



**Flora Fanerogâmica do
Estado de São Paulo
Online**

Volume 4

Coordenadores
M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd,
T.S. Melhem & A.M. Giulietti

FLORA FANEROGÂMICA
DO ESTADO DE SÃO PAULO

Volume 4

FLORA FANEROGÂMICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

COORDENADORES

Maria das Graças Lapa Wanderley

George John Shepherd

Therezinha Sant'Anna Melhem

Ana Maria Giulietti

Volume 4

EDITORES DO VOLUME 4

Maria das Graças Lapa Wanderley

George John Shepherd

Therezinha Sant'Anna Melhem

Suzana Ehlin Martins

Mizué Kirizawa

Ana Maria Giulietti

ALISMATACEAE APIACEAE APOCYNACEAE ASCLEPIADACEAE BUDDLEJACEAE
BURSERACEAE CARYOCARACEAE CARYOPHYLLACEAE CELASTRACEAE
COMMELINACEAE GENTIANACEAE GROSSULARIACEAE ICACINACEAE
LACISTEMATACEAE LILIACEAE *s.l.* (incl. Alstroemeriaceae, Amaryllidaceae, Herreriaceae,
Hypoxydaceae e Liliaceae *s.str.*) LOGANIACEAE MENDONCIACEAE MENYANTHACEAE
MYRSINACEAE OXALIDACEAE PEDALIACEAE PLUMBAGINACEAE POLEMONIACEAE
PONTEDERIACEAE RHAMNACEAE THYMELAEACEAE TURNERACEAE ULMACEAE
VELLOZIACEAE



RiMa

São Paulo 2005

CORPO EDITORIAL

Editores Científicos: Maria das Graças Lapa Wanderley, George J. Shepherd, Therezinha Sant'Anna Melhem, Suzana Ehlin Martins, Mizué Kirizawa, Ana Maria Giuliatti.

Assistentes de Editoração: Fátima Otavina de Souza e Tatiana Ungaretti Paleo Konno

Editor gráfico: George John Shepherd

Revisor de texto: Maria Margarida Rocha Fiuza de Melo e Cileide Nogueira Lopes da Silva

Capa do volume Online: *Tinantia erecta* (Jacq.) Schldtl. (Foto: O.L.M. Silva)

Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Biblioteca do Instituto de Botânica

F632 Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo / Coordenação de Maria das Graças Lapa Wanderley, George John Shepherd, Ana Maria Giuliatti, Therezinha Sant'Anna Melhem - São Paulo : FAPESP: RiMa, 2005.

Conteúdo v. 4: Alismataceae Apiaceae Apocynaceae Asclepiadaceae Buddlejaceae Burseraceae Caryocaraceae Caryophyllaceae Celastraceae Commelinaceae Gentianaceae Grossulariaceae Icacinaceae Lacistemataceae Liliaceae *s.l.* (incl. Alstroemeriaceae, Amaryllidaceae, Herreriaceae, Hypoxydaceae e Liliaceae *s.str.*) Loganiaceae Mendonciaceae Menyanthaceae Myrsinaceae Oxalidaceae Pedaliaceae Plumbaginaceae Polemoniaceae Pontederiaceae Rhamnaceae Thymelaeaceae Turneraceae Ulmaceae Velloziaceae.

Bibliografia

ISBN 85-7523-051-4 (obra completa online)

ISBN 85-7523-055-7 (volume 4 online)

1. Flora : São Paulo (estado) I. Wanderley, Maria das Graças Lapa (ed.) II. Shepherd, George John (ed.) III. Melhem, Therezinha Sant'Anna (ed.) IV. Martins, Suzana Ehlin (ed.) V. Kirizawa, Mizué (ed.) VI. Giuliatti, Ana Maria (ed.)

CDU 581.9

Direitos reservados aos coordenadores

Endereço para correspondência: Instituto de Botânica

Caixa Postal 4005, 01061-970 São Paulo, SP, Brasil

e-mail: ffesp@yahoo.com.br; florasp@ibot.sp.gov.br



Instituto de Botânica

FLORA FANEROGÂMICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Volume 4

(2005)

ALISMATACEAE

Emerson Ricardo Pansarin & Maria do Carmo E. Amaral

APIACEAE

Izabel Pimenta Corrêa & José Rubens Pirani

APOCYNACEAE

Luiza S. Kinoshita (coord.), André O. Simões, Ingrid Koch, Margareth F. de Sales, Maria Carolina S. Rio & Washington Marcondes-Ferreira

ASCLEPIADACEAE

Jorge Fontella Pereira (coord.), Tatiana U.P. Konno, Maria Ana Farinaccio, Flávio C. Pereira, Vânia A.C. Sales & Margot V. Ferreira

BUDDLEJACEAE

Heleno D. Ferreira & Suzana Ehlin Martins

BURSERACEAE

Letícia Ribes de Lima & José Rubens Pirani

CARYOCARACEAE

Fábio A. Vitta

CARYOPHYLLACEAE

Cláudia Elena Carneiro & Antonio Furlan

CELASTRACEAE

Rita Maria de Carvalho-Okano

COMMELINACEAE

Roxana Cardoso Barreto

GENTIANACEAE

Inês Cordeiro & Ana Margareth Hoch

GROSSULARIACEAE

Maria Isabel R.G. Lima, Vinicius C. Souza & Ana Paula Savassi-Coutinho

ICACINACEAE

Fiorella F. Mazine, Vinicius C. Souza & Ricardo R. Rodrigues

LACISTEMATACEAE

Roseli B. Torres & Eliana Ramos

LILIACEAE (s.l.)

Julie H.A. Dutilh & Marta C. de Assis

LOGANIACEAE

Daniela Zappi

MENDONCIACEAE

Silvana Buzato & Fábio A. Vitta

MENYANTHACEAE

Liana O. Anderson & Maria do Carmo E. Amaral

MYRSINACEAE

Sigrid L. Jung-Mendaçolli (coord.), Luís Carlos Bernacci & Maria de Fátima de Freitas

OXALIDACEAE

Pedro Fiaschi & Abel A. Conceição

PEDALIACEAE

Letícia R. Lima & José Rubens Pirani

PLUMBAGINACEAE

Maria Ana Farinaccio & Sandra Maria Mendonça do Nascimento

POLEMONIACEAE

Vinicius C. Souza & Ieda Del'Arco Sanches

PONTEDERIACEAE

Aparecida D. Faria & Maria do Carmo E. Amaral

RHAMNACEAE

Rita Baltazar de Lima & Ana Maria Giulietti

THYMELAEACEAE

Lucia Rossi

TURNERACEAE

Maria Mercedes Arbo & Paula Hervencio da Silva

ULMACEAE

Roseli B. Torres & Andréa Quirino de Luca

VELLOZIACEAE

Renato de Mello-Silva

EDITORES ASSISTENTES

FÁTIMA OTAVINA DE SOUZA
TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO

APOIO TÉCNICO

ANDERSON LUIZ DOS SANTOS
TATIANE APARECIDA MARTINS DOS SANTOS
IGOR FERRARI BORGES

ASSESSORES QUE COLABORARAM COM O VOLUME 4

ANA MARIA GIULIETTI
CINTIA KAMEYAMA
CLÁUDIA PETEAN BOVE
FÁBIO A. VITTA
GERLENI LOPES ESTEVES
INÊS CORDEIRO
JOSÉ RUBENS PIRANI
LUCIA ROSSI
LUIZA S. KINOSHITA
MARIA DAS GRAÇAS LAPA WANDERLEY
MARIE SUGIYAMA
MILTON GROPPA JR.
MIZUÉ KIRIZAWA
PAUL EDWARD BERRY
RICARDO JOSÉ FRANCISCHETTI GARCIA
SIGRID LUIZA JUNG-MENDAÇOLLI
SUZANA EHLIN MARTINS
TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO
VALI JOANA POTT
VOLKER BITTRICH

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio oferecido desde o início do Projeto “Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo”, além das implementações de Bolsas de Pós-Doutorado, Doutorado, Mestrado, Aperfeiçoamento, Treinamento Técnico e Iniciação Científica, fundamentais para a instalação e desenvolvimento das monografias e deste volume, contribuindo também para a formação de novos taxonomistas. Expressamos, mais uma vez, nossos especiais agradecimentos, ao Dr. José Fernando Perez, Diretor Científico da FAPESP, pelo incansável apoio desde o início deste projeto.

Ao CNPq, pelas Bolsas de Iniciação Científica, Apoio Técnico, Aperfeiçoamento e Produtividade em Pesquisa, concedidas a vários colaboradores.

Aos Curadores dos herbários paulistas, especialmente à Curadoria do Herbário de Fanerógamas do Instituto de Botânica de São Paulo (SP), responsável pela maior parte do intercâmbio de material botânico para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos Diretores das Instituições envolvidas na elaboração deste volume, pelo apoio e liberação dos pesquisadores do Instituto de Botânica (IBt), UNICAMP, USP, ESALQ-USP, UNESP (Rio Claro, Botucatu), Instituto Florestal, Instituto Agrônomo de Campinas, Departamento de Parques e Áreas Verdes da Prefeitura do Município de São Paulo e EMBRAPA – Meio Ambiente – CNPMA (Jaguariúna). Em especial, ao Dr. Luiz Mauro Barbosa, Diretor Geral do Instituto de Botânica, sede principal do projeto, pelo uso das instalações da Instituição para o desenvolvimento das atividades administrativas e científicas.

Aos colaboradores de vários herbários de outros estados brasileiros: Bahia (HUEFS), Minas Gerais (HXBH), Mato Grosso do Sul (CPAP), Distrito Federal (CEN), Pernambuco (PEUFR) e Rio de Janeiro (RB, R, RBR, FCAB); e do exterior: Argentina (CTES, LCF, SI), Colômbia (COL), Estados Unidos (IA, KE, NY, US), Holanda (U), México (MEX), Reino Unido (K) e Suíça (G).

Aos consultores externos convidados pela FAPESP, Dr. Raymond Harley (Royal Botanic Gardens, Kew), Dr. Peter Gibbs (University of St. Andrews), Dr. Paul Berry (Wisconsin University), Dr. Michael Nee (New York Botanical Garden) e Dr. Brian Stannard (Royal Botanic Gardens, Kew), cujas sugestões e críticas foram muito valiosas para a continuidade da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo.

Aos assessores que revisaram as monografias, pelas valiosas contribuições.

Ao Corpo Editorial, pelo exaustivo trabalho de editoração, aos Assistentes de Editoração, Fátima Otavina de Souza e Tatiana Ungaretti Paleo Konno e ao apoio técnico oferecido por Igor Ferrari Borges, Viviene da Silveira Oliveira, Paula Hervencio da Silva e aos bolsistas de apoio técnico do CNPq, Tatiane Aparecida Martins dos Santos e Anderson Luiz dos Santos.

À Dra. Maria Margarida R. Fiuza de Melo e Cileide Nogueira Lopes da Silva, pela cuidadosa revisão do texto.

Aos ilustradores botânicos que contribuíram neste volume e, especialmente, a Emiko Naruto, Eduardo H. P. Kickhöfel, Eliana Ramos, Esmê F. Borghi, Frank Valdomiro da Silva, Glória Gonçalves, Linda Gurr e Lindolpho Capellari Júnior.

Finalmente, aos autores que contribuíram de forma efetiva para a realização do presente volume.

Dedicamos este volume à Dama das Gramíneas TATIANA SENDULSKY



SUMÁRIO

PREFÁCIO, Nanuza Luiza de Menezes	xv
PREFÁCIO DOS COORDENADORES	xviii
INTRODUÇÃO	xix
ALISMATACEAE	1
APIACEAE	11
APOCYNACEAE	35
ASCLEPIADACEAE	93
BUDDLEJACEAE	157
BURSERACEAE	163
CARYOCARACEAE	169
CARYOPHYLLACEAE	171
CELASTRACEAE	185
COMMELINACEAE	195
GENTIANACEAE	211
GROSSULARIACEAE	223
ICACINACEAE	227
LACISTEMATACEAE	231
LILIACEAE <i>s.l.</i>	237
ALSTROEMERIACEAE	238
AMARYLLIDACEAE	244
HERRERiaceae	257
HYPOXIDACEAE	258
LILIACEAE <i>s.str.</i>	259
LOGANIACEAE	261
MENDONCIACEAE	273
MENYANTHACEAE	277
MYRSINACEAE	279
OXALIDACEAE	301
PEDALIACEAE	317
PLUMBAGINACEAE	321
POLEMONIACEAE	323
PONTEDERIACEAE	325
RHAMNACEAE	331
THYMELAEACEAE	343
TURNERACEAE	351
ULMACEAE	361
VELLOZIACEAE	371
ÍNDICE	377
ENDEREÇO DOS AUTORES	387

PREFÁCIO

Quando um dia nos dirigimos à UNICAMP (Ana Maria Giulietti, Maria das Graças Lapa Wanderley e eu) para encontrarmos Hermógenes de Freitas Leitão Filho, João Semir e George Shepherd, para os primeiros contatos sobre a idéia de se fazer a Flora de São Paulo, participei da reunião convencida pelo entusiasmo das duas colegas.

Na mesma ocasião, vários pesquisadores da USP, UNICAMP e Instituto de Botânica, estavam envolvidos com a Flora da Serra do Cipó (MG). No trajeto para Campinas, fui pensando que com a Flora de São Paulo talvez a da Serra diminuísse o ritmo, e fiquei muito preocupada.

No fundo, eu acreditava que o nosso Estado estava tão devastado pela ação de extensas lavouras, plantações de cana e de grandes extensões de áreas ocupadas pelo pastoreio, que esse, como outros tantos projetos, não sairia do papel.

Por outro lado, pensava que se pelo menos o que restou da Mata Atlântica fosse bem coletado, seria extraordinário, pois se trata de um bioma muito ameaçado e haveria a possibilidade de conhecer melhor e de proteger espécies ameaçadas de extinção.

O que vi depois foi uma das mais lindas participações de pesquisadores de norte a sul do País, inclusive de fora de nossas fronteiras, empenhadíssimos em coletas e na elaboração de monografias de suas famílias, gêneros ou mesmo de grupos maiores. Numerosos alunos de iniciação científica, aperfeiçoamento e pós-graduação foram e estão sendo formados por meio de envolvimento com este projeto.

Além disso, a descoberta de espécies novas e os numerosos registros de espécies que nem se sabia ocorrerem no Estado, tornaram o projeto ainda mais relevante em termos científicos.

Esta obra, após a morte do coordenador, Hermógenes, foi conduzida, inicialmente pelos grandes pesquisadores, Maria das Graças Lapa Wanderley, Ana Maria Giulietti e George Shepherd e, posteriormente, acrescida de Terezinha Sant'Anna Melhem .

Trata-se de uma obra extraordinária, resultante do empenho, da dedicação e da competência de um grande número de pesquisadores de todo o Brasil e do exterior, seja ligados às universidades de todos os estados brasileiros, seja a institutos de pesquisa ou a jardins botânicos.

O Estado de São Paulo, o Brasil e, sobretudo, os que amam a flora brasileira estão profundamente recompensados por ver este magnífico trabalho já no seu 4º volume, com 116 famílias já elaboradas. A utilidade do trabalho transcende os limites do estudo e mesmo, do meio acadêmico.

Estão de parabéns os que acreditaram, em especial a FAPESP, os que persistiram e os que têm um compromisso maior com a ciência e com o avanço dos conhecimentos botânicos sobre mais um setor da riquíssima vegetação brasileira.

Nanuza Luiza de Menezes
Instituto de Biociências - USP

PREFÁCIO DOS COORDENADORES

Cumpra-se com este quarto volume mais uma etapa da importante obra “Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo”, perfazendo cerca de 24% das 7.500 espécies referidas para o Estado de São Paulo. Este volume, à semelhança do segundo e do terceiro, é constituído por numerosas famílias. O volume 2 incluiu monografias de 57 famílias, sendo duas de Gimnospermas e 55 de Angiospermas e o volume 3, apresentou oito famílias de Monocotiledôneas e 17 de Dicotiledôneas, totalizando 25 famílias. O presente volume é composto por 33 famílias, 130 gêneros e 475 espécies.

Seguindo o padrão estabelecido na programação inicial e visando a agilização do processo de publicação dos volumes, as famílias são apresentadas à medida que as monografias ficam prontas, com variações no tempo de aceitação para publicação, de acordo com o conteúdo científico apresentado e dentro do padrão de qualidade e das normas estabelecidas pelo projeto.

Considerando-se que as novas propostas de classificação das Angiospermas tornam-se rapidamente desatualizadas, foi mantida a delimitação das famílias de acordo com o sistema de Cronquist (1981). Entretanto, no presente volume, as famílias integrantes das Liliaceae *sensu lato* segundo Cronquist (1981), por apresentarem circunscrição bastante artificial com base nas novas propostas de classificação, são aqui publicadas individualmente, seguindo a proposta de APG II (2003). As famílias que compõem as Liliaceae *sensu lato*, são apresentadas juntamente com uma pequena introdução e uma chave de identificação.

Seguindo os padrões da obra, cada volume apresentará uma Introdução-padrão, que contém informações sobre os dados globais disponíveis sobre a vegetação do Estado, sua distribuição e clima, bem como um histórico do projeto, desde sua instalação até a fase de publicação das monografias. Com isso, cada volume possui os dados completos, evitando a necessidade de reportar-se aos volumes anteriores.

As informações sobre aspectos econômicos, biológico-ecológicos, espécies endêmicas e espécies ameaçadas de extinção são referentes aos táxons que compõem cada volume.

A revisão técnico-científica das monografias e sua adequação ao modelo proposto para a Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo seguem a mesma metodologia, utilizada para os manuscritos dos volumes anteriores, constituindo-se numa etapa que requer grande dedicação dos autores, assessores e editores.

Com a conclusão deste quarto volume, uma nova fase do projeto inicia-se, com a proposta de publicação dos volumes 5 a 8 para os próximos quatro anos, fechando um volume por ano. Com a publicação destes novos volumes cerca de 50% das 7.500 espécies previstas para o Estado estarão descritas.

Um importante produto resultante do Projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo foi a listagem atualizada das espécies ameaçadas da flora de São Paulo, sendo referidas 1.081 espécies de Fanerógamas e Pteridófitas, distribuídas nas diferentes categorias, publicada no Diário Oficial de 21 de setembro de 2004. Com o desenvolvimento das demais monografias, espera-se tornar a listagem atualizada, com possíveis exclusões ou inclusões de espécies, tornando a lista dinâmica e de grande utilidade como instrumento legal nos processos de licenciamento e de indicação de áreas de preservação ambiental.

Maria das Graças Lapa Wanderley
George J. Shepherd
Therezinha Sant’Anna Melhem
Ana Maria Giulietti

INTRODUÇÃO

O Estado de São Paulo estende-se entre as latitudes 19°47' e 25°19'S e as longitudes 53°06' e 44°10'W, e tem uma área total de 248.256km², sendo cortado pelo Trópico de Capricórnio. Varia em altitude desde o nível do mar até 2.770m no seu ponto mais alto, a Pedra da Mina, na Serra da Mantiqueira. Ao norte, é limitado pelo Rio Grande, fazendo divisa com o Estado de Minas Gerais, descendo pelo noroeste, onde se separa do estado do Mato Grosso do Sul pelo Rio Paraná. A sudoeste, limita-se com o estado do Paraná pelo Rio Paranapanema e, em seguida, pelos rios Itararé, Ribeira e Pardo. O limite leste segue através da Serra da Mantiqueira até o norte, onde faz divisa com o Estado de Minas Gerais. A sudeste, o limite com o Estado do Rio de Janeiro é mais complexo, com as serras da Carioca, da Mantiqueira e do Mar. Esta última estende-se por toda a costa sudeste, acompanhando o limite do Estado, representado pelo Oceano Atlântico. Foram seguidos os limites do estado indicados nos mapas de 1:50.000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O clima é caracterizado por estações úmidas e secas bem definidas, na maior parte do estado, exceto nas encostas da Serra do Mar, próximo à costa, onde a estação seca é muito curta. Embora o clima seja basicamente tropical, geadas esporádicas podem ocorrer durante o inverno (junho-agosto) em regiões de baixa altitude do centro-oeste e, regularmente, nas montanhas acima de 1.200m de altitude.

A vegetação de São Paulo é muito diversificada, estando presentes no estado, praticamente todos os biomas do Brasil. Ocorre a Floresta Atlântica na Serra do Mar (“Floresta Ombrófila Densa”), que se estende para o planalto interior em variadas formas de Florestas Mesófilas Semidecíduas. As áreas abertas da região central e do oeste são dominadas pelos Cerrados, incluindo várias formas, desde os Campos Sujos até Cerradões. Destacam-se, também, áreas menores com outros tipos de vegetação, especialmente na região costeira, as restingas, dunas e manguezais, e na Serra da Mantiqueira, as Florestas Montanas, acima de 1.500m.s.m e os Campos de Altitude que ocorrem acima de 2.000m.s.m. Pela posição geográfica estratégica do estado, ocorrem associados elementos de floras tipicamente tropicais e de floras mais características de regiões subtropicais.

Até meados do século XIX, o Estado de São Paulo ainda apresentava sua vegetação praticamente intacta. Tal período foi seguido por um intenso uso da terra, principalmente pela monocultura cafeeira, extremamente exigente quanto ao tipo de clima e solo. Sua implantação provocou, por um lado, o contínuo desmatamento e, por outro, o desenvolvimento econômico do Estado e do país. Para o escoamento da produção cafeeira surgiram as ferrovias, agravando o problema de devastação florestal. Hoje, as florestas mesófilas do planalto estão quase completamente destruídas, sendo conservadas apenas sob a forma de pequenas ilhas remanescentes (Hueck 1972, Dean 1997). As reservas florestais existentes estão localizadas principalmente, ao longo da Serra do Mar (Mata Atlântica), em terrenos de difícil acesso e onde existem poucas possibilidades de aproveitamento agrícola (Gibbs & Leitão Filho 1978).

Segundo Joly (1970), o Estado de São Paulo foi relativamente pouco visitado pelos botânicos que percorreram o Brasil, em diferentes períodos, quando comparado com outros estados do Sudeste, como Rio de Janeiro e Minas Gerais. Este fato é facilmente observável pelo pequeno número de coleções referidas na *Flora Brasiliensis*, publicada entre 1840-1906, única flora completa do país, até o presente. Na obra estão referidas, principalmente, as coleções de Riedel e, em menor escala, de Saint-Hilaire e Martius. Também, é de grande importância o trabalho de Loefgren (1896) sobre a distribuição de algumas espécies de fanerógamas de São Paulo, realizado em uma época quando pelo menos a metade da flora do estado estava intacta. O autor observou a escassez de coletas no estado e iniciou o Herbário da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo, reunindo coleções de várias regiões, inclusive da capital. Grande parte dessa coleção está depositada no Herbário do Instituto de Botânica (SP). Destaca-se também, mais ou menos na mesma época, o trabalho de Usteri (1911), que publicou a primeira flora do município de São Paulo, abrangendo muitas áreas atualmente urbanizadas.

A flora brasileira é, de modo geral, considerada a de maior número de espécies, sendo ao mesmo tempo, a que está entre as menos conhecidas e mais ameaçadas do planeta. Tal situação vem sendo muito discutida, principalmente durante os Congressos anuais promovidos pela Sociedade Botânica do Brasil (SBB). Já em 1991, a SBB recomendou aos botânicos brasileiros, que “concentrassem todos os esforços na realização de

uma flora atualizada do Brasil, a qual, devido à grande extensão do País e às condições de infra-estrutura e peculiaridades das diversas regiões, deveria ser realizada inicialmente por estados”. Também houve uma recomendação especial para que tal tarefa fosse associada à formação de recursos humanos e à criação de programas de expedições botânicas nos diferentes ecossistemas existentes no país.

Nos últimos vinte anos tem havido um grande esforço, tanto em São Paulo como em outros estados brasileiros, para melhorar o conhecimento da flora. Neste sentido, é importante destacar a contribuição dos cursos de pós-Graduação implantados no País, resultando no aumento contínuo do número de estudos taxonômicos e florísticos realizados, como também na ampliação das coleções dos herbários brasileiros, cujos dados são fundamentais para a realização desses estudos. Apesar desse avanço, na maioria dos estados, o número de taxonomistas é ainda insuficiente e as coleções não representam uma boa amostragem da flora dessas áreas, tornando-se imprescindível e urgente o aumento do número de taxonomistas, e que sejam estimulados programas de coletas e de conservação das coleções existentes no país, visando a realização da flora atualizada do Brasil.

Para atender a esses objetivos, os taxonomistas de São Paulo, considerando a infra-estrutura de suas instituições e a disponibilidade de apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) propuseram, sob a coordenação do Prof. Hermógenes de Freitas Leitão Filho (UNICAMP), e dos coordenadores adjuntos Dra. Maria das Graças Lapa Wanderley (IBt) e Dra. Ana Maria Giulietti (USP), o projeto temático “Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo,” aprovado em novembro de 1993, pela FAPESP.

Tal projeto tinha como meta final a publicação das monografias das famílias de Gimnospermas e Angiospermas de ocorrência no estado. A aprovação do projeto viabilizou um intensivo trabalho de campo nas diferentes regiões do estado, durante os três primeiros anos; o fortalecimento da infra-estrutura dos herbários; o financiamento para o desenvolvimento das monografias (visitas a herbários e ilustração botânica); e contribuiu decisivamente para a formação de jovens taxonomistas em diferentes níveis. A FAPESP e o CNPq aprovaram várias bolsas associadas ao projeto, nos níveis de Iniciação Científica, Aperfeiçoamento, Apoio Técnico, Mestrado, Doutorado e Produtividade em Pesquisa.

Com o falecimento do Dr. Hermógenes, em fevereiro de 1996, deixando a Flora ainda em estágio inicial, a tarefa de organizar e completar esta obra ficou nas mãos dos três coordenadores e editores gerais desta série: Dra. Maria das Graças Lapa Wanderley, pesquisadora do Instituto de Botânica, especialista em Bromeliaceae e Xyridaceae; Dr. George J. Shepherd, da UNICAMP, especialista em Cyperaceae; e Dra. Ana Maria Giulietti, aposentada da USP e, atualmente, Prof. Titular da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, especialista em Eriocaulaceae. Em 2002, o grupo de coordenadores foi acrescido do nome da Dra. Therezinha Sant’ Anna Melhem, pesquisadora aposentada do Instituto de Botânica de São Paulo, especialista em Palintaxonomia, responsável pela editoração de diversas publicações em Botânica.

O Projeto “Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo” tem, como sede principal, o Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, e a participação efetiva das seguintes instituições do estado: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), onde também é desenvolvida parte das atividades de coordenação; Instituto Agrônomo do Estado (IAC); Instituto Florestal (IF); Universidade de São Paulo (USP), *Campi* de São Paulo, de Piracicaba (ESALQ) e de Ribeirão Preto; Universidade Estadual Paulista (UNESP), *Campi* de Rio Claro, de Botucatu e de São José de Rio Preto e o Departamento de Parques e Áreas Verdes (DEPAVE), da Prefeitura do Município de São Paulo.

As atividades do projeto iniciaram-se com o levantamento do material depositado nos herbários paulistas, apontando aproximadamente 7.500 espécies, agrupadas em 1.500 gêneros e 180 famílias. A proposta inicial para realização da Flora, previa a publicação de oito volumes, com as famílias reunidas seguindo as ordens do sistema de Cronquist (1981). No entanto, após algum tempo de desenvolvimento dos trabalhos, verificou-se que tal proposta não seria viável, pois o grande número de táxons envolvidos em cada volume e a necessidade de agrupar as famílias dentro das respectivas ordens provocariam atraso na publicação. Visando resolver tal situação, com base nas sugestões dos assessores externos ao projeto e na experiência adquirida, decidiu-se pela publicação de volumes com um número aproximado entre 400-500 espécies, contendo uma ou mais famílias, organizadas por ordem alfabética.

Os volumes 1, 2 e 3 publicados, respectivamente, em 2001, 2002 e 2003 e o volume 4, que está sendo apresentado nesta oportunidade, foram publicados dentro das normas da Flora, criadas por uma comissão de pesquisadores, e atualizadas durante o desenvolvimento das monografias. O volume 4 da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo inclui 33 famílias, 130 gêneros e 475 espécies. Todas as monografias contêm descrições da família, gêneros e espécies. No caso de mais de um gênero, espécie ou categoria infra-específica, são apresentadas chaves para estes táxons. Em cada família, a apresentação dos gêneros e das espécies segue a ordem alfabética.

As descrições apresentadas e as informações para cada táxon analisado, obedecem a seguinte seqüência de dados:

nome científico da espécie – aceito na flora, seguido da referência da publicação;

sinônimos – são limitados aos nomes usados na *Flora Brasiliensis* ou ainda amplamente empregados na literatura atual;

nomes populares – são referidos apenas os nomes utilizados no Estado de São Paulo;

descrição de gênero e espécie – na descrição do gênero, são incluídas as características gerais do táxon; para cada espécie, é apresentada descrição baseada nas características do material examinado. Nos casos de táxons infra-específicos, se mais de um, é fornecida uma chave para separação dos táxons. Para cada táxon é indicada a distribuição geográfica e são apresentados comentários pertinentes;

ilustração – é apresentada pelo menos uma ilustração para cada gênero, recomendando-se ilustrar, sempre que possível, o hábito e as características diagnósticas utilizadas na chave. É levado também em consideração, se a espécie não foi ou se está pouco ilustrada na literatura, citando-se, após a descrição, a referência das ilustrações já publicadas;

distribuição geográfica – é apresentada a distribuição geral do táxon com base na literatura. Para o Estado de São Paulo foi adotado o sistema de quadriculas de 1°×1° de latitude e longitude; as latitudes são designadas por uma letra de A à G, começando com o intervalo de 19-20°S (letra A); as longitudes são indicadas por um número de 1 a 9, começando com o intervalo de 52-53°W (algarismo 1). O tipo de ambiente onde a espécie foi encontrada e o período de coleta em floração e/ou frutificação são mencionados;

material selecionado ou examinado – apenas um material testemunho é indicado por quadricula, confirmando a presença da espécie na área; a citação contém somente o município, data de coleta, coletor e sigla do herbário;

material adicional examinado – inclui materiais de outros estados ou do Estado de São Paulo, desde que tenham sido utilizados para a preparação de ilustrações ou para complementação das descrições, assim como materiais-tipo consultados e não incluídos no material selecionado;

comentários – fornece indicações sobre os caracteres que distinguem a espécie de outras afins, problemas nomenclaturais ou de delimitação taxonômica;

lista de exsicatas – no final de cada família é relacionado todo o material (examinado, selecionado ou adicional), segundo a ordem alfabética do coletor, seguido pelo número de coleta, sendo que, no caso de dois ou mais coletores, apenas o primeiro é citado. Após cada coleção, o número do gênero e da respectiva espécie são citados entre parênteses.

A flora inclui todas as espécies nativas e as introduzidas, desde que sejam amplamente naturalizadas e encontradas com frequência em vegetação natural ou como ervas daninhas comuns. As espécies introduzidas que ocorrem apenas em cultivo, ou cuja ocorrência espontânea é rara, não são incluídas.

A bibliografia citada para famílias e gêneros inclui apenas as obras mais importantes, utilizadas para a identificação correta dos táxons analisados, como revisões e monografias. As abreviações de autores seguem Brummitt & Powell (1992), as de livros seguem Stafleu & Cowan (1976-1988) e as de revistas seguem Lawrence *et al.* (1968) e Bridson & Smith (1991), e são apresentadas nas monografias de acordo com as normas de publicação da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. A citação dos herbários é feita segundo as siglas constantes em Holmgren *et al.* (1990), com exceção do Herbário Goro Hashimoto, que não está incluído na listagem dessa obra e foi designado, temporariamente, com a sigla GHG.

Como em qualquer flora já publicada, as famílias aqui apresentadas não podem ser consideradas como “definitivas” para o Estado de São Paulo, mas representam o momento atual do conhecimento da diversidade

do grupo. Deve ser considerada como uma flora “funcional”, que permitirá a identificação da grande maioria das plantas desses grupos, sendo muito útil para todos os pesquisadores que necessitem de informações sobre a distribuição geográfica, ecologia e dados que auxiliem na resolução dos problemas taxonômicos das espécies tratadas.

As 81 famílias de Angiospermas já publicadas, somadas às 33 do presente volume, e mais duas de Gimnospermas, correspondem a 65% do total de famílias da Flora. As famílias publicadas neste volume representam uma gama bastante diversificada de características morfológicas e biológicas, fornecendo uma boa amostragem para diferentes tipos de análises.

No aspecto econômico, são apresentadas famílias com valores medicinais, alimentícios, ornamentais e produtoras de madeiras.

Dentre essas, citam-se a família Alismataceae, que engloba *Echinodorus grandiflorus* (Cham. & Schltl.) Micheli, usada como diurético, no combate às inflamações das vias urinárias e ulcerações da pele, e a família Apiaceae que se destaca pela grande importância econômica, com espécies alimentícias, condimentares e também usadas em perfumaria ou como essência em bebidas alcoólicas. Além disso, muitas de suas espécies são fontes de gomas e resinas que têm grande uso medicinal como sedativos, antiespasmódicos, estimulantes; e algumas são venenosas. Entre as espécies com valor medicinal, cita-se *Apium leptophyllum* (Pers.) F. Muell. (coentro-bravo, mastruço, falsa-cicuta, aipo-bravo, erva-de-rato), cujo cozimento de toda a planta é recomendado como desinfetante e cicatrizante, para lavagem de chagas atônicas e feridas. No caso de *A. prostratum* Labill. (aipo-do-rio-grande) a planta é usada na cura de feridas causadas por arma de fogo e, principalmente, no combate às moléstias de pele. Outra Apiaceae muito usada é *Centella asiatica* (L.) Urb. (cairussu, pata-de-cavalo, orelha-de-urso), encontrada como subespontânea no Brasil, cujas folhas têm vários usos, pois permitem o preparo de um chá tido como cicatrizante, diurético e digestivo; de uso também em banho de assento no caso de irritação vaginal e no preparo de uma pomada que auxilia no combate de celulites. Por sua vez, *Conium maculatum* L. (cicuta, cicuta-da-europa), espécie naturalizada no Brasil, onde ocorre como subespontânea, produz um suco fresco que contém fécula, goma, albumina, sais, resina, metilconicina, conidrina e o alcalóide conicina, que constitui um veneno fortíssimo, quase sempre mortal por asfixia e cianose. Em doses terapêuticas pode ser usado no combate ao tétano, coqueluche, convulsões e contrações. O fruto imaturo e as folhas combatem asma e tosse, além de dores de estômago. Como pomada auxilia no combate a quaisquer afecções neuvrálgicas e reumáticas. Outra Apiaceae, *Eryngium foetidum* L. (coentro-de-caboclo, coentro-bravo, coentro-de-espinho, coentro-do-pará), apresenta propriedades anti-hidrópica, anti-espasmódica, afrodisíaca, emenagoga e febrífuga, enquanto que *Foeniculum vulgare* Mill. (anis, funcho, finóchio, erva-doce-de-cabeça), é usada como digestiva e eliminadora de gases. O chá feito do fruto seco desta planta tem ação carminativa e diurética, além de excitar a secreção de leite nas mulheres que amamentam.

Atenção especial deve ser dada às raízes de muitas ervas de outras Apiaceae do gênero *Hydrocotyle* L., que apresentam propriedades diuréticas e desobstruentes do fígado e que, quando usadas em doses elevadas, têm ação emética, sendo suas folhas muito venenosas; iguais propriedades são encontradas nas raízes e folhas de *H. barbarossa* Cham. & Schltl. (acariçoba, cairuçu, erva-capitão) e de *H. bonariensis* Lam. (erva-de-capitão, acariçoba), e, neste caso o princípio ativo das raízes atua também como desobstruente dos rins, anti-reumático e anti-hidrópico. Outros exemplos incluem *H. callicephalo* Cham. & Schltl. (acariçoba, cairuçu, erva-capitão), *H. exigua* (Urb.) Malme (erva-capitão) e *H. leucocephala* Cham. & Schltl. (violinha, acariçoba-miúda).

Outras famílias com espécies medicinais são: Apocynaceae, entre as quais, *Macrosiphonia longiflora* (Desf.) Müll. Arg. (flor-de-babado, flor-de-babeiro), utilizada como calmante, antisifilítica, depurativa do sangue e purgativa e *Rauvolfia sellowii* Müll. Arg. (casca-d’anta) cuja casca amarga é empregada contra os males do estômago; Burseraceae, cujos representantes são muito ricos em gomas e resinas de valor considerável nos mercados mundiais, usadas na perfumaria e na medicina, sendo que, de muitas espécies de *Protium* Burm. f., extrai-se a almecega ou elemi, resina balsâmica com várias aplicações terapêuticas e insetífugas. Para as espécies de São Paulo, há dados para *Protium spruceanum* (Benth.) Engl. (almecega, almecegueiro, almescar), cuja resina branca pode ser observada inclusive em material herborizado. Dentre as Caryophyllaceae, *Drymaria*

cordata (L.) Willd. ex Roem. & Schult. (mastruço-de-brejo) é utilizada na medicina popular como analgésico para dores estomacais, como antitérmico e no tratamento das febres palustres; trata-se de uma planta daninha muito comum em solos úmidos e sombreados, sendo muito freqüente em regiões litorâneas.

Vários gêneros de Liliaceae-Amaryllidaceae são caracterizados pela presença de um grupo de compostos alcalóides próprios, sendo várias espécies utilizadas na medicina popular. Atualmente há extensas pesquisas sobre a utilização médica dos compostos químicos de alguns gêneros. A casca cozida de *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. (grão-de-galo, gumbixava), da família Ulmaceae, é usada em injeções no tratamento de leucorréias, e seu fruto macerado e fervido é utilizado em casos de disenteria e catarro intestinal.

Algumas famílias têm espécies que são utilizadas como condimento, como as Apiaceae *Apium prostratum* e *Eryngium foetidum*, ou como aromática (*Foeniculum vulgare*). Em outras, os frutos são comestíveis como os encontrados em *Hancornia speciosa* Gomes (Apocynaceae), conhecidos popularmente como mangaba, com aroma agradável, e muito apreciados pelas populações nos locais onde esta planta ocorre, desde o Amazonas até o Paraná. Os frutos de *Lacistema lucidum* Schnizl. (guacazinho, guacazito), uma Lacistemataceae, são consumidos pelos pássaros, enquanto que os frutos verdes de *Ibicella lutea* (Lindl.) Van Eselt. (cornos-do-diabo), uma Pedaliaceae, prestam-se para conserva em vinagre (picles) e, por esse motivo, a planta foi levada daqui para a Europa e os Estados Unidos onde é cultivada recebendo o nome de “unicorn plant” (Reitz 1984). Entre as Ulmaceae, *Celtis fluminensis* Carauta, *C. pubescens* (Kunth) Spreng. (cipó-espinho, grão-de-galo), *C. spinosa* Spreng., *Phyllostylon rhamnoides* (Poiss.) Taub., têm frutos comestíveis, enquanto que na espécie apícola *Trema micrantha* (L.) Blume (candiúba, candeúva, lixa, mutamba, pau-pólvora), os frutos maduros, produzidos no final e no início do ano, são muito apreciados pelos pássaros.

Destaca-se, ainda, a importância econômica das Icacinaceae, cujas folhas são preparadas como substituto à erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.). É o caso de *Citronella gongonha* (Mart.) R.A. Howard (congonha, congonha), também usada como ornamental graças às suas folhas que, freqüentemente, têm a margem aculeada e, por essa razão, são usadas como ornamentais ou em cercas vivas. Entre as Liliaceae-Alstroemeriaceae, *Bomarea edulis* (Tussac) Herb., é uma espécie amplamente distribuída pelo Brasil, cujas raízes têm reservas comestíveis. As Liliaceae-Amaryllidaceae apresentam várias plantas muito importantes na alimentação, como o alho, a cebola, o alho-poró, a cebolinha, etc.

Espécies ornamentais, com belas flores, são encontradas no gênero *Allamanda* L. (Apocynaceae): *A. cathartica* L. (dedal-de-rainha, dedal-de-princesa), espécie largamente cultivada e *A. schottii* Pohl, florescem o ano todo. Ainda entre as Apocynaceae, têm potencial ornamental: *Rhodocalyx rotundifolius* Müll. Arg., graças às suas flores e brácteas vináceas; *Temnadenia odorifera* (Vell.) J.F. Morales e *T. violacea* (Vell.) Miers devido à beleza de suas flores. A Asclepiadaceae *Gomphocarpus physocarpus* E. Mey (paina-de-seda, saco-de-santo-antônio, saco-de-adão) é cultivada como ornamental em todo o Brasil, mas também cresce como subspontânea em terrenos baldios. Por sua vez, as famílias Liliaceae-Alstroemeriaceae possui um grande potencial ornamental, sendo que o gênero *Alstroemeria* L. já vem sendo explorado no comércio mundial de plantas ornamentais desde o século dezenove. Espécies de vários gêneros do grupo Liliaceae-Amaryllidaceae *sensu lato* também têm grande potencial ornamental, como *Hippeastrum* Herb., cujas plantas são popularmente conhecidas como “amarilis” (o gênero *Amaryllis* é exclusivamente africano), sendo os híbridos e variedades comerciais de grande importância econômica no mercado mundial de plantas ornamentais. Das espécies aqui descritas, *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Kuntze e *H. reginae* (L.) Herb., são muito cultivadas nos jardins.

Entre as Oxalidaceae, algumas são consideradas ornamentais, mas não se encontram entre as relacionadas nesta obra; *Oxalis debilis* Kunth. e *O. latifolia* Kunth., aqui descritas, são consideradas pragas de plantações. Por sua vez, *Ibicella lutea* (Pedaliaceae), em virtude do curioso fruto e da beleza da planta, é cultivada como planta ornamental e, entre as Pontederiaceae, *Eichhornia azurea* Kunth (aguapé, orelha-de-veado, bico-de-pato) e *E. crassipes* (Mart.) Solms (aguapé, água-pé, purú-a) foram introduzidas em diversas partes do mundo para ornamentação, por causa de suas belas flores. *E. crassipes* é utilizada para despoluição de águas, como ração animal, adubo orgânico e na produção de biogás e *Pontederia cordata* L. var. *cordata* é utilizada como ornamental em espelhos d’água e lagos artificiais. Finalmente, entre as Turneraceae, *Turnera subulata* Sm. vem sendo cultivada como ornamental.

Como forrageira são empregadas *Drymaria cordata* (Caryophyllaceae) e *Trema micrantha* (Ulmaceae).

Como produtoras de madeira, destacam-se, dentre as Apocynaceae, espécies do gênero *Aspidosperma* Mart., em especial, *A. polyneuron* Müll. Arg. (peroba, peroba-rosa) que tem grande valor comercial, sendo comercializada sob o nome de peroba, muito usada em construções e na confecção de móveis. Entre as Burseraceae o gênero *Protium* Burm. f. é citado como tendo representantes arbóreos fornecedores de madeira para construção civil, marcenaria e carpintaria e suas sementes têm um conteúdo oleaginoso considerável. A madeira de *Lacistema lucidum* (Lacistemataceae) é dura, utilizada na confecção de esteios de casa e cabos de ferramentas; a de *Rapanea lancifolia* (Mart. ex A. DC.) Mez (Myrsinaceae), é utilizada como lenha. Por sua vez, a madeira de *Colubrina glandulosa* Perk. (saguragi), uma Rhamnaceae, pode ser utilizada em marcenaria e construções naval, civil e hidráulica por apresentar boa duração e resistência à umidade. Entre as Ulmaceae, a madeira de *Phyllostylon rhamnoides* é considerada boa para marcenaria; e a de *Trema micrantha* é utilizada como lenha e na fabricação de celulose de qualidade. No caso de *Daphnopsis coriacea* Taub. (Thymelaeaceae), a fibra é resistente e pode ser usada como embira.

Entre as Asclepiadaceae, *Asclepias curassavica* L. (erva-de-rato, falsa-erva-de-rato, oficial-de-sala, maria-pretinha, paina-de-sapo) é notória pela toxicidade de seu látex; enquanto que, entre as Thymelaeaceae, *Daphnopsis brasiliensis* Mart. (imbira-branca) é tóxica para o gado e *D. fasciculata* (Meisn.) Nevling (embira, embira-branca, imbirá-branca) é suspeita de ser tóxica para o gado. Por sua vez, *Tabernaemontana catharinensis* A. DC. (leiteiro-de-vaca, leiteiro, mata-pasto) é uma Apocynaceae arbustiva que se popularizou como invasora e praga de pastagens.

No aspecto biológico-ecológico, as famílias apresentadas neste volume ocupam praticamente todos os tipos de habitat disponíveis no Estado de São Paulo e exploram quase todos os tipos de hábitos e formas de vida descritas para as Angiospermas.

Os grupos terrestres são maioria, aparecendo famílias com hábito essencialmente arbóreo-arbustivo, com árvores que atingem 10-20 metros de altura como as Apocynaceae (várias espécies de *Aspidosperma* e *Malouetia arborea* (Vell.) Miers.); Burseraceae (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand e *P. kleinii* Cuatrec.); Celastraceae (*Maytenus aquifolium* Mart. e *M. cestrifolia* Reissek); Icacinaceae (*Citronella paniculata* (Mart.) R.A. Howard); Myrsinaceae (várias espécies de *Rapanea* Aubl.); Rhamnaceae (*Colubrina glandulosa* Perk. e *Rhamnidium glabrum* Reissek) e Ulmaceae (*Celtis iguanaea*, *Phyllostylon rhamnoides* e *Trema micrantha*), que ocorrem em diversos tipos de florestas, principalmente na Mata Atlântica. Algumas vezes, essas espécies arbóreas ou outras da mesma família apresentam-se como arvoretas ou até arbustos nas bordas ou nos sub-bosques das florestas, ou ainda, como lianas, trepadeiras, destacando-se, entre elas, as Apocynaceae (*Condylocarpon isthmicum* (Vell.) A. DC., várias espécies de *Forsteronia* G. Mey., *Mandevilla* Lindl., *Prestonia* R. Br. e *Temnadenia* Miers), Mendonciaceae (espécies de *Mendoncia* Vell. ex Vand.) e *Cobaea scandens* Cav. (Polemoniaceae), uma espécie subspontânea que é encontrada em borda de floresta.

Outras famílias apresentam hábito predominantemente herbáceo, sendo que, em geral, enquanto as ervas pequenas ocorrem preferencialmente em áreas mais baixas e de solos úmidos, as herbáceas de maior porte ocorrem freqüentemente na serra da Mantiqueira, serra do Mar e Mata Atlântica. As Apiaceae têm ervas rastejantes, prostradas ou eretas que podem atingir até 4m de altura (*Eryngium pandanifolium* Cham. & Schltdl.) e são encontradas em diferentes ambientes principalmente no interior das florestas. Entre as Asclepiadaceae, destacam-se: *Chthamalia purpurea* Decne. e várias espécies de *Hemipogon* Decne. Os representantes das Commelinaceae são ervas anuais ou perenes, decumbentes, escandentes ou eretas que chegam a alcançar dois metros de altura, como em *Dichorisandra thyrsiflora* J.C. Mikan e, em geral, estão associadas a ambientes úmidos; mas algumas espécies são encontradas em regiões mais áridas e, em São Paulo, *D. villosula* Mart. ocorre inclusive em áreas de cerrado e capoeirão. A família Oxalidaceae está representada no Brasil apenas pelo gênero *Oxalis*, com ervas eretas, procumbentes ou bulbosas, conhecidas por azedínhas ou trevos, encontradas em florestas, em diversas fisionomias de cerrado, campos de altitude e em áreas antropizadas.

Entre as aquáticas, destacam-se as Alismataceae, com ervas geralmente perenes, encontradas principalmente em ambientes palustres, lagos e lagoas de água doce pouco profundas e margens de cursos d'água, com raízes fixas no substrato pantanoso, folhas com longos pecíolos imersos na água e o limbo

flutuante; as Menyanthaceae ocorrem geralmente em locais pantanosos, úmidos ou aquáticos e nos neotrópicos é encontrado apenas o gênero *Nymphoides*, e em São Paulo, *N. indica* (L.) Kuntze, uma erva hidrófita, que ocorre em brejos e lagoas no litoral e interior. Os representantes das Pontederiaceae estão presentes em margens de rios, lagos, córregos, ambientes brejosos, alagados e águas rasas e, em geral, são ervas submersas-fixas ou submersas-flutuantes, sendo que algumas espécies de *Eichhornia* Kunth podem tornar-se sérias pragas aquáticas, causando problemas em culturas como as de arroz, e em rios navegáveis e canais, por bloquearem a passagem.

Devido à sua posição geográfica, o Estado de São Paulo, como já destacado anteriormente, apresenta alguns padrões biogeográficos interessantes. Algumas famílias, apresentadas neste volume, pertencentes ao grupo terrestre, bem como a maioria das espécies aquáticas, têm ampla distribuição geográfica, especialmente na América do Sul, como as Apiaceae (entre as quais *Eryngium foetidum*, que ocorre do México e América Central até a América do Sul meridional, sendo que no Brasil distribui-se de Norte a Sul); as Burseraceae apresentam maior concentração na América Tropical, Malásia e Nordeste da África e, das espécies registradas para São Paulo, *Protium heptaphyllum* representa a espécie sul-americana do gênero mais amplamente distribuída e, no Brasil, este táxon estende-se por todo o território; as Caryophyllaceae ocorrem nas regiões tropicais e temperadas do globo e *Stellaria media* (L.) Vill., pode ser encontrada desde o Círculo Polar Ártico até o Círculo Polar Antártico, sendo que no Brasil aparece com maior frequência nas regiões Sudeste e Sul., ao contrário de *Drymaria cordata* (L.) Willd. ex Roem. & Schult., que está presente em quase todo o território; as Commelinaceae têm ampla distribuição e entre estas destacam-se *Commelina benghalensis* L. e *C. erecta* L., com registro de ocorrência em todas as regiões do Brasil; as Ulmaceae estão bem distribuídas no globo, sendo que *Celtis iguanaea* é encontrada do sul dos Estados Unidos até a Argentina e no Brasil, do Amazonas até o Rio Grande do Sul.

Analisando-se a distribuição geográfica de várias espécies que compõem o volume 4, verifica-se que várias delas têm um padrão de distribuição neotropical, ocorrendo desde a região Norte, ou mais especialmente do Nordeste, até o limite sul de distribuição em São Paulo. Como exemplo, podem ser citadas: as Apocynaceae, *Forsteronia australis* Müll. Arg. (alfeneiro-paulista, cipó-de-leite) e *F. pubescens* A. DC. (cipó-de-leite-do-cerrado, cipó-de-leite), lianas, que ocorrem do Ceará a São Paulo, a primeira em beira de mata na costa do Brasil e a segunda em matas e cerrados; a Asclepiadaceae, *Matelea orthosoides* (E. Fourn.) Fontella; as Oxalidaceae, *Oxalis physocalyx* Zucc. ex Prog. e *O. umbraticola* A. St.-Hil., esta última endêmica do Brasil; a Rhamnaceae, *Gouania corylifolia* Raddi; e as Velloziaceae, sendo *Vellozia tubiflora* (A. Rich.) Kunth a *Vellozia* de mais ampla distribuição, ocorrendo desde o Panamá, América Central, até São Paulo, enquanto que para *V. variabilis* Mart. ex Schult. & Schult. f., Rifaina é seu limite austral.

Espécies que no Brasil apresentam uma distribuição restrita à região Sudeste ocorrem nas famílias: Alismataceae (*Echinodorus aschersonianus* Graebn., pouco comum no Estado de São Paulo); Apocynaceae (*Aspidosperma olivaceum* Müll. Arg. e *A. parvifolium* A. DC. encontradas nas serras do Mar, da Mantiqueira e dos Órgãos, *Forsteronia thyrsoides* (Vell.) Müll. Arg. e *Tabernaemontana hystrix* Steud.); Liliaceae-Alstroemeriaceae (*Alstroemeria caryophyllaea* Jacq., atualmente encontrada somente cultivada em canteiros); Loganiaceae (*Strychnos acuta* Progel, arbusto escandente da Mata Atlântica e de planalto) e Myrsinaceae (*Cybianthus cuneifolius* Mart.).

Na região Sudeste, algumas espécies têm uma distribuição restrita aos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. É o caso de algumas Apiaceae (*Eryngium aloifolium* Mart. ex Urb., raramente também encontrada em Santa Catarina e *E. glaziovianum* Urb.); Apocynaceae (*Peltastes peltatus* (Vell.) Woodson e *Prestonia solanifolia* (Müll. Arg.) Woodson, sendo esta última rara no Estado de São Paulo); Asclepiadaceae (*Ditassa conceptionis* Fontella, encontrada em mata densa ao redor de 2.000m.s.m. e *Gonioanthea hilariana* (E. Fourn.) Malme); Burseraceae (*Protium widgrenii* Engl., espécie com ampla distribuição em São Paulo, ocorrendo com menor frequência em Minas Gerais e Rio de Janeiro); Celastraceae (*Maytenus aquifolium* Mart., *M. ligustrina* Reissek, *M. salicifolia* Reissek, arbustos ou árvores de mata); Liliaceae-Alstroemeriaceae (*Alstroemeria foliosa* Mart. ex Schult. & Schult. f.); Myrsinaceae (*Rapanea lancifolia* (Mart. ex A. DC.) Mez e *R. villosissima* (Mart.) Mez); Turneraceae (*Turnera serrata* Vell. var. *serrata*, que ocorre na região limítrofe entre os três estados entre 600 e 1.345m de altitude) e Velloziaceae (*Barbacenia gounelleana*

Beauverd., que ocorre nos picos da serra da Mantiqueira, de Itatiaia a Cruzeiro, acima de 2.400m.s.m., nas fronteiras dos três estados).

Vários táxons têm uma distribuição conhecida apenas para o Rio de Janeiro e São Paulo, como as espécies das famílias Apiaceae (*Eryngium proliferum* Brade e *Hydrocotyle barbarossa*); Apocynaceae (*Mandevilla fragrans* (Stadelm.) Woodson, sendo que em São Paulo ocorre na Serra da Bocaina); Asclepiadaceae (*Orthosia itatiaensis* Malme); Celastraceae (*Maytenus ardisiaefolia* Reissek, *M. cestrifolia* Reissek, na Mata Atlântica e *M. subalata* Reissek, entre 500 e 2.100m de altitude), Liliaceae-Amaryllidaceae (*Griffinia hyacinthina* Ker Gawl., que é endêmica da região de divisa de São Paulo e Rio de Janeiro); Loganiaceae (*Spigelia amplexicaulis* E.F. Guim. & Fontella, Mata Atlântica de altitude a 900-1.500m); Myrsinaceae (*Ardisia depauperata* (Mez) Bernacci & Jung-Mend., no interior da Mata Atlântica primária, *A. martiana* Miq., no interior e borda da Mata Atlântica de encosta e planície); Thymelaeaceae (*Daphnopsis martii* Meisn., ocorre em mata de encosta e, na planície litorânea e *D. schwackeana* Taub., é encontrada no interior das matas de encosta litorânea desde de altitudes de 50m até o alto da Serra do Mar, penetrando pelo planalto, porém não atingindo as matas mais secas do interior; e Turneraceae (*Turnera serrata* Vell. var. *latifolia* Urb., que ocorre no Rio de Janeiro alcançando a região limite com São Paulo, entre 100 e 300m de altitude).

Outras espécies são encontradas apenas em Minas Gerais e São Paulo. É o caso das Apocynaceae (*Mandevilla venulosa* (Müll. Arg.) Woodson, que em São Paulo ocorre em campos de altitude, em regiões limites com Minas Gerais); das Asclepiadaceae (*Ditassa burchellii* Hook. & Arn. var. *vestita* (Malme) Fontella, variedade pouco freqüente, e que não apresenta registros recentes para São Paulo, *D. obcordata* Mart. e *Melinia urbaniana* K. Schum.); Grossulariaceae (*Escallonia hispida* (Vell.) Sleumer, presente em campo alagável); Liliaceae-Alstroemeriaceae (*Alstroemeria fuscovinosa* Ravenna, que vive em capoeira e interior de mata e *A. plantaginea* Mart. ex Schult. & Schult. f., em campos ou sobre rochas); Myrsinaceae (*Ardisia warmingii* (Mez) Bernacci & Jung-Mend.) e Velloziaceae (*Vellozia obtecta* Mello-Silva, ocorre em Pedregulho, em São Paulo e Serra da Canastra e Patrocínio, em Minas Gerais e *V. peripherica* Mello-Silva, encontrada na divisa de São Paulo e Minas Gerais em Pedregulho e Rifania até a Serra da Canastra).

Outras espécies, de forma contrária, têm um padrão de distribuição mais subtropical a temperado, ocorrendo geralmente da Argentina, Uruguai e Sul do Brasil até São Paulo, onde têm seu limite norte de distribuição. Podem ser citados exemplos em diferentes famílias como Apiaceae (*Conium maculatum*, *Eryngium eriophorum* Cham. & Schltld e *E. stenophyllum* Urb.); Burseraceae (*Protium kleinii* Cuatrec., espécie exclusiva da floresta pluvial Atlântica do Sul do Brasil, encontrada nas partes superior e média das encostas, sendo freqüente nas planícies arenosas da costa - em São Paulo há registros de ocorrência em Iguape, Cananéia, Ilha do Cardoso e São Vicente. Na capital do estado a última coleta foi realizada há mais de meio século); Myrsinaceae (*Rapanea balansae* Mez); Oxalidaceae (*Oxalis conorrhiza* (Feuillée) Jacq. e *O. niederlienii* Knuth) e Turneraceae (*Piriqueta taubatensis* (Urb.) Arbo, desde o nível do mar até 1.000m de altitude). Outras têm uma distribuição mais restrita como *Mandevilla sellowii* (Müll. Arg.) Woodson (Apocynaceae), que ocorre na Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais e Serra da Bocaina em São Paulo.

Até o presente, algumas espécies são consideradas como endêmicas de São Paulo, como as Asclepiadaceae (*Macroditassa marianae* Fontella & M.V. Ferreira, representada por uma única coleta feita em Ubatuba em 1993, *Matelea barrosiana* Fontella e *Metastelma guillemianum* (Decne.) Malme; Liliaceae-Alstroemeriaceae (*Alstroemeria cunha* Vell. e *A. inodora* Herb., ambas com registro de coleta apenas para São Paulo; Oxalidaceae (*Oxalis arachnoidea* Progel, coleta restrita à Serra da Bocaina, em São Paulo); e Pontederiaceae (*Heteranthera* aff. *reniformis* Ruiz & Pav.). Outras espécies, ocorrem no Brasil, apenas em São Paulo, é o caso de *Aspidosperma riedelii* Müll. Arg. (Apocynaceae), que apresenta uma distribuição disjunta em São Paulo e em outros países como é o Paraguai e *Zephyranthes* aff. *gracilifolia* (Herb.) Baker (Amaryllidaceae), espécie descrita para a Argentina, mas plantas semelhantes aparecem em campos nativos de São Paulo, ou como espontâneas em gramados.

Várias espécies deste volume são referidas como o primeiro registro de ocorrência para o Estado de São Paulo. Podem ser citadas: *Forsteronia pilosa* (Vell.) Müll. Arg. e *Mandevilla spigeliiflora* (Stadelm.) Woodson (Apocynaceae); *Hemipogon carassensis* (Malme) Rapini, *H. irwinii* Fontella & Paixão, *Jobinia lutzii* Fontella

& E.A. Schwarz, *Oxypetalum regnellii* (Malme) Malme, *O. tubatum* Malme, *O. urbanianum* Silveira e *O. marginatum* Malme (Asclepiadaceae), cuja coleta feita em Itirapina, em 2002, representa também a primeira citação de ocorrência para o Brasil, sendo conhecida anteriormente apenas para o Paraguai.

Outras primeiras referências podem ser citadas *Maytenus urbaniana* Loes (Celastraceae) e *Mendoncia mollis* Lindau (Mendonciaceae). *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Griseb. (Pontederiaceae) é de ocorrência rara em São Paulo, coletada pela primeira vez nesse estado e, provavelmente, no Brasil.

Neste volume foram incluídas as descrições de alguns táxons possivelmente inéditos para a ciência, ainda em estudo e que serão publicadas posteriormente, sendo eles: *Tabernaemontana* sp. 1 e *Tabernaemontana* sp. 2 (Apocynaceae); *Maytenus* sp. 1 e *Maytenus* sp. 2 (Celastraceae), sendo a última espécie restrita ao Estado de São Paulo; *Eithea* sp., *Nothoscordum* sp. e *Zephyranthes* sp. (Liliaceae-Amaryllidaceae); *Mendoncia* sp. (Mendonciaceae) e *Cybianthus* sp. (Myrsinaceae).

Há falta de registro de coletas recentes para representantes de algumas famílias no Estado de São Paulo, tais como: Apiaceae (*Hydrocotyle langsdorffii* DC.); Apocynaceae (*Mandevilla fragrans* (Stadelm.) Woodson, *Prestonia bahiensis* Müll. Arg. e *P. solanifolia* (Müll. Arg.) Woodson, espécies raras, possivelmente extintas, com apenas um registro para São Paulo; Asclepiadaceae (*Macroditassa lagoensis* (E. Fourn.) Malme, *Matelea marcoassisii* Fontella, *Oxypetalum foliosum* Mart., *O. lineare* Decne., *O. pachyglossum* Decne., *O. pilosum* Gardner e *O. strictum* Mart. subsp. *strictum*, todas representadas em São Paulo por apenas uma coleta, *O. arnottianum* H. Buek e *O. pachygynum* Decne., aparentemente extintas no estado, mas devido ao esforço de coleta foi novamente encontrada, provavelmente rara; Buddlejaceae (*Buddleja oblonga* Benth.); Celastraceae (*Maytenus floribunda* Reissek); Commelinaceae (*Callisia monandra* (Sw.) Schult. f., registrada no estado por uma única coleta e *Tinantia erecta* (Jacq.) Schldl., representada em São Paulo por duas coletas, ambas em áreas serranas; Liliaceae-Amaryllidaceae (*Hippeastrum angustifolium* (Pax) Herb. e *Nothoscordum* aff. *bonariense* (Pers.) Beauverd, sendo que esta última só foi encontrada nos campos, em Itararé e Loganiaceae (*Spigelia amplexicaulis*), espécie de ocorrência localizada nas serras da Bocaina e do Itatiaia, foi coletada apenas duas vezes e pode ser considerada ameaçada de extinção). Todas essas espécies merecem uma atenção redobrada para novas coletas e para melhor conservação das populações ainda existentes no Estado de São Paulo.

Bibliografia citada:

- APG (Angiosperm Phylogeny Group). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Bot. J. Linn. Soc.* 141(4): 399-436.
- Bridson, G.D.R. & Smith, E.R. (eds.). 1991. *Botanico-Periodicum-Huntianum/ Supplementum*. Pittsburgh, Hunt Institute for Botanical Documentation.
- Brummitt, R.K. & Powell, C.E. 1992. *Authors of Plant Names*. Kew, Royal Botanic Gardens.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York, Columbia University Press.
- Dean, W. 1997. *A Ferro e Fogo. A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira* (Trad. C.K. Moreira). São Paulo, Companhia das Letras.
- Gibbs, P.E. & Leitão Filho, H.F. 1978. Floristic composition of area of gallery forest near Mogi Guaçu, state of São Paulo, S.E. Brazil. *Revista Brasil. Bot.* 1: 151-156.
- Holmgren, P.K., Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. 1990. *Index Herbariorum. Part 1. The Herbaria of the World (8th ed.)*. New York, New York Botanical Garden.
- Hueck, K. 1972. *As florestas da América do Sul* (Trad. Hans Reichardt). São Paulo, Polígono e Brasília, Universidade de Brasília.
- Joly, A.B. 1970. *Conheça a vegetação brasileira*. São Paulo, EDUSP, Polígono.
- Lawrence, G.H.M., Buchheim, A.F.G., Daniels, G.S. & Dolezal, H. (eds.). 1968. *Botanico-Periodicum-Huntianum*. Pittsburgh, Hunt Botanical Library.

- Loefgren, A. 1896. Ensaio para uma distribuição dos vegetais nos diversos grupos florísticos no Estado de São Paulo. *Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo* 11: 1-230.
- Reitz, R. 1984. Martiniáceas. In R. Reitz & R.M. Klein (eds.) *Flora Ilustrada Catarinense*, fasc. Mart. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 8p.
- Stafleu, F.A. & Cowan, R.S. 1976-1988. *Taxonomic Literature: A selective guide to botanical publications and Collections with dates, commentaries and types* (2nd ed.). vols. 1-6. Utrecht, Scheltema & Holkema.
- Usteri, A. 1911. *Flora der Umgebung der Stadt São Paulo in Brasilien*. Jena, Verlag von Gustav Fischer.

Maria das Graças Lapa Wanderley
George John Shepherd
Therezinha Sant'Anna Melhem
Ana Maria Giulietti

ALISMATACEAE

Emerson Ricardo Pansarin & Maria do Carmo E. do Amaral

Ervas anuais ou perenes, aquáticas, hermafroditas ou monóicas, raro dióicas, laticíferas; caules cormóides, rizomatosos ou estoloníferos. **Folhas** basais, emergentes, flutuantes ou submersas, sésseis ou pecioladas; pecíolos invaginantes na base; lâminas eretas, lineares, ovais a sagitadas, ápice obtuso a acuminado, base sagitada a atenuada, marcas translúcidas presentes ou não. **Inflorescência** ereta, raro flutuante, simples ou ramificada, paniculada ou racemosa, com flores dispostas em verticilos, às vezes com propagação vegetativa, raro flores isoladas; brácteas livres ou unidas na base. **Flores** hipóginas, unissexuadas ou bissexuadas, actinomorfas, pediceladas; sépalas 3, persistentes, pétalas 3, livres, delicadas, brancas ou raramente com manchas na base, raro reduzidas; estames (0-)6-numerosos, livres, anteras 2-loculares, rimosas, extrorsas; carpelos (0-)6-numerosos, livres, raro unidos na base, 1(2)ovulados, raro multiovulados, placentação basal, estilete terminal a lateral, persistente; estigma linear. **Fruto** aquênio, raro folículo, com ou sem glândulas; semente em forma de U, sem endosperma.

A família inclui 12 gêneros e cerca de 80 espécies distribuídas nas regiões tropicais, subtropicais e temperadas em ambos os hemisférios. No Estado de São Paulo está representada por dois gêneros associados a ambientes aquáticos, ocorrendo em água doce, salobra ou em solos brejosos.

- Fassett, N.C. 1955. **Echinodorus** in the American tropics. *Rhodora* 57: 133-156, 174-188, 202-212.
- Haynes, R.R. & Holm-Nielsen, L.B. 1985. A generic treatment of Alismatidae in the Neotropics with special reference to Brazil. *Acta Amazonica*, Supl. 15(1-2): 153-193.
- Haynes, R.R. & Holm-Nielsen, L.B. 1986. 191. Alismataceae. In G.W. Harling & B.L. Andersson (eds.) *Flora of Ecuador*. Stockholm, University of Göteborg, Riksmuseum, n. 26, p. 1-24.
- Haynes, R.R. & Holm-Nielsen, L.B. 1994. The Alismataceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 64: 1-112.
- Haynes, R.R. & Holm-Nielsen, L.B. 1995. Alismataceae. In P.E. Berry, B.K. Holst & K. Yatskievych (eds.) *Flora of Venezuelan Guayana*. St. Louis, Missouri Botanical Garden Press, vol. 2, p. 377-383.
- Haynes, R.R., Les, D.H. & Holm-Nielsen, L.B. 1998. Alismataceae. In K. Kubitzki (ed.) *The families and genera of vascular plants. Vol. 4 – Flowering plants: monocotyledons: Alismatae and Commeliniae (except Gramineae)*. Berlin, Springer-Verlag, p. 11-18.
- Kissmann, K.G. 1997. *Plantas infestantes e nocivas*. ed. 2. São Bernardo do Campo, BASF, vol. 1, p. 57-71.
- Lorenzi, H. 2000. *Plantas daninhas do Brasil*. ed. 3. Nova Odessa, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, p. 43-45.
- Lot H., A. & Novelo R., A. 1994. Alismataceae. In G. Davidse, M. Souza & A.O. Chater (eds.) *Flora Mesoamericana*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 6, p. 3-8.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. *Plantas aquáticas do pantanal*. Brasília, Embrapa, p. 80-92.
- Rataj, K. 1978. Alismataceae of Brazil. *Acta Amazônica*, Supl. 8(1): 1-53.
- Rogers, G.K. 1983. The genera of Alismataceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arb.* 64: 383-420.
- Seubert, M. 1847. Alismaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 3, pars 1, p. 101-112, tab. 12-16.

Chave para os gêneros

1. Inflorescência geralmente com mais de 3 flores por verticilo; flores bissexuadas; frutos subcilíndricos, geralmente costados **1. Echinodorus**
1. Inflorescência geralmente com (2)3 flores por verticilo; flores, pelo menos as inferiores, unissexuadas; frutos comprimidos lateralmente, freqüentemente alados, com margem delgada **2. Sagittaria**

1. ECHINODORUS Rich.

Plantas hermafroditas, glabras a estrelado-pubescentes; caules rizomatosos ou estoloníferos. **Folhas** emersas ou submersas, freqüentemente com aerênquima; lâminas lineares, lanceoladas, elípticas, oblongas a ovais, ápice agudo a acuminado, base atenuada a cordada, marcas translúcidas ausentes ou presentes formando pontos, linhas, ou uma rede independente das nervuras; folhas submersas geralmente sésseis. **Inflorescência** racemo ou panícula, raro umbeliforme, verticilos 1-18, com (1-)3-numerosas flores; brácteas glabras ou papilosas. **Flores** bissexuadas; sépalas membranáceas a coriáceas, reflexas ou adpressas; pétalas brancas, em geral o dobro da largura das sépalas; estames 9-numerosos, anteras versáteis ou basifixas; carpelos dispostos uniformemente sobre o receptáculo. **Aquênio** subcilíndrico, em geral costado com glândulas entre as costelas.

O gênero inclui 26 espécies distribuídas no hemisfério ocidental, desde o norte dos Estados Unidos até a Argentina. No Estado de São Paulo está representado por sete espécies. Uma delas, **Echinodorus subalatus** (Mart.) Grieseb. subsp. **subalatus**, é conhecida apenas por uma coleta, citada em Haynes & Holm-Nielsen (1994), e não foi identificada no material examinado. Caracteriza-se por apresentar folhas emersas com lâminas linear-elípticas a ovais de base atenuada, com 7-11 nervuras, marcas translúcidas presentes formando linhas e pecíolo triangular. **Echinodorus subalatus** subsp. **subalatus** também apresenta inflorescência com escapo alado entre os verticilos, caráter ausente em todas as demais espécies de **Echinodorus** que ocorrem no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Seubert (1847).

Chave para as espécies de **Echinodorus**

1. Plantas 8-22cm, delicadas; folhas submersas geralmente presentes, folhas emersas presentes ou não; flores geralmente até 1cm diâm.; estames 9(-11), anteras basifixas; carpelos 15-20..... **6. E. tenellus**
1. Plantas 28-160cm, robustas; folhas sempre emersas; flores geralmente maiores que 1,5cm; estames mais de 15, anteras versáteis; carpelos 25 ou em maior número.
 2. Folhas com marcas translúcidas.
 3. Pecíolo triangular; inflorescência com escapo alado entre os verticilos **(E. subalatus** subsp. **subalatus)**
 3. Pecíolo cilíndrico; inflorescência com escapo triangular entre os verticilos.
 4. Folhas ovais, raramente elípticas, base cordada, raro atenuada, nervuras 9-21, marcas translúcidas formando pontos ou pontos e linhas; inflorescência em panícula **2. E. grandiflorus**
 4. Folhas linear-lanceoladas, base atenuada, nervuras 3-7, marcas translúcidas formando uma rede independente das nervuras; inflorescência em racemo **3. E. longipetalus**
 2. Folhas sem marcas translúcidas.
 5. Plantas esteliforme-pubescentes; folhas geralmente ovais, base cordada a truncada, com 8-13 nervuras **4. E. macrophyllus**
 5. Plantas glabras; folhas oblongas a oval-lanceoladas, base aguda, subcordada ou atenuada, com 4-8 nervuras.
 6. Folhas oblongo-lanceoladas, base subcordada, raramente aguda; pecíolo cilíndrico ou oval em seção transversal; inflorescência racemosa **1. E. aschersonianus**
 6. Folhas oval-lanceoladas, base aguda a atenuada; pecíolo triangular em seção transversal; inflorescência em panícula, raro racemo **5. E. paniculatus**

1.1. Echinodorus aschersonianus Graebn., Bot. Jahrb. Syst. 45: 433. 1911.
Prancha 1, fig. S-T.

Ervas perenes, robustas, 43-94,5cm, glabras. **Folhas** sempre emersas; pecíolo 4,5-3,5×0,1-0,4cm, cilíndrico ou

semicilíndrico em seção transversal; lâmina 2,7-21×1-6,8cm, oblongo-lanceolada, ápice agudo, base subcordada, raro aguda, nervuras 5-8, marcas translúcidas ausentes. **Inflorescência** racemosa; escapo 3,5-93×0,1-0,4cm, triangular; verticilos 3-7, com 2-14 flores;

brácteas 6-12×3,5-5,5mm, lanceoladas. **Flores** 2,3-4cm diâm.; pedicelo 1,9-27,3×0,4-0,9mm, cilíndrico, ereto; sépalas 3,8-5,4×3,3-4,7mm, nervuras 11-17; pétalas 1,4-2,1×0,6-0,9cm; estames 21-26, filetes 1,6-2,9mm, anteras 1,5-1,9mm, versáteis, ápice arredondado; carpelos numerosos. **Aquênio** 2,1-3,8×0,9-1,4mm, glândulas 1-5, ovais a elípticas.

Distribui-se no Sudeste do Brasil, em São Paulo ocorre do leste ao oeste do Estado. **C2, D7, E7**: ambientes palustres. Coletada com flores e frutos em janeiro.

Material selecionado: **Aguai**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/171 (UEC). **Ouro Verde**, I.2000, E.R. Pansarin et al. 600 (UEC). **São Paulo**, 1940, B. Pickel 5110 (SP).

Espécie pouco comum no Estado de São Paulo, caracterizada pelas folhas oblongo-lanceoladas com pecíolo cilíndrico ou oval em seção transversal e inflorescência sempre em racemo.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994).

1.2. *Echinodorus grandiflorus* (Cham. & Schltld.)

Micheli in A.D.C. & C.D.C., Monogr. phan. 3: 57. 1881. Prancha 1, fig. H-N.

Equinodorus grandiflorus (Cham. & Schltld.) Micheli subsp. *aureus* (Fasset) Haynes & Holm-Nielsen, Brittonia 38: 330. 1986; *syn. nov.*

Nome popular: chapéu-de-couro.

Ervas perenes, robustas, 28-113cm, esteliforme-pubescentes. **Folhas** sempre emersas; pecíolo 13-48×0,3-0,6cm, cilíndrico; lâmina 7-38×6-31cm, oval ou raro elíptica, ápice arredondado a obtuso, base cordada a subcordada, nervuras 9-17, marcas translúcidas formando pontos ou pontos e linhas. **Inflorescência** em panícula; escapo 22-93×0,1-0,6cm, cilíndrico, triangular entre os verticilos; verticilos 5-11, com 3-14 flores; brácteas 7,5-17,5×4-7mm, lanceoladas a linear-lanceoladas, menores ou quase do mesmo comprimento que o pedicelo. **Flores** 3,7-4,9cm diâm.; pedicelo 3,5-18,5mm, cilíndrico; sépalas 5,5-7,5×4,5-7,5mm, nervuras 16-23; pétalas 2-2,6×2,3-2,6cm; estames 27-30, filetes 2,4-3mm, anteras 1,4-1,6mm, versáteis, ápice obtuso; carpelos numerosos. **Aquênio** 2-2,5×1-1,5mm, alongado, glândulas 3-6, lineares.

Distribui-se do México até a Argentina. No Brasil está distribuída desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul. Em São Paulo apresenta-se amplamente distribuída por todo o Estado. **B3, B4, C1, C5, C6, C7, D1, D2, D4, D5, D6, D7, E5, E7, E8, F5, F6**: ambientes palustres e margem de pequenos cursos d'água. Coletada com flores de novembro até fevereiro. Utilizada na medicina popular como diurético, no combate de inflamações das vias urinárias e ulcerações da pele.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1997, A.D. Faria et al. 97/811 (UEC). **Amparo**, XII.1942, M.

Kuhlmann et al. 76 (SP). **Botucatu**, XI.1998, M.I. Walderez s.n. (BOTU 22259). **Caconde**, I.1997, F. Feres et al. 97/10 (UEC). **Campinas**, X.1994, A.D. Faria & M.C. Amaral 94/16 (UEC). **Itapeva**, II.1997, A.D. Faria et al. 97/423 (UEC). **Jales**, X.1950, W. Hoehne s.n. (SPF 13896). **Nova Granada**, VI.1992, L. Amorim 81 (SJR). **Pariquera-Açu**, XII.1996, A.D. Faria 96/569 (UEC). **Pindorama**, XI.1938, O.I. Mendes s.n. (SP 268300). **Presidente Epitácio**, I.2000, M.C. Ferreira et al. 11 (UEC). **Ribeirão Grande**, II.1997, A.D. Faria et al. 97/438 (UEC). **Rio Grande da Serra**, XI.1994, R.S. Bianchini 596 (UEC). **Santa Rita do Passa Quatro**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/14 (UEC). **Taciba**, I.2000, E.R. Pansarin et al. 665 (UEC). **Teodoro Sampaio**, I.2000, E.R. Pansarin et al. 645 (UEC). **Ubatuba**, II.1999, E.R. Pansarin 463 (UEC).

Material adicional examinado: BRASIL, **s.loc.**, 1840, *Sellow s.n.* (BM, BR, K, isolectótipos).

Haynes & Holm-Nielsen (1994) descrevem que a espécie pode raramente apresentar folhas de base atenuada, mas esse caráter não foi observado no material coletado no Estado de São Paulo. Os mesmos autores reconhecem duas subespécies (*Echinodorus grandiflorus* subsp. *aureus* e *E. grandiflorus* subsp. *grandiflorus*), separando-as, basicamente, pela presença de marcas translúcidas como pontos ou pontos e linhas, respectivamente. Como é possível observar plantas com folhas apresentando somente pontos, e pontos e linhas, em indivíduos de uma única localidade, no presente trabalho essas subespécies são tratadas como sendo um mesmo táxon. Espécie muito comum no Estado, caracterizada pela presença de tricomas esteliformes e marcas translúcidas nas folhas.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994), Kissmann (1997) e em Lorenzi (2000).

1.3. *Echinodorus longipetalus* Micheli in A.D.C. & C.D.C., Monogr. phan. 3: 60. 1881.

Prancha 1, fig. A-C.

Ervas perenes, robustas, 42-113cm, glabras. **Folhas** sempre emersas; pecíolo 3,5-15×0,2-0,6cm, cilíndrico; lâmina 16,5-61×3-6cm, linear-lanceolada, ápice agudo, base atenuada, nervuras 3-7, marcas translúcidas formando uma rede independente das nervuras. **Inflorescência** racemosa; escapo 69-113×0,1-0,8cm, sextavado, triangular entre os verticilos; verticilos 6-11, com 1-16 flores; brácteas 5,4-19,1×2,5-9mm, lanceoladas, mais curtas ou mais longas que o pedicelo. **Flores** 4,2-6,5cm diâm.; pedicelo 1,8-2,5mm, cilíndrico, reflexo; sépalas 9-19×6-11,5mm, nervuras 21-28; pétalas 2-3×1,5-3cm; estames 29-40, filetes 3-3,3mm, anteras 2,5-2,7mm, basifixas, ápice obtuso; carpelos numerosos. **Aquênio** 3,2-4,3×2-3mm, alado, glândulas 0-4, oblongas.

Distribui-se do Brasil central até o leste do Paraguai. No Brasil, distribui-se desde o oeste da região Centro-Oeste até o leste da região Sudeste. **B3, B4, B6, C2, C6, C7, D1, D5, D6**: ambientes palustres. Coletada com flores

em novembro e dezembro e com frutos em janeiro.

Material selecionado: **Aparecida D'Oeste**, I.1997, *K. Matsumoto et al.* 109 (UEC). **Botucatu**, XI.1972, *J. Amaral Jr.* 1255 (ESA). **Cosmorama**, IX.1994, *M.R. Silva et al.* 1370 (SPF). **Itirapina**, XII.1994, *K.D. Barreto et al.* 3370 (ESA). **Jeriquara**, I.1997, *A.D. Faria et al.* 97/61 (UEC). **Mococa**, I.1997, *F. Feres et al.* 97/36 (UEC). **Nova Independência**, I.2000, *E.R. Pansarin et al.* 624 (UEC). **Teodoro Sampaio**, X.1997, *A.D. Faria et al.* 97/687 (UEC). **Vargem Grande do Sul**, IV.1997, *M.C. Amaral et al.* 97/154 (UEC).

Material adicional examinado: PARAGUAI, **Cordillera de Peribebuy**, Patiño Cué, II.1875, *Balansa* 570 (K, lectótipo, isolectótipo).

A espécie caracteriza-se por suas longas folhas linear-lanceoladas com marcas translúcidas em forma de rede, e pela inflorescência em racemo com flores muito grandes.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994) e em Pott & Pott (2000).

1.4. *Echinodorus macrophyllus* (Kunth) Micheli in A.DC & C.DC, Monogr. phan. 3: 50. 1881.

Prancha 1, fig. F-G.

Ervas perenes, robustas, 64,5-120,5cm, esteliforme-pubescentes. **Folhas** sempre emersas; pecíolo 31-52×0,2-1cm, cilíndrico; lâmina 18-24×9,7-21,5cm, geralmente oval, raro oval-lanceolada, ápice obtuso a agudo, base cordada a truncada, nervuras 7-13, marcas translúcidas ausentes. **Inflorescência** em panícula; escapo 64-120×0,1-0,9cm, cilíndrico, triangular entre os verticilos; verticilos 14-33, com 3-15 flores; brácteas 5,8-26×3,8-8mm, lanceoladas, mais curtas ou raro mais longas que o pedicelo. **Flores** 1,4-3cm diâm.; pedicelo 4,8-22mm, cilíndrico, ereto ou recurvado; sépalas 4-8×4-6mm, nervuras 12-21; pétalas 0,7-1,2×0,5-1cm; estames ca. 18, filetes 0,8-1,7mm, anteras 0,8-1,7mm, versáteis, ápice obtuso; carpelos numerosos. **Aquênio** 2,4-2,8×1,5-1,9mm, levemente alado, glândulas 1-5, lineares.

Distribui-se desde a América Central até o Sul do Brasil. Em São Paulo ocorre no oeste e leste do Estado. **B2, B3, C2, D6, D7, E7, F5**: solos brejosos. Coletada com flores de outubro a janeiro e com frutos de novembro a julho.

Material selecionado: **Atibaia**, X.1998, *E.R. Pansarin et al.* 338 (UEC). **Campinas**, IX.1995, *P.R. Andrade* 34 (UEC). **Capão Bonito**, XII.1949, *J. Vidal* 318 (R). **Magda**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 866 (IAC). **Ouro Verde**, I.2000, *M.C. Ferreira* 22 (UEC). **Pereira Barreto**, I.2000, *E.R. Pansarin et al.* 590 (UEC). **Valinhos**, XII.1999, *L.Y. Aona & E.R. Pansarin* 99/143 (UEC).

Espécie muito semelhante a ***Echinodorus grandiflorus***, sendo caracterizada, principalmente, pelas grandes folhas oval-lanceoladas sem marcas translúcidas. No Estado de São Paulo está representada apenas pela subsp. **scaber**, caracterizada pela presença de inflorescência, folhas e pecíolo estelar-pubescentes.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994) e em

Pott & Pott (2000).

1.5. *Echinodorus paniculatus* Micheli in A.DC & C.DC, Monogr. phan. 3: 51. 1881.

Prancha 1, fig. D-E.

Echinodorus lanceolatus Rataj, Bull. Jard. Bot. Belg. 38: 406. 1968; *syn. nov.*

Ervas perenes, raro anuais, robustas, 81-161cm, glabras.

Folhas sempre emersas; pecíolo 8-38×0,2-0,6cm, triangular em seção transversal; lâmina 12-32,5×2,2-9,8cm, oblongo-lanceolada, ápice agudo, base truncada a atenuada, nervuras 4-7, marcas translúcidas ausentes.

Inflorescência em panícula, raro racemo; escapo 41-160×0,15-0,9cm, cilíndrico, triangular entre os verticilos; verticilos 6-13, com 3-19 flores; brácteas 9-33,4×4,3-8,5mm, linear-lanceoladas, mais curtas ou mais longas que o pedicelo. **Flores** 1,5-2cm diâm.; pedicelo 1,5-17mm, cilíndrico; sépalas 5,4-7,2×4-5mm, nervuras 10-16; pétalas 0,6-0,9×

0,6-0,7cm; estames ca. 21, filetes 2,5-3,5mm, anteras 2-2,5mm, versáteis, ápice obtuso; carpelos numerosos. **Aquênio** 2,1-2,9×1,6-2,7mm, glândulas 0-10, oblongas.

Distribui-se do sul da América do Norte até o Paraguai e norte da Argentina. Distribuição ampla no Brasil, estendo-se desde a região Norte e Nordeste, até a região Sul, no Paraná. Em São Paulo, está restrita à região leste. **E7**: ambientes palustres e margens de rios. Coletada com flores de novembro a março e com frutos de dezembro a abril.

Material selecionado: **São Paulo**, XII.1913, *A.C. Brade* 7172 (SP).

Material adicional examinado: BRASIL, **s.loc.**, s.d., *Burchell* 4158 (BR, holótipo; BR, K, isótipos de *E. lanceolatus*). GUIANA, **s.loc.**, s.d., *Schomburgk* 220 (K, lectótipo de ***E. paniculatus***).

Rataj (1978) e Raynes & Holm-Nielsen (1994) reconhecem a separação entre ***Echinodorus paniculatus*** e *E. lanceolatus*, pela ausência de glândulas nos aquênios em ***E. paniculatus*** e pequenas diferenças na forma do pecíolo. Analisando material examinado por esses autores, foi verificada a presença de glândulas nos aquênios e pecíolo cilíndrico em ***E. paniculatus***, que seriam caracteres distintivos para *E. lanceolatus*. Como essas características separam as espécies e foram observadas em material identificado pelos autores, neste trabalho ambas serão tratadas como pertencendo ao táxon ***E. paniculatus***. O tipo de *E. lanceolatus* (São Paulo, *Burchell* 4158, BR! K!) é o único material conhecido, e foi coletado no Estado de São Paulo, somente com frutos. A espécie é caracterizada pelas folhas de lâminas oval-lanceoladas de base aguda a atenuada sem marcas translúcidas e pecíolo triangular em seção transversal.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994), em Haynes & Holm-Nielsen (1995) e em Pott & Pott (2000).

1.6. Echinodorus tenellus (Mart.) Buchenau, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 2: 21. 1868.

Prancha 1, fig. O-R.

Echinodorus bolivianus (Rusby) Holm-Nielsen, Brittonia 31: 276. 1979; *syn. nov.*

Ervas anuais ou perenes, delicadas, 8-22cm, glabras. **Folhas** submersas geralmente presentes, ou emersas; folhas submersas sésseis a subsésseis, lâmina 1,7-18×0,15-0,4cm, linear, ápice agudo, base atenuada, nervuras 1-3; folhas emersas com pecíolo de 6-190×0,2-0,6mm, cilíndrico, lâmina 1-4,8×0,1-0,8cm, lanceolada, ápice agudo, base aguda a atenuada, nervuras 3-5, marcas translúcidas ausentes ou, quando presentes, formando linhas longitudinais. **Inflorescência** racemosa, umbeliforme; escapo 59,4-192×0,3-0,5mm, cilíndrico; verticilos 1-4, com 2-7 flores; brácteas 2,3-5,2×1,1-2,4mm, lanceoladas, mais curtas que o pedicelo. **Flores** 0,8-1cm diâm.; pedicelo 1-21mm, cilíndrico, ereto a recurvado; sépalas 2,5-3,6×2-2,6mm, nervuras 5-8; pétalas 3,1-4,6×2,3-4,3mm; estames 9(11), filetes 0,9-1,2mm, anteras 7-0,8mm, basifixas, ápice obtuso; carpelos 15-20. **Aquênio** 0,9-1,4×0,8-1,2mm, glândulas ausentes.

Distribui-se desde o sudeste dos Estados Unidos até a Argentina. Distribuição ampla no Brasil, desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul. Em São Paulo ocorre principalmente no leste e oeste do Estado. **B3, B4, B5, C2, C6, C7, D3, D5, D6, D7, E5, E7, E8**: solos, em geral arenosos, encharcados. Coletada com flores principal-

mente entre agosto a abril, mas eventualmente pode ser encontrada em flor durante o ano todo.

Material selecionado: **Álvares Florence**, VI.1992, *M.R. Silva & C.E. Rodrigues-Jr 172* (SJRP). **Assis**, X.1997, *A.D. Faria et al. 97/797* (UEC). **Brotas**, VII.1995, *M.C.E. Amaral et al. 95/111* (UEC). **Campinas**, VI.1996, *L.Y. Aona et al. 96/5* (UEC). **Colômbia**, VII.1994, *G.M. Ferreira 953* (UEC). **Itapetininga**, VIII.1996, *A.D. Faria 96/398* (UEC). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne 3732* (SPF). **Moji-Guaçu**, IX.1960, *G. Eiten & L.T. Eiten 2289* (SP). **Nova Independência**, I.2000, *E.R. Pansarin et al. 624* (UEC). **Pirassununga**, IX.1975, *F.R. Martins 256* (UEC). **São José dos Campos**, s.d., *A. Loefgren 365* (IBDF). **São Paulo**, X.1949, *W. Hoehne 3262* (SPF). **Vargem Grande do Sul**, IV.1997, *M.C.E. Amaral et al. 97/154* (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Buritizaes**, Prope Contendo, s.d., *Martius 1624* (M, lectótipo de *Alisma tenellum* Mart.)

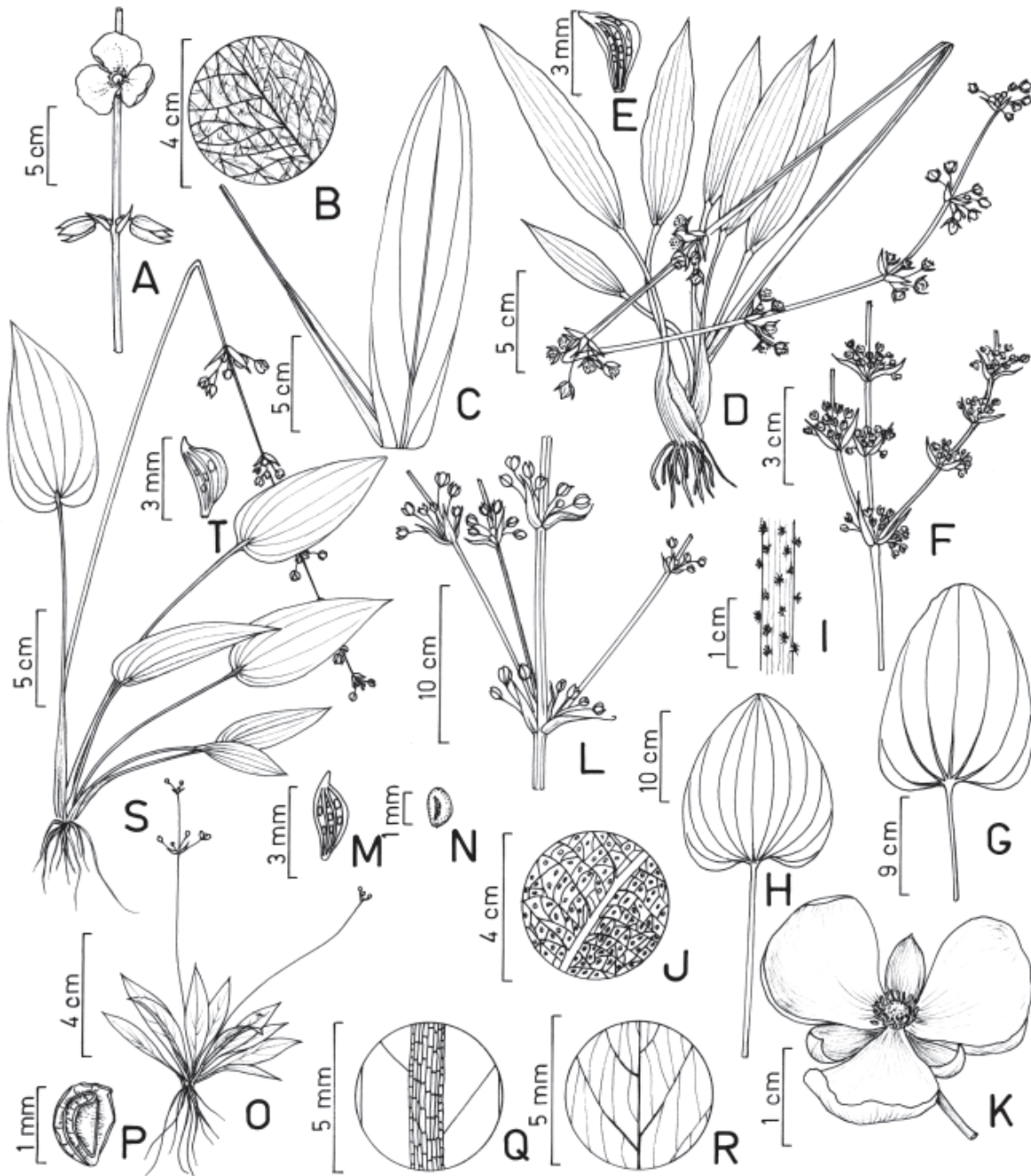
Haynes & Holm-Nielsen (1986, 1994) consideram as espécies *Echinodorus bolivianus* e *E. tenellus* como sendo táxons distintos, separados principalmente pela respectiva presença ou ausência de marcas translúcidas nas folhas. Essas plantas são bastante variáveis, e sua plasticidade fenotípica já foi ilustrada na Flora brasiliensis. Como foram observadas características que as diferenciariam em uma mesma planta, serão tratadas aqui como pertencendo a um mesmo táxon, *E. tenellus*. Espécie facilmente reconhecível pelo porte delicado e pelas flores de até 1cm de diâmetro com até 11 estames.

Ilustrações em Seubert (1847, sob *Alisma tenellum*), Haynes & Holm-Nielsen (1994, 1995) e em Pott & Pott (2000).

2. SAGITTARIA L.

Plantas perenes, raro anuais, monóicas, raro dióicas; caules rizomatosos. **Folhas** emersas, submersas ou flutuantes; lâminas lineares, sagitadas, elípticas, rombiformes a lanceoladas. **Inflorescência** racemo ou panícula, raro escapos umbeliformes, verticilos 1-17 com 2 a 3 flores, eretas, emersas ou flutuantes; brácteas obtusas a agudas. **Flores** pelo menos as inferiores unissexuadas, as masculinas nos verticilos superiores e femininas nos inferiores; sépalas reflexas nas flores masculinas, reflexas ou adpressas nas femininas; flores masculinas com estames 7-numerosos, filetes lineares a dilatados, glabros a pubescentes, anteras basifixas, lineares a orbiculares, carpelos estéreis raramente presentes; flores femininas com carpelos dispostos espiralmente, raramente rodeados por um verticilo de estaminódios. **Aquênio** comprimido lateralmente, em geral com margem delgada e recurvada, alado, com uma ou duas glândulas.

Gênero com aproximadamente 25 espécies distribuídas em regiões temperadas e tropicais do globo, desde o norte temperado até a América tropical, estendendo-se até a Patagônia. Destas espécies, 14 ocorrem nos neotrópicos. No Estado de São Paulo está representado por três espécies. Duas outras espécies (*Sagittaria graminea* Michant e *S. subulata* Buchen) foram encontradas apenas em cultivo no Jardim Botânico do Instituto de Botânica de São Paulo e não serão tratadas aqui.



Prancha 1. A-C. *Echinodorus longipetalus*, A. detalhe da inflorescência; B. detalhe da lâmina foliar mostrando as marcas translúcidas; C. folha. D-E. *Echinodorus paniculatus*, D. hábito; E. aquênio. F-G. *Echinodorus macrophyllus*, F. detalhe da inflorescência; G. folha. H-N. *Echinodorus grandiflorus*, H. folha; I. detalhe do pecíolo mostrando os tricomas; J. detalhe da lâmina foliar mostrando as marcas translúcidas; K. flor; L. detalhe da inflorescência; M. aquênio; N. semente. O-R. *Echinodorus tenellus*, O. hábito; P. aquênio; Q. detalhe de uma folha submersa; R. detalhe de uma folha emersa. S-T. *Echinodorus aschersonianus*, S. hábito; T. aquênio. (A-B, Amaral 94/55; C, Silva 1370; D-E, Brade 7172; F-G, Faria 96/87; H-J, Germano UEC 94267; K-L, Faria 96/546; M-N, Abreu 318; O, Amaral 95/111; P, Joly 1001; Q-R, Faria 96/398; S, Faria 97/171; T, Pickel 5110).

Chave para as espécies de *Sagittaria*

1. Folhas submersas e flutuantes; brácteas separadas; aquênios com protuberâncias tuberculadas **1. *S. guayanensis***
1. Folhas submersas e emersas, eretas; brácteas unidas na base; aquênios sem protuberâncias tuberculadas.
 2. Folhas emersas com lâmina hastada a sagitada; flores geralmente com mancha púrpura na base das pétalas; estames 20-28; aquênios com uma glândula **2. *S. montevidensis***
 2. Folhas emersas com lâmina lanceolada a rombiforme; flores geralmente com mancha amarela na base das pétalas; estames 9-12; aquênios sem glândulas **3. *S. rhombifolia***

2.1. *Sagittaria guayanensis* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1: 250. 1816.
Prancha 2, fig. C-D.

Ervas 28-50,5cm, glabras a esparsamente pubescentes. **Folhas** submersas e flutuantes; folhas submersas sésseis, 3,8-8,2×0,3-0,4cm, lineares, ápice arredondado a obtuso, base aguda a atenuada, nervuras 3-5; folhas flutuantes longo-pecioladas, pecíolo 202-487×0,3-2,8mm, triangular, lâmina 1,3-12,5×1-9cm, sagitada, ápice arredondado, base sagitada a cordada, nervuras 9-14. **Inflorescência** racemosa; escapo 17-52cm, cilíndrico, flutuante; verticilos 1-7; brácteas 5,5-25,2×1,2-12,2mm, separadas. **Flores** masculinas com pedicelo 7,2-24,1×0,4-0,8mm, ereto a recurvado; sépalas 5,5-12×2-7mm; pétalas 0,6-0,9×0,4-0,7cm; estames ca. 12, filetes 1,4-2,8mm, glabros, anteras 1,5-2,8mm, ápice redondo; pistilódios presentes; flores femininas com pedicelo 7,6-16,7×0,7-1,6mm, recurvado na flor, recurvado ou reflexo no fruto; sépalas 7,3-21,3×4-14,2mm; pétalas 0,7-1×0,5-1cm; estaminódios presentes. **Aquênio** 2,2-2,5×1,1-1,6mm, com protuberâncias tuberculadas, glândulas ausentes.

Distribui-se do sudeste dos Estados Unidos até o norte da Argentina. Distribuição ampla no Brasil, da Amazônia até o Paraná. **B3, B6, D7:** lagos e lagoas pouco profundas. Coletada com flores de dezembro a fevereiro.

Material selecionado: **Aguai**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/162 (UEC). **Floreal**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/284 (UEC). **Igarapava**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/99 (UEC).

A espécie é reconhecida pela presença de folhas e inflorescências flutuantes, assemelhando-se a espécies do gênero *Nymphaea* (Nymphaeaceae). No Estado de São Paulo está representada apenas pela subsp. *guayanensis*, que é caracterizada pela presença de aquênios arredondados e menores que 2,5mm.

Ilustrações em Seubert (1847, sob *Alisma echinocarpum* e *Sagittaria seubertiana*), Haynes & Holm-Nielsen (1994, 1995), Kissmann (1997), Lorenzi (2000) e em Pott & Pott (2000).

2.2. *Sagittaria montevidensis* Cham. & Schldtl., Linnaea 2: 156. 1827.
Prancha 2, fig. E-G.

Ervas 51-100cm, glabras. **Folhas** submersas e emersas; folhas submersas sésseis, 37,5-42×7,5-9,5cm, lineares, ápice arredondado, base aguda a atenuada, nervuras 1-3; folhas emersas pecioladas, pecíolo 32-39×0,15-0,8cm, cilíndrico, lâmina 7,7-39×5,1-42cm, hastada a sagitada, ápice agudo, base sagitada, arredondada nas plantas jovens, nervuras 14-27. **Inflorescência** em racemo ou panícula, emersa, raro flutuante; escapo 39-57×0,1-0,7cm, cilíndrico; brácteas 6,5-14×1,5-6,9mm, unidas na base. **Flores** masculinas com pedicelo 1,1-39,5×0,4-1,4mm, cilíndrico, ereto; sépalas 6,5-9,4×3,5-4,2mm; pétalas 1-1,7×0,6-1,6cm, com mancha geralmente púrpura na base; estames 20-28, filetes 2,2-4,1mm, glabros a esparsamente pubescentes, anteras 1,5-2,3mm, ápice arredondado; pistilódios ausentes; flores femininas com pedicelo 18,3-45×0,6-2,2mm, recurvado e cilíndrico na flor, reflexo e clavado no fruto; sépalas 8-12,1×4,2-12mm; pétalas 1-2×0,8-1,7cm, com mancha geralmente púrpura na base. **Aquênio** 2,5-5,3×1,5-1,7mm, sem protuberâncias tuberculadas, glândula 0-1.

Distribui-se do Equador e Peru, até o Uruguai e norte do Chile. No Brasil está distribuída do leste da região Sudeste até o Rio Grande do Sul. Em São Paulo ocorre, principalmente, no leste do Estado. **D1, D8, E7, F6:** ambientes palustres e margens de cursos d'água. Coletada com flores de novembro a janeiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1999, L.O. Anderson et al. 85 (UEC). **Registro**, XII.1996, K. Matsumoto et al. 5 (UEC). **São Paulo**, VIII.1997, G.M. Ferreira 128 (PMSP). **Teodoro Sampaio**, I.2000, E.R. Pansarin et al. 661 (UEC).

Material adicional examinado: ARGENTINA, **Córdoba**, X.1874, P.G. Lorentz 103 (W, neótipo; G, isoneótipo).

A espécie é caracterizada pela presença de folhas sagitadas emersas e flores com manchas geralmente púrpuras na base das pétalas. No Estado de São Paulo, a espécie está

representada apenas pela subsp. **montevidensis**, caracterizada pela presença de brácteas unidas e ausência de pistilódios nas flores masculinas.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994), Kissmann (1997), Lorenzi (2000) e em Pott & Pott (2000).

2.3. *Sagittaria rhombifolia* Cham., Linnaea 10: 219. 1835.

Prancha 2, fig. A-B.

Ervos 38,2-95cm, glabras. **Folhas** submersas e emersas; folhas submersas sésseis, lineares, ápice arredondado a agudo, nervuras 1-3; folhas emersas pecioladas, pecíolo 27,5-65×0,15-1,4cm, cilíndrico, lâmina 7,6-24,6×2-13,8cm, linear a rombiforme, ápice agudo, base aguda a arredondada, nervuras 8-17. **Inflorescência** racemosa; escapo 23-74×0,1-1,2cm, cilíndrico, emerso; verticilos 1-14; brácteas 10,8-35,4×4,7-17,3mm, lanceoladas, unidas na base. **Flores** masculinas com pedicelo 16,6-47,7×0,6-0,8mm, ereto a recurvado; sépalas 8,5-15,4×4,1-9,7mm; pétalas 2×1,3cm; estames 9-12, filetes 2-4,1×0,4-0,6mm, glabros, dilatados, anteras 1,1-1,8mm, ápice arredondado; pistilódios presentes; flores femininas com pedicelo 14,8-47,1×1,6-5,1mm, ereto na flor, recurvado no fruto;

sépalas 15,3-22,3×13,1-20,5mm; pétalas 1,5-3×1,2-2,6cm. **Aquênio** 4,1-5,2×1,9-3,2mm, sem protuberâncias tuberculadas, glândulas ausentes.

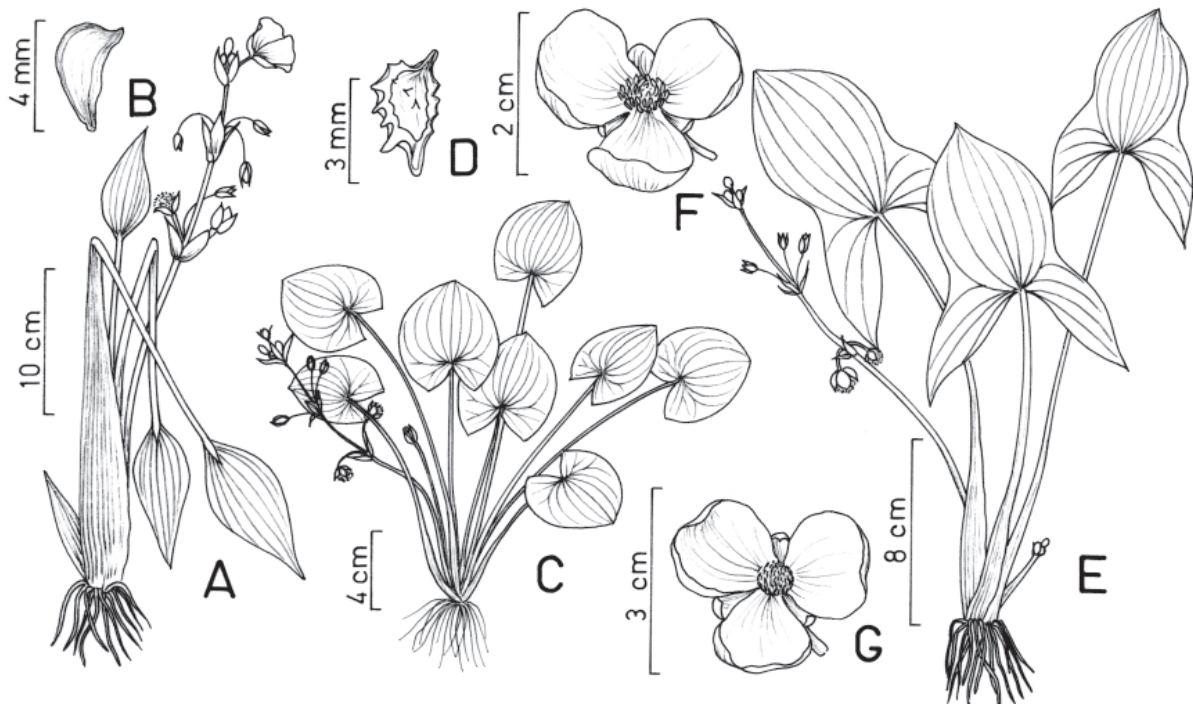
Distribuição ampla na América do Sul. No Brasil distribui-se do norte da Amazônia até Santa Catarina. Em São Paulo, ocorre de leste a oeste do Estado. **B2, B4, C2, C6, C7, D2, D3, D4, D6**: ambientes palustres e porções rasas de lagoas. Coletada com flores de dezembro a janeiro.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, J.A. Meira Neto 644 (UEC). **Assis**, X.1997, L.Y. Aona et al. 97/255 (UEC). **Cardoso**, I.1997, K. Matsumoto et al. 94 (UEC). **Itirapina**, VII.1995, M.C. Amaral et al. 95/94 (UEC). **Ouro Verde**, I.2000, E.R. Pansarin et al. 601 (UEC). **Pereira Barreto**, VII.1996, A.D. Faria et al. 96/70 (UEC). **Pirassununga**, IV.1978, R. Monteiro 7703 (UEC). **Taciba**, I.2000, E.R. Pansarin et al. 668 (UEC). **Vargem Grande do Sul**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/267 (UEC).

Material adicional examinado: BRASIL, s.loc., s.d., Sellow s.n. (K, isolecótipo).

A espécie é facilmente reconhecida pela presença de folhas geralmente rombiformes.

Ilustrações em Haynes & Holm-Nielsen (1994, 1995) e em Pott & Pott (2000).



Prancha 2. A-B. *Sagittaria rhombifolia*, A. hábito; B. aquênio. C-D. *Sagittaria guayanensis*, C. hábito; D. aquênio. E-G. *Sagittaria montevidensis*, E. hábito; F. flor maculina; G. flor feminina. 1-2. (A, Matsumoto 94; B, Faria 97/61; C, Faria 97/287; D, Faria 97/162; E-G, Abreu 364).

Lista de exsicatas

Abreu, L.C.: 137 (1.2), 193 (1.2), 209 (1.2), 219 (1.2), 255 (1.2), 318 (1.2), 321 (2.2), 329 (1.2), 343 (2.2), 352 (1.2), 354 (2.2), 358 (2.2), 363 (1.2), 364 (2.2), 373 (1.2), 380 (2.2), 389 (1.2), 394 (2.2); **Accorsi, W.R.:** ESA 15 (1.2), ESA 16 (1.2); **Amaral, M.C.E.:** 94/55 (1.3), 94/63 (1.2), 95/30 (1.6), 95/94 (2.3), 95/110 (1.6), 95/111 (1.6), 97/154 (1.3), 97/155 (2.3); **Amaral Jr., A.:** 1255 (1.3); **Amorim, L.:** 80 (1.6), 81 (1.2); **Anderson, L.O.:** 85 (2.2); **Andrade, P.R.:** 34 (1.4); **Aona, L.Y.:** 96/5 (1.6), 97/201 (1.2), 97/255 (2.3), 99/143 (1.4); **Balansa:** 570 (1.3); **Barreto, K.D.:** 724 (1.2), 3370 (1.3); **Bartolomeu, J.:** SPF 12795 (1.2), SPF 13321 (2.2), SPF 13322 (1.2); **Bernacci, L.C.:** 866 (1.4), 2086 (1.4); **Bianchini, R.S.:** 596 (1.4); **Blanco, N.G.:** SP 40629 (1.2); **Brade, A.C.:** 7172 (1.5), 7173 (1.6), 7174 (1.6), 12838 (1.6), IBDF 46883 (1.6); **Brognaro:** 105 (1.6); **Calago, K.:** 304 (1.2); **Camargo, G.P.:** 1 (2.2), 2 (1.2); **Catharino, E.L.:** 331 (1.2); **Custodio Filho, A.:** 1706 (1.2); **Davis, P.H.:** 59732 (1.4); **Djuragin, B.:** ESA 6095 (1.2); **Duarte, C.:** 149 (1.6), 168 (1.4); **Eiten, G.:** 2286 (1.6), 2289 (1.6); **Faria, A.D.:** 94/16 (1.2), 96/70 (2.3), 96/87 (1.4), 96/398 (1.6), 96/546 (1.2), 97/14 (1.2), 97/61 (1.3), 97/99 (2.1), 97/162 (2.1), 97/171 (1.1), 97/267 (2.3), 97/284 (2.1), 97/423 (1.2), 97/438 (1.2), 97/569 (1.2), 97/687 (1.3), 97/701 (2.2), 97/723 (2.2), 97/733 (1.2), 97/746 (2.3), 97/797 (1.6), 97/811 (1.2), (1.1); **Feres, F.:** 97/1 (1.2), 97/10 (1.2), 97/36 (1.3); **Ferreira, G.M.:** 128 (2.2), 953 (1.6); **Ferreira, M.C.:** 11 (1.2), 22 (1.4); **Franco A.C.:** 1541 (1.6); **Garcia, R.F.:** PMSP 1351 (1.2); **Gehrt, A.:** SP 30682 (2.2); **Germano, J.:** SPF 13320 (1.2); **Glaziou:** 14288 (1.5); **Graças, L.:** 259 (1.6); **Grotto, A.S.:** SPF 13087 (1.2); **Hoehne, F.C.:** SP 35745 (1.6), SP 4362 (1.6), SP 5439 (1.2); **Hoehne, W.:** 249 (2.2), 361 (2.2), 3262 (1.6), 3732 (1.6) SPF 13896 (1.2); **Joly, A.B.:** 100 (1.4), 637 (2.2), 1001 (1.4), SPF 16390 (2.2); **Kuhlmann, M.:** 76 (1.2); **Leitão Filho, H.F.:** 33270 (1.2); **Leuderwaldt, H.:** 456 (1.6); **Lima, A.S.:** ESA 17 (1.3); **Loefgren, A.:** 365 (1.6); **Lorentz, P.G.:** 103 (2.2); **Lutz, A.:** 1767 (1.6); **Marcondes-Ferreira, W.:** 953 (1.6); **Martins, E.M.:** 612 (1.2); **Martins, F.R.:** 256 (1.6); **Martius:** 1624 (1.6); **Matsumoto, K.:** 5 (2.2), 94 (2.3), 109 (1.3); **Meira Neto, J.A.:** 644 (2.3); **Mendaçolli, S.L.:** 701 (1.2); **Mendes, O.T.:** ESA 2708 (1.4), SP 268300 (1.2); **Monteiro, R.:** 7703 (2.3); **Neiva, A.:** SP 1695 (1.2); **Oliveira, F.:** 41 (1.2); **Ostermeyer, R.:** SP 30607 (2.2); **Pansarin, E.R.:** 176 (1.2), 240 (1.2), 242 (2.2), 338 (1.4), 463 (1.2), 590 (1.4), 600 (1.1), 601 (2.3), 603 (1.6), 622 (1.6), 624 (1.3), 645 (1.2), 654 (2.2), 661 (2.2), 665 (1.2), 668 (2.3); **Pickel, B.:** 5110 (1.1); **Ribeiro, W.:** 252307 (2.2); **Righi, C.A.:** ESA 4825 (2.2); **Sanches, C.D.:** 117 (1.6); **Schomburgk:** 220 (1.5); **Sendulsky, T.:** 432 (1.2), 903 (1.2); **Silva, M.R.:** 172 (1.6), 371 (1.6), 1370 (1.3); **Taroda, N.:** 18296 (2.1); **Teixeira, B.C.:** 93 (2.2); **Toledo, J.F.:** SP 11330 (1.2); **Uieda, V.:** 23151 (2.3); **Usteri, H.:** 50 (1.5); **Usteri, P.A.:** SP 8854 (2.2), SP 8861 (1.5); **Vidal, J.:** 318 (1.4); **Walderez, M.I.:** BOTU 22259 (1.2); **Wanderley, M.G.:** 259 (1.2); **Yamamoto, K.:** 7996 (2.3); **s.col.:** R 31463 (1.2).

APIACEAE

Izabel Pimenta Corrêa & José Rubens Pirani

Ervas anuais, bienais e perenes, de pequeno a médio porte, raramente lenhosas, acaulescentes ou caulescentes, freqüentemente fistulosas, em geral fortemente aromáticas por produzirem óleos essenciais. **Folhas** alternas, rosuladas ou opostas, compostas ou simples, raramente estipuladas, sésseis ou pecioladas, peltadas ou não; pecíolo invaginante ou não; lâmina inteira ou partida. **Inflorescência** em umbela simples ou composta, capítulo denso, globoso ou alongado, ou reduzido a uma só flor; brácteas subtendendo umbelas de primeira ordem, formando involucelo, e de segunda ordem formando invólucro. **Flores** 5-meras, bissexuadas, epíginas, actinomorfas, diclamídeas; lobos do cálice dentados ou truncados; pétalas livres; androceu isostêmone, estames livres inseridos em disco epigínico; estiletos 2, geralmente dilatados na base formando estilopódio, ovário ínfero, 2-locular, óvulo 1 por lóculo, anátropo, placentação subapical. **Fruto** esquizocarpo, constituído de dois mericarpos unidos nas faces comissurais, na maturidade presos no ápice pelo carpóforo; pericarpo com canais oleíferos (vitas) ou resiníferos; embrião pequeno, envolto por endosperma cartilaginosa.

A família é quase cosmopolita, sendo abundante em áreas montanhosas temperadas e relativamente mais rara nas latitudes tropicais. Tem cerca de 455 gêneros, 3.600 a 3.751 espécies, reunidos em três subfamílias: Apioideae, a maior delas, com cerca de 404 gêneros, 2.827 a 2.936 espécies, ocorre predominantemente no Hemisfério Norte; Saniculoideae, com cerca de nove gêneros, 304 a 325 espécies, de distribuição global, porém melhor representada no Hemisfério Sul do que Apioideae; e Hydrocotyloideae com 42 gêneros, 469 a 490 espécies, presentes especialmente no Hemisfério Sul. No Brasil, a família está representada por cerca de 19 gêneros. No Estado de São Paulo ocorrem: **Apium**, **Conium**, **Daucus** e **Foeniculum** (Apioideae), **Eryngium** (Saniculoideae), **Hydrocotyle**, **Centella** e **Spananthe** (Hydrocotyloideae).

A família tem grande importância econômica, por apresentar espécies alimentícias, condimentares, bem como utilizadas em perfumaria ou como essências em bebidas alcoólicas. Além disso, são fontes de gomas e resinas que têm grande uso medicinal como sedativos, antiespasmódicos, estimulantes, e até venenos.

Chamisso, A. & Schlechtendal, D. 1826. Umbelliferae. Linnaea 1: 233-401.

Corrêa, I.P. & Pirani, J.R. 1999. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Umbelliferae (Apiaceae). Bol. Bot. Univ. São Paulo 18: 61-68.

Irgang, B. & Baptista, L.R.M. 1970. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, VII. Umbelliferae. Bol. Inst. Ciênc. Nat. 28: 1-44.

Lucena, I.D., Novara, L.J. & Cuezco, A.R. 2001. Flora del Valle de Lerma. Apiaceae Lindl. Aport. Bot. Salta Ser. Fl., 6(11): 1-60.

Mathias, M.E. & Constance, L. 1959. Flora of Panama. Umbelliferae. Ann. Missouri Bot. Gard. 46: 352-363.

Mathias, M.E. & Constance, L. 1962. Umbelliferae. In F. Macbride (ed.) Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13: 1-97.

Mathias, M.E., Constance, L. & Araujo, D. 1972. Umbelliferae. In R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Umbe. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', p. 1-205.

Ormond, W.T., Dau, L. & Segadas-Vianna, F. 1970. Flora ecológica de restingas do Sudeste do Brasil. XIV. Umbelliferae. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, p. 1-30, fig. 1-10.

Pimenov, M.G. & Leonov, M.V. 1993. The genera of the Umbelliferae. Kew, Royal Botanic Gardens, p. 1-156.

Urban, I. 1879. Umbelliferae. In C.P.F. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 11, pars 1, p. 262-354, tab. 72-91.

Wolff, H. 1913. Umbelliferae-Saniculoideae. In A. Engler (ed.) Das Pflanzenreich. Leipzig, Wilhelm Engelmann, IV-228, Heft 61, p. 1-305.

Wolff, H. 1927. Umbelliferae-Apioideae. In A. Engler (ed.) Das Pflanzenreich. Leipzig, Wilhelm Engelmann, IV-228, Heft 90, p. 1-398.

Chave para os gêneros

1. Folhas simples; flores em umbela simples ou capítulo.
 2. Ervas rosuladas, geralmente aculeadas; flores reunidas em capítulos densos; bracteólas presentes; fruto ovóide ou obovóide ou raro globoso, mericarpos cobertos lateralmente por escamas **5. Eryngium**
 2. Ervas estoloníferas ou eretas, não aculeadas; flores em umbelas simples; bracteólas ausentes; fruto comprimido dorsal ou lateralmente, mericarpos sem escamas laterais.
 3. Folhas opostas, bainha com margem ciliada; fruto comprimido dorsalmente, carpóforo inteiro ou curtamente bifido **8. Spananthe**
 3. Folhas alternas, bainha ausente ou com margem inteira; fruto comprimido lateralmente, carpóforo ausente.
 4. Pecíolo invaginante, bainha inteira; estípulas ausentes; pedúnculos opositifólios vários; umbela com 2-4 flores; brácteas involucrais 2 **2. Centella**
 4. Pecíolo não invaginante, bainha ausente; par de estípulas na base do pecíolo; pedúnculo opositifólio solitário; umbela multiflora; brácteas involucrais várias (uma na base de cada pedicelo) **7. Hydrocotyle**
1. Folhas compostas ou multipartidas; flores em umbela composta.
 5. Invólucro de várias brácteas, geralmente multipartidas, involucelo presente ou não; fruto com costas primárias e secundárias densamente aculeadas ou setíferas **4. Daucus**
 5. Invólucro e involucelo formados por 2 brácteas ou ausentes; fruto com costas primárias presentes e secundárias nulas.
 6. Ervas fétidas; folhas opostas ou alternas, multipartidas; invólucro e involucelo presentes, compostos por 2 brácteas opostas; costas do fruto onduladas, vitas pequenas, numerosas **3. Conium**
 6. Ervas não fétidas; folhas alternas, compostas; invólucro e involucelo ausentes; costas do fruto não onduladas, vitas solitárias.
 7. Ervas glaucas, com acentuado aroma de anis; flores amarelas; fruto comprimido dorsalmente, carpóforo bifido **6. Foeniculum**
 7. Ervas não glaucas, não aromáticas; flores alvas a esverdeadas; fruto comprimido lateralmente, carpóforo inteiro ou curtamente bifido **1. Apium**

1. APIUM L.

Ervas anuais, bienais ou perenes, eretas ou prostradas, apenas com rizomas ou com caule aéreo fistuloso a meduloso, geralmente multiestriado, ramificado, glabro, cilíndrico a ligeiramente comprimido; raízes tuberosas, fusiformes a ramosas. **Folhas** alternas, pinadas a tripinadas, recompostas ou não, membranáceas ou carnosas; folíolos ovais a filiformes, pinatífidos a pinatissectos; pecíolo provido de bainha escariosa; estípulas ausentes. **Inflorescência** em umbela composta, pedunculada ou séssil, terminal e axilar, opositifólia; raios ausentes a vários; invólucro e involucelo ausentes. **Flores** alvas a esverdeadas, não aromáticas, pediceladas a sésseis; cálice inconspícuo; pétalas inteiras, ovaladas, ápice agudo, lâmina plana ou revoluta ou inflexa; estilópódio deprimido ou brevemente cônico; estiletos diminutos. **Fruto** glabro, raramente pubescente, ligeiramente comprimido lateralmente, ovóide a orbicular; costas filiformes a obtusas, não onduladas; vitas solitárias; carpóforo inteiro ou ligeiramente bifido; semente transversalmente subcilíndrica a pentagonal.

O gênero inclui 25 espécies de ampla distribuição no globo. No Estado de São Paulo, é representado por três espécies.

Chave para as espécies de *Apium*

1. Planta anual; folhas recompostas; caule meduloso, 1-3 raios ou faltando; flor central séssil **1. A. leptophyllum**
1. Planta bienal ou perene; folhas pinadas a tripinadas; caule fistuloso, 5-14 raios; flor central pedicelada.
 2. Planta geralmente perene, raramente bienal; caule procumbente-ascendente; folha carnosa, folíolos semi-orbiculares; flores esverdeadas **2. A. prostratum**
 2. Planta bienal; caule ereto; folha membranácea, folíolos romboidal-ovais a lanceolados; flores creme **3. A. sellowianum**

1.1. *Apium leptophyllum* (Pers.) F. Muell., Fl. austral. 3: 372. 1866.

Apium ammi (Jacq.) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 341, tab. 91. 1879.

Nomes populares: coentro-bravo, mastruço, falsa-cicuta, gertrudes, aipo-bravo, erva-de-rato.

Ervas anuais, até 80cm; caule ereto, meduloso, multiestriado, cilíndrico ou ligeiramente comprimido; raiz geralmente fusiforme. **Folhas** 1,8-5×2,7-4,5cm, recompostas, geralmente tripinadas; folhas basais rosuladas, longamente pecioladas, 3,5-11cm, folíolos lineares a lanceolados; folhas caulinas curtamente pecioladas, 0,3-2,5cm, folíolos filiformes. **Umbela** geralmente séssil, menos freqüentemente pedunculada; pedúnculo até 2cm; raios 2(3), 0,2-2cm, raramente faltando; 7-15 flores. **Flores** alvas, pediceladas, 3-12mm; flor central freqüentemente séssil; pétalas encurvadas, ovais, nervura central evidente, freqüentemente marrom; estilopódio cônico a deprimido. **Fruto** glabro, 1-3×1,5-3mm, oval; costas agudas a filiformes; vitas marrom-escuras nas comissuras; mericarpos separando-se com facilidade na maturidade; carpóforo ligeiramente bifido; semente pentagonal.

Espécie originária da América tropical. No Brasil é mais abundante nas regiões Sul e Sudeste. Erva ruderal, muito freqüente em todo o Estado de São Paulo, geralmente crescendo em terreno seco ou arenoso. O cozimento de toda a planta é recomendado como desinfetante e cicatrizante, para lavagem de chagas atônicas e feridas.

Mathias & Constance (1971) e Mathias *et al.* (1972) reconheceram três variedades, que ocorrem no Estado de São Paulo.

Bibliografia adicional

Mathias, M.E. & Constance, L. 1971. New taxa and combinations in the Umbelliferae of Santa Catarina, Brasil. *Sellowia* 23: 45-46.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Comprimento do pedicelo menor que o do raio; folíolos filiformes var. **leptophyllum**

1. Comprimento do pedicelo maior que o do raio; folíolos lineares a lanceolados.
2. Estilopódio cônico; costas do fruto largas, agudas var. **multisectum**
2. Estilopódio deprimido; costas do fruto filiformes var. **latisectum**

1.1.1. *Apium leptophyllum* var. *leptophyllum*

Prancha 1, fig. A-B.

Ocorre em todo o país, porém de forma mais expressiva nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. **C7, D1, D6, E6, E7, F4, F6:** ruderal subcosmopolita, muito observada em áreas abertas, jardins, hortas e pastagens. Coletada com flores de agosto a março, predominantemente na primavera, e com frutos em seguida.

Material selecionado: **Águas da Prata**, s.d., A.P. Viegas s.n. (SP 44035, SPF 148522). **Itararé**, X.1965, J. Mattos & C. Moura 14949 (SP, SPF). **Peruíbe**, XII.1981, W.H. Stubblebine *et al.* s.n. (UEC 31986). **Piracicaba**, IX.1994, J.R. Cruzatto 01 (ESA, SPF). **Rosana**, X.1998, L.R.H. Bicudo *et al.* 237 (BOTU, SPF). **São Paulo**, X.1985, C. Lewkowicz & R.J.F. Garcia 739 (SPF). **Sorocaba**, X.1987, R.G. Landi s.n. (ESA 3202, SPF 110709).

1.1.2. *Apium leptophyllum* var. *multisectum* Math. & Constance, *Sellowia* 23: 46. 1971.

Ocorre do sul do país até o norte de Minas Gerais. **D7:** ruderal, muito encontrada em beira de estradas, borda ou clareira de matas e em solos alterados. Coletada com flores de dezembro a abril.

Material examinado: **Itapira**, I.1994, K.D. Barreto *et al.* 1842 (ESA, SPF).

1.1.3. *Apium leptophyllum* var. *latisectum* (Urb.) Math.

& Constance, Bull. Torrey Bot. Club 89(6): 379.1962.

Ocorre do sul do país até o norte de Minas Gerais. **E6:** ruderal, freqüentemente observada em mata secundária, pasto, roças abandonadas, em locais abertos. Coletada com flores de novembro a fevereiro, predominantemente em dezembro.

Material examinado: **São Roque**, IV.1994, R.B. Torres *et al.* 105 (SP).

1.2. *Apium prostratum* Labill., Nov. Holl. pl. 1: 76. 1804.

Apium australe Pet. Thou in Mart., Fl. bras. 11(1): 340, tab. 90. 1879.

Nome popular: aipo-do-rio-grande.

Ervas geralmente perenes, raramente bienais, prostradas, raramente suberetas; caule procumbente-ascendente, fistuloso, subangulado, multiestriado. **Folhas** 5-15×2-5cm, geralmente pinadas, bipinatissectas, ovais, folíolos tripartidos, segmentos semiorbiculares a lanceolados, raramente lineares, crenados a lobados, carnosos; folhas basais em rosetas, longamente pecioladas, pecíolo com base levemente canaliculada; folhas caulinas alternas ou subopostas, curtamente pecioladas a sésseis. **Umbela** séssil ou curto-pedunculada; pedúnculo 2-35mm; 3-7-radiada, raios subiguais, 1,8-5cm; umbélulas paucifloras. **Flores** esverdeadas, pediceladas, 2-8mm; pétalas com ápice estreito, inflexo; estilopódio cônico, levemente deprimido. **Fruto** 25-35×25mm, suborbicular, fulvo; costas obtusas, bem desenvolvidas, suberizadas; carpóforo curtamente bifido; sementes dorsalmente sulcadas.

Espécie originária da América do Sul. No Brasil ocorre predominantemente no litoral das regiões Sul e Sudeste. **E8, F6:** restingas, em solos úmidos ou na base de rochedos próximos ao litoral. Coletada com flores o ano todo, com predominância no verão. A planta é condi-

mentar, útil na cura de feridas causadas por arma de fogo e, principalmente, no combate às moléstias de pele.

Material selecionado: **Peruíbe** (Ilha Queimada Grande), XI.1920, A. Gehrt s.n. (SP 4662, SPF 148524). **Ubatuba**, IV.1988, A. Furlan et al. 496 (HRCB).

1.3. *Apium sellowianum* H. Wolff. in Engler, Pflanzenr. IV-228, heft 90: 30. 1927.

Ervas bienais, 0,3-1,5m; caule ereto ou ascendente, fistuloso, angulado, multiestriado a multissulcado. **Folhas** 2-4×3-4cm, pinadas a tripinadas, folíolos pinatissectos ou pinatipartidos, romboidal-ovais, lineares ou lanceolados, membranáceos; pecioladas a sésseis, 0,5-1,5cm, base do pecíolo cuneada. **Umbela** séssil ou curtamente pedunculada; pedúnculo 3-10mm; 5 ou mais raios, 0,5-3cm; 10-20 flores. **Flores** creme, pediceladas, 1,5-5mm; pétalas com lâmina plana, suborbicular, ápice agudo; estilopódio cônico. **Fruto** 2-2,5×2,3-2,5mm, suborbicular ou reniforme, marrom-claro; costas agudas, bem desenvolvidas, suberizadas; vitas marrom-escuras; carpóforo ligeiramente bifido; sementes subcilíndricas.

Espécie originária da América do Sul. No Brasil ocorre do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul. **F6:** campos úmidos, solos rochosos úmidos da beira de matas e em restingas. Coletada com flores no verão.

Material examinado: **Peruíbe**, I.1989, V.C. Souza 485 (ESA, SPF).

2. CENTELLA L.

Ervas perenes, não aculeadas; caule estolonífero, prostrado ou flutuante, glabro a pubescente. **Folhas** alternas, simples, geralmente agrupadas de 1-4 nos nós, não peltadas, actinódromas, ovais a reniformes, inteiras a crenadas ou lobadas; pecíolo invaginante; estípulas ausentes. **Inflorescência** em umbela simples, pauciflora, axilar; pedúnculos opositifolios; brácteas involucrais 2, opostas, conspícuas, bractéolas ausentes. **Flores** alvas a róseas, pediceladas; lobos do cálice obsoletos; corola imbricada, pétalas ovais a orbiculares, inteiras, ápice inflexo; estilopódio inconspícuo; estiletos mais curtos que a corola. **Fruto** glabro a viloso, reniforme ou obcordado, comprimido lateralmente, mericarpos arredondados dorsalmente, sem escamas laterais, 7-9-costado, fortemente reticulado; vitas e carpóforo ausentes; semente de faces planas, achatadas lateralmente.

Gênero de distribuição pantropical, atingindo a zona temperada em ambos hemisférios, inclui 40 espécies, segundo Pimenov & Leonov (1993), ou cerca de 20 conforme Mathias et al. (1972), a maioria originária da África e Ásia. No Estado de São Paulo, o gênero é representado por apenas uma espécie.

Martínez, S. 2003. Apiaceae (Umbelliferae) In R.L. Perez-Moreau (ed.) Flora Chaqueña (Formosa, Chaco y Santiago del Estero). Buenos Aires, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, INTA, vol. 12, p. 1-35.

Nannfeldt, J.A. 1924. Revision des Verwandtschaftskreises von *Centella asiatica* (L.) Urb. Svensk Bot. Tidskr. 18(3): 397-426.

Perez-Moreau, R.A. 1949. Las especies argentinas del género *Centella* (L.) emend. Urb. Lilloa 17: 541-553.

2.1. Centella asiatica (L.) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 287. 1879.

Prancha 1, fig. C-E.

Nomes populares: cairussu, pata-de-cavalo, orelha-de-urso.

Ervas até 30cm; caule delgado, multiestriado, glabro. **Pecíolo** 1,5-26cm, densamente piloso, pilosidade aumentando em direção ao ápice; lâmina 1,5-4×2-6cm, orbicular a reniforme, margem crenada, denticulada ou lobulada, 5-9-nervada, ápice obtuso, face abaxial glabrescente a pilosa, adaxial totalmente glabra a levemente pilosa. **Umbela** terminal, 2-4 flores; pedúnculo 1-2,5cm, levemente piloso; brácteas involucrais 2-3,5mm, ovais, escariosas, inteiras, ápice agudo. **Flores** brancas a arroxeadas, sésseis a curtamente pediceladas; pedicelo 0,3-2mm, glabro, raramente piloso; pétalas triangulares. **Fruto** 3-3,5×3,5-4mm, elíptico a ovóide, glabro a viloso, amarelo-pardacento a castanho-escuro; costas filiformes, reticuladas.

Espécie originária da Ásia e África, que se tornou subspontânea no Brasil, predominantemente nas regiões Sul e Sudeste. **D6, D8, D9, E7, E9, F5, F6, F7**: erva ruderal, muito comum em áreas perturbadas, bordas de matas,

jardins, plantações e pastagens. Coletada com flores o ano todo, com predominância nos meses de setembro a maio. É muito usada como erva medicinal, sendo o chá, preparado com suas folhas, reputado como cicatrizante, diurético e digestivo; a pomada, preparada com as folhas, auxilia no combate de celulites; o banho de assento, preparado com folhas, é recomendado no caso de irritação vaginal.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, V.1985, A. Amaral Junior et al. 100 (BOTU). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 753 (ESA, SPF, UEC). **Iporanga**, V.1996, C.B. Costa et al. 249 (SP). **Itanhaém**, X.1987, S.M. Carmello 16 (BOTU, SPF). **Limeira**, IX.1951, W. Hoehne s.n. (SPF 13774). **Peruíbe**, IV.1989, V.C. Souza & A. Eterovic 523 (ESA, SPF). **São José do Barreiro**, I.2000, L. Freitas & I. San Martín-Gajardo 825 (SPF, UEC). **São Paulo**, X.1948, W. Hoehne s.n. (SPF 12335).

Embora Nannfeldt (1924) tenha considerado 11 espécies em **Centella**, algumas delas aceitas por autores posteriores como Perez-Moreau (1949) e Irgan & Baptista (1970), no presente trabalho todas as formas presentes no Sul e Sudeste do Brasil são tratadas como pertencentes ao complexo **C. asiatica**, seguindo os tratamentos de Mathias et al. (1972), Ormond et al. (1970), Lucena et al. (2001) e Martínez (2003).

3. CONIUM L.

Ervas bienais, totalmente glabras, fétidas; caule ereto, ramificado. **Folhas** alternas ou opostas, compostas, multipartidas, pinatissectas a pinatífidas; pecíolo invaginante. **Inflorescência** em umbela composta, axilar e terminal, séssil ou pedunculada; brácteas involucrais 2, opostas, foliáceas, inteiras; involucelo como o invólucro. **Flores** alvas, esverdeadas ou róseas, pediceladas; lobos do cálice diminutos a inconspícuos; estilopódio deprimido. **Fruto** ovóide a orbicular, glabro a pubescente; costas onduladas; vitas pequenas, numerosas; mericarpos se separando com facilidade; sementes de face sulcada.

O gênero é composto por seis espécies originárias principalmente da Europa, mas também da África e Ásia, porém naturalizadas no Sul e Sudeste do Brasil. No Estado de São Paulo ocorre apenas uma espécie.

3.1. Conium maculatum L., Sp. pl: 243. 1753.

Prancha 1, fig. F-H.

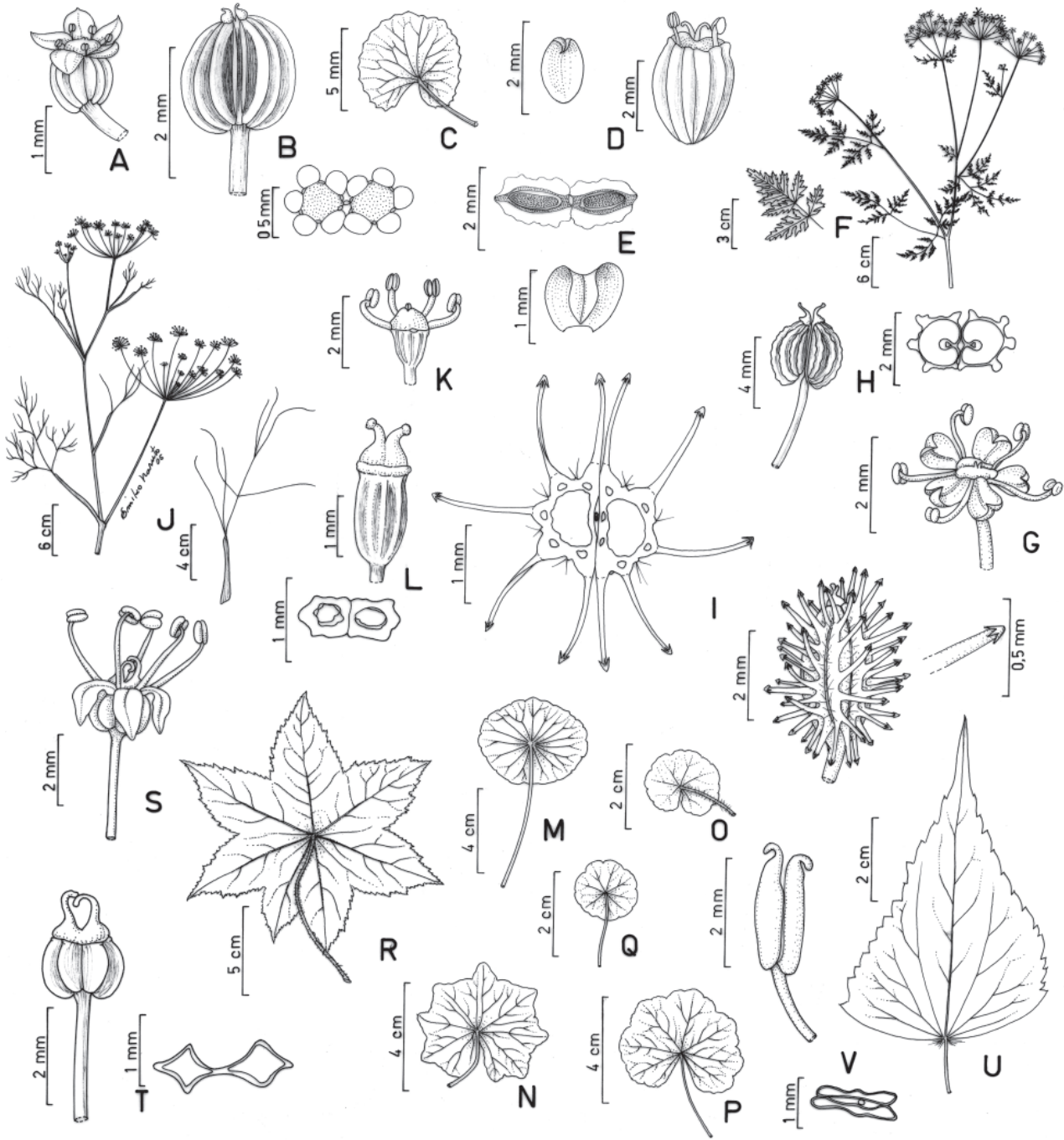
Nomes populares: cicuta, cicuta-da-europa.

Ervas delgadas, 1-3m; caule fistuloso, cilíndrico, multiestriado. **Pecíolo** 1,5-7cm; folhas basais 8,5-30×5-20cm, alternas, pinadas ou bipinadas, folíolos pinatissectos, margem serreada, ápice agudo; folhas caulinas iguais às basais, mas opostas. **Umbela** opositifólia, 10-20 flores; pedúnculo 1-6cm; brácteas involucrais lanceoladas ou linear-lanceoladas, inteiras, ápice acuminado; brácteas florais como as involucrais; 8-20 raios, 1-3cm. **Flores** alvas; pedicelos desiguais, 3-7mm; pétalas obovais, membranáceas, inteiras, ápice agudo, encurvado. **Fruto** 2-3,5×1-2,5mm, ovóide; costas obtusas, crenadas; cárpoforo inteiro.

Erva ruderal originária de regiões temperadas, que se espalhou por quase todo o mundo. Tornou-se naturalizada

no Brasil, onde ocorre, como espécie subspontânea, do norte do Rio Grande do Sul até o Estado de São Paulo. **E7, E9**: beira de estradas, como invasora de hortas e pastagens, margens de rios e ambientes perturbados. Coletada com flores o ano todo, com período predominante no início da primavera. O suco fresco desta planta contém fécula, goma, albumina, sais, resina, metilconicina, conidrina e o alcalóide conicina, que constitui um veneno fortíssimo, quase sempre mortal por asfixia e cianose. Em doses terapêuticas pode ser usado no combate ao tétano, coqueluche, convulsões e contrações. O fruto imaturo e as folhas combatem asma e tosse, além de dores de estômago. Como pomada auxilia no combate a quaisquer afecções nevralgias e reumáticas.

Material selecionado: **Cunha**, II.1939, J. Kiehl s.n. (SP 3453, SPF 148530). **São Paulo**, IX.1938, W. Hoehne s.n. (SPF 10533).



Prancha 1. A-B. *Apium leptophyllum* var. *leptophyllum*, A. flor; B. fruto e seu corte transversal. C-E. *Centella asiatica*, C. folha; D. flor e detalhe da pétala; E. corte transversal do fruto. F-H. *Conium maculatum*, F. ramo com folhas e flores; G. flor; H. fruto e seu corte transversal. I. *Daucus pusillus*, fruto e seu corte transversal. J-L. *Foeniculum vulgare*, J. ramo com folhas e flores; K. flor e pétala; L. fruto imaturo e seu corte transversal. M. *Hydrocotyle bonariensis*, folha. N. *Hydrocotyle callicephalo*, folha. O. *Hydrocotyle exigua*, folha. P. *Hydrocotyle leucocephala*, folha. Q. *Hydrocotyle verticillata*, folha. R-T. *Hydrocotyle quinqueloba* var. *macrophylla*, R. folha; S. flor; T. fruto e seu corte transversal. U-V. *Spananthe paniculata*, U. folha; V. fruto e seu corte transversal. (A-B, Cruzatto 01; C-E, W. Hoehne SPF 13774; F-H, W. Hoehne SPF 10533; I, s.col. SP 44627; J-L, W. Hoehne SPF 10513; M, W. Hoehne SPF 12779; N, K.D. Barreto 1982; O, W. Hoehne SPF 10678; P, Grotta SPF 15325; Q, Grotta SPF 15108; R-T, Simão-Bianchini 22; U-V, Brade 5592).

4. DAUCUS L.

Ervas anuais ou bienais, geralmente híspidas; caules eretos, ramificados, pubescentes. **Folhas** pinadas ou bipinadas, recompostas, pinatissectas a pinatífidas; pecíolo invaginante. **Inflorescência** em umbela composta, terminal ou lateral, pedunculada; brácteas involucrais várias, multipartidas a inteiras, raramente ausentes; brácteas florais várias, pinatissectas a inteiras, ou ausentes; poucos a muitos raios, desiguais em tamanho. **Flores** alvas; dentes calicinos agudos ou inconspícuos; pétalas obovais, suborbiculares ou obcordadas, 2-lobadas, ápice inflexo ou involuto; estilopódio deprimido ou brevemente cônico, inteiro ou margem ondulado-crenada. **Fruto** oval ou oblongo, comprimido dorsalmente; costas primárias e secundárias densamente aculeadas ou setíferas, acúleos, especialmente das costas secundárias, freqüentemente unidos na base por um apêndice membranáceo; vitas solitárias nos espaços intercostais, 2 na comissura; carpóforo inteiro a bifido; semente semicilíndrica ou dorsalmente comprimida, face plana ou côncava.

Este gênero contém aproximadamente 22 espécies, amplamente distribuídas nas regiões mais quentes do mundo, sendo três ou quatro nativas das Américas. No Estado de São Paulo apenas uma espécie ocorre na forma nativa, porém **Daucus carota** L. (cenoura) é freqüentemente cultivada.

4.1. Daucus pusillus Michx., Fl. bor.-amer. 1: 164. 1803.
Prancha 1, fig. I.

Ervas anuais até 1m, delgadas, hirsutas a híspidas; caule ereto, cilíndrico, multiestriado, fistuloso. **Pecíolo** 2-10cm, delgado; folhas basais 3,4-10cm, alternas, pinadas ou bipinadas, recompostas, pinatissectas; folíolos linear-lanceolados, lineares ou filiformes, ápice agudo; folhas caulinas como as basais, amplexicaules. **Umbela** terminal, 6-8 flores; pedúnculo 5-30cm, hirsuto a híspido, principalmente próximo ao ápice; brácteas involucrais 9, 1,5-3,5cm, foliáceas, pinatissectas; bracteólas 5-6, desiguais em tamanho, 5-10mm, lanceoladas ou linear-lanceoladas, inteiras, ápice acuminado; raios 10-30, 0,5-5cm. **Flores** pediceladas, pedicelos desiguais em tamanho, 3-6mm; cálice diminuto, até 0,3mm; pétalas obovais, membranáceas, inteiras, ápice agudo, inflexo; estilopódio deprimido-cônico.

Fruto 3-5×1,5-2mm, elipsóide a oblongo, amarelado; mericarpos subcilíndricos, separando-se com facilidade; costas primárias filiformes, setulosas, costas secundárias 5 por mericarpo, salientemente gloquidiado-aladas; canais oleíferos 5, um deles comissural; carpóforo inteiro.

Erva originária das Américas, comum nas regiões quente-temperadas do continente. Ocorre em todo território nacional. **E7**: erva ruderal comum em beiras do caminho, ao longo das ferrovias, nas roças abandonadas, capoeirinhas, beira de rios, hortas, jardins e próximo das habitações. Coletada com flores de outubro a janeiro, predominantemente na primavera.

Material selecionado: **São Paulo**, XI.1940, *s.col. s.n.* (SP 44627).

Material adicional examinado: **RIO GRANDE DO SUL, Esmeralda**, XII.1978, *L. Arzivenco 692* (SP).

5. ERYNGIUM (Tourn.) L.

Ervas rosuladas, eretas a rastejantes, geralmente aculeadas e glabras, bienais ou perenes. **Folhas** basais dísticas ou não, caulinas alternas, simples, aculeado-serreadas, lobadas ou profundamente recortadas, paralelódromas ou com nervuras anastomosando em direção à margem, base modificada em bainha invaginante. **Inflorescência** em capítulo denso, globoso, hemisférico ou cilíndrico, envolto na base por invólucro de brácteas rígidas, disposto em eixo terminal cimoso geralmente dicásial, fistuloso ou maciço, alongado, ereto ou às vezes decumbente e proliferante por enraizamento, pouco a muito ramificado, geralmente dotado de brácteas folhosas semelhantes às folhas basais, porém menores que estas. **Flores** sésseis, cada uma subtendida por uma bractéola; sépalas rígidas, agudas, obtusas ou acuminadas; pétalas cartáceas, ápice inflexo, lobado, bifurcado ou fimbriado. **Fruto** ovóide ou obovóide, raramente globoso; mericarpos cobertos lateralmente por escamas, escamas dorsais presentes ou não, escamas calicóides formando uma ou duas séries; costas indistintas; estilopódio e carpóforo ausentes; semente subtetragonal ou semicilíndrica, geralmente profundamente sulcada.

Gênero cosmopolita nas regiões quentes, que contém de 230 a 250 espécies, com aproximadamente 100 espécies nativas das Américas. No Brasil, o gênero ocorre predominantemente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. No Estado de São Paulo ocorrem 24 espécies, quase sempre vulgarmente conhecidas como gravatás-do-campo ou caraguatás.

Irgang, B.E. 1974. Flora ilustrada do Rio Grande do Sul IX. Umbelliferae II, Gênero **Eryngium** L. Bol. Inst. Centr. Bioci. Univ. Fed. Rio Grande do Sul 32: 1-86.

Chave para as espécies de **Eryngium**

1. Folhas com nervação paralelódrôma apenas na área mediana, evidentemente reticulada em direção às margens.
 2. Inflorescência prostrada a subereta **20. E. proliferum**
 2. Inflorescência rígida, ereta.
 3. Lâmina foliar estreitada na base; capítulos cilíndricos **8. E. foetidum**
 3. Lâmina foliar dilatada na base; capítulos globosos ou ovóides.
 4. Brácteas involucrais aculeado-serreadas, brácteas florais 3-aculeadas **5. E. elegans**
 4. Brácteas involucrais inteiras, brácteas florais inteiras ou somente algumas aculeado-serreadas **7. E. floribundum**
1. Folhas com nervação evidentemente paralelódrôma, às vezes levemente reticulada em direção ao ápice e margem.
 5. Lâmina foliar linear ou estreito-oblonga, dilatada na base.
 6. Ervas pequenas, delgadas.
 7. Folhas de disposição dística **18. E. pohlianum**
 7. Folhas de disposição não dística.
 8. Lâmina foliar plana **19. E. pristicum**
 8. Lâmina foliar canaliculada.
 9. Lâmina foliar com margem inteira, denticulada ou aculeado-ciliada; acúleos quando presentes diminutos não acompanhados de acúleos acessórios.
 10. Flores alvas; escamas laterais do fruto inteiras **13. E. juncifolium**
 10. Flores roxas ou azuladas; escamas laterais do fruto 2-4 por ala.
 11. Lâmina foliar inteira a levemente denticulada; bainha viloso-fimbriada **6. E. eriophorum**
 11. Lâmina foliar aculeado-ciliada; bainha inteira **12. E. junceum**
 9. Lâmina foliar com margem evidentemente aculeado-ciliada, acúleos longos acompanhados de acúleos acessórios.
 12. Flores azuladas a arroxeadas **2. E. canaliculatum**
 12. Flores alvas.
 13. Margem da lâmina foliar com grupos de 4 acúleos longos; capítulos hemisféricos **22. E. scirpinum**
 13. Margem da lâmina foliar com grupos de 1 acúleo longo e 1-3 acúleos acessórios menores; capítulos ovóides a globosos **23. E. stenophyllum**
 6. Ervas robustas.
 14. Flores roxas **16. E. pandanifolium**
 14. Flores alvas ou esverdeadas.
 15. Bractéolas e sépalas glabras.

16. Capítulos globosos; flores esverdeadas; escamas dorsais do fruto vesiculosas **1. E. aloifolium**
16. Capítulos ovais a elípticos; flores alvas a prateadas; escamas dorsais do fruto ausentes **4. E. eburneum**
15. Bractéolas e sépalas pubescentes ou pubérulas.
17. Brácteas involucrais livres na base; flores alvas; escamas dorsais do fruto reduzidas, vesiculosas **11. E. horridum**
17. Brácteas involucrais conatas na base; flores esverdeadas; escamas dorsais do fruto ausentes **17. E. paniculatum**
5. Lâmina foliar não oblonga, sempre estreitada na base.
18. Capítulo cilíndrico **3. E. ebracteatum**
18. Capítulo hemisférico, globoso ou ovóide.
19. Folhas basais com disposição dística.
20. Margem da lâmina foliar com 2-4 acúleos maiores que a largura da lâmina; capítulos hemisféricos; brácteas involucrais conatas na base **14. E. koehneanum**
20. Margem da lâmina foliar diminutamente aculeado-ciliada ou apenas com cicatriz do acúleo; capítulos globosos; brácteas involucrais livres na base **24. E. subinerme**
19. Folhas basais de disposição não dística.
21. Capítulos hemisféricos ou semi-ovóides (base reta, perpendicular ao eixo); bractéolas e sépalas levemente pubérulas **10. E. hemisphaericum**
21. Capítulos ovóides a globosos; bractéolas e sépalas glabras.
22. Fruto com escamas dorsais nulas **9. E. glaziovianum**
22. Fruto com escamas dorsais vesiculosas.
23. Capítulos ovóides; flores azuis a roxas **21. E. sanguisorba**
23. Capítulos globosos; flores brancas **15. E. marginatum**

5.1. Eryngium aloifolium Mart. ex Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 309. 1879.

Nome popular: gravatá-do-campo.

Ervas eretas, até 2m, robustas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 40-80×1,3-5cm, linear-lanceolada, dilatada na base, paralelógrama, ápice acuminado, margem aculeado-serreada, acúleos solitários ou pareados, os inferiores bem mais longos que a largura da lâmina, ca. 5cm, os superiores gradativamente menores em direção ao ápice; folhas caulinas como as basais, semi-amplexicaules, ascendentes. **Capítulo** globoso, ca. 8mm diâm.; eixo cilíndrico, multiestriado, fistuloso, até 2m; brácteas involucrais 5-8, lanceoladas, não conatas na base, inteiras, ápice agudo, glabras; bractéolas glabras, mais longas do que o fruto. **Flores** esverdeadas; sépalas ovais, ápice obtuso mucronado, glabras; pétalas ovais. **Fruto** 2,5-3×2-2,5mm, oval, marrom; mericarpos cobertos lateralmente por escamas achatadas formando duas asas marginais unidas na base e dorsalmente por escamas vesiculosas.

Espécie distribuída nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, raramente encontrada também em Santa Catarina. **D6, D7, E5, E9**: abundante em beira de estradas. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **Amparo**, I.1939, *A.P. Viegas & O. Zagatto 3756* (IAC, SPF). **Charqueada**, II.1994, *K.D. Barreto et al. 1930* (ESA, SP, SPF). **Cunha**, III.1994, *J.B. Baitello 446* (SP, SPF). **Itapeva**, II.1997, *A.D. Faria et al. 97/427* (UEC)

5.2. Eryngium canaliculatum Cham. & Schldtl., *Linnaea* 1(3): 238. 1826.

Prancha 2, fig. A-H.

Nome popular: língua-de-tucano.

Ervas eretas, até 1,5m, delgadas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 40-70×0,1-0,3cm, linear a oblongo-lanceolada, dilatada na base, canaliculada, evidentemente paralelógrama, ápice agudo, margem aculeado-ciliada, acúleos curvos, mais compridos do que a largura da lâmina na região basal, gradualmente menores até o ápice, geralmente com acúleos acessórios; folhas caulinas linear-triangulares, reflexas, ápice acuminado, margem fortemente aculeado-fimbriada, principalmente na base semi-amplexicaule. **Capítulo** ovóide-globoso, ca. 6mm diâm.; eixo cilíndrico, multiestriado, fistuloso, até 1,5m; brácteas involucrais 8-12, oval-lanceoladas, margem inteira, ápice agudo, encurvado, conatas na base, glabras; bractéolas como as brácteas involucrais, ápice acuminado. **Flores**

azuladas a arroxeadas; sépalas ovais ou semi-orbiculares, ápice obtuso ou truncado, mucronado, margem inteira; pétalas obovadas a rômbicas, ápice levemente fimbriado. **Fruto** ca. 2mm; mericarpos cobertos lateralmente por 4-5 escamas achatadas, escamas dorsais ausentes.

Espécie distribuída de Minas Gerais até Santa Catarina. **D9, E7, E9, F4**: campos secos e rochosos, encostas e campos de altitude, ou à beira de estradas. Coletada com flores de novembro a maio.

Material selecionado: **Caieiras**, X.1945, *W. Hoehne s.n.* (K, MBM, SP, SPF 13708). **Cunha**, XI.1956, *M. Kuhlmann 4062* (SP, SPF). **Itararé**, V.1993, *V.C. Souza et al. 3941* (ESA, SPF). **São José do Barreiro**, XII.1999, *L. Freitas 792* (UEC).

5.3. *Eryngium ebracteatum* Lam., *Encyc. Meth.* 4: 759. 1796.

Prancha 2, fig. I-N.

Nome popular: gravatá-do-campo.

Ervas eretas, até 2m, aculeadas. **Folhas** basais eretas, não dísticas; lâmina até 1m, linear a oblongo-lanceolada, estreitada na base, paralelógrama, ápice acuminado, margem levemente aculeado-serreada a inteira; folhas caulinas como as basais, ápice trifurcado, alguns espinhos solitários, semi-amplexicaules, ascendentes. **Capítulo** cilíndrico, 1-40×3-0,5cm, inerme; eixo cilíndrico, fistuloso, multiestriado, até 2m; brácteas involucrais 5-10, livres, ovaladas, cimbiformes, inteiras, ápice agudo a apiculado, glabras; bractéolas cimbiformes, apiculadas. **Flores** azuis a arroxeadas; sépalas ovaladas, ápice mucronado, glabras; pétalas membranáceas, ovaladas a elípticas, ápice inflexo, trifurcado. **Fruto** 1-2×1,5-2,5mm, elíptico-globoso; mericarpos cobertos por escamas utriculosas, cilíndricas.

Espécie distribuída desde Honduras e Colômbia até a Argentina e o Uruguai. No Brasil ocorre do Piauí ao Rio Grande do Sul. **D5, D6, E5, E6, E7, F4**: abundante em campos úmidos, banhados, solos brejosos e beira de rios. Coletada com flores de novembro a março, com maior expressividade de dezembro a fevereiro.

Material selecionado: **Agudos**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 118* (SPF, UEC). **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10725* (ESA, SP, SPF). **Itararé**, VIII.1994, *K.D. Barreto et al. 2887* (ESA, SP, SPF). **Itirapina**, X.1993, *K.D. Barreto et al. 1362* (ESA, SPF). **Pirapora do Bom Jesus**, VIII.1933, *W. Hoehne s.n.* (ESA, F, K, MBM, SP, SPF 10276, UB). **São Paulo**, XII.1941, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13712).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho**, XII.1980, *J.R. Pirani et al. CFSC 6806* (SP, SPF, UC). PARANÁ, **Curitiba**, I.1985, *G.P. Lewis et al. 1374* (K, SPF).

5.4. *Eryngium eburneum* Decne., *Bull. Soc. Bot. France* 20: 23. 1873.

Nome popular: gravatá-do-campo.

Ervas eretas, até 2m, robustas, aculeadas, cor de marfim. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 100-150×5cm, linear,

dilatada na base, arqueada, canaliculada, multiestriada, paralelógrama, ápice agudo, margem esparsamente aculeada, acúleos 2-3 na parte inferior da lâmina, solitários em direção ao ápice; folhas caulinas oblongas, ápice agudo, semi-amplexicaules. **Capítulo** oval a elíptico, 1,5-2cm; eixo cilíndrico, robusto, densamente folioso, fistuloso, até 2m; brácteas involucrais triangulares, lanceoladas ou lineares, reflexas, ápice agudo, glabras; bractéolas lanceoladas, ápice agudo, margem inteira, glabras. **Flores** brancas a prateadas; sépalas ovais, ápice mucronado, glabras; pétalas ovais, ápice inflexo fimbriado. **Fruto** ca. 3mm, orbicular; escamas dorsais ausentes, laterais 4-5, cuneiformes, achatadas, unidas na base.

Espécie da América do Sul ocorrendo na Venezuela, Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. No Brasil é encontrada nas regiões Sudeste e Sul. **C4**: em lugares úmidos, orla de banhados, terrenos brejosos. Coletada com flores de janeiro a março. Pela sua bela coloração é às vezes cultivada em jardins, sobretudo na Europa.

Material selecionado: **Adolfo**, II.1993, *M.R. da Silva 765* (SPF).

Material adicional examinado: RIO GRANDE DO SUL, **Faxinal**, III.1986, *M. Sobral et al. 5025* (ICN, SPF).

5.5. *Eryngium elegans* Cham. & Schltdl., *Linnaea* 1: 248. 1826.

Prancha 2, fig. O-T.

Nomes populares: croatá-falso, gravatá-falso, língua-de-tucano.

Ervas eretas, até 1m, aculeadas; rizoma com raízes fasciculadas pretas. **Folhas** basais suberetas, não dísticas; lâmina 8,5-20×0,7-2cm, oblanceolada ou linear, dilatada na base, paralelógrama na área mediana tornando-se evidentemente reticulada em direção às margens, ápice tricuspídeo, margem aculeado-serreada, acúleos solitários, denteados ou ciliados nos espaços intercostais; folhas caulinas semi-amplexicaules. **Capítulo** globoso, 0,5-0,8cm, eixo cilíndrico, estriado, fistuloso, 0,6-1m, rígido, ereto; 2-3-furcado; brácteas involucrais 6-10, livres, lanceoladas, margem aculeado-serreada; bractéolas 3-aculeadas. **Flores** alvo-esverdeadas; sépalas ovais, puberulentas, ápice obtuso, glabras; pétalas elípticas, ápice 2-lobado. **Fruto** 2-2,5×1-2mm, orbicular a oval; escamas dorsais reduzidas, vesiculosas, escamas calicinas lanceoladas, escamas laterais oval-lanceoladas.

Espécie distribuída na Bolívia, Brasil, Argentina e Uruguai. No Brasil ocorre nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. **B3, D5, D6, E5, E6, E7, E9, F4**: lugares pantanosos, margem de rio, às vezes em matas e cerrados. Coletada com flores de dezembro a março.

Material selecionado: **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10757* (ESA, SP, SPF). **Botucatu**, XI.1979, *E. Soliva s.n.* (BOTU 7573, SPF 125049). **Campinas**, XII.1938, *G.P. Viegas & O. Zagatto 3255* (IAC, SPF). **Cunha**, XI.1956, *M. Kuhlmann 4060*

(SP, SPF). **Iperó**, XI.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 36734, SPF 148539). **Itararé**, X.1993, *V.C. Souza 4417* (ESA, SPF). **Magda**, s.d., *L.C. Bernacci et al. 880* (SP). **São Paulo**, X.1947, *A.B. Joly 336* (SP, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Jales**, I.1950, *W. Hoehne s.n.* (SPF 12664).

5.6. *Eryngium eriophorum* Cham. & Schltld., *Linnaea* 1: 242. 1826.

Nome popular: gravatá-do-campo.

Ervas eretas, até 1,5m, delgadas, inermes. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 15-60×0,1-0,3cm, linear, dilatada na base, canaliculada, paralelóndroma, ápice obtuso, arredondado, margem inteira, inerme ou levemente denticulada, arredondada, ligeiramente enrolada para dentro; bainha com tricomas delgados muito longos; folhas caulinas 115-175×1,5-1,8mm, lineares, canaliculadas, eretas; lâmina riosamente paralelóndroma, ápice obtuso, margem inteira, inerme ou levemente aculeada, arredondada, amplexicaule; bainha mais larga que a lâmina, viloso-fimbriada na junção com a lâmina. **Capítulo** oval, 1,2-1,8×1-1,5cm; eixo cilíndrico, delgado, multissulcado, meduloso, glabro, 0,3-1,5m, simples ou 2-8-furcado; brácteas involucrais 6-8, lanceoladas, livres, reflexas, nervura central proeminente, ápice agudo a acuminado, pungente, margem com cílios esparsos; bractéolas linear-lanceoladas a lanceoladas, levemente cimbiformes, nervura central e duas marginais proeminentes, ápice acuminado, pungente, margem inteira. **Flores** azuladas; sépalas amplamente ovais, ápice obtuso a apiculado, margem inteira, glabras; pétalas ovais, ápice bifido, margem inteira. **Fruto** 2-3,2×1,5-1,8cm, elíptico; escamas dorsais ausentes, laterais 3-4, linear-lanceoladas, livres; escamas calicinas achatadas formando uma única série.

Espécie encontrada no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. No Brasil ocorre desde a região Sul até o Estado de São Paulo. **F4**: campos pedregosos, campos úmidos e campos de altitude. Coletada com flores de abril a junho.

Material selecionado: **Itararé**, VI.1993, *V.C. Souza et al. 3995* (ESA).

5.7. *Eryngium floribundum* Cham. & Schltld., *Linnaea* 1: 245. 1826.

Nomes populares: caraguatá-falso, gravatá-do-campo.

Ervas eretas, até 2m, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas, as centrais menores que as marginais; lâmina 25-140×3-6cm, linear-lanceolada a lanceolada, dilatada na base, paralelóndroma na região mediana, tornando-se evidentemente reticulada em direção ao ápice e margens, ápice apiculado, margem curtamente aculeado-serreada, inteiramente aculeado-ciliada nos acúleos e entre eles; bainha desenvolvida, 14,7-17,3×4,5cm; folhas caulinas lanceoladas, ápice, margem e venação como as basais,

semi-amplexicaules. **Capítulo** ovóide, 7-8×5-6mm; eixo cilíndrico, multiestriado a multissulcado, fistuloso, glabro, até 2m, rígido, ereto, 4 ou mais furcado; brácteas involucrais 5-8, lanceoladas, cimbiformes, horizontais, ápice acuminado, margem inteira ou levemente aculeada próximo à base, glabras; bractéolas lanceoladas a ovais, levemente cimbiformes, ápice apiculado, margem inteira, nervura central proeminente. **Flores** esverdeadas; sépalas oval-lanceoladas, ápice apiculado, margem inteira, glabras; pétalas obovais, ápice encurvado, margem inteira. **Fruto** elíptico a oval, escamas dorsais vesiculosas; escamas laterais 4, achatadas, livres; escamas calicinas cilíndricas formando uma série.

Espécie encontrada no Brasil, onde ocorre nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, Paraguai e Argentina. **D6, D7, E7, E8, F4**: abundante em terrenos pantanosos ou encharcados de áreas campestres, podendo ficar parcialmente imersa na água. Coletada com flores de agosto a novembro.

Material selecionado: **Campinas**, XI.1944, *J. Santoro s.n.* (IAC 7585, SPF 109625). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al. 8764* (ESA, SPF). **Pinhal**, XI.1947, *M. Kuhlmann 1553* (SP, SPF). **São José dos Campos**, X.1961, *I. Mimura 29* (SP, SPF). **São Paulo**, XI.1944, *J. Santoro s.n.* (ESA 538, IAC).

5.8. *Eryngium foetidum* L., *Linnaea* 1: 252. 1826.

Nomes populares: coentro-de-caboclo, coentro-bravo, coentro-de-espinho, coentro-do-pará.

Ervas eretas, até 35cm, aculeadas, com forte odor desagradável. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 5-20×1,5-2cm, membranácea, oblanceolada, paralelóndroma na região mediana, evidentemente reticulada em direção às margens e ao ápice, ápice obtuso, margem aculeado-serreada, estreitando-se próximo à bainha larga; folhas caulinas 9×1,8cm, opostas, sésseis, margem, ápice, forma e venação como nas basais. **Capítulo** cilíndrico, até 1cm; eixo complanado, multissulcado, fistuloso, glabro, até 35cm, rígido, ereto, 3-furcado; brácteas involucrais 5-6, foliáceas, bem desenvolvidas, até 3cm, oboval-lanceoladas, ápice apiculado, margem aculeado-serreada, acúleos pungentes, nervura central proeminente e outras reticuladas, glabras; bractéolas lanceoladas, ápice apiculado, pungente, margem inteira. **Flores** esverdeadas, alvo-esverdeadas ou brancas; sépalas lanceoladas, cimbiformes, ápice agudo, margem inteira, glabras; pétalas obovais, ápice inflexo, margem inteira. **Fruto** 1-1,5mm diâm., orbicular, globoso; escamas dorsais e laterais vesiculosas.

Espécie encontrada desde o México e América Central até América do Sul meridional; pode também ser encontrada na Europa e Ásia como cultivada ou subspontânea. No Brasil ocorre de Norte a Sul. **C6, D6, E8**: matas úmidas, lugares sinantrópicos e campos cultivados. Coletada com flores de janeiro a março. Planta com proprie-

dades anti-hidrópica, anti-espasmódica, afrodisíaca, emenagoga e febrífuga. Pode ainda ser utilizada como condimento.

Material selecionado: **Campinas**, X.1939, *A.P. Viegas 5131* (IAC). **Caraguatatuba**, VII.1953, *W. Hoehne s.n.* (BHCB, MBM, R, SP, SPF 15026, UB). **Ribeirão Preto**, II.1971, *H.F. Leitão Filho s.n.* (IAC 21432).

5.9. Eryngium glaziovianum Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 325. 1879.

Nome popular: gravatá-do-mato.

Ervas eretas, até 40cm, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 35-40×2cm, lanceolada, paralelóndroma, ápice acuminado ou agudo, margem armada de espinhos solitários inermes, eretos, base nua ou inermes; folhas caulinas como as basais, margem espinhoso-denteada, amplexicaules. **Capítulo** subgloboso; eixo saliente-estriado ou sub-anguloso, fistuloso, até 40cm, 3-6-radiado no ápice; brácteas involucrais 12mm, patentes, lanceoladas, ápice acuminado, livres na base, glabras; bractéolas lanceoladas, côncavas, ápice acuminado, glabras. **Flores** escuras; sépalas orbiculares ou ovais, ápice obtuso ou levemente apiculado, glabras; pétalas ovais. **Fruto** 2-5mm diâm., orbicular; escamas dorsais nulas; calicinas diminutas, triangulares; escamas laterais solitárias, aliformes, inteiras, ápice agudo.

Espécie do Sudeste do Brasil, ocorrendo nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D9**: campos. Coletada com flores de janeiro a março.

Material examinado: **Cruzeiro**, I.1897, *F. Nook s.n.* (SPF 15991).

5.10. Eryngium hemisphaericum Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 324. 1879.

Ervas eretas ou patentes, até 1,5m, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 20-50×0,5-2,5cm, lanceolada ou linear-lanceolada, paralelóndroma, ápice acuminado, margem crenulada ou inermes; folhas caulinas lanceoladas, margem espinhoso-serreada, amplexicaules. **Capítulo** hemisférico ou semi-ovóide, 7-8×9-11mm; eixo cilíndrico, meduloso, pouco folioso, 0,5-1,5m, 3-furcado; brácteas involucrais lanceoladas, patentes, ápice acuminado, margem aculeado-serreada, livres na base ou levemente conatas, pubéculas; bractéolas como as brácteas involucrais, levemente pubéculas. **Flores** alvas; sépalas ovais, mucronadas, pubéculas; pétalas oblongas, ápice 2-lobado. **Fruto** orbicular; escamas dorsais nulas; escamas calicinas menores, lanceoladas; escamas laterais triangular-lanceoladas, ápice acuminado.

Espécie conhecida em Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D7**: cerrado. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **Moji-Guaçu**, XI.1960, *J.R. Mattos, & N.F. Mattos 8497* (SP).

5.11. Eryngium horridum Malme, Ark. Bot. 3(13): 15. 1904.

Nomes populares: gravatá, caraguatá.

Ervas eretas, até 3m, robustas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 30-50×0,8-3cm, linear-oblonga, dilatada na base, paralelóndroma, atenuada gradualmente em direção ao ápice agudo a apiculado, margem aculeado-ciliada, acúleos rígidos, menores que a largura da lâmina, geralmente solitários, ausentes na bainha; folhas caulinas de disposição espiralada, lanceoladas, subamplexicaules, recurvadas, margem, ápice e venação como nas basais. **Capítulo** globoso, 0,8-1,2cm diâm.; eixo cilíndrico, multissulcado, meduloso, glabro, 0,5-3m, 3-furcado; brácteas involucrais 8-24, lanceoladas, ápice agudo, mucronado, nervura central proeminente, margem diminutamente aculeado-serreada, livres na base, reflexas, glabras; bractéolas irregularmente oval-lanceoladas, cimbiformes, ápice agudo, pungente, nervura central proeminente, margem diminutamente aculeado-serreada, pubescentes ou pubéculas. **Flores** alvas ou levemente lilás; curtamente pediceladas; sépalas com nervura central proeminente, ovais, côncavas, ápice apiculado, margem inteira, face externa levemente pubescente (tricomas muito curtos e delicados); pétalas oval-lanceoladas, ápice encurvado, bífido, margem inteira; estilopódio plano, lobado. **Fruto** 3-3,5×2,5-3cm, escamas dorsais reduzidas, vesiculosas; escamas calicinas plurisseriadas; escamas laterais 4-5, foliáceas, oblongo-lanceoladas, livres, agudas.

Espécie distribuída no Brasil (do Rio Grande do Sul até Minas Gerais), Argentina e Uruguai. **D8, E7, F4**: principalmente em campos secos, muitas vezes de solo pedregoso. Coletada com flores, principalmente entre a primavera e o verão e, eventualmente, em outras épocas do ano.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XI.1987, *S.M. Carmello et al. 33* (BOTU, SPF). **São José do Barreiro**, I.1998, *L. Freitas & M. Sazima 140* (SPF, UEC). **São Paulo**, X.1998, *J.R. Pirani 4501* (SPF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Jaboticatubas**, III.1972, *A.B. Joly et al. 1074* (UEC).

5.12. Eryngium junceum Cham. & Schldl., Linnaea 1: 241. 1826.

Nome popular: gravatá-falso.

Ervas eretas, até 1m, delgadas, aculeadas. **Folhas** basais coriáceas, não dísticas; lâmina 15-70×0,1-0,4cm, delgada, canaliculada, linear, dilatada na base, estreitando-se gradualmente em direção ao ápice, paralelóndroma, ápice acuminado a agudo, margem aculeado-ciliada próximo à base, gradativamente serrulada em direção ao ápice, acúleos solitários ou pareados, diminutos, não acompanhados de acúleos menores acessórios; bainha mais larga que a lâmina; folhas caulinas sobrepostas, mais longas que os internós,

ascendentes; lâmina canaliculada, linear, amplexicaule, ápice, margem e venação como nas folhas basais. **Capítulo** semigloboso, paucifloro, 5-8mm diâm.; eixo delgado, cilíndrico, multiestriado, meduloso, 0,3-1m; brácteas involucrais 10-12, conatas na base, lanceoladas, levemente aladas, alas membranáceas, ápice acuminado, pungente, margem inteira e glabra ou com poucos tricomas; bractéolas como as brácteas involucrais, mas menores. **Flores** roxas ou azuladas; sépalas ovais, ápice obtuso, mucronado, margem inteira e glabra; pétalas ovais, ápice estreito, inflexo, bifido, margem inteira. **Fruto** 2-3,5mm, orbicular; escamas dorsais ausentes; escamas laterais 2 ou mais por ala, achatadas, livres; escamas calicinas achatadas formando uma única série.

Espécie encontrada no Paraguai e Brasil, onde ocorre desde Mato Grosso e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. **D6, D7, E6, E7, E9, F4**: em campos secos ou em lugares de solos rochosos ou de rápida drenagem. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Campinas**, XII.1940, *A.P. Viegas & A.S. Lima s.n.* (SP 48806, SPF 148546). **Cunha**, III.1939, *M. Kuhlmann & A. Gehrt s.n.* (SP 40007, SPF 128419). **Ibiúna**, V.1998, *I. Cordeiro et al.* 1719 (SP, SPF). **Itararé**, II.1995, *P.H. Miyagi et al.* 379 (ESA, SP, SPF). **Moji-Guaçu**, XI.1980, *W. Mantovani* 1275 (SP, SPF). **São Paulo**, III.1946, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13714).

5.13. *Eryngium juncifolium* (Urb.) Mathias & Constance, Sellowia 23: 50. 1971.

Prancha 2, fig. U.

Nome popular: gravatá-falso.

Ervas eretas até 1,5m, delgadas, aculeadas. **Folhas** basais delgadas, coriáceas, não dísticas; lâmina 30-60×0,2-0,3cm, linear, dilatada na base, paralelóndroma, margem inteira a levemente aculeado-ciliada, acúleos diminutos não acompanhados de acúleos acessórios, canaliculada, ápice agudo ou acuminado; folhas caulinas como as basais, amplexicaules, não superpostas, mais curtas que os internós. **Capítulo** globoso, 6-12mm diâm., alvo a creme-esverdeado; eixo delgado, multiestriado, meduloso, 0,6-1,5m; brácteas involucrais 8-12, lanceoladas, acuminadas, glabras, mais curtas que os capítulos; bractéolas como as brácteas, encurvadas, mais longas que os frutos. **Flores** alvas; sépalas ovais, ápice obtuso, margem inteira e glabra; pétalas ovais, ápice encurvado, margem inteira. **Fruto** ca. 2mm diâm., orbicular; mericarpos com escamas laterais achatadas, inteiras; escamas dorsais ausentes; escamas calicinas achatadas formando uma única série.

Espécie encontrada na América do Sul meridional: Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil ocorre nas regiões Centro-Oeste até a Bahia, Sudeste e Sul, nos estados de Santa Catarina e Paraná. **C6, D5, D6, D7, E5, F4**: campos cerrados, em solo arenoso a pedregoso. Coletada com

flores o ano todo, com período predominante nos meses mais chuvosos, de janeiro a março.

Material selecionado: **Botucatu**, V.1972, *C.J. Campos & J.M. Lima* 12 (BOTU, SPF). **Itapetininga**, XI.1961, *J.R. Mattos* 9609 (SP, SPF). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7164 (SPF, UEC). **Itirapina**, I.1984, *H.F. Leitão Filho et al.* 15933 (HRCB, UEC). **Moji-Guaçu**, XII.1965, *J.E. Paula* 165 (SP, SPF). **Pirassununga**, XI.1976, *M. Kirizawa* 35 (SP, SPF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho**, VII.1991, *A.M. Giullietti et al.* CFSC 12571 (BHCB, SPF, UC).

5.14. *Eryngium koehneanum* Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 323. 1879.

Ervas eretas, até 1,5m, aculeadas. **Folhas** basais subcoriáceas, dísticas; bainha 3-4,8cm larg.; lâmina 60-120×1,7-2cm, lanceolada, estreitando-se logo acima da bainha, alargando-se bastante acima dela, paralelóndroma na área mediana, divergindo levemente em direção à margem, ápice acuminado, margem próximo à base aculeado-ciliada, 2-4 acúleos maiores que a largura da lâmina, acúleos tornando-se reduzidos em tamanho e número (1-2) em direção ao ápice; folhas caulinas lanceoladas, semi-amplexicaules, acúleos pareados, menores que a largura da lâmina. **Capítulo** hemisférico, densifloro; eixo cilíndrico, multiestriado, fistuloso, glabro, 0,7-1,5m, 3-furcado; brácteas involucrais 6-8, lanceoladas, cimbiformes, conatas na base, pouco menores que os capítulos, ápice agudo, encurvado, margem inteira, glabras; bractéolas como as brácteas involucrais. **Flores** alvas; sépalas ovais, ápice obtuso, mucronado, margem inteira, glabras; pétalas ovais, ápice inteiro. **Fruto** 2,5-3,5mm diâm., obcônico; escamas dorsais ausentes, laterais achatadas.

Espécie distribuída no Brasil, em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7**: terrenos brejosos. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **São Paulo**, I.1949, *W. Hoehne s.n.* (BHCB, F, R, SP, SPF 12336).

5.15. *Eryngium marginatum* Pohl ex Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 321. 1879.

Ervas eretas, até 70cm, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 15-22×1-2,5cm, lanceolada, freqüentemente estreitada logo acima da bainha dilatada, área mediana paralelóndroma, levemente reticulada próximo das margens e ápice, ápice agudo, margem crenulada, acúleos solitários reduzidos; folhas caulinas com forma, ápice e venação como nas folhas basais, semi-amplexicaules, margem inteira próximo à base, aculeada em direção ao ápice, acúleos solitários. **Capítulo** 1-2, globoso, 0,8×1,1cm; eixo cilíndrico, fistuloso, 30-70cm; brácteas involucrais 7-8, sub-patentes ou reflexas; bractéolas côncavas, ápice apiculado, margem inteira, glabras. **Flores**

brancas; sépalas ovais, ápice apiculado, margem inteira, glabras; pétalas lanceoladas ou oblongas, ápice fimbriado. **Fruto** com escamas dorsais densamente vesiculosas; escamas calicinas menores, em 1-2 séries, lanceoladas; escamas laterais 5-7, lanceoladas.

Espécie distribuída de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro até São Paulo. **F4**: campos e cerrados. Coletada com flores de janeiro a março.

Material examinado: **Itararé**, II.1976, *P. Gibbs et al.* 1735 (UEC).

5.16. Eryngium pandanifolium Cham. & Schldtl., *Linnaea* 1: 236. 1826.

Nomes populares: gravatá-do-campo, caraguatá-branco, carandaí, gravatá-branco.

Ervas eretas, até 4m, robustas, aculeadas. **Folhas** basais subcoriáceas, não dísticas; bainha inerte; lâmina (0,3)1,5-2×0,05m, estreito-linear, paralelóndroma, arqueado-reflexa, glauca, ápice agudo, dilatada na base, margem denticulado-aculeada, geralmente com acúleos solitários, agudos, rígidos; folhas caulinas aculeadas, ápice agudo, amplexicaules. **Capítulo** ovóide, 1-1,5×0,4-1cm; eixo cilíndrico, multiestriado, fistuloso, até 4m; brácteas involucrais 5-8, ovais a lanceoladas, ápice acuminado, livres na base, glabras; bractéolas semelhantes às brácteas involucrais. **Flores** roxas; sépalas ovais, ápice mucronado, glabras; pétalas oblongas a ovais, ápice fimbriado. **Fruto** 2-3×1-1,5mm, oval; escamas dorsais vesiculosas; escamas calicinas obovais, unisseriadas; escamas laterais triangulares.

Espécie encontrada no Brasil, onde ocorre nas regiões Sul e Sudeste, na Argentina e Uruguai. **D7, D8, D9**: em terras baixas e úmidas e em margens de cursos de água. Coletada com flores de dezembro a março.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1935, *M. Kuhlmann s.n.* (SP, SPF 148551). **Itapira**, I.1994, *K.D. Barreto et al.* 1795 (ESA, SPF). **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd et al.* 97-87 (SP, SPF, UEC).

Mathias & Constance (1971) distinguiram três variedades, sendo **Eryngium pandanifolium** var. **pandanifolium** a única já coletada no Estado de São Paulo. **Eryngium pandanifolium** var. **chamissonis** (Urb.) Mathias & Constance, embora referida para Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, ainda não foi encontrada no Estado de São Paulo.

5.17. Eryngium paniculatum Cav. & Dombey ex F. Delaroc, *Eryngium Hist.* 59, tab. 26. 1808.

Nome popular: caraguatá-falso.

Ervas eretas, até 2m, robustas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas, bainha desprovida de acúleos; lâmina 80×1-2cm, linear, dilatada na base, estreitada gradualmente em direção ao ápice agudo, paralelóndroma, margem aculeado-ciliada, acúleos rígidos, menores que a largura da lâmina, diminuindo de tamanho em direção ao ápice; folhas caulinas

semi-amplexicaules, recurvadas, lanceoladas, aculeado-serreadas, ápice agudo. **Capítulo** orbicular ou semi-orbicular, base plana, 1-1,5cm diâm.; eixo cilíndrico, multiestriado, até 2m; brácteas involucrais 10, lanceoladas, ápice acuminado, margem ciliada, com tricomas curtos, finos, conatas na base; bractéolas lanceoladas, ápice acuminado, margem irregular pubescente, ultrapassando o comprimento das flores. **Flores** verdes; sépalas côncavas, ovais, inteiras, face externa pubérula, ápice agudo; pétalas ovais, ápice fimbriado; estilopódio plano, lobado. **Fruto** 1-3mm; escamas laterais foliáceas, livres, lineares ou lanceoladas; escamas dorsais ausentes.

Espécie com ampla distribuição geográfica, estendendo-se desde a Venezuela, pela costa do Pacífico, até o Peru e Chile. No Brasil distribui-se de forma predominante nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. **B4, D8, E7**: terrenos secos e arenosos ou pedregosos. Coletada com flores do verão ao outono.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1975, *M. Sakane* 209 (SP, SPF). **São José do Rio Preto**, I.1963, *G.D. Marinis* 73 (SJRP). **São Paulo**, I.1942, *W. Hoehne s.n.* (BHCN, NY, SPF 13713).

Espécie muitas vezes confundida com **Eryngium horridum** por apresentar hábito e folhas semelhantes. **Eryngium paniculatum** distingue-se de **E. horridum** principalmente por não apresentar escamas dorsais no fruto, enquanto que **E. horridum** apresenta superfície dorsal dos frutos coberta por pequenas escamas vesiculosas.

5.18. Eryngium pohlianum Urb. in Mart., *Fl. bras.* 11(1): 336. 1879.

Ervas suberetas, até 1m, delgadas, inermes. **Folhas** basais dísticas; lâmina 30-90×0,3-0,4cm, linear, canaliculada, paralelóndroma, dilatada na base, ápice acuminado a apiculado, margem aculeado-ciliada, acúleos solitários ou aos pares, mais longos do que a largura da lâmina, paralelos à margem, tornando-se menores em direção ao ápice; folhas caulinas ascendentes, linear-lanceoladas, ápice apiculado, semi-amplexicaules. **Capítulo** ovóide; eixo delgado, cilíndrico, multiestriado, meduloso, ca. 1m, 3-furcado; brácteas involucrais 6-8, oval-lanceoladas, horizontais, ápice acuminado, margem inteira, livres na base, glabras; bractéolas ovais, ápice mucronado, margem inteira, glabras, maiores que os frutos. **Flores** creme ou róseas; sépalas largamente ovais, ápice obtuso, margem inteira, glabras; pétalas obovais. **Fruto** 2,5-3×2mm, cuneado, castanho; escamas dorsais nulas, calicinas ovais, laterais aliformes, achatadas, inteiras.

Espécie distribuída de Minas Gerais e São Paulo ao Rio Grande do Sul. **F4**: encostas rochosas úmidas, campos úmidos. Coletada com flores de dezembro a março.

Material selecionado: **Itararé**, VIII.1994, *K.D. Barreto et al.* 2967 (ESA, SPF).

5.19. *Eryngium pristis* Cham. & Schltdl., *Linnaea* 1: 337. 1826.

Nome popular: língua-de-tucano.

Ervas suberetas, até 1,5m, delgadas, densamente foliosas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; bainha com margem fimbriada; lâmina 10-30×0,2-0,4cm, linear, dilatada na base, estreitada gradualmente em direção ao ápice, plana, paralelógrama, ápice acuminado, margem aculeado-ciliada, acúleos pareados, um maior que a largura da lâmina, outro menor; folhas caulinas ascendentes, ápice acuminado-pungente, margem com acúleos aos pares, base aculeado-fimbriada, semi-amplexicaule. **Capítulo** globoso, pubérulo; eixo ereto, cilíndrico, multiestriado, até 1,5m, 3-furcado; brácteas involucrais 6-8, lanceoladas, ápice apiculado, margem inteira, conatas na base, pubérlas; brácteas florais como as involucrais, mas menores. **Flores** alvas ou esverdeadas; sépalas ovais, côncavas, ápice mucronado, pubérlas; pétalas ovais a elípticas, ápice 2-lobado. **Fruto** 2-2,5×2,5mm, subgloboso a ovóide; mericarpos dorsalmente ferrugíneos; escamas dorsais ausentes; escamas calicinas menores, lanceoladas; escamas laterais 3-6, lanceoladas, livres.

Espécie encontrada na Bolívia, Brasil, onde ocorre predominantemente nas regiões Sudeste e Sul, Argentina e Uruguai. **D6, D7:** campos secos ou sobre solos rochosos. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **Campinas**, XII.1938, *A.P. Viegas et al.* 3254 (IAC, SPF). **Moji-Guaçu**, II.1981, *H.F. Leitão Filho et al.* 12291 (UEC).

5.20. *Eryngium proliferum* Brade, *Rodriguésia* 9: 45, fig. 6. 1946.

Ervas prostradas, paucifoliosas, aculeadas. **Folhas** basais dísticas; lâmina 0,3-0,6×2-4cm, linear-lanceolada, área mediana paralelógrama, nervação evidentemente reticulada em direção à margem e ápice, ápice agudo, margem aculeado-ciliada, acúleos pareados, pungentes, menores que a largura da lâmina; folhas caulinas como as basais, semi-amplexicaules. **Capítulo** semigloboso, 5-7mm diâm.; eixo cilíndrico, estriado, 3-furcado, subereto a prostrado; brácteas involucrais 6-9, lanceoladas, ápice acuminado, livres na base, glabras; bractéolas como as brácteas, mas menores. **Flores** creme-esverdeadas; sépalas ovais, ápice acuminado, glabras; pétalas oblongas, ápice fimbriado. **Fruto** 3-4×2mm, oboval; escamas laterais numerosas, triangulares, achatadas, irregulares em forma e tamanho; escamas calicinas lanceoladas, 1-2-seriadas; escamas dorsais vesiculosas.

Espécie brasileira conhecida apenas do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7:** brejos. Coletada com flores em fevereiro e março.

Material selecionado: **São Paulo**, III.1949, *W. Hoehne s.n.* (NY, SP, SPF 96592).

5.21. *Eryngium sanguisorba* Cham. & Schltdl., *Linnaea* 1: 239. 1826.

Ervas eretas, até 1,5m, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas, suberetas; lâmina 20-60×0,5-2cm, lanceolada ou linear-lanceolada, estreitada na base, paralelógrama, ápice agudo, margem aculeada a aculeado-ciliada; folhas caulinas como as basais. **Capítulo** denso, ovóide, arroxeadado a azulado; eixo cilíndrico, estriado, 3-furcado, 0,5-1,5m; brácteas involucrais 8-10, lanceoladas, reflexas, ápice acuminado, margem inteira, glabras; bractéolas como as brácteas involucrais, mas menores. **Flores** azuis ou roxas; sépalas ovais, ápice acuminado, margem inteira a denticulada, glabras; pétalas elípticas, ápice 2-lobado. **Fruto** ca. 3mm, cuneado; mericarpos com escamas laterais achatadas, dorsais vesiculosas.

Espécie originária da América do Sul meridional. No Brasil distribui-se nas regiões Sudeste e Sul. **F5:** campos secos. Coletada com flores de novembro a janeiro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, s.d., *A. Loeffgren* 4436 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho** (Serra do Cipó), VII.1993, *J.R. Pirani et al.* *CFSC* 13212 (K, MBM, SPF). PARANÁ, **Balsa Nova**, I.1981, *G. Hatschbach* 43508 (MBM, SPF). RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, II.1913, *s.col. s.n.* (SP 15994).

5.22. *Eryngium scirpinum* Cham., *Linnaea* 8: 324. 1833.

Ervas eretas, até 60cm, delgadas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas, suberetas, rígidas; lâmina 20-40×0,1-0,2cm, linear, dilatada na base, canaliculada, paralelógrama, ápice acuminado, margem aculeado-ciliada, acúleos até 4, muito mais compridos que a largura da lâmina; folhas caulinas como as basais, semi-amplexicaules, ascendentes. **Capítulo** hemisférico, alvo-esverdeado; eixo cilíndrico, com estrias negras, até 60cm, 3-furcado; brácteas involucrais 6-8, ovais ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, margem inteira, conatas na base, glabras; bractéolas lanceoladas. **Flores** alvas; sépalas ovais, ápice obtuso, apiculado, glabras; pétalas obovais, ápice fimbriado. **Fruto** 1,5-2×2mm, cuneado; mericarpos enegrecidos na região dorsal; escamas dorsais ausentes; escamas calicinas oval-lanceoladas, unisseriadas; escamas laterais 3-4, ovais, achatadas, ápice agudo, livres.

Espécie distribuída na América do Sul meridional (Brasil, Paraguai, Argentina). No Brasil, ocorre desde Goiás até Rio Grande do Sul. **E7:** campos secos e sobre solos rochosos. Coletada com flores de novembro a janeiro.

Material selecionado: **São Paulo**, I.1968, *J. Semir s.n.* (SPF 16154).

5.23. *Eryngium stenophyllum* Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 330. 1879.

Ervas suberetas, até 1,5m, delgadas, aculeadas. **Folhas** basais não dísticas; lâmina 40-95×0,5-0,8cm, linear, dilatada na base, canaliculada, paralelódrôma, ápice acuminado, margem aculeado-ciliada, acúleos maiores que a largura da lâmina, flanqueados por 1-3 acúleos acessórios menores; folhas caulinas lineares a lanceoladas, inermes, semi-amplexicaules. **Capítulo** ovóide a globoso, 9-15mm diâm., alvo; eixo cilíndrico, fistuloso, até 0,5m, 3-furcado; brácteas involucrais 6-8, lanceoladas, horizontais ou suberetas, ápice acuminado, glabras; bractéolas lineares ou linear-lanceoladas, ápice agudo, maiores que os frutos. **Flores** alvas; sépalas ovais, mucronadas, glabras; pétalas elípticas, ápice fimbriado. **Fruto** 2-3×1-2mm, oval; escamas dorsais ausentes; escamas calicinas menores, unisseriadas; escamas laterais 4-5, rômbricas ou lanceoladas, levemente conatas na base.

Espécie encontrada no Brasil, desde o Estado de São Paulo até o Rio Grande do Sul, Paraguai e Uruguai. **E6**: terrenos pantanosos. Coletada com flores de novembro a março.

Material examinado: **Sorocaba**, XI.1953, A.S. *Grotta s.n.* (SPF 15098).

5.24. *Eryngium subinerme* (H. Wolff) Mathias & Constance, Sellowia 23: 49. 1971.

Ervas eretas, até 1,5m, aculeadas. **Folhas** basais dísticas; lâmina 20-80×0,5-1,6cm, linear-lanceolada, estreitando acima da bainha, alargando na região mediana, novamente atenuando em direção ao ápice, subparalelódrôma, ápice acuminado, margem diminutamente aculeado-ciliada, acúleos algumas vezes decíduos permanecendo apenas sua cicatriz; folhas caulinas como as basais, lanceoladas, semi-amplexicaules. **Capítulo** globoso, 1,5-2cm diâm., alvo a esverdeado; eixo cilíndrico, multissulcado, fistuloso, ca. 1,5m, 3-furcado; brácteas involucrais 6-8, até 2cm, linear-lanceoladas, reflexas, nervuras proeminentes, ápice apiculado, margem inteira ou 1-2-aculeadas, livres na base, glabras; bractéolas como as brácteas involucrais, nervura central e 2 marginais proeminentes. **Flores** alvas a verde-claras; sépalas lanceoladas ou triangular-lanceoladas, ápice apiculado, margem inteira, glabras; pétalas linear-ovaladas, ápice bífido. **Fruto** 3-4×2-3mm, cuneado-ovóide; escamas dorsais ausentes; escamas laterais achatadas, inteiras.

Ocorre nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **F4**: campos úmidos e terrenos pedregosos, freqüentemente encontrada em campos que sofreram queimadas recentes. Coletada com flores praticamente o ano todo, porém com período predominante de outubro a março.

Material selecionado: **Itararé**, II.1993, V.C. *Souza et al.* 2559 (ESA, SPF).

6. FOENICULUM Mill.

Ervas perenes ou bienais, eretas, glaucas, fortemente aromáticas, mas não fétidas; caule cilíndrico, multiestriado, glabro, ramificado. **Folhas** alternas, pinadas, recompostas; folíolos multipartidos, filiformes; pecíolo invaginante; estípulas ausentes. **Inflorescência** em umbela composta; pedunculada; opositifólia, desprovida de involúcro e involucelo. **Flores** amarelas, aromáticas; lobos do cálice inconspícuos; pétalas com ápice inflexo; estilopódio cônico. **Fruto** glabro, comprimido lateralmente; costas agudas ou obtusas, salientes, não onduladas, vitas solitárias; carpóforo bífido; semente de face plana ou levemente cônica.

O gênero inclui quatro a cinco espécies originárias da Ásia e do sul da Europa até o norte da África, distribuídas nas regiões quente-temperadas do Ocidente. Uma delas, introduzida no Sul do Brasil provavelmente pelos imigrantes italianos, tornou-se subspontânea e ocorre no Estado de São Paulo.

6.1. *Foeniculum vulgare* Mill., Gard. dict. ed. 8, n. 1. 1768. Prancha 1, fig. J-L.

Nomes populares: anis, funcho, finóchio, erva-doce-de-cabeça.

Ervas 1-2m; caule fistuloso. **Pecíolo** com bainha bem desenvolvida, 5-15cm; folhas basais 5,5-18,5cm, 3-4-pinadas, pinatissectas; folhas caulinas iguais às basais, mas semi-amplexicaules. **Umbela** terminal e lateral, 10-30

flores, 6-25-radiadas, raios desiguais, 1-6cm; pedúnculo solitário, 1,5-10cm. **Pedicelos** desiguais, 2-8mm; pétalas ovais, inteiras, ápice agudo; estilopódio muito deprimido. **Fruto** 3-4×1-2mm, oblongo, costas agudas.

Espécie originária das regiões próximas ao Mediterrâneo e introduzida por todas as regiões temperadas e tropicais. No Brasil ocorre, como adventícia, predominantemente nas regiões Sudeste e Sul. **E7**: erva ruderal.

Coletada com flores de setembro a março, com maior expressão em fevereiro. Na alimentação as folhas são utilizadas como aromáticas, digestivas e eliminadoras de gases. O chá feito do fruto seco tem ação carminativa e diurética, além de excitar a secreção láctea das mulheres

em amamentação.

Material selecionado: **São Paulo**, II.1985, *L. Rossi et al. s.n.* (PMSP 520).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, II.1938, *W. Hoehne s.n.* (SPF 10513).

7. HYDROCOTYLE L.

Ervas perenes, glabras a pubescentes, não aculeadas; caule delgado, rasteiro ou subterrâneo, estolonífero. **Folhas** alternas, simples, peltadas ou paláceas, actinódromas; lâmina inteira a angulada ou lobada; pecíolo não invaginante; estípulas 2, inteiras, na base do pecíolo; bainha ausente. **Inflorescência** em umbela simples a prolífera (i.e. irregularmente composta, com até umbélulas de 3ª ordem) ou espiga, pauci a multiflora, opositifólia, curta a longamente pedunculada; involúcro de brácteas na base do pedicelo, algumas vezes rudimentar; involucelo ausente. **Flores** alvas, amareladas, purpúreas ou esverdeadas, pediceladas; cálice minúsculo ou rudimentar; pétalas inteiras, ovais a lanceoladas, ápice agudo a obtuso; estilopódio cônico, plano ou convexo, deprimido a proeminente. **Fruto** castanho, pardo ou amarelado, glabro ou hirsuto, comprimido lateralmente, orbicular, reniforme ou elíptico, base geralmente emarginada, mericarpos sem escamas laterais; costas 5, filiformes a agudas, distintas ou não; carpóforo e vitas ausentes; sementes comprimidas lateralmente, planas a convexas.

O gênero inclui 130 espécies de ampla distribuição pelas regiões tropicais e temperadas do mundo. No Estado de São Paulo ocorrem 12 espécies.

Pérez-Moreau, R.A. 1938. Revision de las **Hydrocotyle** Argentinas. Lilloa 2: 413-463.

Chave para as espécies de **Hydrocotyle**

1. Folha peltada.
 2. Folha orbicular ou reniforme, crenada ou lobulado-crenada; lobos truncados, emarginados ou pouco proeminentes; filete menor que as pétalas, raramente do mesmo tamanho; secção transversal do mericarpo elíptica ou oval.
 3. Planta levemente vilosa ou glabrescente; mericarpos subglobosos; folha 7-9-lobada **8. H. pusilla**
 3. Planta glabra; mericarpos muito comprimidos; folha 9-20-lobada.
 4. Inflorescência em espiga; base do fruto truncada ou geralmente com pedicelo prolongado **11. H. verticillata**
 4. Inflorescência em umbela prolífera; base do fruto mais ou menos arredondado-emarginada **2. H. bonariensis**
 2. Folha comumente 3-8-lobada ou angulada; filete maior que as pétalas; secção transversal do mericarpo rômica.
 5. Caule totalmente glabro; lobos das folhas 5 **6. H. langsdorffii**
 5. Caule hirsuto a glabrescente; lobos das folhas 3-8.
 6. Caule glabrescente a viloso-hirsuto; folha angulada ou com 3-8-lobos agudos ou acuminados **9. H. quinqueloba**
 6. Caule rufo-hirsuto; folha com 6-8-lobos obtusos **1. H. barbarossa**
1. Folha palácea, não peltada.
 7. Planta glabra; brácteas involucrais conatas entre si **10. H. ranunculoides**
 7. Planta pilosa a glabrescente; brácteas involucrais livres.

8. Planta vilosa ou hirsuta; inflorescência em espiga com 1-3 verticilos; fruto híspido **4. H. exigua**
8. Planta pubescente a glabrescente; inflorescência em umbela simples ou capitada; fruto glabro.
9. Inflorescência capitada séssil; flores curtamente pediceladas; costas do fruto salientes (H. hirta¹)
9. Inflorescência umbela simples pedunculada; flores com pedicelos evidentes; costas do fruto evidentes ou indistintas.
10. Flores, frutos, brácteas e indumento arroxeados; estilopódio plano evidente; frutos transversalmente elípticos; costas indistintas **5. H. itatiaensis**
10. Flores, frutos, brácteas e indumento alvos ou alvo-esverdeados; estilopódio cônico reduzido ou inconspícuo; fruto reniforme ou ovalado; costas distintas agudas.
11. Folhas com lobos suborbiculares obtusos; inflorescência com 15-45-flores; estiletos longos, ultrapassando a metade do comprimento do fruto; estilopódio inconspícuo ... **7. H. leucocephala**
11. Folhas com lobos triangulares; inflorescência com 50-150 flores; estiletos longos, porém não ultrapassando a metade do comprimento do fruto; estilopódio cônico, reduzido **3. H. callicephala**

¹ **Hydrocotyle hirta** R. Br. ex A. Rich. não foi ainda encontrada no Estado de São Paulo, mas como se conhece uma coleta de região imediatamente limítrofe com o Rio de Janeiro, foi aqui incluída na chave.

7.1. Hydrocotyle barbarossa Cham. & Schltldl., Linnaea 1(3): 260. 1826.

Nomes populares: acariçoba, cairuçu, erva-capitão.

Ervas densamente rufo-hirsutas; rizoma piloso. **Pecíolo** 3-31cm; lâmina 3-12x2,5-10cm, peltada, orbicular, 6-8-lobada, lobos suborbiculares, raramente angulosos, ápice obtuso, margem serreada a duplo-lobulada. **Umbela** simples, 25-82 flores; pedúnculo 1,5-20cm, geralmente menor que o pecíolo; brácteas lanceoladas, inteiras, reflexas, ápice agudo. **Flores** creme a esverdeadas; pedicelo 3-12mm, glabro; pétalas mais curtas que os filetes, lanceoladas, glabras, ápice agudo, reflexo; filetes maiores que as pétalas; estilopódio proeminente, plano ou levemente convexo. **Fruto** glabro, 1,5-2x0,7-0,8mm, orbicular-reniforme a transversalmente elíptico; mericarpos transversalmente rômnicos.

Espécie nativa do Brasil, com ocorrência registrada apenas nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. **D8, E7, E9:** beira de matas, ao longo de rios, sobre troncos mortos. Coletada com flores o ano todo, exceto no inverno. A raiz é diurética e desobstruente do fígado, em doses elevadas tem ação emética. As folhas são muito venenosas.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VI.1992, H.F. Leitão Filho et al. 26767 (UEC). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 765 (ESA, SPF, UEC). **São Paulo**, X.1932, W. Hoehne s.n. (SPF 10026).

7.2. Hydrocotyle bonariensis Lam., Encycl. 3(1): 153. 1789. Prancha 1, fig. M.

Hydrocotyle umbellata L. var. *bonariensis* (Lam.)

Spreng. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 345. 1820.

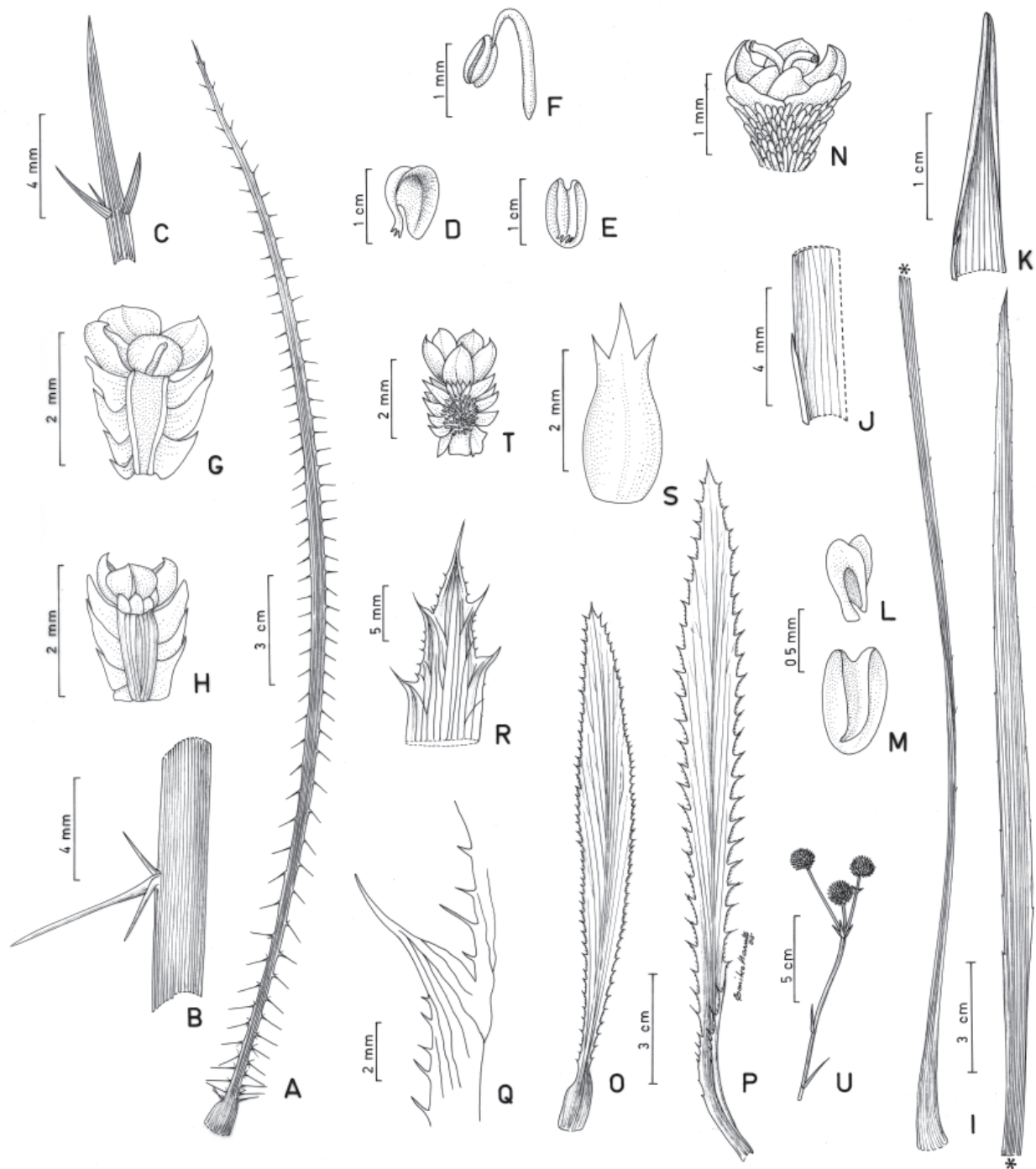
Nomes populares: erva-de-capitão, acariçoba.

Ervas rastejantes inteiramente glabras; caule prostrado, meduloso, multiestriado, estrias onduladas; raízes filiformes alvas. **Pecíolo** 2-40cm; estípulas pequenas, membranáceas, irregularmente orbiculares, côncavas; lâmina 2-8x2,8-10cm, peltada, ovalada a orbicular, 15-20-lobada, lobos arredondados, margem lobulada a crenada. **Umbela** prolífera, multiflora; brácteas involucrais membranáceas, inteiras, ápice agudo, lineares a lanceoladas; pedúnculo geralmente ultrapassando as folhas, 5-53cm. **Flores** brancas, amareladas ou creme; subsésseis ou pediceladas, pedicelo até 4mm; pétalas oval-lanceoladas, ápice agudo inflexo; filetes menores que as pétalas, raro do mesmo tamanho; estilopódio plano. **Fruto** 1,4-2,3x2,2-3,2mm, fortemente achatado lateralmente, orbicular ou reniforme, base do fruto mais ou menos arredondado-emarginada; costas proeminentes agudas; secção transversal do mericarpo elíptica ou oval.

Espécie distribuída do sul dos Estados Unidos até o Chile e sul da Argentina. Ocorre em todo Brasil, porém é predominante nas regiões litorâneas. No Estado de São Paulo é freqüente em todo litoral. **E7, E8, F6, F7:** restingas e dunas. Coletada com flores o ano todo, com período predominante desde a primavera até o final do verão. A raiz é diurética e desobstruente do fígado e dos rins, anti-reumática e anti-hidrópica, em doses elevadas tem ação emética. As folhas são muito venenosas.

Material selecionado: **Ilha Comprida**, XII.1996, F. Feres et al. 53/96 (UEC). **Peruíbe**, VI.1962, M.A.B. Andrade s.n. (SPF 84174). **São Vicente**, XII.1948, A.B. Joly s.n. (SPF 16157). **Ubatuba**, X.1994, E.C. Romera & D.C. Talora 144 (SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, XI.1949, W. Hoehne s.n. (SPF 12779).



Prancha 2. A-H. *Eryngium canaliculatum*, A. folha; B. detalhe da margem; C. detalhe do ápice; D. pétala em vista lateral; E. pétala em vista frontal; F. estame; G. fruto face interna do mericarpo; H. fruto face externa do mericarpo. I-N. *Eryngium ebracteatum*, I. folha; J. detalhe da margem; K. detalhe do ápice; L. pétala em vista lateral; M. pétala em vista frontal; N. fruto. O-T. *Eryngium elegans*, O. folha; P. folha; Q. detalhe da margem; R. detalhe do ápice; S. bracteóla; T. fruto. U. *Eryngium juncifolium*, inflorescência. (A-H, V.C. Souza 3941; I-N, K.D. Barreto 1362; O, W. Hoehne SPF 12664; P-R, Joly 336; S-T, Bernacci 880; U, Paula 165).

7.3. *Hydrocotyle callicephal* Cham. & Schltldl., *Linnaea* 1(3): 329. 1826.

Prancha 1, fig. N.

Nomes populares: acariçoba, cairuçu, erva-capitão.

Ervas rastejantes, pubescentes a glabrescentes; caule glabro, castanho, multiestriado. **Pecíolo** 2,5-20cm, hirsuto a glabrescente, indumento adensando em direção ao ápice, base glabra; estípulas semi-orbiculares; lâmina 2,5-8×3-10cm, palácea, reniforme, margem crenada, 8-12-lobada, lobos triangulares, agudos a obtusos, face adaxial esparsamente hirsuta, abaxial ligeiramente híspida. **Umbela** simples, 50-150-flores; pedúnculo 15-30cm, hirsuto, indumento adensando em direção ao ápice, base glabra; brácteas involucrais numerosas, livres, lineares a lanceoladas, inteiras, reflexas, ápice agudo. **Flores** alvas; pedicelo 5-8mm, glabro; pétalas triangulares a oblongas, ápice agudo encurvado; estilopódio reduzido, cônico; estilete alongado mas não ultrapassando a metade do comprimento do fruto. **Fruto** glabro, 0,8-1,5×1,5-2mm, reniforme; costas agudas evidentes, secção transversal do mericarpo romboidal.

Espécie originária da América do Sul meridional. No Brasil ocorre do Estado do Rio de Janeiro até a região Sul. **D6, E4:** lugares úmidos e sombreados, geralmente na orla ou clareiras no interior de matas. Coletada com flores do final do inverno até o final do verão, com período predominante nos meses mais chuvosos. A raiz é diurética e desobstruente do fígado, em doses elevadas tem ação emética. As folhas são muito venenosas.

Material selecionado: **Itaberá**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1293 (SPF, UEC). **Piracicaba**, II.1994, *K.D. Barreto et al.* 1982 (ESA, SPF).

7.4. *Hydrocotyle exigua* (Urb.) Malme, *Ark. Bot.* 3(13): 5. 1904.

Prancha 1, fig. O.

Hydrocotyle hirsuta Sw. var. *exigua* Urb. in *Mart.*, *Fl. bras.* 11(1): 282. 1879.

Nome popular: erva-capitão.

Ervas diminutas, inteiramente vilosa-hirsutas; caule prostrado, subterrâneo, levemente estriado. **Pecíolo** 5-35mm, viloso, indumento adensando em direção ao ápice; estípulas reniformes ou orbiculares; lâmina 8-10×9-14mm, palácea, reniforme, margem crenada, 9-11-lobada, lobos obtusos, face adaxial densamente pilosa, abaxial levemente pilosa. **Espiga** com 1-3 verticilos; brácteas involucrais lanceoladas, livres, margem fimbriada, 6 no verticilo inferior, 4 no superior; pedúnculo mais curto que as folhas, 5-20mm. **Flores** purpúreas; pedicelo 0,3-0,8mm; pétalas ovais, ápice agudo; estiletos diminutos; estilopódio subcônico. **Fruto** viloso-hirsuto, 0,8-1,2×1,4-2mm, reniforme, dídimo; mericarpos transversalmente elípticos.

Espécie originária da América do Sul meridional. No Brasil é predominante nas regiões Sul e Sudeste. **D9, E7, E9:** campos úmidos e interior de matas, geralmente em áreas ensolaradas. Coletada com flores o ano inteiro, porém de forma mais intensa na primavera. A raiz é diurética e desobstruente do fígado, em doses elevadas tem ação emética. As folhas são muito venenosas.

Material selecionado: **Cunha**, IV.1939, *A.P. Viegas* 3647 (SP 48794). **São Paulo**, IX.1940, *W. Hoehne s.n.* (SPF 10678). **S.mun.** (Campos da Bocaina), IV.1894, *A. Loefgren & G. Edwall* 2456 (SP).

7.5. *Hydrocotyle itatiaiensis* Brade, *Rodriguésia* 9: 44. 1946.

Ervas até 10cm; caule levemente multissulcado, meduloso, esparsamente hirsuto, indumento arroxeadado. **Pecíolo** 1-3,4cm, densamente viloso, pilosidade adensando em direção ao ápice, formando uma coroa de tricomas diferenciados na inserção do pecíolo na lâmina; lâmina 1,2-2,5×1,4-2,7cm, palácea, reniforme, levemente angulada, 5-9 ângulos, margem crenada, ápice apiculado, face abaxial hirsuta, face adaxial hispidulosa. **Umbela** simples, 15-50 flores; pedúnculo 10-30cm, denso-viloso, indumento adensando em direção ao ápice; brácteas involucrais livres, arroxeadas. **Flores** roxas; distintamente pediceladas; pétalas ovais, inteiras, encurvadas, glabras, ápice acuminado; estilopódio plano, evidente. **Fruto** glabro, transversalmente elíptico, arroxeadado; costas indistintas.

Espécie com ocorrência registrada apenas nos estados do Rio de Janeiro (local do espécime-tipo), São Paulo e Santa Catarina. Talvez tenha distribuição mais ampla, porém é freqüentemente confundida com ***Hydrocotyle leucocephala*** Cham. & Schltldl. e ***H. callicephal***, das quais se distingue principalmente pelas flores e indumento arroxeados. Da primeira, distingue-se ainda pela folha com nervação 5-radiada, com nervuras secundárias não dicotômicas perto da margem. No Estado de São Paulo foi coletada apenas em Campos da Bocaina e Campos do Jordão (*R.A.A. Barreto* 46 e *J.R. Mattos* 15897) e, mais recentemente, em Pindamonhangaba. **D8, D9:** campos de altitude. Coletada com flores o ano todo.

Material selecionado: **Pindamonhangaba**, III.1994, *L. Rossi et al.* 1415 (SP, SPF). **S.mun.** (Campos da Bocaina), III.1894, *A. Loefgren* 2312 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Campos do Jordão**, V.1985, *A. Amaral Júnior et al.* 97 (BOTU, SPF).

7.6. *Hydrocotyle langsdorffii* DC., *Prodr.* 4: 60. 1830.

Ervas inteiramente glabras; caule prostrado. **Pecíolo** 3-15cm, glabro; lâmina 1,5-5cm diâm., peltada, suborbicular, 5-lobada, raro 6-7-lobada, lobos pouco proeminentes, triangulares, margem levemente crenada, face adaxial glabra ou levemente escabrosa, abaxial glabra. **Umbela**

simples, 15-20-flores; pedúnculo até 15cm, glabro; brácteas lanceoladas ou lineares, reflexas. **Flores** alvo-esverdeadas; pedicelos 3-6mm, glabros; pétalas lanceoladas ou linear-lanceoladas, reflexas, ápice encurvado; estilopódio inconspícuo; filetes maiores que as pétalas. **Fruto** 1×1,2-1,5mm, transversalmente elíptico, secção transversal do mericarpo rômbica; costas agudas evidentes.

Espécie nativa do Brasil, onde ocorre nas regiões Sul, principalmente, e Sudeste. Urban (1879) cita um material coletado no Estado de São Paulo, porém não se conhecem coletas recentes desse Estado, e a presente descrição baseou-se em coleção, também antiga, do Rio de Janeiro. Segundo Irgang & Baptista (1970), a espécie ocorreria nas matas de Araucária.

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, s.mun., I.1935, *B. Rambo 1806* (SP).

7.7. *Hydrocotyle leucocephala* Cham. & Schldl., *Linnaea* 1(3): 264. 1826.

Prancha 1, fig. P.

Nomes populares: violinha, acariçoba-miúda.

Ervas prostradas, glabras a pubescentes; caule subterrâneo, glabro. **Pecíolo** 2-20cm, glabro a hirsuto, indumento adensando em direção ao ápice; estípulas escariosas, suborbiculares; lâmina 1,5-5×1,8-6,5cm, palácea, oval a reniforme, glabra a levemente pilosa, tricomas geralmente nas nervuras principais, 20-26-lobada, lobos obtusos suborbiculares, margem levemente crenada. **Umbela** simples, 15-45 flores; pedúnculo 4-20cm; brácteas involucrais numerosas, livres, escariosas, inteiras, linear-lanceoladas, ápice agudo, reflexo. **Flores** brancas a esverdeadas; pedicelo 1,5-6mm; pétalas ovais, ápice agudo a obtuso, curtamente inflexo; estilopódio inconspícuo. **Fruto** glabro, 1-1,5×1,8-2mm, secção transversal do mericarpo rômbica; costas agudas evidentes; estiletos desenvolvidos, maiores que a metade do comprimento do fruto; semente carnosa, semi-ovalada, sulcada.

Ocorre desde o México até a Argentina. No Brasil é encontrada desde a Bahia e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. **D6, D7, E6, E7, E8, F5, F6**: em terrenos alagadiços, próximo a riachos ou cachoeiras no interior de matas, em margens de represas, bordas de trilhas, beiras de estradas ou como invasoras de jardim, preferencialmente em lugares sombrios. Coletada com flores eventualmente o ano todo, porém o período de floração mais expressivo vai do final do inverno até o final do verão, principalmente nos meses de novembro e dezembro. A raiz é diurética e desobstruente do fígado, em doses elevadas tem ação emética. As folhas são muito venenosas.

Material selecionado: **Itu**, X.1897, *Russel 31* (SP, SPF). **Jacupiranga**, XII.1996, *L.Y.S. Aona et al. 96/36* (UEC). **Limeira**, s.d., *O. Handro & E. Kühn 17* (SP, SPF). **Moji-Guaçu**, s.d., *M. Kuhlmann 3716* (SP, SPF). **Pariquera-Açu**, IX.1994,

E. Moncaio et al. 109 (SPF). **São Paulo**, V.1990, *C. Villaça 12* (SPF). **Ubatuba**, XI.1993, *A. Salino et al. 29935* (SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Cosmópolis**, IV.1954, *A.S. Grotta s.n.* (SPF 15325).

Um caráter marcante desta espécie são as nervuras secundárias dicotomizando perto da margem foliar, especialmente por diferenciá-la de ***Hydrocotyle itatiaiensis***.

7.8. *Hydrocotyle pusilla* A. Rich., *Ann. Gén. Sci. Phys.* 4: 167. 1820.

Ervas rastejantes; caule pubescente a subglabro, filiforme, estriado. **Pecíolo** 5-35mm, glabro ou retrorso-hirsuto; estípulas desenvolvidas, orbiculares, membranosas; lâmina 3-20mm diâm., orbicular, peltada, 7-9-lobulada, margem crenada, face adaxial e abaxial glabras. **Umbela** simples, capitada, 3-10 flores; brácteas involucrais lineares a lanceoladas; pedúnculo 4-15mm, glabro a pubescente. **Flores** brancas ou alvo-arroxeadas, sésseis a curtamente pediceladas; pedicelos 0,5-1mm; pétalas oval-triangulares, ápice agudo; filetes menores que as pétalas; estilopódio plano. **Fruto** glabro, 0,5-0,7×1mm, subdídimo, reniforme, base emarginada; mericarpos subglobosos, em secção transversal ovais.

Espécie originária das Américas Central e do Sul. Ocorre por todo o Brasil. **D8, E8**: em locais úmidos e sombrios. Coletada com flores o ano inteiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XI.1949, *M. Kuhlmann & E. Kühn 2007* (SP). **Ubatuba**, III.1940, *A.P. Viegas et al. 5429* (SP).

7.9. *Hydrocotyle quinqueloba* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 3: 25. 1802.

Nomes populares: acariçoba, erva-ruim.

Ervas rastejantes a decumbentes; caule achatado, meduloso, levemente multissulcado, glabro a viloso-hirsuto. **Pecíolo** 3-32cm; estípulas ovaladas, membranáceas; lâmina 3-16,5×3,5-17cm, peltada, orbicular a cruciforme ou triangular, angulada ou lobada, lobos 3-8 uniformes ou não, ápice agudo ou acuminado, margem duplo-serreada, face adaxial diminutamente hirsuta a glabrescente, principalmente nas nervuras, face abaxial glabra a densamente hirsuta, indumento adensado nas estruturas jovens. **Umbela** simples, 15-75 flores; pedúnculo mais longo que o pecíolo, 5-20cm, glabro a hirsuto, indumento adensando em direção ao ápice; brácteas involucrais escariosas até 1mm, inteiras, linear-lanceoladas, acuminadas, ápice recurvado. **Flores** alvas ou alvo-esverdeadas; pedicelo 2-13mm; pétalas lineares a lanceoladas, ápice agudo, inflexo; filetes maiores que as pétalas; estilopódio proeminente, cônico. **Fruto** glabro, 1-3×1,5-3mm, reniforme, fortemente achatado lateralmente, mericarpos transversalmente rômbicos.

Espécie nativa da América do Sul, principalmente Equador, Bolívia e Brasil, onde ocorre da região Sul até

os estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais. Urban (1879) reconhece sete variedades, quatro delas ocorrentes no Estado de São Paulo.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Ervas robustas; caule, pecíolo e pedúnculo glabros; folhas 6-8-lobadas var. **macrophylla**
1. Ervas delgadas; caule glabro a hirsuto, pecíolo e pedúnculo hirsutos; folhas 3-5-lobadas.
 2. Caule glabro; folhas triangulares a cruciformes, 3-5-anguladas var. **asterias**
 2. Caule glabrescente a hirsuto; folhas orbiculares ou palmatífidas, geralmente 5-lobadas.
 3. Caule esparsamente hirsuto a glabrescente; folhas palmatífidas, 5-anguladas, ângulos proeminentes, lanceolados, geralmente regulares em tamanho e forma, ápice agudo a acuminado var. **quinqueradiata**
 3. Caule hirsuto; folhas orbiculares, 5(6-7)-lobadas, lobos irregulares em tamanho, ápice agudo a obtuso var. **stella**

7.9.1. Hydrocotyle quinqueloba var. **asterias** (Cham.) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 274. 1879.

D8, F4: beira e interior de matas. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, V.1985, A. Amaral Júnior et al. 65 (BOTU, SPF). **Itararé**, X.1993, V.C. Souza 4460 (ESA, SPF).

7.9.2. Hydrocotyle quinqueloba var. **macrophylla** (Pohl) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 275. 1879.

Prancha 1, fig. R-T.

D8, E7, E8, E9: locais úmidos, perto de córregos e em matas pluviais. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 878 (ESA, SPF, UEC). **Pindamonhangaba**, III.1994, I. Cordeiro et al. 1336 (SPF). **Santo André** (Paranapiacaba), III.1988, R. Simão-Bianchini 22 (SPF). **Ubatuba**, I.1996, H.F. Leitão Filho et al. 34494 (SPF, UEC).

7.9.3. Hydrocotyle quinqueloba var. **quinqueradiata** Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 275. 1879.

D8, F4: beira de estradas, trilhas e no interior de matas. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, V.1995, P.H. Miyagi et al. 634 (ESA, SPF). **São Bento do Sapucaí**, IV.1995, J.Y. Tamashiro et al. 828 (SPF, UEC).

7.9.4. Hydrocotyle quinqueloba var. **stella** (Pohl) Urb. in Mart., Fl. bras. 11(1): 275. 1879.

D9, E7, E9, F5: locais sombreados. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material examinado: **Barra do Turvo**, II.1995, J.P. Souza et al. 94 (SPF). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 826 (ESA, SP, SPF, UEC). **São José do Barreiro**, IV.2000, A. Costa et al. 730 (SP, SPF). **São Paulo**, V.1996, R.J.F. Garcia et al. 865 (SPF).

7.10. Hydrocotyle ranunculoides L.f., Suppl. pl.: 177. 1781.

Nome popular: cairuçu-do-brejo

Ervas decumbentes, prostradas ou aquáticas flutuantes, glabras; caule levemente multicanaliculado. **Pecíolo** 3,5-30cm; estípulas côncavas, irregularmente orbiculares; lâmina 1,5-4×2-4,5cm, palácea, reniforme, 5-lobada, lobos crenados, profundos, obtusos. **Umbela** simples, 4-12 flores; brácteas involucrais inteiras, conatas entre si, ápice obtuso ou truncado; pedúnculo 1-2,5cm, menor que o pecíolo. **Flores** alvas, subsésseis a curtamente pediceladas; pedicelo 1-2,1mm; pétalas ovais, ápice acuminado; estilopódio plano. **Fruto** 1-2,5×1,5-4,5mm, amarelo, glabro, muito comprimido lateralmente, reniforme, base emarginada; secção transversal do mericarpo cuneiformes.

Esta espécie distribui-se desde o sul dos Estados Unidos e México até o Chile e a Argentina. Segundo Lucena et al. (2001), é encontrada também na África. No Brasil ocorre desde a Bahia e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada em todo o Estado de São Paulo. **B4, B6, E6, D7, E7:** margens brejosas de rios e regatos, lagoinhas, águas lentas, campos úmidos e pântanos. Coletada com flores o ano inteiro, com período predominante de setembro a janeiro.

Material selecionado: **Bálsamo**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/351 (UEC). **Batatais**, I.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/67 (UEC). **Moji-Guaçu**, IV.1960, G. Eiten & L.T. Eiten 1980 (SP). **Piedade**, XII.1996, A.D. Faria et al. 96/487 (UEC). **São Paulo**, V.1998, J.R. Pirani & I. Cordeiro 4250 (SPF).

7.11. Hydrocotyle verticillata Turcz., Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 22(2): 28. 1849.

Prancha 1, fig. Q.

Ervas prostradas; caule subterrâneo, glabro a pubescente. **Pecíolo** 1-16cm, glabro a pubescente; estípulas 2, coriáceas, inteiras, ovaladas, ápice obtuso; lâmina 1,2-4,5cm diâm., peltada, orbicular ou ângulos evidentes, margem levemente crenada a curtamente 9-13-lobada, lóbulos obtusos. **Espiga** com 1-5 verticilos paucifloros; pedúnculo 2-10cm; brácteas involucrais inteiras, cimbiformes, membranáceas, oval-lanceoladas, ascendentes, ápice agudo. **Flores** amareladas ou brancas, sésseis a pediceladas; pedicelo 2-4mm; pétalas triangular-lanceoladas, ápice agudo; filetes menores que as pétalas, raro do mesmo tamanho; estilopódio deprimido, cônico. **Fruto** 1,8-2,5×2,3-3cm, fortemente achatado lateralmente, orbicular, base do fruto truncada ou geralmente com pedicelo prolongado; estiletos diminutos, aproximadamente 1/3 do comprimento do fruto.

Espécie americana, ocorre desde regiões tropicais e subtropicais até temperadas. Distribui-se desde o norte dos Estados Unidos até o sul do Chile. No Brasil é predominante nas regiões Sudeste e Sul. **B4, C1, D6, D7, E7, E9**: em margens de rios, próximo a lagoas ou represas, ou em solos úmidos ou lodosos, ricos em matéria orgânica, preferencialmente em lugares sombreados. Coletada com

flores de outubro a fevereiro, com período predominante em outubro e novembro.

Material selecionado: **Campinas**, XI.1953, A.S. *Grotta & J. Bartolomeu s.n.* (SPF 15108). **Cunha**, XII.1996, J.P. *Souza 791* (ESA, SP, SPF). **Monte Alegre do Sul**, VII.1949, M. *Kuhlmann 1915* (SP, SPF). **Presidente Epitácio**, VII.1996, A.D. *Faria et al. 96/170* (UEC). **São José do Rio Preto**, XI.1965, G.D. *Marinis & E.M.P. Martins 9* (SJR). **São Paulo**, XI.1912, A.C. *Brade s.n.* (SP 7292, SPF 148560).

8. SPANANTHE Jacq.

Ervas anuais, não aculeadas. **Folhas** simples, opostas, não peltadas, crenadas ou crenado-serreadas, actinódromas; pecíolo com ápice setoso; base e margem da bainha escarioso-ciliada; estípulas ausentes. **Inflorescência** em umbela simples, opositifólia; brácteas involucrais livres, bractéolas ausentes. **Flores** alvas ou ocráceas; dentes do cálice conspícuos, triangulares ou triangular-lanceolados; pétalas ovais ou obovais, inteiras, ápice geralmente levemente encurvado; estilopódio breve ou cônico-deprimido. **Fruto** comprimido dorsalmente; dorso do mericarpo plano ou levemente côncavo, sem escamas laterais; vitas nulas; carpóforo indiviso ou brevemente bifido; semente muito comprimida.

Gênero monotípico da América do Sul tropical, América Central e México.

8.1. *Spananthe paniculata* Jacq., Collectanea 3: 247. 1789.

Prancha 1, fig. U-V.

Ervas eretas, 0,2-1,5m, glabras; caule cilíndrico, fistuloso, multiestriado a levemente multissulcado, bege com estrias marrom escuro. **Pecíolo** 2,5-3cm, raramente com tricomas esparsos, margem da bainha fimbriada; lâmina 6,5-8×4,5-6cm, triangular-oval ou triangular-lanceolada, ápice acuminado, margem serreada, face adaxial e abaxial levemente hirsutas nas nervuras. **Umbela** geralmente 2; pedúnculo 4,5-5,5cm, 5-10 flores; involúcro de 5 brácteas, inteiras, lanceoladas ou linear-lanceoladas, ápice acuminado. **Flores** pediceladas; pedicelos desiguais; sépalas reduzidas, triangular-lanceoladas, membranáceas, inteiras, ápice agudo; pétalas ovaladas, membranáceas, inteiras, ápice obtuso, nervura central evidente; estilopódio cônico. **Fruto** 2-4×2mm, oval; costas filiformes; carpóforo curtamente bifido.

Ocorre desde o México até o Brasil, nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. **E7**: orla de matas e campos. Coletada com flores principalmente entre o inverno e o começo da primavera.

Material selecionado: **São Paulo**, VII.1912, A.C. *Brade* 5592 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Lagoa Preta**, III.1958, E.P. *Heringer 6351* (SP). PARAIBA, **Areia**, VIII.1945, J.M. *Vasconcellos s.n.* (SPF 112358, SPSF 2221).

Lista de exsicatas

Almeida, C.M.P.R.: 44 (5.3); **Amaral, M.C.E.**: 95/132 (5.5), 95/133 (5.3); **Amaral Júnior, A.**: 65 (7.9.1), 67 (7.2), 97

(7.5), 100 (2.1), SPF 125048 (2.1), SPF 125053 (5.17); **Andrade, M.A.B.**: SPF 84174 (7.2); **Aona, L.Y.S.**: 96/14 (7.7), 96/36 (7.7), 97/46 (7.10), 97/67 (7.10), 97/123 (2.1); **Aragaki, S.**: 207 (5.12); **Aranha, C.**: 10042 (1.1); **Arndt, A.C.**: ESA 0534 (1.1); **Arzivenco, L.**: 692 (4.1); **Baitello, J.B.**: 446 (5.1), 632 (7.1); **Balarin, M.A.S.**: 2 (5.7); **Barraca, S.A.**: 1 (1.1.1); **Barreto, K.D.**: 1308 (1.1.1), 1362 (5.3), 1795 (5.16), 1842 (1.1.2), 1930 (5.1), 1982 (7.3), 2887 (5.3), 2967 (5.18), 3374 (5.13), 3537 (2.1), ESA 13832 (1.1.1); **Barreto, M.P.**: 18 (2.1); **Barreto, R.A.A.**: 46 (7.5); **Barros, C.M.**: BOTU 245 (1.1.1); **Basso, M.E.**: 10 (7.2); **Bateloche, L.R.**: ESA 4978 (1.1.1), ESA 7082 (1.1.1); **Bernacci, L.C.**: 549 (7.7), 880 (5.5), 1451 (1.1); **Bicudo, L.R.H.**: 200 (5.13), 237 (1.1.1); **Bittar, M.**: 54 (6.1); **Blanchet, J.S.**: 8592 (5.8); **Brade, A.C.**: 5586 (7.4), 5587 (7.4), 5591 (2.1), 5592 (8.1), 5988 (5.2), 5989 (5.12), 5990 (5.22), 5993 (7.11), 6889 (5.5), 6890 (5.7), 6891 (5.14), 6893 (5.7), 7290 (7.1), SP 7292 (7.11), 7293 (7.7), 7307 (7.10), 7308 (5.19), 7414 (7.10), 7415 (7.8), 7419 (5.14), 7481 (5.12), 7927 (5.8), 8029 (7.10); **Bruno, B.**: SP 35487 (7.10); **Campos, C.J.**: 12 (5.13); **Campos, S.M.**: 138 (5.2); **Cantarella, H.**: 49 (1.1.1); **Carmello, S.M.**: 03 (7.2), 16 (2.1), 33 (5.11); **Catharino, E.L.M.**: ESA 0533 (1.1.1); **Cordeiro, I.**: 1336 (7.9.2), 1719 (5.12); **Costa, A.**: 730 (7.9.4); **Costa, A.S.**: 3253 (5.3); **Costa, C.B.**: 249 (2.1); **Costa, R.**: 110 (7.2); **Cruzatto, J.R.**: 01 (1.1.1); **Dedecca, D.M.**: 495 (5.3); **Duarte, C.**: 175 (7.11); **Edwall, G.**: 1416 (7.7), 3948 (7.7), 3950 (5.19), 3951 (5.12), 4434 (7.4), 4435 (2.1), SP 16014 (5.3), SP 16015 (5.5); **Eiten, G.**: 1485 (5.13), 1719 (5.19), 1954 (5.3), 1980 (7.10), 7892 (1.1.1), 8103 (5.19); **Faria, A.D.**: 96/137 (7.11), 96/170 (7.11), 96/487 (7.10), 96/491 (1.1.1), 96/568 (7.7), 97/351 (7.10), 97/427 (5.1); **Feres, F.**: 50/96 (7.7), 53/96 (7.2), 60/97 (7.7); **Ferreira, W.M.**: 1673 (5.5); **Florenzano, A.**: BOTU 00244 (1.1.1); **Forero, E.**: 8531 (7.2); **Freitas, L.**: 140 (5.11), 792 (5.2), 825 (2.1); **Furlan, A.**: 496 (1.2); **Garcia, R.J.F.**: 865 (7.9.4); **Gehrt, A.**: 59 (1.1.1), SP 4662 (1.2), SP 39889 (3.1),

- SP 45276 (5.5), SPF 148531 (3.1); **Gemtchújnicov, I.D.:** 07 (2.1); **Gibbs, P.:** 1700 (5.2), 1735 (5.15); **Giulietti, A.M.:** CFSC 12571 (5.13); **Guimarães, M.I.T.M.:** 79-24483 (7.2); **Grande, D.A. de:** 88 (7.2); **Grotta, A.S.:** SPF 15098 (5.23), SPF 15108 (7.11), SPF 15325 (7.7); **Hammar, A.:** 16 (5.5), 32 (5.13), 5781 (7.1); **Handro, O.:** 17 (7.7), 95 (5.12); **Handro, W.:** 6 (5.13); **Hashimoto, G.:** 102 (5.12), 319 (7.5), 320 (5.14); **Hatschbach, G.:** 43508 (5.21); **Heringer, E.P.:** 6351 (8.1); **Hoehne, F.C.:** SP 184 (7.4), SP 239 (5.5), SP 604 (7.11), SP 778 (5.5), SP 824 (2.1), SP 868 (5.3), SP 1072 (7.1), SP 1151 (5.3), SP 2353 (1.1.1), SP 2358 (7.7), SP 3304 (5.5), SP 3377 (7.4), SP 5707 (1.1.1); SP 5812 (5.22), SP 12901 (7.7), SP 19138 (7.4), SP 20546 (1.1.1), SP 36734 (5.5), SP 37050 (5.2), SPF 16143 (2.1); **Hoehne, W.:** SP 4486 (5.7), SP 30873 (5.3), SPF 10025 (2.1), SPF 10026 (7.1), SPF 10276 (5.3), SPF 10447 (5.12), SPF 10533 (3.1), SPF 10589 (7.10), SPF 10678 (7.4), SPF 10783 (5.22), SPF 10789 (5.2), SPF 10796 (5.11), SPF 12333 (1.1.1), SPF 12334 (5.7), SPF 12335 (2.1), SPF 12336 (5.14), SPF 12664 (5.5), SPF 12779 (7.2), SPF 13708 (5.2), SPF 13709 (5.22), SPF 13712 (5.3), SPF 13714 (5.12), SPF 13774 (2.1), SPF 13708(5.2), SPF 13713 (5.17), SPF 15026 (5.8), SPF 10513 (6.1), SPF 16141 (1.1.1), SPF 16147 (5.7), SPF 96592 (5.20); **Houk, W.G.:** 53 (1.1); **Jerneck:** 4363 (6.1); **Joly, A.B.:** 336 (5.5), 519 (5.22), SPF 16140 (1.1.1), SPF 16146 (5.5), SPF 16150 (5.11), SPF 16151 (5.11), SPF 16152 (5.11), SPF 16153 (5.17), SPF 16155 (5.22), SPF 16157 (7.2), SPF 16159 (2.1), SPF 34643 (5.11), SPF 84480 (5.17); **Kiehl, J.:** SP 3390 (5.1), SP 3453 (3.1); **Kirizawa, M.:** 35 (5.13), 1130 (5.13), 1861 (7.7); **Kral, R.:** 75371 (1.1.1); **Krug, C.A.:** 4468 (7.9.3); **Krug, H.:** 2200 (1.1); **Kuhlmann, M.:** 10 (1.1.1), 70 (5.16), 84 (5.1), 258 (7.8), 424 (7.2), 1553 (5.7), 1915 (7.11), 2007 (7.8), 3716 (7.7), 4060 (5.5), 4062 (5.2), SP 32490 (5.16), SP 40007 (5.12), SP 44801 (1.2), SPF 148551 (5.16); **Landi, R.G.:** ESA 3202 (1.1.1); **Laschi, D.:** 05 (5.3); **Leitão Filho, H.F.:** 44 (1.1.1), 12291 (5.19), 15933 (5.13), 26767 (7.1), 34494 (7.9.2), 34546 (7.7), 34598 (7.2) IAC 21432 (5.8); **Lepp, A.:** 2 (7.10); **Lewis, G.P.:** 1374 (5.3); **Lewkowicz, C.:** 739 (1.1.1); **Lima, A.S.:** 7354 (5.16); **Lobão, A.:** 525 (7.9.2); **Loefgren, A.:** 241 (5.5), 320 (5.7), 330 (5.10), 352 (5.2), 625 (7.7), 839 (5.3), 1012 (5.10), 1027 (5.13), 1144 (5.13), 1493 (7.10), 1622 (7.2), 1673 (7.7), 2312 (7.5), 2315 (7.1), 2456 (7.4), 2472 (7.9.2), 2725 (7.2), 4436 (5.21), 5780 (5.19), 16007 (5.2), 16012 (5.3), 16038 (7.4); **Luederwaldt, H.:** 1109 (1.1.1), 2141 (5.1), SP 15988 (5.5), SP 16018 (2.1); **Machado, A.B.:** 8977 (1.1.1); **Mantovani, W.:** 250 (5.12), 348 (5.13), 350 (5.19), 1275 (5.12), 1458 (5.13), 1496 (5.13), 1547 (5.12), 1551 (5.19), 1601 (5.19); **Marinis, G.D.:** 9 (7.11), 73 (5.17), 617 (7.11); **Martins, E.:** 29374 (7.2); **Mattos, J.R.:** 8497 (5.10), 9609 (5.13), 11655 (5.3), 12299 (2.1), 13467 (2.1), 14295 (2.1), 14949 (1.1.1), 15732 (1.1.1), 15897 (7.5), SP 75330 (5.10); **Mimura, I.:** 29 (5.7), 119 (5.7), 148 (5.19), 164 (5.3); **Miranda Filho, H.:** IAC 23009 (5.24); **Miyagi, P.H.:** 379 (5.12), 634 (7.9.3); **Moncaio, E.:** 19 (5.8), 32 (7.9.1), 109 (7.7); **Muniz, C.F.S.:** 57 (7.2), 58 (7.2); **Netto, A.A.:** SPF 16148 (5.12), SPF 16149 (5.12); **Nook, F.:** SPF 15991 (5.9); **Noronha:** 20 (7.7); **Oliveira, C.E.B.:** ESA 3204 (1.1); **Ono, E.O.:** 24 (5.13); **Pacheco, C.:** IAC 10460 (2.1); **Paleare, L.M.:** 46 (5.3); **Paula, J.E.:** 165 (5.13), 179 (5.19); **Piccolo, L.G.:** HRCB 1609 (7.7); **Pickel, D.B.:** 4483 (1.1.2), 4485 (3.1), 4509 (7.10), 4598 (5.22), 5187 (5.3); **Pinhão, M.I.C.:** 1 (7.2); **Pirani, J.R.:** 4250 (7.10), 4501 (5.11), CFSC 6806 (5.3), CFSC 13212 (5.21); **Puttemans, A.:** 3656 (3.1), 4388 (6.1); **Rambo, B.:** 1150 (5.5), 1806 (7.6), 1885 (2.1); **Rodrigues, E.:** SP 316909 (5.8); **Romera, E.C.:** 13 (7.2), 143 (7.2), 144 (7.2); **Romero, R.:** 43 (7.2); **Rosa, N.A.:** 3775 (1.1.1); **Rossi, L.:** 520 (6.1), 1415 (7.5), PMSP 520 (6.1); **Russel, A.:** 31 (7.7), 36 (5.3), 88 (1.1.1); **Roth, L.:** 84 (2.1); **Sakane, M.:** 209 (5.17); **Sakuragui, C.M.:** 340 (7.9.3), 377 (5.18), 415 (5.18), 429 (5.3), 457 (5.24); **Salatino, M.L.F.:** 182 (5.13); **Salino, A.:** 29935 (7.7); **Sampaio, J.M.:** 406 (6.1); **Santoro, J.:** 817 (1.1.1), 6711 (7.2), ESA 538 (5.7), IAC 7585 (5.7); **Savina:** 334 (1.1); **Scaramuzza, C.A.M.:** 73 (5.2), 126 (5.6), 311 (5.12), 540 (2.1); **Scavone, O.:** SPF 128632 (3.1); **Schemtschuschnikowa, I.:** BOTU 12597 (1.1.1); **Seabra, C.A.N.:** 1(1.1.1); **Semir, J.:** 2280 (5.12), SPF 16154 (5.22); **Shepherd, G.J.:** 97-8 (5.16), 97-87 (5.16); **Silva, J.V.:** 1401 (1.1.1); **Silva, M.R.:** 765 (5.4); **Simão-Bianchini, R.:** 22 (7.9.2); **Smith, J.B.:** 4769 (5.13); **Sobral, M.:** 5025 (5.4); **Soliva, E.:** SPF 125049 (5.5); **Souza, J.P.:** 94 (7.9.4), 753 (2.1), 765 (7.1), 791 (7.11), 826 (7.9.4), 878 (7.9.2), 1067 (7.1), 1068 (7.9.2); **Souza, R.:** 209 (5.8); **Souza, V.C.:** 485 (1.3), 523 (2.1), 919 (1.1.1), 2259 (5.24), 2327 (5.12), 2394 (5.12), 2395 (5.24), 3252 (5.24), 3295 (5.3), 3390 (5.1), 3488 (5.19), 3536 (5.18), 3547 (5.18), 3603 (5.12), 3644 (5.12), 3772 (5.11), 3811 (5.19), 3820 (5.24), 3851 (5.12), 3852 (5.2), 3867 (1.1), 3941 (5.2), 3948 (5.18), 3995 (5.6), 3998 (5.12), 4190 (5.11), 4299 (5.3), 4307 (5.3), 4351 (5.11), 4417 (5.5), 4433 (5.18), 4460 (7.9.1), 4578 (5.3), 4585 (5.24), 4613 (5.17), 7164 (5.13), 7306 (5.7), 8764 (5.7), 9056 (7.7), 9509 (5.5), 9599 (5.13), 10512 (5.12), 10725 (5.3), 10757 (5.5), SP 295919 (5.13); **Stubblebine, W.H.:** 13192 (1.1.1), UEC 31986 (1.1.1); **Sugiyama, M.:** 53 (5.13); **Tamashiro, J.Y.:** 118 (5.3), 828 (7.9.3), 1293 (7.3); **Tesima, R.A.:** ESA 2901 (7.8); **Toledo, C.B.:** SP 255945 (7.7); **Torres, R.B.:** 105 (1.1.3); **Usteri, P.A.:** SP 15984 (5.2), SP 16004 (5.12), SP 16005 (5.7), SP 16008 (5.22), SP 16010 (5.5), SP 16011 (5.17), SP 16016 (5.3), SP 16019 (2.1), SP 16020 (7.11), SP 16031 (7.2), SP 16037 (7.1); **Válio, I.M.:** 37 (7.7); **Vasconcellos, J.M.:** SPSF 2221 (8.1); **Viegas, A.P.:** 2211 (1.1), 3116 (5.13), 3253 (5.3), 3254 (5.19), 3388 (2.1), 3389 (7.9.2), 3390 (5.1), 3454 (5.1), 3646 (2.1), 3647 (7.4), 3648 (1.1.2), 3649 (7.9.3), 3650 (2.1), 3651 (7.1), 3756 (5.1), 3879 (5.13), 3880 (5.19), 4479 (5.13), 4480 (5.19), 4771 (1.1.1), 4780 (2.1), 5119 (2.1), 5131 (5.8), 5143 (5.7), 5144 (5.7), 5145 (5.7), 5157 (5.5), 5158 (5.3), 5429 (7.8), 5430 (7.7), 5460 (7.2), 5475 (7.9.2), 5619 (1.1.1), 5769 (5.7), 5931 (5.5), 5932 (5.3), 5942 (5.13), 6665 (5.7), 6666 (5.7), 6667 (1.1.1), 6831 (5.3), 6832 (5.13), 6833 (5.5), 6834 (5.3), 6835 (5.18), 6836 (5.13), 6837 (5.5), 6838 (5.5), 6839 (5.5), SP 44035 (1.1.1), SP 48798 (7.1), SP 48806 (5.12); **Viegas, G.P.:** 3255 (5.5), 4153 (7.2); **Villaça, C.:** 12 (7.7); **Webster, G.L.:** 25544 (7.2); **Whitaker, J.P.T.:** ESA 3201 (1.1); **Windisch, P.:** 3110 (7.7); **Zagatto, O.:** 3116 (5.13), 5776 (5.7), 6127 (5.1), 6240 (5.8); **s.col.:** ESA 541 (5.3), ESA 2851 (5.2), IAC 21181 (5.2), IAC 24104 (5.17), IAC 26473 (7.1), SP 7309 (5.16), SP 15994 (5.21), SP 19992 (5.19), SP 28761 (3.1), SP 44627 (4.1), SPF 84477 (7.3).

APOCYNACEAE

Coordenação, descrição da família e chave de gêneros por Luiza Sumiko Kinoshita

Arbustos ou subarbustos eretos, lianas, mais raramente árvores ou ervas, latescentes (raramente não). **Folhas** simples, opostas, alternas ou verticiladas, geralmente sem estípulas; coléteres presentes ou não na região nodal, pecíolo e base da face adaxial da lâmina foliar; domácias presentes ou não na face abaxial da lâmina. **Inflorescência** cimosa, racemosa, umbelada ou raramente flores solitárias. **Flores** gamopétalas, actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas, 5-meras (raro 4, 6 ou 7 em **Aspidosperma**); cálice gamossépalo, com ou sem coléteres na base da face adaxial das lacínias; corola com prefloração sinistrorsa ou dextrorsa, tubulosa, infundibuliforme, hipocrateriforme, sub-hipocrateriforme ou sub-rotácea, de cores variadas; estames 5, alternos aos lobos da corola, anteras total ou parcialmente férteis, livres, justapostas ou adnatas à cabeça do estilete; disco nectarífero inteiro, lobado, ou com até 5 nectários livres, na base do ovário ou ao redor do mesmo, ou ausente; ovário súpero, raro semi-ínfero, apocárpico ou sincárpico, 2-carpelar, óvulos numerosos, raro 1 por lóculo, placentação marginal ou axilar (parietal em **Allamanda**). **Fruto** capsular, folicular ou drupáceo, raro bacáceo; sementes em geral aladas ou comosas, raramente ariladas.

A família apresenta cerca de 300 gêneros e 2.000 espécies, distribuídos essencialmente nas regiões tropicais e subtropicais, ocorrendo em diversos tipos de vegetação. Allorge (in Allorge *et al.* 1980) citou 52 gêneros e 377 espécies para a América do Sul, dos quais 26 gêneros são endêmicos. Está representada no Brasil por cerca de 41 gêneros e 376 espécies e, no Estado de São Paulo, por 19 gêneros e 74 espécies; desses, sete gêneros e 26 espécies pertencem à subfamília Rauvolfioideae e 12 gêneros e 48 espécies à subfamília Apocynoideae. Espécies de **Catharanthus**, **Plumeria**, **Nerium**, **Thevetia** e **Carissa** são cultivadas como plantas ornamentais e não serão tratadas aqui.

- Allorge, L., Husson, J.P. & Sastre, C. 1980. Attachement de la tribu des Allamandées aux Echitoidées (Apocynacées). *Adansonia* 15(2): 273-276.
- Ezcurra, C. 1981. Revisión de las Apocináceas de la Argentina. *Darwiniana* 23(2-4): 367-474.
- Ezcurra, C., Endress, M.E. & Leeuwenberg, A.J.M. 1992. Apocynaceae. In R. Spichiger & L. Ramella (eds.) *Flora del Paraguay*. Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève & Missouri Botanical Garden, vol. 7, 121p.
- Koch, I. & Kinoshita, L.S. 1999. As Apocynaceae s. str. da região de Bauru, São Paulo, Brasil. *Acta. Bot. Bras.* 13(1): 61-86.
- Markgraf, F. 1968. Apocináceas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*, parte I, fasc. Apoc. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 112p.
- Miers, J. 1878. On the Apocynaceae of South America. London, Williams & Norgate, 227p.
- Müller, J. 1860. Apocynaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 1, p. 1-196.
- Simões, A.O. & Kinoshita, L.S. 2002. The Apocynaceae s. str. of the Carrancas Region, Minas Gerais, Brazil. *Darwiniana* 40(1-4): 127-169.
- Woodson, R.E. 1933. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 605-790.
- Woodson, R.E. 1935. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 22(2): 153-306.
- Woodson, R.E. 1936. Studies in the Apocynaceae IV. The American genera of Echitoideae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 169-548.

Chave para os gêneros

1. Corola sinistrorsa; anteras totalmente férteis, livres da cabeça do estilete; sementes sem coma, aladas ou não (Subfamília Rauvolfioideae).
2. Ovário semi-ínfero **6. Himatanthus**

- 2. Ovário súpero.
 - 3. Cálice com coléteres na base da face adaxial.
 - 4. Ovário sincárpico, 1-locular; fruto capsular **1. Allamanda**
 - 4. Ovário apocárpico, 2-locular; fruto folicular **18. Tabernaemontana**
 - 3. Cálice sem coléteres na base da face adaxial.
 - 5. Lianas; ápice do botão floral globoso, lobos da corola longamente caudados **3. Condylcarpon**
 - 5. Árvores ou arbustos; ápice do botão floral não globoso, lobos não caudados.
 - 6. Fruto bacáceo **5. Hancornia**
 - 6. Fruto folicular, capsular ou drupáceo.
 - 7. Fruto capsular **1. Allamanda**
 - 7. Fruto drupáceo ou folicular.
 - 8. Folhas verticiladas; mericarpos drupáceos livres ou variadamente fundidos **14. Rauwolfia**
 - 8. Folhas geralmente alternas, raro opostas ou verticiladas; mericarpos foliculares **2. Aspidosperma**
- 1. Corola dextrorsa; anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete; sementes comosas (Subfamília Apocynoideae).
 - 9. Flores menores que 1cm; corola rotácea ou sub-rotácea **4. Forsteronia**
 - 9. Flores maiores que 1cm; corola tubulosa.
 - 10. Folhas peltadas **12. Peltastes**
 - 10. Folhas não peltadas.
 - 11. Cabeça do estilete com 5 projeções longitudinais, pentagonal em secção transversal.
 - 12. Flores 10-18cm **7. Macrosiphonia**
 - 12. Flores menores que 10cm.
 - 13. Inflorescência cimosa; tubo da corola contraído abaixo da inserção dos estames; projeções longitudinais restritas à base da cabeça do estilete **10. Mesechites**
 - 13. Inflorescência racemosa; tubo da corola não contraído abaixo da inserção dos estames; projeções longitudinais ao longo de toda a cabeça do estilete **9. Mandevilla**
 - 11. Cabeça do estilete sem projeções longitudinais, circular em secção transversal.
 - 14. Cálice sem coléteres na base da face adaxial **15. Rhabdadenia**
 - 14. Cálice com coléteres na base da face adaxial.
 - 15. Corola com anel carnosos na fauce.
 - 16. Lianas; inflorescência axilar, brácteas verdes; flores com corola amarela; cálice com coléteres opostos às lacínias **13. Prestonia**
 - 16. Subarbustos eretos; inflorescência terminal, brácteas vináceas; flores com corola vinosa; cálice com coléteres alternos às lacínias **16. Rhodocalyx**
 - 15. Corola sem anel carnosos na fauce.
 - 17. Árvores; folhas com domácias na face abaxial; estames parcialmente exsertos .. **8. Malouetia**
 - 17. Lianas; domácias ausentes; estames totalmente inclusos.
 - 18. Estípulas presentes; lacínias do cálice desiguais **11. Odontadenia**
 - 18. Estípulas ausentes; lacínias do cálice iguais.
 - 19. Flores maiores ou iguais a 2cm; cálice com coléteres opostos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, rósea ou vinácea **19. Temnadenia**
 - 19. Flores menores que 2cm; cálice com coléteres alternos na base da face adaxial; corola hipocrateriforme, branca **17. Secundatia**

1. ALLAMANDA L.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Arbustos; ramos eretos ou escandentes; látex branco; caule herbáceo ou sublenhoso; coléteres vários, presentes na região nodal. **Folhas** verticiladas, 3-5 por nó; pecíolo canaliculado; nervação broquidódroma. **Inflorescência** terminal ou axilar, bostricóide, bracteada. **Flores** vistosas, actinomorfas a ligeiramente zigomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias com ou sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, infundibuliforme, amarela ou violácea, tubo superior funiliforme, tubo inferior cilíndrico, fauce pilosa, com apêndices supra-estaminais; estames inclusos, anteras totalmente férteis, justapostas mas não adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero inteiro a 5-lobado, ovário súpero, sincárpico, unilocular, placentação parietal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete fusiforme-capitada, apêndice apical bifido. **Cápsula** 2-valvar, globosa ou elíptica compressa, espinescente; sementes obovoide-compressas, aladas ou não, membranáceas ou espessadas.

Gênero com cerca de 14 espécies nativas do continente americano, sendo que, destas, 12 ocorrem no Brasil e duas no Estado de São Paulo. Algumas espécies são muito utilizadas como plantas ornamentais, com emprego também na medicina popular.

Sakane, M. & Shepherd, G.J. 1986. Uma revisão do gênero *Allamanda* L. (Apocynaceae). *Revista Brasil. Bot.* 9: 125-149.

Chave para as espécies de *Allamanda*

1. Flor actinomorfa; corola com tubo inferior 20-40mm; cálice sem coléteres na base da face adaxial; sementes aladas **1. A. cathartica**
1. Flor ligeiramente zigomorfa; corola com tubo inferior 15-17mm; cálice com coléteres na base da face adaxial; sementes não aladas **2. A. schottii**

1.1. Allamanda cathartica L., Mant. pl. 2: 214. 1771.

Prancha 1, fig. A-C.

Allamanda hendersonii Bull. ex Domb., Flor. Mag. (London) 5: tab. 263. 1866.

Nomes populares: dedal-de-rainha, dedal-de-princesa.

Arbustos, ramos eretos ou escandentes; glabros a ligeiramente pubescentes. **Pecíolo** 2-9mm; lâmina subcoriácea, 6-12,5×1,3-4,2cm, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, face adaxial glabra, verde-escura, brilhante, face abaxial glabra ou pilosa sobre as nervuras, verde-clara. **Inflorescência** terminal ou axilar, 3-8-flora; pedúnculo 10-64mm; brácteas 2-7×0,5-3mm, ovadas, glabras. **Flores** actinomorfas, 4-11cm; pedicelo 4-10mm; lacínias do cálice 8-15×1,5-6mm, lanceoladas, glabras, sem coléteres na base da face adaxial; corola amarela, glabra, tubo inferior 20-40×1-3mm, tubo superior 20-62×14-33mm, ligeiramente assimétricos, 13-45×15-45mm; anteras 4-5×1-2mm; ovário 2-3mm, glabro, estilete 18-25mm, cabeça do estilete 3-4mm. **Cápsula**

2,5-3×2-3cm, globosa, ligeiramente compressa, espinhos 10-12×1,5mm, glabra; sementes 22-28×15-20mm, elípticas a orbiculares, aladas.

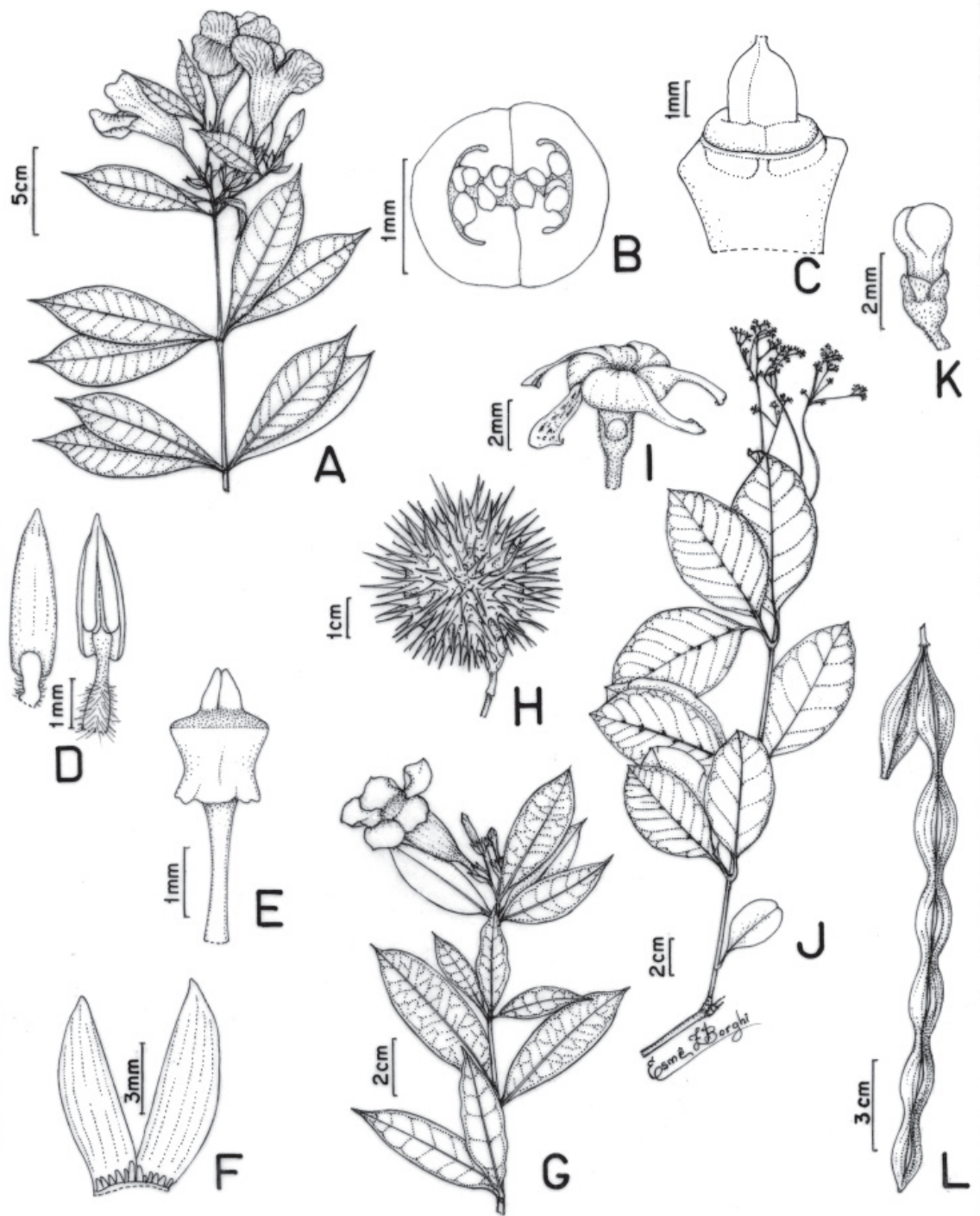
A espécie ocorre em todo o Brasil, sendo muito ornamental e largamente cultivada. **B4, C6, D5, D6, D7, D8, E7, E8**: beira de mata e de rios, em lugares úmidos e em solos mais secos. Coletada com flores o ano inteiro e com frutos de setembro a novembro.

Material selecionado: **Brotas**, XII.1989, S.A. Lieberg 22693 (UEC). **Pindamonhangaba**, XI.1975, M. Sakane 350 (SP). **Ribeirão Preto**, XII.1989, O. Kotchetkoff & H. Henriques 22340 (UEC). **Rio Claro**, X.1992, Adriana 9 (HRCB). **São José do Rio Preto**, VII.1964, G. Marinis 185 (SP). **São Paulo**, IV.1993, J.A. Pastore 480 (SPSF). **Serra Negra**, X.1993, C. Aranha s.n. (IAC 28179). **Ubatuba**, IV.1980, M. Sakane s.n. (SP 175952).

Material adicional examinado: **Campinas**, I.2004, A.O. Simões 1326 (UEC).

A espécie é bastante variável, especialmente quanto ao porte, tipo de caule, tamanho de folhas e flores.

Ilustrações em Müller (1860) e Markgraf (1968).



Prancha 1. A-C. *Allamanda cathartica*, A. ramo com flores; B. ovário em corte transversal; C. aspecto externo do ovário com nectário na base. D-H. *Allamanda schottii*, D. antera, vista dorsal e ventral; E. cabeça do estilete; F. coléteres do cálice; G. ramo com flores; H. fruto. I-L. *Condylcarpon isthmicum*. I. flor; J. ramo com flores; K. botão; L. fruto. (A, Sakane SPF 151246; B-C, Simões 1326; D-H, Simões 1327; I-K, Cavassan 149*; L, Godoi 383*) (*publicados em Koch & Kinoshita 1999).

1.2. *Allamanda schottii* Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 73, tab. 58. 1827.

Prancha 1, fig. D-H.

Allamanda nerifolia Hook., Bot. Mag. 77, pl. 4594. 1851.

Arbustos 1,5-4m; ramos eretos a suberetos, glabros ou pubescentes. **Pecíolo** 2-5mm; lâmina membranácea, 5,1-11×1,5-4cm, elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial pilosa junto às nervuras. **Inflorescência** terminal ou axilar, 4-8-flora; pedúnculo 18-25mm; brácteas 5-8×1-3mm, ovadas, glabras. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 5-9cm; pedicelo 5-9mm; lacínias do cálice 7-10×2-3mm, lanceoladas, pilosas, com coléteres na base da face adaxial; corola amarela ou amarelo-alaranjada, glabra, tubo inferior 15-17×3-4mm, tubo superior 35×20mm, lobos 10-23×10-25mm, regulares a ligeiramente assimétricos; anteras 3-4×1mm;

ovário 3mm, glabro, estilete 15-20mm, cabeça do estilete 3-4mm. **Cápsula** 2,5-3,5×2,2-3cm, globosa, espinhos 9-17×1mm; sementes 23-25×13-15mm, elípticas a orbiculares, não aladas, espessadas.

Ocorre em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C6, D6, E7, E8, F6, G6:** beira de mata e ambientes úmidos. Coletada com flores e frutos o ano inteiro. Utilizada em ornamentação.

Material selecionado: **Campinas**, IX.1984, *Savina s.n.* (UEC 26610). **Cananéia**, IX.1994, *M. Wongschowski et al. 13* (SP, UEC). **Cubatão**, I.1992, *C.B. Toledo et al. 421* (SP). **Peruíbe**, X.1988, *V.C. Souza 132* (ESA). **Ribeirão Preto**, III.1950, *A.P. Viegas s.n.* (UEC 67024). **Ubatuba**, 23°20'54,8''S 44°55'38,9''W, XI.1993, *K.D. Barreto et al. 1648* (ESA).

Material adicional examinado: **Campinas**, I.2004, *A.O. Simões 1327* (UEC).

Ilustrações em Markgraf (1968).

2. ASPIDOSPERMA Mart.

Washington Marcondes-Ferreira

Árvores, arvoretas ou arbustos, látex branco, avermelhado ou incolor; tronco geralmente sulcado longitudinalmente, às vezes, muito corticoso; ramos geralmente com lenticelas. **Folhas** eglandulosas, geralmente alternas, raro opostas ou verticiladas. **Inflorescência** em cimeira terminal, lateral ou subapical, raro extra-axilar ou ramiflora. **Flores** actinomorfas; cálice com 5 lacínias geralmente iguais, raro 6 a 7 ou 4 lacínias fortemente desiguais, sem coléteres na base da face adaxial das lacínias; corola sinistrorsa, hipocrateriforme, tubo cilíndrico ou levemente cônico, um pouco anguloso, levemente inflado na região das anteras, com fissuras, lobos eretos ou reflexos na antese; estames inseridos na metade superior do tubo ou acima, inclusos, anteras totalmente férteis, não concrecidas entre si ou ao estigma; disco nectarífero ausente, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, com 2 a muitos óvulos bisseriados, cabeça do estilete fusiforme a globosa. **Mericarpós** foliculares, lenhosos a coriáceos; sementes aladas, alas concêntricas até fortemente excêntricas, membranáceas, raramente cartáceas e, então, bem reduzidas.

O gênero apresenta 44 espécies com distribuição neotropical, ocorrendo desde o México (e ilha de Hispaniola) até a Argentina (exceto Chile), a maioria ocorrendo no Brasil. Está dividido em dois subgêneros, **Coutinia** (cálice com 4 lacínias fortemente desiguais) e **Aspidosperma** (cálice com 5 lacínias geralmente iguais, raro 6 a 7), este último dividido em nove seções. Ocorre geralmente em matas, mas diversas espécies são encontradas no cerrado, caatinga, campos de altitude, chaco e restinga. Em São Paulo, foram encontradas 15 espécies, todas pertencendo a quatro seções de **Aspidosperma** subgen. **Aspidosperma**.

Marcondes-Ferreira, W. inéd. **Aspidosperma** Mart. *nom. cons.* (Apocynaceae): revisão taxonômica. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1988.

Marcondes-Ferreira, W. & Kinoshita, L.S. 1996. Uma nova divisão infragenérica para **Aspidosperma** Mart. (Apocynaceae). *Revista Brasil. Bot.* 19(2): 203-214.

Woodson, R.E., Jr. 1951. Studies in the Apocynaceae VIII. An interim revision of the genus **Aspidosperma** Mart. & Zucc. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 38: 119-204.

Chave para as espécies de **Aspidosperma**

1. Lobos da corola filiformes; látex avermelhado, pelo menos em alguma parte da planta.
2. Ramos corticosos; pecíolo até 2cm; folhas congestas no ápice dos ramos **6. A. nobile**

2. Ramos não corticosos; pecíolo com 2cm ou mais; folhas não congestas no ápice dos ramos **13. A. spruceanum**
1. Lobos da corola ovados a oblongos; látex branco ou incolor.
 3. Inflorescências ramifloras **11. A. ramiflorum**
 3. Inflorescências axilares, subapicais ou opositifolias.
 4. Folhas com nervura submarginal aparente; flores com lobos eretos; folículos alongados, falciformes ou cilíndricos.
 5. Folículos achatados lateralmente, falciformes, ca. 3cm; pecíolo ca. 0,5cm; inflorescência opositifolia; arvoretas ou arbustos até 5m **3. A. cuspa**
 5. Folículos mais ou menos cilíndricos, 3-8cm; pecíolo 1-4cm; inflorescência subapical; árvores 6-30m.
 6. Folículos ca. 3-4cm; pecíolo ca. 1cm; ovário densamente pubérulo; lobos da corola ca. 1,5mm **9. A. polyneuron**
 6. Folículos ca. 8cm; pecíolo 2-4cm; ovário glabro; lobos da corola ca. 7mm **4. A. cylindrocarpon**
 4. Folhas sem nervura submarginal; flores com lobos da corola reflexos; folículos dolabriliformes ou piriformes.
 7. Arbustos a arvoretas; folhas espatuladas ca. 2(-4)cm **12. A. riedelii**
 7. Árvores ou arvoretas; folhas de formas variadas, nunca espatuladas, maiores que 5,5cm.
 8. Ramos suberosos.
 9. Flores com corola ca. 1,5-2cm **5. A. macrocarpon**
 9. Flores com corola até 1cm **15. A. tomentosum**
 8. Ramos não suberosos.
 10. Folhas lanceoladas a obovado-lanceoladas; corola com lobos menores que a metade do tubo.
 11. Inflorescência com pilosidade ferrugínea **8. A. parvifolium**
 11. Inflorescência com pilosidade branco-argêntea ou amarelada.
 12. Inflorescência com pilosidade branco-argêntea; flores com odor de espermacina; lenticelas nas partes jovens do tronco dispostas em faixas horizontais **1. A. australe**
 12. Inflorescência com pilosidade amarelada; flores com odor adocicado; lenticelas nas partes jovens do tronco dispostas aleatoriamente **7. A. olivaceum**
 10. Folhas elípticas a obovadas, romboidais; corola com os lobos maiores que a metade do tubo.
 13. Folhas obovadas, romboidais, face abaxial vilosa; corola vilosa externamente **2. A. camporum**
 13. Folhas elípticas a obovadas, face abaxial curto-pubérula; corola com tricomas esparsos em algumas regiões.
 14. Pecíolo 0,5-1cm; lobos da corola maiores que o tubo **10. A. quirandy**
 14. Pecíolo 1,5-3cm; lobos da corola cerca da metade do tubo **14. A. subincanum**

2.1. *Aspidosperma australe* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 58. 1860.

Prancha 2, fig. G.

Árvores 5-20m, látex branco; tronco não suberoso, acinzentado, com lenticelas dispostas em faixas horizontais; ramos glabros ou com pilosidade brancocenta.

Folhas não congestas nos ápices dos ramos, subcoriáceas a membranáceas; pecíolo 1-3,5cm; lâmina 5,5-8(-9,5)×

1,5-2,5(-4)cm, estreito-lanceolada até obovado-lanceolada, base e ápice agudos, margem inteira lisa ou ondulada, um pouco revoluta, nervuras imersas até impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial, face adaxial geralmente brilhante, glabra, face abaxial discolor, muitas vezes punctada, dando a impressão de argêntea. **Inflorescência** axilar a subapical, pubérula, pilosidade branco-argêntea. **Pedicelo** 1mm; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas,

pilosidade branco-argêntea; corola branca, com odor de espermacina, externamente com pilosidade branco-argêntea, tubo 4mm, lobos 1-2mm, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente piloso. **Folículos** 6×3cm, dolabriformes, pubérulos, pilosidade branco-argêntea; sementes 8-10 por folículo, 4×2cm, ovaladas, ala concêntrica.

Ocorre em matas das regiões Sudeste e Sul. **C5, C6, C7, D4, D6, D7, F7**. Coletada com flores de outubro a novembro e com frutos maduros de agosto a outubro.

Material examinado: **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & A.L.B. Sartori 94-212* (SP, UEC). **Itanhaém** (Ilha da Queimada Grande), IV.1996, *V.C. Souza et al. 11013* (ESA, UEC). **Joanópolis**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 507* (SP, UEC). **Marília**, V.1992, *G. Durigan 30554* (UEC). **Monte Alto**, IX.1986, *L.C. Bernacci 273* (SPFR). **São João da Boa Vista**, III.1994, *A.B. Martins et al. 31389* (SP, UEC). **Sumaré**, X.1975, *J. Vasconcellos Neto s.n.* (UEC 11931).

Material adicional examinado: PARAGUAI, **Estrella**, s.d., *Hassler 10651* (A, C, G, MO, RB, S; holótipo de *Aspidosperma australe* var. *estrelense* Hassl., visto em fotografia UEC).

Aspidosperma australe é facilmente confundida com **A. olivaceum** Müll. Arg. Separam-se principalmente pela coloração da pilosidade, que é amarelada em **A. olivaceum**, bem como pela disposição das lenticelas nas partes mais jovens do tronco, as quais são dispostas aleatoriamente em **A. olivaceum** e em camadas horizontais em **A. australe**. Suas flores exalam odor de espermacina, enquanto que em **A. olivaceum** é adocicado. Também pode ser confundida com **A. parvifolium** A. DC., mas, nesta, as folhas são bem menores, a pilosidade é avermelhada e ocorre principalmente em montanhas altas da Serra da Mantiqueira ou Serra do Mar.

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

2.2. *Aspidosperma camporum* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 49. 1860.

Prancha 2, fig. O-P.

Árvores 5-20m, látex branco; ramos não suberosos, castanhos, acinzentados quando mais velhos, partes jovens vilosas, pilosidade amarelada, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, subcartáceas; pecíolo 0,5-1,5cm; lâmina 7,5-11×2,5-4,5cm, obovada, romboidal, ápice agudo a obtuso, base atenuada, aguda, margem irregularmente revoluta, face adaxial glabrescente, nervuras impressas, face abaxial vilosa, pilosidade amarelada, nervuras proeminentes. **Inflorescência** subapical, dicásio composto modificado, vilosa, ca. 6cm. **Pedicelo** 1mm; cálice 2mm, viloso, lacínias 1mm, agudas; corola branca, vilosa externamente, tubo 3mm, lobos 2-3mm, reflexos na antese; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículos** 5,5-7×3,5-4,5cm,

piriformes, não mucronados, costa evidente, com lenticelas, curto-vilosos, castanho-amarelados; sementes ca. 6 por folículo, 4×3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre na Mata Atlântica ou mata de planalto com influência da Atlântica, da Bahia até Santa Catarina. **D5, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E8, F6**. Coletada com flores de julho a dezembro.

Material selecionado: **Anhembi**, X.1988, *W. Marcondes-Ferreira et al. 66* (SPFR). **Bofete**, VIII.1965, *Souza s.n.* (IAC 19057). **Guaratinguetá**, X.1993, *D.C. Cavalcanti et al. 159* (SPSF). **Pariquera-Açu**, 24°36'30"S 47°53'06"W, XII.1995, *N.M. Ivanauskas 550* (ESA, UEC). **Pedreira**, VIII.1997, *L. Yamamoto & Y. Makino 21* (UEC). **Rio Claro**, IV.1990, *O. Cesar 811* (HRCB, UEC). **São Miguel Arcanjo**, X.1970, *H.F. Leitão Filho s.n.* (IAC 21932, UEC). **São Paulo**, XII.1950, *M. Kuhlmann 2607* (SP, holótipo de *Aspidosperma nemorale* Handro; S, W, isótipos). **São Sebastião**, VII.1895, *A. Loefgren 3117* (SP).

Material adicional examinado: **Anhembi**, XII.1982, *O. Cesar 14715* (UEC). **São Paulo**, IX.1960, *Hodgson 4* (SP).

Ilustrações em Markgraf (1968).

2.3. *Aspidosperma cuspa* (Kunth) S.F. Blake in Pittier, Man. Pl. Usual. Venez.: 110. 1926.

Prancha 2, fig. J-L.

Arvoretas ou arbustos 5m, látex branco; ramos castanhos, velutinos a estrigosos quando jovens, lenticelas aleatoriamente dispostas. **Folhas** não congestas, firmemente membranáceas; pecíolo 0,5cm; lâmina 2,5-13,5×1,5-8cm, elíptica, oval ou elíptico-obovada até estreitamente elíptica, discolor, nervura submarginal aparente. **Inflorescência** opositifólia, com aspecto axilar ou extra-axilar conforme o desenvolvimento da planta, paniculada; pedúnculo seríceo-viloso, 3-4cm. **Pedicelo** 1mm, seríceo-viloso; bractéolas persistentes; cálice 2mm, lacínias ovadas, agudas, com pêlos diminutos brancos e, nas extremidades, pêlos mais longos; corola amarelada, glabra externamente, internamente com pêlos diminutos abaixo da inserção dos estames, tubo 3mm, com espessamento da parede na fauce, lobos 1mm, carnosos, ovados, obtusos, eretos na antese; estames inseridos na metade superior do tubo; ovário glabro. **Folículo** 2-4×1,5cm, oblongo, falciforme, alongado, achatado lateralmente, costa proeminente, às vezes mucronado, castanho, com lenticelas diminutas; sementes oblongas, 4 por folículo, as basais com ala apical, as apicais com ala basal, as apicais internas às basais.

Ocorre em mata seca, cerrado e caatinga de algumas ilhas da América Central, Colômbia, Venezuela, Brasil (regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste) e Paraguai. **B4, B6, C6, D5**. Coletada com flores durante o ano todo, principalmente de maio a setembro.

Material selecionado: **Bocaina**, VII.1993, *L.C. Bernacci et al. 35012* (UEC). **Nuporanga-São José da Bela Vista**,

VI.1997, *W. Marcondes-Ferreira 1444* (SP, UEC). **São José do Rio Preto**, IV.1996, *K.G. Melzi & E.R. Avelino s.n.* (UEC 89849). **São Simão**, XI.1961, *J. Mattos 8645* (MO, SP, SPF).

Material adicional examinado: CEARÁ, **Lavras-Cariri**, 1859-60, *Freire Allemão 968* (MO, P, R, RB). MINAS GERAIS, **Ituiutaba**, X.1956, *Macedo 4844* (S, SP). PERNAMBUCO, **Afrânio**, IV-V.1971, *E.P. Heringer et al. 206* (UB).

Esta espécie possui a distribuição mais ampla do gênero, ocorrendo desde o Haiti e República Dominicana até o Paraguai, sendo a única espécie que ocorre nas Índias Ocidentais. Ela distingue-se tanto pelo fruto como pelo tipo de inflorescência. O fruto difere dos demais do gênero pela forma e, principalmente, pela posição das alas das sementes.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).

2.4. *Aspidosperma cylindrocarpon* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 54. 1860.

Nomes populares: peroba, peroba-poca, perobeira.

Árvores 6-15(-30)m, látex branco; tronco sulcado longitudinalmente; ramos castanho-claros, com lenticelas. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 2-4cm; lâmina (6,5-)-7-13(-19)×3,5-5,7(-8)cm, elíptica, oval, elíptico-lanceolada ou oblongo-lanceolada, glabra, face adaxial com nervura principal impressa, nervuras secundárias e terciárias emersas, inclusive a nervura marginal, ca. 1-2mm da margem, face abaxial com a nervura principal emersa. **Inflorescência** subapical, cimeira composta, laxa, glabra, com raros pêlos, 6cm. **Pedicelo** 2mm; cálice 2,5mm, lacínias ovadas, agudas, glabras, com pilosidade esparsa ou ciliadas; corola amarelada, externamente glabra, internamente com pilosidade serícea abaixo da inserção dos estames, tubo 3mm, lobos 7mm, oblongos, eretos; estames inseridos na metade superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículos** 8-10×2,5cm, oblongos, alongados, um pouco cilíndricos, castanho-escuros, com lenticelas, lenhosos, glabros; sementes ca. 5cm, oblongas a falciformes, ala completamente excêntrica, basal, ca. 10 pares, as basais com alas menores; ocorre poli-embriônica.

Encontrada em matas do Peru, Brasil (regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul), Bolívia e Paraguai. **C5, C6, D3, D5, D6, D7, D9, E4, E6, E7**. Coletada com flores principalmente de setembro a novembro.

Material selecionado: **Assis**, IX.1989, *C.R. Pazetti s.n.* (ESA 6139, SPF). **Atibaia**, s.d., *J.C. Novaes s.n.* (SP 11172). **Bananal** (Serra do Caracol), XII.1875, *Mosén 4258* (S). **Brotas**, IV.1993, *L.C. Bernacci et al. 35035* (UEC). **Cajuru**, X.1989, *L.M. Souza & W. Marcondes-Ferreira 119* (SPFR). **Campinas**, IV.1995, *M.T.Z. Toniato 33659* (UEC). **Cordeirópolis**, XII.1917, *L. Alongi s.n.* (SP 1264). **Guariba**, IX.1990, *E.H.A. Rodrigues 80* (SP). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues 348* (SP). **Moji-Mirim**, V.1988, *S. Romaniuc Neto et al. 1074* (SP, UEC). **Sorocaba**, s.d., *Sellow 1650-780* (G, P, W; A, F, MO, fotografia).

Taquarituba-Itapeva, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 702* (HRCB, SP, SPF, UEC).

Material adicional examinado: BRASIL, s. mun. (Rio Pardo), s.d., *Riedel 505* (G, lectótipo).

Esta espécie tem as folhas muito parecidas com as de *Aspidosperma dispernum* Müll. Arg. (que ocorre nos arredores de Diamantina, MG) mas, enquanto que nesta a nervura coletora é marginal, formando uma margem espessada, em *A. cylindrocarpon* ela dista ca. 1-2mm da margem. Por outro lado, seus frutos são muito semelhantes aos frutos de *A. polyneuron* Müll. Arg., porém maiores e, enquanto que nesta espécie o núcleo seminífero é apical, em *A. cylindrocarpon* é basal.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

2.5. *Aspidosperma macrocarpon* Mart., Flora 7(1), Beibl. 4: 136. 1824.

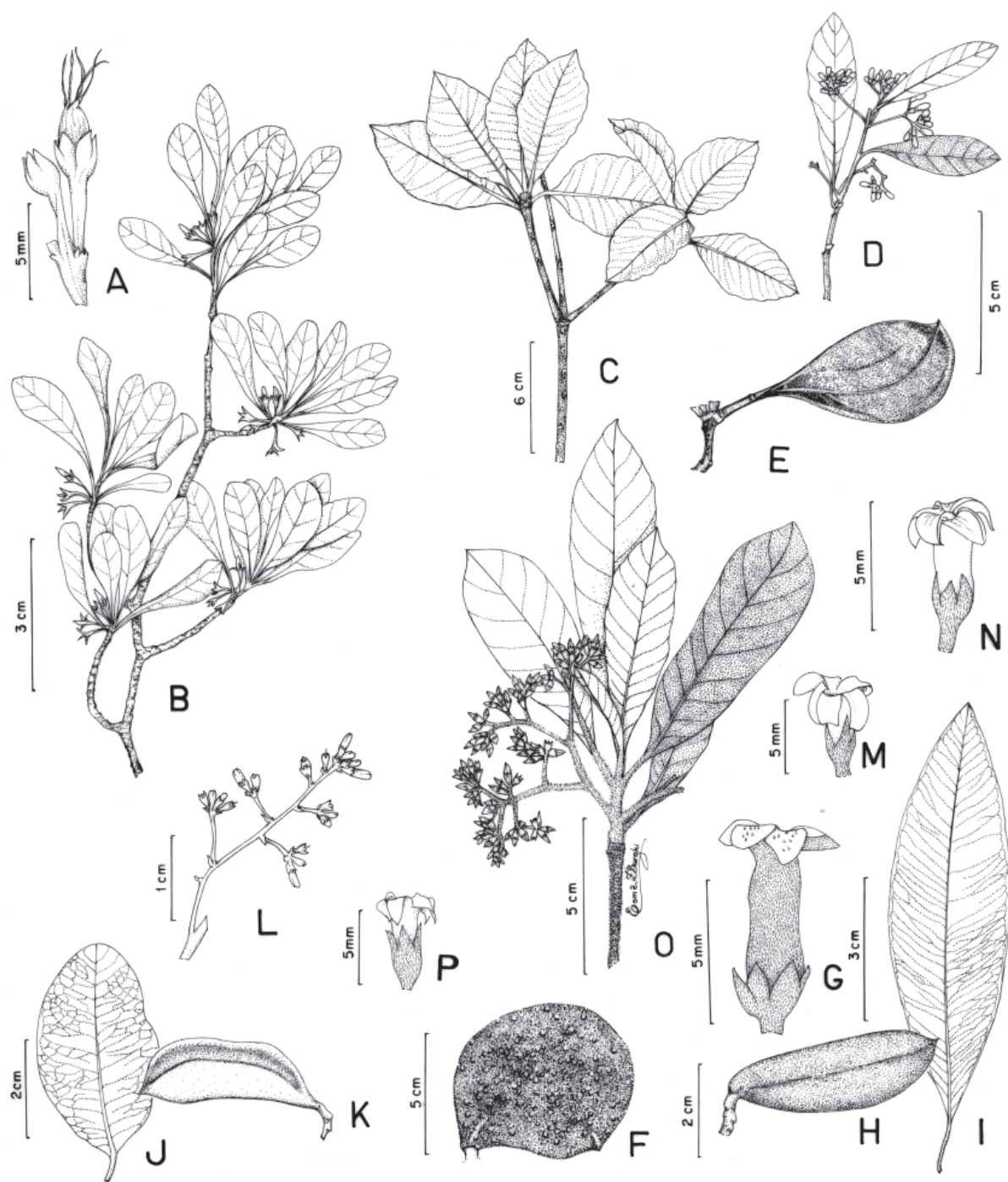
Aspidosperma verbascifolium Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 46. 1860.

Árvores ou arvoretas (1-)-3-10(-40)m, látex branco; córtex espesso e rugoso; ramos vilosos até glabros, pouco corticosos até ramos com córtex muito espesso, lenticelas não aparentes. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos corticosos ou ao longo dos ramos, quando não corticosos, cartáceas, levemente buladas; pecíolo 2-4cm; lâmina (12-)-15-27(-50)×(5,5-)-7-14(-22)cm, muito polimórfica, face adaxial vilosa, glabrescente ou glabra, face abaxial vilosa ou com raros pêlos, albo-pontuada. **Inflorescência** subapical, tipo dicásio modificado, densamente vilosa a curto-tomentosa, 2-5cm. **Pedicelo** 1-2mm, densamente viloso a curto-tomentoso; cálice 3-5mm, lacínias ovadas, agudas a obtusas, densamente vilosas a curto-tomentosas; corola brancacenta, odor desagradável, tubo 5-8mm, lobos 8-10mm, oblongos a largamente ovados, reflexos na antese, externamente denso-vilosa a curto-tomentosa, internamente glabra com pilosidade abaixo da inserção dos estames e um pouco tomentosa na base dos lobos; estames inseridos acima da metade do tubo; ovário glabro. **Folículo** 20×10cm, piriforme, estipitado, levemente enrugado, pilosidade tomentosa adpressa; sementes ca. 20 por folículo, 8cm diâm., circulares, ala um pouco excêntrica.

Ocorre na Floresta Amazônica (Peru, Bolívia e Brasil) e em cerrados do Brasil (Piauí, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo). **B6, D3**. Coletada com flores de julho a novembro e com frutos de fevereiro a abril.

Material examinado: **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al. 20653* (UEC). **Pedregulho-Igaçaba**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1051* (SPFR, UEC).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).



Prancha 2. A. *Aspidosperma spruceanum*, flor. B. *Aspidosperma riedelii*, ramo com flores. C. *Aspidosperma quirandy*, ramo vegetativo. D-E. *Aspidosperma parvifolium*, D. ramo com flores; E. fruto. F. *Aspidosperma ramiflorum*, fruto. G. *Aspidosperma australe*, flor. H-I. *Aspidosperma polyneuron*, H. fruto; I. folha. J-L. *Aspidosperma cuspa*, J. folha; K. fruto; L. inflorescência. M. *Aspidosperma tomentosum*, flor. N. *Aspidosperma subincanum*, flor. O-P. *Aspidosperma camporum*, O. ramo com flores; P. flor. (A, Spruce 2265; B, W. Hoehne UEC 32803; C, Marcondes-Ferreira 909; D, Porto 663; E, Machado Nunes 51; F, Reitz 2010; G, Hassler 10651; H, Pagano 266; I, Kuhlmann 1615; J, Freire-Allemão 968; K, Heringer 206; L, Macedo 4844; M, Marcondes-Ferreira 65; N, Siqueira 355; O, Hodgson 4; P, Cesar 14715).

2.6. *Aspidosperma nobile* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 44, tab. 13, fig. 1. 1860.

Árvores ou arvoretas 3-6m, látex avermelhado, pelo menos em algumas partes da planta; troncos e ramos bem corticosos, com pilosidade velutina ferrugínea ou amarelada, lenticelas não aparentes; ramos espessados até o ápice. **Folhas** mais ou menos congestas nos ápices dos ramos, coriáceas, curto-pecioladas; pecíolo 1-2cm; lâmina 14-15(-27)×5,5(-8)cm, obovada a oblonga, ápice arredondado, às vezes levemente retuso, até largamente agudo, base aguda decorrente até obtusa ou arredondada, margem lisa ou levemente crenada, glabrescente com pilosidade pubérula na face adaxial, velutina na abaxial, amarelada ou ferrugínea; venação impressa na face superior, formando uma superfície reticulada. **Inflorescência** subapical, axilar, dicásio modificado, com pilosidade velutina amarelada ou ferrugínea; pedúnculo 4-10cm. **Pedicelo** 1-2mm, velutino; cálice 4mm, lacínias ovadas, agudas, vilosas; corola brancacenta, glabra externamente, com pêlos abaixo da inserção dos estames internamente, tubo 5mm, lobos 4mm, filiformes; estames inseridos na metade do tubo; ovário glabro. **Folículos** 12×7cm, piriformes, estipitados, mucronados, costa pouco evidente, levemente sulcados longitudinalmente, pilosidade curto-vilosa, ferrugínea a amarelada; sementes ca. 20 por folículo, 6,5×6cm, quase circulares, ala um pouco excêntrica.

Ocorre nos cerrados do Brasil Central. **C6.** Coletada com flores principalmente em julho.

Material examinado: **Mococa**, s.d., *H. Lorenzi s.n.* (SPFR 86).

Ilustrações em Müller (1860).

2.7. *Aspidosperma olivaceum* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 57. 1860.

Nomes populares: guatambu, guatambu-mirim.

Árvores 5-12m, látex branco; tronco jovem com lenticelas dispostas aleatoriamente; ramos não suberosos, castanhos, glabros. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, subcoriáceas a membranáceas; pecíolo 1,5-2cm; lâmina 5,5-6,5(-9,5)×2-2,5cm, estreito-lanceolada até obovado-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, base cuneada, margem inteira lisa ou ondulada, um pouco revoluta, face adaxial opaca, glabra, face abaxial concolor ou pouco discolor, glabra, nervuras imersas até impressas na face adaxial e proeminentes na abaxial. **Inflorescência** axilar a subapical, esparso-pubérula, pilosidade amarelada; pedúnculo 2-4cm. **Pedicelo** 1-2mm, esparso-pubérulo; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas, pilosidade esparsa, amarelada; corola creme-amarelada ou esverdeada, odor adocicado, tubo 4mm, lobos 1mm, reflexos na antese, externamente com pilosidade amarelada; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente piloso. **Folículos**

6×3cm, dolabriliformes, castanhos, com lenticelas; sementes 8-10 por folículo, 4×2cm, ovaladas, ala concêntrica.

Ocorre em matas da região Sudeste do Brasil. **C5, C7, D5, D6, D7, D8, E6, E7, F4, F6.** Coletada com flores principalmente em outubro e novembro e com frutos de julho a agosto.

Material selecionado: **Águas da Prata**, II.1990, *D.V. Toledo Filho & S.E.A. Bertoni 26053* (UEC). **Boracéia**, II.1987, *A. Custodio Filho & A. Gentry 4652* (MO, UEC). **Campinas**, XI.1985, *H.F. Leitão Filho & P.L.C.M. Fonzar 17951* (UEC). **Itararé**, IX.1947, *J. Alves Cunha s.n.* (IAC 9066, SP). **Jaboticabal**, X.1990, *E.H.A. Rodrigues 107* (SP). **Joanópolis**, X.1994, *G.F. Arbocz 108* (UEC). **Jundiaí**, IX.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al. 658* (IAC, SP, UEC). **São Bento do Sapucaí**, X.1990, *R.B. Torres et al. 23958* (UEC). **São Roque**, s.d., *E. Cardoso-Leite & A. Oliveira 206* (ESA, HRCB, UEC). **Sete Barras**, XI.1994, *R.J. Almeida-Scabbia et al. 858* (HRCB, UEC).

2.8. *Aspidosperma parvifolium* A. DC., Prodr. 8: 398. 1844.

Plancha 2, fig. D-E.

Árvores 5-10m, látex branco; ramos não suberosos, castanhos, com lenticelas; pilosidade ferrugíneo-velutina nas partes jovens. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, subcoriáceas a membranáceas; pecíolo 1cm; lâmina 5,5×1,5cm, estreito-lanceolada até obovado-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, base cuneada, margem inteira lisa ou ondulada, um pouco revoluta, face adaxial opaca, glabra, face abaxial com pilosidade ferrugíneo-velutina, nervuras imersas até impressas na face adaxial, proeminentes na abaxial. **Inflorescência** axilar a subapical, ferrugínea; pedúnculo 2cm. **Pedicelo** 1-2mm; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas, pilosidade ferrugínea; corola ferrugínea, tubo 4mm, lobos 1mm, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente piloso. **Folículos** 6×3cm, dolabriliformes, castanhos, com lenticelas; sementes 8-10 por folículo, 4×2cm, ovaladas, ala concêntrica.

Ocorre no Sudeste do Brasil, nas serras do Mar, da Mantiqueira e dos Órgãos. **E8.** Coletada com flores em maio.

Material examinado: **Caraguatatuba**, V.1945, *A.S. Campanha 8* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Avelar**, VIII-IX.?, *Machado Nunes 51* (RB). **Itatiaia**, VIII.1918, *P.C. Porto 663* (RB). SÃO PAULO, **Ubatuba**, II.1839, *Guillemin 604* (G-DC, holótipo; G, P, isótipos; fotografia UEC).

Ilustrações em Müller (1860).

2.9. *Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 57. 1860.

Plancha 2, fig. H-I.

Nomes populares: peroba, peroba-rosa.

Árvores 6-30m, látex branco; tronco com ritidoma sulcado, acinzentado; ramos jovens glabrescentes a

pubérulos, lenticelas aleatoriamente dispostas. **Folhas** não congestionadas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 1cm; lâmina 5-14×1,5-4cm, obovada a elíptico-oblonga, ápice obtuso, emarginado a agudo, base atenuada, face adaxial glabra, brilhante, com raríssimos pêlos, face abaxial um pouco discolor, glabra ou curto-seríceo, nervuras secundárias e terciárias proeminentes em ambas as faces, nervuras marginais ca. 1mm da margem, nervuras secundárias numerosas, quase paralelas entre si. **Inflorescência** subapical, dicásio composto modificado, pubérulo; pedúnculo 3cm. **Pedicelo** 1mm, pubérulo; cálice 2mm, lacínias largamente ovadas, agudas, vilosas com pêlos amarelo-acinzentados; corola branca, glabra externamente, com alguns pêlos perto dos lobos, tubo 2,5mm, lobos 1,5mm, ovados, eretos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário densamente pubérulo. **Folículos** 3-4×1cm, oblongos a obovados, mais ou menos cilíndricos, alongados, castanhos, com lenticelas, mucronados; sementes 3cm, ala lateral, basal.

Ocorre em matas da América do Sul, principalmente da Colômbia e do Brasil (matas de planalto), podendo aparecer até na caatinga. **C5, C6, C7, D1, D4, D5, D6, D7, D9, E6, E7, F4**. Coletada com flores principalmente de setembro a novembro e com frutos de abril a outubro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, VII.1990, *D.V. Toledo Filho & E.S.A. Bertoni 26036* (UEC). **Campinas**, VI.1990, *L.C. Bernacci 25868* (UEC). **Dourado**, VI.1993, *G. Durigan & J.P. Metzger 35063* (UEC). **Indaiatuba**, VIII.1946, *A. Rodrigues s.n.* (SPSF 2640). **Itararé** (Ibiti), I.1948, *J.A. Cunha s.n.* (IAC 9067). **Jardinópolis**, XI.1947, *M. Kuhlmann 1615* (MO, SP). **Marília**, VI.1992, *G. Durigan 30635* (UEC). **Matão**, VII.1961, *B. Costa s.n.* (SPSF 7571). **Moji-Guaçu**, VII.1961, *B. Costa s.n.* (SPSF 7566). **Queluz**, IV.1899, *s.col. s.n.* (SP 23546). **Rio Claro**, XII.1980, *S.N. Pagano 266* (HRCB). **São Paulo**, III.1961, *J. Veiga s.n.* (SPSF 7662). **Teodoro Sampaio**, VIII.1986, *J.B. Baiello 204* (SPSF).

Material adicional examinado: S.EST., **s.mun.**, 1833, *Gaudichaud 386* (P, sintipo de *Aspidosperma polyneuron*). **S.mun.**, VI.1853, *Beaurepaire s.n.* (R, lectótipo de *A. peroba* Allemão ex Saldanha).

Dentre as espécies do gênero, esta é a que possui maior valor comercial, conhecida sob o nome de peroba, muito usada em construções civis e na confecção de móveis. Destaca-se pela sua altura, seu fuste reto e córtex sulcada longitudinalmente. Seus frutos alongados são muito parecidos com os frutos de *Aspidosperma cylindrocarpon* mas estes são bem maiores.

Ilustrações em Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

2.10. Aspidosperma quirandy Hassl., Feddes Repert. 12: 260. 1913.

Prancha 2, fig. C.

Árvores 5-10m, látex branco; ramos não suberosos,

castanhos, com lenticelas. **Folhas** congestionadas nos ápices dos ramos, cartáceas, subsésseis; pecíolo 0,5-1cm; lâmina 6-16×3-8,5cm, ápice agudo, base aguda, decorrente ao pecíolo, elíptica a obovada, discolor, face adaxial glabra, verde-oliva, nervuras impressas amareladas, face abaxial curto-pubérula, pilosidade brancocenta, nervuras proeminentes. **Inflorescência** subapical, dicásio composto, modificado, vilosa; pedúnculo 5-7cm. **Pedicelo** 1-2mm; cálice 2-4mm, lacínias oblongo-agudas, pubérulas; corola branca a verde-amarelada, glabra, tricomas esparsos em algumas regiões, tubo 3mm, lobos 4mm, ovados, agudos, bem estreitos, reflexos na antese; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículo** 5×3,5cm, piriforme, castanho, costa bem proeminente, curto viloso; sementes ca. 6 por folículo, 4×3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre no Paraguai e Brasil (Mato Grosso do Sul e São Paulo). **B4, B5**. Coletada com flores em julho (Mato Grosso do Sul e Paraguai) e frutos em outubro.

Material selecionado: **Colômbia**, VII.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 909* (SP, SPFR, UEC). **Paulo de Faria**, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira 64* (SP, UEC).

2.11. Aspidosperma ramiflorum Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 55. 1860.

Prancha 2, fig. F.

Árvores (8-)10-20(-30)m, látex branco; ramos com algumas lenticelas, apresentando, quando mais velhos, verrugas; gemas pubérulas. **Folhas** não congestionadas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 1-1,5cm; lâmina (10-)16(-21)×(4,5-)5,5cm, elíptica a levemente obovada, ápice acuminado a agudo, raramente obtuso, base aguda ou cuneada, margem levemente sinuosa e ondulada, glabra, nervuras secundárias e terciárias proeminentes em ambas as faces. **Inflorescência** ramiflora, nas axilas de folhas adultas (geralmente daquelas que já abscisaram), fasciculada, séssil, ca. 10 flores. **Pedicelo** 1mm; cálice 3-4mm, lacínias ovadas, agudas a bem agudas, com pilosidade viloso-ferrugínea; corola branco-esverdeada a amarelada, vilosa a tomentosa, ferrugínea, internamente glabra com pilosidade abaixo da inserção dos estames, tubo 7mm, anguloso, dilatado na altura das anteras e constricto na fauce, lobos 7mm, oblongos a oval-oblongos, ápice obtuso; estames inseridos logo acima da metade do tubo; ovário glabro, levemente viloso na parte superior. **Folículo** 10×7cm, piriforme, quase plano-convexo, lenhoso, séssil, costa não muito proeminente, mucronado, com lenticelas; sementes 7cm, ovadas, quase circulares, ala concêntrica.

Em matas das regiões Sudeste e Sul do Brasil e na Bolívia. **C6, C7, D5, D6, D7, D9, E8**. Coletada com flores principalmente de julho a outubro e com frutos de abril a novembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XII.1990, *D.V. Toledo & J.E.A. Bertoni 25964* (UEC). **Amparo**, IV.1943, *M. Kuhlmann 558* (SP). **Bananal** (Serra do Caracol), IV.1874, *C.W.H. Mosén 1460* (S). **Cajuru**, IV.1986, *J.A. Meira Neto 188* (SPFR). **Campinas**, IX.1988, *H.F. Leitão Filho & L.P.C. Morellato 20753* (UEC). **Dourado**, VI.1993, *G. Durigan & J.P. Metzger 35062* (UEC). **São Sebastião** (Ilha Vitória), IV.1965, *Gomes 3660* (SP, SPF).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Braço Joaquim Luiz Alves**, VII.1954, *R. Reitz & Klein 2010* (MO, RB).

Aspidosperma ramiflorum difere das espécies da seção **Aspidosperma** por não apresentar as gemas apicais dormentes protegidas por catafilos e pela sua inflorescência ramiflora. Nas espécies da seção **Pungentia** e em **A. riedelii** Müll. Arg. (seção **Aspidosperma**), que também apresentam um tipo de inflorescência ramiflora, as flores geralmente aparecem em regiões dos ramos onde as folhas velhas ainda não abscidaram.

Ilustrações em Koch & Kinoshita (1999).

2.12. Aspidosperma riedelii Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 56. 1860.

Prancha 2, fig. B.

Arbustos até árvores 2-3(8)m, látex branco, muito ramificados, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, cartáceas; pecíolo 2-3mm; lâmina (1-)2(-4)×(0,5-)0,7(-1)cm, espatulada a obovada, curto-peciolada, ápice arredondado, base aguda a cuneada, decorrente ao pecíolo, face adaxial glabra ou com raros pêlos na nervura central, face abaxial glabra ou com pêlos curtos, esparsos. **Inflorescência** subapical, fasciculada, séssil. **Pedicelo** ca. 2-5mm; cálice 3mm, com lacínias geralmente iguais, agudas a oblongas com leve estreitamento na parte mediana ou levemente espatuladas, glabras, com esparsos pêlos seríceos a curto-seríceos; corola brancacenta, glabra ou com pêlos seríceos esparsos, tubo 2,5-3mm, inflado na região dos estames, angulosa, lobos 2-3,5mm, ovados a estreitamente lanceolados, acuminados, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo; ovário piloso na parte superior a glabro. **Folículo** 3×1,5cm, piriforme, estipitado, mucronado, costa um pouco excêntrica, com lenticelas; sementes 1,5×1cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Distribuição disjunta no Paraguai e em São Paulo; cresce principalmente em terrenos pedregosos, geralmente perto de cursos de água. **D5, D6, E6, E7**. Coletada com flores de outubro a dezembro.

Material examinado: **Botucatu-São Manuel**, XI.1974, *S.A.G. Macoris 7-H* (BOTU). **Campinas**, XI.1938, *A.P. Viegas et al. s.n.* (IAC 2909). **Iperó**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 452* (HRCB, SP, UEC). **São Paulo**, X.1944, *W. Hoehne s.n.* (UEC 32803).

Material adicional examinado: **Itu-Sorocaba**, s.d., *Riedel s.n.* (G, lectótipo; GH, P, W, isolectótipos; G, MO, fotografia).

Em São Paulo ocorre somente a subsp. **riedelii**. Apesar de sua distribuição ser disjunta, no Paraguai e no Estado de São Paulo (Brasil), as plantas são muito semelhantes, não formando, nessas duas populações, dois táxons distintos.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).

2.13. Aspidosperma spruceanum Benth. ex Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 52. 1860.

Prancha 2, fig. A.

Árvores 5-20m, látex avermelhado; ramos castanho-claros a escuros, não corticosos, algo acinzentados, sem lenticelas, com pêlos diminutos dando uma aparência farinhenta, pelo menos em algumas regiões da planta. **Folhas** não congestas nos ápices dos ramos, cartáceas a subcoriáceas; pecíolo 2-3cm; lâmina (8-)12-16(-21)×(2-)3,5-4,5(-10)cm, lanceolada a oblonga, ápice acuminado, agudo ou arredondado até obovado, base aguda ou obtusa, margem inteira, um pouco revoluta, às vezes crenada, discolor ou concolor, face abaxial densamente pubérula, pilosidade brancacenta a levemente ferrugínea, nervuras proeminentes em ambas as faces, às vezes as nervuras secundárias impressas, podendo, então, as nervuras terciárias serem imersas. **Inflorescência** axilar na região apical dos ramos, dicásio composto modificado, densamente pubérula; pedúnculo 20cm. **Pedicelo** 1-3mm; cálice 3mm, densamente pubérulo a densamente viloso, lacínias ovadas, agudas; corola brancacenta a amarelada, tubo 3-4mm, internamente com pêlos seríceos abaixo da inserção dos estames, lobos 3mm, filiformes, eretos na antese, glabros; estames inseridos no quarto superior do tubo; ovário glabro. **Folículo** 15×8cm, piriforme, oliváceo-nigrescente ou ferrugíneo, mucronado, estipitado, com sulcos longitudinais evidentes ou não, costa aparente, densamente viloso; sementes ca. 10 por folículo, 7×8cm, alas concêntricas.

Ocorre do México até o Brasil, chegando até São Paulo, em matas. **D9**. Coletada com flores o ano todo, principalmente de julho a setembro.

Material examinado: **São José do Barreiro**, VII.1994, *L. Rossi & E.L.M. Catharino 1602* (SP, UEC).

Material adicional examinado: AMAZONAS, **São Gabriel da Cachoeira**, IV.1852, *Spruce 2265* (K, holótipo, visto em fotografia UEC; BR, C, F, G, GH, MO, NY, W, isótipos).

2.14. Aspidosperma subincanum Mart., Flora 20(2): 162. 1837.

Prancha 2, fig. N.

Árvores 5-12m, látex branco; ramos não suberosos, castanhos, com lenticelas. **Folhas** congestas nos ápices dos ramos, subcartáceas; pecíolo 1,5-3cm; lâmina 9-15×5,5-8cm, elíptica a obovada, romboidal, ápice agudo a

obtusos, um pouco apiculados, base aguda, discolor, face adaxial glabra, verde-oliva, nervuras impressas, face abaxial curto pubérula, pilosidade brancacenta, nervuras proeminentes. **Inflorescência** subapical, dicásio composto modificado, pubérula; pedúnculo 5-7cm. **Pedicelo** 1mm; cálice 1mm, lacínias ovadas, agudas, pubérulas; corola branca a verde-amarelada, glabra, tricomas esparsos em algumas regiões, tubo 3mm, lobos 1,5-2mm, ovados, agudos, reflexos; estames inseridos no quarto superior do tubo da corola; ovário glabro. **Folículos** 5x3,5cm, piriformes, castanhos, com lenticelas, costa bem proeminente, curto-vilosos; sementes ca. 6 por folículo, 4x3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre em matas do Brasil. **A4, B4, B6, C5, C6.**

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren 972* (C, SP). **Alto Porã-Igarapava**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1079* (SP, SPFR). **Cajuru**, XI.1985, *J.A. Meira Neto 131* (SPFR). **Onda Verde**, VI.1994, *J.Y. Tamashiro et al. T278* (HRCB, UEC). **Riolândia**, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira II* (HRCB, SP, UEC).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Pirenópolis**, 1975, *Siqueira 355* (FCAB).

Ilustrações em *Ezcurra et al.* (1992).

2.15. *Aspidosperma tomentosum* Mart., *Flora* 7(1), *Beibl.* 4: 135. 1824.

Prancha 2, fig. M.

Arvoretas 1-6m, látex branco; ramos suberosos, partes jovens geralmente vilosas, com lenticelas sendo estas aparentes nos ramos pouco suberosos. **Folhas** congestas

nos ápices dos ramos, cartáceas, subsésseis; lâmina 19-26x9cm, bulada, obovada a espatulada, romboidal, ápice agudo a obtuso, base atenuada, aguda, margem crenada, irregular, face adaxial glabrescente, densamente lanosa quando jovem, nervuras impressas, face abaxial vilosa até densamente lanosa quando jovem, nervuras emersas. **Inflorescência** subapical, formada de dicásio composto modificado, vilosa; pedúnculo 2,5-7cm. **Pedicelo** 1mm, viloso; cálice 2mm, lacínias ovadas, agudas, tomentosas a lanosas; corola amarela, externamente tomentosa a glabrescente, internamente glabrescente a tomentosa abaixo da inserção dos estames, tubo 4-5mm, lobos 3-4mm, ovados, oblongos ou bem estreitos, quase lineares, reflexos na antese; estames inseridos no quarto superior do tubo; ovário glabro. **Folículos** 6x3cm, piriformes, não mucronados, costa evidente, curto-estipitados, geralmente lanosos; sementes ca. 6 por folículo, 4x3cm, ovadas, ala quase concêntrica.

Ocorre em cerrados do Brasil e Paraguai. **C5, C6, D3, D4, D5, D6, D7, F4.** Coletada com flores de agosto a outubro e frutos de setembro a outubro.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, *J.A. Meira Neto et al. 716* (UEC). **Agudos**, IX.1994, *A.P. Bertoncini & A.R.J. Sena 411* (UNBA). **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren 936* (C). **Assis**, IX.1987, *P.R. Domingos s.n.* (SPSF 11610). **Cajuru**, IV.1989, *L.M. Souza 17* (SPFR). **Corumbataí**, IX.1989, *L.C. Saraiva 73* (HRCB, UEC). **Itararé**, X.1993, *A.C. Cervi 4136* (SP). **Moji-Guaçu**, X.1988, *W. Marcondes-Ferreira et al. 65* (SPFR).

Ilustrações em *Müller* (1860), *Ezcurra et al.* (1992) e *Koch & Kinoshita* (1999).

3. CONDYLOCARPON Desf.

Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas lenhosas, látex branco. **Folhas** opostas ou verticiladas, inteiras, glabras ou pilosas, pecioladas; coléteres intrapeciolares, geralmente 2 por pecíolo; domácias pilosas na face abaxial, junto à nervura primária; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsiforme, terminal ou axilar com crescimento congesto parecendo cimeira ou umbela, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, hipocrateriforme ou infundibuliforme, branca, amarela ou alaranjada, ápice do botão floral globoso, lobos longamente caudados; estames inclusos, anteras totalmente férteis, livres e posicionadas acima da cabeça do estilete, ovadas, base cordada; disco nectarífero ausente, ovário súpero, apocárpico, 2-ocular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete globosa ou turbinada, com apêndice apical bifido. **Mericarpós** indeiscentes 2, mais raramente 1, glabros ou pilosos, articulados em segmentos, com 1 semente em cada segmento; sementes longas, fusiformes, sulcadas longitudinalmente, com testa verrucosa, não aladas.

Gênero com sete espécies que ocorrem principalmente no Brasil e Guianas, com apenas uma espécie na América Central. Em São Paulo apenas ***Condylocarpon isthmicum*** está presente.

Fallen, M.E. 1983. A taxonomic revision of ***Condylocarpon*** (Apocynaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70: 149-169.

3.1. *Condylocarpon isthmicum* (Vell.) A. DC., Prodr. 8: 381. 1844.

Prancha 1, fig. I-L.

Condylocarpon rauwolfiae (A. DC.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 64. 1860.

Lianas lenhosas; ramos volúveis, glabros a pubescentes. **Folhas** verticiladas, 3 por nó, raramente 2 opostas; pecíolo 7-22mm; lâmina membranácea, 5,7-10,6×2,2-4,6cm, estreitamente elíptica, elíptica ou elíptico-ovada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, margem inteira, com domácias nas axilas das nervuras abaxialmente. **Inflorescência** axilar, tirso denso, multiflora; pedúnculo (14-)21-54mm; brácteas 0,7-1,6×0,5-1mm, ovadas, glabras. **Flores** 3-5mm; pedicelo 2-4mm; lacínias do cálice 0,5-1×0,5-1mm, ovado-triangulares, glabras; corola hipocra-teriforme, branco-creme a alaranjada, tubo 2-3×1-1,5mm, lobos longamente caudados, 2,5-4×1,2-2,5mm, com manchas marrom-avermelhadas internamente; anteras 0,5-0,7mm; ovário 0,5-0,6mm, glabro, estilete 0,3mm, cabeça do estilete 0,3mm, globosa. **Mericarpos** articulados, 10-30×0,6-1,5cm, pendentes, glabros; sementes

1cm, nigrescentes.

Espécie amplamente distribuída no Brasil. **C5, C6, D4, D6, D7, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, G6**: matas pluviais, matas inundadas e campos. Coletada com flores de agosto a fevereiro e com frutos de outubro a maio.

Material selecionado: **Atibaia**, XI.187, *J.A. Meira Neto et al.* 21358 (UEC). **Avai**, X.1993, *O. Cavassan & I. Koch* 149 (UEC). **Avaré**, I.1996, *V.C. Souza et al.* 10387 (ESA, UEC). **Cajuru**, X.1989, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes* 374 (SPFR, UEC). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1992, *S.J. Gomes da Silva & E.P. Viacentin* 373 (SP). **Corumbataí**, VI.1993, *H.F. Leitão Filho et al.* 1566 (ESA). **Iguape**, XI.1990, *E.L.M. Catharino et al.* 1523 (UEC). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7132 (ESA, SPF, UEC). **Moji-Guaçu**, VI.1993, *J.V. Godoi et al.* 383 (SP, UEC). **Pindorama**, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5737 (ESA). **Queluz**, VI.1995, *P.T. Sano et al.* 113 (SP, SPF). **Sorocaba**, X.1887, *A. Loefgren* 260 (SP). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34376. **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1995, *M.A. Assis* 695 (HRCB).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Condylocarpon rauwolfiae* e *C. rauwolfiae* var. *acuminata*; Markgraf (1968), Ezcurra (1981), sob *C. rauwolfiae*, Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

4. FORSTERONIA G. Mey.

Ingrid Koch & Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas, látex geralmente branco; râmulos opostos, lisos, lenticelados. **Folhas** opostas a verticiladas, pecioladas, glabras a totalmente pilosas, muitas vezes com domácias nas axilas das nervuras da face abaxial; coléteres 1 a vários na região nodal e na base da face adaxial da lâmina; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsiforme, terminal ou terminal e axilar, multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas, menores que 1cm; cálice profundamente 5-partido, coléteres alternos ou opostos às lacínias; corola dextrorsa, rotácea ou sub-rotácea, branca, branco-esverdeada ou amarela, raramente vermelha, tubo curto, anel de tricomas abaixo dos estames, raramente ausente; estames inclusos a exsertos, filetes livres ou coalescidos ao estilete, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base cordada a truncada; disco nectarífero 5-lobado, ou 5 nectários livres, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme, com 5 projeções longitudinais evidentes a inconspícuas e apêndice apical bífido. **Folículos** 2, cilíndricos a moniliformes, paralelos a divaricados, lenhosos, lenticelados, raro lisos; sementes comosas.

O gênero possui 46 espécies de distribuição neotropical. No Estado de São Paulo está representado por nove espécies, distribuídas nos mais diversos ambientes, desde cerrado até Mata Atlântica.

Hansen, B. inéd. A monographic revision of *Forsteronia* (Apocynaceae). PhD Thesis, University of South Florida, Tampa, 1985.

Chave para as espécies de *Forsteronia*

1. Folhas glabras ou com pilosidade apenas em domácias nas axilas das nervuras.
2. Filetes com espessamento abaixo das anteras..... **6. F. refracta**
2. Filetes sem espessamento abaixo das anteras.
3. Inflorescência cônica, maior ou com tamanho igual ao das folhas subtendidas; lacínias do cálice arredondadas.

4. Eixo da inflorescência pubescente; lacínias do cálice 0,6-0,8mm, pubescentes ... **1. F. australis**
4. Eixo da inflorescência puberulento a glabro; lacínias do cálice 1-2mm, puberulentas a glabras ou somente com a margem ciliada **2. F. glabrescens**
3. Inflorescência subsférica ou cilíndrica, menor que as folhas subtendidas; lacínias do cálice agudas **3. F. leptocarpa**
1. Folhas pilosas em ambas as faces ou pelo menos na face abaxial, principalmente ao longo das nervuras.
5. Anteras totalmente exsertas; filetes coalescidos ao estilete.
6. Lacínias do cálice ovadas; coléteres opostos às lacínias; folículos subparalelos, submoniliformes **5. F. pubescens**
6. Lacínias do cálice lanceoladas; coléteres alternos às lacínias; folículos divaricados, cilíndricos **8. F. thyrsoides**
5. Anteras parcialmente exsertas; filetes não coalescidos ao estilete.
7. Inflorescência densa, subsférica, menor que as folhas subtendidas **9. F. velloziana**
7. Inflorescência laxa, cônica, maior que as folhas subtendidas.
8. Folhas com nervuras pouco evidentes na face abaxial; anteras 0,6-0,8mm **4. F. pilosa**
8. Folhas com nervuras evidentes na face abaxial; anteras 1-1,8mm **7. F. rufa**

4.1. Forsteronia australis Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 103. 1860.

Nomes populares: alfeneiro-paulista, cipó-de-leite.

Lianas; ramos puberulentos a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 2,8-4mm; lâmina membranácea a cartácea, 2,9-7,8×1,6-3,3cm, elíptica a obovada, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial glabra com domácias glabras nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirso aberto, cônico, terminal, com tamanho igual ao das folhas subtendidas, eixo pubescente; pedúnculo 8-15mm; brácteas ca. 1mm, ovadas, agudas, glabras. **Flores** 4-5mm; pedicelo ca. 1mm; bractéolas 0,6-0,9mm, triangulares; lacínias do cálice 0,6-0,8mm, ovadas, ápice arredondado, pubescentes, coléteres opostos na base da face adaxial; corola branca a branco-esverdeada, tubo ca. 4mm, piloso internamente, lobos 2,5-3,5×0,5-1mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 1,7-2mm; lobos dos nectários arredondados, ovário ca. 1mm, piloso no ápice, cabeça do estilete 0,8-1,2mm. **Folículos** moniliformes, 30-35×0,1-0,4cm, 1-3cm entre sementes, subparalelos; sementes 6-12 (Hansen inéd.), 7,5-11×1-2mm.

Ocorre na costa do Brasil, do Ceará a São Paulo. **C5, D5, D6, E7**: beira de mata. Coletada com flores de junho a fevereiro e com frutos principalmente em novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1993, *A.L.B. Sartori et al.* 28948 (UEC). **Campinas**, VIII.1987, *A. Gentry & A. Silva* 58706 (UEC). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues* 346 (SP). **São Paulo**, I.1953, *F. Markgraf s.n.* (SPSF 4279).

Esta espécie é muito semelhante a **Forsteronia glabrescens** Müll. Arg., da qual se separa pelo tamanho maior de suas folhas, e principalmente, pelo indumento mais denso no eixo da inflorescência e nas lacínias do cálice.

4.2. Forsteronia glabrescens Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 102. 1878.

Prancha 3, fig. A.

Nome popular: cipó-de-leite.

Lianas; ramos puberulentos a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 2-5mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 2,2-6,2×1,1-3,2cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado a cuspidado, base aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial com domácias pubescentes nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirso aberto, cônico, terminal, maior ou igual às folhas subtendidas, eixo puberulento; pedúnculo 0,8-2,2cm; brácteas ca. 1mm, ovadas, glabras. **Flores** ca. 5mm; pedicelo 3-4mm; lacínias do cálice 1-2mm, ovadas, arredondadas no ápice, puberulentas a glabras ou somente a margem ciliada, coléteres opostos na base da face adaxial; corola branco-creme, tubo ca. 4mm, piloso internamente, lobos 4-5×1mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 2-3mm; lobos dos nectários ovados, ovário piloso no ápice, 1-1,5mm, cabeça do estilete ca. 1,5mm. **Folículos** 26-30×0,1-0,2cm, moniliformes, 1-4cm entre sementes, subparalelos, ápices uncinados; sementes 7-13, 6-9×1mm.

Ocorre no Brasil, do Mato Grosso do Sul e São Paulo em direção ao sul, no Paraguai, Argentina e Bolívia. **B3, B4, C1, C5, C6, D3, D4, D5, D6**: matas e cerrados. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos de dezembro a julho.

Material selecionado: **Agudos**, XII.1993, *I. Koch & J.O. Guimarães* 171 (UEC). **Bauru**, VII.1992, *I. Koch & A.M. Guedes de Azevedo* 28 (UEC). **Jaboticabal**, X.1990, *E.H.A. Rodrigues* 103 (SP). **Luís Antônio**, X.1991, *M.R. Mechi & S. Mateus* 50 (UEC). **Magda**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 855 (SP). **Paraguçu Paulista**, 22°22,5'S 50°35'W, II.1965, *G. Eiten*

et al. 6023 (SP). **Presidente Epitácio**, XI.1949, *J. Vidal III-472* (R). **São Carlos**, 22°10'05"S 47°54'29"W, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5856 (UEC). **São José do Rio Preto-Mirassol**, 20°48'36"S 49°22'50"W, VII.1996, *A.A. Rezende* 258 (UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, VI.1992, *I. Koch et al.* 44 (UEC).

Forsteronia glabrescens tem sido amplamente coletada no Estado e na maioria das vezes é facilmente reconhecível por suas folhas pequenas e subcoriáceas. Em algumas ocasiões, porém, possui características morfológicas muito semelhantes a **F. australis** da qual se distingue principalmente pelo indumento mais denso na inflorescência e nas lacínias do cálice desta última. Hansen (inéd.) citou que estas espécies são alopátricas, mas verificou-se a ocorrência de simpatria em algumas regiões do Estado. Além disso, foram observados indivíduos com características intermediárias entre estas duas espécies, o que vem a sugerir a possibilidade de hibridização. **F. glabrescens** também pode ser confundida com **F. leptocarpa** (Hook. & Arn.) A. DC., que possui distribuição mais restrita ao litoral do Estado, e da qual se distingue pelas inflorescências mais laxas e frutos moniliformes.

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

4.3. **Forsteronia leptocarpa** (Hook. & Arn.) A. DC., Prodr. 8: 438. 1844.

Prancha 3, fig. B-C.

Lianas; ramos puberulentos a glabros, esparsamente lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 4-7mm, piloso nos ângulos; lâmina cartácea a coriácea, 3,2-9×1,7-4,7cm, oblongo-elíptica a obovada, ápice acuminado, base obtusa a aguda, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial com domácias pilosas nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirsiforme, terminal, subsférica ou cilíndrica, menor que as folhas subtendidas; pedúnculo 4-6mm, piloso; brácteas ca. 1mm, ovadas com ápice agudo, puberulentas. **Flores** 4-5mm; pedicelo ca. 0,9mm; lacínias do cálice 1,1-1,4mm, ovadas, ápice agudo, pilosas, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola creme a amarelada, tubo ca. 4mm, densamente piloso internamente, lobos ca. 3×1mm, oblongo-elípticos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 2-2,5mm; lobos dos nectários ovados, ovário 1mm, piloso no ápice, cabeça do estilete ca. 2mm. **Folículos** 21,5-33,5×0,1-0,6cm, submoniliformes, subparalelos, 0,5-1,5cm entre as sementes; sementes 7-16, 7-9mm.

Ocorre exclusivamente no Brasil, de Pernambuco ao Rio Grande do Sul. **E7, E9, F3, F6, G6**: matas. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de fevereiro a agosto.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1990, *F. Barros & P. Martuscelli* 1986 (SP). **Pariquera-Açu**, X.1961, *Fromm et al.* 276 (R). **Santos**, XII.1938, *L.R. Guimarães* 19 (SP). **Sete Barras**, 25°01'113,8"S 47°54'59,7"W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 33164 (HRCB). **Ubatuba** (Picinguaba), 23°21'09"S 44°51'10,04"W, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34373 (UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Morretes**, III.1972, *G. Hatschbach* 30911 (SP).

Forsteronia leptocarpa pode ser facilmente confundida com **F. australis** e **F. glabrescens**. Diferencia-se pela inflorescência subsférica ou cilíndrica, mais curta que as folhas subtendidas, pelas lacínias do cálice agudas e pelos frutos submoniliformes. Na região de Ubatuba, foram encontrados indivíduos com folhas coriáceas e frutos moniliformes, que merecem ser melhor avaliados.

Ilustrações em Markgraf (1968).

4.4. **Forsteronia pilosa** (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 99. 1860.

Prancha 3, fig. D-E.

Forsteronia minutiflora Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 99. 1860.

Lianas; ramos pubérulos a lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3,4-6,1mm; lâmina membranácea a cartácea, 2,7-6,5×0,9-2cm, lanceolada a ovada, ápice acuminado, base subcordada, margem inteira, pilosa em ambas as faces, indumento mais concentrado nas nervuras, domácias pilosas nas axilas das nervuras na face abaxial, nervuras pouco evidentes na face abaxial. **Inflorescência** em tirso laxo, cônico, terminal e axilar, maior que as folhas subtendidas; pedúnculo indefinido; brácteas ca. 2mm, lineares, pilosas. **Flores** ca. 3mm; pedicelo 1,3-2,6mm; lacínias do cálice 0,9-1,2mm, lanceoladas, ápice agudo, pubescentes, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola creme, tubo 2,5mm, glabro, lobos 1,6-3,5×0,6-1mm, oblongo-elípticos; estames com filetes livres do estilete, anteras parcialmente exsertas, 0,6-0,8mm; lobos dos nectários arredondados, ovário 0,8mm, densamente pubescente, cabeça do estilete 0,6-0,8mm. **Folículos** 19-29×0,1-0,5cm, moniliformes, 1-5,5cm entre sementes, subparalelos; sementes 3-7, 7,5-11×1-2mm.

Ocorre na Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Nova ocorrência para o Estado de São Paulo. **D4, D6, D7, E8**: matas. Coletada com flores de dezembro a fevereiro e com frutos de abril a agosto.

Material selecionado: **Amparo**, VIII.1943, *M. Kuhlmann* 946 (SP). **Ipeúna**, I.1984, *A. Furlan* 165 (HRCB, UEC). **Marília**, I.1993, *G. Durigan* 30704 (UEC). **Ubatuba** (Ilha Anchieta), II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34375 (SP, UEC).

Material adicional examinado: **Ubatuba**, I.1991, *F.C.P. Garcia et al.* 603 (UEC).

Esta espécie pode ser confundida com **Forsteronia rufa** Müll. Arg., da qual se diferencia pelas nervuras secundárias pouco evidentes, quase imersas, folhas pouco discoloradas, não ferrugíneas na face abaxial, e pelas flores menores.

4.5. Forsteronia pubescens A. DC., Prodr. 8: 436. 1844.
Prancha 3, fig. F-I.

Nomes populares: cipó-de-leite-do-cerrado, cipó-de-leite.

Lianas; ramos pilosos a puberulentos ou glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 2,8-5,9mm; lâmina membranácea a cartácea, 3,3-9,5(-14)×2,2-5,6cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice cuspidado a caudado, base aguda, margem inteira, discolor, pilosa em ambas as faces. **Inflorescência** tirsiforme, congesta, terminal, maior que as folhas subtendidas; pedúnculo 0,5-1,6cm; brácteas ca. 1mm, ovadas a lanceoladas, agudas, pubescentes. **Flores** 3,5-5mm; pedicelo 0,7-0,9mm; lacínias do cálice 1,1-1,6mm, ovadas, ápice agudo, pilosas externamente, coléteres opostos na base da face adaxial; corola branco-creme, tubo ca. 4mm, piloso internamente, lobos 3,2-4,4×-1,4mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, 2-2,5mm; lobos dos nectários triangulares, ovário 1mm, pubescente no ápice, cabeça do estilete 1,4-1,7mm. **Folículos** (15-)18,5-30,2cm, submoniliformes, subparalelos, ápices engrossados, lenticelados; sementes 8-15, 1-1,5×0,2cm.

Ocorre no Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil, nos estados do Ceará, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. **B2, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, D2, D4, D5, D7, E6**: matas e cerrados. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de novembro a agosto.

Material selecionado: **Anhembi**, X.1956, *M. Kuhlmann* 3968 (SP). **Barretos**, III.1997, *J.A. Pastore et al.* 768 (UEC). **Bauru**, X.1992, *I. Koch et al.* 66 (UEC, UNBA). **Dracena**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 2090 (SP, UEC). **Franca**, X.1988, *Pedralli & Meyer* IGA-203 (MBM). **Icem**, 20°12'55''S 49°17'57''W, X.1994, *A.A. Souza et al.* 69 (SP, UEC). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues* 344 (SP). **Moji-Guaçu**, III.1993, *J.V. Godoi et al.* 294 (UEC, SP). **Penápolis**, IX.1981, *J.R. Pirani* 124 (UEC). **Pereira Barreto**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al.* 1227 (SP, UEC). **Presidente Epitácio**, XI.1992, *I. Cordeiro et al.* 1159 (SP). **Regente Feijó**, IX.1975, *G. Hatschbach & R. Kummrow* 37120 (HB, MBM, SP). **Ribeirão Preto**, V.1996, *M.A. Assis* 791 (HRCB). **Sales**, VIII.1995, *M.N. Grecco et al.* 140 (SP, UEC). **São José do Rio Pardo**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & A. Sartori* 94-19 (SP, UEC). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al.* 544 (SP, UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, XI.1992, *I. Koch & A.M.G. Azevedo* 72 (UEC).

Ilustrações em Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

4.6. Forsteronia refracta Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 97. 1860.

Prancha 3, fig. J.

Lianas; ramos glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3,7-6,9mm; lâmina cartácea a coriácea, 6,1-13,9×3,2-5,4cm, elíptica, oblongo-elíptica a oblanceolada, ápice agudo a cuspidado, base aguda a levemente obtusa, margem inteira, glabra, face abaxial com domácias pouco pilosas nas axilas das nervuras. **Inflorescência** tirsiforme, terminal, laxa, cônica, maior ou igual às folhas subtendidas; pedúnculo ca. 4mm; brácteas ca. 1mm, lineares, glabras. **Flores** ca. 4mm; pedicelo ca. 2mm; lacínias do cálice 1-2mm, ovadas, margem ciliada, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola branca a creme-esverdeada, tubo 3,5mm, piloso internamente, lobos 2,2-2,8×1,5mm, ovados; estames com filetes livres do estilete, espessados na região distal, anteras parcialmente exsertas, ca. 1mm; lobos dos nectários ovóides, ovário 1mm, piloso, cabeça do estilete ca. 1mm. **Folículos** 24-35×0,2-0,6cm, moniliformes, 1-4cm entre as sementes, subparalelos, ápices engrossados; sementes 6-10, 13×2,5mm.

Ocorre no Brasil, Paraguai e Argentina sendo que, no Brasil, é encontrada desde Goiás até o Rio Grande do Sul. **B3, C5, C6, D4, E7, F6**: particularmente em áreas de mata. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos de janeiro a abril.

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1898, *A. Loefgren* 950 (SP). **Bauru**, XII.1993, *I. Koch & J.O. Guimarães* 176 (UEC, UNBA). **Cajuru**, X.1986, *L.C. Bernacci* 285 (UEC). **Iguape**, XII.1990, *S.J. Gomes da Silva et al.* 176 (UEC). **Jales**, IV.1950, *W. Hoehne s.n.* (RB 315610, SPSF 17494, UEC 64419). **São Paulo**, I.1953, *F. Markgraf s.n.* (SPSF 4280).

Esta espécie é bastante distinta das demais, principalmente pelo espessamento na região distal dos filetes.

Ilustrações em Miers (1878), Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

4.7. Forsteronia rufa Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 100. 1860.

Prancha 3, fig. P.

Lianas; ramos pubescentes a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3-8mm; lâmina membranácea a cartácea, 2,6-11×1,6-5,5cm, elíptica, ovada ou obovada, ápice acuminado a caudado, base arredondada ou subcordada, raro aguda, margem inteira, face adaxial pubérula, principalmente nas nervuras, face abaxial pubescente, domácias nas axilas das nervuras, nervuras evidentes na face abaxial. **Inflorescência** em tirso laxo, cônico, terminal e axilar, maior que as folhas subtendidas, pubescente; pedúnculo 0,5-2cm; brácteas ca. 1mm, linear-lanceoladas, pubescentes. **Flores** 3-4mm; pedicelo 1-5mm; lacínias do cálice, 0,8-1,5mm, lanceoladas, agudas, com coléteres opostos na base da face adaxial; corola branco-esverdeada ou

amarelada, tubo ca. 3mm, glabro, lobos 1-2×0,5-1mm, oblongos a lanceolados; estames com filetes livres do estilete, anteras parcialmente exsertas, 1-1,8mm; lobos dos nectários ovados, ovário 1mm, pubescente no ápice, cabeça do estilete 0,5-0,7mm. **Folículos** 25-60×0,1-0,5cm, moniliformes, 3-5cm entre as sementes, subparalelos, ápices uncinados; sementes 5-9, 8-12×2mm.

Ocorre da Bahia ao sul de Santa Catarina. **B4, D7, F6, E6, E7, G6**: matas. Coletada com flores em janeiro e fevereiro e com frutos de fevereiro a setembro.

Material selecionado: **Amparo**, VIII.1943, *M. Kuhlmann* 973 (SP). **Cananéia**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 32728 (ESA, HRCB, UEC). **Iguape**, I.1995, *A. Rapini et al.* 18 (SP, UEC). **Santos**, XI.1949, *D.B.J. Pickel s.n.* (SPSF 3552). **São Miguel Arcanjo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 33161 (UEC). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 785 (IAC, SP, UEC).

Material adicional examinado: **Iguape**, X.1894, *A. Loefgren & Edwall in CGG 2688* (SP).

Há duas subespécies de **Forsteronia rufa**, distintas principalmente pela coloração do indumento que as reveste (Hansen inéd.). No Estado de São Paulo, ocorre apenas a subespécie típica, que possui indumento de coloração ferrugínea.

Ilustrações em Müller (1860) e Markgraf (1968).

4.8. Forsteronia thyrsoides (Vell.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 105. 1860.

Prancha 3, fig. K.

Lianas; ramos pubescentes a glabros, lenticelados. **Folhas** opostas; pecíolo 3-6mm; lâmina firmemente membranácea, 5,2-16,6×2,5-5,5cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado a cuspidado, base aguda a obtusa, margem inteira, pilosidade esparsa na face adaxial e densa na face abaxial, principalmente nas nervuras. **Inflorescência** tirso, congesto, cônico, terminal, menor que as folhas subtendidas, densamente pilosa; pedúnculo 1-1,5cm; brácteas lanceoladas, puberulentas a pubescentes, ca. 4mm. **Flores** 3-5mm; pedicelo ca. 1mm; lacínias do cálice 1,9-3,5mm, lanceoladas, pubescentes externamente, com coléteres alternos na base da face adaxial; corola amarelo-esverdeada, tubo ca. 4mm, internamente piloso, lobos 2-3×1-2mm, oblongos; estames com filetes coalescidos ao estilete, anteras exsertas, ca. 2mm; lobos dos nectários triangulares, ovário 1mm, piloso, cabeça do estilete 1,1-1,4mm. **Folículos** 14-14,5×0,2-0,3cm, cilíndricos, lenticelados, divaricados; sementes 1,2-1,5×0,2cm.

Ocorre no Sudeste do Brasil e no Paraguai. **B5, D4, D6, E6, F7**: matas. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos a partir de abril.

Material selecionado: **Bauru**, XI.1992, *I. Koch & A.M. Guedes de Azevedo* 77 (UEC). **Barretos**, XI.1917, *A. Frazão s.n.* (RB 86781). **Campinas**, XI.1938, *Octacílio s.n.* (SP 40607). **Itanhaém** (Ilha Queimada Grande), XI.1920, *A. Gehrt s.n.* (SP 4555). **Tietê**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1593 (IAC, SP, UEC).

Existem duas variedades de **Forsteronia thyrsoides** que se separam pelo indumento (Woodson 1935). Foram encontrados apenas indivíduos da variedade típica no Estado de São Paulo, que se caracteriza pela ausência de domácias na face abaxial das lâminas, face adaxial glabra ou esparsamente pubescente e inflorescência pubescente. Esta variedade pode assemelhar-se vegetativamente a **F. pubescens**, mas diferencia-se da mesma principalmente por sua inflorescência estreito-tirsiforme e folículos divaricados, não moniliformes e mais curtos.

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

4.9. Forsteronia velloziana (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 21(4): 622. 1934.

Prancha 3, fig. L-O.

Lianas; ramos com pilosidade ferrugínea. **Folhas** opostas; pecíolo 1-4mm; lâmina membranácea, 2,3-5,5×1,6-2,4cm, oblonga a obovada, ápice acuminado a cuspidado, base obtusa a subcordiforme, margem inteira, pilosidade presente em ambas as faces, mais densa na face abaxial principalmente ao longo das nervuras. **Inflorescência** densamente subcorimboso-tirsiforme, subsférica, terminal, menor que as folhas subtendidas; pedúnculo 2-5mm; brácteas 1-7mm, lanceoladas, foliáceas, pubescentes. **Flores** ca. 4mm; pedicelo ca. 2mm; lacínias do cálice ca. 4mm, linear-lanceoladas, pilosas, com coléteres alternos ou opostos na base da face adaxial; corola branco-esverdeada, tubo ca. 3mm, piloso internamente, lobos 2,5-3×1mm, oblongos, pouco pilosos internamente; estames com filetes livres do estilete, anteras parcialmente exsertas, 2,5mm; lobos dos nectários triangulares, ovário 1mm, densamente piloso, cabeça do estilete ca. 1mm. **Folículos** 9-11×0,2-0,4cm, divaricados, lenhosos, lenticelados; sementes 7-9×1,5mm.

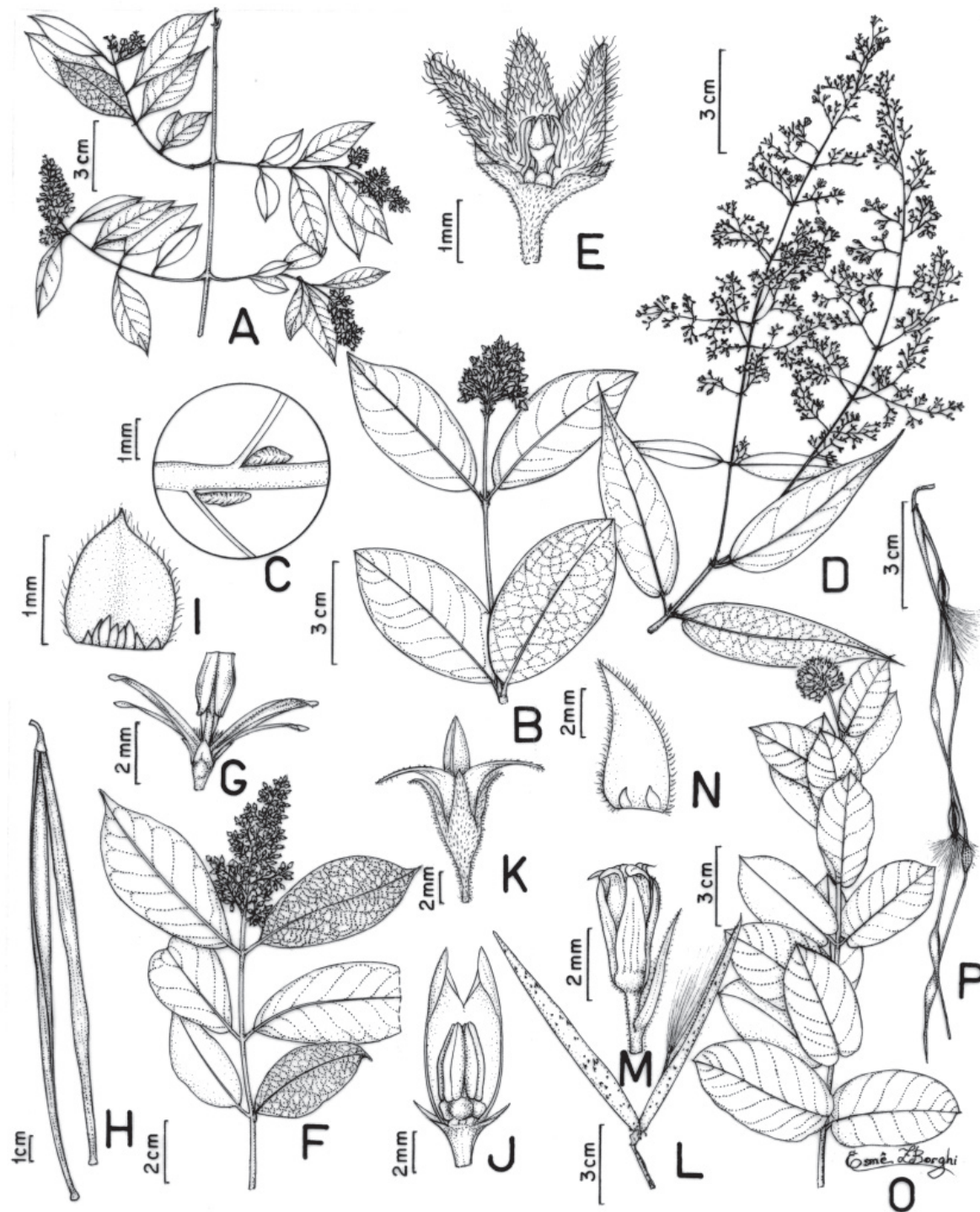
Ocorre no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C6, D3, D4, D5, D6, E4, E6, E7, F4**: cerrados preferencialmente abertos e bordas de matas. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em agosto.

Material selecionado: **Bauru**, VIII.1993, *I. Koch et al.* 131 (UEC). **Botucatu**, X.1985, *A. Amaral Jr. & L.R.H. Bicudo* 29 (BOTU, SP). **Campo Limpo Paulista**, X.1977, *S.L. Jung* 173 (SP). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & M.T.G. Guarantini* 94-219 (SP, UEC). **Itararé**, X.1965, *J. Mattos & C. Moura* 14961 (SP). **Itirapina**, II.1993, *F. Barros* 2587 (SP). **Paraguaçu Paulista**, II.1965, *G. Eiten et al.* 6020 (SP). **Sorocaba**, X.1887, *A. Loefgren* 252 (R). **Taquarituba**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 714 (HRCB, SP, UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, X.1990, *I. Koch & A.M.G. Azevedo s.n.* (UEC 052824).

Essa espécie é facilmente reconhecida por sua inflorescência glomerular, frutos divaricados e pequenos.

Ilustrações em Koch & Kinoshita (1999).



Prancha 3. A. *Forsteronia glabrescens*, ramo com flores. B-C. *Forsteronia leptocarpa*, B. ramo com flores; C. detalhe das domácias na face abaxial das folhas. D-E. *Forsteronia pilosa*, D. ramo com flores; E. flor aberta. F-I. *Forsteronia pubescens*, F. ramo com flores; G. flor; H. fruto; I. detalhe dos coléteres na base da sépala. J. *Forsteronia refracta*, flor aberta mostrando os apêndices nos filetes. K. *Forsteronia thyrsoides*, flor. L-O. *Forsteronia veloziana*, L. fruto; M. flor; N. sépala com coléteres na base; O. ramo com flores. P. *Forsteronia rufa*, fruto. (A, Koch 44*; B-C, Hatschbach 30911; D-E, Garcia 603; F-I, Koch 72*; J, Bernacci 285; K, Gehrt SP 4555*; L, Koch 131*; M-O, Koch UEC 052824*; P, Loefgren CGG 2688) (publicados em Koch & Kinoshita 1999).

5. HANCORNIA Gomes

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

Árvores ou arvoretas, látex branco; caule rugoso, cinzento a avermelhado. **Folhas** opostas, geralmente decíduas; pecíolo canaliculado; coléteres interpeciolares, geralmente 2 em cada lado do pecíolo; nervação craspedódroma, com numerosas nervuras secundárias paralelas entre si e perpendiculares à nervura primária. **Inflorescência** cimosa, pauciflora, bracteada; pedúnculo curto ou ausente. **Flores** actinomorfas, brancas; cálice profundamente 5-partido, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, hipocrateriforme, lobos oblíquo-lineares; estames inclusos, anteras totalmente férteis, posicionadas acima da cabeça do estilete, oblongo-lanceoladas, base cordada; disco nectarífero ausente, ovário súpero, sincárpico, 2-locular, placentação axilar, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme, com apêndice apical bífido. **Baga** arredondada ou oval; sementes achatadas ou ovadas, orbiculares a ovaladas.

Gênero monotípico de distribuição neotropical, ocorrendo no Brasil e Paraguai.

Monachino, 1945. A revision of **Hancornia** (Apocynaceae). Lilloa 11: 19-48.

5.1. **Hancornia speciosa** Gomes, Observ. Bot.-Med.

Nonnullis Bras. Pl. 2: 1, pl. 1. 1803.

Prancha 4, fig. A-D.

Nomes populares: mangaba, mangabeira, manguinha-do-cerrado.

Árvores 3-5m. **Pecíolo** 3-6,5mm, canaliculado; lâmina firmemente membranácea a subcoriácea, 4,7-10×2-4,5mm, elíptica ou oblongo-elíptica, ápice cuspidado, base aguda, margem inteira. **Inflorescência** terminal, 3-9-flora; pedúnculo 3-10mm; brácteas 1,6-3×0,5-1mm, ovadas, glabras. **Flores** 27-50mm, fragrantas; pedicelo 6-15mm; lacínias do cálice 2-3×1-1,5mm, ovadas, ápice agudo; corola branca, tubo 18-35×2-3mm, lobos 8-20×3-6,5mm, pubescentes internamente; anteras 2-3mm; ovário 1,5-2mm, ovóide, glabro, estilete 2-2,5mm, cabeça do estilete 3-4mm. **Baga** 4,5-5cm, amarelada com manchas ou estrias avermelhadas, glabra a pubescente; sementes 1-6, 9-11×

3-4mm.

Espécie amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo desde o sudoeste do Amazonas até o Paraná. **B6, C6, D3, D4, D5, D6, D7**: cerrado, campo. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos de setembro a março. O fruto, conhecido popularmente como mangaba, é comestível e de aroma agradável, sendo muito apreciado pelas populações locais. O látex também é aproveitado.

Material selecionado: **Altinópolis**, XI.1994, L.S. Kinoshita & L.B. Santos 94-221 (ESA). **Assis**, XI.1992, G. Durigan 30623 (SPSF, UEC). **Bauru**, XI.1994, O. Cavassan 31777 (UEC). **Botucatu**, XI.1986, L.R.H. Bicudo & C.J. Campos 1653 (UEC). **Itirapina**, X.1992, R.R. Rodrigues s.n. (ESA 10833, UEC 82719). **Moji-Guaçu**, XI.1977, H.C. Moraes 6491 (UEC). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, W. Marcondes Ferreira et al. 1486 (SP, UEC).

Ilustrações em Müller (1860), Miers (1878), Ezcurra et al. (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

6. HIMANTHUS Willd. ex Schult.

Luiza Sumiko Kinoshita

Árvores, arbustos ou arvoretas, látex branco. **Folhas** alternas, pecioladas a subsésseis. **Inflorescência** terminal, articulada, tipo cincino dicotômico com eixo reduzido; brácteas largas, petalóides ou subfoliáceas, envolvendo duas flores (“geminadas”) e um botão, com vários coléteres na base da face adaxial. **Flores** actinomorfas, brancas com a fauce amarela, vistosas; cálice com 1-5 lacínias desiguais, sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, hipocrateriforme, tubo provido de apêndices supra-estaminais internamente, lobos franjados; estames 5, inclusos, anteras totalmente férteis, livres da cabeça do estilete, base cordada; disco nectarífero ausente, ovário semi-ínfero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete fusiforme a fusiforme-capitada, com apêndice apical bífido. **Folículos** 2, apocárpicos, fusiformes; sementes aladas, orbiculares.

Gênero neotropical com 13 espécies, sendo todas encontradas no Brasil. É muito semelhante a **Plumeria**, da qual difere pelas brácteas foliáceas vistosas neste último. Estudos mais detalhados deverão ser realizados para a elucidação da circunscrição real dos dois gêneros.

Plumel, M.M. 1991. Le genre **Himantanthus** (Apocynaceae). Révision taxonomique. Bradea 5: 1-118.

6.1. Himatanthus obovatus (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 25(1): 201. 1938
Prancha 4, fig. E-I.

Arbustos ou arvoretas, 1,5-6m; ramos suberosos. **Folhas** congestas no ápice dos ramos, sésseis ou subsésseis; pecíolo 2,5-10mm; lâmina coriácea, 13,5-22,8x6,7-13,5cm, obovada, ápice retuso, arredondado ou agudo, base atenuada, margem inteira, concolor, nervação broquidódroma. **Inflorescência** terminal, multiflora; pedúnculo 13-45mm; brácteas 14-20x6-10mm, ovadas, esverdeadas, glabras. **Flores** 25-55mm, fragrantas; pedicelo 3,5-15mm; lacínias do cálice 2-8x0,8-2mm, ovadas; corola branca, tubo 10-18x2-2,5mm, lobos 17-30x5-10mm, oblongo-espatalados; anteras 2mm, ápice agudo a cordiforme, base truncada a ligeiramente cordada; ovário 1mm, ovóide, glabro, estilete 1,5mm,

cabeça do estilete 1mm. **Folículos** 10x0,7-1cm, opostos, lenhosos, castanho-escuros; sementes 1,5x0,8cm, aladas.

Brasil Central, ocorrendo ao sul até o Estado de São Paulo e ao norte até o Pará. **B6, C6, D4, D6, D7, E7:** cerrado. Coletada com flores de setembro a abril e com frutos de maio a julho.

Material selecionado: **Altinópolis**, I.1996, *W. Marcondes Ferreira & R. Belinelo 1276* (UEC). **Bauru**, II.1994, *I. Koch 177* (UEC). **Itirapina**, III.1985, *O. Cesar 409* (HRCB). **Moji-Guaçu**, XI.1988, *W. Mantovani 694* (UEC). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes Ferreira et al. 1525* (UEC). **São Paulo**, III.1948, *D.B.J. Pickel 3202* (SPSF).

Material adicional selecionado: **Bauru**, V.1993, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 113* (UEC).

Ilustrações em Plumel (1991) e Koch & Kinoshita (1999).

7. MACROSIPHONIA Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Subarbustos eretos, látex branco; xilopódio e túbera desenvolvidos; ramos eretos ou ascendentes, glabros a albo-lanosos. **Folhas** opostas ou verticiladas, albo-lanosas ao menos na face abaxial; coléteres na região nodal, interpeciolares, e na base da face adaxial da lâmina, nervação broquidódroma. **Inflorescência** racemosa, terminal, subterminal ou axilar, 2-6-flora ou flores solitárias; pedúnculo longo. **Flores** actinomorfas, brancas com a fauce amarela, vistosas; pedicelo ausente; bracteadas; cálice profundamente 5-partido, lacínias lanceoladas, com vários coléteres contínuos na base da face adaxial; corola dextrorsa, hipocrateriforme, pilosa externamente, glabra internamente, tubo inferior cilíndrico, maior que 5cm, tubo superior mais curto, cilíndrico a campanulado, lobos 5, bordos crispados; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base truncada ou obtusa; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, glabro ou piloso, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais em toda sua extensão, apêndice apical bífido. **Folículos** 2, cilíndricos a torulosos; sementes comosas.

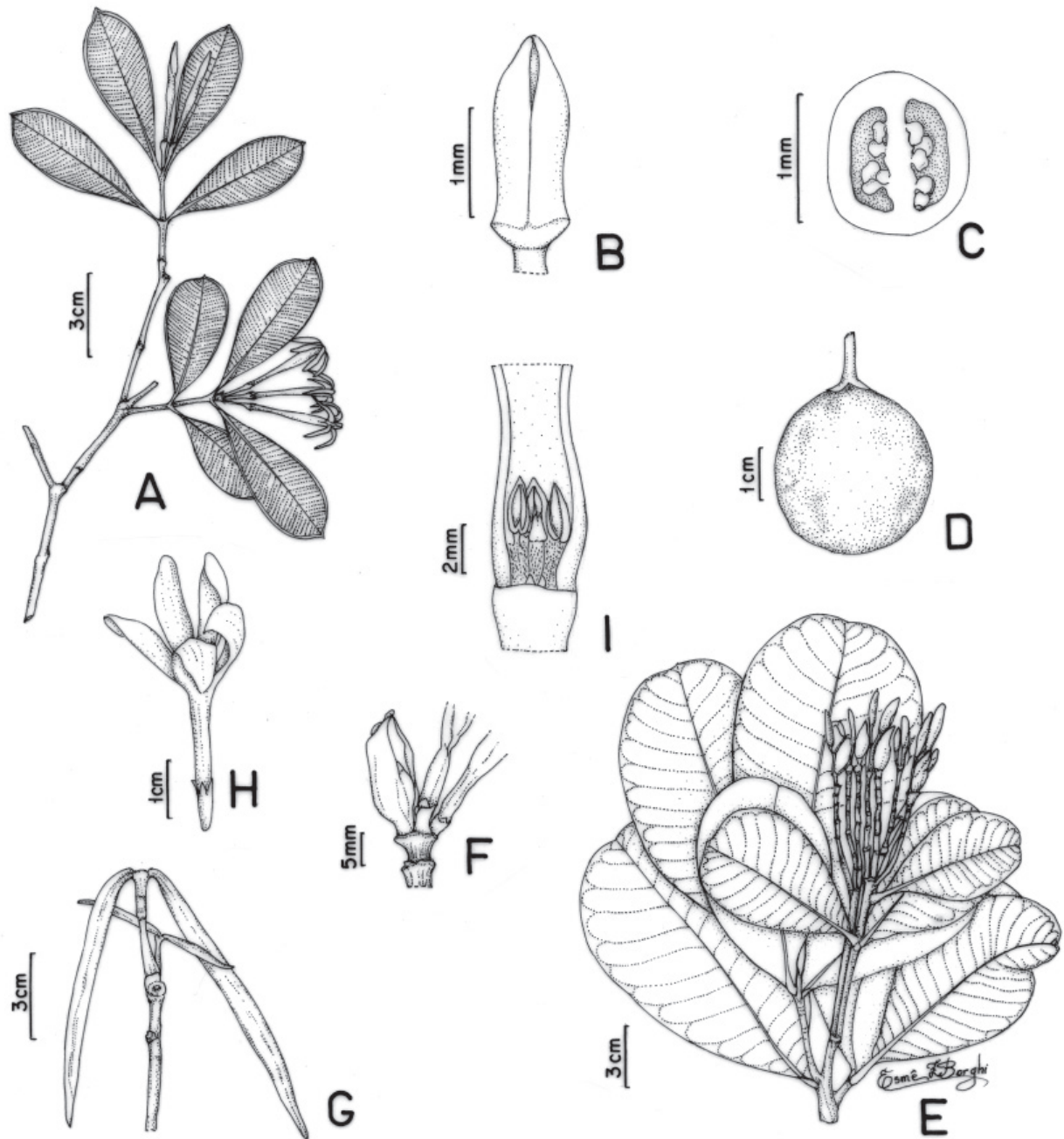
Gênero com sete espécies distribuídas nos cerrados e campos da América do Sul, constituindo um dos dois subgêneros propostos por Woodson (1933), **Macrosiphonia**. O outro subgênero, **Telosiphonia**, é encontrado nos desertos do México e sudoeste dos Estados Unidos, e foi posteriormente elevado por Henrickson (1996) à categoria genérica. As espécies de **Macrosiphonia** são facilmente reconhecidas pelas flores brancas com fauce amarela e tubo inferior alongado. Ocorrem no Centro-Sul do Brasil, em formações de campo e cerrado. Utilizadas na medicina popular.

Barban, J.R. inéd. Revisão taxonômica do gênero **Macrosiphonia** Müll. Arg. (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1985.

Henrickson, J. 1996. Studies in **Macrosiphonia** (Apocynaceae): Generic recognition of **Telosiphonia**. Aliso 14(3): 179-195.

Chave para as espécies de **Macrosiphonia**

1. Folhas verticiladas **2. M. pinifolia**
1. Folhas opostas.
 2. Folhas concolores, ambas as faces densamente albo-lanosas **3. M. velame**
 2. Folhas discolores, face abaxial albo-lanosa.
 3. Ramos amarelo-hirsutos; ovário piloso **4. M. virescens**
 3. Ramos albo-lanosos; ovário glabro **1. M. longiflora**



Prancha 4. A-D. *Hancornia speciosa*, A. ramo com flores; B. cabeça do estilete; C. corte transversal do ovário; D. fruto. E-I. *Himatanthus obovatus*, E. ramo com flores; F. detalhe de inflorescência; G. fruto; H. flor; I. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada. (A-D, *Marcondes Ferreira 1486**; E-F, H, *Koch 177**; G, *Koch 113**) (*publicados em Koch & Kinoshita 1999).

7.1. *Macrosiphonia longiflora* (Desf.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 140. 1860.

Nomes populares: flor-de-babado, flor-de-babeiro.

Subarbustos 30-60cm; ramos eretos, albo-lanosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-4mm; lâmina firmemente membranácea a cartácea, 2,5-5,5×0,7-2cm, oblongo-lanceolada, elíptica ou obovada, ápice acuminado, base obtusa, margem lisa a ligeiramente revoluta, discolor, face adaxial mais escura, coberta por tricomas longos, esparsos, face abaxial densamente albo-lanosa. **Inflorescência** terminal ou axilar, 2-4-flora ou flores solitárias; pedúnculo 8-22cm; brácteas 5-11×1-2,5mm, lineares, pilosas. **Flores** 12,5-18cm; lacínias do cálice 10-27×1-3mm, pilosas; corola branco-esverdeada, tubo inferior 8,5-15×0,2-0,4cm, tubo superior 1,5-3,2×1-2,2cm, campanulado, lobos 2-2,5×1,3-1,5cm, brancos; anteras 10×3-5mm; ovário 1mm, glabro, estilete 11-15cm, cabeça do estilete 5-7mm. **Folículos** 18,5×0,5cm, torulosos, tomentosos ou glabros; sementes 9-10mm, oblongas.

Ampla distribuição na América do Sul. **B6, C6, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, E8, F4**: cerrado, campos limpos e campos de altitude. Coletada com flores de setembro até abril e com frutos de dezembro até agosto. É utilizada na medicina popular como calmante, anti-sifilítica, depurativa do sangue e purgativa.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1986, *L.R.H. Bicudo et al.* 1663 (SP). **Cajuru**, X.1989, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes* 329 (SPF). **Campinas**, XII.1938, *J. Santoro* 3198 (SP). **Cerqueira César**, XI.1993, *A.L.B. Sartori et al.* 28971 (UEC). **Itapeva**, 24°04'25''S 49°03'09''W, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7094 (ESA). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7413 (ESA). **Itu**, I.1962, *A.S. Grotta* 280 (SPF). **Moji-Guaçu**, I.1980, *W. Mantovani* 351 (SP). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes Ferreira et al.* 966 (UEC). **São José dos Campos**, X.1961, *I. Mimura* 48 (SP). **São Paulo**, XI.1947, *A.B. Joly s.n.* (SPF 16545, UEC 87384).

Material adicional examinado: **Casa Branca**, IX.1945, *M. Rachid s.n.* (SPF 85371).

Ilustrações em Müller (1860), Markgraf (1968) e Ezcurra *et al.* (1992).

7.2. *Macrosiphonia pinifolia* (A. St.-Hil.) Malme, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 257. 1904.

Prancha 5, fig. K.

Macrosiphonia petraea var. *pinifolia* (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 787. 1933.

Macrosiphonia petraea var. *minor* (Hook.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 548. 1936.

Nome popular: velame-miúdo.

Subarbustos 10-25cm; ramos eretos, hirsutos ou glabros. **Folhas** verticiladas, 3-4 por nó; pecíolo 1-2mm; lâmina cartácea, 9-24×1-3mm, lanceolada, ápice acuminado, base

truncada, margem inteira, face adaxial mais escura, hirsuta, face abaxial albo-lanosa, tricomas hirsutos junto a nervura central. **Inflorescência** terminal, reduzida a 1 flor; pedúnculo 6,5-10cm; brácteas 5-10×1-2mm, lineares, pilosas. **Flores** 13,5-14cm; lacínias do cálice 17-24×1-2mm, albo-lanosas, glabras; corola branco-esverdeada, tubo inferior 9-11,5×0,2-0,5cm, tubo superior 2,5-3×1-1,5cm, lobos brancos, 2,7-3×1,5-2,3cm; anteras 10-15×3-5mm; ovário 1-2mm, glabro, estilete 10-11cm, cabeça do estilete 5mm. **Folículos** 24-29×0,4-0,5cm, torulosos, tomentosos ou glabros; sementes não vistas.

Ocorre nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **C6, D5, D7, E5, E7**: cerrado, campo limpo e solos pedregosos e arenosos. Coletada com flores de agosto a janeiro e com frutos de novembro a julho.

Material selecionado: **Botucatu**, VIII.1972, *A. Amaral Jr.* 1019 (BOTU). **Moji-Guaçu**, IV.1981, *M. Sugiyama & W. Mantovani* 209 (SP). **Parapanema**, XII.1899, *A. Loefgren s.n.* (SP 11213). **Pirassununga**, X.1963, *A.B. Joly & N.L. Menezes s.n.* (SPF 16548). **São Paulo**, XII.1947, *J.D. Dedove s.n.* (SPF 16547).

Material adicional examinado: **São Paulo**, I.1934, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 31382).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992), sob *Macrosiphonia petraea* var. *pinifolia*.

7.3. *Macrosiphonia velame* (A. St.-Hil.) Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 138. 1860.

Prancha 5, fig. L.

Nomes populares: losna-do-campo, velame, velame-branco.

Subarbustos 20-50cm; ramos eretos, albo-lanosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-4mm; lâmina cartácea, 4,5-6,5×2-3cm, elíptica ou oblanceolada, ápice acuminado, base truncada, margem lisa, concolor, densamente albo-lanosa. **Inflorescência** terminal, 2-6-flora; pedúnculo 7-13cm; brácteas 7-12×1mm, lineares, pilosas. **Flores** 10-13cm; lacínias do cálice 15-20×1-2mm, albo-lanosas, glabras; corola branco-esverdeada, tubo inferior 6,5-9,5×0,3-0,5cm, tubo superior 2,8-3×1,2-1,4cm, lobos brancos, 2-3×1,3-1,8cm; anteras 1,2-1,5×0,3-0,4cm; ovário 2mm, glabro, estilete 8-11cm, cabeça do estilete 6-7mm. **Folículos** 18-23×0,5-1cm, torulosos, tomentosos a glabros; sementes 8-10mm, oblongas.

Ocorre em Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **B6, D7, D8, E6, E7**: cerrado aberto, seco, ocasionalmente em campo ou florestas de galeria. Coletada com flores de setembro até maio e com frutos de março até agosto.

Material selecionado: **Caieiras**, III.1947, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13747). **Campos do Jordão**, III.1964, *J.C. Gomes Jr. s.n.* (SP 102457). **Itu**, I.1987, *S.M. Silva & W.S. Souza* 25341 (UEC).

Moji-Guaçu, III.1981, *C.M. Oliveira & W. Mantovani* 76 (SP).
Pedregulho, III.1994, *W. Marcondes Ferreira et al.* 801 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS,
Carrancas, *A.O. Simões et al.* 533 (UEC).
 Ilustrações em Müller (1860).

7.4. Macrosiphonia virescens (A. St.-Hil.) Müll. Arg. in
 Mart., Fl. bras. 6(1): 139. 1860.

Prancha 5, fig. G-J.

Nome popular: flor-de-babado.

Subarbustos 40-50cm; ramos eretos, amarelo-hirsutos.

Folhas opostas; pecíolo 2-4mm; lâmina cartácea, 3,8-6,5×
 1,1-2,4cm, oblongo-elíptica ou oblanceolada, ápice
 acuminado, base truncada, margem inteira a levemente
 revoluta, discolor, face adaxial mais escura com tricomas
 longos, hirsutos, face abaxial densamente albo-lanosa.

Inflorescência terminal, 2-flora ou flores solitárias;
 pedúnculo 8,5-13cm; brácteas 5-10×1mm, lineares, pilosas.

Flores 10-11cm; lacínias do cálice 9-12×1-2mm, pilosas;
 corola branco-esverdeada, tubo inferior 50-70×15-25mm,
 tubo superior 17-35×6-8mm, lobos brancos, 2×1,5cm; anteras

10-15×3-5mm; ovário 1-2mm, piloso, estilete 7-9cm, cabeça
 do estilete 4-5mm. **Folículos** 18-24×0,5-1cm, torulosos,
 tomentosos ou glabros; sementes 8-9mm, oblongas.

A espécie ocorre em Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso
 do Sul, Minas Gerais e São Paulo, estendendo-se para o sul
 até o Paraná. Ocorre também na Argentina e Paraguai. **C6,**
C7, D5, D6, D7, E5, F4, F5: cerrado. Coletada com flores de
 agosto a dezembro e com frutos de setembro a junho.

Material selecionado: **Agudos**, IX.1993, *I. Koch & A.*
Pozzetti 148 (UEC). **Capão Bonito**, X.1966, *J. Mattos* 13961
 (SP). **Itapetininga**, XI.1961, *J. Mattos* 9568 (SP). **Itararé**,
 XI.1994, *V.C. Souza et al.* 4647 (ESA). **Itirapina**, IX.1984, *O.*
Cesar et al. 224 (HRCB, UEC). **Moji-Guaçu**, XII.1980, *W.*
Mantovani 1485 (SP). **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W,
 XI.1994, *S. Aragaki & M. Batalha* 166 (SPF). **São João da Boa**
Vista, XII.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 4652).

É muito próxima a **Macrosiphonia longiflora**,
 diferindo desta basicamente pelo indumento no caule e
 pelo ovário piloso.

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch &
 Kinoshita (1999).

8. MALOUETIA A. DC.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Árvores, arvoretas ou mais raramente arbustos, látex branco; ramos eretos, glabros ou raramente
 pubescentes; coléteres interpeciolares presentes. **Folhas** opostas, pecioladas; lâmina membranácea ou
 subcoriácea, domácias na face abaxial da lâmina, junto à nervura primária, nervação broquidódroma.
Inflorescência umbeliforme, axilar, pauci a multiflora. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido,
 5 coléteres alternos às lacínias; corola dextrorsa, branca, hipocrateriforme; estames inclusos ou parcialmente
 exsertos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado,
 ovário súpero, apocárpico, 1-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete
 fusiforme com base alargada, apêndice apical bífido. **Folículos** 2, fusiformes, divaricados, falcados; sementes
 glabras ou ligeiramente pubescentes, com coma calazal.

Gênero tropical bastante diversificado, ocorrendo em formações florestais na América Central e do Sul,
 com cerca de 19 espécies. No Brasil há 14 espécies, ocorrendo principalmente na região amazônica.
 Representado no Estado de São Paulo por apenas uma espécie.

8.1. Malouetia arborea (Vell.) Miers, Apocyn. S. Am.
 89. 1878.

Prancha 5, fig. A-F.

Malouetia cestroides (Nees ex Mart.) Müll. Arg. in
 Mart., Fl. bras. 6(1): 94, tab. 29, fig. 2. 1860.

Árvores 5-30m; caule lenhoso, lenticelado, casca rugosa a es-
 parsamente fissurada. **Pecíolo** 5-13mm; lâmina membranácea,
 5,4-12,3×1,3-4,7cm, elíptica a oblongo-elíptica, ápice acu-
 minado, base atenuada, margem lisa, concolor, glabra.

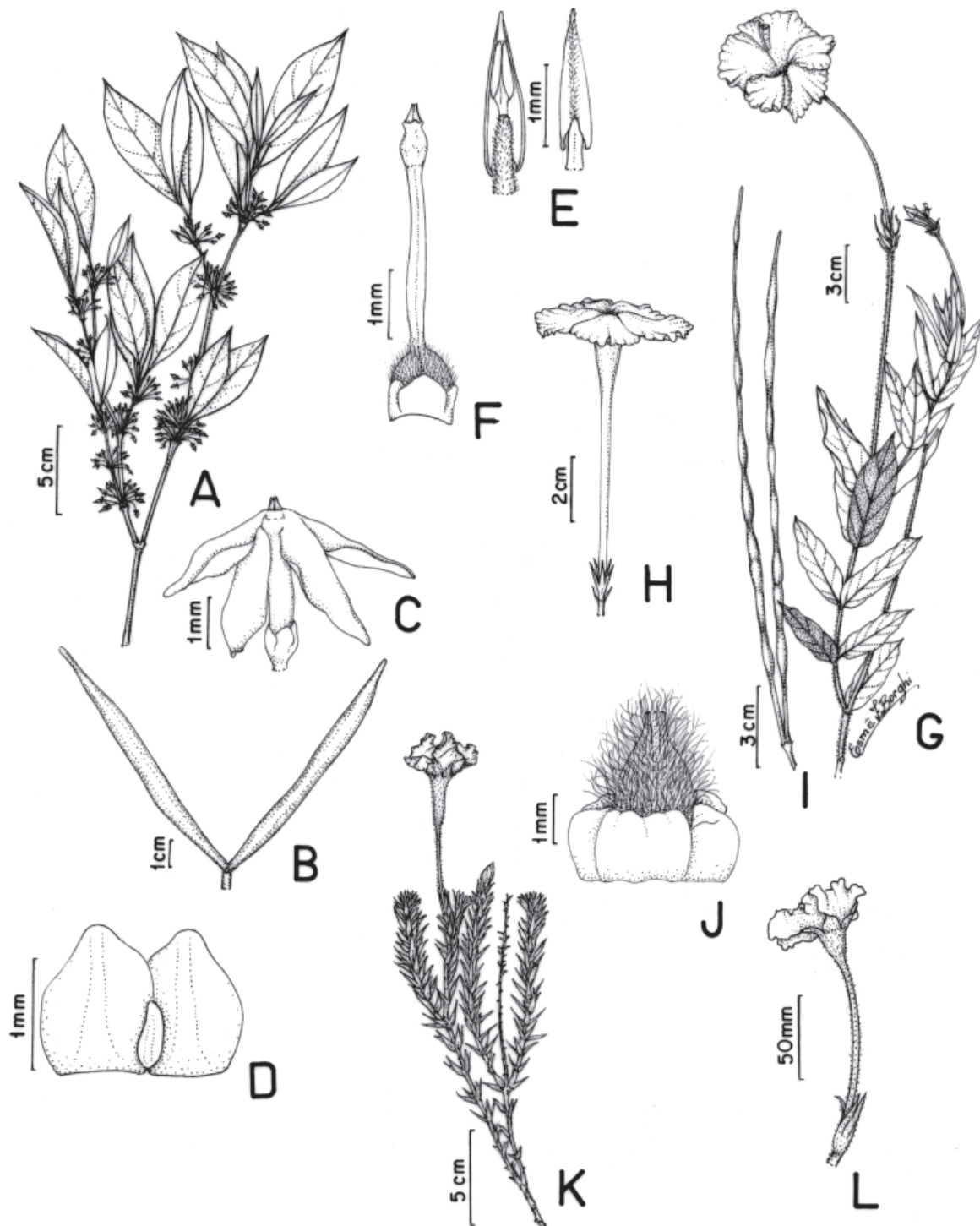
Umbela axilar, 8-30-flora; pedúnculo 1-6mm; brácteas
 0,5×0,3-0,5mm, ovadas a oblongo-ovadas, glabras. **Flores**
 9-17mm; pedicelo 8-17mm; lacínias do cálice 4,1-5×
 1-1,5mm, oblongo-ovadas; corola branca, 6-10×1-2mm,
 glabra, lobos 3-8×1-3mm, elíptico-lanceolados; anteras

2-3mm, parcialmente exsertas, oblongas, pilosas abaxial-
 mente; disco nectarífero com lobos 0,5-0,8mm, ovário
 1mm, ovóide, piloso, estilete 2mm, cabeça do estilete
 0,8-1mm. **Folículos** 6-12×0,5-0,9cm, cilíndricos a
 falcados, glabros; sementes 3-4cm.

Ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de
 Janeiro e São Paulo. **E7, F6, G6:** Mata Atlântica costeira.
 Coletada com flores de novembro até abril e com frutos
 de fevereiro até abril.

Material selecionado: **Cubatão**, IV.1995, *S.E. Martins* 105
 (SPSF). **Iguape**, XII.1990, *I. Cordeiro et al.* 747 (SP, UEC).
Cananéia (Ilha do Cardoso), XII.1979, *H.F. Leitão Filho* 10761
 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Malouetia cestroides*.



Prancha 5. A-F. *Malouetia arborea*, A. ramo com flores; B. fruto; C. flor; D. detalhe de coléter na base das sépalas; E. antera em vista ventral e dorsal; F. gineceu. G-J. *Macrosiphonia virescens*, G. ramo com flores; H. flor; I. fruto; J. ovário. K. *Macrosiphonia pinifolia*, ramo com flores. L. *Macrosiphonia velame*, flor. (A, Cordeiro 747; B, Sakai 33369; C-F, Leitão Filho 10761; G-H, Koch 148*; I, Rachid SPF 16549; J, Aragaki 166; K, F.C. Hoehne SP 31382; L, Simões 533) (*publicado em Koch & Kinoshita 1999).

9. MANDEVILLA Lindl.

Margareth Ferreira de Sales & Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas, arbustos ou subarbustos não ramificados, látex branco, às vezes com xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas ou raro verticiladas, curto ou longo-pecioladas; coléteres na região nodal, interpeciolares ou contínuos, e na base da face adaxial da lâmina ou ao longo de toda a nervura primária; nervação variada. **Inflorescência** racemosa, axilar ou terminal, pauci a multiflora. **Flores** actinomorfas a ligeiramente zigomorfas, em geral vistosas; lacínias do cálice iguais, coléteres alternos, opostos ou contínuos na base da face adaxial; corola dextrorsa, de cores variadas, tubular, hipocrateriforme, subhipocrateriforme ou infundibuliforme, tubo inferior cilíndrico, reto ou encurvado, não contraído abaixo da inserção dos estames, tubo superior cilíndrico a campanulado ou funiliforme; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, com a base cordada a truncada; disco nectarífero inteiro a 5-lobado, ou com 2 ou 5 nectários livres, e, quando 2, em posição alterna aos carpelos, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete umbraculiforme, com 5 projeções longitudinais em toda a sua extensão, apêndice apical bifido. **Folículos** 2, cilíndricos a torulosos; sementes comosas.

Gênero neotropical com cerca de 150 espécies distribuindo-se do México até a Argentina. Está subdividido em dois subgêneros, **Mandevilla** subgen. **Mandevilla** e **Mandevilla** subgen. **Exothostemon** (G. Don) Woodson. No Brasil há cerca de 40 espécies e, destas, 16 ocorrem no Estado de São Paulo, sendo que a maioria está no primeiro subgênero e apenas duas (**M. hirsuta** e **M. cf. rugosa**) no outro.

Sales, M.F. inéd. Estudo taxonômico de **Mandevilla** subgênero **Mandevilla** (Apocynaceae) no Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1993.

Chave para as espécies de **Mandevilla**

1. Corola com tubo superior no máximo até 2 vezes o diâmetro do tubo inferior.
 2. Cálice foliáceo, tão longo quanto ou maior que a corola; corola tubular.
 3. Arbustos eretos; pecíolo crasso, 1-5mm **3. M. emarginata**
 3. Lianas; pecíolo delgado, 19-35mm **8. M. pentlandiana**
 2. Cálice não foliáceo, menor que a corola; corola hipocrateriforme ou sub-hipocrateriforme.
 4. Folhas lineares a estreito-lineares; corola hipocrateriforme, lilás a violeta, fauce fortemente constricta **13. M. tenuifolia**
 4. Folhas elípticas a estreito-oblongas; corola sub-hipocrateriforme, vermelha ou vermelho-alaranjada, fauce levemente constricta **2. M. coccinea**
1. Corola com tubo superior de diâmetro acima de 2 vezes do tubo inferior.
 5. Arbustos ou subarbustos eretos.
 6. Folhas lineares **16. M. widgrenii**
 6. Folhas oblongas a largo-elípticas ou oblongo-elípticas a suborbiculares.
 7. Corola branca com o tubo superior internamente amarelo **15. M. venulosa**
 7. Corola vermelha, rósea a magenta.
 8. Flores 3cm; corola vermelha, lobos oblongos com ápice agudo a acuminado **12. M. spigeliiflora**
 8. Flores 3,6-9cm; corola rósea a magenta, lobos obovado-oblíquos.
 9. Corola com o tubo superior cilíndrico, lobos eretos a suberetos, 1-3 vezes mais curtos que o tubo superior **9. M. pohliana**
 9. Corola com o tubo superior tubular-turbinado, lobos expandidos, do mesmo tamanho ou 2-3 vezes mais longos que o tubo superior **7. M. illustris**

5. Lianas.

10. Coléteres ao longo da nervura central.

11. Folhas com a base auriculada; brácteas conspícuas, em geral foliáceas, 6-18mm; corola amarela, com fauce vermelha **6. M. hirsuta**

11. Folhas com a base obtusa a subcordada; brácteas inconspícuas, 4mm; corola branca com a base do tubo rosa externamente **10. M. cf. rugosa**

10. Coléteres na base da nervura central.

12. Folhas cordiformes a estreito-cordiformes; corola amarela, fauce avermelhada **5. M. funiformis**

12. Folhas elípticas a largo-elípticas, oblongo-obovadas a oblongo-elípticas; corola branca, avermelhada a bordô, atroviolácea ou com o tubo amarelado e os lobos rosados.

13. Folhas oblongo-obovadas a oblongo-elípticas; corola branca com a fauce amarela **4. M. fragrans**

13. Folhas elípticas a largo-elípticas; corola avermelhada, vinosa, atroviolácea, ou com o tubo amarelado e os lobos rosados.

14. Corola vinosa a atroviolácea, com o tubo superior cilíndrico, lobos eretos a suberetos **1. M. atroviolacea**

14. Corola amarela a avermelhada, com o tubo superior campanulado a infundibuliforme, lobos recurvados ou expandidos.

15. Flores 3-4cm; corola com tubo amarelado, lobos rosados a alaranjados, recurvados, menores que o tubo superior **14. M. urophylla**

15. Flores 9cm; corola avermelhada, lobos recurvados, amplamente expandidos, iguais ou maiores que o tubo superior **11. M. sellowii**

9.1. Mandevilla atroviolacea (Stadlm.) Woodson, Ann.

Missouri Bot. Gard. 20(4): 724-725. 1933.

Prancha 6, fig. O.

Lianas; ramos glabros, os mais velhos volúveis, os laterais eretos, curtos e folhosos. **Folhas** opostas; pecíolo 9-13×2-3mm; lâmina firmemente membranácea, 2,8-5,4×1,5-2,8cm, elíptica a largo-elíptica, ápice acuminado a longo-acuminado, base atenuada, margem inteira, face adaxial nítida; coléteres 1-2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** axilar ou terminal, 2-4-flora; pedúnculo 2-5,5cm; brácteas 2-3mm, escariosas, estreito-triangulares, glabras. **Flores** actinomorfas, 4,8-6,5cm; pedicelo 1,1-1,6cm; lacínias do cálice 6-9×4-5mm, lanceoladas, ápice acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola vinosa a atroviolácea, infundibuliforme, tubo inferior 1,3-1,6cm, cilíndrico, tubo superior 2,2-3,2×1,5-2cm, cilíndrico, internamente amarelo-alaranjado, lobos 1,5-2cm, suberetos a eretos, oblíquo-obovados, mais escuros que o tubo; anteras 7-7,8mm, base ligeiramente cordada; nectários 2, ovário 2mm, ovóide, glabro, estilete 1,4-1,5cm, cabeça do estilete 2-2,2mm. **Folículos** 14-18cm, cilíndricos; sementes oblongas, 4-5mm, coma 10-15mm.

Distribuição exclusiva nas regiões Sudeste e Sul do país, do Espírito Santo até Santa Catarina, em formações florestais. Em São Paulo ocorre na região sudeste. **D5, D6, D9, E5, E7, E8, F4, F5**: florestas de planalto. Coletada com flores de novembro a dezembro e com frutos em setembro.

Material selecionado: **Atibaia**, X.2000, *A.O. Simões et al. 1047* (UEC). **Boracéia**, II.1954, *M. Kuhlmann 4278* (SP). **Campinas**, XI.1938, *A.P. Viegas et al. s.n.* (SP 2869). **Capão Bonito**, XII.1991, *R. Romero et al. 448* (HRCB, UEC). **Cruzeiro**, I.1897, *A. Loefgren 3513* (SP). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3256* (UEC). **Itararé**, XII.1994, *K.D. Barreto et al. 3258* (ESA, UEC). **Salesópolis**, XI.1994, *R.S. Bianchini 617* (SP, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ: **Capão Grande**, I.1910, *P. Dusén 9066* (G, S).

9.2. Mandevilla coccinea (Hook. & Arn.) Woodson, Ann.

Missouri Bot. Gard. 20(4): 734-736. 1933.

Prancha 7, fig. F-G.

Nome popular: jalapa-vermelha.

Subarbustos 24-60cm; ramos eretos, glabros; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 0,9-2mm; lâmina subcoriácea, 2,6-6,2×1-3,4cm, estreito-elíptica a largo-elíptica, oblongo-elíptica a estreito-oblonga, ápice

agudo, base obtusa a arredondada, margem inteira; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 4-8 flora; pedúnculo 5-9cm; brácteas 4-11mm, escariosas, lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 2,5-4,4cm; pedicelo 0,5-1,4cm; lacínias do cálice 6-18x0,5-2mm, maiores que o tubo inferior da corola, linear-lanceoladas, com coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola vermelha a vermelho-alaranjada, subhipocrateriforme, tubo inferior 7-11mm, cilíndrico, tubo superior 10-12x3-5mm, botuliforme, fauce levemente constricta, lobos 10-25x4-12mm, subpatentes, obovado-oblíquos; anteras 4,5-6mm, base ligeiramente cordada; nectários 2, ovário 0,8-1,5mm, ovóide, glabro, estilete 0,8-1,2cm, cabeça do estilete 1,5-2mm. **Folículos** 20-23cm, delgados, cilíndricos; sementes não vistas.

Essa espécie está distribuída no Paraguai, Nordeste da Argentina, Uruguai e Brasil (Centro-Oeste, Sudeste e Sul). No Estado de São Paulo ocorre na região sul. **E5, E6, E7, E8, F4, F5**: cerrado. Coletada com flores de outubro a novembro e com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, X.1985, *W. Marcondes Ferreira et al.* 17905 (UEC). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7104 (UEC). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Novaes* 4092 (ESA). **São José dos Campos**, II.1961, *I. Mimura* 124 (SP). **São Paulo**, I.1961, *C. Moura s.n.* (SP 130255). **Tatuí**, XII.1974, *J. Mattos et al.* 1630 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **s.loc.**, XII.1903, *P. Dusén* 2574 (R). SANTA CATARINA, **Iraça**, XII.1987, *A. Reis & Fantini* 715 (FLOR).

Ilustrações em Markgraf (1968), Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

9.3. *Mandevilla emarginata* (Vell.) C. Ezcurra, Candollea. 47(1): 92. 1992.

Prancha 6, fig. K-M.

Mandevilla erecta (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 62. 1932.

Arbustos eretos, 0,5-1m; ramos eretos, velutino-tomentosos; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo crasso, 1-5mm; lâmina coriáceo-papirácea, 4-9,5x3,6-7cm, largo-elíptica a orbicular, ápice agudo a acuminado, base arredondada a subcordada, margem inteira, face adaxial glabrescente, face abaxial glabrescente a velutino-tomentosa; coléteres 6-8, na base da nervura central; nervação broquidódroma a eucamptódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes e reticuladas na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 15-40-flora; pedúnculo 3-9cm; brácteas 9-15mm, foliáceas, lineares a estreito-lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 1,5-1,7cm; pedicelo 7-9mm; cálice foliáceo, geralmente maior que a corola, lacínias 1,5-2x0,2-0,5cm, linear-espatuladas,

coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola tubular, branca a branco-esverdeada, tubo inferior 7mm, cilíndrico, tubo superior subgloboso, 4-5x2-3mm, fauce constricta, lobos 2-3mm, eretos, ovados a largo-ovados; anteras 4-5mm; disco nectarífero 5-lobado, ovário 1-2mm, ovóide, às vezes com tricomas na metade superior, estilete 0,8-1cm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 17-27cm; sementes ca. 6mm, oblongas, coma 2-2,5cm.

Espécie distribuída no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai; no Brasil ocorre no Mato Grosso, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Estado de São Paulo ocorre na região central e leste. **B6, C5, C7, D5, D7, D8, E5, E7**: cerrado. Coletada com flores e frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **Botucatu**, VI.1986, *L.H.R. Bicudo et al.* 1235 (UEC). **Campos do Jordão**, III.1988, *M.J. Robim* 554 (SPSF). **Franca**, s.d., *A. Loeffgren & G. Edwall* 2189 (SP). **Ibitinga**, IV.1949, *D.B.J. Pickel s.n.* (SPSF 3296). **Itapetininga**, III.1993, *J.I. Lima s.n.* (UEC 44928). **Jordanésia**, I.2001, *M.P. Quast & G.R. Quast* 1 (UEC). **Moji-Guaçu**, III.1981, *C.M. Oliveira et al.* 35 (SP). **São João da Boa Vista**, X.1995, *R.R. Rodrigues et al.* 386 (ESA).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Capão Grande**, I.1910, *P. Dusén* 9065 (G, S).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Laseguea erecta* var. *guillemianiana*, em Markgraf (1968) e Ezcurra (1981), sob *Mandevilla erecta*, e em Ezcurra *et al.* (1992), com o nome atual.

9.4. *Mandevilla fragrans* (Stadelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 713-714. 1933.

Lianas; ramos volúveis, às vezes com ramos axilares eretos, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 1,3-1,8cm; lâmina firmemente membranácea a subcoriácea, 5,5-8,5x3,5-4,7cm, oblongo-obovada a oblongo-elíptica, ápice abruptamente acuminado a curto-caudado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras imersas na face adaxial, reticuladas e proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-6-flora; pedúnculo 2-3cm; brácteas 2,5-3mm, escariosas, lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, vistosas, fragrantas, 3-4,5cm; pedicelo 1,4-2cm; lacínias do cálice 5-7mm, oval-lanceoladas, vários coléteres contínuos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, branca, tubo inferior 0,9-1,5cm, cilíndrico, tubo superior 1,9-3x1,6-2cm, campanulado-turbinado, fauce amarela, lobos 1,7-6-2x1,6-2,5cm, levemente recurvados, obovado-oblíquos; anteras 8,5-9mm, base ligeiramente cordada; nectários 2, ovário 1,8-2mm, estilete 1cm, cabeça do estilete 2,5mm. **Folículos** não vistos.

Distribuição restrita ao Rio de Janeiro e São Paulo. No Estado de São Paulo ocorre na Serra da Bocaina. **D9**: floresta. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Bananal**, II.1883, *M. Palmas s.n.* (R 165156).

Espécie rara, não tendo sido coletada recentemente.

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia fragrans*.

9.5. *Mandevilla funiformis* (Vell.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.

Prancha 7, fig. A.

Lianas; ramos volúveis, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 0,8-1,2cm; lâmina membranácea, 3-7×1,5-3,2cm, estreito-cordiforme a cordiforme, ápice longo-acuminado, base cordada, margem inteira, glabra; coléteres 1-2 na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras deprimidas na face adaxial, imersas na face abaxial. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 3-6-flora; pedúnculo 2,5-5cm; brácteas 1-2mm, escariosas, triangulares, glabras. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 4,5-7cm; pedicelo 1,1-2cm; lacínias do cálice 1-2×1-1,5mm, triangulares, 1 coléter oposto na base da face adaxial de cada lacínia; corola infundibuliforme, amarela, fauce avermelhada, tubo inferior 1,4-1,5×0,4-0,6cm, internamente vermelho-alaranjado, levemente giboso, tubo superior 1,5-2,5×2-2,5, campanulado-infundibuliforme, lobos 2-2,25cm, levemente recurvados, obovado-oblíquos; anteras 7mm, base cordada; disco nectarífero 5-lobado, ovário 2-2,5mm, estilete 12-16mm, cabeça do estilete 2,1-2,6mm. **Folículos** cilíndricos, 10-18cm; sementes 6-7mm, coma 1-1,5cm.

Distribuí-se na região litorânea do país, da Bahia até o Rio Grande do Sul. **D5, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, F7, G6**: restinga, mata de restinga e bordas da floresta Atlântica. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de julho a setembro.

Material selecionado: **Boracéia**, XI.1989, *M.F. Sales s.n.* (UEC 22855). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), II.1991, *M. Sugiyama* 885 (SP). **Ilha Comprida**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 32794 (UEC). **Itapetininga**, X. 1976, *P.E. Gibbs et al.* 3157 (UEC). **Mongaguá**, XI.1953, *A.S. Grotta et al.* 5135 (SPF). **Ribeira**, XII.1910, *A.C. Brade* 6120 (SP). **São Bernardo do Campo**, XII.1992, *R.O. Dorta et al.* 37 (SP). **São Miguel Arcanjo**, VI.1990, *P.L.R. Moraes* 70 (ESA). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34371 (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1995, *M.A. Assis* 688 (HRCB).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Paranaguá**, XII.1982, *G. Hatschbach* 45769 (MO, NY).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Amblyanthera funiformis*.

9.6. *Mandevilla hirsuta* (A. Rich.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.

Prancha 7, fig. B-E.

Lianas; ramos hirsutos, estrigosos. **Folhas** opostas; pecíolo 1,4-2,2cm; lâmina membranácea, 6,5-11×3-5,5cm, elíptico-oblonga a oblongo-elíptica, ápice caudado, base

auriculada, margem inteira, face adaxial esparsamente pilosa, face abaxial pilosa a densamente tomentosa; coléteres vários ao longo da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 3-5-flora; pedúnculo 2-4cm; brácteas 6-18mm, foliáceas, elípticas a rombóides, ápice longo-caudado, pilosas. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 4,5-7cm; pedicelo 2-5mm; lacínias do cálice 7×1-2mm, ovadas a oval-lanceoladas, 1 coléter oposto na base da face adaxial de cada lacínia; corola infundibuliforme, amarela com a fauce vermelha, tubo inferior 0,9-2×0,4-0,6cm, giboso, tubo superior 1,9-2,2×1,3-1,6cm, infundibuliforme, lobos 1,5-2,3cm, obovado-oblíquos; anteras 4-5mm, base cordada; disco nectarífero 5-lobado, com metade ou o mesmo tamanho do ovário, ovário 1-2mm, ovóide, minutamente piloso, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 8,5-9,5cm, levemente moniliformes, pubescentes; sementes 8-9mm, coma 1,5-2cm.

Espécie amplamente distribuída, da América Central, incluindo as Antilhas até o Sudeste do Brasil. No Estado de São Paulo ocorre na região sul e sudeste. **E7, E8, E9, F6, G6**: mata de encosta, restinga. Coletada com flores de agosto a fevereiro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **Bertioga**, VIII.1919, *M.A. Assis et al.* 401 (HRCB, SP, UEC). **Cananéia**, IX.1990, *L. Rossi et al.* 709 (SP). **Iguape**, XI.1991, *M.C.H. Mamede et al.* 473 (UEC). **Ubatuba**, V.1902, *G. Edwall* 1821 (SP). **Ubatuba** (Picinguaba), II.1996, *H.F. Leitão Filho* 34369 (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Carrancas**, XII.1998, *A.O. Simões et al.* 633 (UEC).

9.7. *Mandevilla illustris* (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 727. 1933.

Prancha 6, fig. F-H.

Subarbustos 30-80cm; ramos eretos, velutinos a densamente velutino-tomentosos; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-6mm; lâmina membranácea a subcoriácea, 5,5-11×3,8-8cm, largamente elíptica a suborbicular, ápice arredondado a curto-cuspidado, base arredondada, margem inteira, pubescente a densamente velutina; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras deprimidas na face adaxial e proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 3-8-flora; pedúnculo 1-8cm; brácteas 4-8mm, escariosas, triangulares, pubescentes. **Flores** actinomorfas, 3,6-7cm; pedicelo 0,6-2cm; lacínias do cálice 7-14×2-4mm, lanceoladas a ovadas, com coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme, magenta, com mancha arroxeada em forma de estrela na fauce e base dos lobos, tubo inferior 9-15mm, cilíndrico, tubo superior 7-16mm, tubular-turbinado, fauce 5-8mm, lobos 20-42mm, expandidos, maiores que o tubo, obovado-oblíquos; anteras 7-8mm;

nectários 2, ovário 1,2-2mm, estilete 1,4-1,8cm, cabeça do estilete apiculada. **Folículos** 26-30cm, levemente torulosos.

Distribuição exclusiva no Centro-Oeste e Sudeste do Brasil e áreas limítrofes com o Paraguai, dentro do domínio dos cerrados e campos rupestres. Está amplamente distribuída no Estado de São Paulo. **B6, C6, C7, D3, D6, D7, E5, E6, E7, E8**: cerrado. Coletada com flores de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1966, *J. Mattos et al. 14202* (SP). **Angatuba**, XI. 1983, *J.A. Ratter et al. s.n.* (UEC 43706). **Assis**, II.1988, *M.B. Ferreira 205* (SPSF). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *L.S. Kinoshita et al. 94-127* (UEC). **Itirapina**, XII.1992, *B. Appezzato-da-Glória s.n.* (ESA 13251). **Itu**, X.1987, *S.M. Silva et al. 25440* (UEC). **Moji-Mirim**, X.1983, *T. Nucci & R.R. Rodrigues 15473* (UEC). **Pedregulho**, I.1993, *E.E. Macedo 71* (SPSF). **São José dos Campos**, XI.1967, *I. Mimura 643* (SP). **São Paulo**, XI.1945, *D.B.J. Pickel* (SPSF 2406).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, XI.1875, *C.W.H. Mosén 4261* (S).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia illustris* var. *glabra*, em (Miers 1878), sob *Dipladenia illustris*, em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita 1999.

9.8. Mandevilla pentlandiana (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(1): 63. 1932.

Lianas; ramos geralmente volúveis, às vezes escandentes ou suberetos, glabros a viloso-tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo 19-35mm, delgado, com coléteres ao longo da face adaxial; lâmina membranácea, 8-16x3,5-7,3, estreito-cordiforme a cordiforme-oblonga, ápice caudado, base cordada, margem inteira, face adaxial glabra a pubescente, face abaxial glabrescente a viloso-tomentosa; coléteres 5-10, na base da nervura central; nervação broquidódroma a eucamptódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes e reticuladas na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 8-11-flora; pedúnculo 3-15cm; brácteas 8-12mm, foliáceas, lineares, glabras. **Flores** actinomorfas, 1,4-1,5cm, recobertas pelo cálice; pedicelo 9mm; cálice foliáceo, lacínias do cálice 1,1-1,4cm, do mesmo tamanho ou maior que a corola, lineares, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola tubular, creme-esverdeada, tubo 1,1-1,4cm, lobos eretos bem menores que o tubo, ca. 3mm, ovados com o ápice obtuso a arredondado; anteras 5-6mm; disco nectarífero 5-lobado, ovário 1-15mm, estilete 7-9mm, cabeça do estilete profundamente 5-sulcada, 2,7-3,5mm. **Folículos** 20-24cm, cilíndricos; sementes com coma 1,7-2,2cm.

A distribuição principal da espécie é na Argentina, penetrando na Bolívia e Brasil (Sul e Sudeste). No Estado de São Paulo ocorre na região sul, entre 800 e 1.000m de

altitude. **E6, E7, F5**. Coletada com flores de março a abril e com frutos de abril a junho.

Material selecionado: **Iporanga**, III.1986, *F.C. Silva et al. 1081* (FUEL, UEC). **Jundiá**, IV.1994, *T. Lewinsohn 15901* (UEC). **São Roque**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al. 1442* (HRCB). Ilustrações em Ezcurra (1981).

9.9. Mandevilla pohliana (Mart. ex Stedelm.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 71(4): 1079. 1985. Prancha 6, fig. C-E.

Mandevilla velutina (Mart. ex Stedelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 731-732. 1933.

Nomes populares: jalapa-vermelha, jalapa.

Subarbustos 0,2-1,3m; ramos eretos, glabros a densamente velutino-tomentosos; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 1-22mm; lâmina firmemembranácea, 4-11x2-6,5cm, estreito-oblonga a obovado-oblonga, elíptica a orbicular, ápice obtuso a arredondado, abruptamente acuminado, base arredondada, margem inteira, glabra a tomentosa; coléteres vários na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** terminal, 2-4-flora; pedúnculo 4-15cm; brácteas 5-6mm, escariosas, estreitas a largo-triangulares, glabras a pubescentes. **Flores** actinomorfas, vistosas, 4-9cm; pedicelo 1,7-2,6cm; lacínias do cálice 0,3-1,4cm, estreito-lanceoladas a ovadas, ápice longo-acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme, rosa a rosa-escuro, fauce magenta a violeta, tubo inferior 0,7-2cm, cilíndrico, tubo superior cilíndrico, 2,5-4,2x0,8-2cm, lobos 1,5-3,2cm, eretos a suberetos, obovado-oblíquos; anteras 7-8mm; nectários 2, ovário 1,1-2,2mm, estilete 1-1,7cm, cabeça do estilete 2-2,5mm. **Folículos** 22cm, cilíndricos.

Espécie amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Fora do Brasil, estende-se para a Bolívia, Paraguai e Argentina. No Estado de São Paulo ocorre em grande extensão. **B6, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, F4**: cerrado. Coletada com flores de outubro a janeiro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1989, *J.A. Meira Neto 478* (UEC). **Agudos**, XII.1993, *I. Koch et al. 30835* (UEC). **Angatuba**, XI.1983, *J.A. Ratter et al. s.n.* (UEC 43124). **Assis**, XI.1988, *M.B. Ferreira s.n.* (SPSF 12716). **Ibiúna**, XI.1985, *T. Yano & O. Yano 63* (UEC). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 4574* (ESA). **Itirapina**, II.1993, *F. Barros 2610* (SP). **Moji-Guaçu**, XII.1986, *B. Appezzato 1* (ESA). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 967* (SPF). **Pirassununga**, X.1994, *M. Batalha et al. 239* (SPF). **São João da Boa Vista**, s.d., *C.W.H. Mosén 4200* (SP). **São José dos Campos**, II.1967, *I. Mimura 582* (SP). **São Paulo**, XI.1974, *O. Yano s.n.* (SP 127274).

Material adicional examinado: **Itirapina**, II.1989, *M.F. Sales & R.M.C. Okano 21905* (UEC).

Espécie de morfologia variável; em São Paulo reconhece-se dois tipos morfológicos: plantas altas, inflorescência longa, folhas glabras e oblongas, e plantas baixas, inflorescência curta e folhas indumentadas, embora ocorram muitos indivíduos intermediários.

Ilustrações em Markgraf (1968) e Ezcurra (1981), sob *Mandevilla velutina*, em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

9.10. *Mandevilla* cf. *rugosa* (Benth.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(4): 384. 1932.

Lianas; ramos volúveis, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 4-7mm; lâmina cartácea, 4,3-8x1,9-4,5cm, elíptica a largamente elíptica, elíptico-oblonga, base obtusa a subcordada, ápice agudo a obtuso, mucronado, margem inteira a levemente revoluta, face adaxial pilosa a pubescente, rugosa, face abaxial hirsuta; coléteres vários ao longo da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 3-5-flora; pedúnculo 5-10mm; brácteas 4mm, escariosas, lanceoladas a oval-lanceoladas, ápice agudo, glabras. **Flores** ligeiramente zigomorfas, 3,5-4cm; lacínias do cálice 2-4mm, lanceoladas, 1 coléter oposto na base da face adaxial de cada lacínia; corola infundibuliforme, branca com base do tubo rósea externamente, tubo inferior 1,2-1,5cm, levemente giboso, tubo superior 1,3-1,5x0,9-1,2cm, cônico-campanulado, lobos 1,2-1,9cm, obovado-oblíquos; anteras 6mm; nectários 5, com metade do comprimento do ovário, ovário 2mm, cabeça do estilete curto-apiculada, 2mm. **Folículos** 12-20cm, levemente torulosos; sementes 6mm, coma 1,5cm.

B6, D5, D6, D7: cerrado, em área brejosa. Coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos em maio.

Material selecionado: **Aguai**, XI.1994, *L.S. Kinoshita et al.* 94-22 (UEC). **Botucatu**, VIII.1972, *A. Amaral Júnior* 996 (UEC). **Itirapina**, XII.1989, *L. Capellari et al. s.n.* (ESA 5203). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1648 (UEC).

Espécie muito próxima à *Mandevilla rugosa*, da qual assemelha-se pelo hábito, pilosidade das folhas e ramos, tamanho e textura das folhas e dimensões florais, diferindo desta pelas flores de coloração branca. A espécie é facilmente identificável pela cor das flores, característica esta pouco comum nas espécies do subgênero *Exothostemon*.

9.11. *Mandevilla sellowii* (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 719-720. 1933.

Prancha 7, fig. J-M.

Lianas; ramos volúveis ou eretos, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 1,1cm; lâmina subcoriácea, 5,5x2,5 cm, elíptica, ápice acuminado a longo-acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras

deprimidas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-3-flora; pedúnculo 2,5-6cm; brácteas 2mm, escariosas, triangulares, glabras. **Flores** actinomorfas, 9cm; lacínias do cálice 7x2-3mm, lanceoladas com ápice acuminado, muitos coléteres contínuos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, róseo-escuro a avermelhada, tubo inferior 30x3-4mm, cilíndrico, tubo superior infundibuliforme, 24x18mm, internamente amarelo, lobos 35x30mm, amplamente expandidos, obovado-oblíquos; anteras 8mm, base quadrangular; nectários 2, ovário 2,6mm, estilete 2,6mm, cabeça do estilete 2,6mm. **Folículos** não vistos.

Distribuição restrita à cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, e Serra da Bocaina. **E9**. Coletada com flores em dezembro e fevereiro.

Material examinado: **S.mun.** (Serra da Bocaina), XII.1915, *R. Fischer* 5833 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Mariana**, XI.1965, *G. Eiten* 7033 (MO, NY, P, SP). **Carangola**, II.1930, *Y. Mexia* 4277 (A, G, MO, S). RIO DE JANEIRO, **s.mun.** (Serra da Bocaina), XII.1930, *A. Lutz et al.* 1887 (R).

9.12. *Mandevilla spigeliiflora* (Stadelm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 736-737. 1933.

Prancha 7, fig. H-I.

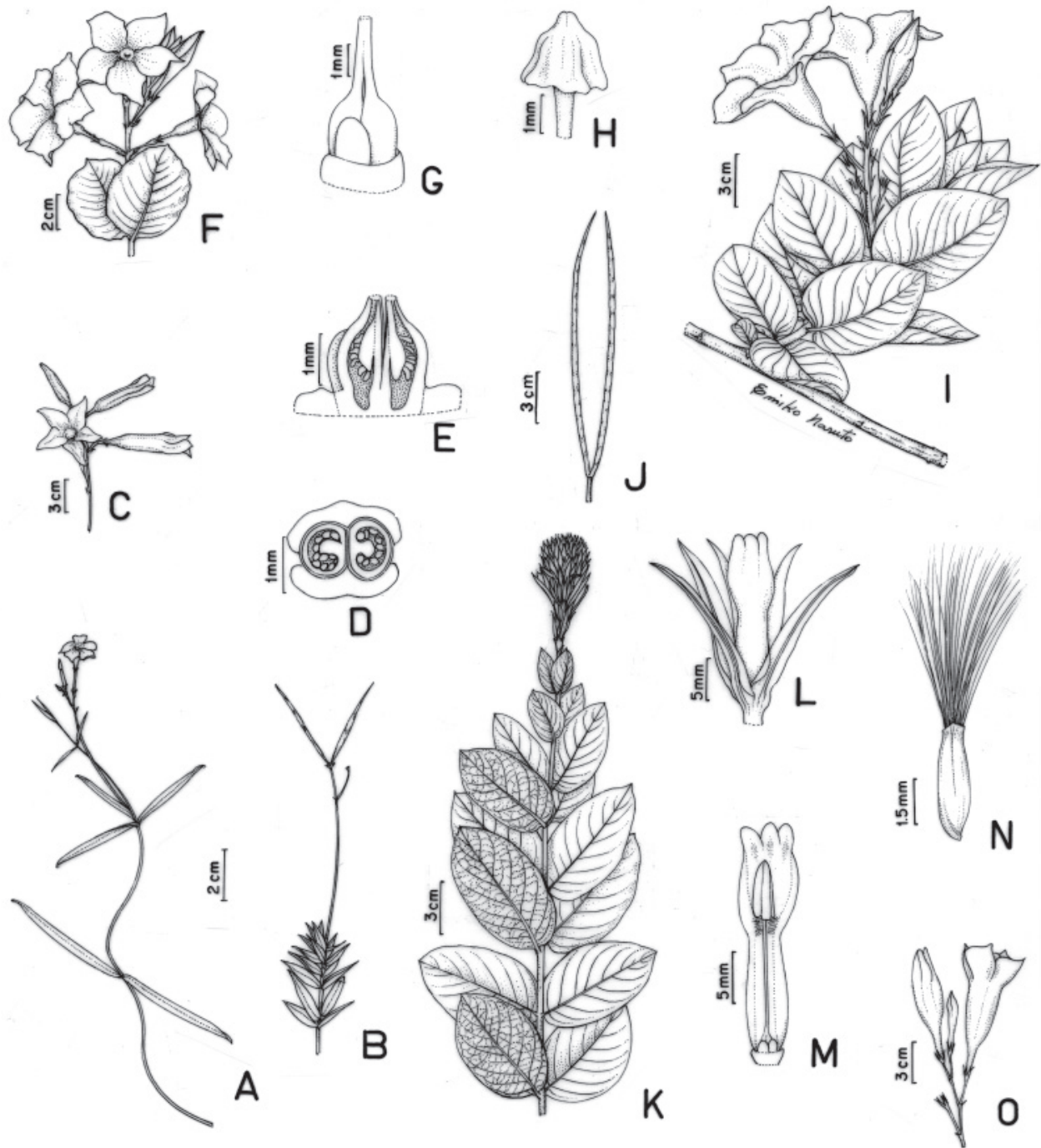
Subarbustos 35cm; ramos eretos, glabros; xilopódio e túbera desenvolvidos. **Folhas** opostas; pecíolo 1-2mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 3,7-6x0,5-0,9cm, estreito-oblonga, ápice agudo a acuminado, base aguda a obtusa, margem inteira ou levemente revoluta, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervura principal impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, as demais inconspícuas. **Inflorescência** terminal, 2-3-flora; pedúnculo 8-15cm; brácteas 3-4mm, escariosas, lineares a lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, ca. 3cm, vermelhas; pedicelo 1,5cm; lacínias do cálice 4-9mm, lineares a lanceoladas, do mesmo tamanho ou maiores que o tubo da corola, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme, vermelha, tubo inferior 3mm, cilíndrico, tubo superior tubular-infundibuliforme, 1,3-0,3cm, lobos 1,5cm, eretos, estreito-elípticos a oblongos, ápice agudo a acuminado; anteras 4mm; nectários 2, ovário 1mm, ovóide, estilete 3,5cm, cabeça do estilete 1,6mm. **Folículos** não vistos.

Distribui-se nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, estendendo-se para Bolívia e Paraguai, sendo nova citação para São Paulo, onde ocorre nas regiões noroeste e leste: **B3, D7**: cerrado. Coletada com flores em outubro.

Material examinado: **Jales**, I.1950, *W. Hoehne s.n.* (SPF 12605). **Moji-Guaçu**, X.1958, *M. Kuhlmann* 3690 (SP).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **Santo Antônio**, XII.1893, *Malme* 1236 (S).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia spigeliiflora*, e em Ezcurra *et al.* (1992).



Prancha 6. A-B. *Mandevilla tenuifolia*, A. ramo com flores; B. ramo com frutos. C-E. *Mandevilla pohliana*, C. detalhe de inflorescência; D. ovário em corte transversal; E. ovário em corte longitudinal. F-H. *Mandevilla illustris*, F. inflorescência; G. ovário; H. cabeça do estilete. I-J. *Mandevilla venulosa*, I. ramo com flores; J. fruto. K-M. *Mandevilla emarginata*, K. ramo com flores; L. flor; M. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada. N. *Mandevilla urophylla*, semente. O. *Mandevilla atrovioleacea*, detalhe da inflorescência. (A. Stannard 7152; B, Furlan CFCR 3210; C-E, Sales 21905; F-H, Mosén 4261; I, Mosén 947; J, Regnell III 876; K-M, Loefgren 2189; N, Mosén 3435; O, Dusén 9066).

9.13. *Mandevilla tenuifolia* (J.C. Mikan) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 679. 1933.

Prancha 6, fig. A-B.

Subarbustos eretos a volúveis, 10-35cm; ramos eretos, suberetos ou volúveis, glabros; xilopódio e túbera desenvolvidos; **Folhas** opostas; pecíolo 1mm; lâmina membranácea a subcoriácea, 3,5-11×0,2-0,4cm, linear a estreito-linear, ápice agudo a acuminado, base aguda, margem inteira a um pouco revoluta; coléteres 1-2, na base da nervura central; nervação inconspicuamente broquidódroma a hipódroma, nervura principal impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, demais nervuras pouco evidentes ou ausentes. **Inflorescência** terminal, 2-3-flora; pedúnculo 3-10cm; brácteas 1-3mm, escariosas, estreito-lanceoladas, ápice agudo, glabras. **Flores** actinomorfas, 1,6-2,5cm; lacínias do cálice 2-6mm, lanceoladas, ápice acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola hipocrateriforme, lilás a violeta, tubo inferior 1-1,4cm, cilíndrico, tubo superior 4-5×3-4mm, elipsóide, fauce branca, fortemente constricta, lobos 8-10mm, obovado-oblíquos, patentes; anteras 2-3mm; nectários 2, ovário 1-1,5mm, ovóide, estilete 1-1,3mm, cabeça do estilete 1mm. **Folículos** 7cm, levemente torulosos, divergentes; sementes 6mm, coma 15-17mm.

Espécie amplamente distribuída das Guianas até o Brasil, onde ocorre na região Sul. **B6, E7**: cerrado. Coletada com flores de dezembro a janeiro.

Material selecionado: **Atibaia**, X.2000, A.O. Simões et al. 1048 (UEC). **Pedregulho** (Estreito), I.1996, W. Marcondes-Ferreira et al. 1256 (UEC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Lençóis**, XII.1984, B. Stannard et al. 7152 (UEC). MINAS GERAIS, **Gouveia**, IV.1992, A. Furlan et al. 3210 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Dipladenia polymorpha* var. *tenuifolia*.

9.14. *Mandevilla urophylla* (Hook. f.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 722-723. 1933.

Prancha 6, fig. N.

Lianas; ramos volúveis, glabros. **Folhas** opostas; pecíolo 1,9-3cm; lâmina membranácea a cartácea, 6,5-10×3,5-5,5cm, elíptica a largo-elíptica, ápice caudado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra; coléteres 2, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras impressas na face adaxial, proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-4-flora; pedúnculo 2-8cm; brácteas 3-4mm, escariosas, linear-lanceoladas, ápice agudo, glabras. **Flores** actinomorfas, 3-4cm; pedicelo 1-1,6cm; lacínias do cálice 3-4mm, ovadas, ápice acuminado, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial; corola infundibuliforme com tubo

amarelo e os lobos róseos a alaranjados, tubo inferior 0,5-2,2cm, cilíndrico, tubo superior 1,5-2,2×0,9-1,4cm, campanulado, lobos 0,8-1,5cm, oblíquo-obovados, recurvados; anteras 6mm; nectários 2, ovário 2mm, estilete 6-7mm, cabeça do estilete 1,6mm. **Folículos** ca. 19cm, cilíndricos; sementes 4mm, coma 1,6-2cm.

Essa espécie está distribuída nas regiões Sudeste e Sul do Brasil; em São Paulo ocorre no sul do Estado. **E5, E6, E7, F5**: floresta Atlântica. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, XII.1991, R. Romero et al. 447 (HRCB, UEC). **Itapetininga**, X.1976, P.E. Gibbs et al. 3266 (UEC). **Santo André**, IX.1967, O. Handro 1200 (UEC). **São Miguel Arcanjo**, II.1978, G.T. Prance et al. 6895 (UEC).

Material adicional examinado: **Santos**, II.1875, C.W.H. Mosén 3435 (S).

Ilustrações em Markgraf (1968).

9.15. *Mandevilla venulosa* (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20(4): 723-724. 1933.

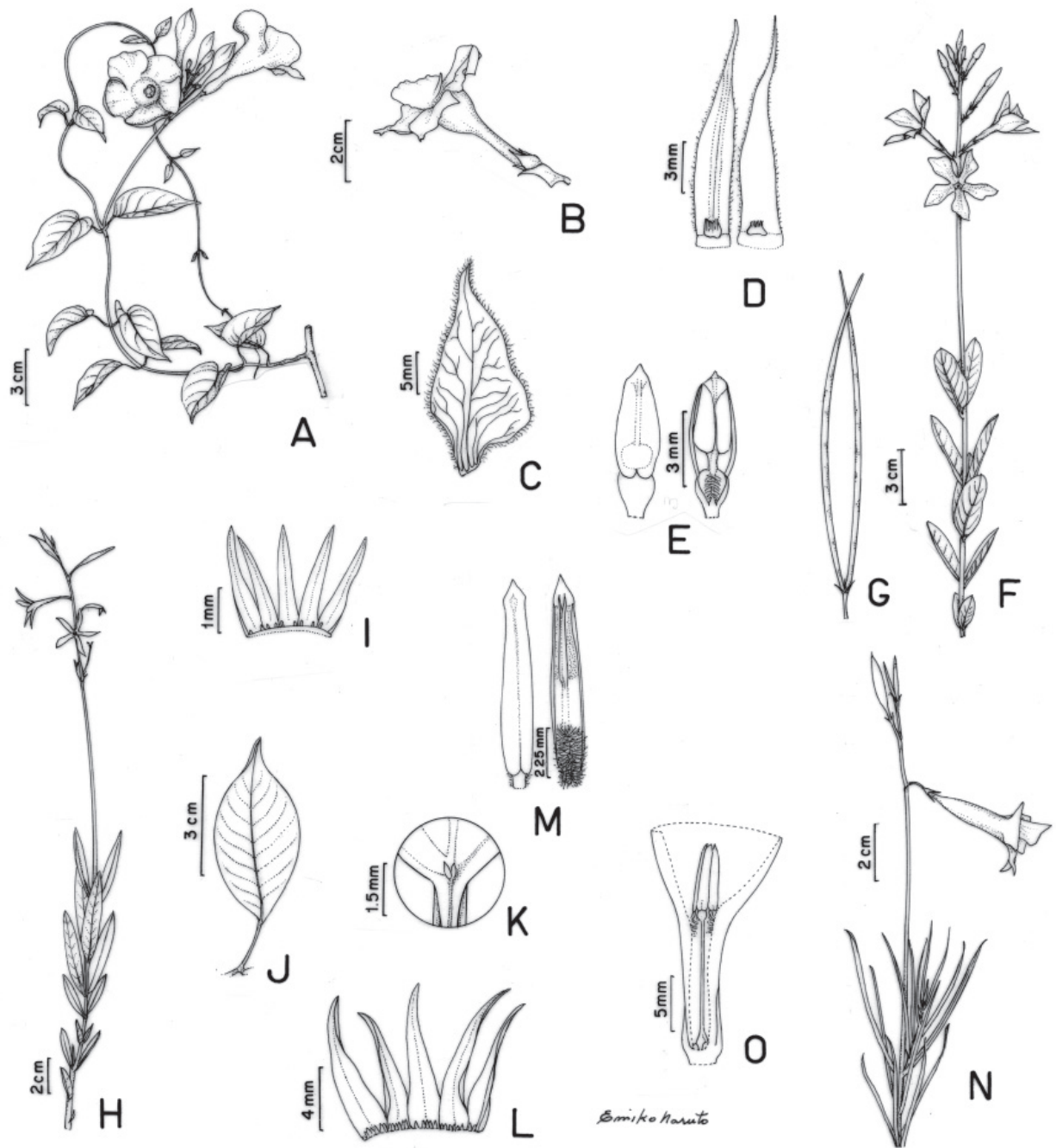
Prancha 6, fig. I-J.

Subarbustos eretos, ca. 60cm; ramos glabros a pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo 1mm; lâmina subcoriácea, 7-14×3-8,5cm, oval-oblonga, ápice agudo, base subcordada a cordada, margem inteira, glabra a pubescente; coléteres 2-3, na base da nervura central; nervação broquidódroma, nervuras reticuladas, impressas na face adaxial, fortemente proeminentes na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2-3-flora; pedúnculo 2-5cm; brácteas 6-9mm, escariosas, linear-lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 6-7,8cm; pedicelo 1,2-1,6cm; lacínias do cálice 1-1,3cm, lanceoladas, do mesmo tamanho ou maiores que o tubo inferior da corola, com vários coléteres contínuos na base da face adaxial; corola infundibuliforme, branca, tubo inferior 1,1-1,4cm, cilíndrico, tubo superior 2,1-3×1,4-1,8cm, campanulado-turbinado, internamente amarelo, lobos 2,5-4,2×1,8-2,5cm, recurvados, obovado-oblíquos, em geral maiores que o tubo superior; anteras 0,8-1cm; nectários 2, ovário 2,5-3mm, estilete 1,2cm, cabeça do estilete 2-3mm. **Folículos** cilíndricos, 12-18cm; sementes 4-5mm, coma 1,2cm.

Espécie restrita à região sudeste de Minas Gerais e limite com São Paulo. **D8**: campo de altitude. Coletada com flores em janeiro e frutos em novembro.

Material examinado: **São Bento do Sapucaí**, I.1998, A.O. Simões & G.R. Quast 100 (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Brasópolis**, XII.1998, A.O. Simões & G.R. Quast 671 (UEC). **Brasópolis**, IV.1997, A.O. Simões & M.P. Quast 2 (UEC). **Conceição das Pedras**, IV.1998, A.O. Simões & G.R. Quast 167 (UEC). S.EST., **s.mun.**, XII.1873, C.W.H. Mosén 947 (C). **S.mun.**, III.1847?, A.F. Regnell III 876 (U).



Prancha 7. A. *Mandevilla funiformis*, ramo com flores. B-E. *Mandevilla hirsuta*, B. flor; C. bráctea; D. detalhe de coléteres na base das sépalas; E. antera em vista dorsal e ventral. F-G. *Mandevilla coccinea*, F. ramo com flores; G. fruto. H-I. *Mandevilla spigeliiflora*, H. ramo com flores; I. detalhe dos coléteres na base das sépalas. J-M. *Mandevilla sellowii*, J. folha; K. detalhe de coléteres na base da lâmina foliar; L. detalhe de coléteres na base das sépalas; M. antera em vista dorsal e ventral. N-O. *Mandevilla widgrenii*, N. ramo com flores; O. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada. (A, *Hatschbach* 45769; B-E, *Simões* 633*; F, *Dusén* 2574; G, *Reis* 715; H-I, *Malme* 1236; J, *Eiten* 7033; K-M, *Mexia* 4277; N-O, *Reis* 853) (*publicado em *Simões & Kinoshita* 2002).

9.16. *Mandevilla widgrenii* C. Ezcurra, *Candollea* 45(1): 39. 1990.

Prancha 7, fig. N-O.

Mandevilla linearis (Müll. Arg.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20(4): 733-734. 1933; *nom. illeg.*

Subarbustos até 1m; ramos eretos, glabros ou esparsamente puberulentos. **Folhas** verticiladas ou opostas; pecíolo 2mm; lâmina subcoriácea, 8-15×0,3cm, linear, ápice agudo, base obtusa, margem revoluta; coléteres 1-2, na base da nervura central; nervação hipódroma, nervura principal impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias inconspícuas a completamente ausentes. **Inflorescência** terminal, 2-4-flora; pedúnculo 14-20cm; brácteas 4-7mm, escariosas, estreito-lanceoladas, glabras. **Flores** actinomorfas, 7-8cm; pedicelo 9mm; lacínias do cálice 9×2mm, estreito-lanceoladas, coléteres dispostos em 10 séries alternas na base da face adaxial;

corola infundibuliforme, rósea, tubo inferior 1-1,2cm, cilíndrico, tubo superior 3,8-5×1,1-1,2cm, cilíndrico, internamente amarelo, lobos 1,7-2,3cm, suberetos a eretos, obliquamente obovados; anteras 7,5-8mm; nectários 2, ovário 1-2mm, estilete 1,1-1,4cm, cabeça do estilete ca. 2mm. **Folículos** 17cm, cilíndricos; sementes não vistas.

Essa espécie está distribuída no Brasil (Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná) e Paraguai, tendo sido pouco coletada. No Estado de São Paulo ocorre no sudeste. **D5, E7**: cerrado, em área brejosa. Coletada com flores de dezembro a janeiro e com frutos em julho.

Material selecionado: **Agudos**, I.1993, *O. Cavassan 30785* (UEC). **São Caetano do Sul**, XI.1913, *A.C. Brade 6698* (RB, SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Pouso Alegre**, XII.1988, *A. Reis et al. 853* (UEC).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

10. MESECHITES Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas, látex branco; ramos volúveis. **Folhas** opostas; coléteres na região nodal, interpeciolares, e na base da face adaxial da lâmina; nervação broquidódroma ou hipódroma. **Inflorescência** cimosa ou reduzida, pauci a multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, coléteres contínuos na base das lacínias; corola dextrorsa, branca, esverdeada, creme ou rósea, hipocrateriforme, tubo contraído abaixo da região de inserção dos estames; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base truncada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete umbraculiforme-oblonga, com 5 projeções longitudinais na base e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, cilíndricos, geralmente alongados; sementes muitas, comosas.

Gênero tropical com dez espécies que se distribuem ao longo da América do Sul e Central e Cuba. Para o Brasil, são conhecidas três espécies.

Woodson, R.E. 1933. *Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae.* *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 629-645.

10.1. *Mesechites mansoana* (A. DC.) Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20(4): 636-637. 1933.

Prancha 8, fig. A-D.

Lianas; ramos glabros, volúveis, castanho-avermelhados. **Pecíolo** 1-2,4cm; lâmina coriácea, 6,3-11,1×2,8-7,1cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado, base atenuada, margem espessa e avermelhada, discolor, glabra; nervação broquidódroma. **Inflorescência** cimosa, axilar, 10-30-flora; pedúnculo 9-22mm; brácteas 1-2×1mm, ovadas, glabras. **Flores** 2-3,5cm; pedicelo 6-19mm; lacínias do cálice 3-11×1,5-3mm, oblongo-ovadas, glabras; corola glabra, branco-esverdeada ou creme, tubo inferior 8-19×1-4mm, tubo superior 7-14×2,5-5mm, lobos 4,5-9×4-10mm, oblongo-ovóides; anteras 5mm, oblongas; disco nectarífero com lobos 2mm, ovário 1mm, oblongo-ovóide, glabro; estilete 12mm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos**

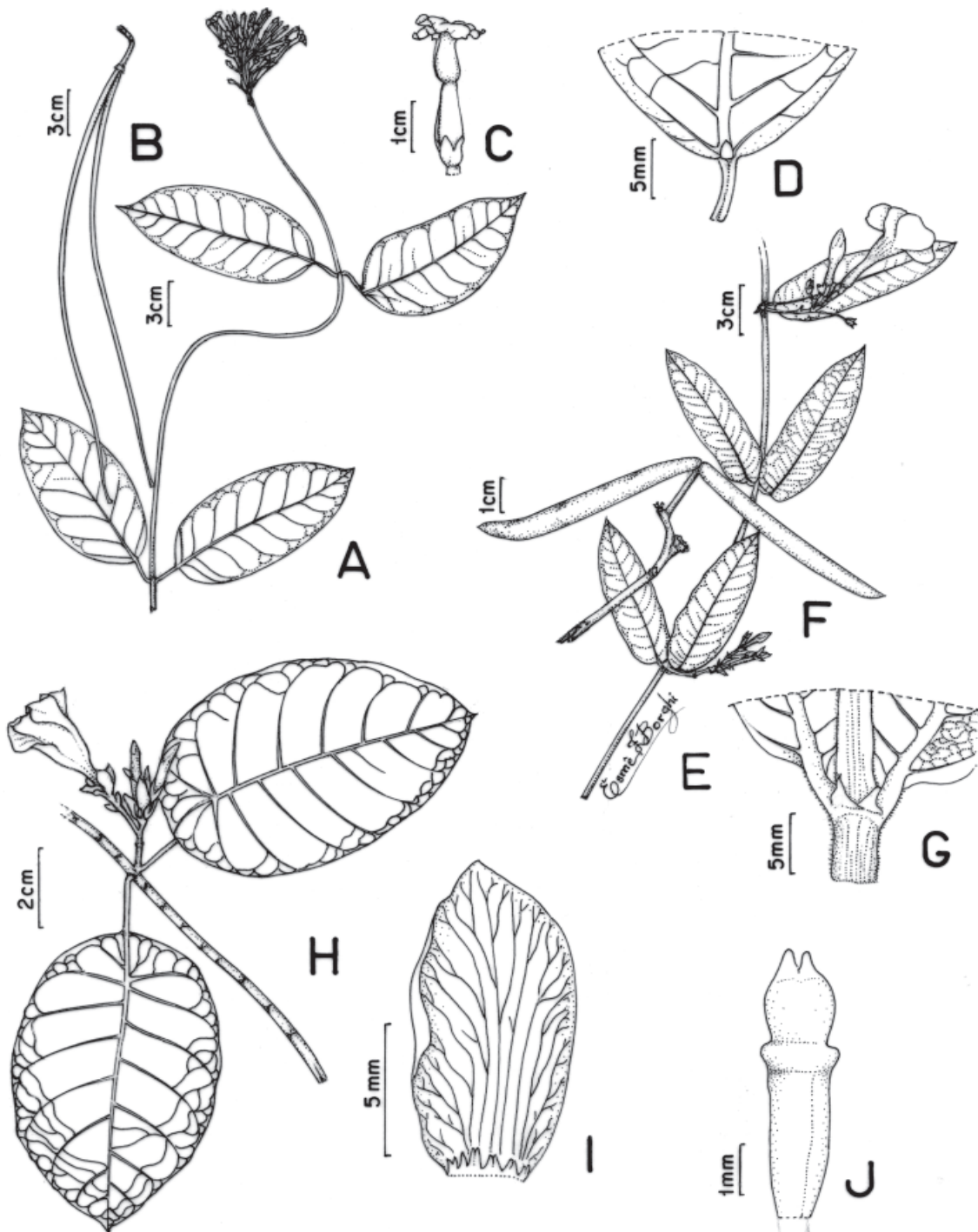
12-30×0,1-0,3cm, alongados, castanho-claros; sementes 6-7mm, coma 1-2cm.

Ocorre em Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. **B3, B4, B6, C6, D4, D6, D7**: cerrado e campo, ocasionalmente em mata. Coletada com flores de setembro até março e com frutos de setembro até maio.

Material selecionado: **Avai**, III.1993, *I. Koch & O. Cavassan 100* (UEC). **Cajuru**, III.1990, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes 594* (UEC). **Itirapina**, I.1984, *O. Cesar 116* (HRCB). **Moji-Guaçu**, III.1981, *W. Mantovani & C.M. Oliveira 1724* (SP, UEC). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes Ferreira 813* (UEC). **São José do Rio Preto**, 20°48'36"S 49°22'50"W, II.1996, *A.A. Rezende 315* (UEC). **Valentim Gentil**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1857* (UEC).

Material adicional examinado: **Avai**, IX.1993 *I. Koch & O. Cavassan 135* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Mesechites sulphurea*, em Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).



Prancha 8. A-D. *Mesechites mansoana*, A. ramo com flores; B. fruto; C. flor; D. base da folha evidenciando coléter na base. E-G. *Odontadenia lutea*, E. ramo com flores; F. fruto; G. estípulas na região nodal. H-J. *Peltastes peltatus*, H. ramo com flores; I. detalhe dos coléteres na base da sépala; J. cabeça do estilete. (A-B, D, Koch 100*; C, Koch 135*; E-F, Koch 4*; G, Barreto 2309; H, Koch 1*; I-J, Leitão Filho 32730) (*publicados em Koch & Kinoshita 1999).

11. ODONTADENIA Benth.

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

Lianas, látex branco; ramos volúveis, muito raramente suberetos. **Folhas** opostas; estípulas interpeciolares presentes ou não; pecioladas; coléteres na região de inserção do pecíolo; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsiforme ou escorpióide, axilar ou terminal, pauci ou multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias desiguais, com coléteres alternos na base da face adaxial; corola dextrorsa, branca a alaranjada, hipocrateriforme ou infundibuliforme, lobos 5, obovados; estames 5, inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, glabro ou piloso, ovóide ou oblongo-ovóide, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete fusiforme-capitada com apêndice apical bífido. **Folículos** 2, deiscentes ao longo da sutura ventral; sementes muitas, comosas.

Gênero neotropical com 20 espécies registradas, sendo que, destas, 16 ocorrem no Brasil e uma no Estado de São Paulo.

Morales, J.F. 1999. A synopsis of the genus **Odontadenia**. Series of revisions of Apocynaceae XLV. Bull. Jard. Bot. Nation. Belg. 67: 381-477.

11.1. *Odontadenia lutea* (Vell.) Markgr., Repert. Spec.

Nov. Regni Veg. 20: 24. 1924.

Prancha 8, fig. E-G.

Odontadenia zuccariniana (Stadelm.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 169. 1895.

Lianas; ramos cilíndricos, robustos, lenticelados, glabros a pubescentes. **Pecíolo** 3-10mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 6,8-15×2,4-6,1cm, elíptica a oblongo-elíptica, ápice acuminado, base obtusa a ligeiramente cordada, margem inteira, concolor. **Tirso** axilar ou terminal, 5-30-flora; pedúnculo 7-33mm; brácteas 3-8,3×1-4mm, ovadas, glabras. **Flores** 45-90mm; pedicelo 7-25mm; lacínias do cálice 5-14×3-7mm, ovadas, puberulentas; corola infundibuliforme, branca com fauce amarelada, glabra, tubo inferior 19-24×3-5mm, tubo superior 13-26×10-23mm, lobos 14-26×17-23mm; anteras 7-9mm, pilosas

abaxialmente; ovário 3mm, oblongo-ovóide, cabeça do estilete 3mm, estilete 20-22mm. **Folículos** 7,5-11×0,5-1cm, divergentes, lenhosos, curvados no ápice; sementes 11-12,5×1-2mm, coma 20-42mm.

Ocorre no Pará, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B6, C5, C6, D4, D5, D6, D7**: cerrado e campo. Coletada com flores o ano todo e com frutos de abril a setembro.

Material selecionado: **Agudos**, III.1994, *I. Koch 181* (UEC). **Araraquara**, IX.1962, *G.M. Felipe 107* (SP). **Bauru**, II.1994, *I. Koch 178* (UEC). **Itirapina**, IV.1994, *K.D. Barreto et al. 2309* (ESA, UEC). **Moji-Guaçu**, IV.1981, *W. Mantovani & M. Sugiyama 1823* (SP). **Pedregulho**, III.1993, *E.E. Macedo 114* (SPSF). **São Simão**, V.1994, *R.S. Bianchini 448* (SP).

Material adicional examinado: **Bauru**, I.1992, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 4* (UEC).

Ilustrações em Koch & Kinoshita (1999).

12. PELTASTES Woodson

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

Lianas lenhosas a sublenhosas; látex incolor; ramos volúveis ou escandentes, coléteres intrapeciolares ou dispostos uniformemente ao longo de toda a região nodal. **Folhas** opostas, peltadas; nervação broquidódroma. **Inflorescência** cimeira axilar, bostricóide, pauci ou multiflora; bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias iguais ou subiguais, foliáceas, coléteres opostos na base da face adaxial; corola dextrorsa, esverdeada a amarelo-esverdeada, infundibuliforme; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme-capitada, com espessamento basal e apêndice apical bífido. **Folículos** 2, cilíndricos a falcados; sementes muitas, comosas.

Gênero neotropical com seis espécies, sendo que, destas, duas ocorrem no Brasil e uma no Estado de São Paulo. É facilmente reconhecido pelas folhas peltadas e flores grandes, amarelo-esverdeadas.

12.1. *Peltastes peltatus* (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19(4): 376. 1932.
Prancha 8, fig. H-J.

Lianas; ramos sublenhosos, volúveis, tomentosos. **Pecíolo** 2-10cm; lâmina membranácea, 8,1-20×3,3-15,6cm, ovada, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem lisa. **Inflorescência** 3-8-flora, pendente; pedúnculo 12-25mm; brácteas 7-15mm, elípticas, glabras. **Flores** vistosas, 47-62mm; pedicelo 11-26mm; lacínias do cálice 11-20×3-5mm, pilosas, oblongas, 5 coléteres fimbriados na base da face adaxial; corola amarelo-esverdeada, glabra, tubo inferior 13-25×4,5-6,5mm, dilatado na base, tubo superior 10-22×10-16mm, campanulado-cilíndrico, lobos 19-23×14-20mm; anteras 7-9mm; ovário 2mm, oblongo-ovóide, glabro, estilete 2cm, cabeça do estilete 3mm. **Folículos** 12,7-32×1,2-1,6cm, glabros, lenhosos; sementes 16-17×3-4mm, coma 38-45mm.

Ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **C5, D4, D6, D7, E7, E8, F4, F5, F6, F7, G6**: mata. Coletada com flores de outubro a maio e com frutos de fevereiro a setembro.

Material selecionado: **Bauru**, XI.1993, A.M. Guedes Azevedo 164 (UEC). **Bragança Paulista**, XII.1983, K.S. Brown Jr. 15685 (UEC). **Campinas**, XII.1944, E. Kiehl 7654 (IAC, SP). **Cananéia**, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 32730 (UEC). **Capão Bonito**, XII.1991, R. Romero et al. 434 (HRCB). **Itararé**, V.1996, J. Mattos & C. Moura 12859 (SP, UEC). **Juquiá**, II.1954, M. Kuhlmann 3094 (SP). **Mongaguá**, XII.1953, J.G. Bartolomeu s.n. (SPF 15165). **Nazaré Paulista**, 23°08'33,4"S 46°21'28,4"W, VI.1996, V.C. Souza et al. 11165 (ESA). **Pindorama**, 21°13'25"S 48°55'28"W, IV.1994, V.C. Souza et al. 5748 (ESA). **Ubatuba**, XI.1993, A.C. Kim et al. 30039 (UEC).

Material adicional examinado: **Bauru**, X.1991, I. Koch & O. Cavassan 1 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Echites peltata*, em Ezcurra (1981), Ezcurra et al. (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

13. *PRESTONIA* R. Br.

Maria Carolina Scatolin do Rio & Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas, raramente arvoretas, látex geralmente incolor. **Folhas** opostas; pecioladas; coléteres intra e/ou interpeciolares; nervação broquidódroma. **Inflorescência** racemosa, corimbiforme ou umbeliforme, axilar; brácteas esverdeadas. **Flores** actinomorfas; cálice 5-partido, 1 coléter oposto na base de cada lacínia; corola dextrorsa, geralmente amarela, podendo variar desde amarelo-esverdeada a creme ou branca, hipocrateriforme, fauce com anel carnoso tênue ou conspícuo, apêndices epiestaminais presentes ou não; estames inclusos ou parcialmente exsertos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero, inteiro a 5-lobado, ou 5 nectários livres entre si, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, estilete único, cabeça do estilete fusiforme com espessamento basal e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, separados ou unidos na base, deiscentes ao longo da sutura ventral; sementes comosas, truncadas ou curtamente rostradas.

Ocorre predominantemente na América tropical, desde as Antilhas até o sul do Brasil e norte da Argentina. Apresenta 60 espécies, sendo que 25 delas são encontradas no Brasil e dez no Estado de São Paulo.

Woodson, R.E. 1936. Studies in the Apocynaceae. IV. The American genera of Echitoideae. Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 169-548.

Ezcurra, C. 1981. Revisión de las Apocynaceae de la Argentina. Darwiniana 23: 367-474.

Rio, M.C.S. inéd. Estudos taxonômicos e anatômicos do gênero *Prestonia* R. Br. *nom. cons.* (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2001.

Chave para as espécies de *Prestonia*

1. Flores sem apêndices supra-estaminais.
2. Folhas abaxialmente ferrugíneo puberulentas **9. *P. solanifolia***
2. Folhas glabras em ambas as faces.
 3. Lacínias do cálice obovadas, foliáceas; folículos 15-30cm, cilíndricos **5. *P. dusenii***
 3. Lacínias do cálice lanceoladas a oblongo-lanceoladas, não foliáceas; folículos 30-43cm, moniliformes **4. *P. coalita***

1. Flores com apêndices supra-estaminais ou presença de calo linear na fauce.
 4. Folhas glabras.
 5. Apêndices supra-estaminais conspícuos, exsertos **7. P. lindmanii**
 5. Apêndices supra-estaminais inconspícuos, totalmente inclusos.
 6. Anel da fauce tênue; estames inseridos no terço superior do tubo, anteras pilosas abaxialmente **1. P. acutifolia**
 6. Anel da fauce espessado; estames inseridos no meio do tubo, anteras glabras **6. P. hassleri**
 4. Folhas indumentadas.
 7. Frutos alongados, delgados, com 20cm ou mais **8. P. riedelii**
 7. Frutos curtos, napiformes, até 12cm.
 8. Pecíolo 7-28mm; anteras abaxialmente pubescentes **3. P. calycina**
 8. Pecíolo 3-10mm; anteras glabras.
 9. Folhas com face abaxial velutino-tomentosa e opaca **10. P. tomentosa**
 9. Folhas com face abaxial velutina e brilhante **2. P. bahiensis**

13.1. *Prestonia acutifolia* (Benth. ex Müll. Arg.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 188. 1895.

Lianas; ramos volúveis, glabros. **Pecíolo** 6-20mm; lâmina cartácea, 4,2-16×2-8 cm, elíptica a oblonga, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** axilar, corimbiforme, 4-15-flora; pedúnculo 2,5-4cm, glabro; brácteas 2-3mm, escariosas, ovado-lanceoladas. **Flores** 2,2-3cm; pedicelo 6-14mm, glabro; lacínias do cálice 1-3mm, ovado-lanceoladas, acuminadas, glabrescentes, reflexas, coléteres deltóides partidos no ápice; corola amarelo-esverdeada, tubo 1,6-2,1cm, piloso internamente em faixas alternadas aos filetes, lobos 6-11mm, oblíquo-obovados, reflexos, fauce com anel tênue e inconspícuo, apêndices supra-estaminais 0,5-2mm, inconspícuos, totalmente inclusos no tubo; estames inseridos no terço superior do tubo da corola, anteras 5-6mm, abaxialmente pilosas; nectários oblongos, separados, ovário ca. 1mm, glabro, estilete 15mm, cabeça do estilete 1,5mm. **Folículos** 20-38,4×0,4-0,5cm, delgados, paralelos, submoniliformes, unidos na extremidade; sementes ca. 1mm, coma 3-4cm.

Ocorre em grande parte da América do Sul – Panamá, Suriname, Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia e Argentina – e no Brasil, nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul (Woodson 1936), Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D7**. Coletada com flores de novembro a maio e com frutos de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Itapira**, I.1994, *K.D. Barreto et al.* 1763 (UEC).

Prestonia acutifolia pode ser confundida com as espécies ***P. lindmanii*** (Malme) Hoehne ou ***P. hassleri*** Woodson, sendo diferenciada da primeira pelos apêndices supra-estaminais inconspícuos, com aparência membranácea, menores que as anteras, e pelo anel na fauce tênue;

da segunda pode ser distinguida pela altura em que se inserem os estames, além da espessura do anel da fauce. Ilustrações em Rio (2001).

13.2. *Prestonia bahiensis* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 164. 1860.

Prancha 9, fig. M-N.

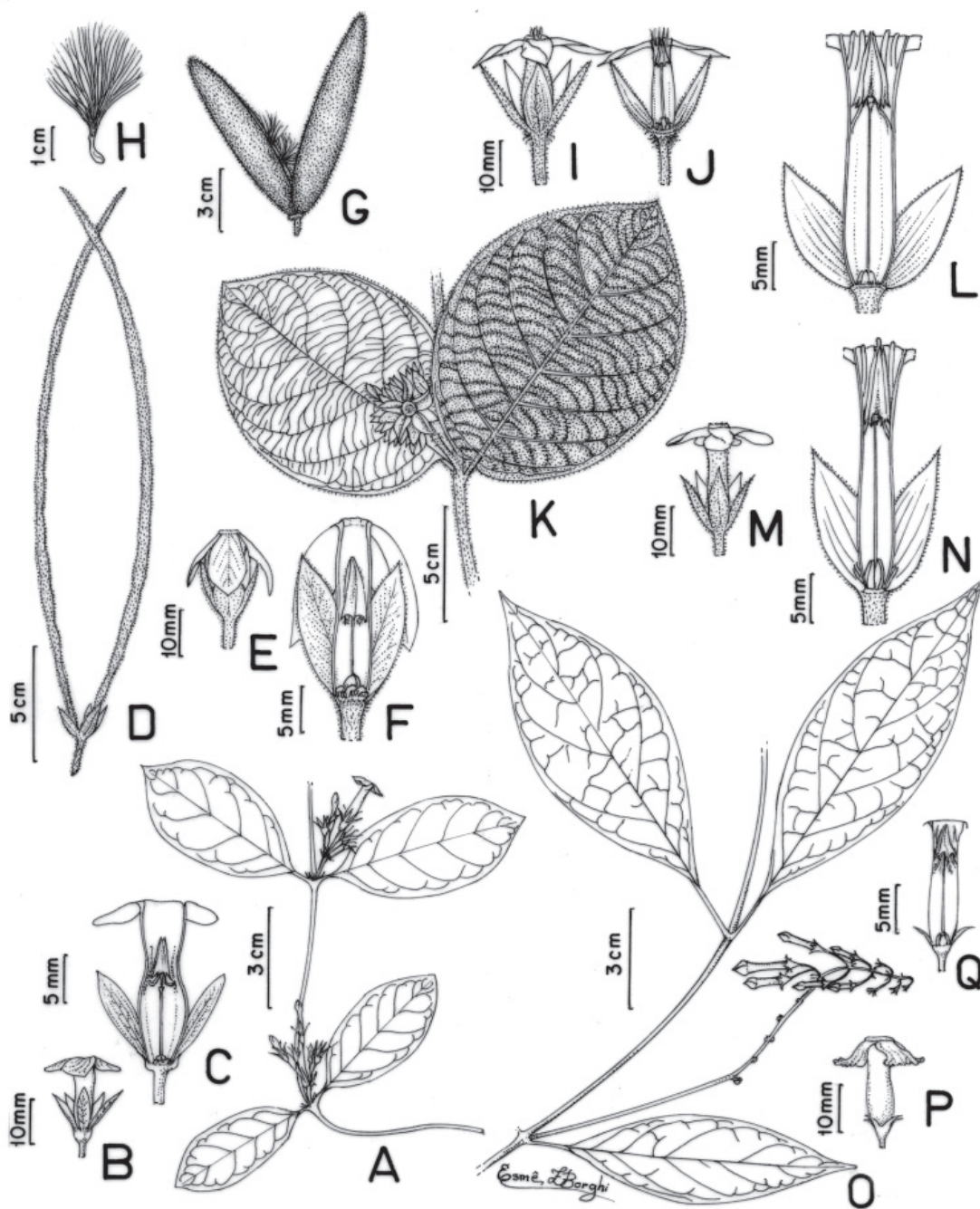
Lianas de caule robusto; ramos densamente ferrugíneo-tomentosos a glabros. **Pecíolo** 3-10mm, ferrugíneo-tomentoso; lâmina cartácea, 7,9-13,7×4,7-7,5cm, oval a oblongo-elíptica, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, discolor, face adaxial hispido-hirtela, ferrugínea, face abaxial castanho-velutina, brilhante. **Inflorescência** axilar, umbeliforme, 10-20-flora; pedúnculo 7-18mm; brácteas ca. 8mm, foliáceas, lanceoladas, pubescentes. **Flores** 2-2,4cm; pedicelo 5-10mm, ferrugíneo-tomentoso; lacínias do cálice 8-20mm, foliáceas, ovado-lanceoladas, acuminadas, denso-hispido-hirsutas, coléteres dentiformes inteiros a pontiagudos; corola amarela, tubo 15-18mm, lobos 5-6mm, obovados, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 2,5-3mm, exsertos; anteras 5,5-6mm, parcialmente exsertas, glabras; disco nectarífero lobado, robusto, ovário 1,5mm, papilado a glabro, cabeça do estilete 1-1,5mm. **Folículos** (*Williams 6051*) ca. 7,5×1,2cm, divergentes, napiformes, densamente hispido-hirsutos; sementes ca. 1cm, coma ca. 3cm.

Ocorre no Brasil, nas regiões Nordeste e Sudeste. **D7**. Coletada com flores e frutos em março.

Material examinado: **Moji-Mirim**, III.1874, *C.W.H. Mosén* 1461 (S).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Belo Horizonte**, III.1945, *L.O. Williams & V. Assis 6051* (A-GH). **Belo Horizonte**, II.1945, *L.O. Williams 5533* (SP).

Espécie rara com apenas um registro para o Estado de São Paulo, não tendo sido coletada recentemente. É possível que esteja localmente extinta.



Prancha 9. A. *Prestonia coalita*, ramo com flores; B-C. *Prestonia dusenii*, B. flor; C. aspecto interno da flor com parte da corola retirada. D-F. *Prestonia riedelii*, D. fruto; E. flor; F. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando nectários e coléteres. G-J. *Prestonia calycina*, G. fruto; H. semente; I. flor; J. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. K-L. *Prestonia tomentosa*, K. ramo com flores; L. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. M-N. *Prestonia bahiensis*, M. flor; N. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. O-Q. *Prestonia lindmanii*, O. ramo com botões florais; P. flor; Q. aspecto interno da flor com parte da corola retirada, evidenciando apêndices epistaminais e nectários. (A, *Hoehne* SP 1535; B-C, *Moreira* 13; D, *Romaniuc Neto* 1187; E-F, *Melo* 191; G-H, *Mexia* 4561; I-J, *Jung* 315; K-L, *Tamashiro* 18832; M-N, *Williams* 5533; O-Q, *Stranghetti* 463).

13.3. *Prestonia calycina* Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 162. 1860.

Prancha 9, fig. G-J.

Lianas de caule robusto; ramos volúveis, ferrugíneo-hirsutos, esparso-pubescentes a glabrescentes. **Pecíolo** 7-28mm, piloso; lâmina cartácea, 7,7-14,4×3,4-9,4cm, oval a elíptica, ápice acuminado, base obtusa a levemente cordada, margem inteira, discolor, face adaxial ferrugíneo-hispida a glabra, abaxial castanho-hirsuta. **Inflorescência** axilar, umbeliforme, 5-10-flora; pedúnculo 5,8-6,8cm; brácteas ca. 1cm, foliáceas, ovado-lanceoladas, esparso-pubescentes a glabras. **Flores** 2-3,6cm; pedicelo 9-13(-27)mm, pubescente; lacínias do cálice 1,3-1,9cm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, pubescentes, coléteres de contorno trapezoidal; corola amarelo-dourada, tubo 1-2cm, lobos 1-1,6cm, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 2,5-4mm; anteras 5-7mm, abaxialmente esparso-pubescentes; nectários oblongos, compressos, ovário 1,5mm, cabeça do estilete 1-1,5mm. **Folículos** (*Mexia 4561*) 6-12×2,5cm, divergentes, napiformes, densamente hirsuto-pubescentes; sementes 1cm, coma 4cm.

Espécie ocorrente no nordeste da Argentina, no Paraguai Central e no Sul e Sudeste do Brasil. **C5, C6, E7**. Coletada com flores de dezembro a março e com frutos de março a agosto.

Material examinado: **Luís Antônio**, II.1987, *H.F. Leitão Filho et al. 18912* (UEC). **Monte Alto**, s.d., *L.C. Bernacci 139* (IAC). **São Paulo**, XII.1979, *S.L. Jung et al. 315* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Viçosa**, IV.1930, *Y. Mexia 4561* (BM).

Esta espécie é facilmente reconhecível pelo indumento hirsuto a hispido, concentrado sobre as nervuras.

Ilustrações em Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

13.4. *Prestonia coalita* (Vell.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18(4): 552. 1931.

Prancha 9, fig. A.

Echites coalita Vell., Fl. flum.: 112. 1830.

Lianas de caule delgado; ramos volúveis, glabros. **Pecíolo** 2-20mm; lâmina cartácea, 3,3-13,3×1,8-5,6cm, oblongo-lanceolada a elíptica, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** axilar, racemosa, 5-16-flora; pedúnculo 2-16mm, glabro; brácteas 1-2mm, escariosas, lanceoladas. **Flores** 1,2-2,5cm; pedicelo 4-12mm, glabrescente; lacínias do cálice 4-6mm, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, não foliáceas, acuminadas, glabrescentes, coléteres deltóides inteiros ou fimbriados no ápice; corola amarela, tubo 9-18mm, lobos 3-7mm, oblíquo-obovados, reflexos, fauce com anel tênue relativamente inconspícuo, apêndices supra-estaminais ausentes; anteras 5-6mm, inclusas, glabras; nectários

ovóides, ovário ca. 1mm, glabro, cabeça do estilete 1,5mm. **Folículos** 30-43×0,4cm, delgados, moniliformes, unidos na extremidade; sementes 6-8mm, coma ca. 25mm.

Espécie ocorrente no nordeste da Argentina e do Paraguai. No Brasil, ocorre nos estados de Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **B4, B6, C2, C4, C5, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E6, E7, E8, F4, F6**: beira de mata. Coletada com flores de dezembro a março e com frutos de março a setembro. Espécie mais comum do gênero.

Material selecionado: **Adamantina**, III.1976, *N. Taroda s.n.* (UEC 157). **Anhembí**, II.1982, *W. Bockermann s.n.* (SP 192953). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al. 20090* (UEC). **Batatais**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 874* (UEC). **Cabreúva**, IV.1995, *M.A.G. Magenta et al. 12* (UEC). **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1820* (UEC). **Gália**, VI.1996, *F.C. Passos & A. Kim 79* (UEC). **Ibitinga**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11348* (UEC). **Iguape**, IV.1991, *E.L.M. Catharino et al. 1357* (UEC). **Itararé**, II.1948, *D. Dedecca s.n.* (IAC 9222). **Itirapina**, II.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 3653). **Moji-Guaçu**, III.1993, *J.V. Godoi et al. 290* (UEC). **Ribeirão Preto**, IV.1989, *K. Brown 21044* (UEC). **Sales**, III.1996, *N. Taroda & V. Stranghetti 639* (SJR). **São Bento do Sapucaí**, IV.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 19130). **São João da Boa Vista**, III.1994, *A.B. Martins et al. 31517* (UEC). **São Paulo**, II.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 1535). **São Sebastião**, VII.1895, *A. Loefgren s.n.* (SP 3119).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Echites coalita*, em Markgraf (1968), Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

13.5. *Prestonia dusenii* (Malme) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18(4): 552. 1931.

Prancha 9, fig. B-C.

Echites dusenii Malme, Ark. Bot. 22A(2): 9. 1928.

Lianas de caule delgado; ramos volúveis, levemente papilados a glabros. **Pecíolo** 3-13mm, glabro; lâmina membranácea, 7-11×2-5cm, elíptico-oblonga, ápice subcaudado-acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** corimbosa, axilar, 5-12-flora; pedúnculo 2-11mm; brácteas 3-4mm, escariosas, ovadas. **Flores** 1,1-2,1cm; pedicelo 4-12mm, glabro; lacínias do cálice 2-9mm, obovadas, foliáceas, levemente papiladas externamente na base, coléteres deltóides levemente lacerados; corola amarela, tubo 8-14mm, com estreitamento conspícuo na região da fauce, lobos 3-7mm, obovados, levemente acuminados, reflexos, fauce com anel tênue relativamente inconspícuo, apêndices supra-estaminais ausentes; anteras ca. 5mm, inclusas, glabras; disco nectarífero com lobos ovóides, comprimidos, ovário 1mm, glabro, cabeça do estilete 1mm. **Folículos** 15-30×0,4cm, cilíndricos, delgados, relativamente rígidos, glabros; sementes ca. 6mm, coma ca. 20mm.

Espécie ocorrente no Rio de Janeiro (Rio 2001), Paraná e Santa Catarina (Markgraf 1968), principalmente nas regiões litorâneas. **D9, E7, E8, F6.** Coletada com flores de janeiro a abril e com frutos de maio a setembro.

Material examinado: **Cruzeiro**, IV.1995, *J.L.A. Moreira & I. Koch 13* (UEC). **Peruíbe**, I.1992, *M. Sobral & A. Gianotti 7276* (HRCB). **Santos**, I.1875, *C.W.H. Mosén 3433* (S). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34372* (ESA).

Espécie muito próxima a **Prestonia coalita**; as únicas diferenças foram encontradas nas lacínias do cálice e distribuição geográfica.

Ilustrações em Markgraf (1968).

13.6. *Prestonia hassleri* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 285.1936.

Lianas de caule delgado; ramos volúveis, glabros. **Pecíolo** 8-20mm, glabro; lâmina membranácea, 3,5-10x2,7-7cm, rombóide a suborbicular, ápice acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** racemosa, axilar, 10-20-flora; pedúnculo 2-4cm, glabro; brácteas 3-4mm, escariosas, ovadas. **Flores** 1,2-1,7cm; pedicelo 6-11mm, glabro; lacínias do cálice 3-4mm, oblongas, agudas ou acuminadas, foliáceas, nunca reflexas, coléteres trapezoidais lacerados; corola amarelo-esverdeada a creme, tubo 9-12mm, inflado na base, lobos 3-5mm oblíquo-obovados, acuminados, fauce com anel caloso espesso e conspícuo, apêndices supra-estaminais totalmente inclusos no tubo, inconspícuos; estames inseridos no meio do tubo da corola, anteras 5-6mm, inclusas, glabras; nectários ovóides comprimidos, separados, pouco menores que o ovário, ovário ca. 1,5mm, glabro, cabeça do estilete 1,5mm. **Folículos** 22,3-30x0,3-0,4cm, delgados, paralelos, articulados, unidos na extremidade, glabros; sementes ca. 2mm, coma 2-2,5cm.

Ocorre no Paraguai (Woodson 1936), na Argentina (Ezcurra 1981) e no Brasil, nos estados do Paraná e São Paulo. **B4.** Coletada com flores em novembro, janeiro e abril e com frutos em abril.

Material examinado: **São José do Rio Preto**, I.1996, *A.A. Rezende 295* (UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Cruzeiro do Sul**, IV.1988, *Kranz 249* (FUEL). **Iguaçu**, V.1949, *Falcão 142* (RB). **Loanda**, IV.1959, *G. Hatschbach 5645* (B, C, HBR, L, MBM, U). **Lovat**, I.1962, *R. Reitz & Klein 12071* (HBR). **Santa Helena**, XII.1977, *G. Hatschbach 40537* (C, MBM, NY).

Ilustrações em Rio (2001).

13.7. *Prestonia lindmanii* (Malme) Hoehne, Relat. Commiss. Linhas Telegr. Estratég. Matto Grosso Amazonas 6: 88. 1915.

Prancha 9, fig. O-Q.

Haemadictyon lindmanii Malme, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 24(3/10): 31, pl. 3, fig. 10. 1899.

Lianas de caule relativamente delgado; ramos volúveis, puberulento-papilados a glabros. **Pecíolo** 1-2cm, glabro; lâmina cartácea, 7,5-10,7x3-5,6cm, elíptica, ápice abruptamente acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, glabra. **Inflorescência** racemosa, axilar, 8-10-flora; pedúnculo 3-6cm; brácteas 3-4mm, escariosas, ovadas a ovado-lanceoladas, glabras. **Flores** 2,1-3cm; pedicelo 9-16mm, glabro; lacínias do cálice 3-5mm, acuminadas, reflexas; corola amarela, tubo 1,5-2cm, lobos 6-10mm, rosados, obliquamente obovados, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 3-4,5mm, conspícuos, exsertos; anteras ca. 5mm, parcialmente exsertas, glabras; nectários ovóides comprimidos, separados ou levemente concrecentes na base, ovário ca. 2,5mm, glabro, cabeça do estilete 1-2mm. **Folículos** (*Krapovickas 34371*) 24-27x0,5cm, relativamente delgados, separados e paralelos, glabros; sementes 8-10mm, rostradas, coma ca. 2,5cm.

Espécie ocorrente no nordeste do Paraguai. No Brasil, ocorre em Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B4.** Coletada com flores de dezembro a março e com frutos em janeiro.

Material examinado: **Paulo de Faria**, I.1995, *V. Stranghetti 463* (UEC).

Material adicional examinado: MATO GROSSO DO SUL, **Ribas do Rio Pardo**, I.1979, *A. Krapovickas & C. Cristóbal 34371* (SP).

Ilustrações em Ezcurra *et al.* (1992).

13.8. *Prestonia riedelii* (Müll. Arg.) Markgr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 26. 1924.

Prancha 9, fig. D-F.

Haemadictyon riedelii Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 170. 1860.

Echites riedelii (Müll. Arg.) Malme, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 196. 1904.

Lianas de caule robusto; ramos volúveis, tomentosos a glabros. **Pecíolo** 4-45mm, pubescente, coléteres pectinados; lâmina membranácea, 6,5-19,4x3,2-12,5cm oval a ovado-elíptica, ápice agudo a acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, face adaxial pubérula a glabra, face abaxial levemente tomentosa. **Inflorescência** corimbosa, axilar, 6-20-flora, laxa; pedúnculo 9-58mm, pubescente; brácteas 10-12mm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, pubescentes. **Flores** 1,7-3,2cm; pedicelo 5-23mm, pubescente; lacínias do cálice 6-16mm, foliáceas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, pubescentes, coléteres deltóides lacerados; corola amarelo-esverdeada, tubo 1-1,8cm, glabra, lobos 7-14mm, obliquamente oblongo-elípticos a obovados, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais substituídos por calo linear 1,5-3mm; anteras 5-6mm, inclusas, pilosas abaxialmente no ápice; nectários comprimidos, oblongos a obovados,

ovário 1,5-2mm, ovóide, papilado, cabeça do estilete 1,2-1,5mm. **Folículos** 20-31×0,6cm, delgados e alongados, levemente articulados, pubescentes; sementes 1,1-1,3cm, coma ca. 2,5cm.

Espécie ocorrente desde o Peru e a Bolívia até o norte da Argentina e Paraguai. No Brasil ocorre nas regiões Sudeste e Sul. **B4, B5, C4, C5, C6, D3, D5, D6, D7, E4, E5, E6, F4**: beira de mata. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de abril a julho.

Material selecionado: **Agudos**, III.1993, *I. Koch et al.* 30792 (UEC). **Assis**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza* 10816 (ESA). **Cajuru**, XI.1985, *L.C. Bernacci* 126 (SPFR). **Campinas**, III.1989, *A.L.M. Franco* 21572 (UEC). **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1852 (UEC). **Ibitu**, II.1948, *D. Dedecca s.n.* (IAC 9225). **Itapetininga**, XI.1961, *J. Mattos* 9535 (SP). **Itararé**, 1991, *C.M.A. Scaramuzza & V.C. Souza* 626 (ESA, UEC). **Moji-Guaçu**, VI.1991, *S. Romaniuc Neto & L. Rossi* 1187 (SP). **Pindorama**, XI.1938, *O.T. Mendes s.n.* (IAC 4655). **Piraju**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1196 (ESA, UEC). **Sales**, III.1996, *N. Taroda & V. Stranghetti* 615 (SJRP). **São Roque**, IV.1994, *R.B. Torres et al.* 119 (ESA).

Material adicional examinado: **Moji-Guaçu**, II.1980, *M.M.R.F. Melo* 191 (SP).

Ilustrações em Ezcurra (1981), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).

13.9. *Prestonia solanifolia* (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23(2): 282. 1936.

Haemadictyon solanifolium Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 171, pl. 49. 1860.

Lianas de caule delgado, relativamente resistente; ramos densamente ferrugíneo-hirtelosos. **Pecíolo** 9-13mm, pubescente; lâmina cartácea, 7-13×3-7cm, elíptica a oval, ápice acuminado, base obtusa ou arredondada, margem inteira, face adaxial esparso hirtelosa a glabra, face abaxial ferrugíneo-puberulenta. **Inflorescência** corimbiforme, axilar, 10-20-flora; pedúnculo 1-1,5cm, ferrugíneo-hirteloso; brácteas 12-13mm, foliáceas, lineares. **Flores** 1,3-1,7cm; pedicelo 7-10mm, levemente ferrugíneo-hirteloso; lacínias do cálice 3-4mm, oblongo-lanceoladas, acuminadas, esparso-pilosas, coléteres profundamente lacerados; corola amarela, tubo 8-10mm, lobos 5-7mm, oblíquo-obovados, acuminados, fauce com anel tênue relativamente inconspícuo, apêndices supra-estaminais ausentes; anteras ca. 3mm, inclusas, glabras; nectários ovóides comprimidos, ovário 1mm, ovóide, glabro a levemente papilado, cabeça do estilete 0,5mm. **Folículos** 10-25×0,5cm, delgados, unidos pelo ápice, ferrugíneo-hirtelosos; sementes (*Mexia* 5337) ca. 7mm, coma ca. 2,5cm.

Ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D6**. Coletada com flores de outubro a novembro e com frutos em novembro.

Material examinado: **Campinas**, XI.1894, *J.C. Novaes s.n.* (SP 2982).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Viçosa**, XI.1930, *Y. Mexia* 5337 (BM).

Espécie rara, sem coletas recentes, com apenas um registro para o Estado de São Paulo.

Ilustrações em Müller (1860), sob *Haemadictyon solanifolium*.

13.10. *Prestonia tomentosa* R. Br., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 1: 70. 1811.

Prancha 9, fig. K-L.

Prestonia lutescens Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 164. 1860.

Prestonia lanata Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 164. 1860.

Lianas de caule robusto; ramos volúveis, ocráceo-tomentosos a glabrescentes. **Pecíolo** 3-9mm, tomentoso; lâmina membranácea, 5,8-18,9×4,2-16,3cm, oval, ápice bruscamente acuminado, base obtusa a arredondada, raro cordada, face adaxial pubescente, face abaxial densamente velutino-tomentosa, opaca. **Inflorescência** umbeliforme, 6-20-flora; pedúnculo 5-20mm, tomentoso; brácteas 7-10mm, oblongo-lanceoladas, foliáceas, tomentosas. **Flores** 1,7-2,8cm; pedicelo 6-14mm, pubescente; lacínias do cálice 1-1,6cm, ovadas a oblongo-lanceoladas, acuminadas, foliáceas, tomentosas, coléteres deltóides comprimidos; corola amarelo-esverdeada, tubo 1,2-1,7cm, tomentosa externamente, lobos 5-11mm, obliquamente obovados, fauce com anel caloso conspícuo, apêndices supra-estaminais 2-4mm, parcialmente exsertos; anteras 5-6mm, levemente exsertas, glabras; disco nectarífero maior que o ovário, conspícuo, ovário ca. 1mm, ovóide, cabeça do estilete 1,2cm. **Folículos** 5,2-10,9×0,9-1,8cm, napiformes, separados, divergentes, densamente hirsuto-pubescentes; sementes 8-11mm, coma 2,2-3cm.

Espécie ocorrente desde a Colômbia e Venezuela até a Bolívia, nordeste da Argentina e Paraguai. No Brasil ocorre no Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B3, B4, B6, C3, C4, C5, C6, D1, D3, D6**. Coletada com flores de novembro a março e com frutos de março a julho. Espécie muito comum e amplamente distribuída.

Material selecionado: **Araçatuba**, III.1975, *P.L.G. Abramides s.n.* (IAC 24428). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al.* 20108 (UEC). **Buritizal**, IV.1981, *H.F. Leitão Filho et al.* 12488 (UEC). **Ibitinga**, I.1941, *W. Hoehne s.n.* (SPF 10711). **Icém**, X.1994, *A.A. Souza et al.* 70 (SP, UEC). **Luís Antônio**, II.1987, *H.F. Leitão Filho et al.* 18894 (UEC). **Nhandeara**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 713 (UEC). **Sales**, III.1996, *N. Taroda & V. Stranghetti* 618 (SJRP). **São Carlos**, XI.1993, *J.R. Stehmann & M. Sobral* 1391 (UEC). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, *J.Y. Tamashiro et al.* 18832 (ESA, UEC).

Ilustrações em Miers (1878), Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

14. RAUVOLFIA L.

Ingrid Koch

Arbustos ou árvores, látex branco; ramos dicótomos ou verticilados; pequenas estípulas interpeciolares presentes junto à base dos pecíolos; coléteres nas axilas das folhas ou sobre o pecíolo. **Folhas** verticiladas, 3-5 em cada nó, pecioladas ou sésseis, simples, inteiras, freqüentemente anisofilas; venação geralmente broquidódroma. **Inflorescência** cimosa, poucas a muitas flores, terminal ou lateral, 2-4-ramificada; bracteada. **Flores** actinomorfas, pediceladas ou sésseis; cálice campanulado, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola sinistrorsa, geralmente branca, hipocrateriforme, infundibuliforme, urceolada ou campanulada, lobos iguais; estames inclusos, anteras totalmente férteis, livres umas das outras e da cabeça do estilete, base cordada; disco nectarífero anular ou cupuliforme, ovário súpero, apocárpico ou sincárpico e 2-locular, placentação axilar ou marginal, 1-2 óvulos por lóculo, estilete simples, alongado, cabeça do estilete cilíndrica, caliptriforme ou submitriforme, com apêndice apical bífido. **Mericarpós** drupáceos, apocárpicos ou variavelmente sincárpicos, freqüentemente com somente um carpelo se desenvolvendo, 1 semente por carpelo; sementes robustas ou achatadas.

O gênero tem cerca de 60 espécies de distribuição pantropical, com o centro de diversidade na América Tropical. No Brasil existem cerca de 20 espécies, sendo somente uma espécie nativa no Estado, **Rauvolfia sellowii** Müll. Arg. Além desta espécie, ocorrem duas espécies cultivadas, **R. vomitoria** Afzel. e **R. serpentina** (L.) Benth., ambas originárias do Velho Mundo, e apresentando propriedades farmacológicas comprovadas cientificamente.

Koch, I. inéd. Estudos das espécies neotropicais do gênero **Rauvolfia** L. (Apocynaceae). Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

Rao, A.S. 1956. A revision of **Rauvolfia** with particular reference to the American species. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43(3): 253-354.

Xifreda, C. 1981. El género **Rauvolfia** (Apocynaceae) en la Argentina. *Parodiana* 1(1): 119-138.

14.1. Rauvolfia sellowii Müll. Arg. in Mart., *Fl. bras.* 6(1): 33. 1860.

Prancha 10, fig. A-D.

Nome popular: casca-d'anta.

Árvores, casca cinza, longitudinalmente fissurada; ramos lenticelados; coléteres nas axilas das folhas. **Folhas** verticiladas, 4 por nó; pecíolo 2-4cm; lâmina membranácea, 4-34(-36)×1,5-8,6cm, oblongo-ovada a oblongo-elíptica, ápice obtuso-acuminado, base atenuada, margem inteira, glabra, discolor, venação broquidódroma, nervuras evidentes em ambas as faces. **Inflorescência** axilar ou terminal, multiflora; pedúnculo 2,5-6,3cm, glabro; brácteas 1-2mm, escariosas, ovadas, glabras. **Pedicelo** 2,4-5mm, glabro; lacínias do cálice 1,5-2mm, ovadas, ápice agudo; corola branca, hipocrateriforme, tubo 4,2-5,4×2-2,4mm, viloso internamente abaixo e acima dos estames, lobos 1,5-3,4×1-3mm, ovados, ápice agudo a arredondado; estames inseridos próximo a fauce, anteras 0,7-1,5mm, ovadas, subsésseis; disco nectarífero anelar, ovário apocárpico, 0,7-1,2mm, estilete 1-3mm, cabeça do estilete 0,6-0,9mm, cilíndrica, com uma pequena coroa membranácea na base. **Mericarpós** drupáceos 9-13×6-8mm, apocárpicos, elipsóides, lisos; sementes elipsóides, rugosas.

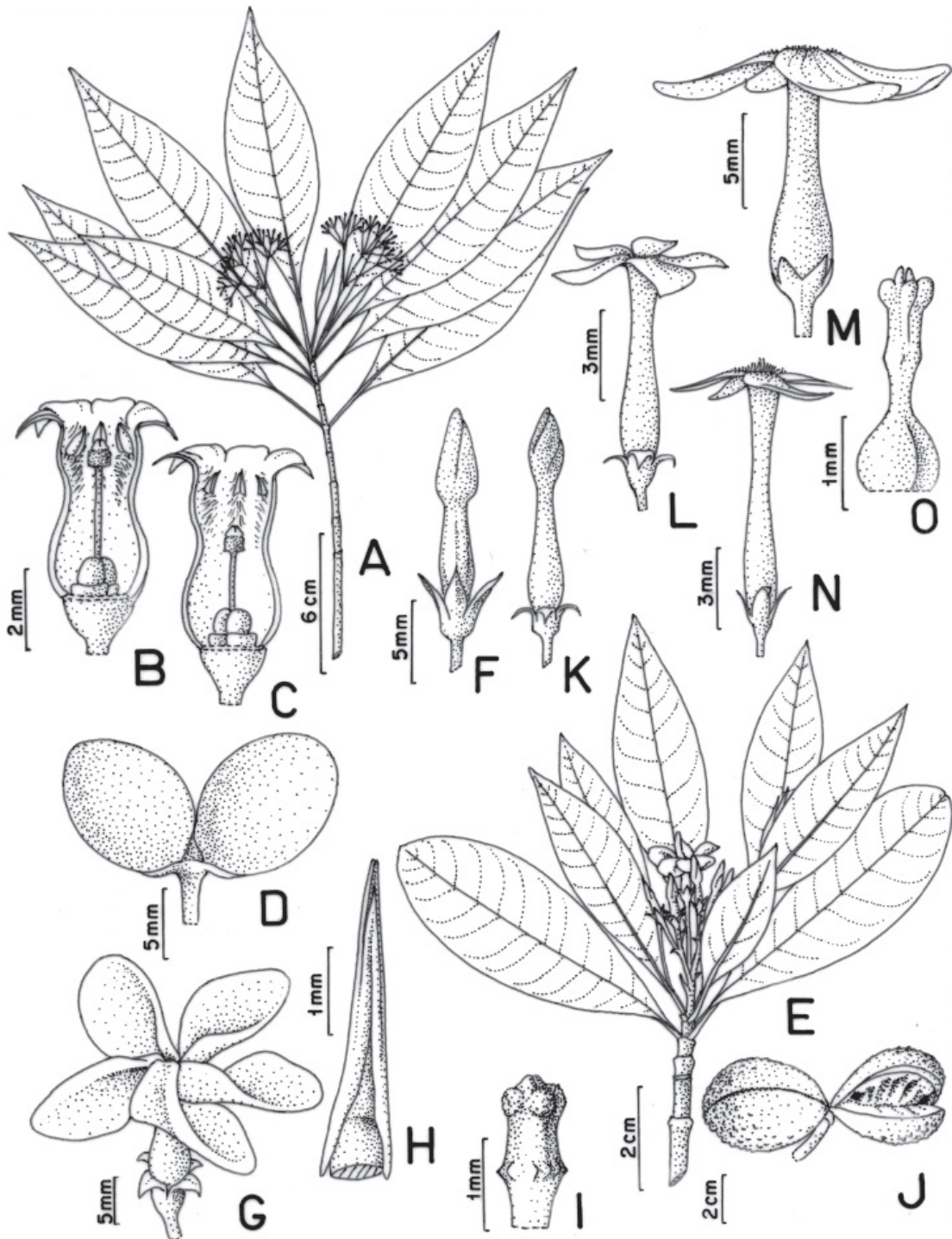
Sudeste do Brasil até nordeste da Argentina e leste do Paraguai. **C7, D6, D7, D9, E6, E7**. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de novembro a maio. A casca amarga é empregada na medicina popular contra os males do estômago.

Material examinado: **Águas da Prata**, s.d., *D.V. Toledo Filho s.n.* (SPSF 14659). **Joaquim Egídio**, I.1998, *I. Koch & D.A. Santin 842* (UEC). **Queluz**, VI.1899, *Com. Geogr. Geol. de São Paulo 35* (SP). **Rio Claro**, XI.1990, *V.T. Rampin s.n.* (UEC 85316). **São Roque** 23°31'26"S 47°06'45"W, VIII.1994, *E. Cardoso Leite & A. Oliveira 384* (ESA). **São Paulo**, III.1988, *S. Romaniuc Neto 753* (SP).

Material adicional examinado: **Campinas**, X.1999, *I. Koch 868* (UEC). **Campinas**, X.1999, *I. Koch 869* (UEC).

Em observações recentes com duas populações desta espécie, ambas na região de Campinas, foi constatada a existência de dioícia funcional e dimorfismo sexual. As plantas funcionalmente femininas apresentaram estiletos mais curtos (1-1,3mm contra 2-3mm nas masculinas) e anteras menores e vazias. Além desses caracteres, alguns indivíduos apresentaram toda a flor com proporções menores que as flores funcionalmente masculinas, mas esse caráter não se mostrou constante.

Ilustrações em Markgraf (1968) e Ezcurra *et al.* (1992).



Prancha 10. A-D. *Rauvolfia sellowii*, A. ramo com flores; B. flor masculina; C. flor feminina; D. fruto. E-J. *Tabernaemontana catharinensis*, E. ramo com flores; F. botão; G. flor; H. detalhe da antera; I. cabeça do estilete; J. fruto. K-L. *Tabernaemontana hystrix*, K. botão; L. flor. M. *Tabernaemontana laeta*, flor. N-O. *Tabernaemontana sp.1*, N. flor; O. gineceu. (A-B, Koch 868; C-D, Koch 869; E-I, Koch 57*; J, Koch 188*; K-L, Mattos 12806; M, Queiroz 30144; N-O, Barros 2846) (*publicados em Koch & Kinoshita 1999).

15. RHABDADENIA Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas ou subarbustos eretos, látex branco; coléteres interpeciolares presentes. **Folhas** opostas, pecioladas a subsésseis; nervação broquidódroma. **Inflorescência** em cimeira de dicásios reduzidos, terminal ou axilar, 2-flora, às vezes flores solitárias, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias sem coléteres na base da face adaxial; corola dextrorsa, branca ou rósea, infundibuliforme, lobos 5, obovados; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, pilosas abaxialmente, base truncada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, ovóide ou oblongo-ovóide, glabro, placentação marginal, óvulos muitos, estilete simples, cabeça do estilete cônica, alargando-se em direção à base, pilosa no ápice, com membrana reflexa na base, apêndice apical bifido. **Folículos** 2, apocárpicos; sementes comosas, rostradas.

Gênero exclusivamente americano, com três espécies no Brasil e uma no Estado de São Paulo. Ocorre desde o sul da Flórida até a América do Sul.

15.1. Rhabdadenia pohlii Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6: 174. 1860.

Prancha 11, fig. A-D.

Nome popular: jalapa-do-brejo.

Lianas; ramos volúveis, delgados, glabros. **Pecíolo** 1-8mm; lâmina membranácea a subcoriácea, 3,4-9,5×0,8-2,9cm, elíptica a lanceolada, ápice acuminado, base cordada, margem inteira, discolor. **Cimeira** axilar ou subterminal, 2-flora; pedúnculo 3,8-20cm; brácteas 4,5-6mm, escariosas, lanceoladas, glabras. **Flores** vistosas, 6,2-8,1cm; pedicelo 3-10mm; lacínias do cálice 4-10×0,5-2,5mm, oblongo-lanceoladas, glabras; corola rósea, glabra, tubo inferior 10-15×1-3mm, tubo superior 32-43×11-20mm, lobos 18-26×17-24mm, suberetos a patentes; anteras 5mm, oblongas;

ovário 1mm, ovóide, estilete 6-8mm, cabeça do estilete 1,5-2mm. **Folículos** 80-86×3-5mm, glabros, divergentes, cilíndricos, ápice afilado; sementes longamente rostradas.

São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **C6, D5, D6, D7, E7, F6**: brejos e áreas alagadas. Coletada com flores de setembro até março e com frutos de novembro até dezembro.

Material examinado: **Cajuru**, I.1997, *L.Y.S. Aona et al.* 97-72 (UEC). **Jundiaí**, X.1953, *W. Hoehne s.n.* (SPF 15084). **Moji-Guaçu**, IX.1960, *J.R. Mattos & N.F. Mattos 8243* (SP). **São Carlos**, XI.1954, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 59070). **Sete Barras**, XII.1996, *A.D. Faria et al.* 96-504 (UEC). **Vitoriana**, 22°45'S 48°27'W, XII.1994, *M.C.E. Amaral & V. Bittrich 94-56* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), Ezcurra (1981) e Ezcurra *et al.* (1992).

16. RHODOCALYX Müll. Arg.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Subarbustos eretos, látex incolor, com xilopódios; coléteres interpeciolares presentes. **Folhas** opostas; nervação broquidódroma. **Inflorescência** cimosas, terminal; brácteas foliáceas a subpetalóides, vináceas. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias vináceas, foliáceas a subpetalóides, coléteres alternos na base da face adaxial; corola dextrorsa, vinosa, hipocrateriforme, fauce com anel carnoso conspícuo, amarelado, lobos 5; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme com espessamento basal e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, pubescentes, falcados; sementes muitas, comosas.

Gênero monotípico de distribuição ampla no Brasil, ocorrendo nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, alcançando também a Bolívia e Paraguai. Ocorre, preferencialmente, em formações de cerrado aberto, tendendo a campo-cerrado.

Stranghetti, V. & Kinoshita, L. 1996. Reavaliação do gênero monotípico **Rhodocalyx** Müll. Arg. (Apocynaceae). *Revista Brasil. Bot.* 19(2): 133-144.

16.1. Rhodocalyx rotundifolius Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 173. 1860.

Prancha 11, fig. E-G.

Prestonia erecta (Malme) J.F. Morales, Novon 9(1): 90. 1999.

Subarbustos 20-60cm; ramos pubescentes. **Pecíolo** 3-5mm; lâmina coriácea ou subcoriácea, 6,4-14,5×5-11,8cm, oblonga a obovada, ápice acuminado, base cordada, margem inteira, discolor, pubescente. **Inflorescência** 3-20-flora; pedúnculo 2-6cm; brácteas 9-15×5-11mm, elípticas, glabras. **Flores** 15-22mm; pedicelo 7-22mm; lacínias do cálice 14-23×6-12mm, oblongas a estreito-oblongas, ápice afilado; corola vinosa, tubo 15-20×10-12mm, glabra, lobos 5,9-16×7-12mm; anteras 5-6mm, oblongas a lineares; ovário 3-4mm, estilete 10-11mm, cabeça do estilete 2-3mm. **Folículos** 11-19×1,5-3cm; sementes 1-2cm, coma 3-6cm.

17. SECONDATIA A. DC.

André Olmos Simões & Luiza Sumiko Kinoshita

Lianas, látex branco; ramos lenhosos, volúveis; coléteres interpeciolares ou dispostos uniformemente ao longo de toda a região nodal. **Folhas** opostas; nervação broquidódroma. **Inflorescência** tirsóide, terminal, articulada, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias iguais, 5 coléteres alternos na base da face adaxial; corola dextrorsa, branca a creme, hipocrateriforme, lobos 5, obovados; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, pilosas abaxialmente, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, glabro ou minutamente piloso, placentação marginal, óvulos muitos, estilete curto, cabeça do estilete fusiforme com apêndice apical bífido. **Folículos** 2, apocárpicos, fusiformes; sementes muitas, comosas.

Gênero americano, com seis espécies. Destas, cinco são exclusivamente sul-americanas e apenas uma, **Secondatia macnabii** (Urb.) Woodson, ocorre na América Central. No Brasil, as espécies são exclusivamente lianas que ocorrem em vários ambientes, desde campos e cerrados até formações florestais.

17.1. Secondatia densiflora A. DC., Prodr. 8: 445. 1844.

Prancha 11, fig. H-J.

Lianas; ramos lenhosos, lenticelados quando maduros, glabros. **Pecíolo** 7-14mm; lâmina membranácea, 5,7-10,9×2,2-5,5cm, elíptica a oblongo-elíptica, base atenuada a obtusa, ápice acuminado, margem inteira, concolor, glabra. **Inflorescência** terminal, 10-30-flora; pedúnculo 8-12mm; brácteas 1-2×1-1,5mm, ovadas, glabras. **Flores** 8-12mm; pedicelo 4-8mm; lacínias do cálice 1-2×1-1,5mm, glabras, ovadas a oblongo-ovadas; corola 6,5-9×1,5-2mm, branca, fauce pilosa, lobos obovados, 6-8×4-6mm; anteras 4,5-5mm, oblongas; ovário 0,75-1mm, ovóide, glabro, estilete 1mm, cabeça do estilete 2-2,5mm. **Folículos** 11,9-18,7×2-3,1cm, fusiformes, lenhosos, glabros; sementes 19-22×4mm, coma 43-55mm.

Espécie bem distribuída no Brasil. **B6, C5, C6, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7**: cerrado e campo. Coletada com flores de setembro até janeiro e com frutos em novembro. Apresenta potencial ornamental, por suas flores e brácteas vináceas.

Material selecionado: **Agudos**, XI.1993, *I. Koch & A.R.S. Jesus 162* (UEC). **Angatuba**, XI.1959, *S.M. Campos 114* (SP). **Araraquara**, XII.1951, *W. Hoehne s.n.* (SPF 14044). **Bauru**, XI.1996, *O. Cavassan 2045* (BAUR). **Campinas**, XII.1942, *E. Normanha s.n.* (IAC 6877). **Moji-Guaçu**, XI.1991, *V. Stranghetti 59* (UEC). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes Ferreira et al. 1475* (UEC). **Pirassununga**, XI.1994, *S. Aragaki & M. Batalha 190* (SP). **São Paulo**, X.1937, *J.E. Rombouts s.n.* (IAC 1553). **Sorocaba**, XI.1953, *A.S. Grotta s.n.* (SPF 15094).

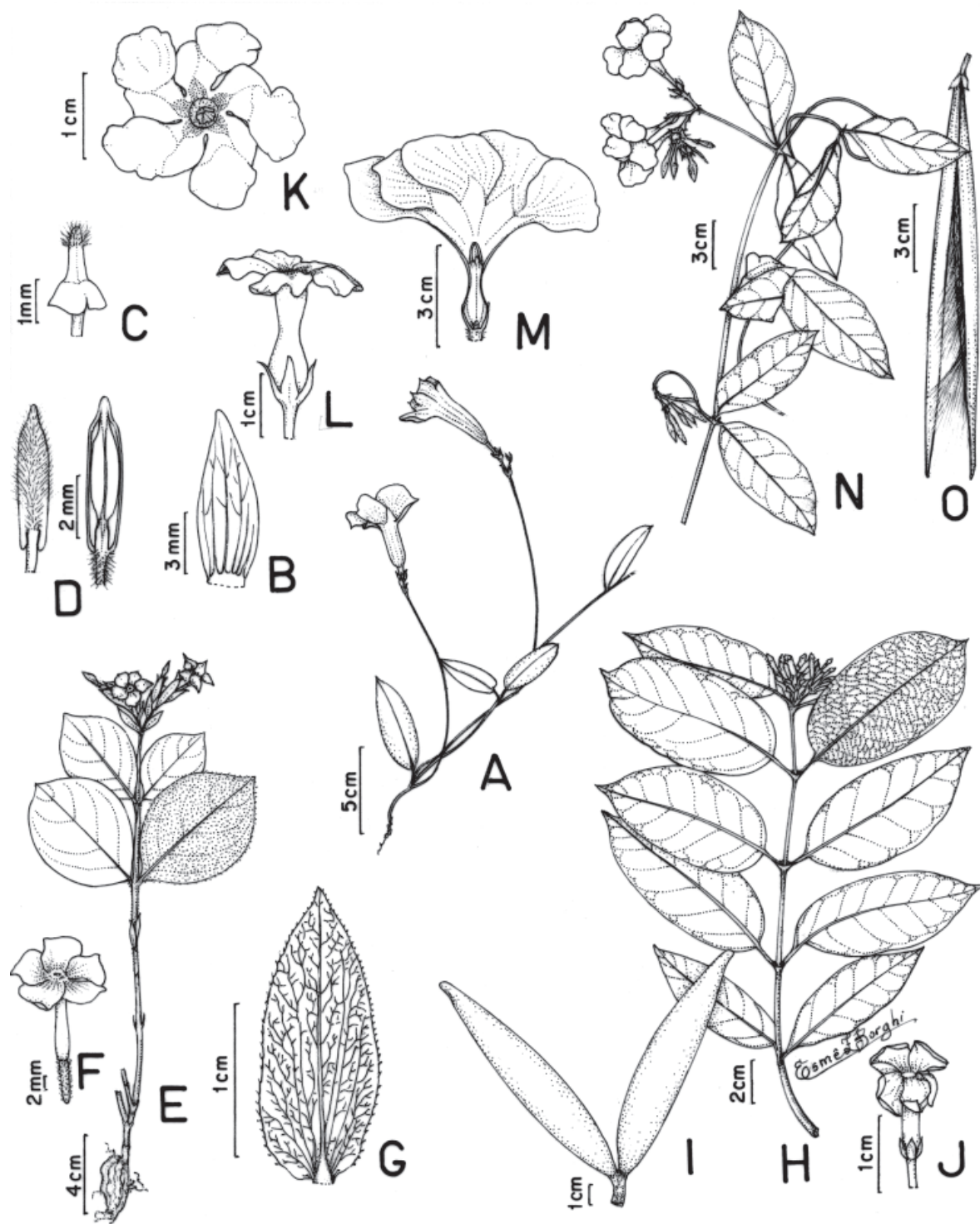
Ilustrações em Müller (1860), Ezcurra *et al.* (1992), Stranghetti & Kinoshita (1996) e Koch & Kinoshita (1999).

Espécie bem representada no Brasil. **B3, B4, B6, C5, C6, D4, D6, D7**: cerrado, mata ciliar e regiões mesófilas. Coletada com flores de agosto a março e com frutos de agosto a maio.

Material selecionado: **Bauru**, IX.1992, *I. Koch & A.M. Guedes Azevedo 46* (UEC). **Itirapina**, XI.1992, *R. Goldenberg & E. Martins 27906* (UEC). **Jaboticabal**, X.1995, *E.H.A. Rodrigues 352* (SP, UEC). **Luís Antônio**, IX.1977, *H.F. Leitão Filho et al. 5748* (UEC). **Moji-Guaçu**, X.1982, *F.R. Martins 14328* (UEC). **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes Ferreira et al. 1031* (UEC). **São José do Rio Preto**, 20°48'36"S 49°22'50"W, X.1995, *A.A. Rezende 208* (UEC). **Valentim Gentil**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. s.n.* (IAC 30740, UEC 78463).

Material adicional examinado: **Avai**, IX.1993, *I. Koch & O. Cavassan 134* (UEC). **Bauru**, X.1993, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 158* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), Miers (1878), Ezcurra *et al.* (1992) e Koch & Kinoshita (1999).



Prancha 11. A-D. *Rhabdadenia pohlii*, A. ramo com flores; B. sépala; C. cabeça do estilete; D. antera em vista dorsal e ventral. E-G. *Rhodocalyx rotundifolius*, E. ramo com flores; F. flor; G. sépala. H-J. *Secundatia densiflora*, H. ramo com flores; I. fruto; J. flor. K-L. *Temnadenia odorifera*, K. flor, vista frontal; L. flor, vista lateral. M-O. *Temnadenia violacea*, M. aspecto interno da flor, com parte da corola retirada; N. ramo com flores; O. fruto. (A-D, *Aona* 97-72; E-G, *Koch* 162*; H, J, *Koch* 158; I, *Koch* 134*; K-L, *Simões* 1035; M, *Simões* 1322; N, *Koch* 3; O, *Koch* 14*) (*publicados em Koch & Kinoshita 1999).

18. TABERNAEMONTANA L.

Peschiera A. DC., Prodr. 8: 360. 1844.

Ingrid Koch & Luiza Sumiko Kinoshita

Arbustos ou árvores, dicotomicamente ramificados, látex branco. **Folhas** opostas, pecioladas ou sésseis; pecíolo com coléteres nas axilas. **Inflorescência** cimosas, pedunculada; brácteas decíduas, coléteres nas axilas. **Flores** actinomorfas, brancas, amarelo-claras ou róseas, odoríferas; lacínias do cálice subiguais, quase livres a unidas até a metade, patentes a curvas, coléteres na base; corola sinistrorsa, hipocrateriforme; estames inclusos ou exsertos, anteras totalmente férteis, justapostas mas não adnatas à cabeça do estilete, sagitadas, triangulares a oblongas; disco nectarífero ausente, ovário súpero, apocárpico, 2-locular, carpelos pouco a claramente unidos na base e unidos no ápice pelo estilete, óvulos muitos, placentação marginal, cabeça do estilete cilíndrica, sem anel basal ou mais ou menos cilíndrica com 5 a 10 lobos na base e no ápice. **Fruto** bacáceo ou folicular, composto de dois mericarpos separados ou unidos na base, um dos quais freqüentemente não se desenvolve, verdes, amarelos ou alaranjados, algumas vezes muricados, com muitas sementes; polpa do arilo branca, laranja ou vermelha; sementes castanhas ou pretas, oblíquo-elipsóides.

O gênero possui cerca de 110 espécies de distribuição pantropical. No Brasil ocorrem cerca de 23 espécies, sendo sete endêmicas. Está representado no Estado por cinco espécies nativas. Além das espécies nativas, ocorrem três espécies introduzidas, **Tabernaemontana sananho** Ruiz & Pav., do norte e oeste da América do Sul, **T. pandacaqui** Lam. e **T. divaricata** (L.) R. Br. ex Roem. & Schult., ambas do Velho Mundo.

Allorge, L. inéd. Morphologie, systématique, chimiotaxonomie et biogéographie des Tabernamontanoidées (Apocynacées) Américaines. Ph.D. Thesis, Université de Paris-Sud, 1983.

Leeuwenberg, A.J.M. 1994. A revision of **Tabernaemontana**. II: The New World Species and **Stemmadenia**. Series of revisions of Apocynaceae: XXXVI. Richmond, Royal Botanic Gardens, Kew. 450p.

Chave para as espécies de **Tabernaemontana**

1. Tubo da corola conspicuamente alargado na base, lobos da corola dolabriformes; cabeça do estilete com 5-10 projeções na base.
 2. Lacínias do cálice ovadas, patentes **3. T. laeta**
 2. Lacínias do cálice lanceoladas, curvas pelo menos no ápice.
 3. Tubo da corola 0,8-1 vez o comprimento dos lobos, 1,3-2,2 vezes o comprimento do cálice; ápice das anteras na fauce ou 1,6mm abaixo; botões com ápice ovóide ou cônico **1. T. catharinensis**
 3. Tubo da corola ca. 1,5 vez o comprimento dos lobos, 3,2-4 vezes o comprimento do cálice; ápice das anteras a 2,3-3,7mm da fauce; botões com ápice elipsóide **2. T. hystrix**
1. Tubo da corola quase cilíndrico, fracamente alargado na base, lobos oblíquo-oblongos; cabeça do estilete sem projeções na base.
 4. Folhas membranáceas, elípticas a obovadas; pecíolo delgado; inflorescência 4,7-5,6 vezes menor que a maior folha subtendida **4. T. sp.1**
 4. Folhas subcoriáceas, elípticas; pecíolo engrossado; inflorescência 2 vezes menor que a maior folha subtendida **5. T. sp.2**

18.1. *Tabernaemontana catharinensis* A. DC., Prodr. 8: 365. 1844.

Prancha 10, fig. E-J.

Peschiera catharinensis (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 41. 1878.

Tabernaemontana affinis Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 83. 1860.

Peschiera affinis (Müll. Arg.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 40. 1878.

Tabernaemontana australis Müll. Arg., in Mart., Fl. bras. 6(1): 84. 1860.

Peschiera australis (Müll. Arg.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 46. 1878.

Tabernaemontana hilariana Müll. Arg. in Mart., Fl. bras. 6(1): 85. 1860.

Peschiera hilariana (Müll. Arg.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 41. 1878.

Nomes populares: leiteiro-de-vaca, leiteiro, mata-pasto.

Arbustos a arvoretas 1,5-7m; caules rugosos. **Folhas** iguais ou desiguais no mesmo nó; pecíolo 1,5-5mm; lâmina 3,5-12,5×1,6-3cm, elíptica a estreito-elíptica, ápice agudo a acuminado, base cuneada, glabra a pilosa, membranácea a cartácea, venação eucamptódroma a broquidódroma, mais evidente na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 2,5-4,5cm, multiflora, ca. 50 flores, 1-3 vezes menor que a maior folha subtendida; pedúnculo 0,4-1,2cm; brácteas 3-6×1-2mm, lanceoladas. **Flores** 8-10×2-3mm; pedicelo 4-8mm; botão com o ápice ovóide, de tamanho igual ou maior que o tubo; lacínias do cálice 3-6×1-3mm, lanceoladas; corola branca, tubo 8-10×2mm, alargado na base, internamente piloso dos estames à fauce, lobos 7-13mm, dolabriformes, pilosos na base; anteras ca. 3mm, a 2,5-3mm da base e a 0-1,6mm da fauce; ovário ca. 1,6mm, piriforme, estilete ca. 1mm, cabeça do estilete ca. 1mm, cilíndrica, com 5-10 projeções na base e dois apêndices apicais. **Folículos** com mericarpos de 2,2-3,5(-4,5)×1,5-2,2cm, achatados, reniformes, opostos, muricados, esverdeados a castanhos; sementes 5-7,6×3-4,4mm, pretas, arilo vermelho.

Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e no Leste e Sul do Brasil. No Estado de São Paulo é amplamente distribuída e popularizou-se como invasora e praga de pastagens. Possui intensa regeneração a partir da rebrota de raízes e propaga-se mais intensamente em terras arenosas e ácidas. **B5, C3, C4, C5, D1, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, E8, F6**: locais abertos e sub-bosques. Coletada com flores de setembro a dezembro (raramente em abril) e com frutos de dezembro a maio (raramente em agosto).

Material selecionado: **Agudos**, IX.1997, P.F.A. Camargo & J. Teixeira Neto 418 (UNBA). **Amparo**, V.1992, M. Kawall 193 (UEC). **Assis**, XII.1995, V.C. Souza & J.P. Souza 9722 (SP).

Bauru, X.1992, I. Koch & A.R.S. Jesus 57 (UEC). **Conchas**, X.1971, C.E.S. Sampaio 7 (BOTU). **Coronel Macedo**, I.1996, V.C. Souza et al. 10428 (ESA, UEC). **Guaraci**, 20°35'S 48°58'W, V.1982, J.G. Guimarães 1486 (RB). **Itajobi**, X.1938, O.T. Mendes s.n. (IAC 4630). **Itirapina**, II.1994, J.Y. Tamashiro & J.C. Galvão 355 (HRCB, UEC). **Itu**, X.1987, S.M. Silva & W.S. Souza 25516 (UEC). **Juquiá**, XI.1954, M. Kuhlmann 3096 (SP). **Penápolis**, XI.1979, J.R. Pirani 19-79 (UEC). **Pindorama**, X.1993, R. Pilati 426 (ESA, HRCB, UEC). **São Paulo**, 23°39'47"S 46°46'21"W, XI.1994, R.J.F. Garcia & M.L.D.R. Souza 513 (SPF). **São Sebastião**, XII.1972, J. Mattos & N. Mattos 15668 (SP). **Teodoro Sampaio**, X.1980, A.C. Dias & F.C. Sérgio 6134 (ESA, SPSF).

Material adicional examinado: **Bauru**, IV.1994, I. Koch & J.O. Guimarães 188 (UEC).

Bastante confundida com ***Tabernaemontana hystrix*** Steud., esta espécie é mais amplamente distribuída no Estado e distingue-se principalmente pelas proporções entre tubo e lobos da corola e lacínios do cálice. Além disso, essa espécie possui um número maior de flores por inflorescência. Quando em fruto, a distinção entre as espécies torna-se mais difícil, porém, em geral, ***T. catharinensis*** possui folhas mais membranáceas e frutos menores que ***T. hystrix***.

Ilustrações em Müller (1860), sob *Tabernaemontana affinis*, em Markgraf (1968) e Ezcurra (1981), sob *Peschiera australis*, em Ezcurra et al. (1992), Leeuwenberg (1994) e Koch & Kinoshita (1999).

18.2. *Tabernaemontana hystrix* Steud., Nomencl. bot., ed. 2: 658. 1840.

Prancha 10, fig. K-L.

Peschiera hystrix (Steud.) A. DC., Prodr. 8: 360. 1844.

Tabernaemontana echinata Vell., Fl. flum. 3: t. 17. 1829.

Tabernaemontana collina Gardner in Hooker, London J. Bot. 1: 178. 1842.

Tabernaemontana fuchsiaefolia A. DC., Prodr. 8: 365. 1844.

Peschiera fuchsiaefolia (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer. 34. 1878.

Tabernaemontana gaudichaudii A. DC., Prodr. 8: 365. 1844.

Peschiera gaudichaudii (A. DC.) Miers, Apocyn. S. Amer. 40. 1878.

Arbustos ou árvores 2-15m; ramos rugosos. **Folhas** com pares iguais ou desiguais; pecíolo 2-9mm; lâmina 2-11×1-3,4cm, elíptica a levemente obovada, ápice acuminado a cuspidado, base cuneada a oblíqua, membranácea a subcoriácea, glabra ou pubescente na face abaxial, venação broquidódroma, mais evidente na face abaxial. **Inflorescência** axilar, 3,7-4,8cm, 7-12-flora, ca. 1,5 vez menor que a maior folha subtendida; pedúnculo 2-10mm; brácteas 2-3,4mm, lanceoladas. **Flores** 10-16×2-3mm; pedicelo

4-8mm; botão com ápice elipsóide, 6-8×2-3,5mm, menor ou igual ao tamanho do tubo; lacínias do cálice 1,5-4,3×1,2-3,3mm, lanceoladas, curvas; corola branca ou amarela, tubo 8-14×2-5mm, em forma de frasco, internamente piloso dos estames à fauce, lobos 5-8,5(-10)×3-6mm, dolabriformes; anteras ca. 4mm, a 2,3-3,8mm da base e a 2,3-3,7mm da fauce; ovário 1,5-2,4mm, ovóide, estilete 0,6-1,9mm, cabeça do estilete ca. 1mm, cilíndrica, com projeções no ápice e na base e dois apêndices apicais. **Folículos** com mericarpos de 3,5-5,6×2,4-3cm, reniformes, muricados, verdes a amarelos; sementes 8-10×4,5-7,5mm, castanhas.

Ocorre no Sudeste do Brasil em locais preferencialmente abertos. No Estado de São Paulo foi possível observar uma certa concentração em locais mais altos, como serras e a ocorrência em áreas próximas a matas. **D2, D5, D6, D9, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5.** Coletada com flores principalmente de setembro a dezembro (raramente em abril) e com frutos de janeiro a junho.

Material selecionado: **Bananal**, IX.1994, *G.L. Esteves et al.* 2642 (UEC). **Boracéia**, XI.1940, *A.S. Lima & L. Silva s.n.* (IAC 5866, SP 26612). **Cunha**, XI.1992, *S. Buzato & M. Sazima* 27990 (UEC). **Eldorado**, V.1996, *G.A.D.C. Franco & F.A.R.D.P. Arzolla* 1404 (SP). **Itapeva**, V.1995, *V.C. Souza et al.* 8604 (ESA, HRCB, UEC). **Itaporanga**, II.1944, *B. Pickel s.n.* (SPSF 805). **Itararé**, X.1965, *J. Mattos & C. Moura* 12806 (UEC). **Itupeva**, IV.1995, *C.Y. Kameyama et al.* 95 (HRCB 20100, UEC 072190). **Jacaré**, IV.1935, *C. Godoy s.n.* (SP 32878). **Monte Mor**, III.1939, *A.P. Viegas et al. s.n.* (HRCB 912, IAC 3907, SP 42031). **Sandovalina**, 22°32' S 51°50' W, IV.1982, *L.A. Dambrós* 263 (R). **São Paulo**, VI.1932, *F.C. Hoehne s.n.* (R 112808).

Por existir polimorfismo entre os materiais analisados, no que diz respeito à consistência e distribuição das folhas nos ramos e à consistência e tamanho das flores, acredita-se ser necessário a reavaliação desta espécie e a designação de um epítipo, uma vez que o lectótipo é uma prancha de Velloso acompanhada de uma curta descrição, não muito informativos para a identificação.

Ilustrações em Miers (1878), sob *Peschiera fuchsifolia*, em Markgraf (1968), sob *Peschiera hystrix*, e Leeuwenberg (1994).

18.3. *Tabernaemontana laeta* Mart., Flora 20(2): 98. 1837.

Prancha 10, fig. M.

Peschiera laeta (Mart.) Miers, Apocyn. S. Amer. 35. 1878.

Arbustos ou pequenas árvores 3 a 10m. **Folhas** muitas vezes desiguais no mesmo nó; pecíolo 6,5-17mm, glabro; lâmina 6,5-17×2,5-4,7cm, elíptica a obovada, ápice acuminado a levemente caudado, base cuneada a oblíqua, membranácea a cartácea, glabras em ambas as faces, levemente discolores, venação broquidódroma, mais

evidente na face abaxial. **Inflorescência** 3-9×3-10cm, 3-15-flora, 1,3-2,2 vezes menor que a maior folha subtendida; pedúnculo 1-25mm; brácteas e bractéolas 0,9-2,3mm, lanceoladas. **Flores** 10-12×2-3mm, fragrantas; pedicelo 6-12mm; botão maduro com ápice ovóide amplo, 3,5-7×2,5mm, de tamanho semelhante ao do tubo; lacínias do cálice 1,1-2×1,5-2mm, patentes, ovadas, obtusas ou agudas; corola branca, tubo 8-10×3-4mm, alargado na base, internamente piloso entre os estames e a fauce, lobos 9-12,7×5-7,4mm, dolabriformes, pilosos na base; anteras 4-5mm, a ca. 2,4mm da base e 1,4mm da fauce; ovário 1,7-2,2mm, ovóide, estilete 1-2mm, cabeça do estilete 1-1,4mm, cilíndrica, com 5-10 projeções no ápice e na base e dois apêndices apicais. **Folículos** 3,9-4,6×2-3,2cm, achatados, reniformes, opostos, muricados, esverdeados a castanhos; sementes 10×5,5mm, castanhas.

Ocorre no Sudeste do Brasil, em matas secundárias baixas. **D8, D9, E6, E7, E8, F6:** Mata Atlântica de encosta, mata ciliar. Coletada com flores de setembro a dezembro (raramente entre março e maio) e com frutos de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Bananal**, V.1995, *M. Sugiyama et al.* 1357 (UEC). **Cachoeira Paulista**, X.1994, *R. Simão-Bianchini* 562 (UEC). **Itupeva**, IV.1992, *R. Esteves* 50 (SPSF 15021). **Pariquera-Açu**, IX.1995, *N.M. Ivanauskas* 456 (UEC). **São Paulo**, XI.1933, *M. Koscinsky s.n.* (SP 31248). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34848 (UEC).

Material adicional examinado: **Ubatuba**, 23°25' S 45°07' W, XI.1993, *J.M. Queiroz et al.* 30144 (UEC).

Ilustrações em Müller (1860) e Leeuwenberg (1994).

18.4. *Tabernaemontana* sp.1

Prancha 10, fig. N-O.

Arbustos ca. 1,5m; ramos rugosos. **Folhas** laxas, desiguais; pecíolo delgado, 3,3-9,7mm; lâmina 4,2-14,7×1,3-8cm, elíptica a obovada, ápice cuspidado a caudado, base aguda a oblíqua, membranácea, discolor, glabra, venação eucamptódroma a broquidódroma (pouco comum), evidente na face abaxial, escura. **Inflorescência** axilar, 1,9-2,9cm, 5-6-flora, ca. 5 vezes menor que as maiores folhas subtendidas; pedúnculo 2,8-3,6mm; brácteas 2,8-3,1mm, linear-lanceoladas. **Flores** 10×2mm; pedicelo 3,1-3,4mm, pubérulo; botão com ápice 6×4mm, delicado, ovóide, menor que o tubo; lacínias do cálice 2-3×1mm, lanceoladas, ápice reflexo; corola branca ou creme, tubo 8×2-3mm, cilíndrico, pouco alargado na base, internamente piloso dos estames à fauce, lobos 5-6×3mm, oblíquo-oblongos, pilosos no centro; anteras ca. 5mm, a 1,3-2mm da base e a 2,6-4,4mm da fauce; ovário 0,8-1mm, ovóide, estilete ca. 4mm, cabeça do estilete 1mm, cilíndrica com projeções apenas no ápice e dois apêndices apicais. **Frutos** não vistos.

E9: sub-bosque de mata de planície arenosa. Coletada com flores em novembro.

Material examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), 23°20'574''S 44°51'029''W, XI.2004, *I. Koch et al. 905* (UEC).

Material adicional examinado: **Ubatuba** (Picinguaba), XI.1993, *F. Barros 2846* (UEC).

Espécie que possui muitas características em comum com **Tabernaemontana linkii** A. DC., da qual se diferencia por possuir folhas membranáceas, muitas vezes obovadas, inflorescência mais curta (até 2,5cm), com poucas flores (5-6) e lacínios do cálice lanceolados, 2,5 vezes menores que o tubo, além da corola branca. Além disso, **T. linkii** ocorre na região amazônica.

As relações de **Tabernaemontana linkii** com **T. hystrix** não são claras devido ao polimorfismo e os problemas de delimitação da última. É possível então que, com mais coletas e análise detalhada dos materiais-tipo relacionados a **T. hystrix**, ela venha a ser incluída na última. Por enquanto, optou-se em mantê-la em separado, pelas características peculiares que apresenta.

18.5. **Tabernaemontana sp.2**

Arbustos 4-5m; ramos suberosos. **Folhas** desiguais; pecíolo 0,5-2,4cm, engrossado; lâmina 3,5-11,5×1,1-3,4cm, elíptica, ápice cuspidado, base atenuada, subcoriácea, levemente discolor, glabra, venação broquidódroma, pouco evidente em ambas as faces, clara. **Inflorescência** axilar, 2,9cm, ca. 6 flores, 2 vezes menor

que as maiores folhas subtendidas; pedúnculo 0,3-2,5mm; brácteas 1,2-2,2×1mm, linear-lanceoladas. **Flores** 17×2mm, creme; pedicelo ca. 6mm; botões com ápice 6,8×3,5mm, ovóide, mais curto do que o tubo; lacínias do cálice 4-5×1,5-2mm, lanceoladas, ápice reflexo; corola com tubo ca. 9×2mm, cilíndrico, pouco alargado na base, internamente piloso dos estames à fauce, lobos ca. 6×4mm, oblíquo-oblongos, pilosos na base; anteras ca. 5mm, a 1,5mm da base e a 6mm da fauce; ovário ca. 4mm, ovóide, estilete ca. 4mm, cabeça do estilete ca. 2mm, cilíndrica, com projeções apenas no ápice. **Folículos** jovens ca. 1cm, arredondados, muricados, lacínias do cálice persistentes.

F6: mata de encosta. Coletada com flores em dezembro e com frutos de maio a outubro.

Material examinado: **Iguaape**, XII.1991, *L. Rossi et al. 1008* (UEC).

Esta espécie é muito semelhante a **Tabernaemontana sp.1**, da qual se diferencia pelas folhas subcoriáceas com pecíolos engrossados e pela inflorescência duas vezes menor que a maior folha subtendida. Esta espécie ocorre em mata de encosta com solo argiloso e **Tabernaemontana sp.1** ocorre em mata de planície arenosa. Também assemelha-se a **T. linkii** A. DC., da qual se diferencia pelos pecíolos engrossados, pela inflorescência com poucas flores (6) e lacínios do cálice lanceolados, duas vezes menores que o tubo, além da corola branca.

19. **TEMNADENIA** Miers

Luiza Sumiko Kinoshita & André Olmos Simões

Lianas lenhosas a sublenhosas, látex incolor; ramos volúveis ou raramente suberetos; coléteres interpeciolares ou dispostos uniformemente ao longo de toda a região nodal. **Folhas** opostas; pecioladas a subsésseis; nervação broquidódroma. **Inflorescência** bostricóide, axilar ou menos frequentemente subterminal, pauci ou multiflora, bracteada. **Flores** actinomorfas; cálice profundamente 5-partido, lacínias iguais, coléteres opostos na base da face adaxial; corola dextrorsa, amarela, rósea ou vinácea, infundibuliforme, lobos 5; estames inclusos, anteras parcialmente férteis, adnatas à cabeça do estilete, pilosas abaxialmente, base sagitada; disco nectarífero 5-lobado, ovário súpero, apocárpico, 2-ocular, glabro ou piloso, placentação marginal, óvulos muitos, cabeça do estilete fusiforme-capitada com espessamento basal e apêndice apical bifido. **Folículos** 2, apocárpicos, geminados; sementes muitas, comosas, rostradas.

Gênero exclusivamente sul-americano com quatro espécies, sendo que **Temnadenia ornata** (Hoehne) Woodson, **T. odorifera** (Vell.) J.F. Morales e **T. violacea** (Vell.) Miers são endêmicas no Brasil e duas ocorrem no Estado de São Paulo.

Santos, L.B. inéd. Estudos morfológicos e taxonômicos do gênero **Temnadenia** Miers (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

Chave para as espécies de **Temnadenia**

1. Flores até 3,5cm; corola rósea, com a fauce amarelada e guia de néctar vinoso em forma de estrela; em restinga e Mata Atlântica de encosta **1. T. odorifera**
1. Flores 4cm ou maiores; corola vinácea, com a fauce esverdeada; em campo ou cerrado **2. T. violacea**

19.1. *Temnadenia odorifera* (Vell.) J.F. Morales, Novon 9(2): 240. 1999.

Prancha 11, fig. K-L.

Temnadenia stellaris (Lindl.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 210. 1878.

Lianas; ramos pubescentes. **Pecíolo** 3-14mm; lâmina membranácea, 6-15,4x2,8-9,4cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, pubescente, concolor. **Inflorescência** axilar, 14-32-flora; pedúnculo 17-78mm; brácteas 2-7x0,5-1mm, lanceoladas, glabras. **Flores** vistosas, 20-35mm; pedicelo 9-20mm; lacínias do cálice 3,5-8x1,5-4,5mm, pilosas, ovado-lanceoladas; corola rósea, glabra, tubo inferior 8-11x4-5,5mm, cilíndrico, tubo superior infundibuliforme, 6-9x3,5-6mm, fauce amarelada e guia de néctar viscoso em forma de estrela, lobos 8-13x7-11mm, obovados, patentes; anteras 10mm; ovário 2mm, glabro, estilete 10mm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 19,5-23x0,5-1cm, cilíndricos, lenhosos, paralelos, avermelhados; sementes 12-16x2mm, coma 30-32mm.

Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **E7, E8, E9, F6, G6**: restinga, Mata Atlântica de encosta. Coletada com flores de novembro a abril e com frutos de março a agosto. Apresenta potencial ornamental devido à beleza de suas flores.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), VI.1989, *M. Kirizawa 2220* (SP). **Guarujá**, XI.1989, *M.A. Assis 22799* (UEC). **Pariquera-Açu**, I.1996, *N.M. Ivanauskas 677* (ESA). **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34377* (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), I.2000, *A.O. Simões & R.B. Singer 1035* (UEC).

Ilustrações em Markgraf (1968).

19.2. *Temnadenia violacea* (Vell.) Miers, Apocyn. S. Amer.: 208. 1878.

Prancha 11, fig. M-O.

Lianas; ramos pilosos. **Pecíolo** 2-7mm; lâmina membranácea, 5,2-11,8x2,6-6,9cm, elíptica a ovado-elíptica, ápice acuminado, base atenuada a obtusa, margem inteira, glabra a pubescente, discolor. **Inflorescência** axilar, 9-15-flora; pedúnculo 35-80mm; brácteas 2-5x0,5-1mm, lanceoladas, glabras. **Flores** vistosas, 43-66mm; pedicelo 6-15mm; lacínias do cálice 7-10x2-3,5mm, pilosas, ovado-lanceoladas; corola glabra, tubo inferior 13-15,5x2-4mm, esverdeado, cilíndrico, tubo superior 15-24x9-16mm, vináceo, infundibuliforme, fauce esverdeada, lobos 21-26x19-29mm, obovados, patentes; anteras 7-8mm; ovário 3mm, ovóide, glabro, estilete ca. 1cm, cabeça do estilete 2mm. **Folículos** 14,6-28x0,4-1cm, cilíndricos, lenhosos, castanho-escuros, paralelos; sementes 10-12x1-2mm, coma 30-45mm.

Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **C5, C6, D2, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, F4**: cerrado e campo. Coletada com flores o ano todo e com frutos de fevereiro a setembro. Apresenta potencial ornamental devido à beleza de suas flores.

Material selecionado: **Águas de Lindóia**, IV.1997, *A.O. Simões 1322* (UEC). **Águas de Santa Bárbara**, XII.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza 9534* (ESA). **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza et al. 10647* (ESA). **Araraquara**, IX.1962, *G.M. Felipe 106* (SP). **Assis**, II.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 10821* (ESA). **Cabreúva**, III.1994, *K.D. Barreto et al. 2103* (ESA, UEC). **Cajuru**, III.1990, *A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes 584* (FFCLRP, UEC). **Campo Limpo Paulista**, XI.1981, *S.L. Jung 404* (SP). **Corumbataí**, X.1993, *K.D. Barreto et al. 1449* (ESA). **Iepê**, I.1986, *C. Müller & M.C. Dias s.n.* (UEC 61192). **Itararé**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 6202* (ESA, SP). **Luís Antônio**, X.1991, *M.R. Mechi & E.S.R. dos Santos 59* (SPFR). **Piraju**, XII.1977, *J.S. Silva & D.M. Vital 450* (SP). **São Manuel**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11453* (ESA).

Material adicional examinado: **Bauru**, XI.1991, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 3* (UEC). **Bauru**, IV.1992, *I. Koch & A.M.G. Azevedo 14* (UEC).

Ilustrações em Müller (1860), sob *Echites violacea*, e Koch & Kinoshita (1999).

Lista de exsiccatas

Abramides, P.L.G.: IAC 24428 (13.10); **Accorsi, W.R.**: ESA 1901 (9.8); **Adriana**: 9 (1.1); **Aguiar, O.T.**: 195 (18.1), SPSF 5995 (18.1); **Albernaz, L.K.M.**: SPSF 11678 (18.1); **Almeida-Scabbia, R.J.**: 858 (2.7); **Alongi, L.**: 140 (2.4), SP 1264 (2.4); **Amaral Júnior, A.**: 29 (4.9), 51 (18.1), 94 (2.15), 996 (9.10), 1019 (7.2); **Amaral, H.**: HRCB 1112 (9.9), HRCB 1115 (9.9); **Amaral, M.C.E.**: 94-56 (15.1); **Amorim, L.**: IAC 21122 (18.1); **Andrade, N.**: SP 26685 (9.8), SP 29267 (16.1); **Anunciação, E.A.**: 377 (9.6), 610 (19.1); **Aona, L.Y.S.**: 97-72 (15.1); **Appezato, B.**: 1 (9.9); **Appezato-da-Glória, B.**: ESA 13251 (9.7), ESA 88060 (9.8), SPF 7037 (9.8), SPSF 78671 (9.9); **Aragaki, S.**: 166 (7.4), 190 (16.1), 258 (7.4), 304 (16.1); **Aranha, C.**: 31 (7.1), IAC 26047B (13.4), IAC 28179 (1.1); **Araújo, A.C.**: 30016 (9.5), 30017 (9.6), HRCB 17684 (9.6), HRCB 17688 (9.5), UEC 85320 (9.6); **Araújo, P.**: SPSF 4704 (18.1); **Arbócz, G.F.**: 108 (2.7), 245 (13.8), 275 (18.1), 281 (8.1); **Assis, M.A.**: 12 (19.2), 401 (9.6), 407 (4.3), 452 (18.3), 688 (9.5), 695 (3.1), 786 (4.2), 791 (4.5), 22439 (9.5), 22799 (19.1), 22830 (9.5), HRCB 17685 (3.1), HRCB 17687 (19.1); **Assis, P.**: 341 (18.1), 476 (16.1); **Assumpção, C.T.**: 7566 (2.2), HRCB 8929 (18.1), HRCB 8930 (2.9), HRCB 8931 (19.2), UEC 147 (18.1), UEC 152 (18.1), UEC 204 (9.5); **Baitello, J.B.**: 204 (2.9), SPSF 5801 (18.1), SPSF 5889 (5.1); **Balogh, M.M.**: 14 (13.4); **Barreto, K.D.**: 492 (18.2), 565 (3.1), 1449 (19.2), 1648 (1.2), 1726 (13.4), 1763 (13.1), 2103 (19.2), 2309 (11.1), 3258 (9.1), 3323 (9.5); **Barros, F.**: 384 (7.1), 618 (13.4), 749 (9.5), 770 (9.6), 1060 (18.1), 1216 (8.1), 1279 (1.2), 1493 (9.5), 1728 (9.6), 1955 (2.7), 1963 (8.1), 1986 (4.3), 2529 (19.2), 2567 (19.2), 2587 (4.9), 2592 (4.2), 2610 (9.9), 2846 (18.4), 2882 (18.3); **Bartolomeu, J.G.**: SPSF

- 15165 (12.1); **Batalha, M.**: 239 (9.9), 296 (7.4); **Batina, M.F.C.**: SPFR 3224 (18.1), SPFR 4022 (18.1); **Beaurepaire**: s.n. (2.9); **Begnani, C.N.**: 22232 (16.1); **Benson, W.W.**: 4659 (6.1); **Bernacci, L.C.**: 25 (13.4), 126 (13.8), 139 (13.3), 156 (19.2), 188 (2.4), 273 (2.1), 285 (4.6), 301 (2.14), 544 (4.5), 713 (13.10), 735 (10.1), 785 (4.7), 801 (2.14), 855 (4.2), 1127 (4.7), 1293 (13.8), 1353 (13.4), 1430 (18.2), 1442 (9.8), 1528 (13.4), 1593 (4.8), 1646 (13.10), 1654 (4.5), 1820 (13.4), 1852 (13.8), 1857 (10.1), 1962 (18.1), 2090 (4.5), 20844 (9.9), 21243 (2.7), 24403 (13.4), 25733 (2.11), 25868 (2.9), 25883 (13.4), 35012 (2.3), 35035 (2.4), 35049 (18.1), IAC 30740 (17.1), UEC 78463 (17.1); **Bertoncini, A.P.**: 411 (2.15), 466 (4.2); **Bezerra, A.C.**: ESA 2906 (1.1); **Bianchini, R.S.**: 448 (11.1), 617 (9.1); **Bicudo, L.R.H.**: 29 (4.9), 497 (9.9), 758 (5.1), 1235 (9.3), 1244 (11.1), 1337 (11.1), 1653 (5.1), 1663 (7.1); **Bittar, M.**: PMSP 40 (1.1); **Bockermann, W.**: SP 192953 (13.4); **Boock, O.J.**: IAC 10670 (18.1), SP 266559 (18.1); **Brade, A.C.**: 5540 (9.9), 5542 (9.3), 5678 (16.1), 5690 (9.1), 5691 (9.9), 5693 (9.8), 5694 (9.9), 5695 (9.13), 5696 (13.4), 6120 (9.5), 6654 (19.2), 6656 (9.2), 6698 (9.16), 6977 (18.2), 7947 (4.3), 8015 (4.7), 10030 (9.9), 12133 (9.16), SP 6649 (12.1), SP 6663 (4.9), SP 6665 (7.1), SP 6666 (7.2), SP 6975 (7.1), SP 10034 (15.1), SP 81680 (7.1); **Bragnaro**: 139 (4.5); **Brito, B.**: SPF 78096 (12.1); **Brognaro**: 148 (13.10); **Brown Jr., K.S.**: 9253 (13.8), 15685 (12.1), 21044 (13.4); **Bruni, S.**: UEC 88044 (18.1); **Buzato, S.**: 22093 (3.1), 27990 (18.2); **C.G.G.**: 35 (14.1); **Calasanas-Xavier, R.D.**: 23 (9.5); **Camargo, P.F.A.**: 313 (18.1), 341 (18.1), 380 (18.1), 408 (18.1), 409 (18.1), 410 (18.1), 411 (18.1), 412 (18.1), 414 (18.1), 415 (18.1), 416 (18.1), 418 (18.1), 420 (18.1), 421 (18.1), 425 (18.1), 426 (18.1), 427 (18.1), 428 (18.1), 430 (18.1), 431 (18.1), 433 (18.1), 434 (18.1), 435 (18.1), 436 (18.1), 437 (18.1), 450 (18.1), 452 (18.1), 461 (18.1), 462 (18.1), 463 (18.1), 464 (18.1), 465 (18.1); **Campanha, A.S.**: 8 (2.8); **Campos, R.F.**: IAC 7966 (1.1), UEC 67017 (1.1); **Campos, S.M.**: 91 (9.9), 92 (9.8), 120 (9.2), 114 (16.1), 137 (7.1), SP 53372 (1.1), SP 67017 (1.1), SP 268367 (1.1); **Cardoso, M.F.**: SPFR 4021 (18.1); **Cardoso-Leite, E.**: 206 (2.7), 384 (14.1), 400 (18.2); **Capellari, L.**: ESA 5203 (9.10); **Carvalho, A.**: IAC 532 (1.1); **Carvalho, R.M.**: 11578 (9.9), 11579 (7.4), 11584 (7.3), 11594 (16.1); **Castilho, R.M.M.**: 10 (2.15); **Castro, M.M.S.**: 22044 (18.1); **Catharino, E.L.M.**: 109 (13.4), 159 (2.7), 165 (9.10), 320 (13.4), 503 (15.1), 680 (9.5), 858 (13.8), 864 (18.1), 1357 (13.4), 1523 (3.1); **Cavalcanti, D.C.**: 159 (2.2); **Cavassan, O.**: 12 (18.1), 135 (10.1), 149 (3.1), 342 (2.15), 840 (18.1), 851 (18.1), 2045 (16.1), 30782 (3.1), 30785 (9.16), 30822 (13.4), 31777 (5.1), UEC 29305 (18.1), UEC 30812 (4.2); **Cervi, A.C.**: 4136 (2.15); **Cesar, O.**: 88 (9.9), 89 (19.2), 116 (10.1), 131 (19.2), 155 (19.2), 224 (7.4), 228 (7.4), 242 (9.10), 247 (2.15), 381 (9.9), 409 (6.1), 615 (5.1), 811 (2.2), 14715 (2.2), HRCB 2292 (2.2), HRCB 2437 (18.1), HRCB 3684 (9.9), UEC 27604 (18.1), UEC 85303 (18.1), UEC 85306 (2.9); **Chiea, S.C.**: 701 (3.1), 738 (9.1); **Coelho, J.C.**: SPSF 2420 (7.2); **Coleman, M.A.**: 219 (13.10), 228 (13.4), 244 (13.4), 254 (13.10), 303 (13.10), 311 (13.4); **Com. Geogr. e Geol. de São Paulo**: 35 (14.1), 170 (19.2); **Cordeiro, I.**: 747 (8.1), 873 (8.1), 1159 (4.5), 1398 (18.2), 1427 (18.2), 1477 (8.1); **Cordeiro, L.**: 14 (18.1); **Costa, A.S.**: 4028 (9.2), IAC 42082 (9.3); **Costa, B.**: SPSF 7556 (14.1), SPSF 7566 (2.9), SPSF 7571 (2.9); **Costa, R.**: 39 (19.1), 72 (19.1); **Coutinho, P.E.G.**: SPSF 17422 (18.2); **Cruz Jr., N.**: BOTU 12487 (11.1); **Cunha, J.A.**: 37 (14.1), IAC 9066 (2.7), IAC 9067 (2.9); **Custodio-Filho, A.**: 207 (9.9), 404 (18.1), 436 (9.9), 491 (11.1), 733 (9.5), 1825 (9.5), 2085 (9.5), 2151 (12.1), 2173 (9.5), 2187 (9.5), 4652 (2.7); **Cytrynowicz, M.**: 12225 (11.1), 12227 (10.1); **Dambrós, L.A.**: 263 (18.2); **Davidse, G.**: 10482 (14.1); **Davis, P.H.**: 60812 (9.5); **Decker, S.**: SP 24741 (7.1); **Dedecca, D.**: 403 (18.2), 593 (14.1), ESA 2446 (1.1), IAC 9222 (13.4), IAC 9225 (13.8), IAC 12967 (18.1), SP 69525 (1.2); **Dedove, J.D.**: SPF 16547 (7.2); **De Grande, D.A.**: 9 (18.1), 176 (18.1), 177 (9.5), 211 (4.7), 351 (3.1), 390 (19.1), SP 162707 (9.6); **Delistoianov, J.**: IAC 18546 (18.1); **Dias, A.C.**: 43 (8.1), 119 (9.5), ESA 3678 (18.1), 6134 (18.1); **Dias, C.**: 15875 (18.1); **Dias, N.M.**: 423 (18.1), 450 (13.4); **Doering**: 39953 (7.2); **Domingos, P.R.**: SPSF 11610 (2.15); **Dorta, R.O.**: 37 (9.5); **Duarte, A.G.**: 4217 (18.2), 4229 (18.2); **Duarte, A.P.**: 5814 (18.1); **Duarte, K.**: ESA 6120 (9.8), ESA 6272 (9.9), ESA 7089 (9.8), ESA 88030 (11.1), ESA 88087 (9.8); **Durigan, G.**: 30533 (2.4), 30554 (2.1), 30623 (5.1), 30635 (2.9), 30704 (4.4), 31694 (18.1), 35062 (2.11), 35063 (2.9), SPSF 15641 (5.1); **Dusén, P.**: 2574 (9.2), 9065 (9.3), 9066 (9.1); **Edwall, G.**: 1694 (19.1), 1821 (9.6), 2765 (4.3), 5807 (9.9), RB 119767 (4.1), SP 1714 (13.4), SP 11168 (3.1), SP 11214 (7.2), SP 11237 (4.1); **Egler, S.G.**: 22164 (3.1); **Eiten, G.**: 1566 (9.9), 1649 (15.1), 2390 (16.1), 3120 (11.1), 3273 (4.2), 3554 (16.1), 5896 (13.4), 5926 (19.2), 6019 (19.2), 6023 (4.2), 7033 (9.11), 6020 (4.9); **Emmerich, M.**: 3291 (9.9); **Emelen, A.V.**: 223 (14.1); **Emygidio, L.**: 2709 (9.9); **Equipe Pg**: 70 (2.15); **Espósito, M.C.**: 22066 (18.1); **Esteves, G.L.**: 2642 (18.2); **Esteves, R.**: 50 (18.3); **Falcão**: 142 (13.6); **Faria, A.D.**: 96/504 (15.1), 97/199 (15.1); **Feliciano, J.**: 6 (16.1); **Felippe, G.M.**: 48 (2.15), 106 (19.2), 107 (11.1); **Ferreira, M.B.**: 205 (9.7), SPSF 12716 (9.9); **Ferreira, S.**: UEC 80920 (1.1), SP 270286 (9.5), SP 276748 (9.5); **Figueiredo, N.**: 17077 (19.2); **Fischer, P.H.**: 56 (18.2); **Fischer, R.**: 5833 (9.11); **Fontella, J.**: 72 (9.6), 138 (9.8); **Fontes, A.M.**: 17 (9.5); **Fontes, S.**: SP 44925 (1.1); **Forero, E.**: 8164 (19.2), 8270 (2.15), 8343 (16.1); **Forster, R.**: IAC 14202 (18.1), SP 268294 (18.1), UEC 67011 (18.1), UEC 88062 (18.1); **Franceschinelli, E.V.**: 22528 (18.1); **Franco, A.L.M.**: 21572 (13.8), 21573 (13.4), 22485 (2.15); **Franco, G.A.D.C.**: 1208 (18.1), 1307 (18.1), 1404 (18.2); **Frazão, A.**: RB 86781 (4.8); **Freire-Allemão**: 968 (2.3); **Fromm, E.**: 276 (4.3); **Furlan, A.**: 165 (4.4), 243 (4.9), 434 (4.3), 449 (4.4), 494 (19.1), 497 (19.1), 593 (3.1), 626 (18.4), 665 (3.1), 753 (4.4), 791 (4.3), 873 (4.3), 952 (18.3), 1157 (9.9), 1180 (18.1), 1189 (19.2), 1403 (9.5), 1473 (18.3), 1513 (4.4), 3210 (9.13), 11249 (3.1), HRCB 15513 (9.8); **Gabriel, J.L.C.**: UEC 85259 (2.2); **Garcia, F.C.P.**: 184 (3.1), 227 (9.5), 513 (14.1), 529 (19.1), 561 (4.4), 567 (4.3), 574 (4.3), 603 (4.4); **Garcia, R.J.F.**: 386 (13.4), 513 (18.1), 973 (9.5); **Gaudichaud**: 386 (2.9); **Gehrt, A.**: 896 (9.9), 3584 (19.2), 4741 (15.1), 8285 (11.1), RB 119790 (18.2), SP 3653 (13.4), SP 3724 (7.1), SP 4555 (4.8), SP 4652 (7.4), SP 39985 (13.4), SP 41841 (9.3); **Gemtchujnicov, I.D.**: BOTU 12485 (18.1), BOTU 12490 (18.1); **Gentry, A.**: 58704 (2.9), 58706 (4.1); **Geraldini, A.**: 22005 (18.1); **Gibbs, P.E.**: 2870 (11.1), 3157 (9.5), 3256 (9.1), 3266 (9.14), 3361 (2.15), 3530 (1.1), 4042 (6.1), 4043 (5.1), 4050 (9.9), 4177 (9.9), 4229 (9.9), 4268 (13.8), 4287 (10.1), 4308 (11.1), 4326 (13.4), 4356 (13.4), 4561 (11.1), 4602 (18.3), 6684 (1.2), UEC 30181 (19.2); **Giulietti, A.M.**: 1006 (18.1);

- Glanaser, F.:** 62 (9.3); **Godoi, J.V.:** 40 (13.8), 173 (13.4), 193 (3.1), 209 (13.4), 225 (13.8), 274 (3.1), 290 (13.4), 294 (4.5), 383 (3.1), 607 (9.1); **Godoy, C.:** SP 32878 (18.2); **Goes, M.:** SP 204309 (1.1); **Góes, R.:** 37 (14.1); **Goldenberg, R.:** 147 (12.1), 27886 (4.2), 27906 (17.1), 32394 (18.3); **Gomes:** 3660 (2.11); **Gomes da Silva, S.J.:** 176 (4.6), 373 (3.1); **Gomes Jr., J.C.:** SP 102457 (7.3); **Gonçalves, A.L.:** SP 165414 (9.9); **Gonçalves, J.B.:** SPSF 8946 (18.1); **Gottsberger, I.:** 410 (2.15); **Grecco, M.N.:** 22 (13.4), 87 (13.10), 140 (4.5); **Grombone, M.T.:** 22235 (18.1); **Grotta, A.S.:** 280 (7.1), 5135 (9.5), SPF 15094 (16.1), SPF 15472 (11.1), UEC 87399 (18.2); **Guedes de Azevedo, A.M.:** 164 (12.1); **Guilherme, O.:** IAC 3162 (7.1); **Guillemin, J.R.:** SPF 16079 (7.1), SPF 16086 (16.1); **Guillemin:** 604 (2.8); **Guimarães, J.G.:** 1486 (18.1); **Guimarães, L.R.:** 19 (4.3); **Hammer, A.:** 5805 (9.3), 5806 (16.1); **Handro, O.:** 57 (9.9), 165 (9.2), 330 (2.12), 361 (9.9), 362 (9.8), 625 (7.4), 713 (16.1), 828 (13.8), 998 (9.13), 1200 (9.14), IAC 5771 (7.3), R 112809 (18.1), SP 33235 (9.2), SP 48380 (9.3), SP 50342 (1.1), SP 50343 (7.1), SPF 83339 (7.1); **Handro, W.:** 880 (2.15); **Hannstein:** SP 48081 (7.3); **Hashimoto, G.:** SP 42862 (7.2); **Hassler:** 10651 (2.1); **Hatschbach, G.:** 5645 (13.6), 7120 (4.5), 26109 (9.9), 30911 (4.3), 37120 (4.5), 40537 (13.6), 45769 (9.5); **Heraldo, J.:** 218 (14.1); **Heringer, E.P.:** 206 (2.3); **Hodgson:** 4 (2.2); **Hoehne:** 959 (4.9), SP 2549 (4.9); **Hoehne, F.C.:** 189 (4.1), 213 (4.7), 895 (9.2), 1026 (3.1), 1338 (9.3), 1429 (9.9), 1430 (9.8), R 112808 (18.2), RB 119767 (4.1), SP 153 (3.1), SP 940 (9.3), SP 1018 (12.1), SP 1321 (13.4), SP 1437 (12.1), SP 1512 (4.7), SP 1535 (13.4), SP 13629 (13.4), SP 19130 (13.4), SP 20254 (13.4), SP 20460 (11.1), SP 25170 (9.9), SP 28596 (4.1), SP 28724 (4.7), SP 28773 (13.4), SP 31382 (7.2), SP 31959 (13.4), SP 32546 (9.9), SP 36749 (7.1), SP 36781 (16.1), SP 36854 (16.1), SP 38564 (12.1), SPF 17126 (9.5), SPF 83340 (12.1); **Hoehne, W.:** 153 (9.2), 1392 (3.1), 1667 (9.5), 3737 (3.1), 3738 (9.3), RB 315610 (4.6), SP 1428 (7.1), SP 10153 (9.2), SP 11371 (2.7), SP 12605 (9.12), SP 13740 (9.3), SP 20473 (7.1), SP 31160 (1.2), SP 36749 (7.1), SP 36855 (7.1), SP 48041 (7.3), SPF 3739 (9.3), SPF 3741 (9.3), SPF 10318 (12.1), SPF 10711 (13.10), SPF 10755 (7.1), SPF 10756 (7.2), SPF 10819 (7.3), SPF 11126 (14.1), SPF 11416 (19.2), SPF 11667 (9.5), SPF 12605 (9.12), SPF 12607 (10.1), SPF 12610 (13.10), SPF 13743 (13.4), SPF 13744 (13.4), SPF 13745 (19.2), SPF 13746 (12.1), SPF 13747 (7.3), SPF 13748 (7.3), SPF 13749 (7.3), SPF 13752 (14.1), SPF 13759 (7.2), SPF 13958 (17.1), SPF 13959 (17.1), SPF 13960 (10.1), SPF 14044 (16.1), SPF 15305 (19.2), SPF 15084 (15.1), SPF 16540 (13.4), SPF 17108 (9.3), SPSF 10752 (3.1), SPSF 17494 (4.6), UEC 32803 (2.2), UEC 64419 (4.6), UEC 87390 (18.1); **Horst, J.:** R 112801 (14.1); **Houlik, W.G.:** IAC 72 (12.1); **Ivanauskas, N.M.:** 456 (18.3), 550 (2.2), 607 (8.1), 677 (19.1), 760 (2.2); **Jaccoud:** 77 (17.1); **Joly, A.B.:** 1212 (9.9), IAC 10341 (7.4), SP 16552 (9.2), SP 76631 (9.2), SPF 16537 (9.9), SPF 16543 (9.3), SPF 16545 (7.1), SPF 16548 (7.2), SPF 16611 (16.1), SPF 16612 (16.1), SPF 16613 (16.1), SPF 16614 (16.1), SPF 16770 (9.9), SPF 85358 (9.13), UEC 87384 (7.1); **Joly, C.A.:** 6698 (16.1); **Jouy, A.:** B 1195 (18.1); **Jung, S.L.:** 131 (9.9), 173 (4.9), 315 (13.3), 394 (12.1), 404 (19.2), 407 (12.1); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 213 (13.4), 224 (13.4), 556 (13.4), 658 (2.7); **Kameyama, C.Y.:** 95 (18.2); **Kämpf, E.:** 15 (18.1); **Kawall, M.:** 57 (18.5), 193 (18.1), 218 (9.10), 248 (18.1); **Kiehl, E.:** 7654 (12.1); **Kim, A.C.:** 30038 (4.3), 30039 (12.1), 30070 (3.1); **Kinoshita, L.S.:** 94-19 (4.5), 94-20 (6.1), 94-21 (9.10), 94-22 (9.10), 94-127 (9.7), 94-212 (2.1), 94-214 (13.8), 94-215 (4.9), 94-219 (4.9), 94-221 (5.1), 94 (16.1), 14232 (2.15), 14244 (19.2), 32199 (18.1); **Kirizawa, M.:** 83 (11.1), 94 (6.1), 180 (13.4), 297 (18.1), 484 (16.1), 485 (16.1), 491 (9.9), 649 (9.5), 1129 (9.9), 1353 (16.1), 1430 (9.5), 1525 (9.5), 2220 (19.1), 3075 (18.1), SP 150907 (13.4); **Klein, A.:** 33 (18.1), 10331 (2.15); **Koch, I.:** 1 (12.1), 3 (19.2), 4 (11.1), 8 (19.2), 9 (18.1), 14 (19.2), 28 (4.2), 35 (6.1), 44 (4.2), 46 (17.1), 50 (18.1), 57 (18.1), 64 (4.2), 66 (4.5), 72 (4.5), 76 (4.2), 77 (4.8), 99 (10.1), 100 (10.1), 113 (6.1), 120 (4.5), 121 (4.5), 128 (12.1), 130 (9.16), 131 (4.9), 133 (4.5), 134 (17.1), 135 (10.1), 136 (4.2), 148 (7.4), 154 (4.5), 158 (17.1), 159 (4.9), 161 (9.9), 162 (16.1), 169 (4.5), 171 (4.2), 173 (9.9), 176 (4.6), 177 (6.1), 178 (11.1), 181 (11.1), 188 (18.1), 842 (14.1), 868 (14.1), 869 (14.1), 905 (18.4), 30763 (13.4), 30765 (19.2), 30766 (13.4), 30769 (13.4), 30770 (13.4), 30783 (13.8), 30791 (13.4), 30792 (13.8), 30802 (13.4), 30806 (9.16), 30814 (19.2), 30835 (9.9), 30836 (9.16), 30839 (13.4), 31781 (13.4), UEC 27239 (4.2), UEC 52824 (4.9), UEC 80244 (11.1); **Koschnitzke, C.:** 29445 (18.4); **Koscinski, M.:** 189 (4.1), 286 (1.2), 410 (1.1), IAC7534 (2.7), SP 31248 (18.3), SPSF 6422 (18.3); **Kotchetkoff, O.:** 22340 (1.1); **Kranz:** 249 (13.6); **Krapovickas, A.:** 34371 (13.7); **Krieger, L.:** 156 (12.1); **Krüeger, H.:** SP 46173 (12.1); **Kuehn, E.:** 182 (3.1), SP 44926 (1.1), SP 154537 (1.2); **Kuerche, R.C.:** UEC 88027 (18.1); **Kuhlmann, J.G.:** 9 (4.1); **Kuhlmann, M.:** 3 (16.1), 71 (13.4), 451 (13.8), 485 (2.4), 558 (2.11), 946 (4.4), 973 (4.7), 1001 (14.1), 1337 (2.4), 1476 (18.1), 1552 (3.1), 1567 (2.4), 1615 (2.9), 1655 (19.2), 1704 (9.5), 1705 (9.1), 2570 (2.2), 2607 (2.2), 2861 (19.2), 3029 (2.15), 3093 (1.2), 3094 (12.1), 3095 (15.1), 3096 (18.1), 3689 (16.1), 3690 (9.12), 3732 (7.2), 3968 (4.5), 3969 (2.2), 4094 (11.1), 4278 (9.1), 4279 (9.5), SP 2351 (9.9), SP 4093 (4.2), SP 23548 (13.4), SP 45173 (4.7), SP 45745 (1.2), SP 45817 (4.7), SP 59070 (15.1), SP 65538 (4.2), SP 156368 (9.5), SPF 16541 (12.1); **Labouriau, L.:** 1053 (11.1); **Leitão Filho, H.F.:** 289 (13.4), 606 (7.1), 1115 (2.2), 1156 (18.3), 1527 (3.1), 1565 (4.9), 1566 (3.1), 1573 (9.9), 2019 (13.4), 5748 (17.1), 5983 (2.15), 6041 (16.1), 7268 (9.9), 7628 (9.10), 8432 (2.15), 10404 (2.7), 10761 (8.1), 10762 (8.1), 10764 (9.5), 10778 (9.5), 12283 (19.2), 12294 (13.8), 12488 (13.10), 12913 (2.15), 13099 (12.1), 13183 (16.1), 13249 (19.2), 13250 (11.1), 13287 (19.2), 13311 (10.1), 14146 (2.15), 14451 (9.9), 15920 (11.1), 15953 (9.10), 17695 (2.7), 17951 (2.7), 17976 (9.5), 18033 (19.1), 18894 (13.10), 18905 (19.2), 18912 (13.3), 18915 (10.1), 20090 (13.4), 20091 (19.2), 20108 (13.10), 20126 (18.1), 20653 (2.5), 20654 (9.9), 20752 (2.4), 20753 (2.11), 22950 (2.4), 32555 (4.4), 32590 (9.6), 32728 (4.7), 32730 (12.1), 32737 (19.1), 32794 (9.5), 32812 (17.1), 33161 (4.7), 33164 (4.3), 33169 (1.1), 33184 (19.1), 34369 (9.6), 34370 (19.1), 34371 (9.5), 34372 (13.5), 34373 (4.3), 34375 (4.4), 34376 (3.1), 34377 (19.1), 34848 (18.3), IAC 21247 (2.4), IAC 21932 (2.2), IAC 22344 (18.1); **Lewinsohn, T.:** 15901 (9.8); **Lieberg, S.A.:** 22693 (1.1), 22711 (18.1); **Lima, A.S.:** IAC 7337 (4.9), IAC 5866 (18.2), SP 26612 (18.2), IAC 7313, SP (2.12); **Lima, J.I.:** 11223 (9.9), UEC 44928 (9.3); **Lima, S.A.:** ESA 6794 (4.5); **Loefgren, A.:** 9 (9.9), 32 (2.9), 35 (3.1), 185 (9.8), 252 (4.9), 260 (3.1), 334 (9.9), 337 (9.2), 534 (11.1), 673 (2.9), 723 (19.2), 827 (9.10), 936 (2.15),

- 950 (4.6), 972 (2.14), 1064 (19.2), 1512 (16.1), 1535 (19.2), 1632 (9.5), 2189 (9.3), 2702 (12.1), 3117 (2.2), 3513 (9.1), CGG 827 (9.10), CGG 2688 (4.7), SP 3119 (13.4), SP 9068 (13.4), SP 11162 (1.1), SP 11163 (1.1), SP 11180 (18.3), SP 11212 (7.4), SP 11213 (7.2), SP 11224 (9.9); **Lombardi, J.A.:** 91 (11.1); **Lopes, F.:** 8940 (18.1), 9368 (13.4); **Lorenzi, H.:** 1483 (2.3), SPFR 85 (2.14), SPFR 86 (2.6); **Loy, C.A.:** 16504 (18.1); **Luederwaldt, H.:** 467 (7.1), SP 11156 (9.5), SP 11157 (9.5); **Lutz, A.:** 1887 (9.11); **Macedo:** 4844 (2.3); **Macedo, E.E.:** 71 (9.7), 114 (11.1), 126 (16.1), 139 (2.14); **Machado Nunes:** 51 (2.8); **Macias, L.:** 96-2 (18.3); **Macoris, S.A.G.:** 7-H (2.12); **Maestro, A.L.:** 11 (2.14), 20 (2.14), 64 (2.10), 70 (2.14); **Magenta, M.A.G.:** 12 (13.4); **Maimoni-Rodella, R.C.S.:** HRCB 3067 (7.1); **Makino, H.:** 121 (13.4); **Malme:** 1236 (9.12); **Mambreu, E.:** 58 (13.10), SP 80358 (1.1); **Mamede, M.C.H.:** 473 (9.6); **Mantovani, W.:** 23 (16.1), 151 (18.2), 251 (9.9), 257 (16.1), 300 (9.9), 336 (19.2), 351 (7.1), 358 (19.2), 378 (9.9), 444 (7.3), 464 (19.2), 633 (11.1), 694 (6.1), 743 (7.3), 922 (7.3), 1171 (9.9), 1208 (16.1), 1263 (9.9), 1293 (7.3), 1300 (16.1), 1326 (9.9), 1356 (19.2), 1357 (9.8), 1416 (9.3), 1467 (19.2), 1485 (7.4), 1490 (9.9), 1503 (16.1), 1513 (10.1), 1578 (13.8), 1586 (9.9), 1608 (10.1), 1640 (9.3), 1666 (11.1), 1705 (6.1), 1724 (10.1), 1823 (11.1), 1867 (7.3), 8253 (5.1), 8293 (7.4); **Márcia:** IAC 26398 (16.1), IAC 26400 (16.1); **Marcondes-Ferreira, W.:** 64 (2.15), 65 (2.15), 66 (2.2), 88 (16.1), 90 (5.1), 100 (2.15), 169 (2.2), 356 (7.1), 426 (11.1), 497 (19.2), 552 (6.1), 591 (6.1), 743 (6.1), 801 (7.3), 813 (10.1), 874 (13.4), 909 (2.10), 910 (2.10), 966 (7.1), 967 (9.9), 1031 (17.1), 1048 (16.1), 1051 (2.5), 1079 (2.14), 1080 (2.14), 1136 (2.14), 1178 (9.10), 1256 (9.13), 1272 (16.1), 1276 (6.1), 1444 (2.3), 1458 (9.13), 1475 (16.1), 1486 (5.1), 1525 (6.1), 1648 (9.10), 17905 (9.2), 18402 (2.2), 18403 (2.2), 18404 (2.2), 18405 (2.2); **Marinis, G.:** 185 (1.1), 391 (18.1); **Markgraf, F.:** SPSF 4279 (4.1), SPSF 4280 (4.6), SPSF 4286 (9.1); **Martins, A.B.:** 30123 (18.3), 31389 (2.1), 31517 (13.4); **Martins, F.R.:** 14328 (17.1), 25676 (18.2); **Martins, S.E.:** 105 (8.1), 158 (8.1); **Marzola, E.L.C.:** 66 (9.1), 92 (9.1); **Matthes, L.A.F.:** 8513 (2.4); **Mathys, M.A.:** ESA 2911 (1.1); **Mattos, J.:** 14 (16.1), 1630 (9.2), 8243 (15.1), 8393 (9.9), 8629 (17.1), 8645 (2.3), 8659 (19.2), 8837 (7.1), 9520 (9.1), 9535 (13.8), 9562 (9.8), 9568 (7.4), 9630 (9.9), 9675 (11.1), 12806 (18.2), 12859 (12.1), 12869 (7.4), 12889 (19.2), 12898 (9.9), 13574 (9.5), 13957 (9.2), 13961 (7.4), 14202 (9.7), 14309 (9.9), 14854 (9.9), 14926 (9.2), 14961 (4.9), 15128 (9.2), 15264 (9.2), 15668 (18.1), 16328 (9.9), 18829a (7.4), SP 99854 (7.1); **Mechi, M.R.:** 50 (4.2), 59 (19.2), 70 (4.2), 151 (4.5); **Medina, A.:** UEC 37775 (9.9); **Meira Neto, J.A.:** 80 (2.4), 86 (2.4), 131 (2.14), 188 (2.11), 230 (2.11), 401 (4.2), 478 (9.9), 480 (19.2), 545 (3.1), 549 (18.1), 554 (19.2), 716 (2.15), 21358 (3.1); **Mello, J.C.:** 95-112b (14.1); **Mello-Silva, R.:** 993 (18.2); **Melo, M.M.R.F.:** 68 (13.4), 80 (16.1), 86 (5.1), 87 (9.9), 126 (13.4), 134 (13.4), 166 (9.9), 191 (13.8), 276 (18.1) 511 (9.5), 516 (19.1), 568 (3.1), 596 (1.2), 598 (18.1), 600 (8.1); **Melzi, K.G.:** UEC 89849 (2.3); **Mendes, J.E.T.:** IAC 16086 (13.4); **Mendes, O.T.:** 142 (4.5), IAC 4630 (18.1), IAC 4655 (13.8), RB 44169 (4.8); **Menezes, I.T.:** SP 203819 (1.1); **Mexia, Y.:** 4277 (9.11), 4561 (13.3), 5337 (13.9); **Mimura, I.:** 7 (9.8), 18 (9.8), 37 (7.1), 48 (7.1), 90 (9.8), 124 (9.2), 582 (9.9), 594 (9.8), 629 (9.8), 643 (9.7); **Miranda, L.C.:** 245 (5.1), 280 (18.1); **Miyagi, P.H.:** 245 (19.2); **Moraes, H.C.:** 6491 (5.1); **Moraes, P.L.R.:** 70 (9.5); **Morais, M.D.:** 29336 (18.3); **Moreira, J.L.A.:** 13 (13.5), 31994 (1.2); **Morellato-Fonzar, L.P.C.:** 16636 (2.7), 16689 (2.7), 17811 (2.7); **Morretes, B.L.:** SPF 19682 (7.4); **Mors, W.B.:** RB 105582 (2.4); **Mosén, C.W.H.:** 947 (9.15), 1457 (14.1), 1460 (2.11), 1461 (13.2), 3433 (13.5), 3435 (9.14), 4200 (9.9), 4258 (2.4), 4259 (2.11), 4261 (9.7); **Moura, C.:** SP 130255 (9.2), SP 130311 (1.2); **Müller, C.:** UEC 61192 (19.2); **Muniz, C.F.S.:** 353 (18.1); **Neto, S.:** SP 44925 (1.1); **Nicolau, S.A.:** 553 (2.7); **Nicollini, E.M.:** HRCB 11946 (2.11), HRCB 11953 (2.4); **Nogueira, M.T.M.:** UEC 48429 (18.1); **Normanha, E.:** IAC 6877 (16.1); **Novaes, C.:** SP 11173 (2.4), SP 11172 (2.3); **Novaes, J.C.:** 390 (13.4), 4092 (9.2), 5815 (13.4), SP 2055 (3.1), SP 2063 (1.1), SP 2247 (12.1), SP 2982 (13.9), SP 5814 (13.8), SP 11145 (4.7), SP 11209 (7.1); **Novaes, M.:** R 136507 (4.1); **Novaes, V.C.:** 4092 (9.2); **Nucci, T.:** 15463 (2.15), 15472 (16.1), 15473 (9.7); **Octacílio:** SP 40607 (4.8); **Ogata, H.:** PMSP 3425 (12.1); **Oliveira:** HRCB 1117 (2.15); **Oliveira, A.A.:** 37 (11.1); **Oliveira, C.M.:** 35 (9.3), 76 (7.3); **Oliveira, F.:** 70 (9.9); **Oliveira, M.A.:** SPF 32651 (18.1); **Ostermayer, R.:** SP 24499 (9.13); **Pabst, G.F.J.:** 9648 (1.1); **Pacheco, C.:** IAC 12967 (18.1), UEC 67025 (18.1); **Pagano, S.N.:** 23 (13.4), 106 (13.4), 266 (2.9), 553 (9.9), 682 (5.1); **Paleri, L.M.:** 2 (18.1); **Palmas, M.:** R 165156 (9.4); **Panizza, S.:** 4 (14.1); **Passos, F.C.:** 79 (13.4), 22540 (18.1); **Pastore, J.A.:** 254 (18.1), 480 (1.1), 546 (18.1), 768 (4.5), SPSF 8523 (7.4), SPSF 8793 (13.10); **Pastore, U.:** 53 (18.1); **Paula, J.E.:** 96 (11.1); **Pazetti, C.R.:** ESA 6139 (2.4); **Pedralli:** IGA 203 (4.5); **Peixoto, A.L.:** 13057 (12.1); **Pereira, D.F.:** 150 (13.8), 152 (13.4); **Pereira, M.A.:** SP 51392 (14.1), US 2579871 (14.1); **Pereira-Noronha, M.R.:** 1227 (4.5), 1336 (13.10), 1583 (4.5); **Peres, L.R.:** 35 (18.1); **Picinato, N.C.:** ESA 6787 (4.5); **Pickel, D.B.J.:** 815 (14.1), 1495 (9.3), 3202 (6.1), 3296 (9.3), 3473 (16.1), 3761 (16.1), 4465 (9.9), 5250 (7.2), SPSF 3552 (4.7), SP 54268 (13.4), SPSF 805 (18.2), SPSF 1327 (9.9), SPSF 1960 (12.1), SPSF 2406 (9.7), SPSF 2407 (9.2), SPSF 2849 (9.8), SPSF 3156 (18.1), SPSF 3234 (18.1), SPSF 3296 (9.3), SPSF 4752 (18.3); **Pilati, R.:** 426 (18.1), 434 (12.1), 435 (18.1), 447 (9.14), 448 (9.1), SP 11157 (9.5); **Pinto, C.A.F.:** UEC 30671 (4.2); **Pirani, J.R.:** 19-79 (18.1), 124 (4.5), 551 (9.5), 3216 (18.1), SPF 80136 (9.3); **Pompei, D.G.:** 9 (18.1); **Porto, P.C.:** 411 (18.3), 663 (2.8); **Prado, O.:** IAC 8825 (1.2); **Prance, G.T.:** 6895 (9.14); **Quast, M.P.:** 1 (9.3); **Queiroz, J.M.:** 30144 (18.3); **Rachid, M.:** SPF 16539 (9.9), SPF 16549 (7.4), SPF 16550 (9.9), SPF 85371 (7.1); **Ragassi, M.S.:** UEC 88028 (18.1); **Rampin, V.T.:** HRCB 10451 (14.1), HRCB 13368 (14.1), UEC 85316 (14.1); **Ranga, N.T.:** 651 (18.1), 9394 (9.1), 18293 (9.9); **Rapini, A.:** 17 (19.1), 18 (4.7); **Ratter, J.A.:** UEC 43050 (19.2), UEC 43124 (9.9), UEC 43125 (3.1), UEC 43706 (9.7); **Rawitscher, F.:** SPF 16536 (9.9), SPF 16546 (7.2), SPF 16551 (9.2), UEC 32804 (2.15); **Regnell III, A.F.:** 876 (9.15); **Reis, A.:** 715 (9.2), 853 (9.16); **Reitz, R.:** 2010 (2.11), 12071 (13.6); **Rezende, A.A.:** 208 (17.1), 217 (4.5), 224 (4.5), 241 (4.5), 258 (4.2), 261 (4.5), 295 (13.6), 313 (4.5), 315 (10.1), 331 (13.5), 340 (13.5), 447 (17.1), 541 (4.5); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 74 (18.1), 179 (4.4), 544 (19.1); **Riedel:** 505 (2.4), *s.n.* [G lectótipo, GH, P, W, isolectótipos] (2.12); **Robim, M.J.:** 554 (9.3), 833 (18.3), 838 (18.3); **Rodrigues, A.:** SPSF 2640 (2.9); **Rodrigues, E.:** 22271 (18.1); **Rodrigues, E.H.A.:** 5 (18.1), 80 (2.4), 102 (18.1),

- 103 (4.2), 107 (2.7), 182A (18.1), 169 (18.1), 342 (17.1), 344 (4.5), 346 (4.1), 348 (2.4), 352 (17.1), 862 (14.1); **Rodrigues, L.:** 23 (1.1), 81 (1.2); **Rodrigues, R.R.:** 386 (9.3), 14954 (2.7), ESA 10833 (5.1.), UEC 82719 (5.1), UEC 88100 (18.1); **Romanic Neto, S.:** 122 (9.5), 139 (8.1), 239 (9.5), 262 (1.1), 753 (14.1), 1038 (13.4), 1074 (2.4), 1187 (13.8), 1302 (3.1), 1358 (13.4); **Rombouts, J.E.:** IAC 1553 (16.1), IAC 2717 (18.1); **Romero, R.:** 9 (4.3), 86 (3.1), 434 (12.1), 447 (9.14), 448 (9.1); **Rossi, L.:** 20 (18.1), 465 (12.1), 709 (9.6), 801 (8.1), 820 (18.1), 929 (18.5), 939 (8.1), 1008 (18.5), 1602 (2.13), 1688 (18.1), PMSP 465 (12.1); **Roth, L.:** 59 (13.4), 858 (9.3); **Ruffino, P.H.P.R.:** 170-68 (9.10), HRCB 24554 (4.2); **Russel, A.:** 222 (7.1), 223 (9.9), SP 3921 (13.4); **Sakai, L.:** 33369 (8.1); **Sakane, M.:** 350 (1.1), 600 (1.1), 693 (9.9), SP 23211 (1.1), SP 151244 (1.1), SP 151245 (1.2), SP 151246 (1.1), SP 151913 (1.2), SP 152188 (16.1), SP 161839 (1.2), SP 161903 (1.1), SP 175952 (1.1); **Sakuragui, C.M.:** 444 (7.1), 496 (2.15); **Sales, M.F.:** 21905 (9.9), UEC 22855 (9.5); **Salis, S.M.:** 277 (18.1), 19228 (2.11), 19448 (18.1); **Sampaio, C.E.S.:** 7 (18.1); **Sano, P.T.:** 113 (3.1); **Santin, D.:** 33701 (18.1); **Santoro, J.:** 3198 (7.1), IAC 850 (13.4), IAC 792 (13.8), IAC 900 (13.8), IAC 3199 (7.1), SP 3296 (9.9), SP 266596 (13.4); **Santos, F.A.M.:** 18845 (2.9); **Santos, S.M.:** 2 (9.6); **Saraiva, L.C.:** 73 (2.15); **Sartorato, A.:** 43 (18.1); **Sartori, A.L.B.:** 27248 (18.1), 27253 (19.2), 28771 (7.3), 28948 (4.1), 28971 (7.1); **Sartori, I.F.:** 2 (18.1); **Savina:** 103 (1.2), IAC 25243 (1.1), UEC 26610 (1.2); **Sazima, M.:** 6111 (9.8), 14672 (19.1); **Scaramuzza, C.A.M.:** 377 (7.4), 626 (13.8); **Schlittler, F.H.M.:** HRCB 13086 (18.1), UEC 85257 (2.9), UEC 85258 (2.9); **Sciamarelli, A.:** 329 (7.1), 374 (3.1), 447 (9.9), 584 (19.2), 594 (10.1); **Sellow:** 1650-780 (2.4); **Semir, J.:** SPF 16542 (9.3); **Sendulski, T.:** 763 (1.1), 772 (1.1), 773 (1.1), 889 (7.1); **Setzer, J.:** IAC 5771 (7.3); **Severim:** 137 (2.4); **Shepherd, G.J.:** 95-45 (18.3), 4159 (9.9), 11221 (9.5), 11269 (19.2), 11274 (10.1); **Silva, A.F.:** 1516 (18.2), 1278 (18.3), 1581 (18.2); **Silva, D.M.:** 22125 (18.1); **Silva, E.L.:** 31 (12.1); **Silva, F.C.:** 1081 (9.8); **Silva, J.S.:** 327 (18.1), 388 (14.1), 414 (18.1), 418 (9.6), 450 (19.2); **Silva, L.:** IAC 3199 (7.1); **Silva, S.J.G.:** 176 (4.6); **Silva, S.M.:** 25341 (7.3), 25440 (9.7), 25516 (18.1); **Silvestre, M.S.F.:** 65 (9.8), 81 (13.4); **Simão-Bianchini, R.:** 562 (18.3); **Simões, A.O.:** 2 (9.15), 100 (9.15), 167 (9.15), 533 (7.3), 633 (9.6), 671 (9.15), 1047 (9.1), 1048 (9.13), 1035 (19.1), 1038 (19.1), 1322 (19.2), 1326 (1.1), 1327 (1.2); **Simões, J.:** 23 (18.1); **Sinval, G.:** SP 11162 (1.1); **Siqueira:** 355 (2.14); **Siqueira, M.F.:** 22022 (18.1); **Sivieno, P.:** IAC 6829 (5.1); **Sobral, M.:** 7262 (19.1), 7264 (3.1), 7276 (13.5); **Sodré, C.:** 939 (18.1), 1021 (18.1); **Solbiatti, J.E.:** 21 (18.1); **Soukup, C.V.B.:** 2 (1.1); **Souza:** IAC 19057 (2.2); **Souza, A.A.:** 69 (4.5), 70 (13.10), 83 (17.1); **Souza, A.D.:** UEC 88090 (18.1); **Souza, H.M.:** IAC 1835 (2.11), IAC 19577 (5.1), IAC 19901 (11.1), IAC 21326 (2.4), SP 52115 (17.1); **Souza, J.P.:** 361 (18.1), SPF 79904 (9.3); **Souza, L.M.:** 17 (2.15), 111 (2.14), 119 (2.4); **Souza, O.:** IAC 3056 (9.9); **Souza, V.C.:** 132 (1.2), 351 (9.6), 411 (12.1), 451 (9.5), 2202 (19.2), 3602 (7.4), 4381 (9.2), 4405 (9.2), 4499 (7.1), 4574 (9.9), 4647 (7.4), 4880 (13.4), 5665 (13.4), 5719 (13.8), 5737 (3.1), 5738 (13.4), 5748 (12.1), 5770 (13.4), 5856 (4.2), 6202 (19.2), 7008a (9.8), 7008b (9.9), 7094 (7.1), 7104 (9.2), 7132 (3.1), 7154 (9.9), 7262 (9.2), 7357 (9.2), 7413 (7.1), 8604 (18.2), 9304 (3.1), 9534 (19.2), 9653 (19.2), 9722 (18.1), 10385 (19.2), 10387 (3.1), 10421 (13.8), 10427 (13.4), 10428 (18.1), 10541 (3.1), 10647 (19.2), 10816 (13.8), 10821 (19.2), 10870 (19.2), 11013 (2.1), 11164 (18.1), 11165 (12.1), 11348 (13.4), 11453 (19.2); **Souza, W.S.:** 25344 (7.3); **Spigolon, J.R.:** 22264 (1.1), 22682 (18.1); **Spruce:** 2265 (2.13); **Stannard, B.:** 7152 (9.13); **Stehmann, J.R.:** 1391 (13.10); **Stranghetti, V.:** 59 (16.1), 60 (16.1), 119 (4.5), 198 (4.5), 199 (4.5), 252 (13.10), 256 (13.10), 257 (13.4), 276 (13.4), 286 (13.10), 300 (13.4), 366 (17.1), 651 (18.1), 398 (4.5), 444 (4.5), 447 (13.4), 462 (13.10), 463 (13.7), 620 (4.5), 23579 (18.1); **Sucre, D.:** 3078 (18.3); **Sugiyama, M.:** 1 (7.3), 48 (16.1), 170 (9.9), 209 (7.2), 251 (13.4), 438 (19.2), 443 (13.4), 792 (9.6), 798 (4.3), 885 (9.5), 886 (12.1), 976 (3.1), 1357 (18.3), 15516 (2.7); **Swentorzechy, I.:** SP 41799 (9.9); **Tabor, V.:** SP 41843 (9.13); **Tamashiro, J.Y.:** 111 (4.2), 278 (2.14), 286 (13.4), 338 (13.4), 355 (18.1), 452 (2.12), 501 (2.7), 507 (2.1), 546 (2.7), 702 (2.4), 714 (4.9), 1074 (19.2), 1107 (4.2), 1111 (2.15), 1132 (18.1), 1196 (13.8), 17687 (18.1), 17970 (12.1), 18619 (2.7), 18779 (2.9), 18832 (13.10), 27056 (2.15); **Tarabini, T.C.:** 16981 (2.4); **Taroda, N.:** 615 (13.8), 618 (13.10), 639 (13.4), 640 (13.10), 653 (13.4), 9395 (9.1), 18304 (13.4), 18328 (9.13), 18558 (13.4), UEC 157 (13.4); **Thomann, P.:** 26107 (13.4); **Toledo Filho, D.V.:** 10716 (2.1), 25964 (2.11), 26036 (2.9), 26053 (2.7), SPSF 14659 (14.1); **Toledo, C.B.:** 421 (1.2), 520 (3.1), SP 6650 (13.8); **Toledo, J.C.:** HRCB 1142 (19.2); **Toledo, J.F.:** SP 23547 (13.4), SP 23550 (13.10), SP 23649 (16.1); **Tomasulo, P.L.B.:** 189 (8.1); **Toniato, M.T.Z.:** 33659 (2.4); **Torres, R.B.:** 119 (13.8), 122 (18.2), 23958 (2.7); **Trigo, J.R.:** 15749 (13.4), 15750 (13.1), 15752 (13.4), 15980 (13.4), 16735 (13.4), 16921 (13.4), 17769 (13.4), 17114 (19.2); **Turra, A.:** 24165 (13.4); **Usteri, P.A.:** 4 (7.2), 7 (13.4), SP 11151 (4.7), SP 11211 (7.1), SP 11228 (9.13), SP 11230 (9.2), SP 11231 (9.2); **Van der Berg, C.:** 97 (18.2); **Varanda, E.M.:** 34 (11.1); **Vasconcellos-Neto, J.:** 12450 (13.8), UEC 146 (18.1), UEC 153 (13.4), UEC 11931 (2.1); **Vecchi:** 114 (2.4); **Vedove, J.D.:** SPF 17108 (9.3); **Veiga, J.:** SPSF 7662 (2.9); **Vidal, J.:** III-472 (4.2); **Viegas, A.P.:** 94 (9.8), 5395 (4.2), ESA 3150 (9.8), HRCB 912 (18.2), IAC 11295 (1.2), IAC 3790 (13.4), IAC 3801 (13.4), IAC 3907 (18.2), IAC 4347 (1.1), IAC 5215 (9.8), IAC 5924 (7.1), IAC 8077 (1.1), SP 2869 (9.1), SP 5296 (19.2), SP 5957 (9.9), SP 5958 (9.8), SP 26657 (1.1), SP 42000 (13.4), SP 42031 (18.2), SP 44170 (4.2), SP 266573 (1.1), UEC 67024 (1.2); **Vieira, A.O.S.:** 243 (9.9); **Vital, D.M.:** UEC 29125 (9.5); **Wanderley, M.G.L.:** 732 (18.1); **Wasicky, R.:** 1404 (9.3), 5337 (11.1); **Weir, J.:** 1861-2 (14.1); **Werner:** 67 (18.1); **Williams, L.O.:** 5533 (13.2), 6051 (13.2); **Wongtschowski, M.:** 13 (1.2), 14 (12.1); **Yamamoto, L.:** 21 (2.2); **Yano, O.:** 1187 (18.3), SP 127274 (9.9); **Yano, T.:** 1 (9.9), 16 (13.8), 20 (18.2), 63 (9.9); **Zappi, D.C.:** 18 (18.3), 47 (19.2); **s.col.:** SP 23546 (2.9).

ASCLEPIADACEAE

Coordenação, descrição da família e chave de gêneros por Jorge Fontella Pereira

Plantas volúveis, eretas, decumbentes, latescentes. **Folhas** simples, inteiras, opostas e pecioladas; 1-9 coléteres na face adaxial, junto ao pecíolo; nervação geralmente broquidódroma, nervuras secundárias esparsas ou densas; estípulas interpeciolares presentes ou nulas. **Inflorescências** pauci ou multifloras, em cimeiras umbeliformes ou corimbiformes, alternas ou opostas, axilares ou subaxilares, tirsos ou pleiotirsos, ou mais raramente flores dispostas em râmulos afilos. **Flores** 5-meras, bissexuadas, actinomorfas; sépalas geralmente com coléteres axilares; corola gamopétala, pétalas contortas ou valvares, geralmente inteiras; corona simples com 5 segmentos, ou dupla, com 5 segmentos externos e 5 internos, ou raramente ausente, segmentos livres ou unidos entre si, soldados externamente na parte inferior do tubo da corola e internamente no ginostégio; estames 5, filetes achatados e curtos, adnatos à porção dilatada dos estiletos, formando o ginostégio, anteras biloculares, conectivo prolongado no ápice em apêndice membranáceo; grãos de pólen em polínias pendentes, horizontais ou eretas, que, sustentadas pelas caudículas e unidas ao retináculo, formam o polinário; gineceu súpero, 2-carpelar, estiletos 2, fundidos e expandidos na parte superior, formando a cabeça do ginostégio; apêndice estilar capitado, apiculado, rostrado, bífido ou multipartido. **Folículos** 2 (ou 1 por aborto), fusiformes ou orbiculares, lisos ou com protuberâncias; sementes verrucosas, comosas.

A família é representada nos cinco continentes por aproximadamente 250 gêneros, distribuídos principalmente através das faixas paleotropical e neotropical, alcançando também a holártica. No Brasil a maior ocorrência de espécies se dá em florestas secundárias, campos limpo e sujo, campos rupestres, cerrados, restingas, sendo encontradas com menor frequência nas caatingas. No Estado de São Paulo são referidos 25 gêneros e 116 táxons. **Calotropis** e **Gomphocarpus** são gêneros introduzidos, cada um com uma espécie. Espécies de três outros gêneros (**Cryptostegia**, **Hoya** e **Stephanotis**) são cultivadas no Estado, mas nunca foram coletadas fora de parques e jardins e não serão tratadas aqui. O gênero **Cynanchum** L. com apenas uma espécie presente no Estado de São Paulo, **Cynanchum montevidense** Spreng., também não foi aqui considerada, por seus registros serem muito antigos.

- Decaisne, J. 1844. Asclepiadaceae. In A.L.P.P. Candolle (ed.) Prodrômus systematis naturalis regni vegetabilis. Parisiis, Treuttel et Würtz, vol. 8, p. 490-665.
- Farinaccio, M.A. & Mello-Silva, R. 2004. Asclepiadoideade (Apocynaceae) do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 22(1): 53-92.
- Fontella-Pereira, J. 1992. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil): Asclepiadaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M.G.L. Wanderley, S.L. Jung-Mendaçolli & M. Kirizawa (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica, vol. 3, p. 53-67, 6 fig.
- Fontella-Pereira, J. 1998. Flora Fanerogâmica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). 135-Asclepiadaceae. Hoehnea 25(1): 71-86.
- Fontella-Pereira, J. & Valente, M.C. 1993. Asclepiadaceae. In J.A. Rizzo (ed.) Flora dos estados de Goiás e Tocantins-Coleção Rizzo. Goiânia, UFG, vol. 15, p. 21-31.
- Fontella-Pereira, J., Valente, M.C. & Marquete, N.F.S. 1995. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Asclepiadaceae. Bol. Bot. Univ. São Paulo 14: 131-179, 28 fig.
- Fournier, E. 1885. Asclepiadaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 4, p. 187-332, tab. 50-98.
- Malme, G.O.A. 1900. Die Asclepiadaceen des Regnell'schen Herbars. Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7):1-102, tab. 1-8.
- Rapini, A., Mello-Silva, R. & Kawasaki, M.L. 2001. Asclepiadoideade (Apocynaceae) da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 19: 55-169.
- Schumann, K.M. 1895. Asclepiadaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. 4, pt. 2, p. 189-306.

Chave para os gêneros

1. Plantas decumbentes.
 2. Corona ausente **20. Nautonia**
 2. Corona presente **6. Chthamalia**
1. Plantas eretas ou volúveis.
 3. Apêndice estilar rostrado ou apiculado, exserto em relação aos apêndices membranáceos das anteras ou dividido profundamente em segmentos filiformes desde a base, quando não dividido com retináculo laminar.
 4. Apêndice estilar dividido profundamente em 5-7 segmentos filiformes **23. Schistogyne**
 4. Apêndice estilar inteiro, bilobado ou ciatiforme, mas raramente faltando ou achatado.
 5. Corola geralmente com o tubo maior que os lobos ou quase igual; apêndice estilar apiculado, geralmente bilobado **1. Araujia**
 5. Corola com o tubo geralmente bem menor que os lobos; apêndice estilar rostrado, ciatiforme ou multipartido, bífido ou subinteiro.
 6. Retináculo muitas vezes laminar; caudículas denteadas, geralmente providas de membrana reticulada; apêndice estilar rostrado, bífido ou ciatiforme no ápice **22. Oxypetalum**
 6. Retináculo cilíndrico, espesso; caudículas filiformes, desprovidas de membrana reticulada; apêndice estilar rostrado, inteiro ou fendido até a base **18. Melinia**
 3. Apêndice estilar capitado, mamilado ou inconspícuo.
 7. Lobos da corola crispados **8. Fischeria**
 7. Lobos da corola inteiros.
 8. Corola urceolada ou lageniforme; corona ausente ou reduzida **12. Hemipogon**
 8. Corola rotácea, campanulada ou hipocrateriforme; corona presente, geralmente bem desenvolvida.
 9. Corola hipocrateriforme **24. Schubertia**
 9. Corola rotácea ou campanulada.
 10. Polínias eretas **16. Marsdenia**
 10. Polínias pendentes, horizontais ou oblíquo-descendentes.
 11. Polínias inteiramente férteis.
 12. Segmentos da corona calcarados ou naviculiformes.
 13. Lobos da corola reflexos.
 14. Segmentos da corona providos de um calcar curvo; folículo fusiforme **2. Asclepias**
 14. Segmentos da corona não calcarados; folículo globoso, inflado **9. Gomphocarpus**
 13. Lobos da corola eretos, pátulos ou apenas reflexos no ápice.
 15. Arbustos ou arvoretas; polínias inseridas transversalmente ou subtransversalmente na parte apical e bordo da cabeça do ginostégio; folículo globoso, inflado **5. Calotropis**
 15. Subarbustos eretos ou volúveis; polínias inseridas ao longo do ginostégio; folículo fusiforme, não inflado **4. Blepharodon**
 12. Segmentos da corona aplanados.
 16. Inflorescências em tirsos ou pleiotirsos, às vezes amplamente ramificadas e di, tri ou tetracotômicas, ou com flores dispostas em râmulos áfilos.
 17. Inflorescências amplamente ramificadas, dicotômicas até tetracotômicas **13. Jobinia**
 17. Inflorescências em tirsos ou pleiotirsos ou com flores dispostas em râmulos áfilos, nunca di, tri ou tetracotômicas.

18. Nervuras secundárias inúmeras e paralelinérveas, e dicotômicas nas extremidades; nervura marginal presente; caudículas inseridas nas polínias em seu terço superior **3. Barjonia**
18. Nervuras secundárias esparsas e não dicotômicas nas extremidades; nervura marginal ausente; caudículas inseridas no ápice das polínias **25. Tassadia**
16. Inflorescências geralmente em cimeiras umbeliformes ou corimbiformes, axilares ou subaxilares.
19. Corona simples.
20. Cimeiras subaxilares, alternas **19. Metastelma**
20. Cimeiras axilares, geralmente opostas.
21. Lobos da corola internamente barbados na base ou até a parte mediana; segmentos da corona livres entre si quase até a base **10. Gonioanthea**
21. Lobos da corola internamente glabros, pubérgulos ou papilosos; segmentos da corona geralmente soldados entre si até a parte mediana **21. Orthosia**
19. Corona dupla.
22. Inflorescências subaxilares, alternas **7. Ditassa**
22. Inflorescências axilares, opostas **14. Macroditassa**
11. Polínias parcialmente férteis, providas externamente de uma área longitudinal hialina, junto à inserção das caudículas.
23. Lóculos das anteras situadas ao longo do ginostégio **15. Macroscepis**
23. Lóculos das anteras situados transversalmente ou subtransversalmente na parte apical e bordo da cabeça do ginostégio.
24. Conectivo das anteras prolongado extrorsamente em forma de um apêndice **11. Gonolobus**
24. Conectivo das anteras não prolongado extrorsamente em forma de apêndice **17. Matelea**

GLOSSÁRIO

Tatiana Ungaretti Paleo Konno & Maria Ana Farinaccio

Anteras – nas Asclepiadaceae as anteras são estruturas cartilaginosas com a porção central denominada dorso, onde se alojam as polínias, providas ainda de duas expansões laterais ou asas, formando a parte locular da antera. No ápice há uma membrana apical, de formas variadas, chamada de apêndice membranáceo (Prancha 1, fig. C).

Apêndice estilar – ápice da cabeça do ginostégio que varia de plano a longamente rostrado (Prancha 1, fig. F), algumas vezes oculto pelos apêndices membranáceos das anteras (Prancha 1, fig. B).

Caudícula – estrutura que une o retináculo às polínias (Prancha 1, fig. D-E), pode apresentar uma membrana reticulada e dente córneo lateral (Prancha 1, fig. E).

Corona – estrutura situada entre a corola e o ginostégio, com formas e dimensões variadas, podendo inclusive estar ausente. Está associada ao processo de polinização, seja no armazenamento de néctar, seja na condução do polinizador para a retirada dos polinários (Prancha 1, fig. A-B).

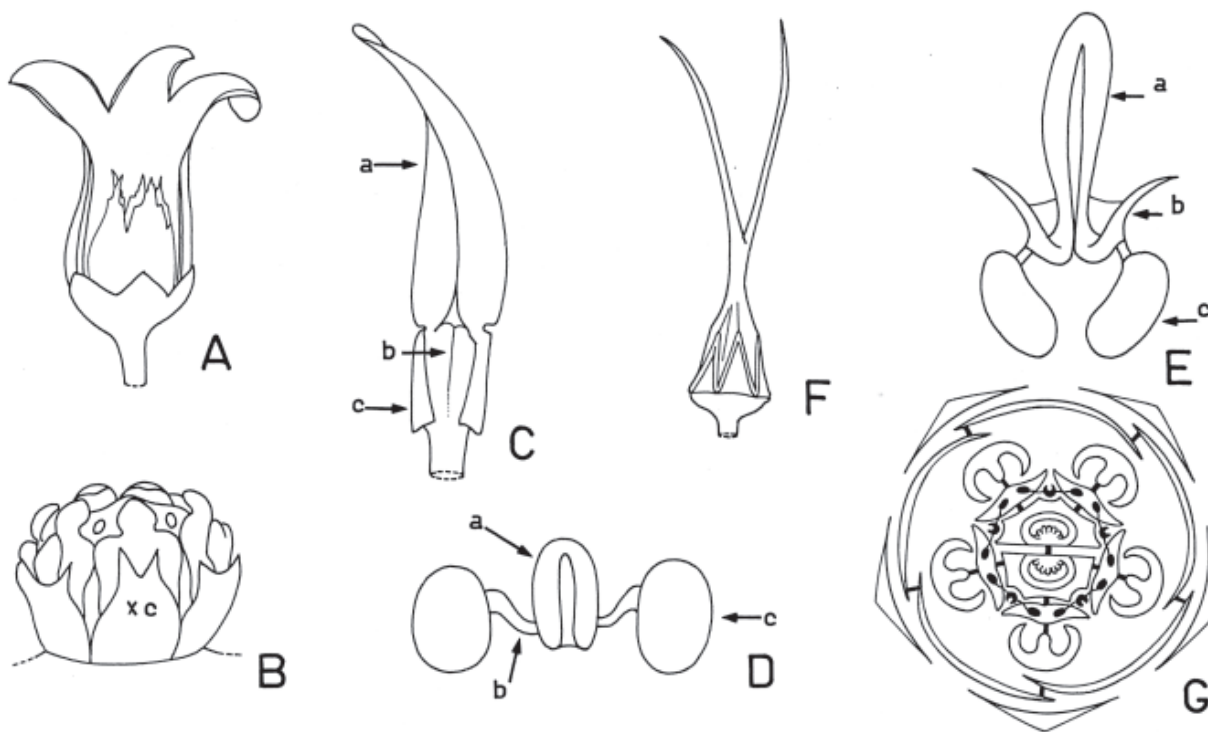
Ginostégio – estrutura resultante da fusão dos estames entre si e com o ápice discóide do estilete (também denominado cabeça do ginostégio) (Prancha 1, fig. B).

Polinário – o conjunto, translador mais duas polínias (Prancha 1, fig. D-E).

Polínias – massas de grãos de pólen (Prancha 1, fig. D-E).

Retináculo – estrutura córnea, localizada na porção central do polinário, geralmente oca e fendida frontalmente (Prancha 1, fig. D-E).

Translador – constituído pelo retináculo e por duas caudículas, estrutura que sustenta as polínias e auxilia na sua retirada e transporte durante a polinização. O translador tem desenvolvimento pós-genital, é acelular, é formado por substâncias secretadas por células estigmáticas localizadas entre as anteras. Cada translador une polínias de anteras adjacentes (Prancha 1, fig. D-E).



Prancha 1. A. flor sem o lobo da corola evidenciando a corona. B. corona e ginostégio oculto pelos apêndices membranáceos. C. antera (a) apêndice membranáceo, (b) dorso, c (asas), (b) + (c) = locular. D-E. polinário (a) retináculo, (b) caudícula, (c) polÍNIA, (a) + (b) = translador. F. ginostégio. G. diagrama floral de *Asclepias*. As peças dos verticilos, de fora para dentro são: sépalas, pétalas, segmentos da corona, anteras e ovários. Cada antera porta duas polínias de polinários diferentes. As linhas grossas representam a união entre e dentre as peças dos verticilos (modificado de Endress 1994).

1. ARAUJIA Brot.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Arbustos volúveis; ramos alvo-pubescentes. **Folhas** opostas, pecioladas, discolores, 2-6 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** corimbiformes, subaxilares, pedunculadas, 1-8-floras. **Flores** pediceladas; sépalas eglandulosas; corola hipocrateriforme, tubulosa a campanulada, geralmente tubo maior ou quase igual aos lobos, lobos eretos ou patentes; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** geralmente estipitado, anteras com apêndice membranáceo apical oval, suborbicular ou plumoso-lacerado, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo mais alongado ou menor que as polínias, providos ou não de uma membrana apical, caudículas descendentes, desprovidas de membrana reticulada, inseridas na parte apical ou terço superior das polínias, polínias inermes; apêndice estilar apiculado, geralmente bilobado. **Folículos** oval-alongados, lisos ou estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero apresenta oito espécies distribuídas principalmente pela faixa neotropical. Para o Brasil foram referidas quatro espécies nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Ocorrem na orla ou em clareiras da floresta pluvial primária e secundária, ao longo de formações ripárias, no cerrado e outros locais sob forte ação antrópica, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.250m. Foram registrados quatro táxons para o Estado de São Paulo, porém **Araujia subhastata** E. Fourn., coletada por Saint-Hilaire, com um único material depositado em Paris (P), não foi aqui estudado.

Malme, G.O.A. 1909. Über die Asclepiadaceen-Gattungen **Araujia** Brotero und **Morrenia** Lindley. Ark. Bot. 8(1): 1-30, 1 est.

Chave para as espécies de **Araujia**

1. Sépalas foliáceas; corola hipocrateriforme ou tubulosa; apêndice membranáceo apical das anteras oval a suborbicular; retináculo apendiculado **2. A. sericifera**
1. Sépalas não foliáceas; corola campanulada; apêndice membranáceo apical das anteras plumoso-lacerado; retináculo sem apêndices **1. A. plumosa**

1.1. Araujia plumosa Schltr., Oesterr. Bot. Z. 45: 449. 1895.

Prancha 2, fig. A-C; prancha 7, fig. B.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 0,6-1,5cm, alvo-tomentoso a lanoso; lâminas 4,5-6,3×2,4-4cm, ovadas a oval-triangulares, ápice acuminado ou agudo, base cordiforme a subtruncada, face adaxial castanho-escuro, pubescente, abaxial alvo-lanoso. **Inflorescências** 2-4-floras; pedúnculo 2-4mm, alvo-lanoso. **Pedicelos** 6-10mm, lanosos; sépalas 3,5-4×1,5-2mm, oval-triangulares, puberulentas; corola creme, campanulada, tubo 4-5mm, externamente denso-puberulento, internamente glabro, lobos 3,5-5×3-4mm, oval-triangulares, patentes, externamente denso-puberulentos, internamente glabros; segmentos da coroa 4-5×3-3,5mm, oval-triangulares a suboblongos, bilobulados no ápice, superando ou não as anteras. **Ginostégio** curtamente estipitado; parte locular das anteras subtriangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo apical plumoso-lacerado; retináculo 0,57-0,6×0,21-0,27mm, oval-oblongo, caudículas 0,39-0,45mm, polínias 0,51-0,54×0,24-0,27mm, oblongas ou ovadas; apêndice estilar levemente rostrado, exserto, bilobado. **Folículos** ca. 9×4cm, pubescentes.

Distribui-se no Brasil, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Segundo Malme (1909), também foi encontrada na Bolívia, Paraguai e Argentina. **B4, C3, D5:** cerrado e mata mesófila semidecídua perturbada. Coletada com flores e frutos em maio, junho e novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, V.1970, P.A. Amaral Júnior s.n. (RB 263118). **Cardoso**, V.1995, L.C. Bernacci et al. 1817 (HB, IAC). **Rubiácea**, VI.1996, V.C. Souza 11376 (ESA, SP).

1.2. Araujia sericifera Brot., Trans. Linn. Soc. London 12: 62. 1818.

Nome popular: paina-de-seda.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 1,4-2,5cm, alvo-tomentoso; lâminas 6-8,5×2,3-4,1cm, triangular-oblongas a oval-triangulares, ápice curtamente acuminado, base truncada a subcordiforme, glabrescentes na face adaxial, alvo-tomentosas na abaxial. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo 6-9mm, alvo-tomentoso. **Pedicelos** 9-16mm, alvo-tomentosos; sépalas 8-14×5-7,5mm, ovais a lanceoladas, foliáceas, puberulentas; corola rósea ou arroxeada, tubulosa ou hipocrateriforme, tubo 7-13mm, externamente puberulento, internamente glabro, lobos 3-8×4-6mm, triangulares, eretos, externamente rugosos e puberulentos, internamente glabros; segmentos da coroa 2-5×1-1,2mm, cocleariformes a cuculados, bordos dobrados extrorsamente, mais baixos ou da mesma altura das anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras subtriangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo apical oval a suborbicular; retináculo 0,45-0,72×0,33-0,36mm, oval a oblongo, presença de um apêndice membranáceo apical, assimétrico ou emarginado no ápice, caudículas 0,54-0,78mm, polínias 1,05-1,2×0,42-0,51mm, oblongas ou ovais; apêndice estilar apiculado e bilobado. **Folículos** 9,5-11×4-4,8cm, alvo-tomentosos.

Espécie muito variável, tanto na forma das folhas e peças florais, quanto em suas dimensões, sendo necessária uma revisão minuciosa deste complexo.

CHAVE PARA AS FORMAS

1. Sépalas ultrapassando totalmente ou do mesmo comprimento do tubo da corola; segmentos da coroa mais baixos que as anteras f. **calycina**

1. Sépalas ultrapassando apenas a parte mediana do tubo da corola ou mais baixos; segmentos da corona da mesma altura das anteras f. **sericifera**

1.2.1. *Araujia sericifera* f. *calycina* (Decne.) Malme, Ark. Bot. 8(1): 17. 1909.

São Paulo. **E7, F5:** margem de lago. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Apiaí**, II.1997, *A.D. Faria 97/397* (HB, SP, UEC). **São Paulo**, local não indicado, 1839, *M. Guillemin 406* (P, holótipo).

Malme (1909) fez a combinação, baseando-se em material do Rio Grande do Sul. As medidas do comprimento das sépalas (cerca de 20mm) e tubo da corola (cerca de 20mm) são bem maiores do que o material de São Paulo, cujas sépalas medem 12-14mm e o tubo da

corola, 8,5-10mm. Porém o cálice da f. **calycina**, recentemente coletado em Apiaí, concorda com a descrição feita por Decaisne em sua obra original.

1.2.2. *Araujia sericifera* f. *sericifera*.

Prancha 2, fig. D-F; prancha 7, fig. A.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e Sul do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. **B4, D6, D7, E7, E9, F4, F5:** Mata Atlântica de encosta. Coletada com flores de janeiro a abril e com frutos em abril e julho.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, 24°47'S 48°30'W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32749* (HB, SP, UEC). **Campinas**, 1950, *A.P. Viegas s.n.* (RB 135861). **Cunha**, s.d., *J. Kiehl 3617* (SP). **Itaquaquecetuba**, II.1976, *M. Sakane s.n.* (SP 161905). **Itararé**, II.1976, *P.E. Gibbs 1704 et al.* (UEC). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1368* (HB, IAC, UEC). **São José do Rio Preto**, II.1996, *A.A. Rezende 335* (HB, SP).

2. ASCLEPIAS L.

Jorge Fontella Pereira & Tatiana U.P. Konno

Ervas ou subarbustos eretos; caule geralmente simples, ramos pubescentes. **Folhas** opostas, sésseis a curto-pecioladas, concolores, 2-3 coléteres na face adaxial e na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes, terminais ou subaxilares, pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas eretas, providas de 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou sub-rotácea, lobos reflexos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, cuculados, inseridos no ginostégio e providos internamente de um calcar curvado sobre o ginostégio. **Ginostégio** estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras orbicular ou suborbicular, lóculos dispostos ao longo do ginostégio; retináculo bem menor que as polínias, geralmente sagitiforme, caudículas oblíquo-descendentes, desprovidas de membrana reticulada e inseridas na parte apical das polínias, polínias achatadas lateralmente, inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar geralmente plano. **Folículos** fusiformes, lisos ou estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero possui cerca de 490 espécies, distribuídas pelas faixas paleotropical, holártica e neotropical, com cinco espécies presentes no Estado de São Paulo. No Brasil ocorrem em campos rupestres, cerrados, campos limpos, áreas degradadas e mais raramente em restingas, em altitudes que variam desde o nível do mar a 1.400m. As espécies brasileiras, com exceção de ***Asclepias langsdorffii*** E. Fourn. e ***Asclepias curassavica*** L., necessitam de uma revisão cuidadosa para uma melhor delimitação taxonômica.

Bacigalupo, N.M. 1979. Asclepiadaceae. In T. Meyer & N.M. Bacigalupo (eds.) *Fl. Ilustr. Entre Rios* 6(5): 103-147, fig. 43-65.

Chave para as espécies de *Asclepias*

1. Folhas com pecíolo conspicuo; flores com a corola vermelha e corona amarela **3. *A. curassavica***
1. Folhas sésseis ou subsésseis; flores com a corola e corona alvo-amareladas, alvo-esverdeadas ou arroxeadas, nunca vermelhas.
 2. Folhas ovais, oval-lanceoladas, elípticas ou obovais, margem espessada, discolor; segmentos da corona com porção terminal externa pronunciada em lobo.
 3. Corona arroxeadada, segmentos tão longos quanto as anteras, lobo oval-lanceolado, subereto; estípite do ginostégio ca. 1mm compr. **1. *A. aequicornu***

3. Corona alva, segmentos ca. de 2 vezes mais longos que as anteras, lobo longamente acuminado, reflexo; estípite do ginostégio ca. 2mm compr. **2. A. candida**
2. Folhas lineares, linear-lanceoladas, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou estreitamente ovais, margem indiferenciada; segmentos da corona com porção terminal externa arredondada, não pronunciada em lobo.
4. Pedúnculos 15-20cm; lobos da corola 5-6mm compr. **4. A. langsdorffii**
4. Pedúnculos 1,1-2,9cm; lobos da corola 8-9mm compr. **5. A. mellodora**

2.1. Asclepias aequicornu E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 201. 1885.

Prancha 7, fig. G.

Erva ereta, 10-30cm; ramos pubescentes. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 4,5-6×1,5-3cm, ovais ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base truncada ou obtusa, margem espessada, discolor, glabras ou glabrescentes, **Inflorescências** 5-13-floras; pedúnculo 1-1,8cm, unilateralmente glabrescente. **Pedicelos** 1,2-1,8cm, glabrescentes ou pubescentes; sépalas 5-6×1,2-1,5mm, lanceoladas, reflexas, externamente pubéculas, internamente glabras; corola esverdeada, lobos 6-7,5×3-3,5mm, ovais ou oval-lanceolados, externamente glabros, internamente papilosos na base; segmentos da corona arroxeados, 1-1,2mm, cuculiformes, tão longos quanto as anteras, na parte superior externa projetados em lobo oval-lanceolado, subereto. **Ginostégio** ca. 4mm, estípite ca. 1mm; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,45-0,48×0,24-0,27mm, subsagitado, caudículas 0,36-0,45mm, polínias 1,26-1,32×0,42-0,45mm, claviformes. **Folículos** 6,8-8×0,6-0,7cm, pubéculas.

Ocorre na Bahia, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

E5, E6, E7: cerrado. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Angatuba**, XII.1949, *J. Vidal 249* (R). **São Paulo**, X.1936, *A. Gehrt s.n.* (SP 36530). **Sorocaba**, XI.1887, *A. Loefgren in CGG 247* (R).

Espécie muito próxima à *Asclepias candida* Vell., especialmente pelo lobo projetado no ápice externo do cuculo, porém suas flores são menores e a corona é arroxeadada.

2.2. Asclepias candida Vell., Fl. flum. Text.: 118. 1829 et Icon. 3: 65. 1831.

Prancha 7, fig. D.

Subarbusto ereto, 15-40cm; ramos unilateralmente pubescentes ou glabrescentes. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 2,5-8,7×1,4-5,7cm, oval-lanceoladas, elípticas ou obovais, ápice acuminado, agudo ou obtuso, base cuneada, margem espessada, discolor, glabrescentes. **Inflorescências** 7-16-floras; pedúnculo 1-3cm, unilateralmente pubescente. **Pedicelos** 1-1,7cm, pubescentes;

sépalas 5-6×1,5mm, oval-lanceoladas, pubescentes; corola alvo-esverdeada, lobos 7-10×2-3mm, obovados a subelípticos, glabros; segmentos da corona alvos, ca. 6mm, cuculiformes, ca. 2 vezes mais longos que as anteras, ápice do segmento externo projetado em um lobo longamente acuminado, reflexo. **Ginostégio** 4,5-5mm, estípite ca. 2mm; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo ca. 0,36×0,27mm, sagitiforme, caudículas 0,69-0,75mm, oblíquo-descendentes, polínias 1,44-1,5×0,48-0,51mm, claviformes, levemente falcadas.

Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D5, E6, E7:** campos e cerrados. Coletada com flores de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Botucatu**, X.1974, *F.M.C. Filho 15-D* (BOTU). **São Paulo**, XI.1945, *F. Rawitscher 111* (SPF). **Sorocaba**, XI.1912, *A.C. Brade s.n.* (SP 6709).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **Barra do Garças**, X.1968, *G. Eiten 9255* (SP).

Ilustrações em Fournier (1885).

2.3. Asclepias curassavica L., Sp. pl. 1: 215. 1753.

Prancha 7, fig. C.

Nomes populares: erva-de-rato, falsa-erva-de-rato, oficial-de-sala, maria-pretinha, paina-de-sapo.

Subarbusto ereto, 0,5-1,5m; ramos glabros. **Peciolo** 5-9mm, glabro; lâminas 6,5-10×1,5-2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base atenuada, glabras. **Inflorescências** 6-12-floras; pedúnculo 1,7-3,3cm, levemente pubescente. **Pedicelos** 0,8-1,3cm, levemente pubescentes; sépalas 3-4×0,5-0,8mm, lanceoladas, externa e internamente glabras; corola vermelha, lobos 4,5-6×2-2,9mm, oblongos ou ovados, glabros; segmentos da corona amarelos, 2,5-3mm, cuculiformes. **Ginostégio** ca. 4mm, estípite ca. 2mm; parte locular das anteras quadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,24-0,27×0,15-0,18mm, subsagitado, caudículas 0,3-0,36mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,75-0,81×0,27-0,3mm, clavadas, levemente falciformes. **Folículos** 6,8-7,2×1cm, glabros.

É considerada, atualmente, uma planta cosmopolita, sendo originária da África. Ocorre praticamente em todos os estados brasileiros. **B3, C6, D1, D2, D5, D6, E5, E7, E8, E9, F5, F6, F7:** subspontânea em roças abandonadas,

beira de estrada, poteiros. Presença de flores durante todo o ano e frutos mais frequentes de agosto a novembro.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza et al.* 571 (SP). **Biritiba-Mirim**, VIII.1983, *A. Custodio Filho & I.C.C. Macedo* 40 (SP). **Botucatu**, XI.1972, *C.L. Silva* 9 (BOTU). **Campinas**, II.1936, *J. Santoro s.n.* (IAC 396). **Cunha**, III.1996, *A. Rapini et al.* 68 (SP). **Descalvado**, IX.1934, *Silva Melo s.n.* (SP 320280). **Estrela d'Oeste**, XII.1972, *J.E. Jolbiathi* 20 (BOTU). **Iporanga**, V.1996, *A.M. Hoch et al.* 12 (SP). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al.* 11071 (ESA). **Juquiá**, IX.1994, *E. Moncaio et al.* 28 (SP). **Regente Feijó**, XI.1983, *R. Nakagawa* 1 (BOTU). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello* 669 (SP). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al.* 414 (HRCB, SP).

É notória pela toxicidade de seu látex, tendo sido largamente estudada sob os aspectos morfológicos e reprodutivos.

Ilustrações em Bacigalupo (1979).

2.4. *Asclepias langsdorffii* E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 203. 1885.

Prancha 2, fig. G; prancha 7, fig. E.

Erva ereta, ca. 30cm; ramos pubescentes. **Folhas** subsésseis; lâminas 2,5-6,5×0,3-1,2cm, lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, ápice agudo, base aguda, pubéculas. **Inflorescências** 14-24-floras; pedúnculo 15-20cm, pubescente. **Pedicelos** 1,3-1,6cm, pubescentes; sépalas 2,5-2,7×0,7-0,9mm, oval-lanceoladas, externamente pubescente; corola alvacenta ou esverdeada, lobos 5-6×1-3mm, oval-lanceolados, glabros; segmentos da coroa ca. 2mm, cuculiformes, ápice agudo. **Ginostégio** 2,5-3mm, estípita ca. 1mm; parte locular das anteras sub-retangular, asas ligeiramente divergentes; retináculo 0,33-0,36×0,18mm, subsagitado, caudículas 0,24-0,33mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,84-0,87×0,3-0,33mm, claviformes.

Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **B3**: áreas brejosas de campos abertos. Coletada com flores em outubro.

Material examinado: **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13918).

3. *BARJONIA* Decne.

Jorge Fontella-Pereira & Flávio C. Pereira

Subarbustos eretos; caule raro ramificado, glabro. **Folhas** opostas, sésseis, discolors, eglandulares, nervuras secundárias retilíneas numerosas e dicótomas nas extremidades onde são ligadas a uma nervura intermarginal. **Tirsos** ou pleiotirsos terminais, longo-pedunculados, 20-30-floros. **Flores** pediceladas; sépalas eglandulosas ou com coléteres axilares; corola rotácea, lobos eretos ou reflexos no ápice, internamente escavados na parte mediana; coroa simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** subséssil; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular ou reniforme, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas

2.5. *Asclepias mellodora* A. St.-Hil., Hist. Pl. Remarq. Bresil: 227. 1824.

Prancha 2, fig. H; prancha 7, fig. F.

Subarbusto ereto, 25-50cm; ramos pubescentes. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 45-95×6-16mm, lineares, linear-lanceoladas ou estreitamente ovais, ápice acumulado, base cuneada ou arredondada, glabras. **Inflorescências** 4-21-floras; pedúnculo 1,1-2,9cm. **Pedicelos** 12-23mm, pubescentes; sépalas 3-4,5×1,2-2mm, linear-lanceoladas, internamente pubescentes; corola alvacenta ou esverdeada, lobos 8-9×3-4mm, ovados ou subelípticos, hialinos, externamente glabros e internamente papilosos na base; segmentos da coroa alvos ou róseos, 3,5-5×1-1,5mm, cuculiformes, ápice agudo. **Ginostégio** ca. 4mm, estípita ca. 1mm; parte locular das anteras sub-retangular; retináculo 0,3-0,33×0,24-0,27mm, oval, truncado na base, caudículas 0,45-0,6mm, oblíquo-descendentes, polínias 1,5-1,56×0,45-0,51mm, claviformes, levemente falcadas. **Folículos** 10,5-11,6×1cm, pubéculos.

Mato Grosso, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ocorre também na Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. **E5, E6, E7, E8**: campos secos. Coletada com flores de novembro a janeiro e abril e com frutos em novembro e dezembro.

Material selecionado: **Itapeva**, X.1950, *J. Vidal III*-376 (R). **São José dos Campos**, X.1909, *A. Loefgren s.n.* (RB 4019). **São Paulo**, IV.1949, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13354). **Tatuí**, XII.1936, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 37030, SPF).

Esta espécie apresenta ampla variação quanto à forma e dimensão de suas folhas, o que levou ao estabelecimento de variedades. A var. **minor** A. St.-Hil. foi sinonimizada por Bacigalupo (1979) e as demais, var. **mellodora** e var. **multinervis** Bollwinkel não foram aqui consideradas, em decorrência de sua frágil delimitação. Desta forma, *Asclepias mellodora* é aqui tratada em *sensu amplo*.

Ilustrações em Bacigalupo (1979).

horizontais ou levemente ascendentes, providas de membrana reticulada, inseridas no terço médio superior das polínias e na base até a parte mediana do retináculo, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar capitado ou mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes verrucosas e comosas.

O gênero possui sete espécies brasileiras, encontradas nos cerrados, campos limpos e campos rupestres dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, sendo que uma espécie alcança também o Suriname. Até o presente, apenas uma espécie foi registrada para o Estado de São Paulo.

3.1. *Barjonia erecta* (Vell.) K. Schum. in Engler & Prantl., Nat. Pflanzenfam. 4(2): 285. 1895.

Prancha 2, fig. L; prancha 7, fig. I.

Subarbusto ereto, 40-162cm. **Pecíolo** nulo; lâminas 2,5-5×0,7-1,4cm, triangulares ou linear-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme ou truncada, patentes, glabras.

Inflorescências 8-10-floras; pedúnculo primário 24-25cm, pedúnculos secundários 4,5-6cm, pedúnculos terciários 8-9cm, pedúnculos quaternários 2-3,5cm, glabros.

Pedicelos 3-4mm, glabros; sépalas 1,5-2×1-1,2mm, ovais, superando o tubo da corola; corola acastanhada a esverdeada, lobos 3-4×2,7-3mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente com um tufo de pêlos retrorsos na base, superiormente papilosos ou pubérulos; segmentos da corona amarelo-pálidos, 1-1,2×0,6-0,8mm, linear-lanceolados, mais baixos que as anteras ou da mesma altura. **Ginostégio** subséssil; parte locular das

anteras 1-1,2mm, sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,32-0,33×0,15-0,16mm, oblongo ou obovado, caudículas 0,04-0,06mm, polínias 0,42-0,45×0,25-0,28mm, oblongas ou ovais.

Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, em altitudes que variam entre 320 a 1.300m, alcançando o Suriname. **D5, D6, E6, E7, E8:** cerrado. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **Bocaina**, II.1876, *Glaziou 8172* (R). **Franco da Rocha**, III.2002, *M.A. Farinaccio 491* (SPF). **Rio Claro**, X.1888, *A. Loefgren in CGG 1002* (SP). **São José dos Campos**, III.1909, *A. Loefgren in CGG 245* (RB, S). **Tatuí**, I.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 1424).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, IV.1949, *O. Handro 121* (SP).

É a espécie de maior distribuição geográfica dentro do gênero.

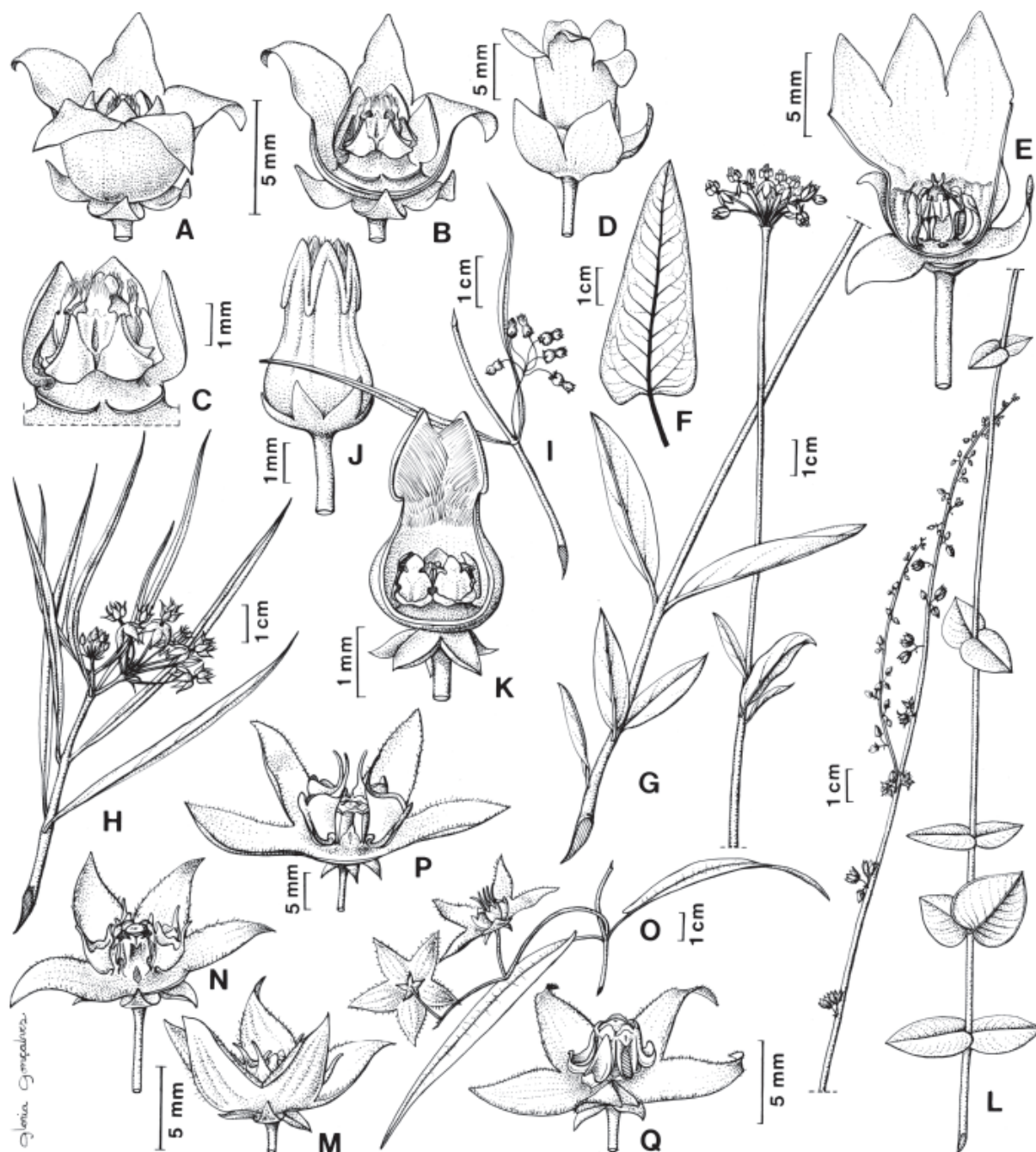
4. BLEPHARODON Decne.

Margot V. Ferreira & Flávio C. Pereira

Subarbustos volúveis ou eretos; ramos glabros ou glabrescentes. **Folhas** opostas, pecioladas, concolores ou discolors, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares ou terminais, pedunculadas ou sésseis, 2-8-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou subcampanulada, lobos patentes ou eretos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, cimbiformes ou cuculados, inseridos no ginostégio. **Ginostégio** séssil ou curtamente estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbiculares ou sub-reniformes, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo maior ou menor que as polínias, caudículas horizontais ou ascendentes, providas de membrana reticulada, inseridas na base, na parte mediana ou no terço superior do retináculo, presas à parte apical ou no terço superior das polínias, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero consta aproximadamente de 34 espécies, em sua maioria da faixa neotropical, cuja distribuição vai desde a América Central até o norte da Argentina. As espécies brasileiras ocorrem em campos rupestres, cerrados, restingas, brejos, caatingas, floresta pluvial primária, capoeiras, lugares fortemente perturbados por ações antrópicas, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.800 m. No Estado de São Paulo está representado por quatro espécies.

Fontella-Pereira, J. & Marquete, N.F.S. 1973. Estudos em Asclepiadaceae. IV-**Blepharodon** Decaisne. Revista Brasil. Biol. 33(1): 77-86, 25 fig.



Prancha 2. A-C. *Araujia plumosa*, A. flor; B. flor sem os lobos da corola, evidenciando o ginostégio; C. corola e ginostégio. D-F. *Araujia sericifera*, D. flor; E. flor sem os lobos da corola, evidenciando a corola e o ginostégio; F. folha. G. *Asclepias langsdorffii*, ramo com flores. H. *Asclepias mellodora*, ramo com flores. I-K. *Hemipogon carassensis*, I. ramo com flores; J. flor; K. flor sem os 3 lobos da corola, evidenciando o ginostégio. L. *Barjonias erecta*, ramo com flores. M-N. *Blepharodon bicuspidatum*, M. flor; N. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corola e o ginostégio. O-P. *Blepharodon lineare*, O. ramo com flores; P. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corola e o ginostégio. Q. *Blepharodon reflexum*, flor sem o lobo da corola, evidenciando a corola e o ginostégio. (A-C, Amaral Júnior RB 263118; D-F, Bernacci 1368; G, Hoehne SPF 13918; H, Hoehne SP 37030; I-K, Marcondes-Ferreira 740; L, Handro 121; M-N, Mantovani 438; O-P, Mantovani 1796; Q, Pastore 570).

Chave para as espécies de **Blepharodon**

1. Lâminas foliares linear-lanceoladas, de base sagitada; caudículas levemente ascendentes e inseridas da parte mediana ao terço superior do retináculo **2. B. lineare**
1. Lâminas foliares elípticas ou oblongas, de base obtusa, cuneada ou subtruncada; caudículas horizontais e inseridas no terço inferior do retináculo.
 2. Segmentos da corona com a face externa e interna prolongando-se em processo acuminado e alongado; polínias ovais ou oblongo-elípticas **1. B. bicuspidatum**
 2. Segmentos da corona apenas com a face interna prolongando-se em processo acuminado; polínias subglobosas ou piriformes.
 3. Segmentos da corona fechados externamente até o ápice **3. B. nitidum**
 3. Segmentos da corona abertos externamente e acanoados **4. B. reflexum**

4.1. Blepharodon bicuspidatum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 306. 1885.

Prancha 2, fig. M-N; prancha 7, fig. J.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1-2,6cm, glabrescente; lâminas 3,5-7×2-2,7cm, elípticas, ápice mucronado, acuminado, base cuneada, aguda, glabrescentes. **Inflorescências** 4-8-floras; pedúnculo 1-2cm, glabro. **Pedicelos** 1-2cm, glabros; sépalas 2-2,5×1,3-1,8mm, ovais, glabras; corola alva ou esverdeada, subcampanulada, lobos 5-7×4-5mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente pubescentes, ciliadas nas margens; segmentos da corona alvos, 2,5-4×1,5-2mm, cimbiformes, faces interna e externa prolongando-se em um processo acuminado e alongado, superando levemente as anteras. **Ginostégio** sésil ou subsésil; parte locular das anteras subquadrangular, asas bem mais longas que o dorso; retináculo 0,32-0,35×0,14-0,15mm, oval ou oblongo-elíptico, caudículas 0,19-0,25mm, horizontais, inseridas no terço superior das polínias e no terço inferior do retináculo, polínias 0,5-0,55×0,23-0,28mm, ovais ou oblongo-elípticas; apêndice estilar mamilado.

Até o momento é considerada exclusiva do Brasil, ocorrendo nos estados do Pará, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **C6, D3, D6, D7, E5**: cerrado, campos rupestres, campos limpos, capoeira, borda de florestas e margens de rios, entre 1.000-1.400m. Coletada com flores de agosto a maio e com frutos de fevereiro a abril e de outubro a dezembro.

Material selecionado: **Angatuba**, 23°21'S 48°31'W, I.1996, A. Astorino 10679 (ESA). **Assis**, II.1988, H.F. Leitão Filho et al. 20127 (UEC). **Moji-Guaçu**, II.1980, M. Sugiyama & W. Mantovani 135 (SP). **Santa Rita de Passa Quatro**, XI.1978, B.L. Morretes s.n. (SPF 19715). **São Carlos**, XII.2001, M.A. Farinaccio & A.A. Araújo 484 (SPF).

Handel-Mazzetti (1931) descreveu *Blepharodon itapetingae* para o Estado de São Paulo, porém, baseando-se no exame do holótipo depositado em Viena (WU),

bem como na descrição original, chegou-se a conclusão de que se trata de um sinônimo de **B. bicuspidatum**.

Ilustrações em Fontella-Pereira et al. (1995).

Bibliografia adicional

Handel-Mazzetti, H. 1910. Asclepiadaceae und Apocynaceae. Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss, Wien Math.-Naturwiss. Kl. 79(2): 377-388, est. 32-33.

4.2. Blepharodon lineare (Decne.) Decne. in A. DC., Prodr. 8: 603. 1844.

Prancha 2, fig. O-P; prancha 7, fig. K.

Blepharodon ampliflorum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 304. 1885.

Erva ou subarbusto 25-66cm; ramos eretos ou raramente volúveis. **Pecíolo** 2-8mm, glabro; lâminas 4-7,5×0,3-2,5cm, lineares ou linear-lanceoladas, ápice longamente acuminado, base sagitada, glabras. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo 2-11,5cm, glabro. **Pedicelos** 1,5-4cm, glabros; sépalas ca. 4×2cm, oval-lanceoladas, glabras; corola amarelo-esverdeada, rotácea ou subcampanulada, lobos 9-22×7-10mm, oval-lanceolados, patentes ou eretos, internamente com pêlos alongados somente nas margens; segmentos da corona alvos, 6,5-10×4-6mm, cimbiformes, superando as anteras, com a face interna prolongada num processo linear-lanceolado. **Ginostégio** curtamente estipitado; parte locular da antera retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,72-0,9×0,27-0,36mm, oblongo-alongado, caudículas 0,18-0,36mm, levemente ascendentes, inseridas no terço superior das polínias e da parte mediana até o terço superior do retináculo, polínias 0,69-0,9×0,36-0,54mm, ovais a subtriangulares; apêndice estilar mamilado.

No Brasil ocorre nos estados de Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estendendo-se ao Paraguai

e Argentina, em altitudes que variam entre 800 e 1.400m. **C6, D7, E5, E6, E7**: campos rupestres, campos limpos, cerrados, encosta e topo de morro, brejos, capoeiras e orla de floresta. Coletada com flores de fevereiro a abril e de agosto a dezembro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Angatuba**, XII.1960, J.A. Ratter et al. s.n. (UEC 43991). **Indaiatuba**, X.1953, M. Kuhlmann 2882 (SP). **Moji-Mirim**, X.1983, T. Nucci & R.R. Rodrigues 15494 (UEC). **Pirassununga**, XI.1994, S. Aragaki & M. Batalha 253 (HB, SP). **São Paulo**, II.1941, O. Handro s.n. (HB 84767, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Moji-Guaçu**, IV.1981, W. Mantovani & M. Sugiyama 1796 (SP).

Blepharodon ampliflorum, embora tratada como uma espécie distinta por Fontella & Marquete (1973), foi aqui considerada como sinônimo de **B. lineare**, tendo em vista a similaridade de suas flores, especialmente dos polinários, embora estes sejam maiores do que os da espécie aqui tratada.

Ilustrações em Fournier (1885).

4.3. Blepharodon nitidum (Vell.) J.F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 11(1): 34. 1931.

Prancha 7, fig. L.

Nome popular: cipó-de-leite.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1-1,5cm, glabrescente; lâminas 4,5-7,5×2-3,4cm, elípticas a oblongas, ápice acuminado, base obtusa, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 3-6-floras; pedúnculo 0,5-1,5cm, glabro. **Pedicelos** 1-1,5cm, glabros; sépalas 2-2,2×1-1,2mm, ovais, glabras; corola alva, creme a esverdeada, subcampanulada, lobos 7-8×3,5-4mm, oval-triangulares a oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes ou pubescentes ao longo das margens; segmentos da corona alvos ou creme, 3-4×2-3cm, cimbiformes ou cuculados, externamente fechados até o ápice, com a face interna prolongando-se em processo acuminado mais alto que a face externa. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras sub-retangular, asas bem mais longas que o dorso; retináculo 0,5-0,6×0,3-0,35mm, oval ou subtrulado, caudículas 0,1-0,2mm, horizontais, inseridas no terço inferior do retináculo e no terço superior das polínias, polínias 0,45-0,6×0,33-0,39mm, piriformes ou subglobosas; apêndice estilar mamilado.

5. CALOTROPIS R. Br.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Subarbustos eretos; ramos glabros. **Folhas** opostas, sésseis ou subsésseis, concolores, 2-3 fileiras de coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares e terminais, pedunculadas, 15-20-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 3-6 coléteres axilares ou opostos; corola campanulada, lobos eretos ou levemente reflexos; segmentos da corona naviculiformes ou cuculados,

Distribuição ampla no Brasil, do norte da Amazônia até o Paraná. **D5, D7, E7**: campos rupestres, campos limpos, cerrados, restingas, capoeiras, caatinga e florestas, desde o nível do mar até 1.800m. Coletada com flores de janeiro a julho e outubro e com frutos em janeiro, maio e julho.

Material selecionado: **Atibaia**, IV.2000, M.A. Farinaccio et al. 425 (SPF). **Botucatu**, X.1986, L.R.H. Bicudo 1541 (UEC). **Moji-Guaçu**, X.1980, R.M. Carvalho & J. Ranas 11587 (UEC). Ilustrações em Fontella-Pereira & Valente (1993).

4.4. Blepharodon reflexum Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7): 90, est. 4, fig. 15. 1900. Prancha 2, fig. Q; prancha 7, fig. M.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 0,4-0,5cm, glabro; lâminas 3,5-4,5×2-3,5cm, elípticas, ápice acuminado ou mucronado, base cuneada à aguda, glabras. **Inflorescências** 2-7-floras; pedúnculo 3-4mm, glabro. **Pedicelos** 12-15mm, glabros; sépalas 1,8-2×1,3-1,5mm, oval-triangulares, glabras; corola esverdeada, lobos 6-6,5×3-4mm, oval-triangulares, patentes, externamente glabros, internamente glabros na parte mediana e pubescentes nas margens; segmentos da corona 3-3,5×1,7-2mm, cimbiformes, externamente abertos e acanoados, com a face interna prolongando-se em processo acuminado, bem mais alto que a face externa. **Ginostégio** curtamente estipitado, parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,48-0,54×0,24-0,27mm, oval, caudículas 0,12-0,18mm, horizontais, inseridas no terço inferior do retináculo e do terço superior à parte mediana das polínias, polínias 0,42-0,45×0,33-0,36mm, piriformes ou subglobosas; apêndice estilar mamilado, ligeiramente exserto.

De ocorrência no Brasil nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo, alcançando o Paraguai. **D1**: beira de estrada. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Teodoro Sampaio**, XII.1994, J.A. Pastore 570 (HB).

Fontella-Pereira & Marquete (1973) incluíram **Blepharodon reflexum** na sinonímia de **B. nitidum**, porém ao examinar novas coleções da Flora do Paraguai, esta espécie é aqui restabelecida.

calcarados na base, inseridos no ginostégio e unidos entre si por pregas membranáceas inter-estaminais bífidas. **Ginostégio** sésil; apêndice membranáceo apical das anteras semilunar, parte locular situada transversalmente no bordo superior do ginostégio; retináculo bem menor que as polínias, com expansões membranáceas laterais, caudículas oblíquo-descendentes, desprovidas de membrana reticulada, polínias claviformes, dispostas subtransversalmente na cabeça do ginostégio. **Folículos** bem desenvolvidos, inflados e carnosos; sementes não verrucosas, comosas.

O gênero tem três espécies tropicais afro-asiáticas com apenas uma ocorrendo no Brasil.

Rahman, M.A. & Wilcock, C.C. 1991. A taxonomic revision of **Calotropis** (Asclepiadaceae). Nord. J. Bot. 11: 301-308, 5 fig.

5.1. Calotropis procera (Aiton) R. Br. in W.T. Aiton, Hortus Kew. ed. 2, 2: 78. 1811.

Prancha 3, fig. A-B; prancha 7, fig. N.

Nome popular: paina.

Subarbusto ereto, 1-2m; ramos glabros. **Folhas** sésseis; lâminas 9-20×5-11cm, obovais, oblongas, ápice acuminado, base cordiforme, glabras. **Inflorescências** 15-20-floras; pedúnculo 2,5-3,5cm, glabro. **Pedícelos** 1,4-2cm, glabros; sépalas 5-9×3-4cm, oval-triangulares, glabras; corola alva, purpúrea no ápice dos lobos, lobos 9-10×5-6cm, oval-triangulares, glabros; segmentos da corola, 5-6×3-3,5mm, naviculiformes ou cuculados, calcarados na base, ápice truncado ou arredondado, mais baixos que o ginostégio. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras retangular, asas

mais longas que o dorso; retináculo 0,39-0,45×0,12-0,15mm, oblongo, caudículas 0,21-0,3mm, polínias 1,44-1,56×0,51-0,64mm, claviformes. **Folículos** 5-7×3-4cm, globoso-recurvados; sementes pubescentes.

Calotropis procera é atualmente considerada como pantropical (Rahmann & Wilcock 1991), ocorrendo como subspontânea na maioria dos estados brasileiros. **B2, B4, C3, C5**: mata de galeria, ruderal e cultivada. Coletada com flores em junho, julho, outubro e com frutos em julho e outubro.

Material examinado: **Castilho**, 20°47'S 51°37'W, X.1998, L.R.H. Bicudo et al. 42 (BOTU, HB). **Paulo de Faria**, X.1994, A.A. Souza et al. 41 (HB, SP). **Salmourão**, VI.1996, V.C. Souza & J.P. Souza 11409 (ESA, HB). **Santa Adélia**, VII.1936, A. Gehrt s.n. (HB 84803, SP).

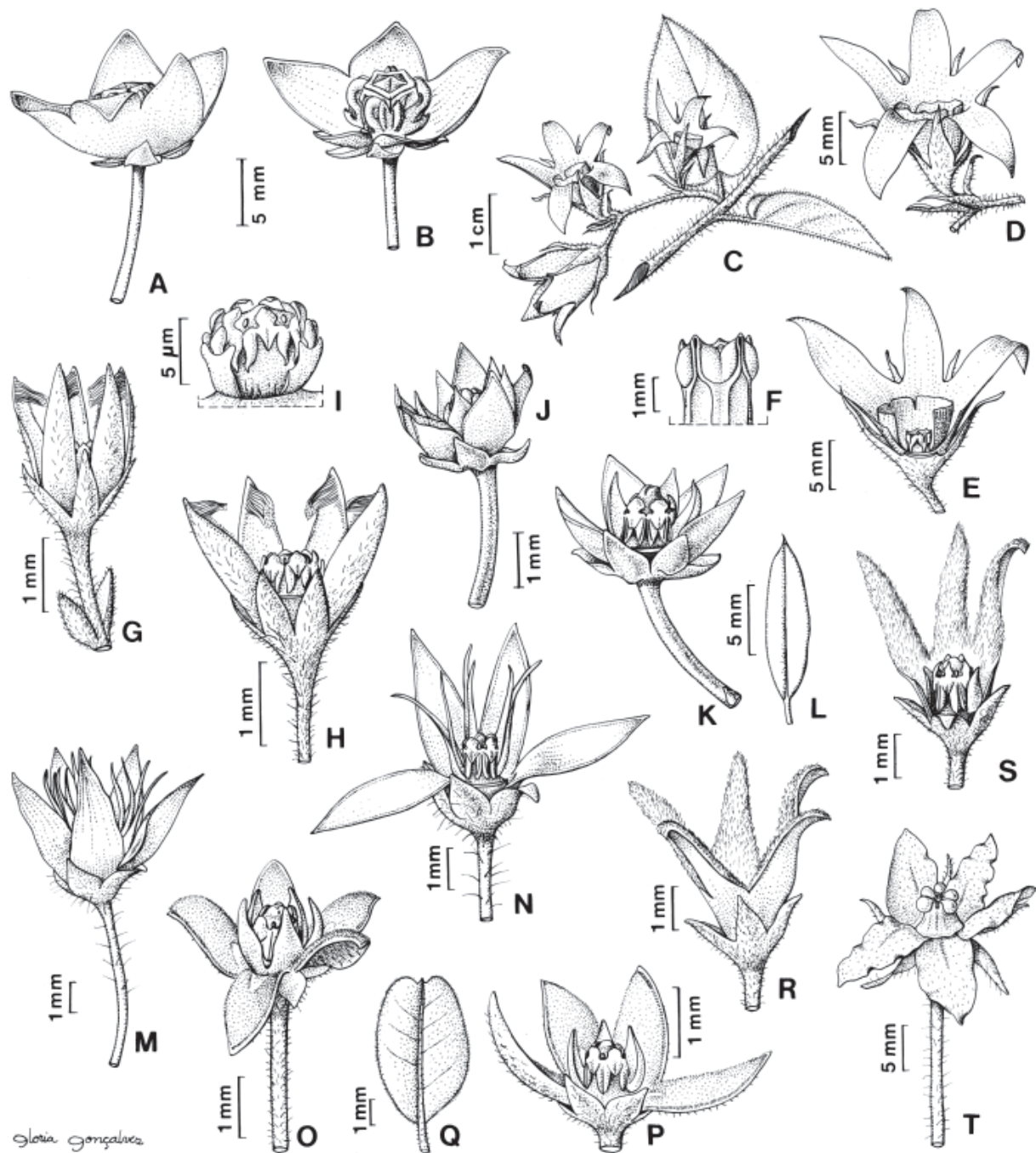
6. CHTHAMALIA Decne.

Jorge Fontella Pereira & Tatiana U.P. Konno

Ervas decumbentes; ramos hirsuto-tomentosos. **Folhas** opostas, pecioladas ou subsésseis, discolores, 1-2 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Inflorescências** subaxilares, pedunculadas, 2-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-3 emergências glandulares axilares; corola campanulada, lobos eretos ou patentes; corola simples, ciatiforme, segmentos 3-lobados no ápice, soldados externamente ao tubo da corola e internamente na parte inferior do ginostégio. **Ginostégio** estipitado; anteras oblíquas, dispostas ao longo do ginostégio, apêndices membranáceos apicais deltóides; retináculo menor que as polínias, caudículas descendentes, articuladas, polínias inermes, pendentes, com uma faixa hialina e estéril junto à inserção das caudículas; apêndice estilar inconspícuo. **Folículos** tuberculados; sementes verrucosas e comosas.

O gênero é composto por quatro espécies com distribuição restrita para o Brasil. Ocorre em Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo, principalmente em áreas de cerrado. Embora tenha sido considerado por alguns autores como sinônimo de **Gonolobus** Michaux, preferiu-se tratá-lo como um gênero afim, porém distinto, até que seja possível realizar uma revisão.

Chthamalia major E. Fourn. e **Chthamalia hemifusa** E. Fourn. são citadas para São Paulo, contudo apenas por seus materiais-tipos, portanto não foram aqui incluídas. **Chthamalia purpurea** Decne. apresenta registros recentes, diferindo das demais pelo tamanho de suas flores e forma da lâmina foliar.



Prancha 3. A-B. *Calotropis procera*, A. flor; B. flor sem os 2 lobos da corola, evidenciando o ginostégio. C-F. *Chthamalia purpurea*, C. ramo com flores; D. flor; E. flor sem os 2 lobos da corola, evidenciando a corona seccionada e o ginostégio; F. ginostégio isolado. G-I. *Ditassa burchellii* var. *burchellii*, G. flor; H. flor sem o lobo da corola, evidenciando o ginostégio; I. corona e ginostégio. J-L. *Ditassa gracilis*, J. flor; K. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; L. folha. M-N. *Ditassa hispida*, M. flor; N. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio. O-Q. *Ditassa warmingii*, O. flor; P. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; Q. folha. R-S. *Ditassa tomentosa*, R. flor; S. flor com os 2 lobos da corola retirados, evidenciando a corona e o ginostégio. T. *Fischeria stellata*, flor, vista superior. (A-B, Souza 11409; C-F, Brade 15388; G-I, Bernacci 1314; J-L, Custodio-Filho 2054; M-N, Brade 5682; O-Q, Leitão-Filho 4674; R-S, Silva 289; T, Moraes 151).

6.1. Chthamalia purpurea Decne. in A. DC., Prodr. 8: 605. 1844.

Prancha 3, fig. C-F; prancha 7, fig. O.

Erva decumbente; ramos hirsutos. **Pecíolo** 4-8mm, hirsuto; lâminas 1,8-4,2×1-2,2cm, ovais ou oval-lanceoladas, ápice agudo, base cuneada ou cordiforme, hirsutas.

Inflorescências 2-floras; pedúnculo 4-12mm, hirsuto.

Pedicelos 3-5mm, hirsutos; sépalas 8-10×1,5-2,5mm, lanceoladas, longamente acuminadas, externamente hirsutas; corola largo-campanulada, tubo 5-6mm, glabro, lobos 7-10×3-4mm, triangular-lanceolados, externamente pilosos, internamente verrucosos; segmentos da coroa 3-lobados no ápice, ocultando totalmente as anteras.

Ginostégio estipitado, parte locular das anteras trapeziforme, asas mais curtas que o dorso, projetadas para fora; retináculo 0,3-0,36×0,21-0,24mm, subsagitado, caudículas 0,3-0,32mm, descendentes, articuladas, polínias 0,51-0,6×0,36-0,39mm, ovais; ápice estilar depresso, apêndice mamilado. **Folículos** ca. 6,8×2,5cm, semilunares, tuberculado-pilosos; sementes denteadas.

Ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **D6, D7**: cerrado. Coletada com flores em outubro e com frutos em janeiro e março.

Material selecionado: **Itirapina**, I.1984, *H.F. Leitão Filho 15944* (UEC). **Moji-Guaçu**, X.1957, *M. Kuhlmann 4245* (SP).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Goiânia**, XII.1936, *A.C. Brade 15388* (RB). **Goiatuba**, II.1964, *L. Labouriau 1173* (SP).

7. DITASSA R. Br.

Tatiana U.P. Konno & Flávio C. Pereira

Subarbustos volúveis ou eretos; ramos pubescentes, tomentosos ou glabrescentes. **Folhas** opostas, raramente verticiladas, pecioladas ou sésseis, concolores ou discolores, 2-3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, sésseis ou pedunculadas, 2-30-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou campanulada, lobos eretos, patentes ou reflexos; coroa dupla, segmentos soldados entre si na base, os externos inseridos no tubo da corola e presos internamente aos segmentos internos que estão ligados ao ginostégio. **Ginostégio** sésstil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval, lanceolado ou suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor ou igual em comprimento às polínias, caudículas horizontais ou descendentes, providas ou não de membrana reticulada, inseridas na parte apical ou terço médio superior das polínias, polínias inermes e férteis em toda sua extensão; apêndice estilar apiculado, umbonado ou mamilado. **Folículos** 1-2, fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

Gênero da faixa neotropical, encontrado em quase todos os países da América do Sul, com aproximadamente 100 espécies, das quais 66 têm ocorrência no Brasil. As espécies brasileiras habitam os campos rupestres, cerrados, campos de altitude, caatingas, restingas, floresta pluvial primária e secundária, orla da floresta e lugares sob forte ação antrópica, em altitudes que variam desde o nível do mar até 2.550 m. No Estado de São Paulo o gênero está representado por sete espécies.

O gênero **Ditassa** não se encontra bem definido morfológicamente. A diferenciação de seus taxa exige uma análise minuciosa e comparativa com o material-tipo.

Araújo (1950) trata **Ditassa hastata** Decne. e **Ditassa glaziovii** E. Fourn. como ocorrentes em São Paulo, na localidade “Campos da Bocaina”, contudo Fournier (1885) considera esta localidade para o Rio de Janeiro. **Ditassa hastata** está, atualmente, melhor representada no nordeste brasileiro. **Ditassa micromeria** Decne., citada por Malme (1900) e Araújo (1950) para São Paulo, não apresenta registros posteriores a 1849 neste Estado. **Ditassa niruri** Decne., também citada por Araújo (1950), é conhecida para o Estado de São Paulo somente por seu material-tipo.

Araújo, P.A.M. 1950. Contribuição ao conhecimento da família Asclepiadaceae no Brasil. *Rodriguésia* 13(25): 5-226, 15 est.

Chave para as espécies de *Ditassa*

1. Plantas eretas; folhas verticiladas ao menos nos ramos superiores **1. D. acerosa**
1. Plantas volúveis; folhas opostas.
 2. Ramos bilateralmente pubescentes.
 3. Segmentos externos da coroa inteiros, ca. 1,3mm, menores que o ginostégio, segmentos internos reduzidos a pregas diminutas, inseridas entre as asas das anteras **3. D. conceptionis**
 3. Segmentos externos da coroa tridentados no ápice, ca. 1,2mm, ultrapassando o ginostégio, segmentos internos filiformes, menores que o ginostégio **4. D. gracilis**
 2. Ramos totalmente pubescentes, híspidos ou velutinos.
 4. Lobos da corola internamente com um tufo de pêlos mais alongados no ápice **2. D. burchellii**
 4. Lobos da corola internamente com pêlos curtos em todas a sua extensão ou glabros.
 5. Lobos da corola com até 2,5mm compr.
 6. Folhas pilosas a tomentosas na face adaxial **8. D. warmingii**
 6. Folhas esparsamente pubescentes sobre as nervuras na face abaxial **6. D. obcordata**
 5. Margem foliar levemente revoluta; lobos da corola 3-5mm compr.
 7. Pedicelos 4-10mm; segmentos externos da coroa ca. 2,8mm, ultrapassando longamente o ginostégio **5. D. hispida**
 7. Pedicelos 1-2mm; segmentos externos da coroa ca. 1mm, tão longos quanto o ginostégio ou mais baixos **7. D. tomentosa**

7.1. *Ditassa acerosa* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 53. 1823.

Prancha 7, fig. Q.

Subarbusto ereto, 0,3-1m; ramos hirsutos. **Folhas** verticiladas ao menos nos ramos superiores; pecíolo ca. 0,5mm.; lâminas 3-12×0,5-1mm, linear-lanceoladas, ápice atenuado, base aguda, margem fortemente revoluta, pubescentes. **Inflorescências** 5-10-floras; pedúnculo ca. 1,5mm, hirsuto. **Pedicelos** 1-2mm, hirsutos; sépalas 1,1-1,3×0,5-0,6mm, ultrapassando a fauce da corola, oval-lanceoladas, externamente hirsutas; corola amarelo-pálida ou amarelo-esverdeada, lobos 1,4-1,7×0,8-1mm, oval-lanceolados ou suboblíngos, externamente hirsutos, internamente papilosos; segmentos externos da coroa 0,6-0,9×0,2-0,3mm, linear-lanceolados, tão longos quanto o ginostégio, os internos 0,2-0,3mm, muito mais baixos que o ginostégio. **Ginostégio** séssil ou estipitado; parte locular das anteras retangular, asas ca. 2 vezes mais longas que o dorso; retináculo 0,101-0,118×0,036-0,038mm, oblongo, caudículas 0,058-0,06mm, filiformes, descendentes, geniculadas junto ao retináculo, polínias 0,096-0,115×0,041-0,048mm, claviformes; apêndice estilar mamilado. **Folículos** 1,3-2,9×0,2-0,3cm, vilosos.

Bahia, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Paraná, chegando até a Argentina. **C5, C6, E5, E8, F4**: campos gramíneos, cerrado. Coletada com flores e frutos de janeiro a março e de junho a agosto.

Material selecionado: **Altinópolis**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira 774* (SP). **Araraquara**, VI.1961, *J.M. Freitas Campos 3109* (SP). **Itapeva**, I.1958, *J. Vidal s.n.* (R 95287). **Itararé**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 6173* (SP). **São José dos Campos**, II.1962, *I. Mimura 310* (RB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Santa Rita do Passa Quatro**, II.1979, *M. Kirizawa 386* (HB, SP).

Ilustrações em Fournier (1885).

7.2. *Ditassa burchellii* Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 295. 1834.

Volúvel; ramos totalmente pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo ca. 4mm, pubescente; lâminas 3-45×2-15mm, lanceoladas ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, margens levemente discoloradas, pubescentes. **Inflorescências** 4-8-floras; pedúnculo ca. 15mm, pubescente. **Pedicelos** 1,5-3mm, pubescentes; sépalas 1-5×0,5-2mm, ovais ou oval-lanceoladas, externamente pubescentes; corola alva ou alvo-amarelada, lobos 2-2,2×0,4-0,5mm, linear-lanceolados ou oblongo-lanceolados, margens revolutas, externamente pubescentes, internamente papilosos na base e com um tufo de pêlos mais alongados no ápice; segmentos externos da coroa 0,3-1,4×0,2mm, ultrapassando ou não o ginostégio, segmentos internos 0,4-0,6×0,1mm, do mesmo comprimento ou mais curtos que o ginostégio. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras quadrangular ou escutiforme; retináculo oval ou oblongo 0,05-0,17×0,03-0,06mm, caudículas

0,03-0,06mm, subterminais, filiformes, polínias 0,05-0,13×0,04-0,06mm, subglobosas, ovais ou subelípticas; apêndice estilar mamilado.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Corona com segmentos mais baixos que o ginostégio, os externos ca. 0,3×0,2mm, sub-retangulares, com ápice emarginado e os internos ca. 0,4×0,1mm, claviformes, intumescidos no ápice, maiores que os externos; polínias subglobosas, 0,05-0,06×0,04-0,05mm var. **burchellii**
1. Corona com segmentos ultrapassando o ginostégio, lineares ou linear-lanceolados, os externos ca. 1,4×0,2mm e os internos ca. 0,6×0,1mm; polínias ovais ou subelípticas, 0,11-0,13×0,05-0,06mm var. **vestita**

7.2.1. *Ditassa burchellii* var. *burchellii*

Prancha 3, fig. G-I; prancha 7, fig. P.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D7, E7**: florestas secundárias e campos. Coletada com flores em março e com frutos em junho.

Material selecionado: **Monte Alegre do Sul**, III.1995, L.C. Bernacci et al. 1314 (HRCB, IAC, UEC). **São Paulo**, s.d., C.A.W. Schwacke 6982 (RB).

As flores são diminutas e abundantes, apresentando tufo de pêlos longos no ápice dos lobos da corola, também presentes na var. **vestita** (Malme) Fontella, porém menores. Os segmentos da corona são mais baixos que o ginostégio, os internos claviformes e intumescidos no ápice, apoiando-se nos externos, mais curtos, sub-retangulares, de ápice emarginado. Os frutos têm cerca de 3cm compr., sendo ovais, longamente acuminados e glabros.

Ilustrações em Fournier (1885, sob *Ditassa anomala* Mart.).

7.2.2. *Ditassa burchellii* var. *vestita* (Malme) Fontella,

Bradea 5(49): 478. 1991.

Prancha 7, fig. R.

Minas Gerais e São Paulo. **E7, F5**: floresta secundária. Coletada com flores em fevereiro e março.

Material selecionado: **Apiáí**, III.1961, G. Hatschbach 7805 (RB). **São Paulo**, II.1932, F.C. Hoehne s.n. (SP 28827).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, II.1913, A.C. Brade 5685 (R, SP).

As folhas e flores desta variedade são comparativamente maiores que as da var. **burchellii**, sendo os segmentos da corona linear-lanceolados, ultrapassando o ginostégio. Trata-se de uma variedade pouco freqüente, sem registros recentes para o Estado de São Paulo.

7.3. *Ditassa conceptionis* Fontella, Dusenya 12(1): 6. 1980.

Prancha 7, fig. S.

Volúvel; ramos bilateralmente pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo 2-5mm, glabrescente; lâminas 5-34×4-13mm, elípticas, oblongas, oval-lanceoladas, ápice mucronado, base cuneada, margem revoluta, pêlos esparsos ao longo da nervura principal e margens, densos na base e no ápice na face adaxial. **Inflorescências** 3-4-floras; pedúnculo 2-3mm, glabro. **Pedicelos** 3-6mm, glabros; sépalas 0,9-1×0,6-0,7mm, ovais, ultrapassando levemente a fauce da corola, glabras; corola alva, lobos 2-2,3×1,5-1,7mm, oval-lanceolados, externamente glabros e internamente pubérulos; segmentos da corona não ultrapassando o ginostégio em comprimento, os externos ca. 1,3×0,6mm, oval-lanceolados, inteiros, unidos na base, formando uma bainha ao redor do ginostégio, os internos reduzidos a diminutas pregas, opostas aos internos, entre as asas da antera. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,25×0,14mm, oblongo, caudículas ca. 0,07mm, alargando-se junto às polínias, polínias 0,2-0,23×0,11-0,13mm, subelípticas ou oblongas, levemente oblíquas em relação ao retináculo; apêndice estilar capitado.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D8**: mata densa, ca. 2.000m. Coletada com flores em janeiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1977, P. Occhioni 8055 (RFA).

Calathostelma ditassoides E. Fournier foi transferida para **Ditassa** por Fontella-Pereira (1980) recebendo o epíteto **conceptionis** em virtude de já existir a espécie **Ditassa ditassoides** (Silveira) Fontella. Espécie carente em registros, com um para Minas Gerais (material-tipo), um para o Rio de Janeiro, e o registro mais recente para o Estado de São Paulo.

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. 1980. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XIV. Sobre a identidade de **Calathostelma ditassoides** Fourn. Dusenya 12(1): 5-7.

7.4. *Ditassa gracilis* Hand-Mazz., Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss, Wien Math.-Naturwiss. Kl. 79: 2. 1910.

Prancha 3, fig. J-L; prancha 7, fig. T.

Volúvel; ramos bilateralmente pubescentes. **Folhas** opostas; pecíolo 3-4mm, glabro; lâminas 4-25×2-8mm, elípticas ou oblongas, ápice mucronado, base aguda ou cuneada, margem revoluta, pilosidade esparsa. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo até 3mm, glabro. **Pedicelos** 1-2mm, glabros; sépalas 1,5-1,7×0,9mm, ultrapassando a fauce da corola, ovais, glabras; corola alva, lobos 1,6-1,8×

1,2-1,3mm, oval-lanceolados, glabros em ambas as faces; segmentos externos da corona ca. 1,2×0,8mm, ultrapassando o ginostégio, unidos entre si, ápice levemente tridentado, internamente sulcados, os internos ca. 0,7×0,2mm, soldados à base das anteras, menores que o ginostégio, filiformes. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,17-0,18×0,08-0,1mm, oblongo, caudículas 0,04-0,06mm, inseridas lateralmente às polínias, aplainadas com expansões reticuladas, polínias 0,19-0,2×0,08-0,09mm, oblongas; apêndice estilar umbilicado.

São Paulo. **E7, F7**: cerrado, mata e campos úmidos. Coletada com flores em fevereiro, março, junho, setembro, novembro e dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, XII.1983, *A. Custodio Filho 2054* (SP). **Itanhaém**, III.1996, *R.J.F. Garcia et al. 992* (PMSP).

7.5. *Ditassa hispida* (Vell.) Fontella, *Bradea* 3(2): 5. 1979.

Prancha 3, fig. M-N; prancha 7, fig. U.

Nome popular: cipó-de-leite.

Volúvel; ramos hispido-tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2-11mm; lâminas 10-65×4-28mm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada ou aguda, margem discretamente revoluta, hispídas em ambas as faces.

Inflorescências 4-16-floras; pedúnculo com até 2mm, tomentoso. **Pedicelos** 4-10mm, glabrescentes; sépalas 1-1,2×0,6-0,8mm, oval-lanceoladas, externamente hirsutas; corola alva, lobos 3,5-4×0,9-1,1mm, oval-lanceolados ou oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes ou papilosos; segmentos da corona ultrapassando amplamente o ginostégio, os externos ca. 2,8×0,5mm, oval-lanceolados, longamente acuminados, os internos ca. 2,3×0,3mm, linear-lanceolados. **Ginostégio** subséssil; parte locular das anteras subquadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,17-0,21×0,09-0,1mm, oval ou oblongo, caudículas 0,05-0,06mm, horizontais, inseridas no terço superior das polínias, polínias 0,17-0,2×0,08-0,1mm, ovais ou oblongas; apêndice estilar mamilado.

Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, estendendo-se até a Argentina. **E6, E7**: capoeiras e bordas de mata. Coletada com flores em fevereiro e março.

Material selecionado: **Itu**, III.1974, *A. Gehrt s.n.* (SP 31610). **São Paulo**, II.1995, *R.J.F. Garcia et al. 615* (HRCB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, II.1913, *A.C. Brade 5682* (R, SP).

7.6. *Ditassa obcordata* Mart., *Nov. Gen. sp. pl.* 1: 53. 1823.

Volúvel; ramos tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo 2,5-3mm, pubescente; lâminas 7-10×5-7mm, oblongas,

ápice mucronado, base atenuada, nervura principal proeminente, esparsamente pubescentes sobre a nervura principal na face adaxial. **Inflorescências** 2-10-floras; pedúnculo 1-1,2mm, pubescente. **Pedicelos** 2-3,6mm, hirsutos; sépalas 0,8-1×0,6mm, oblongo-lanceoladas, externamente hirsutas, mais alongadas que o tubo da corola; corola alvacentas, sub-rotácea, lobos 1,4-2,5×0,9-1,1mm, oblongos ou ovados, externamente pubescentes ou glabrescentes e internamente papilosos; segmentos externos da corona 1-1,5×0,3-0,4mm, oval-lanceolados ou linear-lanceolados, ultrapassando o ginostégio; segmentos internos 0,5-0,6×0,1-0,2mm, lanceolados. **Ginostégio** séssil a subséssil; parte locular das anteras quadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,14-0,18×0,07-0,1mm, caudículas 0,04-0,07mm, horizontais, polínias 0,2-0,24×0,08-0,11mm; apêndice estilar mamilado.

Roraima, Pará, Rondônia, Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **C6, D5, D6, E7**: cerrado. Coletada com flores de abril a junho e com frutos em abril e junho.

Material selecionado: **Agudos**, IV.1994, *A.P. Bertongini 176* (BAUR, HB). **Analândia**, IV.1984, *S.N. Pagano 506* (HRCB). **Caieiras**, IV.1945, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13360). **Luís Antônio**, IV.1992, *M.R. Mechi & S. Mateus 125* (SPF).

Ditassa obcordata*, *D. edmundoi Fontella e ***D. warmingii*** E. Fourn. representam um complexo de espécies muito próximas, com diferenças fundamentadas principalmente no indumento dos ramos e das folhas (Konno & Fontella-Pereira 2004). Das espécies deste complexo, ***D. obcordata*** é mais amplamente distribuída.

Bibliografia adicional

Konno, T.U.P. & Fontella-Pereira, J. 2004. Some nomenclatural and taxonomic notes on Brazilian ***Ditassa*** (Apocynaceae – Asclepiadoideae). *Kew Bull.* 59(2): 297-300.

7.7. *Ditassa tomentosa* (Decne.) Fontella, *Bol. Mus. Bot. Munic.* 39: 1. 1979.

Prancha 3, fig. R-S; prancha 7, fig. X.

Volúvel; ramos tomentosos. **Folhas** opostas; pecíolo ca. 7mm, pubescente; lâminas 18-60×4-33mm, obovatis ou subelípticas, ápice mucronado, base cuneada, margens distintamente revolutas, hirsuto-tomentosas. **Inflorescências** 3-9-floras, subsésseis. **Pedicelos** 1-2mm, hirsutos; sépalas 1,5-2×0,4-0,6mm, ultrapassando levemente o tubo da corola, oval-lanceoladas, externamente hirsutas; corola creme ou alvo-esverdeada, subcampanulada, lobos 3-5×1-1,2mm, ovais, longamente acuminados, margem revoluta, externamente glabros, internamente pubescentes; segmentos externos da corona ca. 1×0,5mm, ovais ou oval-

triangulares, 2-3 denticulados no ápice, tão longos ou mais baixos que o ginostégio, segmentos internos reduzidos a pequenas projeções inseridas entre as asas da antera. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras retangular ou sub-retangular, asas bem mais longas que o dorso; retináculo 0,17-0,19×0,09-0,1mm, oblongo, caudículas 0,04-0,07mm, horizontais, providas de uma membrana reticulada, polínias 0,11-0,12×0,07-0,09mm, ovais ou subelípticas; apêndice estilar umbonado. **Folículos** 5-6cm, velutinos.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D9, E5, E6, E7, E8**: orla da mata, campos. Coletada com flores de março a junho e com frutos em junho.

Material selecionado: **Itatinga**, IV.1996, *J.P. Souza et al.* 499 (ESA). **Itu**, V.1924, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 9707). **São José do Barreiro**, IV.1985, *C. Farney 680* (RB). **São José dos Campos**, VI.1966, *J.R. Mattos 13625* (SP). **São Paulo**, III.1978, *L.B. Noffs & M. Goes 50* (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, IV.1974, *J.S. Silva 289* (SP).

Está representada no Estado de São Paulo pela var. **tomentosa**.

7.8. Ditassa warmingii E. Fourn. in *Mart., Fl. bras.* 6(4): 212 (1885).

Prancha 3, fig. O-Q; prancha 7, fig. V.

Volúvel; ramos pubescentes a velutinos. **Peciolo** 0,5-2mm,

pubescente; lâmina 7-14×4-6mm, elíptica, suborbicular, oval ou obovada, ápice mucronado, base obtusa ou arredondada, margem revoluta, pilosa a tomentosa em ambas as faces. **Inflorescências** 4-10-floras; pedúnculo 0,2-0,3mm, pubescente. **Pedicelos** 1-3mm, pubescentes; sépalas 0,7-0,8×0,3-0,5mm, ultrapassando levemente o tubo da corola, ovais, pubescentes; corola alva, subrotácea, lobos 1,4-1,6×0,5-0,6mm, oval-lanceolados, externamente pubescentes, internamente incano-papilosos; segmentos externos da corona ca. 1×0,4mm, ovais, longamente acuminados, tão longos quanto o ginostégio, segmentos internos ca. 0,5×0,1mm, subulados. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras subquadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,15-0,18×0,07-0,09mm, oblongo, caudículas ca. 0,04-0,06mm, triangulares, providas de uma membrana reticulada, polínias 0,2-0,24×0,08-0,11mm, elipsóides a oblongas; ápice estilar mamilado. **Folículos** 3-3,7cm, pubescentes.

Minas Gerais e São Paulo. **C5, C6, D5, D7**: cerrado. Coletada com flores de abril a junho e com frutos em junho.

Material selecionado: **Araraquara**, VI.1961, *G. Eiten 3122* (SP). **Botucatu**, VI.1986, *L.R.H. Bicudo 1221* (BOTU, HB, SP, UEC). **Itirapina**, IV.1977, *H.F. Leitão Filho 4674* (UEC). **Moji-Mirim**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 20463). **Santa Rita do Passa Quatro**, VI.1996, *M.A. Batalha 1371* (SP).

8. FISCHERIA DC.

Margot V. Ferreira & Jorge Fontella Pereira

Volúveis; ramos cobertos por tricomas simples, associados a pêlos glandulares. **Folhas** opostas, pecioladas, 2-6 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares, longo-pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1 coléter axilar; corola rotácea, lobos conspicuamente crispados; corona simples, inteira, anular ou lobada, soldada externamente ao tubo da corola e internamente ao estípite do ginostégio. **Ginostégio** estipitado; anteras hipertrofiadas, parte locular situada transversalmente na parte apical e bordo da cabeça do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas articuladas, polínias sub-horizontais ou horizontais, com porção hialina estéril junto a inserção das caudículas; apêndice estilar inconspícuo. **Folículo** lanceolado a piriforme, liso ou estriado; sementes denteadas e comosas.

O gênero consta aproximadamente de seis espécies (Murphy 1986), distribuídas da América Central à América do Sul, alcançando o norte da Argentina. As espécies brasileiras ocorrem em florestas primárias e secundárias, habitats abertos ou fechados, em lugares freqüentemente úmidos, em altitudes que variam desde o nível do mar até 2.000m.

Murphy, H. 1986. A revision of the genus **Fischeria** (Asclepiadaceae). *Syst. Bot.* 2(1): 229-241.

8.1. Fischeria stellata (Vell.) E. Fourn. in *Mart., Fl. bras.* 6(4): 301. 1885.

Prancha 3, fig. T; prancha 7, fig. Z.

Volúvel; ramos hirsutos e estrigosos. **Peciolo** 1-4,5cm, tetragonal, hirsuto e estrigoso; lâminas 5,7-18,7×

3-8,9cm, oblongas ou subelípticas, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes. **Inflorescências** 6-18-floras; pedúnculo 6-18cm, hirsuto e estrigoso. **Pedicelos** 1,5-3,2cm, hirsutos e estrigosos; sépalas 5-8×1,5-2mm, lanceoladas, hirsutas, externamente também com pêlos esparsos

alongadíssimos; corola alva, rotácea, lobos 6-8×4-5mm, ovados, crispados no ápice, hirsutos; corona externamente aneliforme e internamente com os segmentos soldados entre si até o ápice, não ultrapassando as anteras, 1-1,3mm. **Ginostégio** 2-2,2mm; retináculo 0,3-0,35×0,22-0,26mm, sagitado ou sub-romboidal, caudículas 0,14-0,22mm, horizontais, polínias 0,67-0,73×0,55-0,58mm, ovais ou oblongas, com as extremidades arredondadas; ápice estilar plano.

9. GOMPHOCARPUS R. Br.

Flávio C. Pereira

Arbustos eretos; caule geralmente não ramificado; ramos pubérulos ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores, curto-pecioladas, eglandulares. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 emergências glandulares axilares; corola rotácea, lobos reflexos; corona simples, com segmentos livres entre si quase até a base, cuculados, externamente inseridos no tubo da corola e internamente no ginostégio, cornículos ausentes. **Ginostégio** estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas oblíquo-descendentes, desprovidas de membrana reticulada e inseridas na parte apical das polínias, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar inconspícuo. **Folículo** globoso, inflado, com cerdas alongadas; sementes comosas e verrucosas.

O gênero consta de aproximadamente 129 espécies distribuídas principalmente pela faixa paleotropical, alcançando as zonas temperadas do hemisfério norte do continente americano. No Estado de São Paulo ocorre somente uma espécie subspontânea, também cultivada em todo o Brasil.

9.1. *Gomphocarpus physocarpus* E. Mey., Comm. Pl. Afr. Austr.: 202. 1838.

Prancha 4, fig. A-B; prancha 7, fig. A'.

Nomes populares: paina-de-seda, saco-de-santo-antonio, saco-de-adão.

Arbusto ereto, 1-2m; ramos pubescentes ou pubérulos. **Peciolo** 0,5-0,8mm, pubérulo ou pubescente; lâminas 7-9×0,8-1cm, linear-lanceoladas, ápice agudo ou acuminado, base cuneada, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 5-9-floras; pedúnculo 2,4-3,2cm, pubescente. **Pedicelos** 1,5-2cm, pubescentes; sépalas 2-2,2×0,5-0,8mm, triangular-lanceoladas, externamente pubérulas e internamente glabras, mais longas que o tubo da corola; corola alvescente ou esverdeada, lobos 5-6×2,2-3cm, elípticos ou subelípticos, reflexos, glabros ou unilateralmente

Espécie encontrada na Argentina, Paraguai, Bolívia e Brasil, onde ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **B5, E9, F6**: mata de encosta. Coletada com flores em setembro e novembro.

Material examinado: **Barretos**, 1918, A. Frazão *s.n.* (RB 8744). **Juquiá**, XI.1954, M. Kuhlmann 3099 (RB). **Ubatuba** (Picinguaba), IX.1995, M.D. Moraes 151 (HB 80177).

pilosos; segmentos da corona 3-3,5×2-2,5mm, naviculiformes, não ultrapassando em altura as anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,31-0,34×0,12-0,15mm, oblongo, caudículas 0,24-0,3mm, oblíquo-descendentes, polínias 1,29-1,35×0,3-0,36mm, oval-lanceoladas, mais longas que o retináculo. **Folículos** 5,5-6×5,5-6cm; sementes plano-convexas, reticuladas, 4,8-5,3×1,9-2,1mm.

Esta espécie, originária da África, Madeira e Ilhas Canárias, é cultivada como ornamental em todo o Brasil, mas também cresce como subspontânea em terrenos baldios. **E7**: cultivada.

Material examinado: **São Paulo**, IV. 1977, M.S.F. Silvestre 26 (SP).

Ilustrações em Rapini *et al.* (2001).

10. GONIOANTHELA Malme

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Subarbustos volúveis; ramos glabros. **Folhas** opostas, discolores, pecioladas, glabras, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, axilares, opostas, sésseis ou pedunculadas, 3-25-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, lobos eretos ou levemente reflexos, internamente barbados na base ou até a parte mediana; corona simples, segmentos livres entre si

quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente na base do ginostégio. **Ginostégio** subséssil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais ou descendentes, com ou sem membrana reticulada, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

Gênero com cinco espécies no Brasil, de ocorrência da Bahia até o Rio Grande do Sul, em restingas, campos, floresta pluvial, brejos, capoeiras, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.400m. No Estado de São Paulo está representado por três espécies.

Fontella-Pereira, J. & Lamare, E.H. 1990. Asclepiadaceae brasiliensis, VII. Nova espécie e nova combinação em **Gonioanthea** Malme e **Macroditassa** Malme. *Bradea* 5(36): 361-363, 1 fig.

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1981. Estudos em Asclepiadaceae, XIV. Novos sinônimos e uma nova combinação. *Bol. Mus. Bot. Munic.* 50: 1-14, 16 fig.

Chaves para as espécies de **Gonioanthea**

1. Sépalas glabras; ginostégio estipitado **3. G. hilariana**
1. Sépalas ciliadas nas margens; ginostégio séssil.
 2. Segmentos da corona espatulados, fimbriados ou franjados no ápice; anteras com as asas quase tão longas quanto o dorso **1. G. axillaris**
 2. Segmentos da corona lanceolados ou lineares, acuminados no ápice; anteras com as asas mais longas que o dorso **2. G. hatschbachii**

10.1. Gonioanthea axillaris (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, *Bol. Mus. Bot. Munic.* 50: 6. 1981. Prancha 4, fig. C-F; prancha 7, fig. B'.

Subarbusto volúvel. **Peciolo** 9-15mm, glabro; lâminas 2,5-8×1-3cm, oblongo-lanceoladas a ovais, ápice acuminado, base obtusa a subcordiforme. **Inflorescências** 10-25-floras; pedúnculo 3,5-6mm, glabro. **Pedicelos** 4-5mm, glabros; sépalas 0,8-1,5×0,7-1mm, oval-triangular, margens ciliadas; corola alva ou amarelada, lobos 1,7-3×0,8-1,2mm, oval-triangular, externamente glabros, internamente barbados na parte mediana, superiormente puberulentos; segmentos da corona 1,5-2×0,8-1,2mm, espatulados, fimbriados ou franjados no ápice, ultra-passando visivelmente a altura das anteras. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras subtriangular, asas quase tão longas quanto o dorso; retináculo 0,14-0,18×0,07-0,09mm, obovado a subelíptico, caudículas 0,06-0,07mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,2-0,25×0,08-0,12mm, oval-oblongas. **Folículos** 7,5-9,5×0,6-1cm, glabros.

Distribuição na parte litorânea do Sudeste e Sul do Brasil, do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul. **D8, E6, E7, E8, E9, F5, F6, F7, G6:** borda e interior da Mata Atlântica, mata ou áreas alteradas de restinga. Coletada com flores de outubro a maio e com frutos em fevereiro, março e novembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, XI.1983, A. Custodio Filho 1872 (HB, SP, SPSF). **Cananéia**, IV.1987, O.J. Pereira 851 & D.S.D. Araújo (RB, VIES). **Cunha**, III.1994, J.B. Baitello 441 (HB, SP, SPSF). **Jacupiranga**, 24°57'S 48°24'W, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33175 (SP, UEC). **Pariquera-Açu**, I.1995, L.C. Bernacci et al. 1143 (HB, IAC). **Peruíbe**, X.1995, V.C. Souza et al. 9326 (ESA, HB). **São Bento do Sapucaí**, 22°41'S 45°39'W, IV.1995, J.Y. Tamashiro et al. 864 (HB, HRCB, UEC). **São Miguel Arcanjo**, 25°01'S 47°54'W, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33165 (SP, UEC). **Ubatuba**, XI.1961, J. Fontella & C. Moura 99 (SP).

Ilustrações em Fontella & Schwarz (1981).

10.2. Gonioanthea hatschbachii Fontella & Lamare, *Bradea* 5 (36): 361, fig. 1. 1990. Prancha 7, fig. C'.

Subarbusto volúvel. **Peciolo** 0,5-1cm, glabro; lâminas 3-5×0,8-1,7cm, lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada. **Inflorescências** 3-5-floras; pedúnculo 0,6-1cm, glabro. **Pedicelos** 4-6mm, glabros; sépalas 2-2,2×1-1,2mm, ovais, margens esparsamente ciliadas; corola alva, creme ou esverdeada, lobos 2-2,5×1,2-1,5mm, ovais a oblongos, externamente glabros, internamente barbados na parte mediana, papilosos ou puberulentos na porção apical; segmentos da corona 1-1,3×0,3-0,5mm, lanceolados ou lineares, acuminados no ápice e da mesma altura

ou ultrapassando levemente a altura das anteras. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras trapeziforme, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,19-0,2×0,1-0,13mm, oboval a subcordado, caudículas 0,10-0,11mm, horizontais, polínias 0,3-0,32×0,11-0,14mm, oblongas ou elípticas.

Plantas de ocorrência em altitudes variando entre 840-1.700m nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **G6:** mata nebulosa, capoeira e escrupe fechado. Coletada com flores em abril e dezembro.

Material examinado: **Cananéia**, IV.1991, *F. Barros* 2258 (SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Quatro Barras**, I.1967, *G. Hatschbach* 15688 (MBM, holótipo).

Ilustrações em Fontella & Lamare (1990).

10.3. Gonioanthela hilariana (E. Fourn.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 7. 1927.

Trepadeira volúvel. **Pecíolo** 7-13mm, glabro; lâminas 4-10×1-4cm, elípticas, elíptico-lanceoladas a lanceoladas,

ápice acuminado, base cuneada, glabras. **Inflorescências** 5-10-floras; pedúnculo 1-4mm, glabro. **Pedicelos** 2-4mm, glabros; sépalas 0,8-1,5×0,6-0,8mm, oval-triangulares, glabras; corola alvaca, lobos 2-3×1-1,3mm, lanceolados, externamente glabros, internamente pilosos na parte mediana, superiormente puberulentos; segmentos da coroa alvos, 1-1,8×0,3-0,5mm, lineares, inteiros, ultrapassando visivelmente a altura das anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,19-0,21×0,1-0,2mm, subelíptico, caudículas 0,06-0,09mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,31-0,43×0,09-0,15mm, oblongas.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D9, E7:** preferencialmente em orlas de mata. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **São José do Barreiro**, II.1980, *H.C. Lima* 1228 (RB). **São Paulo**, I.1914, *F. Tamandaré et al.* 6708 (SP).

Ilustrações em Fontella-Pereira & Schwarz (1981).

11. GONOLOBUS Michx.

Tatiana U.P. Konno & Flávio C. Pereira

Arbustos volúveis; ramos em geral corticosos ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores ou discolores, pecioladas, 2-3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares, sésseis ou pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou campanulada, leve ou profundamente 5-lobada, lobos patentes; coroa dupla, a externa aneliforme, inserida na base do tubo da corola, a interna profundamente 5-lobada ou lobos totalmente concrecidos, inserida internamente no ginostégio. **Ginostégio** estipitado; anteras oblíquas, com o conectivo prolongado extrorsamente sob a forma de um apêndice, lóculos situados transversalmente na borda externa e apical do ginostégio; retináculo sagitado ou subsagitado, bem menor que as polínias, caudículas horizontais, articuladas e com membrana reticulada, polínias inermes, com uma margem hialina estéril na face externa junto à inserção com as caudículas; ápice do ginostégio plano ou escavado, apêndice estilar inconspícuo. **Folículo** alado ou costado; sementes verrucosas e comosas.

Gênero com aproximadamente 143 espécies, em sua maioria neotropicais, ocorrendo em quase todos os países das Américas Central e do Sul, em altitudes que variam do nível do mar até 2.300m. As espécies brasileiras ocorrem principalmente na floresta pluvial primária ou em sua orla e em capoeiras, mais raramente encontradas em restingas e lugares pantanosos. No Estado de São Paulo tem-se o registro de duas espécies. Malme (1936) menciona para São Paulo **Gonolobus pyrrotrichus** Decne., que aqui não foi considerada pela dificuldade em se examinar o material-tipo e pela dúvida com relação à identidade do táxon.

Malme, G.O.A. 1936. Asclepiadaceae brasilienses novae vel minus bene cognitae. Ark. Bot. 28A(5): 1-28.

Chave para as espécies de **Gonolobus**

1. Lâminas foliares 7,5-10×4,8-5,2cm; pedúnculo 1-1,5cm; lobos da corola 15-19×4-6mm; anteras com apêndice dorsal auriculado no ápice **1. G. rostratus**
1. Lâminas foliares 4,5-5,7×1,5-2,2cm; pedúnculo 0,3-0,6cm; lobos da corola 3-3,5×1,2-1,6mm; anteras com apêndice dorsal inteiro no ápice **2. G. parviflorus**



Prancha 4. A-B. *Gomphocarpus physocarpus*, A. flor; B. fruto. C-F. *Gonioanthea axillaris*, C. ramo com flores; D. flor sem o lobo da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; E. fruto aberto com as sementes; F. semente. G-I. *Gonolobus rostratus*, G. flor vista de perfil; H. flor vista superior; I. corona isolada. J-K. *Gonolobus parviflorus*, J. ramo com flores; K. flor. L-N. *Hemipogon acerosus*, L. ramo com flores; M. flor; N. flor com os 2 lobos da corola retirados, evidenciando o ginostégio. O. *Jobinia lindbergii*, ramo com flores. P-Q. *Jobinia lutzii*, P. flor; Q. flor sem os 2 lobos da corola e corona, evidenciando o ginostégio. R-S. *Macroditassa lagoensis* var. *cucullata*, R. ramo com flores; S. flor sem o lobo da corola e segmento externo da corona, evidenciando a corona externa e interna. T-V. *Macroscepis magnifica*, T. flor, vista superior; U. flor sem os 2 lobos da corola, evidenciando a corona e o ginostégio; V. ginostégio isolado. (A-B, *Silvestre* 26; C-F, *Bernacci* 1143; G-I, *Egler* 22166; J-K, *Barreto* 1973; L-N, *Handro* 370; O, *Amaral* 1258; P-Q, *Lutz* 1541; R-S, *Frazão* RB 8740; T-V, *Handro* HB 84783).

11.1. *Gonolobus rostratus* (Vahl) Schult., Syst. veg. 6: 61. 1820.

Prancha 4, fig. G-I; prancha 7, fig. M'.

Volúvel; ramos pubescentes. **Pecíolo** 2,5-4cm, pubescente; lâminas 7,5-10×4,8-5,2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, hirsutas, sobretudo sobre as nervuras. **Inflorescências** 4-6-floras; pedúnculo 1-1,5cm, pubescente. **Pedicelos** 0,8-1,5(3,5)cm, pubescentes; sépalas 5-7×2-3mm, triangulares, externamente pubescentes; corola alvo-esverdeada, lobos 15-19×4-6mm, patentes, oblongo-lanceolados, externamente hirsutos e internamente pubérulos; corona externa aneliforme, ca. 0,5mm, carnosa, pubescente, segmentos internos 1,3-1,5mm, mais escuros, trapezoidais, totalmente unidos entre si, patentes. **Ginostégio** estipitado; anteras 3-4mm, oblíquas, apêndice dorsal retangular, auriculado no ápice; retináculo 0,27-0,36×0,12-0,15mm, subsagitado, caudículas ca. 0,24×0,27mm, articuladas, polínias 1,2-1,26×0,45-0,48mm, oval-lanceoladas.

Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e também Trinidad, Venezuela, Paraguai e Argentina. **D6, E7**: mata secundária. Coletada com flores em fevereiro e novembro.

Material selecionado: **Campinas**, XI.1989, S.G. Egler 22166 (UEC). **São Paulo**, XI.1920, A. Gehrt s.n. (HB 84775, SP).

11.2. *Gonolobus parviflorus* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 597. 1844.

Prancha 4, fig. J-K; prancha 7, fig. N'.

Exolobus selloanus E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 319. 1885.

Gonolobus selloanus (E. Fourn.) Bacigalupo, Fl. Ilustr. Entre Rios 6(5): 144, fig. 64. 1979.

Volúvel; ramos pubescentes. **Pecíolo** 1,5-2,5cm, pubescente; lâminas 4,5-5,7×1,5-2,2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme a truncada, pubescentes sobretudo sobre as nervuras. **Inflorescências** 6-13-floras; pedúnculo 3-6mm, pubescente. **Pedicelos** 0,7-1mm, pubescentes; sépalas 2-3×0,8-1,2mm, oval-lanceoladas, externamente pubescentes; corola esverdeada, lobos 3-3,5×1,2-1,6mm, ovais, patentes; corona externa aneliforme, ca. 0,3mm, carnosa, pubescente, segmentos internos 0,4-0,6mm, ligulados, unidos entre si e patentes. **Ginostégio** curtamente estipitado; anteras oblíquas, ca. 1×1,5mm, apêndices dorsais carnosos, retangulares, inteiros no ápice, reflexos; retináculo 0,21-0,24×0,06-0,09mm, sagitado, caudículas 0,24-0,27mm, polínias 0,39-0,45×0,33-0,36mm, oblongas a fusiformes.

Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estendendo-se ao Paraguai e Argentina. **D6, E7**: floresta pluvial, mata ripária. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material examinado: **Piracicaba**, II.1994, K.D. Barreto et al. 1973 (ESA). **São Paulo**, I.2001, M.A. Farinaccio 442 (SPF).

Gonolobus selloanus foi incluída aqui como sinônimo de **G. parviflorus**.

Ilustrações em Bacigalupo (1979).

Bibliografia adicional

Bacigalupo, N.M. 1979. Asclepiadaceae. In T. Meyer & N.M. Bacigalupo (eds.) Fl. Ilustr. Entre Rios 6(5): 103-147, fig. 43-65.

12. HEMIPOGON Decne.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Ervas ou subarbustos eretos ou volúveis; ramos pubescentes ou glabros. **Folhas** verticiladas, helicoidais, espiraladas ou opostas, concolores, sésseis. **Cimeiras** umbeliformes até 1-flora, subaxilares ou axilares, sésseis ou pedunculadas. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-3 coléteres; corola urceolada ou lageniforme, lobos eretos ou reflexos no ápice; corona nula ou reduzida a uma discreta prega soldada ao tubo da corola. **Ginostégio** sésil a curto-estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval-lanceolado, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais, providas ou não de membrana reticulada, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado ou apiculado. **Folículos** oval-alargados, semilunares ou fusiformes, lisos, rugosos a estriados; sementes comosas e verrucosas.

Gênero neotropical, com 14 espécies, sendo 11 brasileiras (com duas variedades), ocorrendo em cerrados e campos rupestres, nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. No Estado de São Paulo, o gênero está representado por quatro espécies. Embora concordando provisoriamente com Rapini et al. (2001), este grupo deverá sofrer uma profunda revisão.

Rapini, A., Mello-Silva, R. & Kawasaki, M.L. 2001. Asclepiadoideae (Apocynaceae) da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 19: 55-169.

Chave para as espécies de **Hemipogon**

1. Folhas opostas; inflorescência 4-12-flora **2. H. carassensis**
1. Folhas helicoidais ou espiraladas; inflorescência 1-2-flora.
 2. Folhas verticiladas, 0,8-1mm larg.; asas das anteras mais longas que o dorso **1. H. acerosus**
 2. Folhas helicoidais ou espiraladas, 0,2-0,5mm larg.; asas das anteras mais curtas que o dorso.
 3. Folhas patentes, dispostas esparsamente no caule **4. H. setaceus**
 3. Folhas eretas ou suberetas, dispostas congestionadamente no caule **3. H. irwini**

12.1. Hemipogon acerosus Decne. in A. DC., Prodr. 8: 509. 1844.

Prancha 4, fig. L-N; prancha 7, fig. D'.

Erva ereta, 17-20cm. **Folhas** 3-4-verticiladas, eretas ou patentes; lâminas 1,3-2,5×0,08-0,1cm, aciculares, margem involuta, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** 1-floras. **Pedicelos** 0,5-1,5mm, glabros; sépalas 2-2,5×0,6-0,8mm, triangular-alongadas a lanceoladas, glabras, mais alongadas que o tubo da corola; corola alva, urceolada, tubo 1-1,25mm, lobos 4-5,5×1-1,5mm, lanceolados, externamente glabros, internamente barbados da base até a parte mediana, terço superior papiloso ou puberulento. **Ginostégio** curto-estipitado; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,18-0,2×0,1-0,11mm, oval-oblongo, caudículas 0,04-0,06mm, polínias 0,28-0,32×0,11-0,14mm, oblongas ou subelípticas; apêndice estilar mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras. **Folículos** oval-alargados ou semilunares, rugosos.

De ocorrência apenas no Brasil, nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **C6, D7:** cerrado. Coletada com flores em novembro.

Material selecionado: **Altinópolis**, 21°02'S 47°37'W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & A.L.B. Sartori 94-37* (HB, UEC). **Moji-Guaçu**, XI.1953, *O. Handro 370* (SP).

12.2. Hemipogon carassensis (Malme) Rapini, Bol. Bot.

Univ. São Paulo 19: 140, fig. 21, A-F. 2001.

Astephanus carassensis Malme, Ark. Bot. 21A (12): 5. 1927.

Prancha 2, fig. I-K; prancha 7, fig. H.

Subarbusto volúvel. **Folhas** opostas; lâminas 2,5-5×0,05-0,07cm, lineares, ápice acuminado, base atenuada, margem levemente revoluta. **Inflorescências** 4-12-floras; pedúnculo 0,06-2cm, glabro. **Pedicelos** 6-9mm, filiformes, glabros; sépalas 0,9-1×0,7-0,8mm, ovais a oval-triangu-lares, glabras; corola alvo-esverdeada, lobos 1,4-1,8×1-1,2mm oval-triangu-lares, externamente glabros, internamente densamente barbados, com pêlos retrorsos. **Ginostégio** sés-sil ou subsés-sil; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,2-0,22×0,08-0,1mm, oblongo a subovado, caudículas

0,1-0,23mm, filiformes, horizontais ou levemente ascendentes, polínias 0,3-0,36×0,09-0,12mm, oval-oblongas, alcançando quase duas vezes o comprimento do retináculo; apêndice estilar geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras.

Distribui-se na Bahia, Minas Gerais e São Paulo, encontrada nos dois primeiros estados nos campos rupestres, em afloramentos rochosos ou em mata ciliar entre 1.020 e 1.400m. **C6, D6, D7:** cerrado. Coletada com flores de fevereiro a março.

Material selecionado: **Altinópolis**, III.1994, *W. Marcondes Ferreira et al. 740* (SP). **Moji-Guaçu**, IV.1980, *W. Mantovani 641* (SP). **São Carlos**, III.1962, *M. Labouriau 53* (SP).

É a primeira vez que esta espécie é citada para São Paulo. Os espécimes examinados apresentam as folhas mais estreitas e 4-12 flores por inflorescência. A circunscrição de Rapini *et al.* (2001) para o gênero **Hemipogon** (incl. **Astephanus**) é aqui aplicada. Contudo, o conceito dos autores é duvidoso, tendo em vista que as folhas opostas e folículo fusiforme observados neste táxon o diferem das características de **Hemipogon**.

12.3. Hemipogon irwini Fontella & Paixão, Bradea 6(48):

424, fig. 1-4. 1996.

Prancha 7, fig. E'.

Erva ereta, 7-15cm. **Folhas** espiraladas, congestas ao longo do caule, eretas a suberetas; lâminas 6-17×0,2-0,5mm, aciculares, margem revoluta. **Inflorescências** 1-2-floras. **Pedicelos** ca. 3mm, glabros a glabrescentes; sépalas 3,5-4×0,8-1mm, linear-lanceoladas, glabras, superando a fauce da corola; corola creme ou alva, urceolada ou lageniforme, tubo 1,5-1,8mm, lobos 9-10×1,5-1,8mm, eretos, linear-lanceolados, geralmente espiralados acima da parte mediana, externamente glabros, internamente barbados no terço inferior, puberulentos da parte mediana até o ápice. **Ginostégio** sés-sil; parte locular das anteras subsagitada ou irregularmente triangular, asas mais curtas que o dorso; retináculo oblongo, 0,23-0,4×0,09-0,01mm, caudículas 0,04-0,06mm, polínias, 0,34-0,41×0,12-0,18mm, elípticas a subovais; apêndice estilar apiculado, levemente exserto em relação aos apêndices membranáceos apicais das anteras. **Folículos** ca. 3,5×1,1cm, glabros.

Espécie recentemente referida para Goiás, em altitudes de 950 a 1.250m, é assinalada pela primeira vez para o Estado de São Paulo. **E5**: cerrado e campo rupestre. Coletada com flores e fruto em março.

Material examinado: **Itapetinga**, III.1941, *C.P. Giorgi s.n.* (SP 45372).

Material adicional examinado: **GOIÁS, São João da Aliança**, III.1971, *H.S. Irwin et al. 32054* (UB, parátipo).

12.4. Hemipogon setaceus Decne. in A. DC., Prodr. 8: 509. 1844.

Prancha 7, fig. F'.

Erva ou subarbusto ereto, 7-30cm. **Folhas** espiraladas a helicoidais, patentes ou suberetas, pelo menos as inferiores, esparsas sobre o caule; lâminas 1,1-2×0,02-0,03cm, aciculiformes, margem revoluta, levemente albo-lanuginosas a glabrescentes. **Inflorescências** 1-floras. **Pedicelos** 2,5-4mm, glabros a glabrescentes; sépalas 3-3,5×0,7-1mm, linear-lanceoladas, externamente glabras, iguais em comprimento ao tubo da corola; corola creme ou esverdeada, urceolada ou lageniforme, tubo 3-3,5mm,

internamente barbado na parte superior, lobos 4-5×1-1,5mm, lanceolado-alongados, externamente glabros, internamente barbados até a parte mediana, terço superior papiloso. **Ginostégio** curto-estipitado; parte locular das anteras subtriangular, dorso superando as asas e inferiormente com a base extrorsamente dobrada; retináculo 0,24-0,28×0,09-0,1mm, oblongo-elíptico, caudículas 0,05-0,08mm, polínias 0,44-0,5×0,18-0,21mm, oval-oblongas; apêndice estilar mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras. **Folículos** ca. 4×1,2cm, rugosos.

Distribui-se pelos estados brasileiros de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, alcançando o Paraguai. **D5, D7, E5, E6, F4**: campo e cerrado. Coletada com flores de outubro a maio e frutos em novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1962, *A.P. Toledo s.n.* (IAC 78721). **Iperó**, XI.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 36745). **Itararé**, II.1995, *P.H. Miyagi et al. 369* (SP). **Moji-Guaçu**, X.1980, *W. Mantovani 1138* (HB). **Paranapanema**, II.1979, *J.B. Villares s.n.* (SP 155709).

13. Jobinia E. Fourn.

Flávio C. Pereira & Vânia A. Capello de Sales

Arbustos volúveis; ramos glabros. **Folhas** opostas, concolores, glabras, pecioladas, 2-3 emergências glandulares na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** laxas, axilares, opostas, sésseis a subsésseis, amplamente ramificadas, subdicótomas, tricótomas à tetracótomas, 9-25-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 emergências glândulares axilares; corola rotácea ou subcampanulada; corona simples, segmentos 3-lobulados, soldados entre si na base ou até a parte mediana, externamente inseridos no tubo da corola e internamente nas anteras. **Ginostégio** sésstil ou curto-estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais ou levemente ascendentes, com ou sem membrana reticulada, largas a filiformes, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes ou armadas, férteis em toda sua extensão; ápice estilar mamilado. **Fruto** fusiforme, liso e estriado; sementes comosas e verrucosas.

O gênero apresenta seis espécies restritas à faixa neotropical, sendo cinco delas brasileiras, ocorrentes geralmente em florestas pluviais primárias e secundárias, em clareiras ou margens de rios, mais raramente encontradas nas restingas, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. No Estado de São Paulo ocorrem três espécies.

Schwarz, E.A. & Fontella-Pereira, J. 1995. O gênero **Jobinia** E. Fourn. (Asclepiadaceae) no Brasil. *Acta Biol. Par.*, Curitiba, 24(1-4): 49-157.

Chave para as espécies de **Jobinia**

1. Ginostégio estipitado, parcialmente visível; asas das anteras do mesmo comprimento do dorso; polínias com a superfície armada **1. J. connivens**
1. Ginostégio sésstil, totalmente oculto pela corona; asas das anteras mais longas que o dorso; polínias inermes.
 2. Inflorescências mais longas que o pecíolo; parte soldada da corona menor ou quando maior não chegando ao dobro do lóbulo mediano; caudículas filiformes, geralmente geniculadas, membrana reticulada ausente **2. J. lindbergii**

2. Inflorescências do mesmo comprimento ou mais curtas que o pecíolo; corona com a parte soldada 2-3 vezes maior em comprimento que o lóbulo mediano; caudículas espessas na parte superior, não geniculadas membrana reticulada na parte inferior **3. J. lutzii**

13.1. Jobinia connivens (Hook. & Arn.) Malme, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 3: 274. 1911.

Prancha 7, fig. G'.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 7-12mm; lâminas 3-4×1,5-2,2cm, ovais, ápice acuminado, base truncada, glabras. **Inflorescências** mais longas que o pecíolo, 15-25-floras; pedúnculos secundários 10-15mm, pedúnculos terciários 13-17mm, pedúnculos quaternários 11-13mm, glabros. **Pedicelos** 3-5mm, glabros; sépalas 0,6-1×0,3-0,4mm, oval-oblongas, margens ciliadas; corola alva ou amarelada, lobos 2,7-3×0,6-0,8mm, linear-oblongos, externamente glabros, internamente pubescentes, margens revolutas; corona creme, 6-2,2mm, trilobulada, segmentos unidos entre si, com a parte soldada menor que os lóbulos medianos ou quando maior não chegando ao dobro do comprimento. **Ginostégio** estipitado, parcialmente oculto pela corona; parte locular das anteras quadrangular, asas quase do mesmo comprimento do dorso; retináculo 0,08-0,09×0,03-0,06mm, oblongo, caudículas 0,05-0,1mm, sigmóides, filiformes, ascendentes, desprovidas de membrana reticulada, polínias 0,15-0,18×0,07-0,1mm, elípticas, armadas; ápice estilar exserto e visível.

Distribui-se do Sudeste ao Sul do Brasil nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D7, E7, F7**: Mata Atlântica. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Peruíbe**, I.1991, *M. Sobral & D. Attili 6656* (HRCB). **São Paulo**, II.1913, *A.C. Brade 5684* (R). **Serra Negra**, I.1901, *G. Edwall in CGG 5821* (SP).

13.2. Jobinia lindbergii E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 327. 1885.

Prancha 4, fig. O; prancha 7, fig. H'.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 7-23mm, glabro; lâminas 3,5-8,5×1,2-4,4cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base obtusa a cuneada, glabras. **Inflorescências** mais longas que o pecíolo, 14-25-floras, tri a tetracótomas; pedúnculos secundários 3-12mm, terciários 5-14mm, quaternários 11-14mm, glabros. **Pedicelos** 3-7mm, glabros; sépalas 1-1,3×0,3-0,6mm, linear-lanceoladas ou triangular-alongadas, glabras; corola creme ou amarelo-esverdeadas, lobos 2,5-3×1-1,2mm, oblongos, espiralados no ápice, externamente glabros, internamente puberulentos; corona 0,6-0,8mm, segmentos 3-lobulados, unidos entre si, com a parte soldada menor que os lóbulos medianos ou quando maior não chegando ao dobro do comprimento dos mesmos. **Ginostégio** sésil, totalmente oculto pela corona; parte

locular das anteras trapeziforme, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,08-0,1×0,04-0,07mm, elíptico a oblongo, caudículas 0,03-0,07mm, filiformes, geralmente geniculadas, desprovidas de membrana reticulada, polínias 0,08-0,11×0,04-0,07mm, elípticas, inermes; apêndice estilar oculto pela corona.

Distribuída nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, nos seguintes estados: Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, alcançando o norte da Argentina. **D5, D6, D7, E7, F4**: orla da mata secundária e mata de Araucária. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1972, *A. Amaral Jr. 1258* (BOTU, HB). **Itararé**, XI.1994, *M.Y. Nakagomi et al. 7133* (HB, UEC). **Jundiá**, X.1989, *E.V. Franceschinelli 22534-B* (UEC). **Limeira**, X.1946, *M. Kuhlmann & F.C. Hoehne 2694* (HB, SP). **Serra Negra**, XI.1991, *F. Barros & S.A.C. Chiea 2359* (HB, SP).

Jobinia lindbergii é a espécie mais amplamente distribuída dentro do gênero **Jobinia** (Schwarz & Fontella-Pereira 1995). Está morfológicamente relacionada à **J. connivens**, diferindo por apresentar polínias inermes e pedúnculos menores que o pecíolo.

13.3. Jobinia lutzii Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 51: 6. 1982.

Prancha 4, fig. P-Q; prancha 7, fig. I'.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 10-15mm, glabro; lâminas 3,7-6,2×1,5-2,5cm, ovais ou elípticas, ápice acuminado ou agudo, base truncada a obtusa, glabras. **Inflorescências** do mesmo comprimento ou mais curtas que o pecíolo, dicótomas a tricótomas; pedúnculos secundários 3-7mm, pedúnculos terciários 1-3mm, glabros, 9-12-floras. **Pedicelos** 2,5-4mm, glabros; sépalas 0,7-1×0,6-0,9mm, ovais, glabras; corola alva-esverdeada; lobos 3-3,3×1-1,5mm, oblongos, externamente glabros, internamente levemente puberulentos na base e no restante glabros; corona 1,7-2,2mm, segmentos 3-lobulados, unidos entre si em quase toda a sua extensão, com a parte soldada 2-3 vezes maior em comprimento que o lóbulo mediano. **Ginostégio** sésil, totalmente oculto pela corona; parte locular das anteras trapeziforme, asas mais longas que o dorso e bem divergentes na base; retináculo 0,14-0,16×0,06-0,07mm, oblongo, geralmente com as mesmas dimensões que as polínias, caudículas 0,03-0,05×0,03-0,05mm, horizontais, retilíneas, espessadas na parte superior e reticulada na inferior, polínias 0,13-0,15×0,07-0,09mm,

oblongas, inermes; apêndice estilar totalmente oculto pela corona.

Restrita ao Sudeste do Brasil nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**: Mata Atlântica. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Santo André**, II.1985, *T.P. Guerra & M. Kirizawa 114* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, I.1940, *B. Lutz 1541* (R, holótipo).

Jobinia lutzii está sendo citada para o Estado de São Paulo pela primeira vez. É afim à **J. lindberii** pela forma das folhas e pela corona encobrindo o ginostégio, diferindo por apresentar inflorescências tão longas ou mais curtas que o pecíolo.

14. MACRODITASSA Malme

Margot V. Ferreira

Subarbustos volúveis; ramos glabros a glabrescentes. **Folhas** opostas, discolors, pecioladas, 1-2 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, axilares, opostas, curto a longamente pedunculadas, 5-10-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, lobos reflexos; corona dupla, segmentos livres entre si quase até a base, inserindo-se os externos na parte inferior do tubo da corola e os internos nas anteras. **Ginostégio** sésstil a curto-estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais, com membrana reticulada, inseridas no terço superior das polínias, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado.

O gênero consta de 13 espécies na faixa neotropical, com 10 táxons no Brasil, distribuídos nos estados de Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em restinga, Mata Atlântica, cerrado, locais degradados, mata ciliar e campos, em altitudes que variam desde o nível do mar até 1.200 m. No Estado de São Paulo ocorrem três espécies.

Chave para as espécies de **Macroditassa**

1. Sépalas com as margens glabras; lobos da corola 2-3mm compr.; segmentos externos da corona planos na parte inferior **1. M. adnata**
1. Sépalas com as margens ciliadas; lobos da corola 4-5,5mm compr.; segmentos externos da corona cuculados na parte inferior.
 2. Lobos da corola internamente densamente barbelados na base; segmentos externos da corona superando o ginostégio na altura, 2,5-3mm compr. **2. M. lagoensis**
 2. Lobos da corola internamente com pêlos esparsos na base; segmentos externos da corona mais baixos que o ginostégio, 1,5-2mm compr. **3. M. marianae**

14.1. Macroditassa adnata (E. Fourn.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 10. 1927.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1,1-2,8cm glabro; lâminas 3-7,6×2-3,9cm, elíptico-lanceoladas, ápice mucronado à curto-cuspidado, base atenuada, subcoriáceas, glabras.

Inflorescências 5-10-floras; pedúnculo 1-2cm, glabro. **Pedicelos** 4-6mm, glabros; sépalas ca. 1×0,7mm, oval-triangulars, margens glabras; corola alvescente, lobos 2-3×1,5-2mm, oval-triangulars, margens hialinas, glabros externamente, internamente barbelados na base e papilosos no restante; corona alva, segmentos externos ca. 2×0,5mm, planos na parte inferior, lanceolados, ápice inteiro ou denteado, superando um pouco o ginostégio, os internos ca. 1×0,5mm, lanceolados ou levemente

sagitados, mais baixos que o ginostégio. **Ginostégio** sésstil a curto-estipitado; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,19-0,2×0,12-0,15mm, oboval, caudículas 0,07-0,11mm, horizontais, polínias 0,32-0,39×0,13-0,18mm, oval-oblongas.

No Brasil tem ampla distribuição geográfica, ocorrendo nos estados de Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D4, D7**: cerrado. Coletada com flores de maio até junho.

Material selecionado: **Amparo**, V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (HB 83019). **Bauru**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 201* (HB, HRCB, SPSF, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Aroeira**, V.1950, *A. Macedo 2382* (SP).

14.2. Macroditassa lagoensis (E. Fourn.) Malme, Ark. Bot. 28A(5): 6. 1936.

Prancha 4, fig. R-S; prancha 7, fig. K'.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 0,8-2,3cm, glabro; lâminas 4,8-11×2,2-4,8cm, lanceoladas, ápice cuspidado, base atenuada, subcoriáceas, glabras. **Inflorescências** 7-10-floras; pedúnculo 1-2cm, glabro. **Pedicelos** 1-1,5cm, glabros; sépalas 1-2×0,5-1,5mm, oval-triangulares, margens ciliadas; corola alvacenta, lobos 4-5,5×2,5-3mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente densamente barbelados na base e papilosos no restante; corona alvacenta, segmentos externos 2,5-3×0,5-1mm, cuculados na parte inferior, superando o ginostégio, os internos lanceolados, 1-1,5×0,5-0,6mm, mais baixos que o ginostégio, membranáceos. **Ginostégio** séssil ou curto-estipitado; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,22-0,26×0,15-0,16mm, oboval, caudículas ca. 0,05mm, horizontais, polínias 0,38-0,42×0,13-0,18mm, oval-oblongas.

No Brasil ocorre nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, tendo sido coletado um único exemplar em São Paulo, sem especificação quanto ao seu habitat. **E7**. Coletada com flores em junho.

Material selecionado: **São Paulo**, VI.1919, A. Gehrt 3350 (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Teresópolis**, 1918, A. Frazão s.n. (RB 8740).

Espécie representada apenas pela variedade **cucullata** (E. Fourn.) Fontella & Ferreira, através de uma única coleta no Estado de São Paulo.

14.3. Macroditassa marianae Fontella & M.V. Ferreira, Bradea 8(18): 102, fig. 1, g-k. 1998.

Prancha 7, fig. L'.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 1,2-1,5cm, glabro; lâminas 5,3-8×2-3cm, elípticas ou lanceoladas, ápice acuminado ou cuspidado, base cuneada, membranáceas, glabras. **Inflorescências** 4-6-floras; pedúnculo 2,2-4cm, glabro. **Pedicelos** 1,5-1,9cm, glabros; sépalas 1,5-2×1-1,2mm, oval-triangulares, margens ciliadas; corola alvacenta, lobos 4,5-5×2-3mm, oval-triangulares, externamente glabros, internamente com pêlos alongados e esparsos na base, no restante papilosos; corona alvacenta, mais baixa que o ginostégio, segmentos externos 1,5-2×1mm, subovais, cuculados na parte inferior, os internos 1,5-1,8×1mm, lanceolados. **Ginostégio** séssil ou curto-estipitado; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,38-0,39×0,19-0,21mm, oblongo ou subelíptico, caudículas 0,12-0,15mm, horizontais, polínias 0,43-0,46×0,16-0,2mm, oblongas ou subelípticas.

No momento, é referida somente para o Estado de São Paulo. **E8**. Representada por uma única coleta. Coletada em flor em novembro.

Material selecionado: **Ubatuba**, XI.1993, A.C. Kim et al. 30096 (HB, SP, SPF, holótipo, UEC).

15. MACROSCEPIS H.B.K.

Jorge Fontella Pereira & Tatiana U.P. Konno

Subarbustos volúveis; ramos cobertos por pêlos simples, associados a pêlos glandulares. **Folhas** opostas, pecioladas, ca. 2 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Inflorescências** umbeliformes, subaxilares, alternas, pedunculadas, 10-20-floras. **Flores** pediceladas; sépalas eglandulosas; corola urceolada, lobos patentes ou reflexos; corona simples, segmentos carnosos, soldados ao tubo da corola, quase até a fauce e levemente à base das anteras. **Ginostégio** séssil; anteras levemente oblíquas, lóculos intumescidos, apiculados no ápice, situados ao longo do ginostégio; retináculo 4-5 vezes menor que as polínias, caudículas dilatadas, descendentes, com membrana reticulada, polínias inermes, oblíquas, providas externamente de uma área longitudinal hialina e estéril; apêndice estilar inconspícuo.

Gênero ocorrendo do México até o Brasil, representado por 19 espécies, com quatro espécies registradas para o Brasil. No Estado de São Paulo foi encontrada somente uma espécie. **Macroscopsis** é afim à **Fischeria** e **Schubertia** pela presença de dois tipos diferentes de tricomas que recobrem as estruturas vegetativas e florais.

15.1. Macroscopsis magnifica Malme, Kongl. Svenska Vetenskapskad. Handl. 34(7): 77, tab. 8, fig. 54. 1900.

Prancha 4, fig. T-V; prancha 7, fig. O'.

Nome popular: cipó-precioso.

Subarbusto volúvel; ramos vilosos, pêlos estrigosos, pluricelulares, unisseriados, ca. 6mm, associados a pêlos

microscópicos glandulares ou eglandulares, conferindo aspecto farináceo ao indumento. **Pecíolo** 2,1-7,7cm; lâminas 10,6-19,2×7,1-14,5cm, ovais ou obovais, ápice apiculado, base cordiforme. **Inflorescências** 10-20-floras; pedúnculo 1,5-2cm, viloso. **Pedicelos** 1-1,5cm, viloso-farináceos; sépalas 10-13×4-5mm, lanceoladas, acumi-

nadas, internamente glabras, externamente farináceo-estrigosas; corola urceolada, carnosa, tubo ca. 6-7mm, externamente estriado-verrucoso, puberulento na parte superior; lobos 6-7x7-10mm, suborbiculares, com faixas de pilosidade distintas, externamente pubéculos com pêlos alongados, esparsos, internamente papilosos ou pulverulento-verruculosos; segmentos da corona 3-4x1,5-3mm, verrucosos no ápice, crassos, levemente exsertos, ultrapassando o ginostégio em comprimento, internamente com um apêndice proboscídiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras subquadrada; retináculo 0,42-0,45x0,18-0,21mm, oblongo, caudículas 0,15-0,21mm, polínias 1,29-1,32x0,18-0,21mm, oblongas; apêndice estilar inconspícuo.

São Paulo e Paraná. **E7**: mata. Coletada com flores em dezembro e fevereiro.

Material selecionado: **São Paulo**, II.1941, *O. Handro s.n.* (HB 84783, SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Serra do Caracol**, XII.1873, *C.W.H. Mosén 1471* (S, holótipo).

Macroscēpis magnífica é afim à **M. aurea** E. Fourn., pelo hábito, forma das flores e indumento das partes vegetativas e florais. **Macroscēpis aurea** apresenta os lobos da corola internamente glabros e as polínias são cerca de duas vezes menores que as de **M. magnífica**, cujos lobos da corola são internamente densamente papilosos ou pulverulento-verruculosos. Esta espécie não é recoletada há mais de 50 anos.

Ilustrações em Malme (1900).

16. **MARSDENIA** R. Br.

Tatiana U.P. Konno

Subarbustos volúveis; ramos em geral corticosos. **Folhas** opostas, pecioladas, 4-9 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, alternas, pedunculadas, 10-30-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1 coléter axilar; corola urceolada, carnosa, tubo internamente com séries duplas de pêlos, lobos patentes ou reflexos; corona simples, segmentos livres entre si, carnosos, aderidos total ou parcialmente às anteras. **Ginostégio** séssil; apêndice membranáceo apical das anteras oval-lanceolado, mais longo que a parte locular das anteras; retináculo bem menor que as polínias, caudículas ascendentes, polínias eretas, inermes, férteis em toda a extensão; apêndice estilar cônico. **Folículos** lisos, estriados, pubescentes ou glabros; sementes lisas, inteiras, marginadas, comosas.

Gênero com aproximadamente 350 espécies, das quais 120 são neotropicais, ocorrendo em uma grande diversidade de habitats, em altitudes que variam entre o nível do mar até 1.500m. No Brasil existem 22 espécies e no Estado de São Paulo duas.

Morillo, G. 1978. El genero **Marsdenia** en Venezuela, Colombia y Ecuador. *Acta Bot. Venez.* 13(1-4): 23-73, 9 fig.

Morillo, G. 1987. Notas sobre **Marsdenia** R. Br. en el neotropico. *Ernstia* 43: 18-26.

Chave para as espécies de **Marsdenia**

1. Ramos tomentosos ou velutinos; folhas cordiformes na base; apêndice estilar mamilado **1. M. altissima**
1. Ramos glabros ou glabrescentes; folhas cuneadas a obtusas na base; apêndice estilar cônico **2. M. macrophylla**

16.1. Marsdenia altissima (Jacq.) Dugand, *Mutisia* 9: 1. 1952.

Prancha 5, fig. A-D.

Subarbusto volúvel; ramos tomentosos ou velutinos. **Peciolo** 2,4-4,5cm, velutino; lâminas 7-14,1x4,1-9,8cm, ovais a suborbiculares, ápice curtamente acuminado, base cordiforme, velutinas. **Inflorescências** 10-30-floras; pedúnculo ca. 6mm, velutino. **Pedicelos** 4-6mm, velutinos;

sépalas 3-4,5x1-1,5mm, lanceoladas, externamente tomentosas; corola urceolada, externamente esverdeada, internamente vinosa, tubo 3-4mm, lobos 2,5-3x1,5-2mm, oblongos, externamente pubescentes, margens ciliadas, internamente glabros; segmentos da corona ca. 1,5x0,7mm, oblongos, acuminados, carnosos. **Ginostégio** séssil; parte locular das anteras quadrangular; retináculo 0,13-0,14x0,04-0,06mm, linear, caudículas 0,2-0,26mm, filiformes,

ascendentes, polínias 0,82-0,9×0,23-0,29mm, obovais; apêndice estilar mamilado.

Espécie de ampla distribuição geográfica, se estendendo da Colômbia ao norte da Argentina. No Brasil ocorre nos estados do Ceará, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Rio de Janeiro e São Paulo. **B6**: cerrado. Coletada com flores em novembro.

Material examinado: **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1033* (UEC).

Ilustrações em Morillo (1978).

16.2. *Marsdenia macrophylla* (Humb. & Bonpl.) E.

Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 321. 1885.

Prancha 7, fig. P'.

Subarbusto volúvel; ramos glabros. **Pecíolo** 3,1-4,2cm, pubérulo a glabrescente; lâminas 12,7-22,5×9,6-16,3cm, ovais, obovais ou suborbiculares, ápice curtamente acuminado, base cuneada ou obtusa, glabrescentes. **Inflorescências** ca. 20-30-floras; pedúnculo ca. 1,5-1,7cm, pubescente. **Pedicelos** 4-6mm, pubescentes; sépalas 4,5-5×3,5-4mm, largamente ovais a suborbiculares, externamente pubescentes, ciliadas nas margens; corola urceolada, tubo 4-5mm, internamente tomentoso, lobos 3,5-3×5mm,

vináceos, ovais a oblongos, ciliados nas margens; segmentos da corona ca. 3,5×1,2mm, lanceolados, carnosos, um pouco mais baixos que os apêndice membranáceos das anteras. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras subquadrangular; retináculo 0,66-0,72×0,15-0,21mm, oblongo, caudículas 0,18-0,21mm, espessadas, ascendentes, polínias 1,44-1,5×0,24-0,27mm, obovais; apêndice estilar cônico.

Ocorre desde o México até a Argentina, sendo considerada por Morillo (1978) como a espécie mais amplamente distribuída do gênero. No Brasil ocorre nos estados da Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D6, E6, F6**: mata. Coletada com flores em outubro e novembro e com frutos em julho.

Material selecionado: **Iguape**, s.d., *A.C. Brade 7904* (R). **Piracicaba**, XI.1987, *E.L.M. Catharino 1140* (SP). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al. 543* (IAC).

Marsdenia macrophylla é muito afim à **M. hilariana** E. Fourn. Chave para a determinação destas espécies é apresentada por Morillo (1987). Contudo, optou-se considerar provisoriamente a espécie em questão como **M. macrophylla**.

17. MATELEA Aubl.

Tatiana U.P. Konno & Jorge Fontella Pereira

Arbustos volúveis; ramos corticosos ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores ou discolors, pecioladas, 2-3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** subaxilares, umbeliformes ou corimbiformes, alternas, sésseis ou pedunculadas, 2-30-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea ou campanulada, leve ou profundamente 5-lobada, lobos patentes; corona simples ou dupla, inteira ou profundamente 5-lobada, às vezes aneliforme, inserida externamente no tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** sésil ou subsésil; anteras oblíquas, lóculos situados transversalmente na parte apical e bordo externo da cabeça do ginostégio, conectivo não apendiculado; retináculo sagitado, bem menor que as polínias, caudículas horizontais ou sub-horizontais, articuladas e com membrana reticulada, polínias inermes, com uma margem hialina estéril junto à inserção com as caudículas; cabeça do ginostégio plana ou escavada, apêndice estilar ausente ou inconspícuo. **Folículos** costados, alados ou com projeções tuberculadas; sementes verrucosas e comosas.

Gênero com aproximadamente 180 espécies, distribuindo-se dos Estados Unidos até a América do Sul, nos mais variados habitats. As espécies brasileiras são cerca de 25, sendo que, destas, cinco ocorrem no Estado de São Paulo. Segundo Woodson (1941), **Gonolobus** e **Matelea** diferenciam-se principalmente pela presença de um prolongamento externo do conectivo em **Gonolobus**.

Woodson Jr., R.E. 1941. The North American Asclepiadaceae, I. Perspective of the genera. Ann. Missouri Bot. Gard. 28(2): 193-244.

Chave para as espécies de *Matelea*

1. Ramos glabros ou glabrescentes; base da lâmina foliar cuneada ou aguda.
2. Pecíolo 0,5-1,5cm; lâmina foliar 2,5-6cm compr.; lobos da corola 3-3,5×2,5-3mm.....
..... **5. M. orthosoides**

2. Pecíolo 1,7-4cm; lâmina foliar 8-21cm compr.; lobos da corola 5-24×5-6mm.
 3. Lobos da corola ovais ou oval-trianguulares, internamente glabros **1. M. barrosiana**
 3. Lobos da corola lanceolados, internamente pubescentes junto a fauce **4. M. marcoassisii**
1. Ramos hirsutos ou velutinos; base da lâmina foliar cordiforme.
 4. Ramos hirsutos; pedicelos pubescentes; lobos da corola suborbiculares a levemente elípticos; segmentos da corona sem calosidade mediana, ápice inteiro, mais baixos que o ginostégio **2. M. denticulata**
 4. Ramos velutinos; pedicelos velutinos; lobos da corola oval-trianguulares; segmentos da corona com uma calosidade mediana, ápice bífido, tão longos quanto o ginostégio **3. M. glaziovii**

17.1. Matelea barrosiana Fontella, Bradea 5(49): 478. 1991.

Prancha 7, fig. Q'.

Volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 2-4cm, glabrescente; lâminas 8-15×2,5-7cm, oblongas ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, glabrescentes. **Inflorescências** corimbiformes, 5-7-floras; pedúnculo 1-2cm, glabrescente. **Pedicelos** 1-2,3cm, pubérrulos; sépalas 3-4×1mm, linear-lanceoladas, glabras; corola esverdeada, lobos 5-6,5×5-6mm, ovais ou oval-trianguulares, internamente glabros; corona 2-2,5mm, aneliforme acastanhada, segmentos soldados entre si. **Ginostégio** estipitado, parte locular das anteras trapeziforme; retináculo sagitado, 0,33-0,39×0,3-0,33mm, caudículas 0,24-0,3mm, descendentes, polínias 0,63-0,7×0,48-0,51mm, subclaviformes; apêndice estilar inconspícuo.

São Paulo. **E6, G6**: floresta. Coletada com flores em setembro e outubro.

Material examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1983, *F. Barros* 927 (RB, SP). **São Miguel Arcanjo**, X.1993, *P.L.R. Moraes* 835 (ESA).

Espécie conhecida, até o presente, somente no Estado de São Paulo, sendo aqui apresentada uma nova ocorrência para o município de São Miguel Arcanjo. As flores exalam um aroma desagradável.

Ilustrações em Fontella-Pereira (1991).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. 1991. Asclepiadaceae Brasiliensis, IX. Novos táxons. Bradea 5(49): 478, fig. 1-6.

17.2. Matelea denticulata (Vahl.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 46: 4. 1981.

Prancha 5, fig. E-H.

Volúvel; ramos hirsutos. **Pecíolo** 1,3-5cm, hirsuto; lâminas 2,5-11×1,4-4cm, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, auriculada, pubescentes, especialmente ao longo das nervuras bem salientes. **Inflorescências** umbeliformes, 3-7-floras; pedúnculo 0,7-1,6cm, pubescente. **Pedicelos** 1-4cm, pubescentes; sépalas 4×2mm, ovais ou oval-lanceoladas, externamente hirsutas, fimbriadas nas margens; corola amarelo-esverdeada, lobos ca. 1×1cm,

suborbiculares a levemente elípticos, externamente pubescentes, internamente papilosos na base e hispídeos no ápice; corona amarelada, segmentos mais baixos que o ginostégio, ápice inteiro. **Ginostégio** sésil; parte locular das anteras trapeziforme; retináculo 0,12-0,14×0,11-0,14mm, sagitiforme, caudículas 0,25-0,28mm, polínias 0,71-0,81×0,32-0,36mm, subclaviformes; apêndice estilar inconspícuo. **Folículos** ca. 8×1,8cm, 5-costados.

Acre, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e, também, América Central, Guiana, Suriname, Colômbia, Venezuela, Paraguai e Argentina. **E7, E8, F6, G6**: floresta pluvial atlântica. Coletada com flores em janeiro, setembro, novembro e dezembro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **Cananéia**, XII.1987, *M. Kirizawa* 2005 (SP). **Juquiá**, IX.1979, *P.E. Gibbs et al.* 6653 (UEC). **Santa Isabel**, IX.1950, *M. Kuhlmann* 2542 (SP). **Ubatuba**, I.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34380 (HB, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Ubatuba**, XI.1961, *J. Fontella-Pereira* 67 (SP).

Ilustrações em Farinaccio & Assis (1998).

Bibliografia adicional

Farinaccio, M.A. & Assis, M.A. 1998. Flórula fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba-Ubatuba, SP: Asclepiadaceae. Pesquisas, Bot., 48: 145-156, 4 fig.

17.3. Matelea glaziovii (E. Fourn.) Morillo, Ernstia 24: 36. 1984.

Prancha 5, fig. I-J; prancha 7, fig. R'.

Volúvel; ramos velutinos. **Pecíolo** 1,5-3,7cm, velutino; lâminas 6,5-18,5×4,5-11,5cm, elípticas ou ovais; ápice acuminado, base cordiforme, margem levemente revoluta, velutinas. **Inflorescências** corimbiformes, 3-10-floras; pedúnculo 7-15mm, velutino. **Pedicelos** 3,5-5cm, velutinos; sépalas 6-7×2-2,4mm, linear-lanceoladas, ultrapassando levemente a fauce da corola, externamente áureo-vilosas; corola amarelo-esverdeada, lobos 10-15×8-9mm, oval-trianguulares, externamente pubescentes e internamente verrucosos na base; segmentos da corona 1,5-2mm, unidos entre si, providos de uma calosidade mediana, bífidos no ápice, tão altos quanto o ginostégio. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras trapezi-

forme; retináculo 0,49-0,5×0,29-0,32mm, sagitiforme, caudículas ca. 0,3mm, polínias 1,09-1,2×0,58-0,59mm, subclaviformes; apêndice estilar depresso ou ausente.

Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, também registrada para as Guianas. **E7**: floresta pluvial atlântica primária. Coletada com flores em setembro, outubro e dezembro.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1980, *F. Barros 444* (SP).

Destaca-se pelo odor desagradável de suas flores.

17.4. *Matelea marcoassii* Fontella, *Bradea* 8(18): 103. 1998.

Prancha 5, fig. K-M.

Volúvel; ramos glabros. **Pecíolo** 1,7-3,5cm, glabro; lâminas 8-21×2,5-5,5cm, lanceoladas ou oblongo-elípticas, ápice acuminado, base cuneada ou atenuada, glabras. **Inflorescências** corimbiformes, 3-floras; pedúnculo 2,5-5,7cm, glabro. **Pedicelos** 3,5-5cm, filiformes, glabros; sépalas 1,8-2×0,9-1mm, triangulares, glabras; corola esverdeada, hialina, lobos 20-24×5-6mm, lanceolados, externamente glabros e internamente pubescentes junto à fauce; corona carnososa, aneliforme, ca. 0,5mm, levemente 5-lobada, mais baixa que o ginostégio. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras trapeziforme; retináculo 0,17-0,23×0,09-0,01mm, sagitiforme, caudículas ca. 0,2mm, polínias 0,66-0,72×0,42-0,44mm, fusiformes; apêndice estilar ausente. **Folículos** 5-costados.

Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: floresta atlântica, em ambiente úmido. Coletada com flores e com frutos no mês de novembro.

Material examinado: **Ubatuba**, XI.1997, *M.A. Assis & A. Furlan 1004* (HB, HRCB).

18. MELINIA Decne.

Tatiana U.P. Konno & Jorge Fontella Pereira

Subarbustos volúveis; ramos glabros. **Folhas** opostas, pecioladas ou sésseis, ca. 3 coléteres na face adaxial na base da nervura principal. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, terminais ou subaxilares, alternas, pedunculadas, 3-12-floras. **Flores** pediceladas; sépalas eglandulosas; corola campanulada, lobos eretos ou patentes, por vezes torcidos no ápice; corona simples, inserida externamente no tubo da corola e internamente no ginostégio, internamente apendiculadas ou não. **Ginostégio** sésstil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular ou oval-cordiforme, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo cilíndrico, espesso, menor que as polínias, caudículas filiformes, sinuosas, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão, pendentes; apêndice estilar rostrado-inteiro ou fendido até a base. **Folículos** oval-fusiformes, lisos, estriados; sementes comosas, crenadas na margem inferior (Malme 1900).

Gênero neotropical representado por 12 espécies, com somente quatro espécies no Brasil. No Estado de São Paulo são encontradas duas espécies.

Representada no Estado de São Paulo apenas pelo material-tipo, tendo sido coletada também para região de Mangaratiba, Rio de Janeiro.

Ilustrações em Fontella-Pereira & Ferreira (1998).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Ferreira, M.V. 1998. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae Brasileiras, XXX. Novas espécies, ocorrências e combinação. *Bradea* 8(18): 101-106, 2 fig.

17.5. *Matelea orthosoides* (E. Fourn.) Fontella, *Bradea* 4(9): 55. 1984.

Prancha 7, fig. S'.

Volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 0,5-1,5cm, pubérulo; lâminas 2,5-6×0,6-3cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** umbeliformes, 2-5-floras; pedúnculo 2-8mm, pubescente. **Pedicelos** 0,3-1cm, pubescentes; sépalas 1,5×1mm, oval-lanceoladas, externamente pubescentes; corola esverdeada, lobos 3-3,5×2,5-3mm, ovais, glabros; corona 0,5-1mm, aneliforme, segmentos soldados entre si. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras trapeziforme; retináculo sagitiforme, 0,2×0,13-0,14mm, caudículas ca. 0,14mm, polínias 0,57-0,6×0,26-0,28mm, subclaviformes; apêndice estilar inconspícuo.

Bahia, Espírito Santo e São Paulo. **D7, E7, F6, G6**: campos, floresta ripária, cerrado. Coletada com flores em março e agosto.

Material examinado: **Cananéia**, III.1982, *M.M.R.F. Melo 287* (RB, SP). **Iguape**, 1924, *A.C. Brade 9122* (R). **Moji-Guaçu**, VIII.1984, *G.L. Webster 25173* (UEC). **Santo André** (Paranapiacaba), III.1984, *M. Sugiyama & M. Kirizawa 473* (SP).



Prancha 5. A-D. *Marsdenia altissima*, A. flor; B. flor sem os 2 lobos e parte do tubo da corola, evidenciando o ginostégio; C. coroa e ginostégio isolados; D. polinário em vista frontal. E-H. *Matelea denticulata*, E. ramo com flores; F. flor, vista superior; G. coroa e cabeça do ginostégio isolados, vista superior; H. polinário. I-J. *Matelea glaziovii*, I. flor; J. coroa e ginostégio isolados, vista superior. K-M. *Matelea marcoassisi*, K. ramo com flores; L. flor; M. coroa e ginostégio isolados, vista superior. N-Q. *Melinia urbaniana*, N. inflorescência isolada; O. flor; P. coroa e ginostégio isolados evidenciando o apêndice estilar; Q. polinário em vista frontal. R-T. *Metastelma guilleminianum*, R. flor; S. flor sem o lobo da corola e da coroa, evidenciando o ginostégio; T. polinário em vista frontal. U-X. *Nautonia nummularia*, U. ramo com flores; V. flor com os 2 lobos da corola afastados, evidenciando o ginostégio estipitado; X. polinário em vista frontal. (A-D, Marcondes-Ferreira 1033; E-H, Fontella 67; I-J, Barros 444; K-M, Assis 1004; N-Q, Kinoshita 94-28; R-T, Hoehne SP 2613; U-X, Hoehne SP 36760).

Chave para as espécies de *Melinia*

1. Lâminas foliares 6-25×0,7-1mm, lineares, sésseis; inflorescências corimbiformes, terminais **1. M. corymbosa**
1. Lâminas foliares 23-64×8-24mm, oblongo-elípticas ou lanceoladas, pecíolo 6-12mm; inflorescências umbeliformes, subaxilares **2. M. urbaniana**

18.1. *Melinia corymbosa* (Malme) Fontella & Farinaccio, *Bradea* 8(12): 67. 1997.

Subarbusto ereto, ca. 1m; ramos estriados, glabros.

Folhas sésseis; lâminas 6-25×0,7-1mm, lineares, glabras.

Inflorescências corimbiformes, terminais, 3-12-floras; pedúnculo 4-12mm, glabro. **Pedicelos** 3,5-5,5mm, pubescente; sépalas 1,8-2,2×0,5-0,7mm, ovais, pubescentes, margens ciliadas; corola alva, lobos ca. 3,5×0,4mm, oval-lanceolados, longamente acuminados, ápice levemente torcido, externamente pubescentes e internamente barbelados; segmentos da corona ca. 1×0,5mm, retangulares, exapendiculados, emarginados no ápice.

Ginostégio estipitado; parte locular das anteras retangular, asas tão longas quanto o dorso; retináculo 0,19-0,21×0,06-0,08mm, oblongo ou obovado, caudículas ca. 0,07mm, levemente sinuosas, polínias 0,24-0,26×0,06-0,09mm, oblongas; apêndice estilar ca. 1,5mm, fendido até a base. **Folículos** ca. 5,3×0,5cm, oval-lanceolados, pubéculos.

Minas Gerais, São Paulo e Paraná, se estendendo até o Paraguai e Argentina. **E7**: brejos. Coletada com flores em novembro e dezembro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **São Paulo**, XII.1933, A.C. *Bradea* 12907 (RB).

Ilustrações em Malme (1900).

18.2. *Melinia urbaniana* K. Schum., *Bot. Jahrb. Syst.* 25(60): 19. 1898.

Prancha 5, fig. N-Q; prancha 7, fig. T'.

Subarbusto volúvel; ramos glabros. **Pecíolo** 6-12mm, glabro; lâminas 23-64×8-24mm, oblongo-elípticas ou lanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base cordiforme, margem levemente revoluta, glabras. **Inflorescências** umbeliformes, subaxilares, alternas, 3-10-floras; pedúnculo 0,7-3,7cm, pubéculo. **Pedicelos** 2-5mm, pubescentes; sépalas ca. 2×0,8mm, triangulares; corola esverdeada, lobos 4-4,5×1,5-2mm, oval-lanceolados, ápice torcido, externamente pubéculos na porção mediana inferior e internamente barbelados no tubo; segmentos da corona ca. 1,2×1mm, espatulados, medianamente fendidos, internamente com apêndice triangular. **Ginostégio** sésseis; parte locular das anteras sub-retangular, dorso intumescido, asas levemente mais longas que o dorso; retináculo 0,26-0,28×0,15-0,16mm, oblongo, caudículas ca. 0,14mm, sinuosas, polínias 0,39-0,43×0,14-0,17mm, oblongas; apêndice estilar 1,5-2mm, curvando-se em falsos lobos no ápice. **Folículos** 5-6,2×0,8-1cm, fusiformes, glabros.

Minas Gerais e São Paulo. **D7**: matas de galerias, brejos. Coletada com flores em novembro e fevereiro.

Material examinado: **Aguai**, XI.1994, L.S. *Kinoshita & A. Sartori* 94-28 (HRCB, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Campina Verde**, II.1944, A. *Macedo* 269 (SP).

19. METASTELMA R. Br.

Jorge Fontella Pereira & Margot V. Ferreira

Subarbustos volúveis; ramos hirsutos. **Folhas** opostas, discolors, pecioladas, com 1-2 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares e alternas, sésseis, 8-10-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, lobos patentes ou levemente eretos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos na parte inferior do tubo da corola e internamente no ginostégio. **Ginostégio** subsésseis; apêndice membranáceo apical das anteras suborbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo um pouco menor que as polínias, caudículas sub-horizontais ou horizontais, sem membrana reticulada, inseridas apicalmente nas polínias, polínias pendentes, inermes, férteis em toda sua extensão; apêndice estilar mamilado.

O gênero ocorre desde a América Central até a América do Sul, chegando até a Argentina. Com 13 espécies no Brasil, é encontrado em áreas de cerrados, campos rupestres e matas ciliares, nos estados do Acre, Rondônia, Pará, Bahia, Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Paraná, tendo sido apontada, até o momento, apenas uma espécie para o Estado de São Paulo. É possível que *Mestastelma berterianum* (Spreng.) Decne., que ocorre em Mato Grosso do Sul, também chegue até o Estado de São Paulo.

19.1. *Metastelma guilleminianum* (Decne.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 11. 1927.
Prancha 5, fig. R-T.

Subarbusto volúvel; ramos hirsutos em toda extensão. **Pecíolo** 1-1,5mm, pubescente; lâminas 0,9-4,2×0,3-3,5cm, oblongas a lanceoladas, ápice agudo, base obtusa, pubescentes na face adaxial. **Inflorescências** 8-10-floras, sésseis. **Pedicelos** 1-2mm, pubescentes; sépalas 0,8-1×0,8-1mm, ovais, externamente glabras ou glabrescentes, internamente papilosas; corola alva, rotácea, glabra, lobos 1-1,3×0,8-1mm, ovais a triangulares; segmentos da coroa

0,5-0,6×0,2-0,3mm, subtrapeziformes, 3-lobados no ápice. **Ginostégio** subséssil; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,14-0,15×0,05-0,06mm, oblongo, caudículas 0,03-0,04mm, polínias 0,14-0,15×0,06-0,07mm, claviformes; apêndice estilar oculto pelos apêndices membranáceos das anteras.

Espécie apontada, até o momento, somente para o Estado de São Paulo. **D6, E7**: beira de mata e mata ciliar. Coletada com flores de setembro a dezembro.

Material examinado: **Rio Claro**, VIII.1984, *O. Cesar 203* (HRCB). **São Paulo**, XII.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 2613).

20. NAUTONIA Decne.

Flávio C. Pereira

Ervas decumbentes; ramos rufo-pubescentes. **Folhas** opostas, discolors, curto-pecioladas, 1-2 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou racemiformes, curto-pedunculadas, 2-5-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1 coléter axilar; corola rotácea, lobos eretos; corona nula. **Ginostégio** longamente estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras orbicular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas horizontais, com membrana reticulada, polínias inermes e férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículo** fusiforme; sementes comosas.

Gênero monotípico distribuído pelos estados do Sudeste e Sul do Brasil, alcançando o Paraguai e a Argentina.

20.1. *Nautonia nummularia* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 510. 1844.
Prancha 5, fig. U-X.

Erva decumbente; ramos rufo-pubescentes. **Pecíolo** 1-1,5mm, pubescente; lâminas 0,8-1,5×0,9-1,2cm, ovais ou arredondadas, patentes, ápice acuminado, base arredondada ou cordiforme, glabras na face adaxial e tomentosas na abaxial. **Inflorescências** 2-5-floras; pedúnculo 1-2 mm, pubescente. **Pedicelos** 2-4mm, pubescentes; sépalas 2-3×0,6-0,8mm, linear-lanceoladas, glabras, ultrapassando o tubo da corola; corola alva, lobos 3-4×1-1,2mm, oval-lanceolados, externamente glabros, internamente barbados e escavados na base e parte mediana, superiormente pubérulos. **Ginostégio** longamente estipitado; parte locular

das anteras quadrangular, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,21-0,22×0,1-0,11mm, oblongo-alargado, caudículas 0,07-0,08mm, polínias 0,24-0,25×0,12-0,13mm, oval-oblongas; apêndice estilar mamilado, geralmente oculto pelos apêndices membranáceos apicais das anteras.

Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **C6, D6, D7, E5, E7, E8**: cerrado. Coletada com flores de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Campinas**, X.1939, *O. Zagatto s.n.* (SP5218). **Casa Branca**, XII.1913, *M.G. Ferri s.n.* (SPF 17124). **Itapetininga**, IX.1887, *A. Loefgren in CGG 165* (R). **Mojimirim**, XI.1981, *H.F. Leitão Filho et al. 13184* (UEC). **São Paulo**, XI.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (SP 36760). **Taubaté**, II.1921, *F.C. Hoehne s.n.* (HB 84801, SP).

21. ORTHOSIA Decne.

Flávio C. Pereira & Jorge Fontella Pereira

Subarbustos volúveis; ramos glabros ou pubescentes. **Folhas** opostas, concolores, pecioladas ou sésseis, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, axilares, opostas, mas raramente subaxilares, sésseis ou subsésseis, 7-25-floras. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, campanulada ou urceolada, lobos eretos, patentes ou reflexos, internamente glabros, pubérulos ou papilosos; corona simples, segmentos soldados entre si na base ou até a parte mediana, externamente inseridos no tubo da corola e internamente nas anteras. **Ginostégio** séssil; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou oval-triangular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo

menor que as polínias, caudículas descendentes, desprovidas de membrana reticulada, inseridas na parte apical das polínias, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero localiza-se na faixa neotropical na Colômbia, Equador, Peru, Paraguai e Brasil, num total de 18 espécies. No Brasil foram catalogadas nove espécies, para as regiões Sudeste e Sul, onde ocorrem na orla ou clareiras da floresta pluvial primária e secundária, floresta de Araucária e restingas, em altitudes que variam desde o nível do mar até 3.000m.

No Estado de São Paulo ocorrem três espécies. Handel-Mazzetti (1931) descreveu **Orthosia grandis** para o Estado de São Paulo, da qual só foi coletado até o momento o holótipo que encontra-se em Viena (WU); infelizmente as folhas e as flores estavam caídas, o que não permitiu uma análise mais completa do exemplar, tudo levando a crer, no entanto, que esta espécie seja excluída do gênero **Orthosia**.

Handel-Mazzetti, H. 1910. Asclepiadaceae und Apocynaceae. Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss, Wien Math.-Naturwiss. Kl. 79(2): 377-388, est. 32-33.

Chave para as espécies de **Orthosia**

1. Corola rotácea; dorso das anteras intumescido na base; ginostégio não oculto pelos segmentos da corona **1. O. congesta**
1. Corola urceolada ou campanulada; dorso das anteras escutiforme; ginostégio totalmente oculto pelos segmentos da corona.
 2. Lâminas foliares linear-lanceoladas ou estreito-lanceoladas **2. O. itatiaiensis**
 2. Lâminas foliares oval-lanceoladas ou elípticas **3. O. urceolata**

21.1. Orthosia congesta Decne. in A. DC., Prodr. 8: 527. 1844. Plancha 7, fig. U'.

Subarbusto volúvel; ramos glabros ou unilateralmente pubescentes. **Pecíolo** 0,2-1cm, glabro; lâminas 3,5-4,5×0,5-0,8cm, lanceoladas a estreito-lanceoladas, ápice acuminado ou mucronado, base aguda, glabras. **Inflorescências** 9-25-floras. **Pedícelos** 2-5 mm, glabros; sépalas 0,7-0,9×0,5-0,6mm, ovais, externamente glabras; corola rotácea, creme; tubo 0,5-0,6mm, lobos 2-3×0,6-0,9mm, linear-lanceolados, externamente glabros e internamente papilosos; segmentos da corona 2-2,2×0,6-0,7mm, unidos na base, formando um tubo ca. 0,4mm, tridenteados, lobo mediano longamente acuminado. **Ginostégio** séssil, não oculto pelos segmentos da corona; parte locular das anteras sub-retangular, asas mais longas que o dorso e ligeiramente divergentes, dorso intumescido na base; retináculo 0,12-0,13×0,03-0,04mm, estreito-oblongo ou sublinear, caudículas 0,04-0,05mm, polínias 0,11-0,14×0,03-0,04mm, elípticas ou oblongas; apêndice estilar mamilado, levemente exserto.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial, em clareiras e orla da floresta, mais raramente em regiões de Araucária, em altitudes de 150 a 550m. **D6, E8:** mata. Coletada com flores em abril.

Material examinado: **Águas de São Pedro**, IV.1993, S. Bianchini & R.S. Bianchini 11 (SP). **Ilhabela**, IV.1965, J.C. Gomes 2682 (SP).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **São Francisco do Sul**, IV.1958, R. Reitz & R. Klein 6696 (HBR).

21.2. Orthosia itatiaiensis Malme, Ark. Bot. 25A(7): 2. 1933.

Plancha 7, fig. V'.

Subarbusto volúvel. **Pecíolo** 2-3mm, pubescente; lâminas 3-4,5×0,2-0,4cm, linear-lanceoladas ou estreito-lanceoladas, ápice agudo, base obtusa, pubescentes, margem revoluta. **Inflorescências** 5-7-floras. **Pedícelos** 3-4mm, hirsuto-tomentosos; sépalas 0,3-0,5×0,8-1,0mm, ovais a semi-orbiculares, externamente pubescentes; corola campanulada, alva ou alvescente, tubo 0,3-0,5mm, lobos 3-4×0,8-1mm, oblongo-triangulares, glabros; segmentos da corona 1,8-2,2×0,5-0,6mm, soldados entre si na base, oval-lanceolados, emarginados no ápice. **Ginostégio** subséssil, totalmente oculto pelos segmentos da corona; parte locular das anteras subtriangular, asas mais longas que o dorso, divergentes na base, dorso escutiforme; retináculo 0,21-0,24×0,06-0,07mm, subclaviforme, caudículas 0,12-0,15mm, polínias 0,21-0,24×0,03-0,09mm, claviformes; apêndice estilar mamilado, levemente exserto.

No Brasil acha-se restrita aos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**: mata. Coletada com flores em março e com frutos em outubro.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1932, *W. Hoehne s.n.* (HB, SP, SPF 17064).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, IV.1926, *L.B. Smith 2300* (S, holótipo).

21.3. Orthosia urceolata E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 222. 1885.

Prancha 6, fig. A-E.

Subarbusto volúvel; ramos unilateralmente ou bilateralmente pubescentes. **Pecíolo** 0,2-1cm, puberulento; lâminas 1,8-5,1x0,6-2,1cm, lanceoladas, elípticas, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base obtusa ou aguda. **Inflorescências** 7-14-floras. **Pedícelos** 10-19mm, pubescentes; sépalas 0,8-1x0,7-0,9mm, ovais, glabras; corola urceolada, alvescente ou esverdeada; tubo 1,6-1,8mm, glabro, lobos 1,7-1,9x0,2-0,3mm, linear-lanceolados, glabros; corona 1,4-1,5mm, segmentos tridenteados, unidos entre si, na porção mediana inferior, formando tubo 0,8-1mm, lobo mediano 0,6-0,8mm, lanceolado,

ultrapassando as anteras. **Ginostégio** sésstil, totalmente oculto pelos segmentos da corona; parte locular das anteras subtriangular, dorso escutiforme, asas mais longas que o dorso, projetadas na base; retináculo 0,16-0,18x0,04-0,05mm, linear-lanceolado, caudículas 0,5-0,62mm, polínias 0,14-0,15x0,02-0,03mm, ovais ou subovais; apêndice estilar mamilado, incluso. **Folículos** 2,3,9-4,7x0,3-0,4cm, fusiformes-delgados, glabrescentes; sementes 7-8x1,5mm, obovais, côncavas, lisas, margens discoloras.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e também na Argentina, sendo encontrada em floresta pluvial secundária ou em sua orla, em altitudes de 450-1.000m. **D5, D6, E6, E7, E8, F5**: mata secundária. Coletada com flores de março a outubro e com frutos em abril, setembro e novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, 23°60'S 48°30'W, IX.1972, *S.V. Bosquilia 33* (BOTU). **Guapiara**, IV.1995, *M.L. Kawasaki et al. 687* (HB, SP). **Rio Claro**, X.1983, *C.M. Beltrati 59* (HRCB). **Salesópolis**, III.1958, *M. Kuhlmann 4374* (HB, SP). **São Miguel Arcanjo**, V.1977, *M. Sakane s.n.* (HB, UEC 435). **São Paulo**, VII.1999, *M.A. Farinaccio & F.P. Gomes 373* (SPF).

22. OXYPETALUM R. Br.

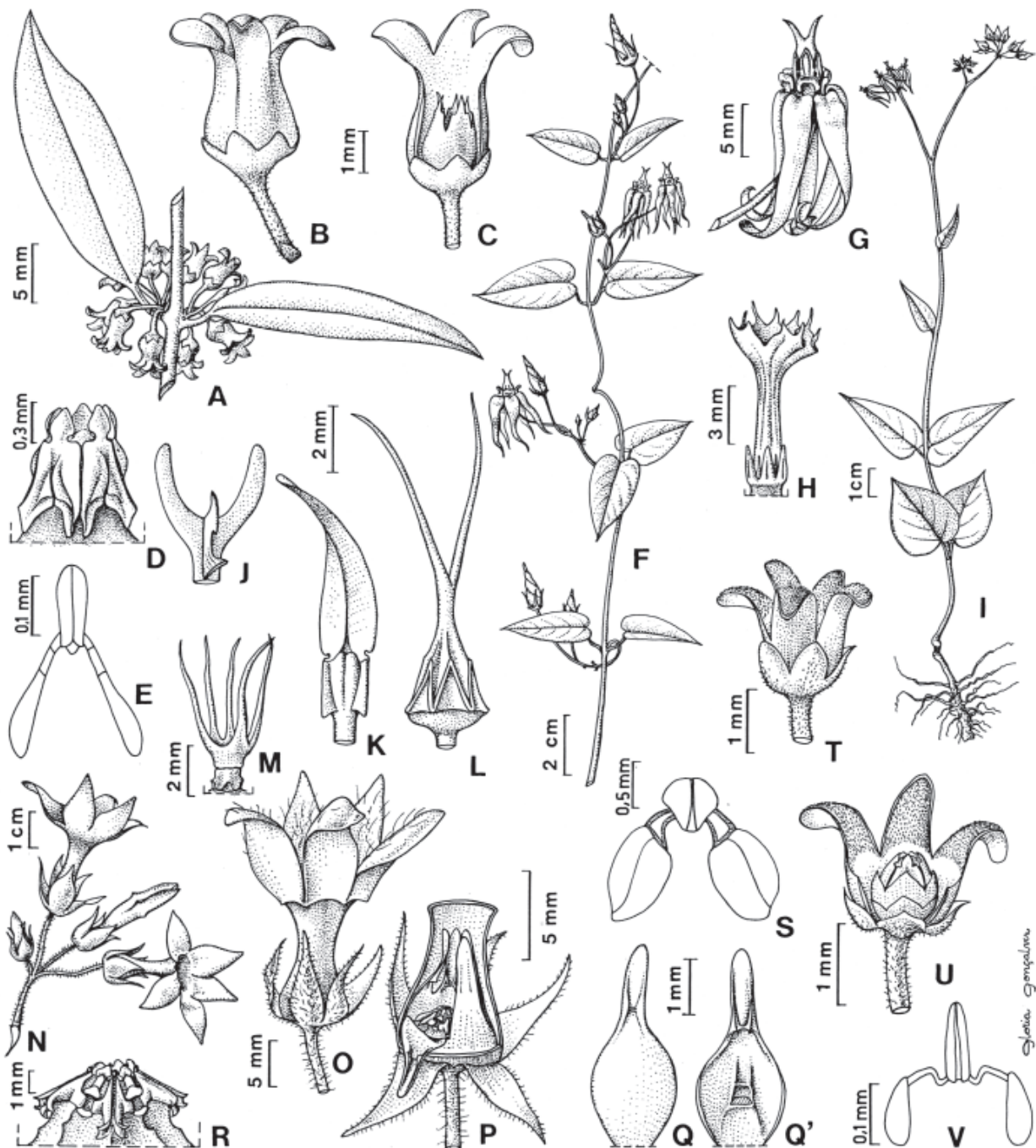
Maria Ana Farinaccio

Ervas, arbustos ou subarbustos, reptantes, eretos ou volúveis. **Folhas** pecioladas ou sésseis, de forma e indumento variáveis, (0-)2-5(-7) coléteres na base da face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes ou corimbiformes, subaxilares, alternas, pedunculadas ou sésseis, raramente axilares ou opostas. **Flores** pediceladas; sépalas externamente indumentadas e internamente glabras, com 1-2 coléteres ou vários agrupados em fascículos axilares; corola rotácea ou subcampanulada, tubo geralmente curto, lobos de forma e indumento variáveis, eretos, patentes ou reflexos, geralmente torcidos; corona simples, segmentos livres, inseridos externamente no tubo da corola e internamente nas anteras, providos ou não internamente de pregas carnosas ou outros apêndices, glabros, raramente indumentados. **Ginostégio** sésstil, subsésstil ou estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras de formas e medidas variáveis, por vezes mais longos que a parte locular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo espesso ou laminar, de formas variadas, geralmente bem desenvolvido e mais longo que as polínias, caudículas horizontais ou descendentes, providas de 1 dente lateral curvo, livre ou incluso, membrana reticulada geralmente conspicua, polínias inermes, pêndulas, de formas variadas; apêndice estilar rostrado, pouco ou profundamente bifido, menos freqüentemente inteiro ou ciatiforme. **Folículos** ovóides ou fusiformes, lisos ou tuberculados; sementes ovais ou oblongas, verrucosas e comosas.

Gênero exclusivo das regiões neotropicais, desde o sul da América Central até Argentina. Habita principalmente campos, cerrados e orla de matas, apresentado também espécies típicas de restingas, desde o nível do mar até 2.200m. No Estado de São Paulo está representado por 38 táxons, entre específicos e infra-específicos. Além desses, ainda são citados: **O. grandiflorum** E. Fourn. (sinônimo de **O. arachnoideum** E. Fourn.), **O. incanum** E. Fourn. e **O. pardense** E. Fourn. Essas espécies não foram tratadas neste estudo, pois são conhecidas somente pelos materiais-tipos, depositados em herbários do exterior.

Hoehne, F.C. 1916. Monographia das Asclepiadaceae brasileiras. **Oxypetalum** et **Calostigma**. Relatório da Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas 38(1): 1-131, tab. 1-59; ib. fasc. 1 supl.: 1-13, tab. 60-62; ib. (2): 1-29, tab. 1-12.

Meyer, T. 1943. Revisión de las especies argentinas del género **Oxypetalum** (Asclepiadaceae). Lilloa 9: 5-72, 16 est.



Prancha 6. A-E. *Orthosia urceolata*, A. ramo com flores; B. flor; C. flor sem os 2 lobos e parte do tubo da corola, evidenciando a coroa; D. ginostégio isolado; E. polinário em vista frontal. F-G. *Oxypetalum banksii* subsp. *banksii*, F. ramo com flores; G. flor. H. *Oxypetalum insigne* var. *insigne*, apêndice estilar isolado. I. *Oxypetalum marginatum*, hábito. J-L. *Oxypetalum strictum* subsp. *strictum*, J. segmento da coroa isolado, face interna; K. antera, face externa, evidenciando o apêndice membranáceo; L. ginostégio isolado, evidenciando o apêndice estilar bifido. M. *Schistogyne mosenii*, apêndice estilar isolado. N-S. *Schubertia grandiflora*, N. inflorescência isolada; O. flor; P. flor com a corola retirada, evidenciando a coroa e parte do ginostégio; Q. segmento da coroa isolado, face externa; Q'. segmento da coroa isolado, face interna; R. ginostégio isolado; S. polinário em vista frontal. T-V. *Tassadia obovata*, T. flor; U. flor com os 2 lobos da corola retirados, evidenciando a coroa e o ginostégio; V. polinário em vista frontal. (A-E, Kawasaki 687; F-G, Assis 416; H, Handro SPSF 16041; I, Assis 881; J-L, Brade 6982; M, Leitão-Filho 32750; N-S, Teixeira 1; T-V, Brade 6122).

Chave para as espécies de **Oxypetalum**

1. Plantas volúveis ou reptantes.
 2. Plantas reptantes **28. O. tomentosum**
 2. Plantas volúveis.
 3. Retináculo provido de um apêndice suborbicular, membranáceo no ápice **3. O. appendiculatum**
 3. Retináculo desprovido de apêndice suborbicular, membranáceo no ápice.
 4. Apêndice estilar ciatiforme, plurilobulado ou bífido, com os ramos laminares ou clavados.
 5. Lobos da corola 5-6mm compr.; retináculo 0,28-0,31mm compr., caudículas com dente incluso **14. O. hoehnei**
 5. Lobos da corola 9-40mm compr.; retináculo 0,84-1,2mm compr., caudículas com dente lateral livre e curvo ou semi-incluso.
 6. Segmentos da corona retangulares a subquadrangulares, ápice emarginado ou truncado, espessado ou verrucoso; retináculo oblongo a linear-oblongo, laminar **15. O. insigne**
 6. Segmentos da corona espatulados, ápice cuspidado, não espessado nem verrucoso; retináculo claviforme, não laminar **25. O. regnellii**
 4. Apêndice estilar subinteiro ou bífido, com os ramos lineares ou filiformes.
 7. Lâminas foliares lanosas, velutinas, tomentosas ou pubescentes.
 8. Apêndice membranáceo das anteras 2-3 vezes mais longos que a parte locular **31. O. warmingii**
 8. Apêndice membranáceo das anteras menores ou iguais ao comprimento da parte locular.
 9. Lobos da corola internamente verrucosos ou papilosos **19. O. molle**
 9. Lobos da corola internamente glabros, puberulentos, pubescentes, tomentosos ou vilosos.
 10. Tubo da corola internamente viloso-barbado; caudículas descendentes com dente incluso **12. O. erianthum**
 10. Tubo da corola internamente tomentoso, pubescente, puberulento ou glabro; caudículas horizontais com dente lateral curvo e livre.
 11. Segmentos da corona desprovidos internamente de um espessamento longitudinal ou calo.
 12. Polínias sigmóides e cuspidadas na parte inferior **6. O. banksii**
 12. Polínias oblongo-alargadas, arredondadas na parte inferior **5. O. balansae**
 11. Segmentos da corona providos internamente de um espessamento longitudinal ou calo.
 13. Segmentos da corona triangulares, ápice profundamente emarginado; retináculo laminar, quase 3 vezes o comprimento das polínias; apêndice estilar cônico, levemente emarginado **27. O. sublanatum**
 13. Segmentos da corona deltóideos, retangulares, obovados a subespatulados, ápice arredondado, sub-3-lobulado, ondulado a crenulado; retináculo não laminar, ultrapassando ou não o comprimento das polínias, mas nunca chegando ao dobro do comprimento das mesmas; apêndice estilar cilíndrico, bífido.
 14. Segmentos da corona retangulares, 3-lobulados, crenulados no ápice **10. O. ekblomii**

- 14. Segmentos da corona deltóides, obovados, subespatulados, arredondados a truncados, ondulados no ápice.
- 15. Segmentos da corona deltóideos; retináculo linear-oblongo, linear em vista lateral, não espessado e giboso **24. O. pilosum**
- 15. Segmentos da corona obovados a subespatulados; retináculo clavado, espessado, giboso em vista lateral.
- 16. Lâminas foliares lanuginosas, discolors; segmentos da corona obovados, truncados no ápice **22. O. pannosum**
- 16. Lâminas foliares tomentosas, não discolors; segmentos da corona obovados a subespatulados, arredondados no ápice ..
..... **21. O. pachygynum**
- 7. Lâminas foliares glabras, glabrescentes ou puberulentas.
- 17. Caudículas horizontais, com dente lateral curvo e livre.
- 18. Pedicelos 2,5-5,5cm; sépalas providas internamente com fascículos axilares de coléteres; retináculo linear ou cilíndrico em vista lateral **23. O. pedicellatum**
- 18. Pedicelos 0,5-2cm; sépalas providas internamente de 1-3 coléteres; retináculo cimbiforme em vista lateral **32. O. wightianum**
- 17. Caudículas horizontais ou descendentes, com dente incluso.
- 19. Lâminas foliares ovais a subtriangulares, no máximo até 2 vezes mais longas que largas; caudículas horizontais **30. O. urbanianum**
- 19. Lâminas foliares oblongas a lanceoladas, 3 ou mais vezes mais longas que largas; caudículas descendentes.
- 20. Corola com o tubo mais longo que os lobos **29. O. tubatum**
- 20. Corola com o tubo mais curto que os lobos.
- 21. Tubo da corola internamente glabro; apêndice estilar 2,8-3mm, cilíndrico, bífido ou subinteiro, visível, não encoberto pelos apêndices membranáceos das anteras **2. O. alpinum**
- 21. Tubo da corola internamente barbelado; apêndice estilar ca. 1,3mm, cônico, pouco visível, algumas vezes encoberto pelos apêndices membranáceos das anteras **20. O. pachyglossum**
- 1. Plantas eretas.
- 22. Segmentos da corona externamente papilosos, internamente com tufo de pêlos na base e na porção superior **9. O. confusum**
- 22. Segmentos da corona glabros.
- 23. Ramos e folhas puberulentos, glabriúsculos ou glabrescentes.
- 24. Lâminas ovais a oval-triangulars, glabras, margem cartilaginosa, nitidamente marcada, não revoluta, base cordiforme **17. O. marginatum**
- 24. Lâminas lineares, linear-lanceoladas, pubérulas ou com pêlos distribuídos pela margem e nervura principal, margem não cartilaginosa, revoluta, base aguda.
- 25. Lobos da corola 7-8mm compr., torcidos, reflexos; segmentos da corona bífidos até próximo à base **16. O. lineare**
- 25. Lobos da corola 3-6mm compr., não torcidos ou somente no ápice, patentes ou eretos; segmentos da corona emarginados no ápice ou bífidos somente no terço médio superior.
- 26. Apêndice estilar exserto, 4-4,5mm, ultrapassando os segmentos da corona ou da mesma altura **1. O. aequaliflorum**

26. Apêndice estilar 0,8-1mm, incluso, bem mais curto que os segmentos da corona
 **8. O. chodatianum**
23. Ramos e folhas pubescentes, tomentosos ou vilosos.
27. Inflorescências reduzidas a 1 flor; apêndice membranáceo das anteras 2-3 vezes mais longos que a parte locular **26. O. strictum**
27. Inflorescências umbeliformes; apêndice membranáceo das anteras menores ou iguais ao comprimento da parte locular.
28. Polinários com caudículas horizontais ou descendentes, desprovidas de dente, ou com 1 dente incluso.
29. Lâminas com a margem revoluta, base truncada a arredondada; segmentos da corona bífidos; polinários com caudículas horizontais, edentadas **18. O. martii**
29. Lâminas com a margem não revoluta, base cordiforme; segmentos da corona inteiros; polinários com caudículas descendentes com 1 dente incluso **13. O. foliosum**
28. Polinários com caudículas horizontais providas de 1 dente lateral, livre.
30. Lâminas ovais a oval-oblongas, base cordiforme; retináculo laminar; apêndice estilar 6-8mm, bífido até a porção média em 2 ramos divergentes **11. O. erectum**
30. Lâminas lineares, lanceoladas ou oblongas, base truncada, arredondada a subcordiforme; retináculo espesso, não laminar; apêndice estilar 1-4,6(-6,4)mm, inteiro ou bífido somente no ápice ou ciatiforme.
31. Lâminas com margem revoluta; segmentos da corona alvos, bífidos até a base ou somente até a porção média **7. O. capitatum**
31. Lâminas com margem não revoluta; segmentos da corona verdes a amarelados, inteiros, ápice arredondado-recurvado **4. O. arnottianum**

22.1. Oxypetalum aequaliflorum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 283. 1885.
 Prancha 8, fig. A.

Erva ereta, glabrescente, 28-65cm. **Pecíolo** 1,3-2,5mm, pubérulo; lâminas (4)6-9(12,5)×0,22-0,35(0,6)cm, linear-lanceoladas, ápice e base agudos, margem revoluta, pêlos distribuídos somente pela margem e nervura principal. **Inflorescências** cimeiras-umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,8-1,2(2)cm. **Pedicelos** 3,6-7(10)mm, pubérulos, pubescentes; sépalas 2,5-3,5×0,3-0,5mm, lanceoladas, externamente pubescentes, geralmente não superando a fauce da corola; corola acastanhada, externamente pubescente, internamente glabra, lobos 4-5×0,5-1,8mm, triangular-oblongos, eretos, patentes; segmentos da corona 3,5-4,5×1-1,3mm, bem mais longos que as anteras, verdes, oblongos, oblongo-ovais, ápice emarginado, bilobado, internamente providos de 2 pregas longitudinais. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera ca. 0,5mm, subtrulada, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,28-0,33×0,07-0,1mm, oblongo, caudículas 0,11-0,12mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,32-0,34×0,09-0,1mm, oblongo-elípticas, levemente curvas, um pouco mais longas que o retináculo; apêndice estilar

4-4,5mm, alvo, exserto, ápice rosado, subclavado, ápice truncado, superando os segmentos da corona ou da mesma altura. **Folículos** ca. 8×1,5cm.

Sudeste e Sul do Brasil. **C6, D6, D7, E5, F4:** campo e cerrado. Coletada com flores de setembro a dezembro e frutificando em seguida.

Material selecionado: **Angatuba**, XI.1983, J.A. Ratter & G.C.G. Argent s.n. (UEC 43992). **Itararé**, XI.1994, V.C. Souza et al. 7275 (SP). **Itirapina**, XII.2001, A.A. Araújo 482 (SPF). **Moji-Guaçu**, X.1957, O. Handro 715 (SP). **Pirassununga**, XII.1994, M. Batalha & V.A. Fritsch 282 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Lagoa Santa**, X.1863, E. Warming 1822 (C, holótipo). SÃO PAULO, **Itirapina**, X.1996, M.A. Assis et al. 882 (HRCB).

Oxypetalum aequaliflorum pode ser confundida com **O. chodatianum** Malme pelas semelhanças das porções vegetativas e flores reduzidas. Distingue-se dessa principalmente pelo apêndice estilar exserto, mais longo ou da mesma altura que os segmentos da corona. **Oxypetalum aequaliflorum** também é muito semelhante a **O. stenophyllum** Malme, com o exame dos tipos verificou-se que as diferenças são mínimas e relacionadas à posição das folhas, tudo leva a crer que essa espécie seja um sinônimo de **O. aequaliflorum**.

22.2. *Oxypetalum alpinum* (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 61: 4. 1984.

Prancha 8, fig. B.

Arbusto volúvel; ramos glabrescentes. **Pecíolo** 1-2cm, pubescente; lâminas 4-6,5×0,8-2,2cm, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, glabriúscula, com pêlos somente próximo à base junto à nervura dorsal. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo (0,4-)1-2,7cm. **Pedicelos** 5-10mm, pubescentes; sépalas 1,5-3×0,4-1mm, lanceoladas, externamente glabras; corola alva, alvo-esverdeada, tubo 2-2,5mm, glabro, lobos 4,5-6,5×0,6-2mm, linear-lanceolados, lanceolados, eretos, torcidos, externamente glabros, internamente barbelados na base, papilosos no restante; segmentos da corona 3,5-4,5×1,2-1,5mm, ultrapassando as anteras, alvos, linear-oblongos, sub-retangulares, ápice emarginado ou ondulado. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,6-0,9mm, subquadrangular, asas menores que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,3-0,4×0,1-0,12mm, oblongo, subelíptico, caudículas ca. 0,1mm, descendentes, dente incluso, polínias 0,44-0,6×0,16-0,18mm, oblongas, subelípticas; apêndice estilar 2,8-3mm, viscoso, cilíndrico, bífido ou subinteiro.

Sudeste e Sul do Brasil. **E5, E7, E8, F6, G6**: Mata Atlântica e locais paludosos. Coletada com flores durante quase o ano todo.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1990, *F. Barros 1923* (RB). **Itapetininga**, X.1976, *P.E. Gibbs et al. 3255* (UEC). **Registro**, VI.1963, *C. Moura s.n.* (SP 123426). **Salesópolis**, XI.1989, *D.M. Silva et al. 22625* (UEC). **São Vicente**, IV.1955, *W. Hoehne s.n.* (HRCB 25447, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, IV.1955, *F.C. Hoehne s.n.* (SPF 15511).

No Estado de São Paulo, esta espécie está representada pela var. **pallidum** (Hoehne) Fontella & E.A. Schwarz caracterizada pela corola externamente glabrescente a glabra e apêndice estilar pouco exserto ou oculto pelos segmentos da corona, enquanto que a var. **alpinum** apresenta corola densamente pubescente e apêndice estilar longamente exserto.

22.3. *Oxypetalum appendiculatum* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 48, t. 30. 1824.

Prancha 8, fig. A'.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes, tomentosos. **Pecíolo** 1-4cm, pubescente, tomentoso; lâminas(3-)5-11(-13)×2-4(-5)cm, oblongas, oval-lanceoladas, ovais, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo 0,5-2cm, tomentoso. **Pedicelos** 0,4-1,5cm, pubescentes, tomentosos; sépalas 4,5-11×0,5-0,7mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes; corola verde-amarelada,

tubo 4-7mm, externamente pubescente, internamente glabriúsculo, papiloso, lobos 11-24×2,5-4mm, triangular-alongados, lineares, eretos a patentes, externamente pubescentes, internamente glabros, levemente verrucosos; segmentos da corona 2,5-3×2mm, da mesma altura que as anteras, creme, oval-retangulares, ápice truncado, arredondado, margens revolutas, internamente com 2 calos carnosos. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-1mm, subquadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo cordiforme; retináculo 0,84-0,92×0,1-0,12mm, sublinear, apêndice 0,5×0,2mm, suborbicular, membranáceo no ápice, caudículas 0,24-0,34mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,56-0,66×0,14-0,16mm, oblongas; apêndice estilar 1-1,1mm, vináceo, filiforme, bífido no ápice. **Folículos** 6-10×1-1,5cm.

Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai, Argentina e Uruguai. **C3, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E8, E9, F4**: cerradão, cerrado, campos limpo, sujo, de altitude e rupestres, além de mata ciliar, áreas brejosas e perturbadas. Coletada com flores e frutos praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Águas da Prata**, I.1994, *V.C. Souza et al. 5029* (ESA). **Angatuba**, XII.1969, *L.E. Mello-Filho & M. Emmerich 2684* (R). **Assis**, II.1988, *H.F. Leitão Filho et al. 20097* (UEC). **Atibaia**, IV.2000, *M.A. Farinaccio et al. 426* (K, MO, SP, SPF). **Bauru**, III.1991, *O. Cavassan et al. 284* (UNBA). **Cunha**, VI.1977, *D.S.D. Araujo 1777* (GUA). **Itararé**, X.1993, *V.C. Souza 4472* (ESA, HRCB). **Itupeva**, IV.1995, *R.S. Bianchini et al. 684* (HRCB). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1266* (HRCB, IAC). **Pindamonhangaba**, IV.1994, *S.A. Nicolau & F.Y. Kakuta 857* (SP). **Pirassununga**, III.1995, *M. Batalha & S. Aragaki 357* (SP). **Rubiácea**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11383* (ESA). **São Carlos**, IV.1996, *M.A. Farinaccio & P.H.P. Ruffino 1* (HRCB). **São José dos Campos**, XI.1909, *A. Loefgren 467* (RB). **São Manuel**, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza 11448* (ESA).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Moji-Guaçu**, V.1980, *W. Mantovani 722* (HRCB, SP).

Oxypetalum appendiculatum é uma das espécies de maior ocorrência no Estado de São Paulo. Apresenta grande variabilidade quanto às dimensões, morfologia e indumento das flores e folhas, provavelmente reflexo da diversidade de ambientes que ocupa. No entanto, o apêndice membranáceo no ápice do retináculo caracteriza muito bem esta espécie.

Ilustrações em Hoehne (1916), Meyer (1943) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.4. *Oxypetalum arnottianum* H. Buek, Gen. Sp. Synon. Cand. 3: 8. 1858.

Prancha 8, fig. C.

Subarbusto ereto; ramos tomentosos, ca. 65cm. **Pecíolo** ca. 1cm, tomentoso; lâminas 3,5-4,5×1-2cm, oblongas,

lanceoladas, ápice acuminado, base subcordiforme, truncada, pubescentes, ausência de coléteres. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo ca. 0,7-1,2cm. **Pedicelos** ca. 2,5-5mm, tomentosos; sépalas ca. 3,5-4×1mm, triangulares, externamente pubescentes, tomentosas; corola atropurpúrea, externamente pubescente, tomentosa, internamente glabra, tubo ca. 2,5-5mm, lobos ca. 3,5-4×1,5-2mm, triangulares, patentes, levemente reflexos; segmentos da coroa ca. 1,3-1,7×0,8mm, ultrapassando a altura das anteras, verdes a amarelos, oblongo-ovais, ápice arredondado-recurvado, inteiro, mais altos que o apêndice estilar, providos internamente de 2 pregas na base. **Ginostégio** sésstil; parte locular da antera ca. 0,5-0,7mm, subquadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo suborbicular; retináculo ca. 0,4×0,1mm, oblongo, elíptico, caudículas ca. 0,16-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 0,46×0,14mm, oblongo-elípticas; apêndice estilar ca. 1mm, vináceo, cônico.

Sudeste e Sul do Brasil. **D6:** campo. Coletada com flores de novembro a dezembro, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Rio Claro**, XII.2001, *M.A. Farinaccio & F.C. Farinaccio 489* (BHC, G, HUEFS, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itirapina**, X.1943, *A.S. Lima s.n.* (IAC 7342).

Espécie reconhecida pelas flores de corola atropurpúrea e coroa amarela, muito conspicua. Aparentemente estava extinta no Estado, a última coleta datava de 1943, devido ao esforço de coleta foi novamente encontrada, entretanto em área bastante suscetível.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Meyer (1943).

22.5. *Oxypetalum balansae* Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7): 51. 1900.

Plancha 9, fig. B'.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes. **Peciolo** 2-4cm, pubescente; lâminas 3,5-6×2-5,5cm, ovais, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo 2,5-4cm. **Pedicelos** 0,8-1,5cm, tomentosos; sépalas 3,5-4×0,8-1mm, lanceoladas, externamente pubescentes, tomentosas; corola amarelo-esverdeada, tubo ca. 3mm, externamente pubescente, internamente glabro, lobos 7-11×1,5-2mm, linear-lanceolados, externamente pubescentes, internamente glabros, reflexos, levemente torcidos; segmentos da coroa 2,5-3×2,5mm, mais curtos que as anteras, esverdeados, vinosos no centro, flabeliformes, ápice truncado, levemente retuso, espessados na base. **Ginostégio** subsésstil; parte locular da antera 1-1,3mm, quadrangular, asas superando o

dorso, apêndice membranáceo oval-oblongo; retináculo 1,04-1,1×0,1-0,2mm, subclaviforme, caudículas 0,1mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,68-0,72×0,14-0,18mm, oblongo-alargadas, arredondada na parte inferior; apêndice estilar 7mm, viscoso, crasso, bífido até a porção média. **Folículos** 6,5-11×1-2cm.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, também na Bolívia, Paraguai e Argentina. **B4, C6, D2, D5, D6, D7, E6:** mata mesofítica, cerrado e região de cuevas. Coletada com flores de fevereiro a junho e com frutos de fevereiro a junho.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1980, *A. Amaral Júnior & C.J. Campos 2083* (BOTU). **Cabreúva**, IV.1995, *M.A.G. Magenta et al. 26* (HRCB, UEC). **Itirapina**, VI.2002, *M.A. Farinaccio & L.R. Lima 500* (HRCB, SPF). **Luís Antônio**, II.1987, *H.F. Leitão Filho et al. 18911* (UEC). **Moji-Guaçu**, II.1977, *P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 4335* (UEC). **Presidente Prudente**, VI.1976, *H.F. Leitão Filho et al. 2029* (UEC). **São José do Rio Preto**, s.d., *M.A. Coleman 338* (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Analândia**, III.1995, *M.A. Assis et al. 505* (HRCB).

Ilustrações em Malme (1900), Hoehne (1916) e Meyer (1943).

22.6. *Oxypetalum banksii* Schult. in Roem. & Schult., Syst. veg. 6: 91. 1820.

Plancha 6, fig. F-G; plancha 8, fig. C'.

Arbusto volúvel; ramos glabriúsculos, pubescentes, tomentosos. **Peciolo** 1-1,5cm, pubescente, tomentoso; lâminas 3-5,5×2-3cm, ovais, suboblongas, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbosas, pauci a multifloras; pedúnculo 0,8-2,5cm. **Pedicelos** 1-3cm, tomentosos; sépalas 5×0,7-1mm, linear-triangulares, externamente pubescentes; corola amarelo-esverdeada, levemente viscosa na base, externamente pubescente, internamente pubérula, tubo 1,5-2,3mm, lobos 20-22×2-4mm, linear-lanceolados, fortemente reflexos, torcidos; segmentos da coroa 2,5-5×1,3-2mm, mais curtos que as anteras, vinosos, oblongo-espatulados, ápice arredondado, rugoso. **Ginostégio** estipitado; parte locular da antera ca. 1,5mm, quadrangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 1,4-1,6×0,18-0,22mm, subclaviforme, caudículas 0,2-0,27mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,8-1,26×0,14-0,18mm, sigmóides, cuspidadas na parte inferior; apêndice estilar 6,5-7mm, viscoso, espesso na base, bífido no ápice.

Do Nordeste ao Sul do Brasil. **B5, D8, D9, E7, E8, F5, F6, F7, G6:** Mata Atlântica, mesofítica e secundária, locais perturbados, mas principalmente em restingas. Coletada com flores e frutos durante todo o ano.

Material selecionado: **Arujá**, III.1999, *M.A. Farinaccio & E.S. Guimarães* 279 (SPF). **Cajobi**, VIII.1939, *M. Kuhlmann s.n.* (HRCB 25140, SP 41594). **Campos do Jordão**, VII.1983, *A. Giulietti* 1022 (SPF). **Cananéia**, IX.1994, *C.A. Monteiro et al.* 02 (ESA, SP). **Itanhaém**, X.1976, *M. Kirizawa* 14 (SP). **Jacupiranga**, X.1961, *G.F.J. Pabst & E. Pereira* 6017 (HB). **Peruíbe**, V.1996, *L.P. Queiroz* 4486 (SP). **São José do Barreiro**, III.1977, *P.E. Gibbs et al.* 4585 (R, UEC). **Ubatuba**, VIII.1994, *M.A. Assis et al.* 416 (HRCB, UEC).

No Estado de São Paulo esta espécie está representada apenas pela subsp. **banksii**, caracterizada principalmente por apresentar os segmentos da corona e o apêndice estilar vinosos, enquanto que a subsp. **corymbiferum** Fontella & Valente apresenta os segmentos da corona e o apêndice estilar alvos ou verde-pálidos.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.7. Oxypetalum capitatum Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Subarbusto ereto, tomentoso, viloso, 13-73cm. **Pecíolo** 1-2,5(-4)mm; lâminas 2-6×0,2-2cm, lineares, lanceoladas, oblongas, elípticas a pouco ovais, ápice acuminado, agudo, arredondado-mucronulado, margem revoluta, base truncada, arredondada, subcordiforme. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,2-3cm. **Pedicelos** 1-7mm; sépalas 3,5-6×0,6-2mm, linear-lanceoladas; corola amarelada a verde-acastanhada, tubo 2,5-3,5mm, externamente viloso, internamente glabro a barbelado, lobos 5,5-9(-12,5)×1,8-3mm, lanceolados, patentes, eretos, externamente vilosos, internamente glabrescentes; segmentos da corona 3,5-4(-6,5)×1,5-2(-3)mm, ultrapassando as anteras, alvos, oblongos, ovais, bífidos na porção média superior ou até a base. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-1mm, quadrangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo suborbicular, oblongo; retináculo 0,58-1,1×0,1-0,18mm, lanceolado, oblongo-lanceolado, espesso, caudículas 0,12-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,54-0,76×0,16-0,2mm, oblongas; apêndice estilar 3,5-4,6(-6,4)mm, verde-amarelado, cilíndrico, bífido no ápice ou ciatiforme.

CHAVE PARA AS SUBESPÉCIES

1. Lâminas elípticas a subovais, ápice arredondado-mucronulado a agudo, base subcordiforme; apêndice estilar ciatiforme subsp. **mirabile**
1. Lâminas lineares, lanceoladas a oblongas, ápice agudo a acuminado; apêndice estilar bífido somente no ápice.
 2. Lâminas 2,4-6×0,5-3cm, oblongas a lanceoladas .
..... subsp. **capitatum**
 2. Lâminas 2,5-5,7×0,2-0,4cm, lineares
..... subsp. **angustum**

22.7.1. Oxypetalum capitatum subsp. **angustum** Malme, Ark. Bot. 21A(3): 35. 1927.

Sudeste e Sul do Brasil. **E6, E7, F4**: campos e áreas degradadas. Coletada com flores de outubro a janeiro.

Material selecionado: **Ibiúna**, IV.1991, *T. Yano & O. Yano* 61 (HRCB, SP). **Itararé**, VIII.1994, *V.C. Souza* 4372 (ESA). **São Paulo**, XII.1949, *J. Vidal* III-298 (R).

Devido a grande variação morfológica encontrada neste táxon, principalmente quanto à morfologia foliar, Malme (1927) propõe a subsp. **angustum**, caracterizada por apresentar folhas estreitas, lobos da corola de base barbada e corona alta. No entanto, ao examinar o material coletado no Estado de São Paulo, referente a essa espécie, verificou-se um gradiente, quanto à largura das folhas e também quanto às demais características indicadas por Malme. Desse modo, estudos mais profundos devem ser realizados para um melhor entendimento deste complexo.

Ilustrações em Malme (1927).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1927. Asclepiadaceae Dusenianae in Parana collectae. Ark. Bot. 21A (3): 1-48, 4 est.

22.7.2. Oxypetalum capitatum subsp. **capitatum**

Prancha 8, fig. D'.

Nordeste ao Sul do Brasil, também no Paraguai e Argentina. **B3, B4, D6, D7, E5, E7, F4**: campo, cerrado e áreas degradadas. Coletada com flores principalmente de setembro a janeiro, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Bragança Paulista**, IX.1969, *J.R. Mattos & N.F. Mattos* 8399 (SP). **Campinas**, XI.1956, *A.S. Grotta s.n.* (SPF 15766). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7105 (ESA). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 4639 (ESA). **Jales**, I.1950, *W. Hoehne s.n.* (SPF 12599). **São Paulo**, X.1966, *T. Sendulsky* 385 (SP). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 738 (IAC, SP).

Durante este estudo, verificou-se que a subsp. **capitatum** apresenta as inflorescências menos congestas que a subsp. **angustum**.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.7.3. Oxypetalum capitatum subsp. **mirabile** (Malme)

Fontella & Farinaccio, Bradea 8(12): 66-68. 1997.

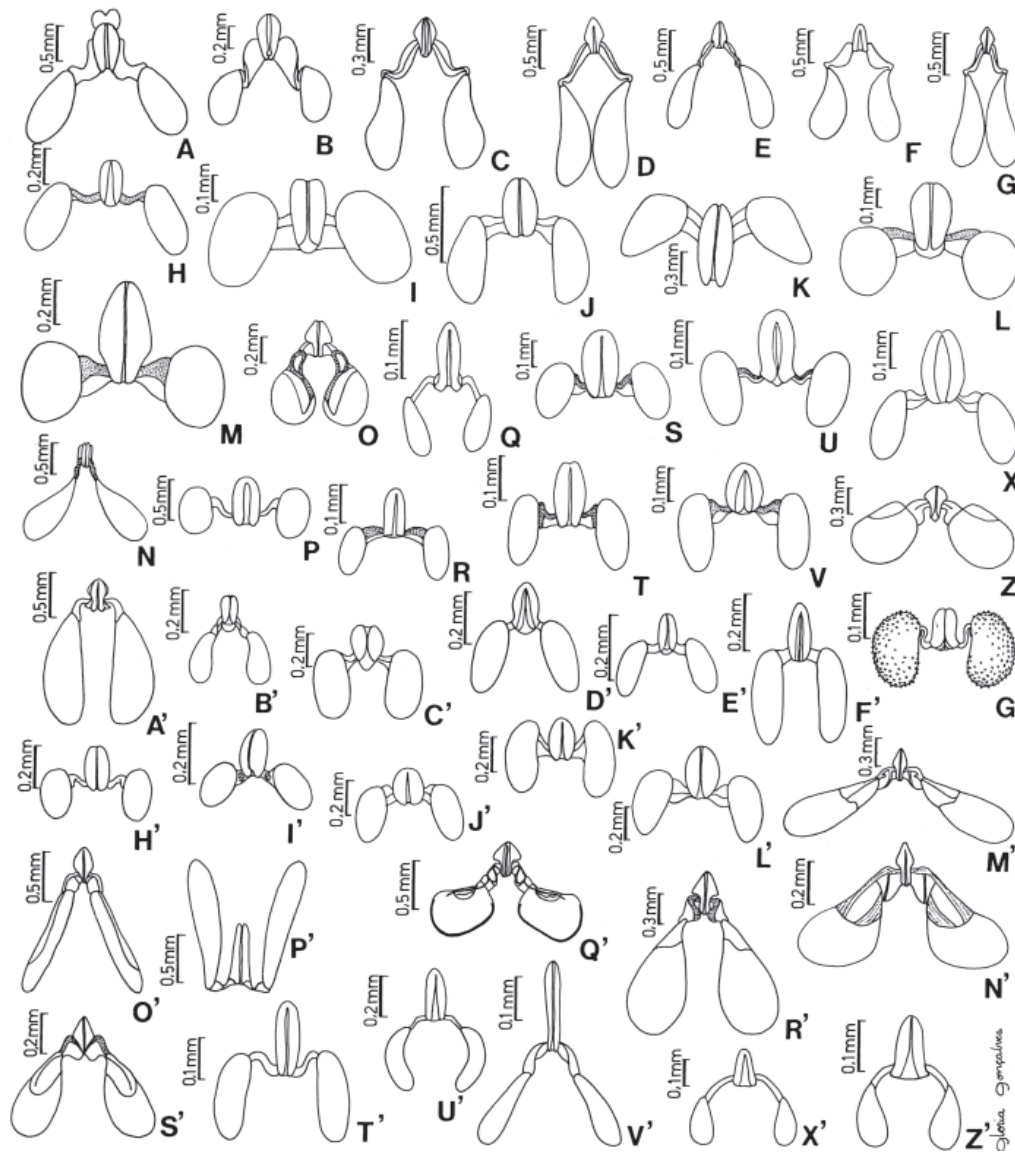
Sudeste do Brasil. **E6**: campo. Coletada com flores de outubro a janeiro.

Material examinado: **Votorantim**, X.1981, *V.F. Ferreira s.n.* (RB 314146).

Ilustrações em Malme (1901).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1901. Asclepiadaceae paraguayenses a E. Hassler collectae. Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl., 27, Afd III(8): 1-37.



Prancha 7. A-Z'. Polinários em vista frontal: A. *Araujia sericifera*; B. *Araujia plumosa*; C. *Asclepias curassavica*; D. *Asclepias candida*; E. *Asclepias langsdorffii*; F. *Asclepias mellodora*; G. *Asclepias aequicornu*; H. *Hemipogon carassensis*; I. *Barjonia erecta*; J. *Blepharodon bicuspidatum*; K. *Blepharodon lineare*; L. *Blepharodon nitidum*; M. *Blepharodon reflexum*; N. *Calotropis procera*; O. *Chthamalia purpurea*; P. *Ditassa burchellii* var. *burchellii*; Q. *Ditassa acerosa*; R. *Ditassa burchellii* var. *vestita*; S. *Ditassa conceptionis*; T. *Ditassa gracilis*; U. *Ditassa hispida*; V. *Ditassa warmingii*; X. *Ditassa tomentosa*; Z. *Fischeria stellata*; A'. *Gomphocarpus physocarpus*; B'. *Gonioanthea axillaris*; C'. *Gonioanthea hatschbachii*; D'. *Hemipogon acerosus*; E'. *Hemipogon irwinii*; F'. *Hemipogon setaceus*; G'. *Jobinia connivens*; H'. *Jobinia lindbergii*; I'. *Jobinia lutzii*; J'. *Macroditassa adnata*; K'. *Macroditassa lagoensis* var. *cucullata*; L'. *Macroditassa marianae*; M'. *Gonolobus rostratus*; N'. *Gonolobus parviflorus*; O'. *Macrosepsis magnifica*; P'. *Marsdenia macrophylla*; Q'. *Matelea barrosiana*; R'. *Matelea glaziovii*; S'. *Matelea orthosioides*; T'. *Melinia urbaniana*; U'. *Orthosia congesta*; V'. *Orthosia itatiaiensis*; X'. *Tassadia subulata* var. *florida*; Z'. *Tassadia subulata* var. *subulata*. (A, Bernacci 1368; B, Amaral Júnior RB 263118; C, Silva Mello SP 320280; D, Eiten 9255; E, Hoehne SPF 13918; F, Hoehne SP 37030; G, Gehrt SP 36530; H, Marcondes-Ferreira 740; I, Handro 121; J, Mantovani 438; K, Mantovani 1796; L, Brade 16164; M, Pastore 570; N, Souza 11409; O, Brade 15338; P, Bernacci 1314; Q, Kirisawa 386; R, Brade 5685; S, Occhioni 8055; T, Custodio-Filho 2054; U, Brade 5682; V, Leitão-Filho 4674; X, Silva 289; Z, Moraes 151; A', Silvestre 26; B', Bernacci 1143; C', Barros 2258; D', Handro 370; E', Irwin 32054; F', Mantovani 1138; G', Sobral 6656; H', Amaral Júnior 1258; I', Lutz 1541; J', Macedo 2382; K', Frazão RB 8740; L', Kim 30096; M', Egler 22166; N', Barreto 1973; O', Handro HB 84783; P', Catharino 1140; Q', Barros 927; R', Barros 444; S', Sugiyama 473; T', Kinoshita 94-28; U', Reitz 6696; V', Hoehne SPF 17064; X', Reitz 8775; Z', Reitz 7868).

22.8. *Oxypetalum chodatianum* Malme, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27, Afd. III(8): 29. 1901.

Prancha 8, fig. D.

Erva ereta, 45-65cm. **Pecíolo** 2-2,5mm, pubescente; lâminas 6-9×0,1-0,4cm, patentes ou reflexas, lineares a linear-lanceoladas, ápice e base agudos, margem revoluta, pêlos somente distribuídos pela margem e nervura principal. **Inflorescências** cimeiras umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,7-1,5cm. **Pedicelos** 5-6mm, tomentosos; sépalas 2,5-3×0,3-0,6mm, lanceoladas, externamente pubescentes, geralmente ultrapassando a fauce da corola; corola subcampanulada, externamente pubescente, tubo 3mm, lobos 4-4,5×0,5-1,5mm, triangular-oblongos, eretos, externamente pubescentes, internamente glabros, porém pubescentes na base; segmentos da corona 2,5-3×0,6-0,7mm, oblongos, bem mais longos que as anteras, bífidos no terço médio superior e internamente percorrido por 2 pregas longitudinais. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera ca. 0,5mm, subtrulada, dorso superando as asas, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,3-0,31×0,07-0,09mm, oblongo, caudículas 0,09-0,11mm, horizontais, dente lateral curvo livre, polínias 0,28-0,3×0,1-0,12mm, oblongas, subelípticas, quase do mesmo comprimento que o retináculo; apêndice estilar 0,8-1mm, incluso, bem mais curto que os segmentos da corona.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai. **C6, D5**: cerrado. Coletada com flores em agosto.

Material selecionado: **Botucatu**, VIII.1972, *I.S. Gottsberger 25-31872* (RB). **Pirassununga**, XI.2003, *M.A. Farinaccio & D. Sasaki 550* (SPF).

Material adicional examinado: BRASIL, PARANÁ, **s.mun.**, XII.1903, *Dusén 2562* (S, holótipo de **O. paranense**). PARAGUAI, **Capivary**, IX.1898, *E. Hassler 4405* (G, lectótipo de **O. chodatianum**).

Oxypetalum chodatianum é citada para o Brasil pela primeira vez. Assemelha-se muito à **O. paranense** Malme, diferendo somente pela posição das folhas, indicando ser um sinônimo do mesmo.

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1908. Contributions a l'etudes des espèces paraguayenses du Genre ***Oxypetalum*** R.Br. I Section Tweediopsis. Bull. Herb. Boiss., ser. 2, 8: 98-106.

22.9. *Oxypetalum confusum* Malme, Ark. Bot. 3(8): 10. 1904.

Prancha 8, fig. E.

Subarbusto ereto; ramos vilosos. **Pecíolo** ca. 2mm, viloso; lâminas ca. 2,5×1,5cm, oval-oblongas, ápice agudo, base

subcordiforme, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** umbeliformes, paucifloras; pedúnculo 2-3mm, viloso. **Pedicelos** ca. 2mm, vilosos; sépalas ca. 6×1,5mm, oval-lanceoladas, externamente vilosas; corola amarelo-esverdeada, tubo ca. 3,4mm, externamente viloso, internamente glabro, barbelado no ápice, lobos ca. 6,5×2,5mm, triangulares, eretos a patentes, externamente vilosos, internamente glabros; segmentos da corona ca. 4×1,5mm, mais longos que as anteras, externamente vinhosos, internamente alvos, retangular-oblongos, bífidos até a porção mediana, externamente papilosos, internamente com tufo de pêlos na base e na porção mediana-superior. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera ca. 1-1,2mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado; retináculo ca. 0,96×0,16mm, oblongo, caudículas ca. 0,12mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 0,4×0,2mm, elípticas; apêndice estilar alvo, ca. 1,3mm, espesso na base, no restante filiforme, bífido somente no ápice em 2 ramos divergentes.

Sudeste e Sul do Brasil, alcançando também a Argentina. **E5**: campo. Coletada com flores em janeiro.

Material examinado: **Itapetininga**, I.1950, *J.I. Lima s.n.* (RB 69449).

Espécie citada para o Estado de São Paulo pela primeira vez, provavelmente muito rara. Distingue-se das demais deste gênero por apresentar corona indumentada.

Ilustrações em Malme (1904) e Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1904. *Oxypetali species novae vel ab auctoribus saepe confusae*. Ark. Bot. 3(8): 1-19, tab. 1.

22.10. *Oxypetalum ekblomii* Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 34(7): 52. 1900.

Prancha 8, fig. E'.

Arbusto volúvel; ramos lanuginosos. **Pecíolo** ca. 1,7cm, lanuginoso; lâminas ca. 5-6×2,5-3cm, oval-oblongas, ápice acuminado, base cordiforme, superfície adaxial tomentosa, abaxial lanuginosa. **Inflorescências** corimbiformes, umbeliformes, paucifloras; pedúnculo ca. 1cm. **Pedicelos** ca. 5mm, lanuginosos; sépalas ca. 4×1,2mm, triangulares, externamente tomentosas; corola alva, base amarela, tubo ca. 3,2mm, externamente pubescente, internamente glabro, lobos ca. 9×3,5mm, triangulares, crassos, patentes, externamente pubescentes, internamente glabros; segmentos da corona ca. 4,5×2mm, ultrapassando as anteras, retangulares, ápice 3-lobulado, margem crenulada, internamente 1 calo. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera ca. 1,5mm, retangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado; retináculo ca. 1,14-1,26×0,14-0,16mm, sublinear, acima das caudí-

culas expandido, ca. 0,3-0,4mm, caudículas ca. 0,1-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 1,04-1,12×0,14mm, cilíndricas, suboblongas; apêndice estilar ca. 5mm, visoso, cilíndrico, crasso, porção médio-superior bífida.

Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. **B4**: mata mesofítica. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Cardoso**, XII.1994, *L.C. Bernacci et al.* 907 (IAC, SP).

Espécie rara no Estado de São Paulo e no restante do Brasil.

Ilustrações em Malme (1900) e Hoehne (1916).

22.11. Oxypetalum erectum Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Prancha 8, fig. F.

Subarbusto ereto 30-50cm; ramos vilosos. **Pecíolo** 2-3mm, viloso; lâminas 1,5-4×1-2,5cm, ovais, oblongas, oval-oblongas, ápice agudo, acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** umbeliformes, pauci a multifloras; pedúnculo 7,5-9mm. **Pedicelos** 2-10mm, vilosos; sépalas 5-7,5×0,8-1,3mm, triangular-lanceoladas, externamente tomentosas; corola externamente acastanhada, internamente alva, tubo da mesma altura que as sépalas, externamente pubescente, internamente pubéculo, lobos 9,5-14×3,5-4mm, triangulares, oblongos, externamente pubescentes, tomentosos, internamente glabrescentes; segmentos da coroa 3,5-4×2-3mm, ultrapassando as anteras, retangulares, espatulados, ápice levemente emarginado, providos internamente de 1 apêndice dentiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 1-1,3mm, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,72-0,88×0,18-0,24mm, retangular, laminar, caudículas 0,14-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,58-0,62×0,16-0,2mm, oblongas, elípticas; apêndice estilar 6-8mm, alvo, base vinosa, cilíndrico, porção médio-superior bífida, ramos divergentes.

Sudeste a Sul do Brasil. **D5, D8, E5, E7, F4**: campo de altitude. Coletada com flores de novembro a junho.

Material examinado: **Bocaina**, VI.1978, *H.C. Lima* 622 (RB). **Campos do Jordão**, XI.1921, *B. Lutz s.n.* (R 95203). **Itapetininga**, XI.1887, *A. Loefgren* 327 (R). **Itararé**, XI.1993, *V.C. Souza et al.* 4690 (ESA). **São Paulo**, I.1952, *G.F.J. Pabst s.n.* (RB 77075).

No Estado de São Paulo, a espécie está representada apenas pela subsp. **campestre** (Decne.) Hoehne, caracterizada principalmente pela corola externamente castanho-arroxeadas e apêndice estilar profundamente bífido de

ramos divergentes. Enquanto a subsp. **tipica** apresenta corola verde-amarelada e apêndice estilar bífido somente no ápice.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J., Hatschbach, G. & Hartmann, R.W. 1985. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae do Paraná, III. Notas Preliminares. Bol. Mus. Bot. Munic. 64: 1-47.

22.12. Oxypetalum erianthum Decne. in A. DC., Prodr. 8: 584. 1844.

Prancha 8, fig. G.

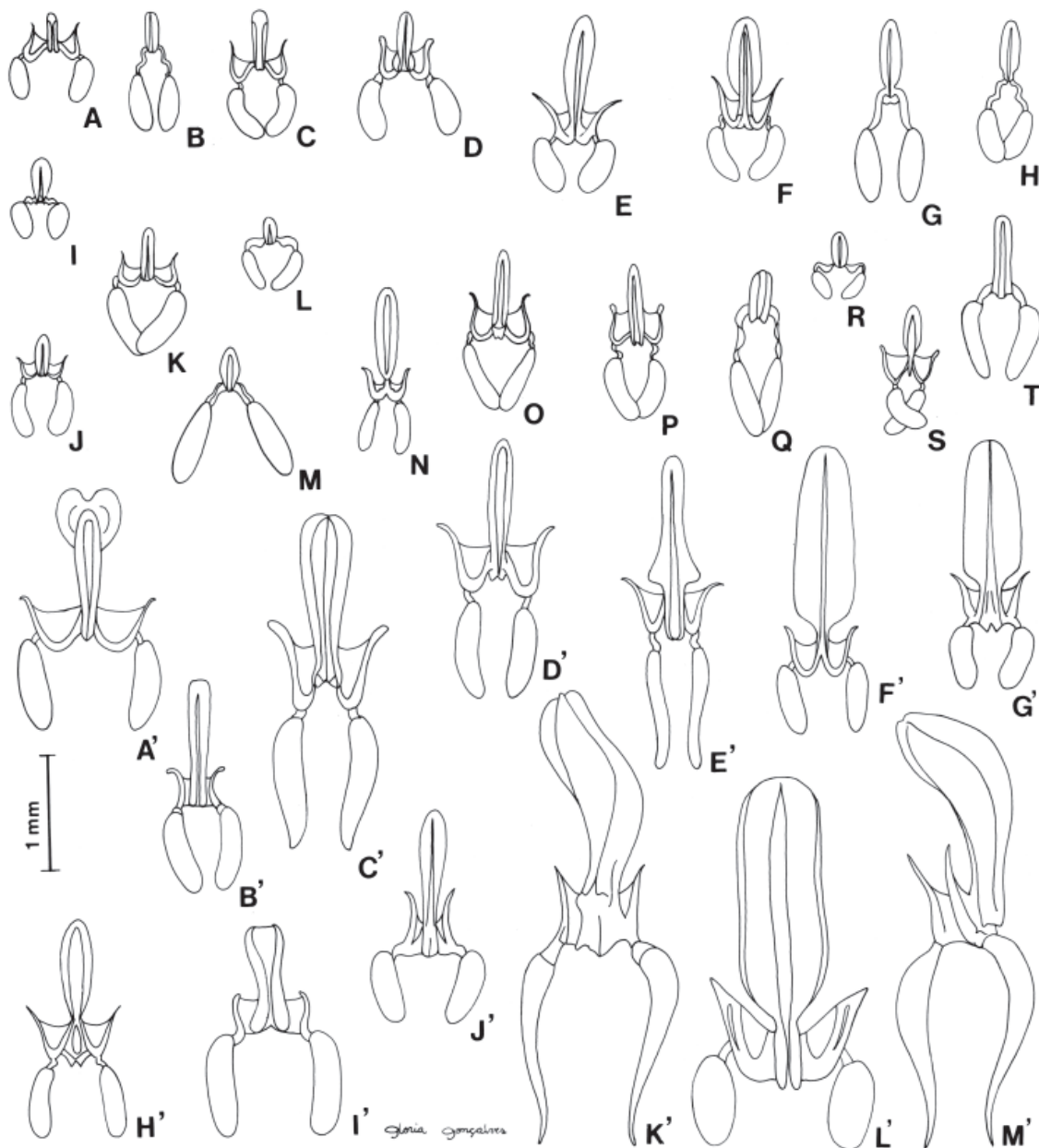
Subarbusto volúvel; ramos pubescentes, tomentosos. **Pecíolo** 1,5-3cm, tomentoso; lâminas 3-10×1,5-6,5cm, ovais, bastante polimórficas, ápice acuminado, base cordiforme, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, multifloras; pedúnculo (0,8-)1,3-3cm. **Pedicelos** 7-10cm, tomentosos, vilosos; sépalas 4,5-6×0,3-0,9mm, linear-lanceoladas, triangulares, externamente tomentosas; corola alva, tubo 4-6mm, externamente pubescente, tomentoso, internamente viloso-barbado, lobos 10-13×1mm, lineares, externamente pubescentes, tomentosos, internamente barbados na base e no restante pubescentes, tomentosos, patentes, torcidos; segmentos da coroa 2,4-3×1,3-1,7mm, mais curtos que as anteras, alvos, ovais, ápice arredondado, truncado, 1 calo carnoso atingindo a porção média. **Ginostégio** 2,3-3mm, séssil; parte locular da antera 0,9-2mm, retangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,66-0,72×0,14-0,2mm, linear-oblongo, caudículas 0,26-0,35mm, descendentes, dente incluso, polínias 0,54-0,64×0,16-0,2mm, oblongas; apêndice estilar 1-1,3cm, cilíndrico, bífido a partir da porção média ou abaixo, 2 ramos flexuosos.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai e Argentina. **B4, C5, C7, D6**: cerrado, mata de planalto e áreas perturbadas. Coletada com flores em março, abril e setembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, III.1994, *A.B. Martins et al.* 31422 (HRCB). **Monte Alto**, IV.1987, *L.C. Bernacci* 119 (IAC). **Paulo de Faria**, IV.1994, *V. Stranghetti* 1296 (SPSF). **São Pedro**, IX.1965, *J.R. Mattos* 12753 (SP).

Hoehne (1916) também cita a var. **longipedunculata** Silveira, caracterizada pelos pedúnculos mais longos. Entretanto, essa variedade não foi considerada neste estudo.

Ilustrações em Hoehne (1916).



Prancha 8. A-M. Polinários em vista frontal, A. *Oxypetalum aequaliflorum*; B. *Oxypetalum alpinum* var. *pallidum*; C. *Oxypetalum arnottianum*; D. *Oxypetalum chodatianum*; E. *Oxypetalum confusum*; F. *Oxypetalum erectum* var. *campestre*; G. *Oxypetalum erianthum*; H. *Oxypetalum foliosum*; I. *Oxypetalum hoehnei*; J. *Oxypetalum lineare*; K. *Oxypetalum marginatum*; L. *Oxypetalum martii*; M. *Oxypetalum pachyglossum*; N. *Oxypetalum pedicellatum* var. *pedicellatum*; O. *Oxypetalum pilosum*; P. *Oxypetalum tomentosum* var. *parviflorum*; Q. *Oxypetalum tubatum*; R. *Oxypetalum urbanianum*; S. *Oxypetalum wightianum*; T. *Schistogyne mosenii*; A'. *Oxypetalum appendiculatum*; B'. *Oxypetalum balansae*; C'. *Oxypetalum banksii* subsp. *banksii*; D'. *Oxypetalum capitatum* subsp. *capitatum*; E'. *Oxypetalum ekblomii*; F'. *Oxypetalum insigne* var. *insigne*; G'. *Oxypetalum molle*; H'. *Oxypetalum pachygynum*; I'. *Oxypetalum pannosum* var. *pannosum*; J'. *Oxypetalum regnellii*; K'. *Oxypetalum strictum* subsp. *strictum*; L'. *Oxypetalum sublanatum*; M'. *Oxypetalum warmingii*. (A, Assis 882; B, Hoehne SPF 15511; C, Lima IAC 7342; D, Gottsberger 25-31872; E, Lima RB 69449; F, Souza 4690; G, Martins 31422; H, Handro 18; I, Barros 2265; J, Brade SP 6695; K, Assis 881; L, Assis 880; M, Melo 274; N, Handro HRCB 25442; O, Coleman 255; P, Joly HRCB 25439; Q, Hoehne HRCB 25446; R, Parra 44; S, Gemtchujnicov HRCB 24053; T, Leitão-Filho 32750; A', Mantovani 722; B', Assis 505; C', Assis 416; D', Souza 7105; E', Bernacci 907; F', Gehrt HRCB 25124; G', Hoehne SP 31911; H', Brade SP 6693; I', Hoehne SP 1309; J', Joly B1242; K', Brade 6982; L', Souza 4746; M', Souza 8507).

22.13. *Oxypetalum foliosum* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Prancha 8, fig. H.

Subarbusto ereto, 30-50cm; ramos densamente vilosos. **Pecíolo** 3-4mm, viloso; lâminas 2-4×1,6-2,5cm, ovais, suborbiculares, lanceoladas, ápice agudo, arredondado-mucronado, base cordiforme, tomentosas, vilosas. **Inflorescências** corimbiformes, umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,6-1,1cm. **Pedicelos** 0,7-1,2cm, vilosos; sépalas 5-8×0,7-1mm, lineares, externamente vilosas; corola alva, amarelo-esverdeada, tubo 2-3mm, externamente viloso, internamente tomentoso ou barbado, lobos 5,5-7×1,5-2mm, triangulares, patentes, eretos, torcidos no ápice, externamente tomentosos, internamente glabros; segmentos da corona 1,5-1,9×1,3-1,5mm, ultrapassando as anteras, espatular-retangulares, imbricados, ápice truncado, retuso, levemente verrucoso, internamente 3 calos lineares que atingem a porção média. **Ginostégio** 0,8-1mm, subséssil; parte locular da antera 0,5-0,7mm, subquadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,48-0,58×0,12mm, oblongo a subespatular, base expandida, caudículas 0,2-0,3mm, descendentes, dente incluído, polínias 0,4-0,46×0,14-0,18mm, oblongas, subovais; apêndice estilar 3,7-5mm, alvo de base vinosa, subcilíndrico, bífido acima da porção média.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **E4, E7:** campo e cerrado. Coletada com flores de outubro a junho e com frutos em janeiro.

Material selecionado: **Cerqueira César**, II.1921, *J.G. Kuhlmann s.n.* (RB 14976). **São Paulo**, XI.1973, *O. Handro* 2235 (SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XI.1948, *O. Handro* 18 (HRCB, SP, SPF).

Espécie muito coletada até meados deste século, principalmente na cidade de São Paulo. Atualmente sua coleta tem se tornado rara no Estado.

Ilustrações em Malme (1900) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.14. *Oxypetalum hoehnei* Malme, Ark. Bot. 21A(3): 30. 1927.

Prancha 8, fig. I.

Planta volúvel; ramos pubescentes. **Pecíolo** 0,5-1cm, tomentoso; lâminas 2,8-5,5×1-1,8cm, oval-lanceoladas, oval-oblongas, ápice acuminado, base subcordiforme, glabras ou glabrescentes. **Inflorescências** corimbiformes, pauci a multifloras; pedúnculo 2-5mm, pubescente. **Pedicelos** 3-6mm, pubescentes; sépalas 3,5-4×1-1,2mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes; corola amarelada, esverdeada, tubo ca. 3,5mm, glabro, base e parte mediana, barbelado no ápice, lobos 5-6×1,8-2mm, linear-

lanceolados, eretos a patentes, externamente glabrescentes, internamente barbados na base, no restante glabros a puberulentos, reflexos no ápice; segmentos da corona 1-1,5×1-1,2mm, ultrapassando as anteras, sub-retangulares, ápice truncado, internamente 1 apêndice dentiforme carnosos. **Ginostégio** séssil a subséssil; parte locular da antera 0,8-1mm, subtriangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,28-0,31×0,11-0,13mm, oblongo, caudículas 0,06-0,08mm, horizontais, dente incluído, polínias 0,27-0,3×0,13-0,14mm, oblongas, subelípticas; apêndice estilar 4,5-6mm, bífido, em ramos foliáceo-laminares, ou plurilobulado.

Sudeste e Sul do Brasil. **G6:** Mata Atlântica, em altitudes que variam de 840 a 1.300m. Coletada com flores de abril e dezembro.

Material examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IV.1991, *F. Barros* 2265 (SP).

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.15. *Oxypetalum insigne* (Decne.) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 31. 1927.

Arbusto volúvel; ramos glabriúsculos a vilosos. **Pecíolo** (0,3-)1-1,5(-3)cm, puberulento a viloso; lâminas 3-8(-9,5)×1-4(-6)cm, lanceoladas, oblongas, ovais, obovais, elípticas, estreito-elípticas, ápice acuminado, arredondado-mucronado, base arredondada, cordiforme, subcuneada, margem revoluta ou não, glabras, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** corimbiformes, pauci a multifloras; pedúnculo (0,3-)0,5-2cm. **Pedicelos** (0,6)1-2,6(-3,5)cm, puberulentos a vilosos; sépalas 2,3-6×0,3-0,8mm, lanceoladas, triangular-lanceoladas, externamente glabras a tomentosas; corola esverdeada a creme-esverdeada de base acastanhada, externamente glabra, pubescente, internamente puberulenta, pubescente, tubo 1,5-4,3mm, lobos 9-40×1-4,2mm, lineares, oblongos, linear-lanceolados, torcidos ou não; segmentos da corona 1,5-4,5×1-1,5mm, ultrapassando ou não as anteras, alvos, retangulares, subquadrangulares, ápice truncado a emarginado, espessado ou verrucoso, providos internamente de 1 prolongamento dentiforme, livre a partir da região média, às vezes na base expandindo-se em 2 pregas carnosas. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,4-1,3mm, subquadrangular a quadrangular, asas iguais ou superando o dorso, apêndice membranáceo oval, oblongo; retináculo 0,84-1,9×0,14-0,5mm, laminar, linear-oblongo a oblongo, caudículas 0,04-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre ou semi-incluído, polínias 0,26-0,66×0,1-0,2mm, oblongas; apêndice estilar 2,5-6mm, alvo de base vinosa, cilíndrico a subcilíndrico, bastante polimórfico, clavado, fendido somente no ápice, ciatiforme, ou fendido em 2 ramos laminares, 3-lobulados.

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Ramos pubescentes a vilosos, indumento evidente a olho nu; lâminas pubescentes a tomentosas, cartáceas; corola amarelo-esverdeada, lobos 15-40×1-5mm; apêndice estilar 3-6mm, ciatiforme ou clavado.
2. Apêndice estilar clavado, bífido apenas no ápice var. **boraceiense**
2. Apêndice estilar ciatiforme.
 3. Sépalas 4-6×0,4-0,5mm; lobos da corola 17-40×2-5mm, segmentos da corola 3,5-4,5×1,2-1,5mm, ápice emarginado, verrucoso; retináculo 1-1,9×0,2-0,5mm, caudículas com dente lateral curvo e livre var. **insigne**
 3. Sépalas 3-4,5×0,6-0,8mm; lobos da corola 15-16×1,7-2mm, segmentos da corola 1,5-1,9×1,3-1,5mm, ápice truncado, espessado; retináculo 0,84-0,9×0,16-0,18mm, caudículas com dente lateral semi-incluso var. **burchellii**
1. Ramos glabriuículos a pubérulos, indumento não evidente a olho nu; lâminas glabras ou pubéculas apenas ao longo da margem e nervura primária, coriáceas; corola creme de base vinosa, lobos 10-15×1,2-4mm; apêndice estilar 2,5-3,5mm, bífido acima da porção média, em 2 ramos expandidos 3-lobulados.
4. Lâminas com a base cordiforme ou subcordiforme var. **glaziovii**
4. Lâminas com a base arredondada, subtruncada ou cuneada var. **nitidum**

22.15.1. Oxypetalum insigne var. **boraceiense** Fontella & E.A. Schwarz, Atas Soc. Bot. Brasil, Secc. Rio de Janeiro, 2(18): 146. 1984.
Sudeste do Brasil. **E8**: restinga. Coletada com flores em novembro.
Material examinado: **São Sebastião**, XI.1976, E.A. Corsini s.n. (BOTU 9670).

22.15.2. Oxypetalum insigne var. **burchellii** (E. Fourn.) Fontella, Bradea 5(39): 381. 1990.
São Paulo. **E7, E8, E9**: Mata Atlântica, de altitude, campos e áreas perturbadas. Coletada com flores de novembro a janeiro.
Material selecionado: **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 1060 (ESA, SPF, UEC). **Salesópolis**, XI.1957, O. Handro 746 (HRCB, SP). **São Paulo**, I.1996, R.S. Bianchini et al. 913 (HRCB, UEC).
Fontella-Pereira et al. (1997) consideraram *Oxypetalum laxum* Malme sinônimo desta variedade.
Ilustrações em Malme (1936).

Bibliografia adicional
Fontella-Pereira, J., Farinaccio, M.A. & Schwarz, E.A. 1997. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae

brasileiras, XXIX. Novas combinações e sinonímias. Bradea 8(12): 65-68.

Malme, G.O.A. 1936. Einige beitrage zur kenntnis suamerikanischer asclepiadaceen. Ark. Bot. 29A(4): 1-9.

22.15.3. Oxypetalum insigne var. **glaziovii** (E. Fourn.) Fontella & E.A. Schwarz, Bradea 4(3): 17. 1983.
Sudeste do Brasil. **D8, D9**: Mata Atlântica de altitude, atingindo 1.750m. Coletada com flores em setembro e novembro.

Material examinado: **Bananal**, IX.1984, E.A. Rodrigues et al. 242 (HRCB, SP) **Campos do Jordão**, XI.1949, M. Kuhlmann 2080 (HRCB, SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, s.mun., A. Glaziou 14087 (P, holótipo; R, isótipo).

Essa variedade apresenta grande afinidade com a var. **nitidum** (Malme) Fontella & E.A. Schwarz, diferindo dessa, entre outros caracteres, por apresentar lâminas com a base cordiforme ou subcordiforme, enquanto a var. **nitidum** tem lâminas com base arredondada, cuneada a subtruncada.

Ilustrações em Fournier (1885, sob *Calostigma glaziovii*).

22.15.4. Oxypetalum insigne var. **insigne**.
Prancha 6, fig. H; prancha 8, fig. F'.
Sudeste e Sul do Brasil. **D8, E7, E9, F4**: Mata Atlântica, campo de altitude, áreas brejosas e perturbadas. Floresce praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, II.1982, A. Amaral Júnior et al. 23 (SPSF). **Cunha**, VII.1980, A. Custodio Filho & A.C. Dias 281 (SP, SPSF). **Itararé**, V.1993, V.C. Souza et al. 3862 (ESA, HRCB). **São Paulo**, VI.1995, S.A.P. Godoy et al. 591 (UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, V.1939, A. Gehrt s.n. (HRCB 25124, SP).

Ilustrações em Fontella-Pereira et al. (1984) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J., Valente, M. C. & Schwarz, E. A. 1984. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XXI. Asclepiadaceae do Município de Ouro Preto, Estado de Minas Gerais – uma sinopse. Bol. Mus. Bot. Kuhlmann 7(2): 63-127, 25 est.

22.15.5. Oxypetalum insigne var. **nitidum** (Malme) Fontella & E.A. Schwarz, Bradea 8(12): 67. 1997.
São Paulo. **E7, E8**: Mata Atlântica atingindo até 950m, campo, cerrado e áreas perturbadas. Coletada com flores de março a dezembro e com frutos de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, VIII.1984, A. Custodio Filho 2521 (SP, SPSF). **Salesópolis**, IX.1994, R.T. Shirasuna et al. 27 (HRCB, SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, IX 1912, P.K.H. Dusén 14239 (S, holótipo).

Faz-se necessário um estudo populacional desse complexo, para uma melhor compreensão dos táxons infraespecíficos.

22.16. *Oxypetalum lineare* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 587. 1844.

Prancha 8, fig. J.

Subarbusto ereto, 28-45,5cm; ramos glabriúsculos. **Pecíolo** 1-4mm, pubérulo; lâminas 4-7,5×0,2-0,27cm, lineares, ápice e base agudos, margem revoluta, pubéculas. **Inflorescências** cimeira-umbeliformes, geralmente bifurcadas, multifloras; pedúnculo 0,8-2cm. **Pedicelos** 0,3-1cm, tomentosos; sépalas 3-4×0,5mm, lanceoladas, externamente tomentosas; corola esverdeada, externamente pubescente, internamente glabra, tubo 1,4-1,7mm, lobos 7-8×1,5-1,7mm, base larga, no restante lineares, patentes, reflexos, torcidos; segmentos da corona 2,5-3,5×1mm, ultrapassando as anteras, bífidos até próximo à base em 2 lobos filiformes, divergentes, mais altos que o apêndice estilar. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,6-0,7mm, sub-retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,28-0,3×0,08-0,1mm, oblongo, caudículas 0,1-0,14mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,4-0,44×0,08-0,12mm, oblongas, pouco curvas; apêndice estilar 1,3-2mm, vinoso (Malme 1927), cônico.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **E7**: campo. Coletada com flores de outubro a novembro.

Material selecionado: São Paulo, X.1936, F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n. (SP 36558).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, XI.1913, A.C. Brade s.n. (SP 6695).

Espécie muito rara no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Malme (1927).

Bibliografia adicional

Malme, G.O.A. 1927. Asclepiadaceae dusenianae in Paraná collecta. Ark. Bot. 21A (3): 1-48.

22.17. *Oxypetalum marginatum* Malme, Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 27(8): 25. 1901.

Prancha 6, fig. I; prancha 8, fig. K.

Erva ereta, puberulenta, 14-27cm. **Pecíolo** 2-3,4mm, puberulento; lâminas 2,5-5×(0,9-)1,5-3cm, ovais, oval-triangulares, ápice agudo, margem cartilaginosa, nitidamente marcada, base cordada, glabras. **Inflorescências** cima-umbeliformes, multifloras; pedúnculo 1-2(-4)cm. **Pedicelos** 0,3-1cm, pubescentes, tomentosos; sépalas 2,5-3×0,8-1,2mm, triangular-lanceoladas, externamente pubescentes, tomentosas; corola externamente acastanhada, internamente amarelo-esverdeada, externamente puberu-

lenta, internamente glabra, tubo ca. 2mm, lobos 7-8×1-2,4mm, lineares, margem revoluta; segmentos da corona 1,5-2,3×1-1,4mm, ultrapassando as anteras, obovais, ápice bilobulado, internamente com 2 pregas longitudinais, paralelas. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-0,9mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,36-0,44×0,06-0,08mm, linear-oblongo, levemente expandido na região central, caudículas 0,1-0,16mm, sub-horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,54-0,58×0,12-0,16mm, oblongas; apêndice estilar (1,8-)2,5-3,4(-4)mm, alvo, subcilíndrico, ápice capitado, espessado, semibífido.

São Paulo e também no Paraguai. **D6**: campo cerrado arenoso. Coletada com flores de outubro a dezembro, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Itirapina**, XII.2002, M.A. Farinaccio & P. Farinaccio 505 (K, RB, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itirapina**, X.1996, M.A. Assis et al 881 (HRCB).

Primeira citação dessa espécie para o Brasil. Anteriormente citada somente para o Paraguai.

Ilustrações em Malme (1901).

22.18. *Oxypetalum martii* E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 280. 1885.

Prancha 8, fig. L.

Erva ereta, tomentosa, 15-65cm. **Pecíolo** 2-3mm; lâminas 3-7×0,3-0,8cm, linear-lanceoladas, oblongas, ápice acuminado, agudo, base truncada, arredondada, margem revoluta. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 1,2-4cm. **Pedicelos** 1-2,3mm; sépalas 3,5-4×1-1,2mm, triangulares; corola verde-acastanhada, tubo 2,2-3mm, lobos 3,4-4,5×1,5mm, triangular-lanceolados, patentes a reflexos, externamente pubescentes, internamente barbelados apenas na base; segmentos da corona 1,7-2×0,7-1,5mm, ultrapassando as anteras, esverdeados, ovais, bífidos até a porção média. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-0,6mm, subquadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado; retináculo 0,24×0,1mm, elipsóide, caudículas 0,12mm, horizontais, curvas e contraídas junto às polínias, desprovidas de dente, polínias 0,38-0,4×0,1mm, oblongas; apêndice estilar ca. 4mm, alvo, cilíndrico, ápice corniforme.

Nordeste ao Sul do Brasil. **B6, D6, E8**: campo e cerrado. Coletada com flores de setembro a novembro, frutificando em seguida.

Material examinado: **Itirapina**, X.1996, M.A. Assis et al. 880 (HRCB). **Pedregulho**, XI.1994, W. Marcondes-Ferreira et al. 987 (SP). **São José dos Campos**, IX.1962, I. Mimura 544 (SP).

Nos herbários esta espécie pode ser confundida com ***Oxypetalum capitatum*** devido à semelhança das porções

vegetativas e flores reduzidas. No entanto, **O. martii** apresenta polinários com caudículas desprovidas de dente e retináculo elipsóide, enquanto que **O. capitatum** apresenta caudículas com dentes e retináculo lanceolado a oblongo. Devido a grande variação morfológica encontrada nesta espécie, Hoehne (1916) propõe 3 formas: **matto-grossense**, **mineira** e **paulista**. Todos os exemplares aqui examinados concordam com a forma **paulista**.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.19. Oxypetalum molle Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 289. 1834.

Prancha 8, fig. G'.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes, tomentosos, velutinos. **Pecíolo** 1-2(-3)cm, pubescente, velutino; lâminas 4,5-8,5×2-3,5cm, oblongas, ovais, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, truncada, levemente assimétrica, tomentosas na face adaxial, pubescentes, velutinas na face abaxial. **Inflorescências** corimbiformes, pauci a multifloras; pedúnculo 0,2-2(-6)cm. **Pedicelos** 1,5-2,5(-3,5)cm, pubescentes, velutinos; sépalas 7-10×1-3mm, oblongo-lanceoladas, linear-lanceoladas, externamente tomentosas, internamente pubérulas; corola esverdeada, acastanhada, tubo 3,4-6,8mm, externamente pubescente, internamente glabro, verrucoso no ápice, lobos 9-15×3,8-6mm, oval-oblongos, externamente puberulentos, pubescentes, internamente verrucosos, papilosos, patentes, torcidos no ápice, margem esquerda hialina; segmentos da corola (2,5-)3,5-4,5×1,7-2,8mm, ultrapassando as anteras, viscosos, oblongos, retangulares, ápice profundamente emarginado, truncado, verrucoso, 2 pregas laterais, 1 dente central. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera 0,7-1,2mm, quadrangular, asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 1,1-1,42×0,28-0,42mm, laminar, oblongo, caudículas 0,06-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,46-0,56×0,14-0,18mm, oblongas; apêndice estilar 6-7,5mm, viscoso, ápice alvo, cilíndrico, bífido a partir da porção média ou acima.

Centro-Oeste, Sudeste ao Sul do Brasil, alcançando a Argentina. **D5, D6, E7, F4**: mata mesofítica, campo, campo de altitude, cerrado e áreas perturbadas. Coletada com flores de abril a outubro e com frutos em agosto.

Material selecionado: **Botucatu** (Rubião Júnior), X.1974, *C.J. Campos s.n.* (BOTU 8911). **Campinas**, IV.1986, *N. Taroda & L.S.K. Yamamoto 18605* (UEC). **Itararé**, VIII.1946, *M. Kuhlmann 1401* (SP). **Jundiaí**, X.1977, *G.J. Shepherd & S. Kirszenzajt 5914* (SP, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Campinas**, VII.1934, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 31911).

De acordo com a literatura, os pedúnculos desta

espécie seriam curtos ou quase nulos, o ápice da corola truncado e as inflorescências paucifloras. No entanto, durante este estudo, verificou-se uma maior variabilidade desses caracteres: pedúnculos desde curtos até longos, ápice da corola de profundamente emarginado até truncado e inflorescências de pauci a multifloras.

Ilustrações em Caceres-Moral (1989) e Fontella-Pereira & Valente (1993).

Bibliografia adicional

Caceres-Moral, S.A. 1989. Nuevas citas de Asclepiadaceae para Argentina. *Bonplandia* (Corrientes) 6(3): 173-182, 2 fig.

22.20. Oxypetalum pachyglossum Decne. in A. DC., Prodr. 8: 585. 1844.

Prancha 8, fig. M.

Arbusto volúvel; ramos glabros, pubescentes. **Pecíolo** 0,7-2cm, pubescente; lâminas 5-15×0,7-4cm, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, oval-oblongas, ápice acuminado, base cordiforme, glabras, pêlos na base junto à nervura dorsal. **Inflorescências** cimosas, multifloras; pedúnculo 1,5-5(-8)cm. **Pedicelos** 1-1,2cm, tomentosos; sépalas 2,5-3×0,7-1mm, triangular-lanceoladas, externamente pubescentes; corola amarelo-esverdeada, tubo 2-3mm, externamente glabro, internamente barbelado, lobos 4-4,5×2,5mm, oval-lanceolados, eretos, patentes, externamente glabros, internamente papilosos; segmentos da corola 2,5-3×1,5-2mm, ultrapassando as anteras, alvos, oblongos, ápice bífido, espessado. **Ginostégio** 1,2mm, subséssil; parte locular da antera 0,6-0,8mm, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,48-0,64×0,16-0,18mm, oblongo-lanceolado, caudículas descendentes, dente incluso, polínias 0,62-0,7×0,2-0,22mm, oblongas, ovais; apêndice estilar ca. 1,3mm, viscoso, cônico, pouco visível, algumas vezes encoberto pelos apêndices membranáceos. **Folículos** 8-9×0,7-1cm.

Do Nordeste ao Sul do Brasil. **E7, E8, F5**: preferencialmente em locais paludosos, mas também na mata mesofítica, campo e áreas perturbadas. Coletada com flores de julho a abril e com frutos de novembro a abril.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.2003, *M.A. Farinaccio et al.* 588 (SP, SPF). **Barra do Turvo**, II.1995, *J.P. Souza et al.* 56 (ESA). **Salesópolis**, I.2004, *M.A. Farinaccio & L.G. Temponi* 601 (SP, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XI.1981, *M.M.R.F. Melo 274* (SP).

Espécie intensamente coletada na cidade de São Paulo até meados deste século, hoje provavelmente rara.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.21. *Oxypetalum pachygynum* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 583. 1844.

Prancha 8, fig. H'.

Arbusto volúvel; ramos tomentosos. **Pecíolo** 1-1,7cm, tomentoso; lâminas 3-3,5(-6)×1,5-2,2cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, ligeiramente auriculada, tomentosas. **Inflorescências** cimosas, pauci a multifloras; pedúnculo 0,8-2cm, tomentoso. **Pedicelos** 3-5mm, tomentosos; sépalas 4-5×0,7-0,8mm, linear-lanceoladas, externamente tomentosas, 4 coléteres axilares; corola verde-clara, externamente pubescente, internamente papilosa, tubo da mesma altura que as sépalas, lobos 6,5-7×2-2,5mm, triangulares, reflexos; segmentos da coroa 3,5-4,5×2-2,3mm, mais curtos que as anteras, obovados, subspatulados, arredondados e ondulados no ápice, providos internamente de 1 prolongamento dentiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-1,3mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval-lanceolado, cordiforme; retináculo 0,84-1×0,4-0,5mm, clavado, espessado, em vista lateral giboso, caudículas 0,12-0,14mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,68-0,92×0,2-0,26mm, oblongo-cilíndricas; apêndice estilar 2,5-3mm, atro-vináceo, cilíndrico, bifido no ápice.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil e também no Paraguai. **D6, E7:** campo, em brejos e locais perturbados.

Material selecionado: **Itirapina**, XII.2002, *M.A. Farinaccio & P. Farinaccio 506* (K, SP, SPF). **São Paulo**, VIII.1919, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 3400).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Caetano do Sul**, II.1914, *A.C. Brade s.n.* (SP 6693).

Oxypetalum pachygynum estava aparentemente extinta no Estado. Com a intensificação nas coletas foi recentemente encontrada.

Ilustrações em Fontella *et al.* (1995) e Farinaccio & Mello-Silva (2004).

22.22. *Oxypetalum pannosum* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 583. 1844.

Prancha 8, fig. I'.

Arbusto volúvel; ramos lanosos. **Pecíolo** 2-3,5(-7)cm, lanoso; lâminas 6,5-8,5(-11)×1,8-5,5cm, oblongo-ovais, ápice acuminado, base cordiforme, lanosas, discolores. **Inflorescências** umbeliformes, pauci a multifloras; pedúnculo 3-5cm. **Pedicelos** 1,2-2cm, lanosos; sépalas 4,5-5,7×1,5-2mm, lanceoladas, externamente tomentosas, internamente pubescentes; corola alva, externamente tomentosa, internamente pubescente, tubo 2,2-2,7mm, lobos 8,5-10×3-3,5mm, lanceolados, margem revoluta, reflexos; segmentos da coroa 2,5-2,8×1,3-2mm, mais curtos que as anteras, avermelhados, obovados, ápice truncado, margem dilatada, revoluta, providos internamente de 1 calo que atinge a porção média. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera 1,2-1,5mm, quadrangular,

asas tão longas quanto o dorso, apêndice membranáceo sagitado-triangular; retináculo 0,96-1,02×0,2-0,26mm, clavado, espessado em vista lateral, caudículas 0,08-0,1mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,928-1×0,22-0,25mm, oblongo-cilíndricas; apêndice estilar 3-3,5mm, roxo, base espessa, bifido, ramos divergentes.

Do Sudeste ao Sul do Brasil, também no Paraguai, Argentina e Uruguai. **D6, D7, E7:** campo, mata mesofítica, áreas brejosas e perturbadas. Coletada com flores de novembro a fevereiro e com frutos em abril.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.2003, *M.A. Farinaccio 586* (SP, SPF). **Campinas**, IV.1984, *T.M. Lewinsohn 15903* (UEC). **Pinhal**, X.1978, *G. Hatschbach 41875* (SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, I.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP1309).

No Estado de São Paulo ocorre somente a var. **pannosum**.

Ilustrações em Malme (1900) e Meyer (1943).

22.23. *Oxypetalum pedicellatum* Decne. in A. DC., Prodr. 8: 582. 1844.

Prancha 8, fig. N.

Arbusto volúvel; ramos glabriúsculos. **Pecíolo** 2,5-5,5cm, puberulento; lâminas 6-9(-12,5)×3-5(-8)cm, ovais, lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, auriculada, puberulenta. **Inflorescências** corimbiformes, multifloras; pedúnculo 0,2-0,5(-2)cm. **Pedicelos** 2,2-5,5cm, puberulentos; sépalas 2-2,7×0,5-0,8mm, lanceoladas, externamente pubescentes, internamente com fascículos axilares de coléteres; corola amarelo-esverdeada, tubo 2-2,7mm, externamente puberulento, pubescente, internamente glabriúsculo, puberulento, lobos 8-14×1,2-2mm, sublineares, patentes, torcidos no ápice, externamente pubescentes, internamente puberulentos; segmentos da coroa 1-2,5×0,7-1mm, da mesma altura que as anteras, flabeliformes, ápice truncado, retuso, espessado, verrucoso, providos internamente de 1 espessamento subanelar, até um pouco acima da porção média, ápice dentiforme. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,7-1mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo 0,84-0,92×0,16-0,18mm, linear-oblongo, linear ou cilíndrico em vista lateral, caudículas 0,04-0,06mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,5-0,58×0,08-0,14mm, cilíndricas; apêndice estilar 2,6-4,5mm, alvo, cilíndrico, bifido um pouco acima da porção média, em 2 ramos divergentes. **Folículos** 6,5×1cm, imaturos.

Sudeste do Brasil. **D5, D8, D9, E5, E6, E7, E8, F5, F6, F7:** Mata Atlântica, em áreas brejosas e perturbadas. Floresce e frutifica praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Bananal**, V.1936, *A.C. Brade 15211* (RB). **Barra do Turvo**, XI.1995, *J.P. Souza et al. 52* (SPF). **Bocaina**, II.1959, *G.F.J. Pabst 4740* (HB). **Campos do Jordão**,

XII.1982, J.R. Pirani et al. 288 (SP). **Itanhaém**, X.1964, s.col. (SPF 38311). **Itapetininga**, V.1977, H. Makino 52 (UEC). **Registro**, II.1976, J. Fontella s.n. (MBM, RB 145076). **São Miguel Arcanjo**, V.1977, M. Sakane s.n. (UEC 421). **São Paulo**, I.1990, V.C. Souza 1047 (ESA). **Ubatuba**, XI.1989, E. Rodrigues 22269 (UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, XI.1938, O. Handro s.n. (HRCB 25442, SP, SPF).

Espécie de ampla distribuição no Estado de São Paulo, facilmente reconhecida pelas inflorescências laxas com flores de pedicelos longos e filiformes. Occhioni (1952) descreveu a var. **itatiaense** para o Estado do Rio de Janeiro, porém somente a var. **pedicellatum** ocorre em São Paulo.

Ilustrações em Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Occhioni, P. 1952. Nota sobre o gênero **Oxypetalum** R. Brown com a descrição de nova espécie e nova variedade da Flora do Itatiaia. *Dusenya* 3(3): 197-202, est. 11.

22.24. Oxypetalum pilosum Gardner, London J. Bot. 1: 539. 1842.

Prancha 8, fig. O.

Oxypetalum deltoideum E. Fourn. in Mart., Fl. bras. 6(4): 269. 1885.

Arbusto volúvel; ramos pubescentes. **Pecíolo** 1-3cm, tomentoso; lâminas 2,5-5,5×1,5-3,3cm, ovais, suboblongas, ápice acuminado, base cordiforme, tomentosas na face abaxial, pubescentes na face adaxial. **Inflorescências** corimbosas; pedúnculo 1-1,8cm. **Pedicelos** 0,5-1cm, tomentosos; sépalas 2-3,5×0,5-0,8mm, triangular-lanceoladas, externamente tomentosas; corola esverdeada, externamente tomentosa, internamente glabra, tubo 1,5-2mm, lobos 4,5-9×0,5-1,5mm, largos na base, lineares no restante, patentes; segmentos da coroa 2-2,5×1,4-2,3mm, ultrapassando as anteras, deltoídeos, ápice arredondado, providos internamente de 1 espessamento longitudinal. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera 0,5-0,8mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,6-0,7×0,08-0,12mm, linear-oblongo, caudículas 0,1-0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,4-0,58×0,12-0,14mm, oblongas; apêndice estilar 2-4mm, viscoso, mais espesso na base, bifido a partir da porção média ou um pouco acima. **Folículos** ca. 6×0,7cm.

Do Nordeste ao Sudeste do Brasil. **B4**: áreas perturbadas. Coletada com flores e frutos em fevereiro.

Material examinado: **São José do Rio Preto**, II.1978, M.A. Coleman 255 (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, X.1915, F.C. Hoehne s.n. (SP 25107). **Rio de Janeiro**, s.d., Gardner 226 (P, isótipo).

Espécie muito rara no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Hoehne (1916, sob *Oxypetalum deltoideum*).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. 1970. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, VI. Novas combinações e novos sinônimos. *Loefgrenia* 43: 1-3.

22.25. Oxypetalum regnellii (Malme) Malme, Ark. Bot. 21A(3): 30. 1927.

Prancha 8, fig. J'.

Arbusto volúvel, tomentoso. **Pecíolo** 1,8-3cm; lâminas ca. 6-7,5×2-3,3cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo ca. 1,4cm. **Pedicelos** ca. 7mm; sépalas ca. 5,5×0,8mm, linear-lanceoladas; corola alva, tubo ca. 3,5mm, lobos ca. 2×0,5cm, lineares, patentes, torcidos; segmentos da coroa ca. 5×3mm, ultrapassando as anteras, viscosos, espatulados, ápice cuspidado, internamente providos de 1 apêndice dentiforme que não ultrapassa a porção média. **Ginostégio**, estipitado; parte locular da antera 1,4mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo; retináculo ca. 1,2×0,14mm, claviforme, caudículas ca. 0,16mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias ca. 0,64×0,18mm, oblongas, levemente curvadas; apêndice estilar base ca. 2,3mm, espessada, ápice ca. 1mm, ciatifforme, 8 lobos agudos.

Sudeste do Brasil. **D8**: mata de altitude. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **São Bento do Sapucaí**, XII.1990, A.B. Joly B1242 (HRCB, SPF).

Espécie citada pela primeira vez para o Estado de São Paulo.

Ilustrações em Malme (1900).

22.26. Oxypetalum strictum Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 50. 1823.

Prancha 6, fig. J-L; prancha 8, fig. K'.

Subarbusto ereto; ramos densamente vilosos. **Pecíolo** ca. 2mm, viloso; lâminas 2-3×1-1,2cm, oblongas, ápice agudo, arredondado, mucronado, base subcordiforme, tomentosas. **Inflorescências** reduzidas a 1 flor pendente; pedúnculo ca. 2,5mm. **Pedicelos** ca. 1cm, tomentosos; sépalas ca. 5,5×1mm, triangular-lanceoladas, externamente tomentosas; corola esverdeada, acastanhada, tubo ca. 4mm, externamente pubescente, tomentoso, internamente puberulento, lobos ca. 11×4mm, triangulares, patentes, reflexos, externamente pubescentes, internamente seríceo-tomentosos; segmentos da coroa ca. 1,5×2mm, mais curtos que as anteras, subquadrangulares, providos

internamente de 1 apêndice dentiforme, ápice com 2 expansões laterais ca. 2,5×0,5mm, luniformes. **Ginostégio** sésil; parte locular da antera ca. 2mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo linear-lanceolado, 2-3 vezes mais longo que a parte locular; retináculo 2,2-2,26×0,36-0,4mm, de perfil geniculado, espessado, caudículas 0,22-0,32mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 1,36-1,5×0,12-0,14mm, sigmóides; apêndice estilar ca. 7mm, cilíndrico, profundamente bífido. **Folículos** ca. 9×1,2cm.

Nordeste a Sudeste do Brasil. **E7**: campo de altitude. Coletada com flores e frutos em abril.

Material examinado: **Jundiáí**, VI.1915, A.C. Brade 6982 (SP).

Espécie representada apenas pela subsp. **strictum**, através de uma única coleta no Estado de São Paulo, caracterizada principalmente por apresentar a corona luniforme, enquanto a subsp. **polyanthum** Hoehne caracteriza-se pela corona aliforme. Em outros estados também foram encontrados representantes de hábito volúvel.

Ilustrações em Hoehne (1916) e Fontella-Pereira et al. (1995).

22.27. Oxypetalum sublanatum Malme, Ark. Bot. 4(3): 6. 1905.

Prancha 8, fig. L'.

Arbusto volúvel; ramos glabrescentes, velutinos. **Pecíolo** 0,3-1,5cm velutino; lâminas 3-5,6×1-2,6cm, oblongas, ápice agudo, arredondado-mucronado, base cordiforme, ligeiramente inequilateral, glabriúsculas, tomentosas, velutinas. **Inflorescências** umbeliformes, paucifloras; pedúnculo 0,3-1,5cm. **Pedicelos** velutinos, 1-1,8cm; sépalas 6-7×1,5-2mm, linear-triangulares, externamente tomentosas; corola alva, tubo 3,5-5mm, externamente pubescente, internamente barbado, lobos 10-14×3-5mm, triangular-alargados, externamente pubescentes, internamente glabros; segmentos da corona 5,5-6×4mm, ultrapassando as anteras, alvos, triangular-espatalados, profundamente emarginados, providos internamente de 1 espessamento longitudinal. **Ginostégio** 2,6-3,6mm, estipitado; parte locular da antera 1,3-1,5mm, subquadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 2-2,3×0,44-0,6mm, oblongo, laminar, 3 vezes mais longo que as polínias, caudículas 0,1-0,22mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,7-0,74×0,26-0,32mm, oblongas; apêndice estilar 1-1,5mm, cônico, crasso, ápice levemente emarginado. **Folículos** ca. 3-3,5×0,8-1cm.

Sudeste e Sul do Brasil, também na Argentina. **D5, D8, E7, F4**: Mata Atlântica, mesofítica, de altitude, campo rupestre e áreas perturbadas. Coletada com flores de outubro a junho e com frutos em fevereiro, junho e setembro.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.2003, M.A. Farinaccio et al. 580 (SP, SPF). **Bocaina**, IV.1957, A.C. Brade 20692 (RB). **Campos do Jordão**, IV.1993, S. Xavier et al. 323 (SPSF). **Itararé**, V.1995, P.H. Miyagi et al. 595 (HRCB, SP, SPF, UEC).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Itararé**, XI.1993, V.C. Souza et al. 4746 (ESA, HRCB).

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.28. Oxypetalum tomentosum Wight ex Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 288. 1834.

Prancha 8, fig. P.

Arbusto reptante; ramos tomentosos. **Pecíolo** 0,5-1,7cm, pubescente; lâminas 2,5-4×1-2cm, oblongas, elípticas, ápice arredondado, mucronulado, base cordiforme, truncada, glabrescentes. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 0,5-1,5cm. **Pedicelos** 0,5-1cm, lanosos; sépalas 3,3-4×0,3-0,9mm, triangular-lanceoladas, externamente pubescentes; corola esverdeada, externamente pubescente, internamente glabra, tubo 1,4-2,8mm, lobos 5-7,5×1,1-1,5mm, triangulares, patentes, torcidos; segmentos da corona 3-4×1,7-2,5mm, ultrapassando as anteras, alvos, rombóides, largamente ovais, estipitados, imbricados, providos internamente junto à base de 1 calo provido de crista, ápice arredondado, levemente emarginado, truncado. **Ginostégio** sésil; parte locular da antera 0,7-1mm, quadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,48-0,6×0,08-0,16mm, linear-oblongo, caudículas 0,14-0,2mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,46-0,54×0,14-0,16mm, oblongas; apêndice estilar 3-4,5mm, cilíndrico, bífido acima da porção média. **Folículos** 0,5-7×1-1,5cm.

Sudeste e Sul do Brasil. **E7, F7, G6**: restinga, nas antedunas. Coletada com flores de abril a dezembro e com frutos de julho a novembro.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, C.A. Monteiro et al. 16 (ESA). **Itanhaém**, X.1995, V.C. Souza et al. 9204 (ESA, HRCB, SPF, UEC). **São Vicente**, V.1961, F. Torgo 56 (HB).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Vicente**, V.1946, A.B. Joly s.n. (HRCB 25439, SP).

No Estado de São Paulo ocorre somente a var. **parvifolium** (E. Fourn.) Fontella & E.A. Schwarz, caracterizada pelas folhas glabras ou glabrescentes e frutos levemente hirtos. A var. **tomentosum** apresenta folhas densamente tomentosas e frutos hirtos (Fontella-Pereira & Schwarz 1983). Foi observado no material coletado em Cananéia, *J. Fontella 113* (SP 65335), apêndice estilar trifido.

Ilustrações em Malme (1900) e Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1983. Estudos em Asclepiadaceae, XVIII. Novas combinações e novos sinônimos. *Bradea* 4(3): 13-20.

22.29. *Oxypetalum tubatum* Malme, Ark. Bot. 4(3): 3. 1905.

Prancha 8, fig. Q.

Arbusto volúvel; ramos glabrescentes. **Peciolo** 0,5-1cm, pubescente, tomentoso; lâminas 3,5-6×1-1,8cm, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme, pubescentes, tomentosas. **Inflorescências** umbeliformes, multifloras; pedúnculo 5-7mm. **Pedicelos** ca. 2mm, tomentosos; sépalas ca. 5,5×0,8mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes, ausência de coléteres; corola esverdeada, tubo ca. 6mm, mais longo que os lobos, externamente pubescente, internamente glabro, barbeado no ápice, lobos ca. 5×2mm, triangulares, patentes a reflexos, externamente pubescentes, internamente pubéculos; segmentos da corona ca. 4,5×1,3mm, ultrapassando as anteras, alvos, retangulares, ápice truncado, percorridos internamente por 2 pregas laterais, ápice espessado, trígono. **Ginostégio** substípitado; parte locular da antera ca. 1mm, subquadrangular, asas mais curtas que o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo ca. 0,38×0,12mm, oblongo, elipsóide, caudículas ca. 0,38mm, descendentes, dente incluso, polínias ca. 0,7×0,16mm, oblongas; apêndice estilar ca. 4mm, lilás-claro, filiforme, bífido no ápice.

Sudeste e Sul do Brasil. **D5, E7**: campo e áreas paludosas. Coletada com flores em fevereiro e dezembro.

Material examinado: **São Paulo**, II.1945, *W. Hoehne s.n.* (HRCB 25446, SPF 11728). **Vitoriana**, XII.1994, *M.C.E. Amaral & V. Bittrich 94-60* (HB, UEC).

Espécie citada para o Estado de São Paulo pela primeira vez, provavelmente rara.

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.30. *Oxypetalum urbanianum* Silveira, Fl. Serr. Min.: 29. 1908.

Prancha 8, fig. R.

Arbusto volúvel; ramos puberulentos. **Peciolo** 0,5-1,3cm, puberulento; lâminas 1,7-3×1-2cm, ovais, ápice acuminado, base cordiforme, pubéculas somente nas margens e nervura principal, no restante glabras. **Inflorescências** umbeliformes, paucifloras; pedúnculo ca. 1,3cm. **Pedicelos** ca. 5mm, puberulentos; sépalas ca. 3×0,5mm, lanceoladas, externamente pubescentes; corola alvo-esverdeada, tubo ca. 1mm, externamente glabro, internamente barbado, lobos ca. 4×1,5mm, ovais, externamente pubescentes na linha média, internamente puberulentos com base barbada; segmentos da corona ca. 0,9×0,4mm, ultrapassando as anteras, oblongos, carnosos, ápice emarginado, providos internamente de 1 apêndice carnosos, oblongo, apiculado. **Ginostégio** séssil; parte locular da antera ca. 0,3mm, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo obcordiforme; retináculo 0,26-0,28×0,08mm, linear-

oblongo, caudículas ca. 0,12mm, horizontais, dente incluso, polínias 0,26-0,28×0,08mm, linear-oblongas; apêndice estilar ca. 2mm, alvo, cilíndrico, filiforme, bífido no ápice.

Sudeste do Brasil. **D9**: campo rupestre. Coletada com flores em fevereiro e junho.

Material examinado: **Cruzeiro**, VI.1995, *L.R. Parra et al. 44* (HRCB, SPF).

Coletada pela primeira vez no Estado de São Paulo, no limite com Minas Gerais. Anteriormente citada somente para Serra de Itatiaia (RJ) e serras mineiras (Hoehne 1916).

Ilustrações em Hoehne (1916).

22.31. *Oxypetalum warmingii* (E. Fourn.) Fontella & Marquete, Bol. Mus. Bot. Munic. 1: 1. 1971.

Prancha 8, fig. M'.

Arbusto volúvel; ramos densamente tomentosos. **Peciolo** 1-1,7cm, tomentoso, viloso; lâminas 3-5×1-2,6cm, oblongas, lanceoladas, ápice agudo, mucronado, base cordiforme, tomentosas, vilosas. **Inflorescências** cimosas, paucifloras; pedúnculo 2,5-5mm. **Pedicelos** 5-9mm, vilosos; sépalas 6,3-8,6×1,2-1,5mm, lanceoladas, externamente tomentosas, ausência de coléteres; corola esverdeada, tubo ca. 6mm, externamente tomentoso, internamente papiloso, lobos 2,35-2,7×0,35-0,47cm, lineares, eretos, externamente tomentosos, internamente papilosos na base, acima glabros; segmentos da corona 2-2,3×2mm, mais curtos que as anteras, oblongos, crassos, ápice com expansões laterais elípticas, ca. 2×1,6mm, membranáceas. **Ginostégio** subséssil; parte locular da antera 1,7-2×1,2-1,5mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo lanceolado, 2-3 vezes mais longo que a parte locular; retináculo 1,54-1,64×0,26-0,3mm, geniculado, espessado, acima das caudículas 2 gibas ca. 0,15mm, auriculiformes, caudículas 0,22-0,24mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 1,6-1,68×0,14-0,18mm, sigmóides; apêndice estilar 9-11,5mm, vermelho de ápice verde, corniforme, porção médio-superior bífida.

Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **D5, E6**: cerrados e áreas perturbadas. Coletada com flores de fevereiro a abril e novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, III.1986, *L.R.H. Bicudo & C.J.C.A. Amaral Júnior 762* (BOTU, SP). **Indaituba**, XI.1956, *A.S. Grotta s.n.* (HRCB 25119, SP).

Material adicional: MINAS GERAIS, **Datas**, III.1995, *V.C. Souza et al. 8507* (ESA).

Oxypetalum warmingii distinguem-se facilmente pela presença dos longos apêndices membranáceos das anteras atropurpúreos, muito conspícuos e também por apresentar flores maiores, cerca de 3cm compr. Hoehne (1916) acreditava que *O. bello-horizontinum* Silveira (= *O. warmingii*, cf. Fontella-Pereira & Marquete 1971),

fosse um híbrido de **O. appendiculatum** (por semelhanças vegetativas) e **O. strictum** Mart. (por semelhanças das anteras e polinários) (veja Rapini *et al.* 2001).

Ilustrações em Hoehne (1916, sob *O. bello-horizontinum*).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Marquete, N.M.F. 1971. Estudos em Asclepiadaceae, II. Sobre a identidade de **Bustelma warmingii** Fourn. Bol. Mus. Bot. Munic. 1: 1-16.

22.32. Oxypetalum wightianum Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 1: 288. 1834.
Prancha 8, fig. S.

Arbusto volúvel; ramos tomentosos. **Pecíolo** 1,5-4cm, tomentoso; lâminas 4-9(12,5)×1,5-4cm, oblongo-triangulares, ovais a oval-triangulares, ápice acuminado, base cordiforme, sagitada, puberulentas. **Inflorescências** corimbiformes, paucifloras; pedúnculo 3-7,5mm. **Pedicelos** 0,5-2cm, tomentosos; sépalas 3-3,5×0,5mm, linear-lanceoladas, externamente pubescentes, internamente 1-3 coléteres axilares; corola verde-amarelada, externamente pubescente, internamente puberulenta, tubo 2-2,5mm, lobos 12-15×1,5-2mm, lineares, levemente torcidos; segmentos da corona 1,7-2,5×1-1,2mm, mais curtos que as anteras, esverdeados, 3-lobados, providos

internamente de 1 calo cordiforme, próximo à base. **Ginostégio** sésil; parte locular da antera 0,5-0,8mm, retangular, quadrangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oval; retináculo 0,5-0,54×0,06-0,08mm, linear, espessado a partir da porção média superior, cimbiforme em vista lateral, caudículas 0,1-0,14mm, horizontais, dente lateral curvo, livre, polínias 0,36-0,4×0,1-0,12mm, oblongas, recurvas; apêndice estilar 5-6mm, vináceo, bifido a partir da porção média. **Folículos** 4-7,5(-9,5)×1-1,5(-4,5)cm.

Sudeste e Sul do Brasil, também no Paraguai. **D6, E6, E7, E8, F4, F5**: Mata Atlântica, de planalto e ciliar, campo, campo de altitude e áreas perturbadas. Coletada com flores o ano todo e com frutos de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Campinas**, V.1968, *C. Aranha* 5 (IAC, UEC). **Guapiara**, II.1913, *A.C. Brade s.n.* (SP 6676). **Itararé**, I.1996, *V.C. Souza 10635* (HRCB). **Itupeva**, IV.1995, *S.L. Proença et al. 24* (HRCB, UEC). **Salesópolis**, I.2004, *M.A. Farinaccio & L.G. Temponi 600* (HRCB, SPF, SP). **São Paulo**, IV.1968, *I. Gemtchujnicov s.n.* (HRCB 24053, SP).

Ilustrações em Hoehne (1916).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1981. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XVI. Novos sinônimos e uma nova combinação. *Bradea* 3(22): 159-163.

23. SCHISTOGYNE Hook. & Arn.

Maria Ana Farinaccio

Subarbustos volúveis. **Folhas** opostas, pecioladas, 2-5-coléteres na base da nervura principal da face adaxial. **Cimeiras** corimbiformes, subaxilares, pedunculadas. **Flores** pediceladas, glabras ou pubescentes, sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola campanulada a campanulado-rotácea, lobos reflexos depois da antese; corona simples, segmentos livres, freqüentemente providos internamente de um pequeno apêndice dentiforme, externamente soldados ao tubo da corola e internamente às anteras. **Ginostégio** sésil ou levemente estipitado; retináculo espesso, caudículas descendentes, dente incluso, polínias inermes, oblongas ou ovado-oblongas, pêndulas; apêndice estilar profundamente dividido em 5-7 filamentos alongados e filiformes. **Folículos** fusiformes, glabros ou pubescentes, lisos; sementes obovais ou oblongas e comosas.

Schistogyne é exclusivamente sul-americano, ocorre no Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Habita principalmente a orla da floresta pluvial, de onde se irradia para pequenas florestas secundárias e áreas campestres e de pinhal, em altitudes que variam desde 55 a 2.700m. No Estado de São Paulo este gênero é representado por uma única espécie.

23.1. Schistogyne mosenii (Malme) T. Mey., Lilloa 23: 54. 1950.

Prancha 6, fig. M; prancha 8, fig. T.

Subarbusto volúvel, pubérulo, glabrescente. **Pecíolo** 0,8-1,5cm; lâminas 3-6,5×1-3cm, oval-lanceoladas, lanceoladas, ápice acuminado, base cordiforme. **Inflorescências** paucifloras; pedúnculo 0,6-1,7cm. **Pedicelos**

0,8-1,2cm; sépalas 2,7-4×0,5-0,9mm, linear-lanceoladas; corola creme-esverdeada, tubo mais curto ou igual às sépalas, lobos 15-20×2,5-3mm, lineares, patentes, torcidos; segmentos da corona 3,7-4×1-1,3mm, ultrapassando as anteras, vinosos, espatulados, ápice cuspidado, internamente providos de 1 apêndice dentiforme que atinge a porção mediana. **Ginostégio**

subestipitado; parte locular da antera ca. 1mm, retangular, asas superando o dorso, apêndice membranáceo oblongo-elíptico; retináculo 0,74-0,78×0,16-0,18mm, oblongo-linear, caudículas 0,25-0,3mm, polínias 0,64-0,7×0,16mm, oblongas; apêndice estilar, vinoso, base ca. 1mm, espessada, dividido em 5-7 segmentos ca. 4mm, filiformes.

Sudeste e Sul do Brasil, alcançando a Argentina. **E5, F5:** Mata Atlântica e áreas perturbadas. Coletada com

flores em fevereiro e abril.

Material examinado: **Angatuba**, IV.1985, *N. Taroda & L.S.K. Gouveia 17057* (UEC). **Barra do Turvo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32750* (SPF).

Espécie rara no Estado de São Paulo.

Ilustrações em Meyer (1950).

Bibliografia adicional

Meyer, T. 1950. *Asclepiadaceae argentinenses novae aut criticae*, IV. *Lilloa* 23: 49-59, 4 fig.

24. SCHUBERTIA Mart., *nom. cons.*

Flávio C. Pereira

Arbustos volúveis; ramos cobertos por pêlos simples, associados a pêlos glandulares. **Folhas** opostas, discolors, pecioladas, 2-4 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Cimeiras** umbeliformes, subaxilares, longo-pedunculadas, 5-8-floras. **Flores** pediceladas; sépalas foliáceas, com 1-2 coléteres axilares; corola lageniforme ou hipocrateriforme, lobos eretos ou patentes; corona simples, segmentos externamente soldados ao tubo da corola e internamente na parte inferior do ginostégio. **Ginostégio** estipitado; apêndice membranáceo apical das anteras oval, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo menor que as polínias, caudículas oblíquo-descendentes, membrana reticulada, inseridas na parte apical das polínias, polínias inermes, férteis e sulcadas longitudinalmente; apêndice estilar mamilado. **Folículos** ovoídeos, estriados, longitudinalmente com protuberâncias espinhosas; sementes comosas e verrucosas.

O gênero acha-se representado por cinco espécies na flora neotropical e apenas uma no Estado de São Paulo.

24.1. *Schubertia grandiflora* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 57. 1823.

Prancha 6, fig. N-S.

Nome popular: jasmim-de-cachorro.

Arbusto volúvel. **Pecíolo** 1-2,5cm, fulvo-hirsuto; lâminas 7-11,5×5-8cm, obovais ou ovais, ápice acuminado, base cordiforme ou truncado-cordiforme, margem não revoluta, fulvo-hirsutas ou fulvo-tomentosas. **Inflorescências** 5-8-floras; pedúnculo 2,5-7cm, fulvo-hirsuto. **Pedicelos** 1,2-2,2cm, fulvo-hirsutos; sépalas 1,3-1,5×5-6cm, oval-acuminadas, externamente hirsutas ou pubescentes; corola alva ou alvescente, tubo 2,3-2,5cm, internamente glabro, lobos 1,5-2×0,8-1,4cm, oval-alongados ou subtriangulares, externamente glabros, internamente pêlos bastante alongados e esparsos junto à fauce; segmentos da corona 8-10×3-4mm, alvos, sub-retangulares, denticulados no ápice, ultrapassando as anteras. **Ginostégio** estipitado; parte locular das anteras

subdeltóide, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,6-0,66×0,51-0,63mm, ovado ou obcordiforme, caudículas 0,45-0,66mm, polínias 1,05-1,14×0,75-0,85mm, oblongas ou ovais. **Folículos** 9-11×3,5-4,5cm, glabros, com protuberâncias espinhosas em séries longitudinais, sementes 5,5×3,5-4mm, ovais.

Distribuição ampla no Brasil, do norte da Amazônia até São Paulo, ocorrendo também na Bolívia, Paraguai e Argentina. **B4, C3, C5, C6, D6:** cerradão, cerrado, baixadas úmidas, borda da mata e em sub-bosque de Araucária, cultivada. Coletada com flores de janeiro a março e com frutos em setembro.

Material selecionado: **Cajuru**, III.1990, *A. Sciamarelli & J.C. Nunes 542* (SPF, UEC). **Ibitinga**, I.1941, *A.S. Grotta s.n.* (SP, SPF 10931). **Itirapina**, I.1983, *T.M. Lewinsohn et al. 15746* (MBM, RB, UEC). **Penápolis**, III.1996, *R.F.F. Teixeira 1* (SP). **São José do Rio Preto**, IX.1996, 20°48'S 49°22'W, IX.1996, *A.A. Rezende 546* (SP).

25. TASSADIA Decne.

Jorge Fontella Pereira & Margot V. Ferreira

Subarbustos volúveis; ramos com pêlos unisseriados simples freqüentemente alternando com pêlos glandulares. **Folhas** opostas, discolors ou concolors, pecioladas, 2-3 coléteres na base da nervura principal na face adaxial. **Inflorescências** tirsos ou pleiotirsos axilares ou terminais, ou flores dispostas em râmulos

floríferos afilos. **Flores** pediceladas; sépalas com 1-2 coléteres axilares; corola rotácea, campanulada, urceolada, lobos eretos ou levemente reflexos; corona simples, segmentos livres entre si quase até a base, externamente inseridos no tubo da corola e internamente nas anteras. **Ginostégio** sésstil; apêndice membranáceo apical das anteras oval ou oval-triangular, lóculos situados ao longo do ginostégio; retináculo do mesmo comprimento que as polínias ou um pouco menor, caudículas horizontais ou descendentes, não reticuladas, polínias inermes, férteis em toda a sua extensão; apêndice estilar mamilado. **Folículos** fusiformes, lisos e estriados; sementes comosas e verrucosas.

O gênero apresenta 24 espécies e duas variedades distribuídas pela faixa neotropical. Vinte táxons são assinalados para o Brasil, com ocorrência de três táxons para o Estado de São Paulo.

Fontella-Pereira, J. 1977. Revisão taxonômica do gênero **Tassadia** Decaisne (Asclepiadaceae). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro: 235-292, 47 est.

Chave para as espécies de **Tassadia**

1. Plantas não caducifólias na época da floração; ramos com pêlos unisseriados entremeados com glandulares; folhas pecioladas, ovais, oblongas ou obovais, 1,2-8×0,7-3,5cm **1. T. obovata**
1. Plantas geralmente afilas na época da floração; ramos glabrescentes ou somente com pêlos unisseriados; folhas sésseis ou subsésseis, lineares ou sublineares, 6-10×0,5-1mm **2. T. subulata**

25.1. Tassadia obovata Decne. in A. DC., Prodr. 8: 579. 1844.

Prancha 6, fig. T-V.

Subarbusto volúvel; ramos com pêlos unisseriados entremeados com glandulares. **Peciolo** 3-12mm, pubescente; lâminas 1,2-8×0,7-3,5cm, ovais, oblongas, obovais, ápice acuminado, mucronado, base cordiforme, cuneada, pubescentes. **Inflorescências** 20-50-floras; pedúnculo 2-5cm, pubescente. **Pedicelos** 2-5mm, pubescentes; sépalas 0,4-0,7×0,5-0,6mm, ovais, externamente pubescentes; corola amarelada, esverdeada, lobos 1-1,3×0,6-0,9mm, oblongos, ovados, externamente glabros, internamente pubérulos ou papilosos; corona 0,2-0,3×0,4-0,5mm, trilobulada ou aneliforme, mais baixa que as anteras. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,07-0,13×0,01-0,03mm, oblongo ou linear-oblongo, caudículas 0,04-0,08mm, geniculadas ou curvadas, polínias 0,1-0,14×0,03-0,05mm, ovóides a claviformes; apêndice estilar mamilado.

É a espécie de maior distribuição do gênero, da América Central à Santa Catarina, ocorrendo nos estados brasileiros na orla da floresta pluvial secundária e vegetação ripária, em altitudes desde o nível do mar até 1.200m. **D6, E6, E7, E8:** floresta secundária e vegetação ripária. Coletada com flores em dezembro.

Material examinado: **Campinas**, s.d., *C. Novaes 5823* (SP). **São Paulo**, XII.1910, *A.C. Brade 6122* (S, SP). **São José dos Campos**, XII.1909, *A. Loefgren in CGG 511* (S). **Sorocaba**, s.d., *L. Riedel 150* (LE).

Ilustrações em Fontella-Pereira (1977).

25.2. Tassadia subulata (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 1. 1982.

Subarbusto volúvel; ramos glabrescentes ou apenas com pêlos unisseriados. **Folhas** sésseis ou subsésseis; lâminas 6-10×0,5-1mm, lineares ou sublineares, ápice agudo, base aguda, glabrescentes ou levemente pubescentes. **Inflorescências** 1-5-floras, sésseis. **Pedicelos** 1-3mm, pubérulos ou pubescentes; sépalas 0,4-0,5×0,4-0,5mm, ovadas, externamente pubescentes; corola vinosa, alva, esverdeada ou amarelo-esverdeada lobos 1,2-1,4×0,2-0,3mm, oval-lanceolados, glabros; segmentos da corona 0,1-0,2×0,2-0,3mm, arredondados, mal ultrapassando a base das anteras. **Ginostégio** sésstil; parte locular das anteras subquadrada, asas mais longas que o dorso; retináculo 0,11-0,13×0,04-0,05mm, oblongo, caudículas 0,05-0,07mm, oblíquo-descendentes, polínias 0,11-0,12×0,03-0,04mm, claviformes; apêndice estilar mamilado.

Rapini *et al.* (2001) consideraram **Tassadia subulata** como sinônimo de **Metastelma scoparium** (Nutt.) Vail, porém, como a delimitação do gênero **Metastelma** R. Br. ainda suscita dúvidas, preferiu-se manter o epíteto anterior.

No Estado de São Paulo estão representadas todas as três variedades propostas para **Tassadia subulata** (Fontella-Pereira & Schwarz 1982, Fontella-Pereira 1990).

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Flores alvas, esverdeadas ou amarelo-esverdeadas var. **florida**
1. Flores vinosas ou violáceo-escuras.

2. Râmulos glabrescentes ou uni e bilateralmente longitudinalmente pubescente ou puberulentos
..... var. **subulata**
2. Râmulos longitudinalmente pubescentes ou tomentosos em toda extensão var. **tomentosa**

25.2.1. Tassadia subulata var. **florida** (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 4. 1982. Prancha 7, fig. X'.

Sul e Sudeste do Brasil, estendendo-se ao Paraguai e Argentina. **D6, D8, E6**: mata. Coletada com flores em maio e junho.

Material examinado: **Campinas**, VI.1977, *M.E.M. Ramos 4823* (UEC). **Campos do Jordão**, V.1985, *H. Trombaco 16* (BOTU). **Itupeva**, IV.1995, *C.Y. Kiyama et al. 98* (HB, SP).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Lauro Müller**, IV.1959, *Reitz & Klein 8775* (HBR).

25.2.2. Tassadia subulata var. **subulata** (Vell.) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 1. 1982. Prancha 7, fig. Z'.

Sul e Sudeste do Brasil, Venezuela, Paraguai e Argentina. **D8, D9, E7, E9**: mata e campo seco. Coletada com flores em março a junho e dezembro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, I.1984, *A. Custodio Filho 2197* (HB, SP). **Campos do Jordão**, XII.2000, *T.U.P. Konno et al. 739* (SP). **Cunha**, III.1996, *M. Kirisawa et al. 3261* (HB, SP). **Lavrinhas**, IV.1995, *L.S. Kinoshita & I. Koch 95-12* (HB, UEC).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Bom Jardim**, XII.1958, *Reitz & Klein 7868* (HBR).

25.2.3. Tassadia subulata var. **tomentosa** (E. Fourn.) Fontella, *Eugeniana* 17: 26. 1990.

Sul e Sudeste do Brasil. **D8**: campo rupestre. Coletada com flores em julho e novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VI.1988, *A. Furlan 530* (HB, HRCB).

Bibliografia adicional

Fontella-Pereira, J. & Schwarz, E.A. 1982. Contribuição ao estudo das Asclepiadaceae brasileiras, XVII. Novos sinônimos e novas combinações. Bol. Mus. Bot. Munic. 57: 1-8.

Fontella-Pereira, J. 1990. Estudos em Asclepiadaceae, XXIV. Novos sinônimos e nova combinação. *Eugeniana* 17: 22-29.

Lista de exsicatas

Agostinho, P.: 21 (22.11); **Aguiar, O.T.**: 477 (2.3); **Albano, V.**: 5 (2.3); **Alonso, J.C.**: 6 (2.3); **Alves, M.**: 184 (22.2); **Amaral, M.C.E.**: 94-60 (22.29); **Amaral Júnior, A.**: 23 (22.15.4), 666 (4.1), 1258 (13.2), 2047 (22.3), 2083 (22.5), BOTU 8730 (22.3), RB 263118 (1.1), SP 3943 (11.1), SP 3944 (16.2); **Andrade, M.A.B.**: SPF 84175 (22.28); **Aona, L.Y.S.**: 95-19 (22.3);

Aragaki, S.: 192 (22.8), 253 (4.2), 288 (22.1), 338 (22.1); **Aranha, C.**: 5 (22.32), SP 268293 (4.2); **Arao, Y.**: 76972 (21.3); **Araújo, A.A.**: 482 (22.1); **Araújo, D.S.D.**: 1777 (22.3), 7756 (22.6); **Archer, W.A.**: 4136 (22.3); **Ashbar, A.**: SP 32143 (22.22), SP 32144 (22.32); **Assis, M.A.**: 156 (10.1), 228 (10.1), 410 (10.1), 414 (2.3), 416 (22.6), 505 (22.5), 880 (22.18), 881 (22.17), 882 (22.1), 883 (22.17), 991 (4.1), 1003 (10.1), 1004 (17.4), 1075 (22.1), 1076 (22.17); **Assumpção, C.T.**: UEC 21180 (22.3); **Astorino, A.**: 10679 (4.1); **Atila, S.A.**: 45 (2.3); **Baitello, J.B.**: 441 (10.1), 669 (2.3); **Barreto, K.D.**: 1973 (11.2); **Barros, F.**: 444 (17.3), 689(10.1), 850 (21.3), 927 (17.1), 1923 (22.2), 2258 (10.2), 2265 (22.14), 2359 (13.2), 2833 (17.2); **Bartolomeu, J.G.**: SPF 15179 (22.6); **Batalha, M.A.**: 282 (22.1), 284 (4.2), 357 (22.3); **Beltrati, C.M.**: 59 (21.3); **Bernacci, L.C.**: 119 (22.12), 249 (10.1), 417 (7.2.1), 543 (16.2), 738 (22.7.2), 907 (22.10), 1143 (10.1), 1266 (22.3), 1314 (7.2.1), 1368 (1.2.2), 1436 (22.3), 1595 (22.3), 1817 (1.1); **Bertongini, A.P.**: 176 (7.6); **Bianchini, R.S.**: 11 (21.1), 120 (22.3), 684 (22.3), 912 (22.20), 913 (23.15.2); **Bicudo, L.R.H.**: 22 (22.20), 42 (5.1), 50 (22.20), 692 (4.1), 762 (22.31), 1047 (7.6), 1221 (7.8), 1541 (4.3); **Bissacot, S.M.R.**: 35 (2.3); **Bordo, A.A.**: HRCB 24027 (22.3), SP 113824 (22.3); **Bosquilha, S.V.**: 33 (21.3); **Brade, A.C.**: 4740 (22.23), 5547 (25.2.2), 5677 (17.2), 5679 (22.7.2), 5682 (7.5), 5684 (13.1), 5685 (7.2.2), 6122 (25.1), 6124 (7.7), 6341 (7.7), 6343 (22.3), 6696 (3.1), 6702 (2.5), 6704 (22.7.2), 6705 (19.1), 6979(21.3), 6980 (4.3), 6981 (22.7.2), 6982 (22.26), 7892 (17.5), 7904 (16.2), 7978 (17.2), 8013 (22.6), 8014 (8.1), 8700 (18.1), 9119 (21.3), 9122 (17.5), 9123 (22.6), 12134 (22.11), 12135 (22.13), 12136 (22.13), 12137 (22.20), 12139 (22.7.2), 12141 (2.2), 12142 (22.3), 12907 (18.1), 12908 (22.11), 12910 (22.13), 12911 (22.7.2), 15211 (22.23), 15388 (6.1), 16164 (4.3), 16165 (22.21), 16166 (22.20), 20569 (7.7), 20692 (22.27), 20744 (7.7), HB 18592 (22.3), SP 6674 (22.20), SP 6676 (22.32), SP 6679 (22.11), SP 6680 (22.13), SP 6687 (13.1), SP 6691 (22.27), SP 6692 (22.22), SP 6693 (22.21), SP 6695 (22.16), SP 6697, (22.20), SP 6707 (12.4), SP 6708 (4.2), SP 6709 (2.2); **Braga, L.M.**: 10 (22.3); **Brunini, J.**: 98 (22.5); **Burchell, W.J.W.**: 3275 (22.15.2); **Brito, W.**: BOTU 369 (2.3); **Buzato, S.**: 22114 (22.6); **Campos, C.J.**: BOTU 8911 (22.19); **Campos, S.M.**: 80 (12.4), 117 (22.7.2); **Canova, M.T.**: 18A (2.3); **Capellari Júnior, L.**: 237 (22.5), HRCB 24640 (22.3); **Capelli, L.**: RB 85227 (22.11); **Carmello, S.M.**: 6 (2.3), 45 (22.27), 80 (25.2.3); **Carnielli, V.**: 6756 (22.3); **Carvalho, R.M.**: 11583 (12.4), 11587 (4.3); **Catharino, E.L.M.**: 286 (22.3), 795 (22.6), 1140 (16.2), 1235 (10.1); **Cavassan, O.**: 284 (22.3); **Cerati, T.M.**: 131 (22.3); **Cesar, O.**: 203 (19.1), 279 (22.17), 451 (22.3); **Chaves, C.M.**: 30 (25.1); **Chiea, S.A.C.**: 178 (21.3), 315 (22.6); **Clemente, A.M.**: SP 4695 (12.4); **Coleman, M.A.**: 255 (22.24), 338 (22.5); **Constantino, L.**: 17 (22.6), 18 (22.3); **Corsini, E.A.**: BOTU 9670 (22.15.1); **Costa, C.B.**: 3261 (25.2.2); **Cunha, N.M.L.**: 176 (10.1); **Custodio Filho, A.**: 40 (2.3), 281 (22.15.4), 928 (22.6), 1872 (10.1), 2054 (7.4), 2197 (25.2.2), 2426 (25.2.2), 2434 (25.2.2), 2521 (22.15.5); **Dansereau, P.**: HRCB 25455 (22.28); **Davidse, G.**: 10416 (7.5), 10528 (22.32); **Davis, P.H.**: 59875 (22.6), 60597 (10.1), 60613 (22.6), 60680 (22.6), 60706 (22.6); **Decker, S.**: SP 33186 (22.6); **Doering, R.**: SP 39952 (22.11); **Doi, T.**: 33 (21.3); **Dusén, P.K.H.**: 2562 (22.8), 14239 (22.15.5); **Edwall, G.**: CGG 5821

- (13.1); **Egler, S.G.:** 22166 (11.1); **Eiten, G.:** 1671 (12.4), 2306 (2.3), 3122 (7.8), 9255 (2.2); **Emmerich, M.:** 182 (25.2.2); **Esteves, R.:** 110 (21.3); **Faria, A.D.:** 96-452 (22.20), 97/397 (1.2.1), 97-676 (22.20), HB 84779 (17.3); **Farinaccio, M.A.:** 1 (22.3), 279 (22.6), 280 (21.3), 373 (21.3), 422 (22.3), 423 (22.3), 425 (4.3), 426 (22.3), 429 (4.3), 442 (11.2), 443 (21.3), 444 (22.3), 448 (22.21), 449 (10.1), 480 (22.4), 481 (22.17), 482 (22.1), 483 (22.3), 484 (4.1), 485 (22.4), 489 (22.4), 490 (22.4), 491 (3.1), 496 (22.5), 498 (22.5), 500 (22.5), 504 (22.1), 505 (22.17), 506 (22.21), 550 (22.8), 580 (22.27), 586 (22.22), 588 (22.20), 600 (22.32), 601 (22.20), 609 (7.3); **Farney, C.:** 680 (7.7); **Feres, F.:** 66-96 (22.6); **Ferreira, V.F.:** 3172 (22.7.2), RB 314146 (22.7.3); **Ferreira, W.M.:** 15060 (22.27); **Ferri, M.G.:** SPF 17124 (20.1); **Filho, F.M.C.:** 15-D (2.2); **Fontella-Pereira, J.:** 67 (17.2), 77 (22.6), 99 (10.1), 113 (22.28), RB 145076 (22.23); **Foqueral, H.C.:** 6 (2.3); **Forero, E.:** 8644 (22.6), 8462 (4.1); **Franceschinelli, E.V.:** 22534-B (13.2); **Franco, G.A.D.C.:** 424 (22.20); **Frazão, A.:** RB 8735 (22.7.2), RB 8736 (22.13), RB 8738-H (21.1), RB 8742 (22.3), RB 8744 (8.1) RB8746 (14.2); **Freitas Campos, J.M.:** 3109 (7.1); **Furlan, A.:** 242 (22.3), 530 (25.2.3), 624 (17.2), 945 (22.6), 1124 (10.1); **Garcia, F.C.P.:** 192 (10.1), 269 (10.1), 448 (17.2); **Garcia, R.J.F.:** 615 (7.5), 852 (3.1), 880 (25.2.2), 904 (7.4), 992 (7.4), 1032 (22.20); **Gardner, G.:** 226 (22.24), 384 (7.5); **Gargiot, S.M.:** 16 (2.3); **Gehrt, A.:** 3350 (14.2), HB 84775 (11.1), HB 84774 (11.2), HB 84782 (21.3), HB 84800 (16.2), HB 84802 (1.2.2), HB 84803 (5.1), HRCB 25124 (22.15.4), HRCB 25138 (22.7.2), SP 93 (22.20), SP 9706 (22.11), SP 10389 (21.3), SP 12906 (22.32), SP 17951 (22.23), SP 24132 (22.28), SP 30876 (21.3), SP 31610 (7.5), SP 31756 (21.1), SP 35316 (22.27), SP 35317 (22.19), SP 36530 (2.1), SP 37049 (22.7.3), SP 37067 (22.7.2), SP 37070 (22.7.2), SP 44353 (4.1), SPF 10389 (21.3), SPF 83089 (21.3); **Gemtchujnicov, L.:** BOTU 12492 (22.6), HRCB 24053 (22.32), SP 105771 (22.3); **Gentry, A.H.:** 49250A (22.20); **Gibbs, P.E.:** 1681 (22.27), 1704 (1.2.2), 3255 (22.2), 3539 (22.3), 4335 (22.5), 4585 (22.6), 6653 (17.2); **Giorgi, C.P.:** SP 45372 (12.3); **Girardi, A.M.:** 41 (2.3); **Giulietti, A.M.:** 1022 (22.6); **Glaziou, A.:** 8172 (3.1), 14087 (22.15.3), R 14813 (25.2.2); **Godoi, J.V.:** 38 (22.3); **Godoy, S.A.P.:** 346 (22.20), 568 (10.1), 591 (22.15.4), 660 (4.3), 650 (21.3); **Gomes, J.C.:** 244 (22.5), 2634 (2.3), 2682 (21.1); **Gomes, M.E.:** 18 (2.3); **Gonçalves, P.:** 2296 (7.4), 2873 (1.2.2), HRCB 25135 (22.11); **Gottsberger, I.S.:** 16-31270 (22.5), 25-31872 (22.8); **Gouvêa, L.K.:** 13612 (22.19); **Grande, D.A.:** 37 (22.6); **Grombone, M.T.:** 10486 (22.3), 21196 (22.27); **Grotta, A.S.:** HRCB 25119 (22.31), SP 119837 (22.26), SPF 10931 (24.1), SPF 13138 (22.6), SPF 15603 (4.2), SPF 15766 (22.7.2); **Guerra, T.P.:** 114 (13.3); **Guillemin, M.:** 406 (1.2.1); **Guimarães, M.I.T.M.:** 72-24483 (22.6); **Hammar, A.:** 33 (22.20); **Handro, O.:** 18 (22.13), 121 (3.1), 359 (22.1), 360 (22.17), 370 (12.1), 427 (12.4), 715 (22.1), 732 (4.2), 746 (22.15.2), 2235 (22.13), HB 84767 (4.2), HB 84783 (15.1), HRCB 25442 (22.23), SP 30852 (22.28), SP 47124 (22.20), SP 53255 (22.13), SP 74163 (7.5), SPSF 16041 (22.15.4); **Hashimoto, C.:** 59 (21.3), 64 (7.7), 602 (1.2.2); **Hassler, E.:** 4405 (22.8); **Hatschbach, G.:** 7805 (7.2.2), 15688 (10.2), 41875 (22.22); **Heiner, A.:** 332 (11.1); **Hell, K.G.:** SPF 17061 (4.3); **Hoch, A.M.:** 12 (2.3); **Hoehne, F.C.:** BOTU 12498 (1.2.2), HB 83018 (14.1), HB 83019 (14.1), HB 84768 (4.2), HB 84771 (4.3), HB 84778 (17.2), HB 84780 (17.3), HB 84801 (20.1), HRCB 24020 (22.3), HRCB 24060 (22.20), HRCB 24065 (22.6), HRCB 24066, (22.6), HRCB 25139 (22.7.2), SP 32 (22.3), SP 40 (22.13), SP 100 (22.3), SP 361 (22.32), SP 685 (22.13), SP 969 (22.3), SP 1019 (22.20), SP 1039 (2.1), SP 1152 (22.13), SP 1153 (22.3), SP 1309 (22.22), SP 1424 (3.1), SP 1426 (2.5), SP 1478 (7.5), SP 1479 (22.21), SP 1483 (13.1), SP 1530 (7.5), SP 1543 (22.7.2), SP 1564 (22.20), SP 1797 (4.2), SP 1830 (10.1), SP 1883 (22.28), SP 1894 (22.2), SP 2135 (22.13), SP 2354 (22.7.2), SP 2481 (2.1), SP 2500 (2.1), SP 2520 (19.1), SP 2589 (19.1), SP 2613 (19.1), SP 3117 (4.2), SP 3302 (4.2), 3362 (4.2), SP 3400 (22.21), SP 3997 (22.20), SP 4670 (22.20), SP 4676 (22.15.2), SP 5474 (22.13), SP 9707 (7.7), SP 17141 (22.3), SP 17677 (22.6), SP 20343 (22.3), SP 20463 (7.8), SP 20527 (20.1), SP 20539 (12.4), SP 23545 (22.7.2), SP 25107 (22.24), SP 28827 (7.2.2), SP 29551 (22.32), SP 30852 (22.28), SP 30862 (22.6), SP 31423 (22.7.2), SP 31911 (22.19), SP 32375 (7.5), SP 32735 (22.7.2), SP 36547 (22.32), SP 36558 (22.16), SP 36564 (22.7.2), SP 36744 (22.7.2), SP 36745 (12.4), SP 36747 (22.7.2), SP 36760 (20.1), SP 37027 (12.4), SP 37030 (2.5), SP 37046 (4.2), SP 37049 (22.7.2), SPF 10174 (22.20), SPF 11053 (22.32), SPF 13358 (22.13), SPF 13756 (22.20), SPF 13758 (22.32), SPF 15511 (22.2), SPF 17060 (4.3), SPF 17073 (22.32); **Hoehne, W.:** HRCB 25441 (22.13), HRCB 25443 (22.13), HRCB 25446 (22.29), HRCB 25447 (22.2), HRCB 25448 (22.20), HRCB 25449 (22.32), HRCB 25450 (22.11), HRCB 25451 (22.7.2), SPF 10064 (7.7), SPF 11273 (25.2.2), SPF 11726 (3.1), SPF 11728 (22.29), SPF 11729 (7.5), SPF 12599 (22.7.2), SPF 12712 (22.12), SPF 13354 (2.5), SPF 13356 (22.7.2), SPF 13359 (22.7.2), SPF 13360 (7.6), SPF 13362 (4.2), SPF 13363 (22.7.2), SPF 13753 (7.7), SPF 13754 (7.7), SPF 13757 (21.3), SPF 13918 (2.4), SPF 14000 (13.2), SPF 15067 (22.7.2), SPF 17064 (21.2), SPF 119161 (17.3); **Irwin, H.S.:** 32054 (12.3); **Ishida, J.:** 45 (2.3); **Jesus, D.M.:** 7 (2.3); **Jolbiathi, J.E.:** 20 (2.3); **Joly, A.B.:** 294 (22.7.2), 467 (21.3), 557 (22.13), B694 (22.11), B1242 (22.25), HRCB 25439 (22.28), HRCB 25452 (22.7.2), HRCB 25453 (22.7.2), HRCB 25457 (22.7.2), SP 76632 (2.1), SPF 17059 (4.3), SPF 85387 (22.20); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 99 (22.3), 101 (4.2), 152 (4.2), 153 (22.1), 260 (21.3); **Kachler, C.:** HB 44144 (22.28); **Kanagawa, A.I.:** 66972 (21.3); **Kawall, M.:** 52 (22.6); **Kawasaki, M.L.:** 687 (21.3), 1234 (10.1); **Kiehl, J.:** 3617 (1.2.2); **Kim, A.C.:** 30068 (10.1), 30069 (17.2), 30075 (10.1), 30096 (14.3); **Kinoshita, L.S.:** 94-28 (18.2), 95-12 (25.2.2); **Kirisawa, A.C.:** 230 (21.3); **Kirizawa, M.:** 13 (22.28), 14 (22.6), 138 (17.3), 192 (22.3), 208 (21.3), 384 (12.2), 386 (7.1), 480 (4.2), 523 (22.23), 1140 (4.1), 1219 (22.3), 2005 (17.2), 3261 (25.2.2); **Kiyama, C.Y.:** 98 (25.2.1); **Klein, R.M.:** 10239 (22.28); **Konno, T.U.P.:** 714 (25.2.2), 739 (25.2.2), 740 (7.3), 741 (7.3), 750 (7.7), 779 (7.5), 780 (7.7), 855 (7.7); **Krieger, L.:** SP 48112 (22.3); **Krug, H.P.:** IAC 2839 (22.3); **Kuhlmann, J.G.:** RB 14976 (22.13), RB 33911 (22.7.2); **Kuhlmann, M.:** 517 (22.3), 1140 (3.1), 1401 (22.19), 1453 (22.8), 1499 (18.2), 1693 (10.1), 1694 (22.15.2), 1944 (21.3), 1969 (22.19), 2080 (22.15.3), 2121 (22.27), 2148 (25.2.2), 2197 (22.27), 2274 (22.20), 2542 (17.2), 2694 (13.2), 2882 (4.2), 2966 (22.28), 3087 (22.32), 3099 (8.1), 3873 (21.3),

- 4096 (22.5), 4171 (12.4), 4245 (6.1), 4246 (20.1), 4283 (7.4), 4374 (21.3), 4547 (4.1), HRCB 25140 (22.6), HRCB 25454 (22.7.2), RB 22472 (22.32), SP 41594 (22.6); **Labouriau, M.**: 53 (12.2); **Labouriau, L.**: 1173 (6.1); **Leitão Filho, H.F.**: 1810 (22.3), 2029 (22.5), 4049 (12.4), 4674 (7.8), 4676 (7.6), 4706 (22.3), 10742 (17.2), 12525 (22.12), 13093 (22.32), 13184 (20.1), 13285 (24.1), 13306 (24.1), 14437 (24.1), 15944 (6.1), 18911 (22.5), 20097 (22.3), 20127 (4.1), 20336 (22.6), 23164 (22.3), 32749 (1.2.2), 32750 (23.1), 32779 (22.23), 32798 (10.1), 32799 (22.6), 33165 (10.1), 33175 (10.1), 34379 (10.1), 34380 (17.2), 34658 (2.3), IAC 19161 (22.3), UEC 14446 (4.1), UEC 48576 (4.1); **Lewinsohn, T.M.**: 11129 (22.3), 15746 (22.1), 15903 (22.22), 15904 (22.3); **Lima, A.S.**: IAC 5897, (22.23), IAC 7342 (22.4), SP 51768 (4.1), SP 51819 (22.3); **Lima, H.C.**: 622 (22.11), 1150 (22.27), 1228 (10.3); **Lima, J.I.**: BOTU 12497 (2.3), RB 64449 (22.9), RB 69448 (22.11); **Lima, P.**: SP 79890 (22.3); **Lindeman, J.C.**: 3213 (22.2); **Loefgren, A.**: 165 (20.1), 245 (3.1), 247 (2.1), 306 (22.7.2), 318 (22.6), 326 (4.2), 327 (22.11), 467 (22.3), 485 (17.2), 511 (25.1), 1002 (3.1), 1909 (20.1), RB 4019 (2.5); **Luederwaldt, H.**: HRCB 24023, SP 15798 (22.6), SP 15808 (22.3), SP 15809 (22.13), SP 15810 (22.11); **Lund, P.**: 3 (3.1); **Lutz, A.**: 1889 (2.5), 1890 (25.2.2); **Lutz, B.**: 1541 (13.3), R 95203 (22.11); **Macedo, A.**: 269 (18.2), 2382 (14.1); **Magenta, M.A.G.**: 26 (22.5); **Makino, H.**: 52 (22.23), 136 (21.3); **Mamede, M.C.H.**: 261 (22.6), 477 (22.6); **Mano, A.**: 1 (2.3); **Mantovani, W.**: 28 (2.3), 386 (12.4), 437 (22.3), 542 (4.1), 599 (4.2), 641 (12.2), 664 (4.3), 720 (4.1), 722 (22.3), 1060 (4.1), 1138 (12.4), 1248 (4.2), 1297 (4.2), 1303 (12.4), 1593 (22.3), 1615 (4.3), 1781 (22.3), 1786 (22.3), 1796 (4.2); **Marcondes-Ferreira, W.**: 740 (12.2), 774 (7.1), 987 (22.18), 1033 (16.1); **Markgraf, F.**: 10261 (22.27); **Martinelli, G.**: 9282 (25.2.2); **Martini, M.H.**: 5 (2.3); **Martins, A.B.**: 31422 (22.12); **Martins, E.**: 22192 (22.3); **Maruffa, A.C.**: 4 (2.3), 7 (21.3); **Matsumoto, K.**: 08 (22.28); **Mattos, A.F.**: RB 10577 (25.2.2), RB 313842 (22.3); **Mattos, J.R.**: 8399 (22.7.2), 8664 (2.3), 12253 (4.1), 12753 (22.12), 13625 (7.7), 14094 (4.1), 14189 (13.2), 14409 (22.3), 15120 (12.4), 16364 (4.1); **Mattos, V.S.**: 26 (2.3); **Mechi, M.R.**: 125 (7.6); **Medina, M.R.**: 186 (4.1); **Mello-Filho, L.E.**: 1980 (16.2), 1988 (2.3), 2017 (21.3), 2684 (22.3), 2698 (22.7.2), 3944 (25.2.2), 4064 (22.27); **Melloto, E.**: 31 (2.3); **Melo, M.M.R.F.**: 66 (7.5), 108 (22.1), 209 (4.1), 241 (22.20), 274 (22.20), 287 (17.5), 487 (10.1), 699 (10.1); **Menezes, I.T.**: 10 (2.3); **Milde, L.C.E.**: 11 (21.3); **Mimura, I.**: 310 (7.1), 354 (7.6), 410 (7.1), 468 (22.6), 508 (7.1), 544 (22.18); **Miyagi, P.H.**: 249 (22.3), 250 (22.20), 351 (7.1), 369 (12.4), 380 (4.2), 388 (22.32), 430 (22.27), 486 (7.2.2), 595 (22.27); **Moncaio, E.**: 28 (2.3); **Monteiro, C.A.**: 2 (22.6), 16 (22.28); **Moraes, M.D.**: 151 (8.1); **Moraes, P.L.R.**: 835 (17.1); **Moraes, R.C.**: BOTU 360 (2.3); **Mori, L.**: 18 (2.3); **Morretes, B.L.**: SP 19715 (4.1); **Mosén, C.W.H.**: 1471 (15.1), 4282 (11.1); **Moura, C.**: SP 123426 (22.2); **Mutumoto, K.**: 122 (22.10); **Nakagawa, R.**: 1 (2.3); **Nakagomi, M.Y.**: 7133 (13.2); **Netto, A.A.**: 293 (22.3); **Nicolau, S.A.**: 616 (22.6), 857 (22.3); **Ninn, O.A.**: 1 (22.15.1); **Nobre, M.**: HB 84769 (4.3); **Noffs, L.B.**: 50 (7.7); **Novaes, C.**: 404 (25.2.2), 930 (13.2), 5823 (25.1); **Nucci, J.**: 15494 (4.2); **Occhioni, P.**: 8055 (7.3); **Oliveira, C. M.**: 96 (4.1), 73 (6.1); **Oliveira, F.**: 54 (2.3); **Oliveira, R.S.**: 5 (2.3); **Pabst, G.F.J.**: 4740 (22.23), 5808 (22.19), 5836 (22.2), 5844 (22.6), 6017 (22.6), 6759 (22.20), RB 77075 (22.11); **Pacheco, G.**: 8 (22.3); **Pagani, M.I.**: 24 (2.3); **Pagano, S.N.**: 506 (7.6); **Parra, L.R.**: 44 (22.30); **Parré, C.A.**: BOTU 5316 (13.2); **Paschoal, M.E.S.**: 1347 (22.6); **Pastore, J.A.**: 570 (4.4), SPSF 8521 (22.1); **Paula, J.E.**: 163 (22.3); **Pereira, C.A.**: 10110 (1.1); **Pereira, E.**: 5567 (4.3), 5568 (22.3), 5569 (22.13), 6933 (22.20); **Pereira, G.M.P.**: 63 (7.4); **Pereira, O.J.**: 851 (10.1); **Peres, L.R.**: 25 (2.3); **Pickel, B.**: 5294 (22.3), SP 42231 (22.7.2), SP 45653 (22.11), SP 53936 (22.7.2), SPSF 823 (22.3), SPSF 1015 (22.7.2), SPSF 1888 (22.32), SPSF 1958 (10.1), SPSF 2134 (22.7.2), SPSF 2409 (22.7.2), SPSF 2435 (10.1), SPSF 2453 (22.7.2), SPSF 2753 (4.1), SPSF 3181 (22.11), SPSF 4155 (22.7.2); **Pinto, M.F.F.**: 39 (2.3); **Pinto, Y.Y.A.N.**: UEC 11587 (4.1); **Pirani, J.R.**: 288 (22.23), 1377 (22.27), 2027 (10.1), 3615 (21.3); **Poleari, L.M.**: 3 (2.3); **Porto, P.C.**: 217 (22.6), 375 (22.6), 2993 (22.27), 2994 (22.11), 2995 (22.27), 3315 (22.11), 3316 (22.27); **Proença, S.L.**: 24 (22.32); **Queiroz, L.P.**: 4486 (22.6); **Rabelo, J.C.**: 16 (22.3); **Ramos, M.E.M.**: 4823 (25.2.1); **Rapini, A.**: 68 (2.3), 240 (22.3), 256 (22.3); **Ratter, J.A.**: 4970 (4.2), UEC 43991 (4.2), UEC 43992 (22.1); **Rawitscher, F.**: 111 (2.2); **Regnell, A.F.**: III-70 (7.1); **Reitz, R.**: 6696 (21.1), 7868 (25.2.2), 8775 (25.2.1); **Rennó, C.D.**: 42 (2.3); **Rezende, A.A.**: 182 (22.5), 323 (22.5), 335 (1.2.2), 546 (24.1); **Ribeiro, J.E.S.**: 763 (10.1); **Riedel, L.**: 150 (25.1); **Robim, M.J.**: 429 (22.27), 614 (22.27); **Rocha, S.P.**: BOTU 3981 (2.3); **Rodella, R.A.**: 35 (2.3); **Rodrigues, E.**: 22269 (22.23); **Rodrigues, E.A.**: 242 (22.15.3); **Rodrigues, R.R.**: ESA 6150 (22.3), ESA 7260 (22.27); **Rombouts, J.E.**: IAC 2644 (22.6); **Rosa, N.A.**: 3695 (22.20); **Roth, S.V.Z.**: SP 74201 (22.13); **Ruffino, P.M.**: 156 (4.1); **Russel, A.**: 43 (22.7.2); **Sakane, M.**: 253 (22.23), SP 161905 (1.2.2), UEC 421 (22.23), UEC 435 (21.3); **Sakuragui, C.M.**: 378 (22.27); **Santoro, J.**: IAC 396 (2.3), IAC 611 (22.3), IAC 728 (22.7.2), IAC 797 (22.7.2); **Santos, J.**: 348 (22.12); **Santos, M.R.O.**: 26 (2.3); **Santos, N.**: R 138068 (15.1); **Santos, R.R.**: SPSF 20493 (22.6); **Sartorato, A.**: 34 (2.3); **Sartori, I.F.**: 3 (2.3); **Scaramuzza, C.A.M.**: 460 (22.3); **Schwache, C.A.W.**: 6982 (7.2.1), R 95263 (7.7); **Schwarz**: 6982 (7.6); **Sciamarelli, A.**: 542 (24.1); **Sciamarelli, C.**: 549 (22.3); **Sendulsky, T.**: 385 (22.7.2), 499 (2.3), 513 (22.3), 891 (22.7.2); **Shepherd, G.J.**: 97-30 (22.30), 97-48 (22.30), 5914 (22.19), 11215 (22.14); **Shirasuna, R.T.**: 27 (22.15.5); **Sugyama, M.**: 377 (22.3); **Silva, A.F.**: 8882 (22.32); **Silva, C.A.**: 30 (2.3); **Silva, C.L.**: 9 (2.3); **Silva, D.M.**: 22625 (22.2); **Silva, H.F.**: 8851 (22.20); **Silva, J.S.**: 289 (7.7), 700 (2.3); **Silva, J.E.L.**: 143 (19.1); **Silva, M.I.**: 42 (21.3); **Silva, M.L.**: SP 262819 (22.6); **Silva, S.J.G.**: 9 (22.6); **Silva Melo**: SP 320280 (2.3); **Silvestre, M.S.F.**: 26 (9.1), 62 (7.7), 67 (22.3); **Simões, H.**: 40 (2.3), 42 (2.3); **Smith, C.**: IAC 5633 (22.23); **Smith, L.B.**: 2300 (21.2); **Sobral, M.**: 6656 (13.1); **Solos, S.**: 131 (22.6); **Souza, A.A.**: 41 (5.1); **Souza, E.P.**: 04 (21.3); **Souza, H.M.**: IAC 19837 (22.6); **Souza, J.P.**: 52 (22.23), 56 (22.20), 150 (10.1), 151 (22.6), 499 (7.7), 571 (2.3), 1060 (22.15.2); **Souza, V.C.**: 384 (22.6), 1032 (22.20), 1047 (22.23), 1674 (22.6), 2498 (22.27), 3239 (22.27), 3724 (22.27), 3862 (22.15.4), 3892 (22.27), 3978 (22.27), 4078 (22.27), 4372 (22.7.1), 4403 (22.1), 4472 (22.3), 4639 (22.7.2), 4690 (22.11), 4746 (22.27), 5029 (22.3), 6139 (22.27), 6173 (7.1), 7105

ASCLEPIADACEAE

(22.7.2), 7107 (22.1), 7165 (22.27), 7275 (22.1), 8507 (22.31), 9185 (10.1), 9204 (22.28), 9326 (10.1), 10635 (22.32), 10679 (4.1), 11071 (2.3), 11166 (22.6), 11376 (1.1), 11383 (22.3), 11409 (5.1), 11448 (22.3); **Stranghetti, V.:** 1296 (22.12); **Sugiyama, M.:** 15 (20.1), 135 (4.1), 301 (21.3), 473 (17.5); **Takaki, I.:** 36 (2.3); **Tamandaré, F.:** 6708 (10.3); **Tamashiro, J.Y.:** 201 (14.1), 442 (22.3), 488 (21.3), 748 (22.3), 864 (10.1), 1080 (22.3); **Taroda, N.:** 9390 (22.27), 17057 (23.1), 18590 (21.1), 18604 (22.3), 18605 (22.19), 44938 (22.3); **Teixeira, R.F.F.:** 1 (24.1); **Toledo, A.P.:** 551 (7.6), 552 (7.6), IAC 78721 (12.4); **Toledo, J.B.:** SP 25120 (22.3); **Toledo, J.F.:** SP 23540 (24.1); **Torgo, F.:** 52 (2.3), 56 (22.28), RB 22854 (22.6); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-37 (12.1); **Trevizan, E.:** 5 (2.3); **Trombaco, H.:** 16 (25.2.1); **Turma Biol.:** HRCB 4662 (4.1); **Ussui, S.Y.:** 10 (22.20); **Usteri, A.:** HB 84770 (4.3), HB 84781 (17.3), SP 8880 (22.20), SP 15755 (2.5), SP 15797 (22.7.2), SP 15805 (22.13), SP 15816 (22.11), SP 15817 (22.3); **Uyeda, W.:** UEC 416 (22.6); **Valesta, F.Q.:** BOTU 348 (2.3); **Vaunucei, L.:** 06 (21.3); **Vidal, J.:** III-298 (22.7.1), III-376 (2.5), 249 (2.1), R 95287 (7.1), R 188662 (23.1); **Viegas, A.P.:** HRCB 24026 (22.3), IAC 2304 (22.6), IAC 3588 (1.2.2), RB 135861 (1.2.2), SP 42007 (24.1), SP 44351 (19.1); **Viegas, G.P.:** IAC 3172 (22.32), IAC 3327 (22.32), SP 40595 (22.32); **Villares, J.B.:** SP 155709 (12.4); **Wanderley, M.G.L.:** 118 (21.3), 307 (17.3), 719 (22.6); **Warming, E.:** 1822 (22.1); **Webster, G.L.:** 25173 (17.5); **Xavier, S.:** 323 (22.27), 330 (22.11); **Yamanto, R.:** 16746 (22.8); **Yano, O.:** 803 (22.6); **Yano, T.:** 44 (10.1), 61 (22.7.1); **Ynagizawa, Y.:** 52-70182 (22.3); **Zagatto, O.:** SP 5218 (20.1); **s.col.:** R 5915 (7.7), RB 1480 (22.3), RB 1481 (17.2), RB 1590 (22.13), RB 4630 (22.3), RB 4635 (22.32), RB 146280 (22.11), RB 313773 (7.6), SP 546 (22.20), SP 773 (22.7.2), SP 1479 (22.22), SP 1531 (22.20), SP 1571 (21.2), SP 4750 (22.7.2), SP 6699 (22.7.2), SP 25133 (22.13), SP 25134 (22.20), SP 25136 (22.7.2), SP 25137 (22.11), SP 28593 (22.3), SPF 38311 (22.23), SPF 85381 (22.7.2).

BUDDLEJACEAE

Heleno Dias Ferreira & Suzana Ehlin Martins

Árvores, arbustos, raro ervas; ramos jovens e folhas geralmente com tricomas estrelados e glandulares. **Folhas** opostas cruzadas, raramente verticiladas ou alternas, simples, serreadas, denteadas, crenuladas, lobadas ou inteiras; estípulas geralmente reduzidas a um anel interpeciolar ou desenvolvidas e foliáceas. **Inflorescência** em tirso variadamente ramificado, cimeiras sésseis ou pedunculadas, congestionadas ou laxas. **Flores** bissexuadas ou funcionalmente unissexuadas, 4(5)-meras, actinomorfas ou levemente zigomorfas; cálice geralmente 4-lobado, às vezes fendido; corola tubulosa, hipocrateriforme, infundibuliforme ou campanulada, prefloração imbricada, raro valvar; estames 4, adnatos ao tubo da corola; ovário súpero, raramente semi-ínfero, (4)-locular, óvulos muitos; estilete simples, estigma clavado ou capitado, às vezes 2-lobado. **Fruto** cápsula septicida ou loculicida, algumas vezes carnosas ou indeiscentes; sementes em geral aladas.

Família com oito gêneros e aproximadamente 125 espécies, distribuídas principalmente nas regiões montanhosas tropicais e subtropicais, ocorrendo do oeste dos Estados Unidos ao sul do Chile e Argentina, além da África e Ásia. No Brasil está representada pelo gênero **Buddleja**.

Norman, E.M. 2000. Buddlejaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 81: 1-225.

Schmidt, J.A. 1862. Scrophularinae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora brasiliensis. Monachii et Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 8, pars 1, p. 230-339.

Smith, L.B., Guimarães, E.F., Pereira, J.F. & Norman, E.M. 1976. Loganiáceas. In R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Loga. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', p. 3-38.

1. BUDDLEJA L.

Arbustos ou menos frequentemente árvores; ramos jovens cilíndricos ou quadrangulares, geralmente tomentosos. **Folhas** opostas, raro alternas, sésseis ou pecioladas; estípulas geralmente reduzidas a um anel interpeciolar, às vezes foliáceas ou ausentes; lâmina membranácea a coriácea, margem crenada a serreado-denteada, raro inteira ou lobada, tricomas estrelados entremeados com tricomas glandulares. **Inflorescência** terminal em tirso, cimeiras opostas, muitas vezes glomeriformes, ramos subtendidos por brácteas, foliáceas ou reduzidas. **Flores** em geral funcionalmente unissexuadas, 4-meras, actinomorfas; cálice tubuloso até campanulado, geralmente tomentoso externamente, glabro internamente, lobos geralmente mais curtos que o tubo; corola em geral tomentosa externamente, com tricomas esparsos internamente, lobos mais curtos que o tubo; estames adnatos ao tubo da corola na porção superior, raramente abaixo, anteras lineares, dorsifixas, sésseis ou subsésseis, geralmente inclusas; ovário súpero, geralmente tomentoso na porção superior, placentação axilar; estilete incluso, às vezes exserto, estigma levemente 2-lobado. **Cápsula** septicida, às vezes loculicida no ápice, raramente indeiscente, ou baga; sementes pequenas, muitas vezes aladas, testa reticulada.

Gênero com cerca de 100 espécies, mais da metade encontrada nos Neotrópicos, desde o nível do mar até 4.500m, principalmente nas regiões andinas (Norman 2000). No Brasil ocorrem 14 espécies, quatro em São Paulo. **Buddleja grandiflora** Cham. & Schltdl. é referida para o Estado de São Paulo (Norman 2000) apenas pela coleção *Gaudichaud 271* (P), entretanto não foi possível examinar o material. Esta espécie foi mantida apenas na chave.

Chave para as espécies de **Buddleja**

1. Corola campanulada, 3-4mm compr., lobos reflexos; estípulas interpeciolares auriculadas **1. B. brachiata**
1. Corola tubulosa, (4-)5-16mm compr., lobos eretos a patentes; estípulas reduzidas a um anel interpeciolar.

2. Corola 10-16mm compr., tubo 4-4,5 vezes o comprimento dos lobos (**B. grandiflora**)
 2. Corola (4-)5-9mm compr., tubo 2-3 vezes o comprimento dos lobos.
 3. Folhas com tricomas esparsos na superfície abaxial **3. B. oblonga**
 3. Folhas tomentosas na superfície abaxial.
 4. Corola amarela ou alaranjado-claro; inflorescência com cimeiras sésseis ou subsésseis
 **4. B. stachyoides**
 4. Corola alva ou creme; inflorescência com cimeiras pedunculadas **2. B. elegans**

1.1. *Buddleja brachiata* Cham. & Schltl., *Linnaea* 2: 599. 1827.

Prancha 1, fig. A-D.

Arbustos escandentes, dióicos; ramos jovens subquadrangulares a cilíndricos, tomentosos. **Folhas** subsésseis; estípulas interpeciolares auriculadas, 0,8-6×1,5-8mm; lâmina 5-12×1,8-5,5cm, oval ou oval-lanceolada, membranácea, ápice agudo a acuminado, margem inteira, às vezes irregularmente serreada ou serrulada, base atenuada ou aguda, face adaxial glabrescente, abaxial tomentosa. **Inflorescência** em tirso, cimeiras 3-9-floras, sésseis, pares basais às vezes curtamente pedunculados. **Flores** 3-4mm, sésseis; cálice campanulado, tomentoso externamente, tubo 1,5-2mm, lobos 1-1,8mm, agudos; corola alva ou creme, campanulada, superfície externa e interna do tubo com tricomas esparsos, tubo 2-2,5mm, lobos reflexos, 1-1,5mm, arredondados; ovário 0,8-1,5mm, estilete ca. 0,8mm, estigma ca. 0,8mm. **Cápsula** (Norman 2000) 3-4×2,5-3,5mm, ovóide, com tricomas glandulares e estrelados; sementes ca. 1×0,5mm.

Ocorre em Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D4, D6, D7, E6, E7**: em beira de rios, capoeiras e áreas perturbadas. Coletada com flores de agosto a setembro.

Material selecionado: **Pinhalzinho**, VIII.2004, *F.O. Souza & S.E. Martins* 209 (SP). **Piracicaba**, VIII.1894, *A. Puttemans in CGG 81* (NY, SP). **Santa Cruz do Rio Pardo**, IX.1959, *I.M. Válio* 26 (NY, SP, US). **São Paulo**, IX.1984, *S. Honda et al. s.n.* (SPF 115290). **Tatuí**, VIII.1887, *A. Loefgren in CGG 81* (SP).

Espécie bem caracterizada, entre as ***Buddleja*** nativas, pelo hábito escandente e pelas estípulas interpeciolares auriculadas.

1.2. *Buddleja elegans* Cham. & Schltl., *Linnaea* 2: 594. 1827.

Prancha 1, fig. I-K.

Buddleia campestris (Vell.) Walp., *Repert. Bot. Syst.* 3: 330. 1844.

Buddleia reitzii E.M. Norman & L.B. Sm. in Reitz, *Fl. Ilustr. Catarin.* (fasc. Loga): 29-31. 1976.

Nomes populares: verbasco, calção-de-velha, barbasco.

Arbustos poligâmicos, 0,6-3m; ramos jovens subquadrangulares a cilíndricos, tomentosos. **Folhas** sésseis ou subsésseis; estípulas reduzidas a um anel interpeciolar; lâmina 3-20×0,5-3,8cm, estreitamente elíptica a oblanceolada, raramente oval, subcoriácea, ápice agudo a acuminado, raramente obtuso, margem crenada a serreada, às vezes subinteira, base atenuada, face adaxial glabrescente, abaxial densamente tomentosa. **Inflorescência** em tirso, cimeiras 9-27-floras, pedunculadas, pares basais com pedúnculos 0,8-2,8cm, progressivamente diminuindo em direção ao ápice. **Flores** (4-)5-7mm, sésseis ou com pedicelo até 2mm; cálice campanulado, tomentoso externamente, tubo 1,5-3mm, lobos 0,7-2mm, agudos; corola alva ou creme, tubulosa, tomentosa externamente, internamente com tricomas esparsos nos 2/3 superiores, tubo 2,5-5mm, lobos eretos, 1,2-2mm, suborbiculares; ovário ca. 1,2mm, estilete 2-4mm, estigma ca. 0,6mm. **Cápsula** 3-8×2-3,5mm, ovóide, tomentosa; sementes 1,5-3×0,4-0,5mm, com alas curtas.

Ocorre em Minas Gerais e de São Paulo ao Rio Grande do Sul. **C5, C7, D8, D9, E7, E8, F4**: em banhados, campos úmidos, brejos, beira de rios e de florestas. Coletada com flores de agosto a novembro e com frutos de outubro a dezembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.2004, *S.E. Martins et al.* 876 (SP). **Catanduva**, VIII.1964, *L.B. Smith & R. Klein* 12445 (MO). **Itararé**, X.1966, *J. Mattos* 14037 (SP). **São João da Boa Vista**, VI.1893, *A. Loefgren & Edwall in CGG 2229* (SP). **São José dos Campos**, s.d., *O. Yano* 1095 (SP). **São Paulo**, IX.1943, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 49294). **S.mun.** (Serra da Bocaina), X.1957, *A.C. Brade* 21183 (UEC).

Espécie representada em São Paulo apenas pela subsp. ***elegans***, caracterizada pelas flores sésseis ou subsésseis em cimeiras congestas e por tricomas glandulares ausentes ou esparsos na superfície externa dos lobos da corola e na cápsula.

Esta espécie é mais conhecida pelo binômio *Buddleja campestris*. Entretanto, o nome correto é ***B. elegans***, sendo o primeiro um sinônimo (Norman 2000).

Ilustrações em Smith *et al.* (1976), sob *Buddleia campestris* subsp. *campestris* e *B. reitzii*.



Prancha 1. A-D. *Buddleja brachiata*, A. hábito; B. cimeira; C. flor; D. flor aberta. E-H. *Buddleja stachyoides*, E. hábito; F. flor; G. flor aberta; H. fruto. I-K. *Buddleja elegans*, I. hábito; J. flor; K. flor aberta. L. *Buddleja oblonga*, hábito. (A-D, Souza 209; E-H, Pomari MLP 04; I-K, Martins 876; L, Robim 327).

1.3. *Buddleja oblonga* Benth. in DC., Prodr. 10: 442. 1846.

Prancha 1, fig. L.

Arbustos dióicos; ramos jovens quadrangulares, às vezes costelados, tomentosos. **Folhas** sésseis; estípulas reduzidas a um anel interpeciolar; lâmina 6-15×0,7-3cm, estreitamente elíptica a lanceolada, membranácea, ápice agudo a acuminado, margem superior serreada a crenada, base aguda ou atenuada, face adaxial glabra, abaxial com tricomas esparsos. **Inflorescência** em tirso, cimeiras 5-9-floras, pares basais ocasionalmente pedunculados, pedúnculos até 2,5cm. **Flores** 6,5-8mm, sésseis ou com pedicelo até 1,8mm; cálice tubuloso, pubescente externamente, glabro internamente, tubo ca. 3mm, lobos ca. 2mm, acuminados; corola branca, tubulosa, pubescente externamente, internamente com tricomas esparsos nos 2/3 superiores do tubo, tubo 4,5-5,5mm, lobos eretos a patentes, 1,6-2,2mm, orbiculares; ovário ca. 2,5mm, estilete ca. 4mm, estigma ca. 0,5mm. **Cápsula** (Norman 2000) 4-5×2,5-3mm, ovóide, com muitos tricomas glandulares e raros estrelados; sementes 1×0,5-0,6mm.

Ocorre em Minas Gerais e Rio de Janeiro ao Paraná, em locais úmidos próximos a rios. **D8**: beira de rio. Espécie rara, conhecida para São Paulo apenas por uma coleta. Coletada com flores em outubro.

Material examinado: **Campos do Jordão**, X.1985, *M.J. Robim* 327 (SP, SPSF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Caldas**, s.d., *Regnell III-964* (SP, isolectótipo de *B. lythroides* Kränzl). PARANÁ, **Pirai do Sul**, IX.1975, *G. Hatschbach* 37055 (UEC).

Ilustrações em Norman (2000) e Smith *et al.* (1976).

1.4. *Buddleja stachyoides* Cham. & Schldtl., Linnaea 2: 597. 1827.

Prancha 1, fig. E-H.

Buddleia brasiliensis Jacq. ex Spreng., Syst. veg. 1: 430. 1825. (excl. syn. *B. perfoliata* Kunth).

Buddleia brasiliensis Jacq. ex Spreng. subsp. *stachyoides* (Cham. & Schldtl.) E.M. Norman & L.B. Sm. in Reitz, Fl. Ilustr. Catarin. (fasc. Loga): 20-21. 1976.

Nomes populares: barbasco, verbasco, calção-de-velha.

Arbustos ou subarbustos hermafroditas, 0,5-2,5m; ramos jovens quadrangulares, às vezes alados. **Folhas** conatoperfoliadas, sésseis ou subsésseis; estípulas reduzidas a um anel interpeciolar; lâmina 5-25×1,8-9cm, oval, elíptica, lanceolada ou oblanceolada, membranácea, ápice agudo ou acuminado, margem serreada a crenulada, base perfoliada, atenuada ou auriculada, face adaxial tomentosa a glabrescente, abaxial densamente tomentosa. **Inflorescência** em tirso, ramos espiciformes, cimeiras 5-12-floras,

sésseis, às vezes subsésseis. **Flores** 7-9mm, sésseis; cálice tubuloso, tomentoso externamente, tubo 2-4mm, lobos 1-3mm, acuminados; corola amarela ou alaranjado-claro, tubulosa, tomentosa externamente, internamente com tricomas simples esparsos nos 2/3 superiores, tubo 5-7mm, lobos eretos, ca. 2mm, suborbiculares; ovário 2-3mm, estilete 4-6mm, estigma ca. 0,5mm. **Cápsula** ca. 6×4mm, elipsóide, tomentosa na porção superior; sementes ca. 0,5mm.

Ocorre no Brasil, em Goiás e Minas Gerais e de Alagoas até o Rio Grande do Sul, além da Bolívia, Argentina, Paraguai e Uruguai. Encontrada em borda de florestas, beira de rios e estradas, do nível do mar até 2.600m de altitude. **B4, B6, C4, C6, C7, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6**: em beira de cursos d'água, em bordas de floresta estacional semidecidual, de cerradão, de floresta paludosa, de floresta ombrófila mista, de restinga, em locais abertos, terrenos baldios e lugares rochosos. Coletada com flores e frutos praticamente o ano todo, com maior frequência de junho a outubro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 21°52'S 47°20'W, III.1994, *A.B. Martins et al.* 31452 (SP, UEC, UFG). **Bom Sucesso de Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al.* 8831 (SP, UEC, UFG). **Buri**, VII.1983, *W. Marcondes-Ferreira* 14791 (UEC). **Cabreúva**, VII.1983, *T.M. Cerati* 70 (SP). **Capão Bonito**, VI.1991, *H.F. Leitão Filho* 24521 (UEC). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & A.L.B. Sartori* 94-18 (SP, UEC). **Cunha**, VIII.1994, *M.L. Kawazaki & G.A.D.C. Franco* 553 (SP, UEC, UFG). **Igarapava**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1066 (SP, UFG). **Iguape**, 24°48'S 47°44'W, IX.1994, *M.L. Pomari et al.* MLP-04 (UEC, UFG). **Jaú**, VIII.1919, *A. Gehrt s.n.* (SP 3755). **Júndiaí**, VII.1995, *R. Mello-Silva et al.* 1061 (SP, SPF, UEC, UFG). **Lavrinhas**, 22°27'46"-22°27'23"S 44°52'54"-44°52'48"W, VI.1996, *R. Goldenberg et al.* 370 (SP). **Lins**, VI.1939, *G. Hashimoto* 447 (SP). **Ourinhos**, V.1918, *A. Perino s.n.* (SP 2118). **Salesópolis**, 23°35'S 45°35'W, VII.1997, *O.T. Aguiar et al.* 632 (SP). **São Bento do Sapucaí**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 555 (SP, UEC). **São José do Rio Preto**, VI.1978, *J.R. Coleman* 634 (SP). **São Pedro**, XII.1965, *J. Mattos & N. Mattos* 13039 (SP). **Valinhos**, VIII.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al.* 614 (IAC, SP).

O nome *Buddleia brasiliensis*, amplamente utilizado no Brasil, é um nome ilegítimo, sendo **B. stachyoides** o nome correto para essa espécie (Norman 2000).

Ilustrações em Norman (2000) e Smith *et al.* (1976, sob *Buddleia brasiliensis*).

Lista de exsicatas

Aguiar, O.T.: 632 (1.4); **Batalha, M.A.**: 1179 (1.4), 1449 (1.4); **Bernacci, L.C.**: 486 (1.4), 24436 (1.4); **Brade, A.C.**: 7460 (1.2), 21064 (1.2), 21183 (1.2), SP 6403 (1.4); **Buzato, S.**: 26281 (1.4), 28725 (1.4); **Cerati, T.M.**: 70 (1.4); **Coe Teixeira, B.**: 116 (1.4); **Coleman, J.R.**: 634 (1.4); **Coleman, M.A.**: 256 (1.4); **Custodio Filho, A.**: 632 (1.4), 1479 (1.4), 1553 (1.4); **Davis,**

P.H.: 3073 (1.2), 60867 (1.4); **Diniz, A.M.:** SP 22254 (1.4); **Duarte:** 90 (1.4); **Eiten, G.:** 5707 (1.4); **Ferreira, S.:** 509 (1.4); **Forero, E.:** 8162 (1.4); **Garcia, R.J.F.:** 442 (1.4); **Gehrt, A.:** SP 3755 (1.4); **Gibbs, P.E.:** 6661 (1.4); **Giulietti, A.M.:** 1027 (1.4); **Goldenberg, R.:** 370 (1.4); **Gonçalves, P.:** 1399 (1.4); **Groppi, M.:** 828 (1.4); **Handro, O.:** 1 (1.4); **Hashimoto, G.:** 281 (1.4), 447 (1.4); **Hatschbach, G.:** 37055 (1.3); **Henrique, M.C.:** SPF 19637 (1.4); **Hoehne, F.C.:** 219 (1.2); **Hoehne, F.C.:** 82 (1.4), SP 20530 (1.4); **Hoehne, W.:** 10277 (1.4), 11734 (1.2), SP 30871 (1.4); **Honda, S.:** SPF 115290 (1.1); **Joly, A.B.:** 316 (1.4), SPF 17418 (1.4); **Jouy, A.:** B498 (1.4); **Jung-Mendaçoli, S.L.:** 614 (1.4); **Kawazaki, M.L.:** 553 (1.4); **Kinoshita, L.S.:** 16498 (1.4); **Kirizawa, M.:** 1502 (1.4); **Koch, I.:** 26343 (1.4); **Kuhlmann, M.:** 1017 (1.1), 2128 (1.2), SP 49294 (1.2); **Leitão Filho, H.F.:** 24521 (1.4); **Leite, J.E.:** 3395 (1.4); **Leite, P.S.J.:** FCAB 1709 (1.2); **Lima, A.S.:** SP 48757 (1.4); **Loefgren, A.:** CGG 81 (1.1), CGG 2229 (1.2); **Lourenço Filho, D.:** SPF 42004 (1.4); **Luederwaldt, H.:** SP 13177 (1.4); **Marcondes-Ferreira, W.:** 933 (1.4), 1066 (1.4), 14791 (1.4); **Martins, A.B.:** 31452 (1.4); **Martins, S.E.:** 867 (1.1), 876 (1.2); **Mattos, J.:** 12440 (1.4), 12514 (1.4), 12804 (1.4), 13039 (1.4), 14037 (1.2), 14074 (1.4), 14346 (1.2), 15888 (1.4); **Meira Neto, J.A.A.:** 606 (1.4); **Mello-Silva, R.:** 1061 (1.4); **Moreira, J.L.A.:** 29 (1.4); **Novaes, C.:** 1044 (1.4); **Oliveira, F.:** 21 (1.4); **Pabst, C.J.F.:** 5331 (1.4); **Perino, A.:** SP 2118 (1.4); **Pickel, B.:** SP 43113 (1.4); **Pinto, M.M.:** 15078 (1.4); **Pirani, J.R.:** 851 (1.4); **Pomari, M.L.:** MLP-04 (1.4); **Puttemans, A.:** CGG 81 (1.1); **Ranga, N.T.:** SP 350100 (1.4); **Regnell:** III-964 (1.3); **Robim, M.J.:** 327 (1.3), SPSF 18114 (1.4); **Rombouts, J.E.:** 2579 (1.2), SP 41083 (1.4); **Roth, L.:** SP 49095 (1.2); **Santoro, J.:** 687 (1.4); **Sarti, S.J.:** 6 (1.4); **Shepherd, G.J.:** 12840 (1.4); **Silva, D.S.:** 29 (1.4); **Silva, M.R.:** 37 (1.4); **Skvortsov, B.:** 118 (1.4); **Smith, C.:** SP 48756 (1.4); **Smith, L.B.:** 12445 (1.2); **Souza, F.O.:** 209 (1.1); **Souza, V.C.:** 8831 (1.4); **Sugiyama, M.:** 323 (1.4), 15522 (1.4); **Tamashiro, J.Y.:** 555 (1.4); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-18 (1.4); **Ussui, S.Y.:** 42 (1.4); **Usteri, A.:** SP 13176 (1.4); **Usteri, P.A.:** SP 13170 (1.2); **Valio, I.M.:** 13 (1.4), 26 (1.1), SP 64195 (1.4); **Vasconcelos Neto, J.:** 2631 (1.4); **Viegas, A.P.:** SP 40168 (1.4); **Xavier, S.:** 246 (1.2); **Yamamoto, K.:** 8189 (1.4); **Yano, O.:** 1095 (1.2).

BURSERACEAE

Letícia Ribes de Lima & José Rubens Pirani

Árvores ou arbustos perenes, terrestres, polígamo-dióicos ou monóicos, com ductos resiníferos. **Folhas** alternas, compostas, imparipenadas, raramente unifolioladas; folíolos (sub)opostos; estípulas ausentes (exceto nos gêneros asiáticos **Canarium** L. e **Garuga** Roxb.). **Inflorescência** paniculada com as últimas ramificações pseudo-racemosas ou pseudo-espigadas, axilar, subterminal ou terminal. **Flores** pequenas, funcionalmente unissexuadas (androceu pouco reduzido nas flores femininas, gineceu pouco ou muito reduzido nas flores masculinas), diclamídeas, 3-5(6)-meras, actinomorfas; sépalas conatas na base, imbricadas ou valvares, persistentes; pétalas livres ou conatas, induplicado-valvares, decíduas; flores diplostêmones [6-10(12) estames] ou isostêmones [3-5(6) estames]; filetes livres inseridos na base ou margem de um disco nectarífero intra-estaminal geralmente evidente, muito raramente extra-estaminal (apenas em **Triomma** Hook., gênero asiático), anteras (latero-)introrsas, dorsifixas ou basifixas, bitecas, rimosas; ovário súpero, sincárpico, 2-5-locular; estigma capitado ou 2-5-lobado, óvulos anátropos, 2 por lóculo, placentação axial. **Fruto** drupa ou nuculânio (Spjut 1994) com 1-5(10-12) pirenos livres ou mais ou menos unidos, epicarpo e mesocarpo secos ou carnosos com numerosas bolsas ou canais resiníferos, endocarpo coriáceo, cartáceo, ósseo ou cartilaginoso; semente 1 por pireno, sem endosperma, embrião reto ou curvo.

A família é pantropical e compreende 18 gêneros com cerca de 650 espécies, com maior concentração na América Tropical, Malásia e noroeste da África. Na região neotropical existem oito gêneros, com cerca de 295 espécies (Daly 2004), seis deles representados no Brasil e apenas um em São Paulo.

Os membros de Burseraceae são muito ricos em gomas e resinas de valor considerável nos mercados mundiais. Especial referência merecem o incenso e a mirra, extraídos de **Boswellia** Roxb. e **Commiphora** Jacq., respectivamente, e usados na perfumaria e na medicina. De muitas espécies de **Protium** Burm.f. extrai-se a almecega ou elemi, resina balsâmica com várias aplicações terapêuticas e insetífugas. **Crepidospermum** Hook. e **Protium** Burm.f. têm representantes arbóreos fornecedores de madeira para construção civil, marcenaria e carpintaria e suas sementes encerram um conteúdo oleaginoso considerável.

- Daly, D.C. 1989. Studies in neotropical Burseraceae. II. Generic limits in New World Protiae and Canarieae. *Brittonia* 41(1): 17-27.
- Daly, D.C. 2004. Burseraceae. In N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Heald (eds.) Flowering plants of the neotropics. Princeton, Princeton University Press, p. 67-70.
- Engler, H.G.A. 1874. Burseraceae. In C.F.P. Martius & H.G.A. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Monachii, Lipsiae, vol. 12, pars 2, p. 247-294, tab. 50-61.
- Engler, H.G.A. 1882. Burseraceae. In A. De Candolle & C. De Candolle (eds.) *Monographiae Phanerogamarum*. Paris, G. Masson, vol. 4, p. 1-500.
- Spjut, R.W. 1994. A systematic treatment of fruit types. *Mem. New York Bot. Gard.* 70: 70,93.
- Pirani, J.R. 1993. Burseraceae. In R. Spichiger & L. Ramella (eds.) *Flora del Paraguay*, Genève, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, vol. 21, p. 1-12.

PROTIUM Burm.f.

Árvores ou arbustos resiníferos; ramos geralmente lenticelados. **Folhas** imparipenadas, raramente unifolioladas, pecioladas; folíolos em 1-9 pares, margem geralmente inteira; peciólulos pulvinulados. **Inflorescência** axilar, raramente terminal, eixo principal racemoso e ramos laterais cimosos; pedúnculo geralmente muito curto. **Flores** 4-5-meras, pediceladas ou raro sésseis; bractéolas pequenas, triangulares; sépalas curtas, triangulares, imbricadas; pétalas livres, membranáceas a carnosas, induplicado-valvares, geralmente denso-papilosas na margem e face adaxial; estames obdiplostêmones inseridos na base do disco, filetes subulados ou filiformes, anteras sagitadas, disco intra-estaminal 8-10-lobado, geralmente anular,

espesso; gineceu 4-5-carpelar, 4-5-locular, glabro ou piloso, estilete 1 ou ausente, estigma 4-5-lobado, geralmente persistente no fruto. **Fruto** nuculânio globoso a ovóide ou elipsóide, freqüentemente oblíquo, epicarpo carnoso, mesocarpo formando um pseudo-arilo polposo e alvo; pirenos 4-5 ou, por aborto, 1-3, pêndulos, expostos na deiscência, endocarpo ósseo; semente com testa membranácea a coriácea, cotilédones contortuplicados.

O gênero inclui cerca de 147 espécies neotropicais, das quais apenas nove não ocorrem no Brasil. O centro de diversidade do gênero está na Amazônia, onde ocorrem 42 espécies endêmicas. No Estado de São Paulo está representado por cinco espécies.

Daly, D.C. 1991. Neotropical Burseraceae. The unifoliolate species of **Protium** Burm. f. Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi, n.s., Bot. 7(2): 249-262.

Daly, D.C. 1992. New taxa and combinations in **Protium** Burm. f. studies in neotropical Burseraceae VI. Brittonia 44(3): 280-299.

Swart, J.J. 1942. A monograph of the genus **Protium** and some allied genera (Burseraceae). Recueil Trav. Bot. Néerl. 39: 211-446.

Chave para as espécies de **Protium**

1. Folíolos com nervuras secundárias muito salientes na face abaxial; face abaxial da nervura mediana e peciólulos, densa a esparsamente recoberta por tricomas ferrugíneos; flores 5-meras **4. P. spruceanum**
1. Folíolos com nervuras secundárias pouco salientes a quase planas na face abaxial, glabros ou com tricomas enegrecidos esparsos nos peciólulos e nervuras; flores 4-5-meras.
 2. Inflorescências congestionadas; flores 4-meras* com estilete distinto.
 3. Plantas na maioria arbóreas; folíolos com base aguda, atenuada ou assimétrica; flores vermelhas a vináceas;* plantas encontradas em cerradão e mata mesófila semidecidual ... **1. P. heptaphyllum**
 3. Plantas geralmente arbustivas; folíolos com base truncada ou cordada; flores verde-amareladas a esverdeadas; plantas encontradas em cerrados e cerradões **3. P. ovatum**
 2. Inflorescências laxas; flores 5-meras com estigma séssil a subséssil.
 4. Base dos peciósos espessada; folíolos opacos a pouco lustrosos; filetes filiformes **2. P. kleinii**
 4. Base dos peciósos sem espessamento; folíolos brilhantes; filetes subulados **5. P. widgrenii**

*Obs: Plantas de **P. heptaphyllum** de outras áreas geográficas podem ter flores 5-meras, amareladas ou esverdeadas.

1.1. Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn, ser. 3, 5: 54. 1873.
Prancha 1, fig. C, E-H.
Nomes populares: breu, almecega, almesca, almíscar, manguinha.

Árvores 0,5-15m; ramos glabros, com poucas lenticelas. **Folhas** 11-34cm, glabras; peciósos 3-5,5cm, tão longos ou maiores que os interjугos; folíolos 3-7(9), subcoriáceos a cartáceos, lustrosos, 6,5-18×2-6cm, elípticos a lanceolados, base obtusa ou assimétrica, ápice gradualmente acuminado, nervação eucamptódroma, nervuras laterais pouco salientes na face abaxial; peciólulos ca. 5mm, os do jugo terminal sempre maiores. **Inflorescência** até 2,5cm, congesta, esparsamente pubérula. **Flores** ca. 8mm, 4-meras,

vermelhas a vináceas; pedicelo ca. 4mm; cálice campanulado; corola mais ou menos infundibuliforme, pétalas ovais, eretas, ou reflexas só no ápice, carnosas; filetes subulados; gineceu glabro, estilete distinto, estigma 4-lobado. **Nuculânio** ca. 1,2×1cm diâm., ovóides a globosos, simétricos a oblíquos, vermelhos.

Trata-se da espécie sul-americana mais amplamente distribuída, desde a Colômbia, Venezuela e Guianas até o Paraguai. No Brasil, estende-se praticamente por todo o território, com exceção do Acre e dos três estados mais meridionais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Pirani 1987). Ocorre em todo o Estado de São Paulo, exceto no extremo sul. **A4, B2, B3, B4, B6, C2, C3, C4, C5, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E7**: cerradão e floresta mesófila semidecidual, onde pode ser espécie abundante, com

indivíduos de grande porte e copa frondosa. Coletada com flores de junho a outubro e com frutos de junho a fevereiro.

Material selecionado: **Avaré**, 23°11'6,7"S 48°57'52,9"W, I.1996, V.C. Souza et al. 10403 (SP). **Bauru**, XII.1996, M.H.O. Pinheiro 231 (HRCB, SPF). **Brotas**, I.1987, S.M. Salis & S.A. Lieberg s.n. (UEC 19243). **Campinas**, II.1978, A.M.G. Azevedo & K. Yamamoto 8820 (UEC). **Dracena**, IX.1995, L.C. Bernacci et al. 2051 (UEC). **Glicério**, X.1981, J.R. Pirani 129 (SPF). **Igaçaba**, XI.1997, W.M. Ferreira et al. 1683 (HRCB). **Itaberá**, I.1996, V.C. Souza et al. 10568 (SPF). **Jaboticabal**, VIII.1990, E.H.A. Rodrigues 57 (SP). **Magda**, XI.1994, L.C. Bernacci et al. 837 (IAC, SPF). **Moji-Mirim**, XIII.1994, G. Árbocz 639 (SPF). **Riolândia**, 19°59'17"S 49°46'14"W, X.1994, A.L. Maestro & A.M. Silveira 10 (SPF). **Paulo de Faria**, 19°55'S 49°31'W, XIII.1995, M.D.N. Grecco et al. 90 (SP, SPF). **Pereira Barreto**, VIII.1995, M.R. Pereira-Noronha et al. 1167 (SPF). **Sales**, VIII.1995, M.D.N. Grecco et al. 110 (SP, SPF). **São Paulo**, VII.1936, M. Koscinski 203 (SPF, SPSF).

É a espécie mais polimórfica do gênero, talvez em razão de sua ampla distribuição e diversidade de habitats. Swart (1942) reconheceu sete variedades e cinco formas, separadas por caracteres como número de elementos do perianto (flores 4 ou 5-meras), número, tamanho e forma dos folíolos, dimensão e densidade das inflorescências e flores. A distinção desses táxons infra-específicos é, com poucas exceções, bastante difícil nos materiais apenas com frutos, tal é o grau de variabilidade morfológica exibido. Porém, no Estado de São Paulo, só foram encontrados espécimes com flores 4-meras e de coloração vermelha a vinácea. **Protium heptaphyllum** é muito semelhante a **P. ovatum** Engl., ocorrendo inclusive em simpatria em certos tipos de habitats, porém, na primeira as nervuras secundárias ramificam-se próximas à margem dos folíolos e o disco intra-estaminal é bastante raso nas flores masculinas (ca. 0,5mm compr.).

1.2. Protium kleinii Cuatrec., Sellowia 13: 261, fig. 20, 1961.

Prancha 1, fig. A-B, D.

Nomes populares: almecega-branca, arméssica, arméssica-branca, pau-terebintina.

Árvores 7-25m; ramos glabros, com numerosas lenticelas. **Folhas** 12-26cm, glabras; pecíolos 3,5-8cm, com a base bastante espessada, tão longos ou maiores que os interjogos; folíolos (3)5-7, cartáceos, opacos a pouco lustrosos, 6-12,5×2,3-4,7cm, ovais a elípticos, base aguda, ápice gradualmente acuminado, nervação broquidódroma, nervuras laterais pouco salientes a quase inconspícuas na face abaxial; peciólulos ca. 1,2cm, os do jugo terminal maiores. **Inflorescência** 1,5-4,5cm, laxa, pubescente. **Flores** ca. 6mm, 5-meras, esverdeadas; pedicelos ca. 2mm; cálice e corola campanulados, pétalas triangulares, suberetas ou com a metade superior reflexa, carnosas;

filetes filiformes; gineceu pubérulo, estigma séssil a subséssil, 5-lobado. **Nuculânio** ca. 1,7×1,5cm diâm., em geral globoso, simétrico, vermelho.

Esta espécie é exclusiva da floresta pluvial atlântica do sul do Brasil (Rio Grande do Sul a São Paulo), sendo o limite norte de sua distribuição conhecida o sul de São Paulo. É encontrada nas partes superior e média das encostas, sendo freqüente nas planícies arenosas da costa (Reitz 1981). No Estado de São Paulo há registros de ocorrência em Iguape, Cananéia (Ilha do Cardoso) e São Vicente, tendo sido observado apenas um material proveniente da capital de São Paulo, coletado há mais de meio século. **E7, F6, G6**. Coletada com flores de julho a outubro e com frutos em dezembro e janeiro.

Material selecionado: **Iguape** (Juréia), XII.1992, E.A. Anunciação et al. 156 (SP, SPF). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), VIII.1984, S. Romaniuc Neto & M. Kirizawa 186 (SP, SPF). **São Paulo**, s.d, M. Koscinski s.n. (SPF 49599, SPSF 6401).

Material adicional examinado: **PARANÁ, Boa Vista**, VII.1987, G. Hatschbach & J.M. Silva 51286 (MBM, SPF). **SÃO PAULO, Cananéia** (Ilha do Cardoso), VII.1988, M.M.R.F. Melo & U. Ferreira 910 (SP, SPF).

Protium kleinii distingue-se de **P. heptaphyllum** pela pilosidade do ovário e dos botões e pela forma dos frutos. Das demais espécies do gênero pode ser distinta pelo espessamento bastante evidente da base do pecíolo, e as lâminas foliares *in sicco* pálido-ocráceas e opacas.

Reitz, R. 1981. Burseráceas. In R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, part. I, fasc. Burs. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 14p., est.1-4.

1.3. Protium ovatum Engl. in Mart., Fl. bras. 12(2): 264, tab.52. 1874.

Prancha 1, fig. I-J.

Arbustos 0,4-4m; ramos glabros, com poucas lenticelas. **Folhas** 12-19,5cm, glabras; pecíolos 3-5,7cm, em geral maiores que os interjogos; folíolos 3-5(7), (sub)coriáceos, lustrosos, 6,5-11,5×2,6-4,5cm, ovais, base truncada ou cordada, ápice abruptamente acuminado ou obtuso, nervação eucamptódroma, nervuras laterais pouco salientes na face abaxial; peciólulos 0,3-1,1cm, sendo os do jugo terminal maiores, algumas vezes os peciólulos e a face abaxial da nervura mediana apresentam tricomas enegrecidos distribuídos esparsamente. **Inflorescência** com até 2,5cm, congesta, esparsamente pilosa. **Flores** ca. 6mm, 4-meras, verde-amareladas ou esverdeadas; pedicelos ca. 2mm; cálice campanulado; corola infundibuliforme, pétalas triangulares, eretas, ou reflexas só no ápice, carnosas; filetes filiformes; gineceu glabro; estilete distinto, estigma 4-lobado. **Nuculânio** ca. 1×1,2cm diâm., globoso, simétrico, vermelho.

Protium ovatum tem distribuição nos cerrados e cerradões de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais e é mais rara em Sergipe, Bahia e São Paulo. **C5, C6, D6, D7**. Coletada com flores de abril a setembro e com frutos em setembro. Há relatos de presença de sistema subterrâneo espessado, com rebrotamento após queimadas ou cortes da parte aérea.

Material selecionado: **Araraquara** (Itaquerê), VIII.1958, *J.C.R. Magalhães s.n.* (SP 67756). **Luís Antônio**, 21°30'S 47°45'W, XII.1987, *J.R. Pirani et al.* 2057 (SPF). **Moji-Guaçu**, V.1981, *W. Mantovani 1873* (SP, SPF). **São Carlos**, XI.1968, *H.M. Souza s.n.* (IAC 21448).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Moji-Guaçu**, V.1977, *M. Kirizawa 118* (SP, SPF). **Moji-Guaçu**, VI.1980, *W. Mantovani 842* (SP, SPF). **Pirassununga**, 22°2'S 47°30'W, VI.1994, *S. Aragaki & M. Batalha 100* (SPF).

Protium ovatum pode ser confundida com **P. heptaphyllum**, porém a primeira possui os folíolos laterais, em geral bem ovados com base truncada ou cordada, podendo, usualmente, apresentar tricomas (Swart 1942). Além disso, **P. ovatum** possui os filetes alongados (ca. 2mm), alcançando o dobro do tamanho das anteras. Nesta espécie as flores masculinas possuem o disco intra-estaminal com cerca de 1mm, enquanto em **P. heptaphyllum** este é menor (ca. 0,5mm).

1.4. Protium spruceanum (Benth.) Engl. in Mart., Fl. bras. 12(2): 276. 1874.

Protium almecega Marchand, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn p. 56. 1873.

Prancha 1, fig. K-M.

Nomes populares: almecega, almecegueiro, almescar. **Árvores** 2-12m; ramos denso-pubescentes a glabrescentes, com poucas lenticelas. **Folhas** 16-20cm, parcialmente pubescentes a glabrescentes; pecíolos 3-5cm, maiores que os interjугos; folíolos (3)5-7(9), subcoriáceos a cartáceos, opacos, 4-13x1,5-5cm, oblongos a oblongo-elípticos, base aguda, ápice gradualmente acuminado, nervação broquidódroma, nervuras laterais muito salientes na face abaxial; peciólulos ca. 5mm, os do jugo terminal são maiores; face abaxial da nervura mediana e peciólulos densa a esparsamente recobertos por tricomas ferrugíneos. **Inflorescência** até 3,5cm, laxa, pubérula. **Flores** ca. 5mm, 5-meras, esverdeadas; pedicelo ca. 3mm; cálice e corola campanulados, pétalas ovais, reflexas, carnosas; filetes subulados; gineceu glabro, estigma subséssil, 5-lobado. **Nuculânio** ca. 1,4x1,3cm diâm., ovóide, oblíquo, vermelho a vináceo.

Espécie higrófila distribuída desde a Amazônia até a parte oriental e sul do Mato Grosso, Goiás e toda a região Sudeste do Brasil. **C2, C5, C6, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E8**: matas ripárias e paludosas, e junto a açudes. Coletada com flores de maio a novembro e com frutos

de novembro a abril.

Material selecionado: **Aguai**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & C. Koschnitzke 94-193* (SPF, UEC). **Agudos**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 131 (SPF, UEC). **Assis**, I.1992, *A. Silva s.n.* (SPF 76569). **Campinas**, IX.1993, *A.P. Spina s.n.* (SPF 86380). **Cássia dos Coqueiros**, 21°28'1''S 47°16'8''W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & M.C. Dias 94-104* (SPF, UEC). **Gália**, XII.1988, *C.T. Carvalho s.n.* (SPF 76565). **Itatinga**, I.1993, *N.M. Ivanauskas & A.G. Nave s.n.* (ESA 16598). **Jacaré**, IX.1986, *D.S. Silva et al.* 52 (SPF). **Pindorama**, IV.1940, *O.T. Mendes 3426* (UEC). **S.mun.** (Rio Feio), XI.1905, *Edwall 182* (SP).

Esta espécie distingue-se facilmente das demais do gênero pelo indumento patente e ferrugíneo que reveste as nervuras na face abaxial dos folíolos. Tal pilosidade geralmente se concentra na metade mais próxima da base do folíolo, mas muito freqüentemente cobre as nervuras primárias e secundárias de toda a face abaxial e mesmo os peciólulos, interjугos e peciós (Pirani 1993). Freqüentemente, observam-se porções de resina esbranquiçada sobre os ramos e peciós (inclusive nos materiais de herbário). **Protium spruceanum** também é vegetativamente inconfundível em razão da nervação nitidamente saliente na face abaxial dos folíolos, enquanto que nas outras espécies do gênero é inconspícua. Sua clara preferência por áreas úmidas é marcante.

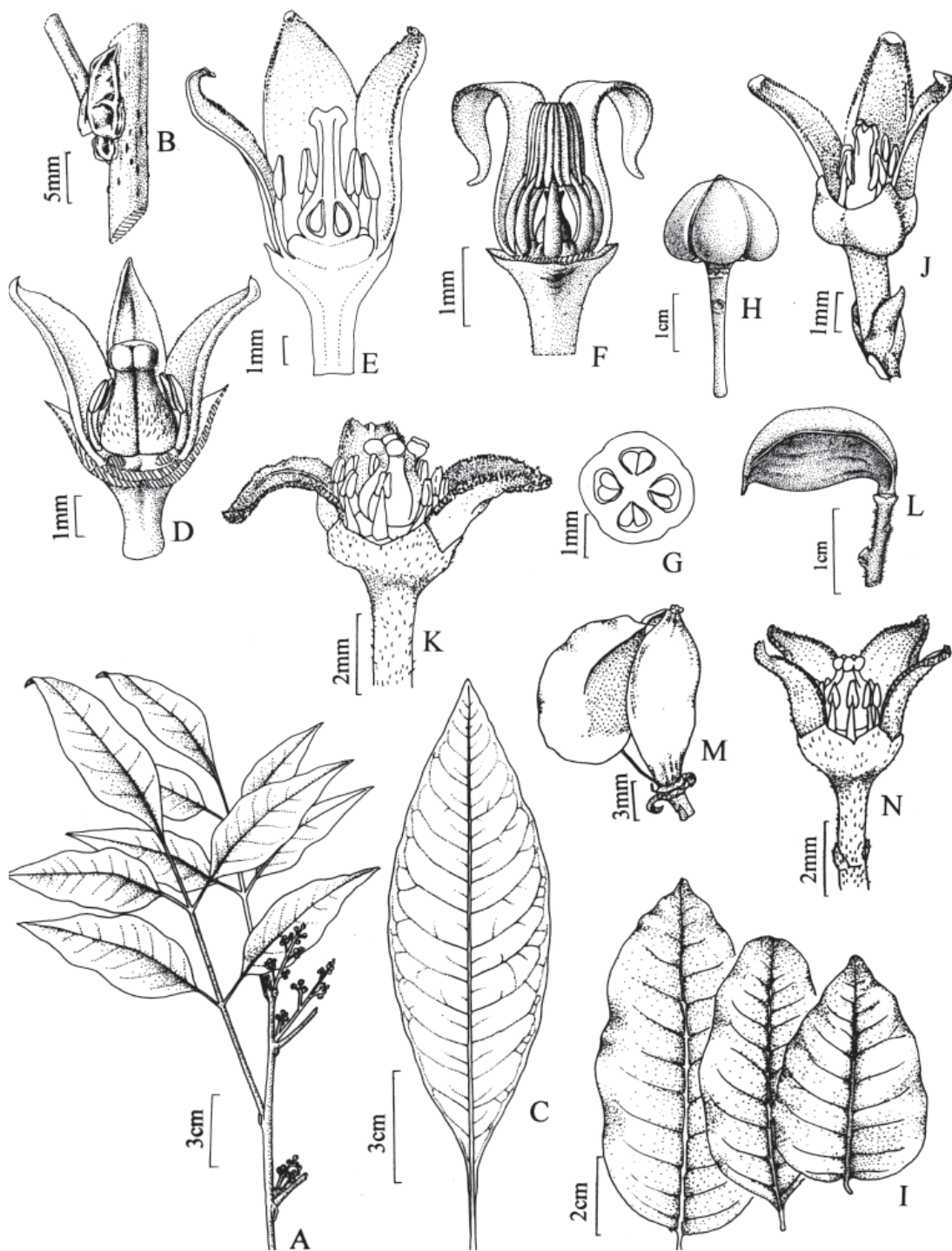
1.5. Protium widgrenii Engl. in Mart., Fl. bras. 12(2): 272. 1874.

Prancha 1, fig. N.

Nomes populares: almecega, almecegueira, elemi.

Árvores 5-12m; ramos glabros, com poucas lenticelas. **Folhas** 14-25cm, glabras; peciós 2,5-6cm, tão longos ou maiores que os interjугos, ambos com estrias longitudinais evidentes; folíolos 5-7, cartáceos a subcoriáceos, opacos a pouco lustrosos, 6,2-11x2-4,5cm, elípticos a oblongo-elípticos, base atenuada ou assimétrica, ápice gradualmente acuminado, nervação broquidódroma, nervuras laterais pouco salientes na face abaxial; peciólulos 0,7-1,7cm, sulcados, os do jugo maiores ou tão longos. **Inflorescência** 2,5-9cm, laxa, pubérula a glabrescente. **Flores** 3-5mm, 5-meras, esverdeadas; pedicelo 2-3mm; cálice e corola campanulados, pétalas triangulares, reflexas, carnosas; filetes subulados; gineceu glabro, estigma séssil a subséssil, 5-lobado. **Nuculânio** ca. 1,5x1,4cm diâm., ovóide, oblíquo, vináceo.

Esta espécie tem ampla distribuição no Estado de São Paulo, ocorrendo principalmente na região leste e com menor expressão na região central. Ocorre, com menor freqüência, em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. **C7, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, F6, G6**: floresta mesófila semidecidual e transição desta para a floresta pluvial atlântica, cerrados. Coletada com flores de junho a outubro e com frutos de outubro a fevereiro.



Prancha 1. A-B, D. *Protium kleinii*, A. hábito; B. base da folha (evidenciando o espessamento); D. flor feminina (sem 2 pétalas). C, E-H. *Protium heptaphyllum*, C. folíolo; E. flor feminina em corte longitudinal (sem 2 pétalas); F. flor masculina (sem duas pétalas); G. ovário em corte transversal; H. núcúlio. I-J. *Protium ovatum*, I. variação no tamanho e forma dos folíolos; J. flor feminina (sem 1 pétala). K-M. *Protium spruceanum*, K. flor feminina (sem 1 pétala); L. núcúlio; M. núcúlio com 1 pireno exposto. N. *Protium widgrenii*, flor feminina (sem 1 pétala). (A, Melo 910; B, Hatschbach 51286; C, F, Grecco 110; D, Romaniuc Neto 186; E, G, K, M-N, retirado de Pirani (1987); H, Pinheiro 231; I, Aragaki 100, Mantovani 842, Kirizawa 118 (da esquerda para a direita); J, Mantovani 842; L, Kinoshita 94-193).

Material selecionado: **Botucatu**, XI.1974, *L.K. Yokoyama & R. Siqueira 17* (BOTU). **Cabreúva**, X.1933, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 31013). **Campinas**, IX.1964, *H.M. Souza s.n.* (SPF 123900). **Cananéia**, VIII.1992, *M. Rodrigues s.n.* (SP 285668). **Gália**, XII.1990, *F.C. Passos 23852* (UEC). **Itapetininga**, X.1992, *M. Dias 3* (SPF). **Lindóia**, IX.1994, *G. Árbocz 751* (SPF). **Pariquera-Açu**, II.1995, *A. Sartori et al. 33374* (UEC). **São José do Rio Pardo**, IX.1889, *A. Loefgren s.n.* (SP 9022). **São José dos Campos**, X.1985, *A.F. Silva 1317* (UEC). **São Paulo**, XIII.1947, *J.P. Coelho s.n.* (SPF 76566).

Espécie marcada pelos longos peciólulos do jugo terminal que são, freqüentemente, do mesmo tamanho dos demais. Quando estéril pode ser confundida com **Protium heptaphyllum**, porém, nesta espécie, os peciólulos do jugo terminal são sempre muito pequenos e bem menores que os dos outros jugos. Como caracteres diferenciais reprodutivos marcantes entre essas duas espécies, destacam-se as flores 4-meras e estilete bem distinto, alongado, em **P. heptaphyllum**, e flores 5-meras com estigma subséssil em **P. widgrenii**. Swart (1942) considera a existência de duas variedades em **P. widgrenii**: a típica, uma planta glabra, com folíolos de formatos variados e estigma subséssil, e a variedade **puberulum**, com folíolos oblongos, dotada de indumento esparsamente pubérulo em diversas partes (pedicelos, brácteas, entre outras) e com estilete mais ou menos distinto. Entretanto, aqui as variedades não foram consideradas, pois a análise de inúmeros materiais e do isótipo de **P. widgrenii** var. **puberulum** Swart (*Hoehne 28320*), depositado no SP, evidenciou a não consistência da existência de duas variedades, já que em um mesmo espécime observam-se variações no formato dos folíolos e na presença e grau do indumento.

Lista de exsicatas

Amaral Júnior, A.: 1827 (1.4); **Anunciação, E.A.**: 156 (1.2); **Aragaki, S.**: 88 (1.3), 100 (1.3); **Árbocz, G.F.**: 639 (1.1), 736 (1.5), 751 (1.5), 761 (1.5), 958 (1.4), 959 (1.4); **Azevedo, A.M.G.**: 730 (1.3), 1413 (1.3), 8820 (1.1); **Barreto, K.D.**: 2435 (1.3), 2815 (1.4), 3494 (1.4), 13620 (1.4), 13621 (1.4), 15224 (1.3), 21710 (1.4); **Barros, F.**: 1538 (1.2), 1949 (1.5), 2376 (1.5); **Batalha, M.**: 181 (1.1), 730 (1.3); **Bernacci, L.C.**: 837 (1.1), 2051 (1.1), 21074 (1.5); **Bertoni, J.E.A.**: 10235 (1.1), 20403 (1.4); **Bicudo, L.H.R.**: 237 (1.1); **Brognaro**: 92 (1.1), 93 (1.1); **Buzato, S.**: 22096 (1.1); **Carvalho, C.T.**: SPF 76565 (1.4), SPSF 12672 (1.4); **Cataneo, A.C.**: 11 (1.1); **Cavassan, O.**: 97 (1.1), 325 (1.1); **Coelho, J.P.**: SPF 76566 (1.5), SPSF 03108 (1.5); **DEPAVE-5**: 1603 (1.5); **Dias, M.**: 03 (1.5); **Durigan, G.**: ESA 15177 (1.1); **Edwall**: 182 (1.4); **Ehrendorfer, F.**: BOTU 08529

(1.1), SPF 125011 (1.1); **Ferreira, W.M.**: 1683 (1.1); **Forero, E.**: 8181 (1.4), 8276 (1.3), 8494 (1.1), 8687 (1.2); **Franco, G.A.D.C.**: 1284 (1.1); **Gandolfi, S.**: 4433 (1.5), 5683 (1.5), 7033 (1.1), 7289 (1.5), 11943 (1.5), 21710 (1.4); **Garcia**: 21 (1.5); **Gentry, A.**: 58788 (1.5); **Grecco, M.D.M.**: 90 (1.1), 110 (1.1); **Hatschbach, G.**: 51286 (1.2); **Hoehne, F.C.**: 657 (1.5), 28320 (1.5), SP31013 (1.5), SPF 123898 (1.5); **Hoehne, W.**: SPF 13256 (1.5), SPF 13257 (1.5), SPF 13794 (1.5); **Ivanuskas, N.M.**: ESA 16598 (1.4); **Jesus, D.M.**: 16 (1.5); **Kawall, M.**: 224 (1.4); **Kinoshita, L.S.**: 94-193(1.4); **Kirizawa, M.**: 118 (1.3); **Koscinski, M.**: 203 (1.1), SPF 49599 (1.2), SPSF 6401 (1.2); **Kuhlmann, M.**: 167 (1.5), 925 (1.5), 1594 (1.1), 3930 (1.3), IAC 19030 (1.5), SPF 10507 (1.5), SPF 17804 (1.1); **Leitão Filho, H.F.**: 68 (1.5), 128 (1.4), 217 (1.1), 6005 (1.1), 8128 (1.1), 12937 (1.1); **Lieberg, S.A.**: UEC 22720 (1.4); **Loefgren, A.**: SP 9022 (1.5); **Lopes, P.**: 1518 (1.5); **Lorenzi, H.**: 904 (1.1), ESA 6130 (1.1); **Lorenzi, M.**: SP 262181 (1.1); **Macedo, I.C.C.**: 62 (1.2); **Maestro, A.L.**: 10 (1.1); **Magalhães, J.C.R.**: SP 67756 (1.3); **Makino, H.**: SP 146664 (1.4); **Mamede, M.C.H.**: 489 (1.2); **Mantovani, W.**: 738 (1.3), 842 (1.3), 1041 (1.4), 1198 (1.3), 1804 (1.3), 1832 (1.3), 1873 (1.3), ESA 3481 (1.4); **Martins, E.**: 22187 (1.5); **Matthes, L.A.F.**: 7679 (1.5), 7680 (1.5); **Mattos, J.R.**: 8206 (1.4), 12243 (1.3), 12506 (1.3), 13166 (1.4), 14171 (1.4), 15062 (1.4); **Meira Neto, J.A.A.**: UEC 21540 (1.5), UEC 21565 (1.1); **Melo, M.R.F.**: 909 (1.2), 910 (1.2); **Mendes, O.T.**: 74 (1.4), 3426 (1.4), SP 41882 (1.4); **Monteiro, R.**: 6499 (1.4); **Moraes, P.L.R.**: 480 (1.5), 1023 (1.5); **Morais, H.C.**: 5681 (1.3); **Morellato-Fonzar, L.P.C.**: ESA 5857 (1.5), UEC 16714 (1.5), UEC 16814 (1.5); **Moura, C.**: SPSF 030688 (1.2); **Passos, F.C.**: 23852 (1.5); **Pereira-Noronha, M.R.**: 1165 (1.1), 1167 (1.1), 1208 (1.1), 1223 (1.1), 1432 (1.1); **Pickel, D.B.J.**: 5176 (1.5), 5620 (1.5), SP 44958 (1.5), SPF 17805 (1.4), SPF 76564 (1.4), SPSF 03472 (1.1), SPSF 04291 (1.4); **Pinheiro, M.H.O.**: 231 (1.1); **Pirani, J.R.**: 129 (1.1), 2057 (1.3), 3282 (1.1); **Rocha, Y.F.**: 52 (1.3), ESA 33082 (1.3); **Rodrigues, E.H.A.**: 03 (1.1), 57 (1.1), 62 (1.1); **Rodrigues, M.**: 85 (1.5), SP 263372 (1.2), SP 285668 (1.5); **Rodrigues, R.R.**: ESA 7254 (1.5), SPF 79334 (1.5); **Romaniuc Neto, S.**: 186 (1.2), 1077 (1.4); **Rossi, L.**: 33 (1.5), 66 (1.5), 72 (1.5), 83 (1.5), 130 (1.5), 163 (1.5), 709 (1.5), 928 (1.2); **Salis, S.M.**: UEC 19243 (1.1), UEC 19431 (1.4); **Santim, D.**: UEC 33711 (1.4); **Santos, S.**: 303 (1.2); **Sartori, A.**: 33374 (1.5); **Semir, J.**: UEC 11550 (1.1), UEC 28842 (1.3), UEC 65235 (1.3); **Silva, A.F.**: 1259 (1.5), 1317 (1.5), 1475 (1.5); **Silva, A.**: SPF 76569 (1.4), SPSF 14811 (1.4); **Silva, D.S.**: 52 (1.4); **Silva, S.J.G.**: 52 (1.2); **Simões, N.**: BOTU 65947 (1.5); **Smith, C.**: 16 (1.5); **Souza, H.M.**: IAC 19030 (1.5), IAC 21448 (1.3), SPF 123900 (1.5); **Souza, V.C.**: 1025 (1.5), 6280 (1.1), 10403 (1.1), 10568 (1.1), 10708 (1.5); **Spigolon, S.R.**: UEC 22721 (1.4); **Spina, A.P.**: 95 (1.4), 137 (1.4), 158 (1.4), 182 (1.4), 187 (1.4), 358 (1.4), SPF 86380 (1.4); **Tamashiro, J.Y.**: 07 (1.4), 06 (1.1), 131 (1.4), 261 (1.1); **Tozzi, A.M.G.A.**: 94-104 (1.4); **Viegas, A.P.**: IAC 5048 (1.5), SP 44250 (1.5); **Wagner Neto, J.A.**: 13 (1.5), 21 (1.5); **Yokoyama, L.K.**: 17 (1.5).

CARYOCARACEAE

Fabio A. Vitta

Árvores, raramente arbustos ou subarbustos. **Folhas** alternas ou opostas, 3-folioladas, margem crenada, serreada ou denteada, raramente inteira; estípulas 2-4, decíduas ou ausentes, estipelas presentes na base dos folíolos. **Inflorescência** racemo terminal. **Flores** bissexuadas, actinomorfas; sépalas 5(6), imbricadas; pétalas 5(6), imbricadas, livres ou conatas na base ou no ápice formando uma caliptra; estames muito numerosos, unidos em anéis formando séries, longos, sendo os internos mais curtos, os da série mais interna estaminodiais, filetes tuberculados, anteras bitecas, dorsifixas ou basifixas, introrsas; ovário súpero, 4-20-locular, estiletos 4(5) em **Caryocar** ou 8-20 em **Anthodiscus**, óvulos 1 por lóculo, basais, eretos, anátropos ou átropos. **Fruto** drupa, mesocarpo carnoso, endocarpo lenhoso com a superfície externa muricada, tuberculada ou espinulosa, dividindo-se em mericarpos com uma semente; sementes 1-4 em **Caryocar** ou 8-20 em **Anthodiscus**, geralmente reniformes, endosperma escasso ou ausente.

Família neotropical com dois gêneros e 25 espécies, predominantemente florestais da região amazônica. No Estado de São Paulo é representada apenas pelo gênero **Caryocar**, com uma espécie.

Prance, G.T. 1998. Caryocaraceae. In P.E. Berry, B.K. Holst & K. Yatskievych (eds.) Flora of the Venezuelan Guayana. St. Louis, Missouri Botanical Garden Press, vol. 4, p. 164-170.

Prance, G.T. & Silva, M.F. 1973. Caryocaraceae. Fl. Neotrop. Monogr. 12: 1-69.

Vitta, F.A. 1992. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caryocaraceae. Bol. Bot. Univ. São Paulo 13: 165-168.

Wittmack, L. 1886. Rhizoboleae. In C.P.F. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 12, pars 1, p. 338-362.

1. CARYOCAR L.

Árvores, raramente arbustos ou subarbustos. **Folhas** opostas, longo-pecioladas, muito raramente quase sésseis; estípulas ausentes ou presentes e decíduas, estipelas 2-4, persistentes ou decíduas; folíolos curto-peciolulados, margem crenada, serreada, denteada, raramente lisa. **Inflorescência** em racemo terminal com raque curta; brácteas geralmente ausentes, bractéolas alternas, decíduas. **Flores** vistosas, pedicelos articulados; cálice 5(6)-lobado; pétalas 5(6); estames 55-750, unidos na base, mais longos que as pétalas, anteras oblongas, dorsifixas ou basifixas, rimosas; ovário 4(-6)-locular, estiletos 4(5), subiguais aos estames, óvulos 1 por lóculo. **Fruto** dividindo-se em 4-5 mericarpos, cada um com uma semente; mesocarpo carnoso, endocarpo lenhoso, exteriormente muricado, tuberculado ou espinhoso; sementes reniformes a sub-reniformes; embrião com radícula reta a arcuada.

Caryocar tem distribuição neotropical, exceto Caribe, apresentando 16 espécies. Destas, 11 encontram-se na região amazônica, uma na Costa Rica, duas no nordeste brasileiro, uma nas florestas do sul da Bahia e Rio de Janeiro, além de **Caryocar brasiliense** Cambess. que é espécie típica dos cerrados, principalmente das regiões Centro-Oeste e Sudeste.

1.1. Caryocar brasiliense Cambess., Fl. Bras. merid. 1: 322, tab. 67. 1838.

Prancha 1, fig. A-B.

Nomes populares: pequi, piqui.

Subarbustos, arbustos ou árvores; ramos jovens velutinos a esparso-velutinos. **Folhas** 3-folioladas, raramente 1-folioladas; pecíolos 6,5-13(-21)cm, velutinos; freqüentemente último par de folhas subséssil; pecíolulos 2-5(-7)mm; estipelas ausentes; folíolos 11,5-17×8,5-16cm, oval-

elípticos a largamente elípticos, margem crenada a serreada, face adaxial esparsamente velutina, muito raramente glabra, abaxial com pilosidade concentrada nas nervuras, raramente quase glabra, folíolos laterais com base oblíqua. **Inflorescência** geralmente com as flores agrupadas no ápice da raque; pedúnculo 8-14(-18)cm, velutino, raramente esparso-velutino; bractéolas 2-5×2mm, face abaxial glabra, adaxial curto-seríceo. **Flores** 5-7cm diâm.; pedicelos 2-4(-7)cm, os da base da raque 5-9cm,

articulados a ca. 5mm da base da flor, velutinos a esparso-velutinos, raramente quase glabros; sépalos 4-7,5×5-9mm, oblongas a orbiculares, ápice arredondado a emarginado, face abaxial glabra, raramente serícea, adaxial curto-serícea; pétalas 2-3,1×1-1,4cm, oblongas a obovadas, amarelo-esverdeadas ou creme; estames muito numerosos, unidos bem na base, filetes externos 3-4,6cm, ápice tuberculado, os internos 1,2-2,4cm; ovário subgloboso, glabros, estiletes 3,3-4,5cm. **Fruto** 4-5cm diâm., subgloboso.

Distribui-se na Bolívia, Paraguai e no Brasil, nos cerrados do Centro-Oeste, Sudeste e Sul até o Paraná. **B6, C5, C6, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7, F4.** Coletada com flores durante todo o ano, floração concentrada entre setembro e dezembro, e frutos em janeiro, fevereiro, março, maio e dezembro. Depois de cozidos, o “caroço” e o mesocarpo são amplamente utilizados na alimentação. Os frutos também são utilizados na fabricação de licor e a madeira usada na construção civil.

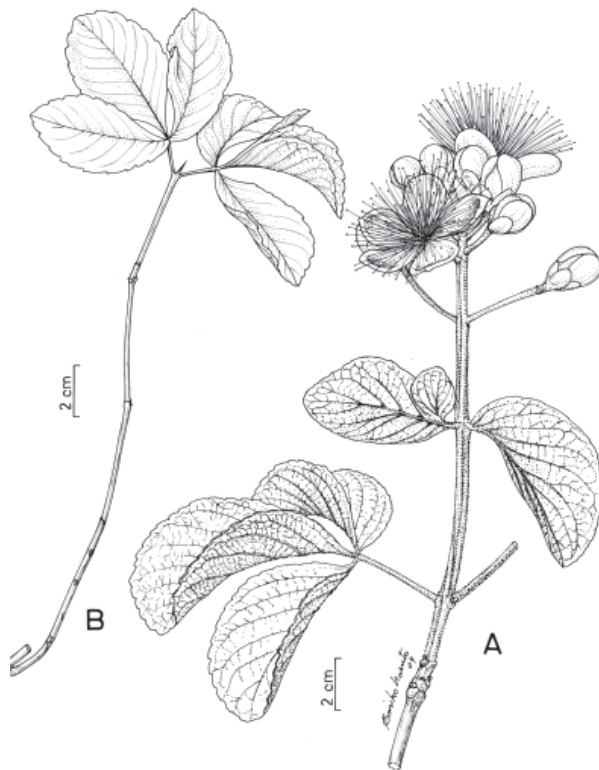
Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro* 659 (SP, UEC). **Angatuba**, I.1996, *V.C. Souza* 10684 (ESA, SP, SPF, UEC). **Assis**, IX.1986, *A. Celso s.n.* (SPSF 9716). **Botucatu**, X.1996, *L.R.H. Bicudo* 1535 (SP, UEC). **Caieiras**, X.1945, *W. Hoehne s.n.* (SPF 11562). **Casa Branca**, XI.1994, *L.S. Kinoshita* 94-42 (SPF, UEC). **Itararé**, XI.1994,

V.C. Souza 7011 (ESA, SPF, UEC). **Itirapina**, II.1994, *J.Y. Tamashiro* 374 (SP, UEC). **Jaboticabal**, X.1991, *E.H.A. Rodrigues* 168 (SP). **Mairinque**, X.1995, *R. Simão-Bianchini* 800 (SP, UEC). **Moji-Guaçu**, IX.1996, *S. Romaniuc Neto* 1251 (SP, UEC). **Pedregulho**, I.1993, *E.E. Macedo* 64 (SPSF).

Prance & Silva (1973) definiram duas subespécies de **Caryocar brasiliense**, baseando-se na pilosidade das inflorescências e folhas, hábito e distribuição geográfica, sendo que as duas subespécies poderiam ser encontradas em São Paulo. Entretanto, no material examinado não encontramos uma correlação nítida entre os caracteres utilizados na separação das duas subespécies, que, portanto, não foram aceitas neste trabalho. Além disso, é provável que o hábito das plantas seja muito influenciado pelo regime de queimadas nos locais de ocorrência. Prance & Silva (1973) destacam que na porção sul da área de distribuição de **C. brasiliense** haveria uma tendência à predominância do hábito subarbustivo. Entretanto, em algumas localidades, como, por exemplo, Moji-Guaçu, verificou-se a existência de subarbustos de 50cm de altura até árvores de ca. 10m em floração na mesma época.

Lista de exsicatas

Andrade, N.: SP 26686 (1.1); **Baitello, J.B.:** SPSF 8234a (1.1); **Barradas, M.M.:** 01 (1.1), 02 (1.1); **Batalha, M.A.:** 101 (1.1), 220 (1.1), 771 (1.1); **Bicalho, H.D.:** 05 (1.1); **Bicudo, L.R.H.:** 705 (1.1), 1535 (1.1); **Carvalho, C.T.:** SPSF 5666 (1.1); **Castro, A.A.J.F.:** 19709 (1.1); **Celso, A.:** SPSF 9716 (1.1); **Cruz, N.D.:** 101 (1.1); **Cunha, M.A.:** SPSF 3811 (1.1); **Custodio Filho, A.:** 421 (1.1), 451 (1.1), 453 (1.1); **Eiten, G.:** 1504 (1.1), 2369 (1.1), 3111 (1.1); **Franco, A.L.M.:** 22486 (1.1); **Gibbs, P.E.:** 3358 (1.1); **Gonçalves, J.B.:** SPSF 8941 (1.1); **Grotta, A.:** SPF 15096 (1.1); **Hammar, A.:** 40 (1.1); **Handro, O.:** 542 (1.1); **Hoehne, F.C.:** SP 1390 (1.1), SP 1639 (1.1), SP 36730 (1.1); **Hoehne, W.:** SPF 11562 (1.1); **Joly, A.B.:** SPF 16756 (1.1); **Jung, S.L.:** 52 (1.1); **Kinoshita, L.S.:** 94-42 (1.1); **Krug, H.P.:** SPSF 3780 (1.1); **Labouriau, L.:** 101 (1.1), 1115 (1.1), 1127 (1.1); **Leitão-Filho, H.F.:** 8428 (1.1); **Macedo, E.E.:** 64 (1.1); **Mantovani, W.:** 702 (1.1), 1106 (1.1), 1167 (1.1), 1239 (1.1), 1320 (1.1); **Mattos, J.:** 13915 (1.1), 14521 (1.1); **Melo, M.R.F.:** 220 (1.1); **Mimura, M.R.M.:** 3 (1.1); **Monteiro, A.M.:** UEC 1279 (1.1); **Morais, H.C.:** 5679 (1.1); **Nucci, T.:** 15099 (1.1); **Octacílio:** SP 268132 (1.1); **Parentoni, R.:** 8570 (1.1); **Pickel, D.B.J.:** SPSF 3497 (1.1); **Pinto, C.A.F.:** UEC 1285 (1.1); **Ratter, J.:** 4884 (1.1); **Rawitscher, F.:** SPF 16757 (1.1), SPF 16758 (1.1), SPF 16759 (1.1); **Rodrigues, E.H.A.:** 168 (1.1); **Romaniuc Neto, S.:** 1251 (1.1); **Russel, A.:** 54 (1.1); **Sakane, A.M.:** 612 (1.1), 702 (1.1); **Santín, D.:** 34152 (1.1); **Sartori, A.:** 27250 (1.1); **Sasaki, R.M.:** 21982 (1.1); **Sciamarelli, A.:** 321 (1.1), 279 (1.1); **Semir, J.:** 6718 (1.1); **Sendulsky, T.:** 1029 (1.1); **Silva, S.M.:** 25363 (1.1); **Simão-Bianchini, R.:** 800 (1.1); **Siqueira, O.P.:** 2 (1.1); **Souza, V.C.:** 2513 (1.1), 7011 (1.1), 7293 (1.1), 10684 (1.1); **Tamashiro, J.Y.:** 374 (1.1), 659 (1.1), 27083 (1.1); **Toledo, J.F.:** SP43219 (1.1); **Trevisan, S.:** SP40689 (1.1); **Válio, I.M.:** 187 (1.1); **s.col.:** UEC 66473 (1.1).



Prancha 1. A-B. Caryocar brasiliense. A. hábito; B. planta jovem. (A, *Simão-Bianchini* 800; B, *Labouriau* 1115).

CARYOPHYLLACEAE

Cláudia Elena Carneiro & Antonio Furlan

Ervas, anuais ou perenes, ou subarbustos, raro arbustos. **Folhas** opostas, às vezes pseudoverciculadas, raro alternas ou verticiladas, simples, inteiras, com ou sem estípulas. **Inflorescência** cimosa, geralmente dicásial, raro unicásial ou capitada, ou flores solitárias; brácteas presentes ou ausentes. **Flores** hipóginas ou períginas, bissexuadas, raro unissexuadas, 5-meras, raro 4-meras, actinomorfas; sépalos (4)5, imbricadas, raro valvares, livres ou unidas, geralmente escariosas, persistentes; pétalas (0-)4-5(-10), contortas, raro imbricadas, livres, inteiras, emarginadas, 2-lobadas ou laceradas, unguiculadas ou não; estames 2-10, alternissépalos ou opositissépalos, unidos na base por um disco anular nectarífero ou não, anteras bitecas, rimosas, versáteis; ovário súpero, raro semi-ínfero, ginóforo presente ou ausente, 2-5-carpelar, sincárpico, 1-locular, raro 2-5-locular na base do ovário, óvulos 1-vários, placentação basal, central ou central livre, estiletes 1-5, livres ou unidos na base; pétalas, estames e ovário às vezes sobre um antóforo. **Fruto** cápsula loculicida ou septicida, deiscência longitudinal do ápice em 2-10 valvas ou dentes, raro rompendo-se irregularmente, ou utrículos indeiscentes; sementes 1-várias, embrião periférico, curvo sobre o perisperma, às vezes reto, raro espiral, endosperma central escasso ou ausente.

Família com cerca de 86 gêneros e mais de 2.200 espécies, ocorrendo principalmente em regiões temperadas do Hemisfério Norte; alguns gêneros apresentam distribuição cosmopolita. No Estado de São Paulo está representada por 10 gêneros e 15 espécies. Os gêneros **Dianthus** L., **Gypsophila** L. e **Saponaria** L. são cultivados e não serão tratados aqui.

- Bittrich, V. 1993. Caryophyllaceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittrich (eds.) The families and genera of vascular plants - vol. 2 – Magnoliid, hamamelid and caryophyllid families. Berlin, Springer-Verlag, p. 206-236.
- Cambessedes, J. 1829. Caryophylleae. In A.F.C.P. de Saint-Hilaire (ed.) Flora Brasiliae meridionalis. Parisiis, A. Belin, vol. 2, p. 162-179, tab. 108-110.
- Cambessedes, J. 1829. Paronychieae. In A.F.C.P. de Saint-Hilaire (ed.) Flora Brasiliae meridionalis. Parisiis, A. Belin, vol. 2, p. 180-189, tab. 111-113.
- Carneiro, C.E. inéd. A família Caryophyllaceae no Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2003.
- Ceroni, Z.S.V. inéd. Estudos taxonômicos sobre Caryophyllaceae no Rio Grande do Sul – Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 1980.
- Pax, F. 1889. Caryophyllaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. ed. 1. Leipzig, Wilhelm Engelmann, div. III, vol. 1b, p. 61-94, fig. 23-33.
- Pax, F. & Hoffmann, K. 1934. Caryophyllaceae. In A. Engler & H. Harms (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. ed. 2. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. 16c, p. 275-364.
- Rohrbach, P. 1872. Alsinaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 14, pars 2, p. 245-286, tab. 56-65.
- Rohrbach, P. 1872. Silenaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 14, pars 2, p. 287-292, tab. 66.
- Smith, L.B. & Downs, R.J. 1960. Resumo preliminar das cariofiláceas de Santa Catarina. Sellowia 12(11): 121-133, fig. 1-6.

Chave para os gêneros

1. Estípula presente.
 2. Pétalas bifidas; folhas com base cordada ou arredondada **3. Drymaria**
 2. Pétalas inteiras ou emarginadas; folhas com base não cordada nem arredondada.
 3. Fruto utrículo **4. Paronychia**

- 3. Fruto cápsula.
 - 4. Estiletos 5, livres; cápsula 5-valvar **9. Spergula**
 - 4. Estiletos 3, unidos na base; cápsula 3-valvar.
 - 5. Folhas lineares com acúmen conspícuo; sépalas não carenadas no dorso, ápice não cuculado **5. Polycarpaea**
 - 5. Folhas obovadas, oblanceoladas ou espatuladas sem acúmen; sépalas carenadas no dorso, ápice cuculado **6. Polycarpon**
- 1. Estípula ausente.
 - 6. Sépalas unidas; pétalas unguiculadas **8. Silene**
 - 6. Sépalas livres; pétalas não unguiculadas ou ausentes.
 - 7. Pétalas bífidas ou 2-lobadas.
 - 8. Cápsula deiscente apenas no ápice formando dentes; estames 10; estiletos 5 **2. Cerastium**
 - 8. Cápsula totalmente deiscente em valvas; estames 4; estiletos 3 **10. Stellaria**
 - 7. Pétalas inteiras, emarginadas ou ausentes.
 - 9. Pétalas ausentes; estames 4; sementes sulcadas lateralmente; plantas glabras **7. Sagina**
 - 9. Pétalas presentes; estames 10; sementes não sulcadas lateralmente; plantas pubérulas **1. Arenaria**

1. ARENARIA L.

Ervas anuais, bianuais ou perenes, raro subarbustos; ramos pequenos e prostrados, às vezes cespitosos, glabros a levemente pubescentes. **Folhas** opostas, sem estípulas, pecioladas ou sésseis, levemente amplexicaules ou não. **Cimeira** dicásial ou monocásial, terminal, raro flores solitárias, axilares; brácteas ausentes. **Flores** períginas, bissexuadas; sépalas (4)5, livres, levemente unidas na base, inteiras; pétalas 4-5, raro ausentes, livres, brancas, raro rosadas, inteiras ou emarginadas; estames 10 ou menos por aborto, inseridos num disco nectarífero subhipógino ou perígino, membranáceo ou carnoso, na base do ovário; ovário (2)3(-5)-carpelar, ginóforo curto presente, 1-locular, plurióvulado, placentação central livre, estiletos tantos quantos os carpelos, livres; antóforo ausente. **Cápsula** coriácea, cartácea ou membranácea, deiscente por valvas ou dentes em dobro do número de estiletos, globosa ou ovóide; sementes numerosas, reniformes, globosas, lenticulares ou piriformes, geralmente comprimidas lateralmente, testa lisa a ornamentada, opaca, raro brilhante.

O gênero apresenta cerca de 150 espécies distribuídas principalmente pelas regiões temperadas do Hemisfério Norte; nos trópicos está restrito a altas altitudes. No Estado de São Paulo está representado por uma espécie.

Maguire, B. 1951. Studies in the Caryophyllaceae, V. **Arenaria** in North America and north of Mexico. A conspectus. Amer. Midl. Naturalist 46(2): 493-511.

Williams, F. 1898. A revision of the genus **Arenaria** L. J. Linn. Soc., Bot. 33: 326-437.

1.1. Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb. in Mart., Fl. bras. 14(2): 274, tab. 63. 1872.

Prancha 1, fig. A-B.

Plantas perenes, até 50cm, pubérulas, tricomas simples, retrorsos. **Folhas** opostas, subfasciculadas em ramos reduzidos, sésseis; lâmina membranácea, 10-25×1-3mm, linear a elíptico-estreita, ápice acuminado a mucronado, margem ciliada na base, base cuneada a atenuada, amplexicaule, pubescente a glabra. **Flores** solitárias, axilares; pedicelo 1,2-2,5cm, tricomas retrorsos; sépalas 5, ca. 3mm, ovadas, carenadas, herbáceas, pubescentes, pubérulas ou glabras, ápice mucronado, margem escariosa,

alva, ciliada; pétalas 4-5, ca. 2,5mm, inteiras, oblongas ou elípticas, membranáceas, hialinas, glabras; estames 10, filetes ca. 2mm, achatados, glabros, anteras 0,2-0,5mm, ovais a elípticas com base emarginada; ovário ca. 2mm, ovóide a subgloboso, estiletos 3(4), 1-2mm, estigmatosos internamente, disco nectarífero na base do ovário, ca. 0,5mm, membranáceo, glandular. **Cápsula** membranácea, deiscente por 6 valvas, 4-5mm, ovóide; sementes 0,5-1mm, lenticulares, negras ou preto-avermelhadas, testa lisa, brilhante.

Originária da zona do Mediterrâneo e Europa, ocorre nas regiões temperadas e tropicais das Américas do Norte

e do Sul, principalmente na Argentina, Uruguai e sul do Brasil. **D8, D9, E7**: encostas de morros, estradas de terra, campos gramados. Coletada com flores e com frutos durante o ano todo.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1956, *s.col. s.n.* (RB 146289). **São Paulo**, XII.1896, A. *Loefgren in CGG*

3549 (HRCB, SP). **S.mun.** (Serra da Bocaina), IV.1951, A.C. *Brade 20820* (HRCB, RB).

Caracteriza-se pelo indumento dos ramos, pedicelos e carena das sépalas, constituído por tricomas retrorsos.

Ilustrações em Rohrbach (1872) e Smith & Downs (1960).

2. CERASTIUM L.

Ervas anuais ou perenes, raro subarbustos; ramos eretos, ascendentes ou prostrados, pubescentes, hirsutos, raro glabros, geralmente glandulares. **Folhas** opostas, sem estípulas, sésseis ou subsésseis. **Cimeira** dicasial, terminal, raro flores solitárias; brácteas herbáceas ou membranáceas. **Flores** períginas, bissexuadas; sépalas (4)5, livres, inteiras, margem membranácea ou escariosa; pétalas (4)5, brancas, emarginadas, bifidas ou 2-lobadas, raro inteiras ou ausentes; estames 10, ou menos por aborto, inseridos num disco nectarífero subhipógino membranáceo, glandular obsoleto; ovário 3-5-carpelar, ginóforo curto presente, 1-locular, pluriovulado, placentação central livre, estiletos (3-)5(6), livres; antóforo ausente. **Cápsula** membranácea, deiscente por 10 dentes apicais, iguais, curvos, eretos ou revolutos, cilíndrica; sementes numerosas, reniformes, levemente comprimidas lateralmente, testa ornamentada, geralmente opaca.

O gênero apresenta cerca de 100 espécies, distribuídas em todo o globo, principalmente nas regiões temperadas. No Estado de São Paulo, o gênero está representado por três espécies.

Chave para as espécies de *Cerastium*

1. Folhas pecioladas; ginóforo ausente; indumento provido de tricomas glandulares..... **3. C. rivulare**
1. Folhas sésseis; ginóforo presente; indumento desprovido de tricomas glandulares.
 2. Ramos hirsutos; flores aglomeradas em cimeiras terminais; ginóforo 0,1-0,2mm compr. **1. C. glomeratum**
 2. Ramos lanosos; flores não aglomeradas em cimeiras axilares; ginóforo 0,3-0,5mm compr. **2. C. mollissimum**

2.1. *Cerastium glomeratum* Thuill., Fl. env. Paris ed. 2: 226. 1799.

Prancha 1, fig. C.

Plantas anuais, ascendentes a eretas, 17-20cm, densamente hirsutas. **Folhas** sésseis; lâmina 6-20×3-8mm, obovado-espatulada, elíptica a ovada, ápice arredondado a mucronulado, base decorrente, densamente hirsuta. **Cimeira** dicasial, terminal; brácteas 1-4mm, ovadas, ápice agudo, herbáceas, densamente hirsuto-glandulosas no dorso e margem. **Flores** brancas; pedicelo 1-3mm, densamente hirsuto-glanduloso; sépalas 5, 2-4mm, lanceoladas, hirsuto-glandulosas no dorso e margem, ápice agudo, margem membranácea; pétalas 5, 1-4mm, 2-lobadas, glabras; estames 10, filetes 1-1,5mm, achatados, anteras 0,2-0,3mm, ovais; ovário ca. 1mm, ovóide, ginóforo muito curto, 0,1-0,2mm, estiletos 5, 0,5-1mm, estigmatosos da metade até o ápice. **Cápsula** 4-8mm,

cilíndrica, levemente curva; sementes 0,4-0,5mm, reniformes, castanho-claras a levemente avermelhadas nos tubérculos, testa tuberculada, opaca.

Ocorre nas regiões temperadas e subtropicais de todo o globo, sendo muito comum nas serras dos trópicos. **D8, E7, E9**: beira de estradas e ruas, campos cultivados, jardins, quintais, solos modificados e alto de serras. Coletada com flores e com frutos de agosto a dezembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1974, *J. Mattos 16191* (SP). **Cunha**, 23°15'25,5"S 45°02'32,9"W, XII.1996, *J.P. Souza et al. 997* (ESA, HRCB, SPSF, UEC). **Santo André** (Paranapiacaba), VIII.1973, *I.D. Gemtchújnicov 16* (BOTU, HRCB).

Caracteriza-se pelas flores aglomeradas na inflorescência, pelas folhas sésseis e pelo indumento densamente hirsuto nos ramos e flores.

Ilustrações em Smith & Downs (1960) e Ceroni (inéd.).



Prancha 1. A-B. *Arenaria lanuginosa*, A. ramo com flores; B. flor aberta com sépalos, pétalas e estames. C. *Cerastium glomeratum*, ramo com inflorescência. D-E. *Cerastium mollissimum*, D. nó com as folhas; E. parte da inflorescência. F-G. *Cerastium rivulare*, F. ramo com folhas; G. fruto. H-K. *Drymaria cordata*, H. ramo com folhas e inflorescência; I. detalhe do nó com as estípulas; J. flor; K. pétala. L-M. *Paronychia camphorosmoides*, L. ramo com folhas; M. flor aberta com sépalos, pétalas, estames e ovário. N-O. *Paronychia communis*, N. ramo com folhas; O. flor aberta com sépalos, estames e ovário. (A-B, *Loefgren CGG 3549*; C, *Souza 997*; D-E, *Kuhlmann HRCB 29116*; F-G, *Loefgren CGG 236*; H-K, *Bernacci 404*; L-M, *Freitas 816*; N-O, *Freitas 822*).

2.2. *Cerastium mollissimum* Poir., *Encycl. Suppl.* 2: 164. 1811.

Prancha 1, fig. D-E.

Plantas anuais, prostradas a eretas, ca. 20cm, densamente lanosas, glabrescentes na base. **Folhas** sésseis; lâmina 10-40×2-6mm, lanceolada a longo-lanceolada, ápice acuminado, base estreita, densamente lanosa a glabra. **Cimeira** dicasial, axilar; brácteas 1-4mm, lanceoladas, herbáceas, densamente lanosas, ápice acuminado. **Flores** brancas; pedicelo 2-35mm, lanoso; sépalas 5, 3,5-6mm, ovadas a lanceoladas, lanosas no dorso, ápice agudo a obtuso, margem membranácea; pétalas 5, 5,5-7,5mm, 2-lobadas, glabras; estames 10, filetes 0,5-4,5mm, achatados, anteras 0,6-1mm, oblongas; ovário 1,5-3mm, ovóide, ginóforo muito curto, 0,3-0,5mm, estiletos 5, 2,5-3,5mm, estigma papiloso. **Cápsula** 6-7mm, cilíndrica, levemente curva; sementes ca. 1mm, reniformes, castanho-avermelhadas, testa tuberculada, opaca.

Ocorre na América do Sul, desde o norte dos Andes até a Colômbia, e principalmente no Peru, Brasil, Argentina e Uruguai. **D8**: campo. Coletada com flores e frutos em janeiro.

Material examinado: **Campos do Jordão**, I.1935, *M. Kuhlmann s.n.* (HRCB 29116, SP).

Caracteriza-se pelo indumento densamente lanoso nas partes jovens da planta, constituído por tricomas muito ramificados, apresentando um aspecto velutíneo esbranquiçado.

2.3. *Cerastium rivulare* Cambess. in *A. St.-Hil.*, *Fl. Bras. merid.* 2: 166. 1829.

Prancha 1, fig. F-G.

Plantas anuais, prostradas a suberetas, 10-25cm, pubescente-glandulares. **Pecíolos** 5-15mm, levemente pubescente a glabros, margem ciliada; lâmina 6-15×2-12mm, espatulada, ovada a lanceolada, pubescente a glabra, ápice obtuso a apiculado, margem ciliada, base atenuada. **Cimeira** laxa com poucas flores; brácteas 1,5-6mm, obovadas, ápice agudo, margem ciliada, herbáceas, pubescente-glandulares. **Flores** brancas; pedicelo 8-20mm, pubescente-glanduloso; sépalas 5, 2-3,5mm, ovadas a oblongas, pubescente-glandulares, ápice obtuso a arredondado, margem membranácea, ciliada; pétalas 5, 5-7mm, 2-lobadas, glabras; estames 10, filetes 3-4mm, achatados, anteras 0,3-0,5mm, oblongas; ovário 2,5-3mm, ovóide, ginóforo ausente, estiletos 5, ca. 2,5mm, estigma papiloso. **Cápsula** 7-10mm, cilíndrica, curvada; sementes 4-7mm, reniformes, castanho-avermelhadas, testa tuberculada, opaca.

Espécie originária da América do Sul, sendo muito comum no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. **D6, D7, E6, E7**: beira de estradas e de matas, margem de rios e barrancos. Coletada com flores e frutos de agosto a novembro.

Material examinado: **Campinas**, VIII.1981, *H.F. Leitão Filho et al.* 12982 (UEC). **Moji-Mirim**, X.1942, *M. Kuhlmann s.n.* (HRCB 26520, SP). **São Paulo**, X.1887, *A. Loefgren in CGG 236* (SP). **Sorocaba**, XI.1912, *A.C. Brade s.n.* (SP 7195).

Caracteriza-se pelas folhas pecioladas, pelas flores laxas na inflorescência, aparentemente solitárias e pelo indumento pubescente, muitas vezes de tricomas glandulares, nos ramos e flores.

Ilustrações em Rohrbach (1872), Smith & Downs (1960) e Ceroni (inéd.).

3. *DRYMARIA* Willd. ex Schult.

Ervas anuais ou perenes; ramos prostrados, ascendentes ou eretos, glabros a pubescentes. **Folhas** opostas ou pseudoverticiladas, estípulas pequenas, persistentes ou efêmeras, pecioladas ou sésseis, glabras a pilosas, tricomas glandulares geralmente presentes. **Cimeira** dicasial, terminal, raro flores solitárias; brácteas escariosas. **Flores** períginas ou hipóginas, bissexuadas; sépalas (4)5, livres, inteiras, margem escariosa; pétalas (0-)5, brancas, bifidas, lobos inteiros, geralmente auriculados, dentados ou fimbriados; estames 2-5, inseridos num disco nectarífero subhipógino membranáceo; ovário 3-carpelar, ginóforo curto ou ausente, 1-locular, óvulos 2-muitos, placentação central livre, estiletos (2)3(4), unidos na base; antóforo curto presente. **Cápsula** membranácea, deiscente por (2)3(4) valvas, ovóide ou oblonga; sementes 1-muitas, reniformes, testa geralmente ornamentada.

O gênero apresenta 48 espécies subtropicais, sendo duas exclusivamente americanas. No Brasil ocorre uma espécie, ***Drymaria cordata*** (L.) Willd. ex Roem. & Schult., com ampla distribuição, inclusive no Estado de São Paulo.

Ducke, J.A. 1961. Preliminary revision of the genus ***Drymaria***. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 48(3): 173-268.

3.1. *Drymaria cordata* (L.) Willd. ex Roem. & Schult.,
Syst. veg. 5: 406. 1819.

Prancha 1, fig. H-K.

Nome popular: mastruço-de-brejo.

Plantas anuais, prostradas, semi-escandentes, ca. 10cm, pubescente-glandulares a glabras. **Folhas** opostas; estípulas 1-2,5mm, membranáceas, recortadas, lobos subulados, glabras; pecíolo 2-5mm, achatado, glabro a levemente pubescente; lâmina 0,5-3×0,5-3,2cm, orbicular a reniforme, puberulenta ou glabra, ápice arredondado ou mucronado, base cordada a arredondada. **Cimeira** dicasial, terminal; brácteas 1-2,5mm, escariosas. **Flores** brancas; pedicelo 1,5-6mm, rodeado por anel de tricomas glandulares, pubescente-glanduloso; sépalas 5, 2,5-5,5mm, lanceoladas, glabras, 3-nervadas, ápice agudo a acuminado ou mucronado, margem membranácea; pétalas 5, hialinas, ca. 2,5mm, bífidas ou 2-lobadas, lobos lineares a lanceolados, ápice agudo, base estreita, glabras; estames 5, filetes 1,5-2mm, achatados, glabros, anteras 0,2-0,3mm, ovais, disco nectarífero ca. 0,2mm; ovário 1-3mm, ovóide, ginóforo 0,3-0,5mm, estiletos 3, 0,5-1mm, unidos até a metade do comprimento, estigma ciliado. **Cápsula** 2-2,5mm, ovóide; semente solitária, 1-1,3mm, reniforme, lateralmente comprimida, castanho-avermelhada, testa tuberculada, opaca, tubérculos dispostos em linhas concêntricas.

4. *PARONYCHIA* Mill.

Ervas perenes, raro anuais, ou pequenos subarbustos; ramos muitos, prostrados, ascendentes ou eretos, glabros ou pubescentes. **Folhas** opostas, pseudoverticiladas, estípulas escariosas, sésses. **Cimeira** dicasial, glomerular ou fasciculada, terminal ou axilar, às vezes pseudoaxilar; brácteas escariosas. **Flores** perígina, bissexuadas; sépalas 5, livres, inteiras, ápice cuculado e mucronado, aristadas no dorso, margem membranácea; pétalas 5 ou ausentes, unidas aos estames por uma membrana perígina, filiformes, setiformes ou subuladas-filiformes; estames (1-2)-5, inseridos na margem do receptáculo floral; disco perígino membranáceo aglandular, geralmente aderido às sépalas; ovário 2(3)-carpelar, ginóforo presente ou ausente, 1-locular, 1-ovulado, placentação basal, estiletos 2(3), livres ou unidos na base, estigmatosos internamente; antóforo ausente. **Utrículo** membranáceo, rompendo-se irregularmente na base, incluso no cálice persistente; semente solitária, globosa, subglobosa, subelipsóide, lenticular ou oblonga, testa lisa.

O gênero apresenta cerca de 110 espécies em regiões temperadas e subtropicais do globo. No Estado de São Paulo está representado por duas espécies.

Chaudhri, M.N. 1968. A revision of the Paronychiinae. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijksuniv. Utrecht, 285: 1-440.

Chave para as espécies de *Paronychia*

1. Folhas linear-lanceoladas a linear-oblancheoladas, escabrosas; pétalas 0,05-0,1mm compr.; sépalas com múcron desprovido de tricomas **1. *P. camphorosmoides***
1. Folhas oblancheoladas a elípticas, pubescentes; pétalas 0,4-0,6mm compr.; sépalas com múcron provido de tricomas hirsutos **2. *P. communis***

É uma espécie completamente pantropical, nas Américas ocorrendo da Flórida ao México, Caribe, América Central e toda a costa da América do Sul até Argentina. No Brasil está presente em quase todo o território. **B6, D5, D6, D7, D9, E7, E8, E9:** borda de mata, beira de estrada, jardins, terrenos baldios, margem de rios, pastagens e planície litorânea. Coletada com flores e com frutos o ano todo. É utilizada na jardinagem como forrageira e na medicina popular como analgésico para dores estomacais, como antitérmico e no tratamento das febres palustres.

Material selecionado: **Anhembi**, I.1995, *K.D. Barreto et al. 3481* (ESA, HRCB). **Franca**, I.1892, *A. Loefgren in CGG 2017* (HRCB, SP). **Monte Alegre do Sul**, VI.1994, *L.C. Bernacci et al. 404* (IAC, SP). **Pinheiros**, X.1917, *F.A. Martins s.n.* (SP 617). **Rio Claro**, XI.1998, *M.A. Assis 1254* (HRCB). **São José dos Campos**, 22°53'54"S 45°57'53"W, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 898* (HRCB, SPF, UEC). **São Paulo**, V.1990, *C. Villaça 14* (SPF). **Ubatuba** (Picinguaba), VIII.1990, *A. Furlan et al. 1220* (HRCB).

Caracteriza-se pela forma das folhas, geralmente cordadas, pelo anel de tricomas glandulares em torno do pedicelo, estípulas recortadas e número das valvas da cápsula igual ao número de estiletos. É uma planta daninha muito comum em solos úmidos e sombreados sendo muito freqüente em regiões litorâneas.

Ilustrações em Rohrbach (1872), Smith & Downs (1960), Duke (1961) e Ceroni (iné.).

4.1. *Paronychia camphorosmoides* Cambess. in A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 2: 187. 1829.

Prancha 1, fig. L-M.

Nome popular: erva-de-panarício.

Plantas anuais, eretas ou suberetas, 10-40cm, densamente puberulentas. **Estípulas** 2-5mm, lanceoladas, ápice acuminado, margem ciliada; lâmina 5-10×0,5-1,5mm, linear-lanceolada a linear-oblancheolada, ápice estreitamente acuminado, aristado, arista 0,3-1mm, margem espessada, ciliada, base estreita, esparsamente escabrosa. **Cimeira** axilar com poucas flores ou flores solitárias; brácteas 0,5-1mm, ovadas, ápice agudo, margem ciliada. **Flores** subsésseis; sépalas 0,6-1mm, ovadas, 3-nervadas, ápice levemente cuculado, mucronado, múcron avermelhado, margem membranácea, base puberulosa; pétalas 5, 0,05-0,1mm, filiformes, glabras, ápice arredondado; estames 5, filetes 0,4-0,6mm, achatados, anteras 0,15-0,2mm, oblongas; ovário 0,5-0,8mm, obovóide, ginóforo ausente, estilete ca. 0,1mm, curtamente 2-lobado, lobos estigmatosos. **Utrículo** 1-1,5mm, ovóide, densamente papiloso-verrugoso no ápice; semente ca. 0,8mm, globosa, castanho-escuro, testa brilhante, lisa.

É originária da América do Sul ocorrendo em diversas partes do globo, inclusive Ásia. **D9, E5, E6, E7**: campos arenosos, cerrados, beira de estradas e terreno de mata derrubada. Coletada com flores e frutos de novembro a junho.

Material selecionado: **Cabreúva**, 23°14'13,6''S 47°02'34,1''W, III.1994, *K.D. Barreto et al. 2111* (ESA, RB). **Itapeva**, 24°04'25''S 49°03'09''W, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7041* (ESA, HRCB). **São José do Barreiro**, I.2000, *L. Freitas et al. 816* (IAC, UEC). **São Paulo**, III.1949, *A.B. Joly 690* (SPF).

Caracteriza-se pelas folhas lineares e pelas pétalas muito pequenas em forma de elevações na membrana perígina.

Ilustrações em Smith & Downs (1960), Chaudhri (1968) e Ceroni (inéd.).

4.2. *Paronychia communis* Cambess. in A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 2: 186. 1829.

Prancha 1, fig. N-O.

Plantas perenes, prostradas a ascendentes, 13-30cm, cespitosas, densamente pubescentes. **Estípulas** 2,5-5mm, lanceoladas, ápice acuminado, margem ciliada, às vezes fimbriada; lâmina 4-15×1-3mm, oblanceolada a elíptica, ápice acuminado, aristado, arista 0,3-0,5mm, margem estrigosa, base estreita, densamente hirsuta. **Cimeira** axilar 3-flora ou geralmente flores solitárias; brácteas 1-2mm, lanceoladas, ápice acuminado, margem ciliada. **Flores** com pedicelos 0,25-0,5mm, pubescentes; sépalas 1-1,2mm, ovadas, hispídas, 3-nervadas, ápice levemente cuculado, mucronado com tricomas hirsutos, múcron ca. 0,1mm, margem estreita membranácea; pétalas 5, 0,4-0,6mm, filiformes, glabras, ápice arredondado, avermelhado; estames 5, filetes 0,3-0,5mm, achatados, anteras 0,1-0,3mm, oblongas; ovário 0,4-0,5mm, ovóide, ginóforo ausente, estilete 0,2-0,3mm, 2-lobado. **Utrículo** ca. 1mm, ovóide, papiloso no ápice; semente 0,8-1mm, globosa, preto-avermelhada, brilhante, lisa.

É originária da América do Sul, sendo amplamente distribuída na Bolívia, Chile, Argentina, Paraguai e partes do Equador e Peru. No Brasil ocorre principalmente nas regiões Sudeste e Sul. **B3, D8, D9, F4**: campo em margem de rio, regiões serranas e beira de estradas. Coletada com flores e frutos de outubro a maio.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XI.1949, *M. Kuhlmann 2224* (HRCB, SP). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7188* (ESA, HRCB). **São Francisco**, XII.1896, *A. Loefgren in CGG 3548* (HRCB, SP). **São José do Barreiro**, I.2000, *L. Freitas et al. 822* (IAC, UEC).

Caracteriza-se pelas folhas oblanceoladas, geralmente elípticas e pelas sépalas cuculadas com múcron provido de tricomas hirsutos. As pétalas, nessa espécie, são consideradas por alguns autores como estaminódios.

Ilustrações em Rohrbach (1872), Smith & Downs (1960), Chaudhri (1968) e Ceroni (inéd.).

5. POLYCARPAEA Lam.

Ervas anuais ou perenes, raro subarbustos; ramos eretos ou prostrados, glabros ou pubescentes. **Folhas** opostas, pseudoverciculadas, estípulas escariosas, sésseis; lâmina geralmente com acúmen conspícuo. **Cimeira** dicásial, terminal, laxa ou aglomerada; brácteas escariosas. **Flores** hipóginas ou períginas, bissexuadas; sépalas 5(-8), livres, inteiras, brancas, prateadas, rosadas ou castanhas, raro verdes, escariosas, margem membranácea; pétalas 5, brancas ou avermelhadas, inteiras ou emarginadas, menores que as sépalas; estames 5 ou menos por aborto, livres ou unidos na base; raro estaminódios; ovário 3-carpelar, ginóforo curto ou ausente, 1-locular, pouco a muitos óvulos, placentação basal ou central livre, estiletos 3, unidos na base, estigmas 3, capitados ou lobados; antóforo ausente. **Cápsula** cartácea a coriácea, deiscente por 3 valvas, ovóide a elipsóide; sementes 1-muitas, obovóides, oblongas, cocleadas ou reniformes, testa lisa ou ornamentada.

O gênero inclui cerca de 50 espécies, distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais do globo, especialmente na África e Ásia. No Brasil está representado por uma espécie amplamente distribuída por todo o território, inclusive no Estado de São Paulo.

5.1. Polycarpaea corymbosa (L.) Lam., Tabl. encycl. 2: 129. 1793.

Prancha 2, fig. A-D.

Plantas anuais, eretas, 5-35cm, pubescente-crispadas. **Estípulas** 2-6,5mm, lanceoladas, ápice estreito, acúmen 1-2mm, margem ciliada na base, escariosas; lâmina 3-23×0,3-0,7mm, linear, ápice agudo, acúmen 1-2mm, margem revoluta, glabra. **Brácteas** 2,5-5mm, lanceoladas, bífidas, ápice estreitamente agudo, margem ciliada. **Pedicelos** 1-4mm, levemente achatados, pubescente-crispados; sépalas 2,5-3,5mm, lanceoladas, escariosas, glabras, brilhantes, ápice agudo a acuminado; pétalas rosadas, 0,5-1,2mm, ovadas, glabras, ápice arredondado a sinuoso; estames 5, filetes 0,5-1mm, achatados, anteras 0,2-0,4mm, ovais; ovário 0,4-1,5mm, ovóide, ginóforo 0,1-0,3mm, estiletos ca. 0,2mm, estigmas 3. **Cápsula** coriácea, 1-1,8mm, elipsóide; sementes 0,3-0,5mm, reniformes, dorso sulcado, acastanhadas, brilhantes, tuberculadas.

Ocorre amplamente nas regiões tropicais, em solos arenosos e argilosos de campos, cerrados e savanas. **B4**,

B6, C5, C6, D5, D6, D7: campo arenoso, cerrado, campo cerrado, perto de brejo, borda de mata, afloramentos de arenitos, solos úmidos. Coletada com flores e frutos o ano todo.

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren in CGG 973* (HRCB, SP). **Botucatu**, 22°45'S 48°25'W, III.1972, *I.S. Gottsberger 2082* (UB). **Franca**, IV.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 4016). **Itirapina**, XII.1997, *M.A. Assis et al. 1096* (HRCB). **Moji-Guaçu**, II.1980, *W. Mantovani 434* (HRCB, SP). **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W, IV.1994, *M. Batalha et al. 42* (HRCB, SP). **Votuporanga**, VI.1964, *J.M. Pires 57927* (UB).

Caracteriza-se pelo aspecto prateado devido ao indumento nos ramos e pedicelos, pelas folhas bem estreitas semelhantes a agulhas, com disposição aparentemente verticilada, e pela inflorescência terminal densamente escariosa. As brácteas são semelhantes às estípulas, porém são bífidas e com toda a margem ciliada.

Ilustrações em Rohrbach (1872) e Duke (1961).

Bibliografia adicional

Duke, J.A. 1961. Caryophyllaceae. Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 48(4): 90-106.

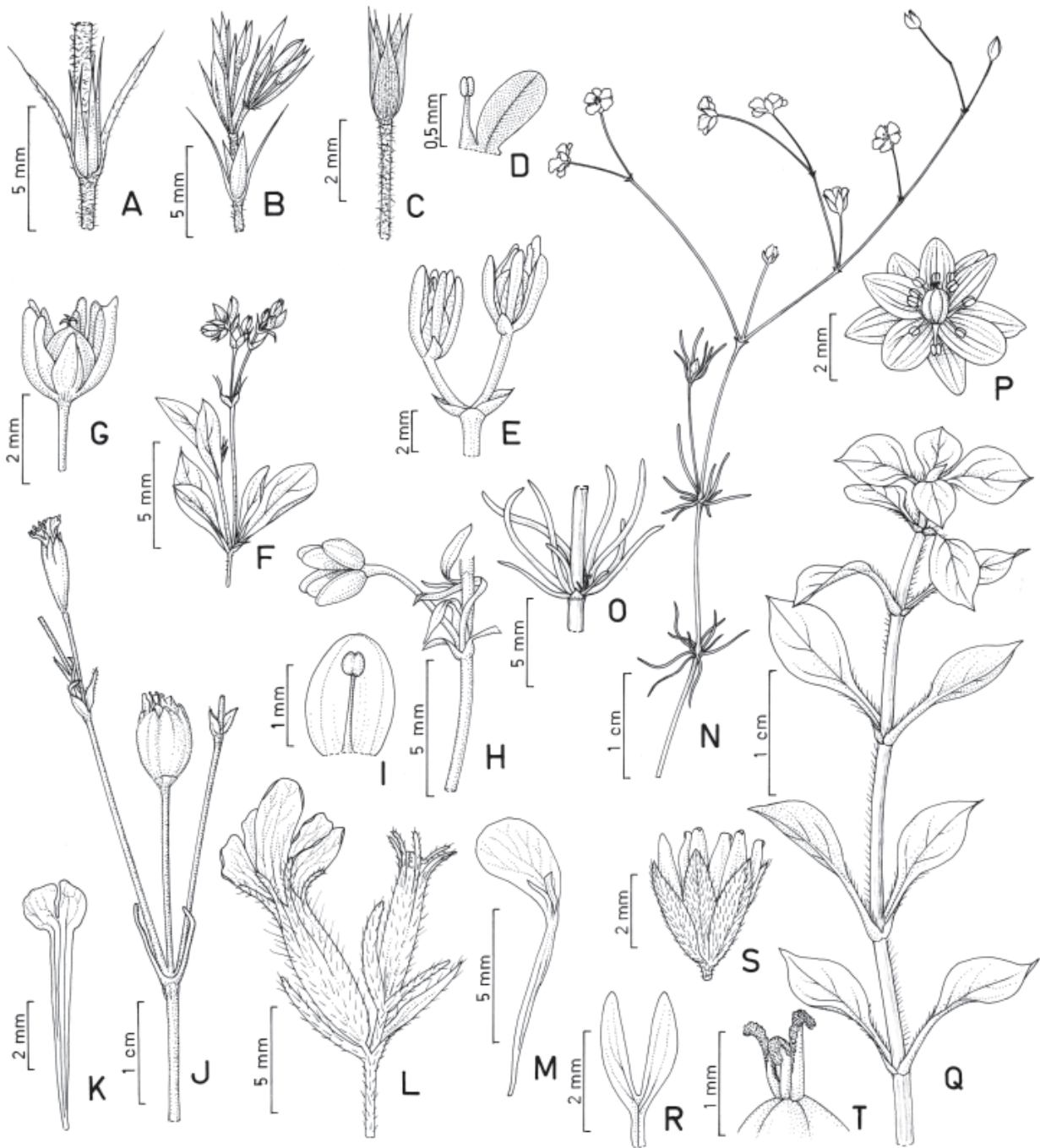
6. POLYCARPON L.

Ervas anuais ou perenes; ramos prostrados, difusos, glabros, pubescentes ou vilosos. **Folhas** opostas ou pseudoverticiladas, estípulas membranáceas, sésseis. **Cimeira** dicasial, terminal ou axilar; brácteas escariosas. **Flores** períginas, bissexuadas; sépalas 5, livres, inteiras, carenadas no dorso, ápice cuculado, margem membranácea; pétalas 5, raro 3 ou ausentes, brancas, inteiras ou emarginadas, menores que as sépalas; estames 1-5, unidos às pétalas na base; ovário 3-carpelar, ginóforo ausente, 1-locular, pluriovulado, placentação central livre, estiletos 3, unidos na base, estigmas 3, alongados; antóforo ausente. **Cápsula** membranácea, deiscente por 3 valvas, oblonga a ovóide; sementes muitas, ovóides, lenticulares ou reniformes, comprimidas lateralmente, acastanhadas, reticuladas ou tuberculadas.

O gênero inclui cerca de 18 espécies praticamente cosmopolitas, distribuídas principalmente nas regiões tropicais de todo o globo. No Estado de São Paulo está representado por duas espécies.

Chave para as espécies de **Polycarpon**

1. Ervas pubescentes; folhas opostas; estípulas e brácteas recortadas na margem; flores subsésseis; sementes reticuladas **1. P. depressum**
1. Ervas glabras; folhas verticiladas; estípulas e brácteas inteiras; flores com pedicelo 1-3mm; sementes tuberculadas **2. P. tetraphyllum**



Prancha 2. A-D. *Polycarpea corymbosa*, A. nó com folhas e estípulas; B. inflorescência; C. flor; D. pétala e estame. E. *Polycarpon depressum*, flores. F-G. *Polycarpon tetraphyllum*, F. ramo com folhas e inflorescência; G. fruto com sépalas. H-I. *Sagina apetala*, H. ramo com fruto; I. sépala com estame. J-K. *Silene antirrhina*, J. parte da inflorescência; K. pétala. L-M. *Silene gallica*, L. ápice de um ramo com flores; M. pétala com escamas coronais. N-P. *Spargula arvensis*, N. ramo com folhas e inflorescência; O. detalhe do nó com folhas e estípulas; P. flor aberta em vista frontal. Q-T. *Stellaria media*, Q. ramo com folhas; R. pétala; S. fruto; T. estiletos. (A-D, Assis 1096; E, Hashimoto 119; F-G, Brade 5780; H-I, Loeffgren CGG 2299; J-K, Mattos 14984; L-M, Souza 2012; N-P, Medina HRCB 845; Q-T, Carneiro 2).

6.1. Polycarpon depressum Nutt., Fl. N. Amer. 1(1): 173. 1838.

Prancha 2, fig. E.

Plantas ascendentes, 5-12,5cm, levemente pubescentes. **Folhas** opostas; estípulas ca. 1,5mm, triangulares, ápice acuminado, margem recortada na base, escariosas; pecíolo 1-2mm, pubescente; lâmina 3-10×1-3mm, oblanceolada, ápice agudo, base atenuada, margem ciliada. **Cimeira** terminal; brácteas 1-1,5mm, triangulares, acuminadas, margem recortada. **Flores** esverdeadas, subsésseis; sépalas 2-3mm, ovadas, dorso carenado, margem membranácea, ápice obtuso; pétalas 5, hialinas, 0,7-1mm, lanceoladas, ápice arredondado a agudo; estames 3, filetes 0,7-0,8mm, achatados, unidos às pétalas na base, anteras 0,2-0,3mm, ovais; ovário 1,5-2mm, ovóide, ginóforo ausente, estiletos ca. 0,2mm, unidos na base. **Cápsula** ca. 1,5mm, ovóide; sementes ca. 0,5mm, oblongas, castanhas a pardo-avermelhadas, opacas, reticuladas.

Ocorre na América do Norte, Central e do Sul, África tropical e subtropical, Índia e Filipinas. **C4, D6**: solo arenoso na margem de rios, em altitudes próximas a 500m. Coletada com flores e frutos em junho e dezembro.

Material selecionado: **Promissão**, VI.1939, *G. Hashimoto 119* (SP). **São Carlos**, XII.1961, *G. Eiten et al. 3473* (SP).

Erva com poucas folhas e muitas flores e frutos, formando aglomerados nas margens dos rios. Difere de **Polycarpon tetraphyllum** (L.) L. pela disposição das folhas, tamanho do pedicelo e superfície da semente.

Ilustrações em Rohrbach (1872).

6.2. Polycarpon tetraphyllum (L.) L., Syst. nat. ed. 10: 881. 1759.

Prancha 2, fig. F-G.

Plantas anuais, prostradas, muito ramificadas, glabras. **Folhas** verticiladas; estípulas ca. 2mm, triangulares, ápice acuminado, margem inteira; pecíolo 1-3mm, glabro; lâmina 5-10×3-5mm, obovada a espatulada, ápice arredondado a levemente mucronado, base atenuada, glabra. **Cimeira** terminal; brácteas 1-2mm, triangulares, ápice agudo, margem inteira. **Flores** esverdeadas; pedicelo 1-3mm, glabro; sépalas 1,5-2mm, ovadas, glabras, ápice acuminado, dorso carenado, margem membranácea; pétalas 5, hialinas, 0,3-0,5mm, oblongas, ápice arredondado; estames 3, filetes ca. 0,3mm, achatados, unidos às pétalas na base, anteras ca. 0,2mm, ovais; ovário ca. 0,5mm, ovóide, ginóforo muito curto, estiletos 0,1-0,3mm, unidos na base. **Cápsula** ca. 1mm, ovóide; sementes ca. 0,5mm, ovóide-triangulares, castanho-avermelhadas, opacas, tuberculadas.

Originária do Mediterrâneo, está amplamente distribuída por todo o mundo, principalmente na Europa Central, Ásia, Norte da África até o Sudão, e Américas do Norte e do Sul, incluindo Venezuela, Brasil, Argentina e Uruguai. **E7**: em terrenos incultos, beira de estradas, em culturas (como invasora). Coletada com flores e frutos em dezembro e janeiro.

Material selecionado: **São Paulo**, I.1913, *A. C. Brade 5780* (SP).

Caracteriza-se pelas folhas verticiladas, em número de 4 por nó, com as estípulas em pares alternando a cada 2 folhas. Os estames estão adnatos às pétalas formando um anel membranáceo.

Ilustrações em Ceroni (inéd.).

7. SAGINA L.

Ervas anuais ou perenes; ramos prostrados, raro ascendentes ou eretos, cespitosos, glabros ou pubérulo-glandulosos. **Folhas** opostas, sem estípulas, sésseis. **Flores** levemente períginas ou hipóginas, solitárias, axilares ou terminais, brancas, raro em cimeiras dicasiais, bissexuadas; brácteas ausentes; sépalas 4-5(6), livres, inteiras, herbáceas, margem membranácea; pétalas 4-5(6) ou ausentes, brancas ou esverdeadas, inteiras ou emarginadas; estames 4-5, se 8-10 antepostos às sépalas, inseridos num disco subhipógino membranáceo; ovário 4-5-carpelar, ginóforo curto presente, 1-locular, pluriiovulado, placentação central livre, estiletos 4-5, curtos, livres; antóforo ausente. **Cápsula** membranácea, deiscente por valvas em número igual ao dos estiletos, ovóide ou oblonga; sementes numerosas, globosas ou reniformes, sulcadas lateralmente, lisas ou tuberculadas.

O gênero inclui cerca de 25 espécies com ocorrência em regiões temperadas do Hemisfério Norte, que se estende para o sul até o Himalaia, e Américas, desde as montanhas a oeste até o Chile. No Brasil ocorrem três espécies, das quais uma está presente no Estado de São Paulo.

7.1. Sagina apetala Ard., Animadv. bot. spec. alt. 2: 22. tab. 8. 1764.

Prancha 2, fig. H-I.

Plantas anuais, prostradas a ascendentes, ca. 5cm, glabras.

Lâminas 1-7×0,5-0,7mm, lineares, ápice aristado, unidas na base por membrana escariosa, glabras. **Flores** brancas; pedicelo 4-9mm, glabro; sépalas 4, 1-2mm, ovadas, glabras, ápice agudo, margem membranácea; pétalas ausentes; estames 4, filetes 0,3-0,8mm, achatados, glabros, anteras 0,2-0,5mm, ovais, disco ca. 0,3mm; ovário 1-1,5mm, cônico, ginóforo ausente, estiletos 4, 0,2-0,5mm, estigmas

recortados. **Cápsula** membranácea, 1,5-3mm, ovóide; sementes 0,3-0,5mm, reniformes a triangulares, castanho-avermelhadas, tuberculadas.

Ocorre na Eurásia, Ilhas Canárias, América do Sul e Austrália, geralmente aderidas a um substrato e formando tufos aglomerados. **E7**: campos, beira de estradas. Coletada com flores e frutos em março, agosto e setembro.

Material selecionado: **São Paulo**, III.1894, *A. Loefgren in CGG 2299* (SP).

Caracteriza-se pela ausência de pétalas.

8. SILENE L.

Ervas anuais, bianuais ou perenes, raro subarbustos; ramos eretos ou suberetos, hirsutos, pubescente-glandulares ou glabros. **Folhas** opostas, sem estípulas, sésseis. **Cimeira** dicásial ou monocásial, às vezes capitada, raro flores solitárias; brácteas herbáceas ou escariosas. **Flores** hipóginas, bissexuadas, raro unissexuadas; cálice tubular ou dilatado, 5-dentado, 10-30(-60)-nervado; pétalas 5, raro ausentes, brancas, rosadas ou arroxeadas, inteiras ou 2-lobadas, unguiculadas, escamas coronais presentes; estames 10; ovário 3-5-carpelar, ginóforo presente ou ausente, 3(-5)-locular na base, 1-locular no ápice, ou completamente 1-locular, plurióvulado, placentação central, estiletos 3(-5), livres, filiformes ou clavados; antóforo presente. **Cápsula** cartácea a coriácea, deiscente por 3-5 ou 6 dentes apicais, oblonga ou ovóide; sementes numerosas, reniformes, comprimidas lateralmente, dorso sulcado, às vezes alado, tuberculadas.

Gênero com aproximadamente 700 espécies, sendo que, destas, cerca de 600 ocorrem na Eurásia, 40 na África e 50 na América do Norte. No Estado de São Paulo está representado por duas espécies, **Silene antirrhina** L. e **S. gallica** L., além de **S. armeria** L. que é cultivada e não será tratada aqui.

Williams, F.N. 1896. A revision of the genus **Silene** Linn. J. Linn. Soc., Bot. 32: 1-196.

Chave para as espécies de **Silene**

1. Ramos glabros a levemente pubérulos; flores em cimeiras dicásiais; ginóforo presente ... **1. S. antirrhina**
 1. Ramos hirsutos a pubescente-glandulares; flores em cimeiras monocásiais; ginóforo ausente
 **2. S. gallica**

8.1. Silene antirrhina L., Sp. pl.: 419. 1753.

Prancha 2, fig. J-K.

Plantas anuais ou perenes, eretas, ca. 50cm, glabras a levemente pubérulas. **Lâminas** 2,5-4,5×0,1-0,5cm, lineares a estreitamente lanceoladas, ápice agudo, mucronulado, margem ciliada, base cuneada a atenuada, glabras. **Cimeira** dicásial; brácteas 4-14mm, lineares, margem ciliada, nervura dorsal evidente. **Pedicelos** 5-28mm, glabros; cálice ca. 8mm, elipsóide, dilatado na metade, 10-nervado, glabro; pétalas 5, brancas, 7-10mm, lâmina apical obcordada, 2-lobada, 3-nervada, escamas coronais triangulares, glabras; estames 10, filetes 4-6mm, achatados, anteras 0,3-0,5mm, ovais; ovário 3-6mm, elipsóide a cônico, ápice espessado, ginóforo 1-2mm,

estiletos 3, 1,5-2mm, estigma recortado; antóforo 1-2mm. **Cápsula** coriácea, deiscente por 6 dentes apicais recurvados, 7-10mm, cônica; sementes ca. 0,5mm, reniformes, castanho-acinzentadas a amareladas, tuberculadas.

Espécie originária da América do Norte, distribuída pelas Américas Central e do Sul, ocorrendo também em regiões temperadas e tropicais do globo. **F4**: cerrado degradado com vegetação baixa, bordo de mata ciliar, campos cultivados. Coletada com flores e frutos em outubro.

Material selecionado: **Itararé**, X.1965, *J. Mattos et al. 12899* (HRCB, SP).

Material adicional examinado: **Itararé**, X.1965, *J. Mattos et al. 14984* (SP).

Caracteriza-se pela ausência de tricomas glandulares na flor e nos ramos, sendo raramente pubéculos, inflorescência dicásial, escamas coronais triangulares e ápice do ovário espessado quando a flor encontra-se muito jovem.

Ilustrações em Rohrbach (1872), Smith & Downs (1960) e Ceroni (inéd.).

8.2. *Silene gallica* L., Sp. pl.: 417. 1753.

Prancha 2, fig. L-M.

Nome popular: alfinete-da-terra.

Plantas anuais, ascendentes a eretas, 12-50cm, hirsutas a pubescente-glandulares. **Lâminas** 2-7,5×0,2-1,5cm, linear-oblongas a espatuladas, ápice agudo, base cuneada, hirsuta-glandulares. **Cimeira** monocásial, raro flores solitárias; brácteas 7-25mm, estreitamente lanceoladas a lineares, margem densamente hirsuta. **Pedicelos** 1-7mm, hirsuto-glandulares; cálice 8-10mm, cilíndrico a ovóide, 10-nervado, hirsuto-glandular; pétalas 5, brancas, rosadas ou avermelhadas, 7-9mm, lâmina apical oblonga, inteiras ou emarginadas, escamas coronais oblongas, glabras; estames 10, filetes 5-7mm, delicados, densamente franjados, anteras 0,5-1mm, oblongas; ovário 2-5mm,

piriforme, ápice estreitado e coriáceo, ginóforo ausente, estiletos 3, 1,5-2mm, franjados, estigma recortado; antóforo 1-2mm. **Cápsula** coriácea, deiscente por 6 dentes apicais, ca. 8mm, ovóide; sementes 0,5-1,2mm, reniformes, castanho-escuras a avermelhadas, tuberculadas.

É originária da Europa e distribuída pelo norte da África, Turquia, Irã, Américas do Norte e do Sul. Introduzida e naturalizada em várias partes do mundo; ocorre em pastagens e lugares úmidos, principalmente em culturas de linho, trigo e alfafa. **D8, E7, F4, F5**: solos modificados, em culturas de inverno e beira de estradas. Coletada com flores e frutos de setembro a maio.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, V.1940, G. Hashimoto 323 (HRCB, SP). **Itararé**, XII.1997, J.P. Souza et al. 2012 (ESA). **Capão Bonito**, XI.1912, A.C. Brade 5782 (SP). **Riacho Grande**, X.1990, Furusho s.n. (ESA 6728).

Caracteriza-se por apresentar ramos e estruturas florais com tricomas hirsutos, geralmente glandulares, escamas coronais oblongas e flores dispostas unilateralmente na inflorescência.

Ilustrações em Smith & Downs (1960) e Ceroni (inéd.).

9. SPERGULA L.

Ervas anuais, raro perenes; ramos eretos ou prostrados, glabros ou pubescentes, geralmente glandular-viscosos. **Folhas** opostas ou pseudoverticiladas, fasciculadas em ramos laterais curtos, estípulas escariosas, sésseis. **Cimeira** dicásial, terminal; brácteas membranáceas. **Flores** períginais, bissexuadas; sépalas 5, livres, inteiras, herbáceas a carnosas, glabras ou pubescentes, margem escariosa; pétalas 5, brancas, inteiras, glabras; estames 5-10, inseridos num disco nectarífero; ovário (3-)5-carpelar, ginóforo ausente, 1-locular, pluriovulado, placentação central livre, estiletos (3)5, livres. **Cápsula** membranácea, deiscente por (3)5 valvas ou dentes, ovóide; sementes numerosas, globosas ou lenticuladas, comprimidas lateralmente, aladas, lisas ou tuberculadas.

O gênero possui cerca de seis espécies distribuídas por todo o globo. No Estado de São Paulo está representado por uma espécie.

9.1. *Spergula arvensis* L., Sp. pl.: 440. 1753.

Prancha 2, fig. N-P.

Nomes populares: esperguta, esparguta, espergula, gorga.

Plantas anuais, ascendentes a eretas, verdes, 20-40cm, glabras a levemente pubescente-glandulares. **Estípulas** 1-2×2-3mm, escariosas; lâmina 15-40×0,5-1mm, estreitamente linear, semicilíndrica, ápice agudo a mucronado, base cuneada, carnosa, glabra. **Cimeira** terminal; brácteas 1-1,5mm, ovadas, glabras. **Pedicelos** 0,5-4cm, pubescente-glandulares; sépalas 2-5mm, ovadas, ápice agudo a arredondado, margem membranácea, levemente pubescente-glandulares; pétalas brancas ou hialinas, ca. 3mm, ovadas, ápice arredondado a obtuso; estames 10, filetes 1-2mm, achatados, ápice estreitado,

anteras ca. 0,5mm, ovais; ovário 1,5-3,5mm, ovóide, ginóforo ausente, estiletos 5, 0,5-0,7mm, cilíndricos, estigma recortado. **Cápsula** membranácea, 5-valvar, 4-8mm, ovóide; sementes ca. 1mm, subglobosas, castanho-escuras, curtamente aladas, tuberculadas.

É originária da Europa Central, ocorrendo nas Américas do Norte e do Sul, como invasora em culturas de inverno, principalmente de hortaliças e gramíneas cultivadas. **D8, E7**: campos lavrados pelo homem, hortas. Coletada com flores e frutos de setembro a março.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1955, J.C. Medina et al. s.n. (HRCB 845, IAC 17339). **Rio Grande da Serra**, IX.1929, s.col. s.n. (HRCB 29124, SP 28510).

Varia muito quanto ao hábito, pubescência e glândulas. Ilustrações em Rohrbach (1872) e Ceroni (inéd.).

10. STELLARIA L.

Ervas anuais ou perenes; ramos prostrados na base, logo ascendentes, glabros ou pubescentes. **Folhas** opostas, sem estípulas, sésseis ou pecioladas. **Cimeiras** dicasiais, terminais, raro flores solitárias; brácteas herbáceas ou escariosas. **Flores** hipóginas ou períginas, bissexuadas; sépalas (4)5, livres, inteiras, margem escariosa; pétalas 4-5, raro ausentes, brancas, bifidas; estames (3)4-10(11), inseridos num disco nectarífero; ovário 2-4-carpelar, ginóforo ausente, 1-locular, pluriovulado, placentação basal, central ou central livre, estiletos (2)3(-5), livres. **Cápsula** membranácea, deiscente por 6 valvas, raro 4, 8 ou 10, globosa, ovóide ou oblonga; sementes muitas, raro 1-4, reniformes a reniformes arredondadas, lisas ou tuberculadas.

O gênero é composto por cerca de 150 a 200 espécies, principalmente de clima temperado, algumas espécies com distribuição cosmopolita e nos trópicos está restrito a altas altitudes. No Brasil está representado por apenas uma espécie presente no Estado de São Paulo.

10.1. *Stellaria media* (L.) Vill., Hist. pl. Dauphiné 3: 615. 1789.

Prancha 2, fig. Q-T.

Nomes populares: morrião-de-passarinho, mirurje.

Plantas anuais, ascendentes a eretas, ca. 20cm, pubescentes, tricomas simples, enfileirados, dispostos longitudinalmente. **Pecíolos** 0-15mm, canaliculados, tricomas dispostos como nos ramos; lâmina 0,5-2,6×0,4-1,4cm, elíptico-lanceolada a ovada, ápice mucronado, base cuneada, margem ciliada na base, glabra. **Flores** solitárias, axilares; brácteas 0,2-1cm, herbáceas. **Pedicelos** 0,5-3cm, tricomas em linha longitudinal; sépalas 5, 3-6mm, lanceoladas, ápice agudo, margem membranácea, pubescentes; pétalas 5, hialinas, 2-3mm, bifidas, glabras, lobos lanceolado-lineares, ápice arredondado a agudo, base estreita, menores que as sépalas; estames 4, filetes ca. 2mm, achatados, anteras ca. 0,5mm, oblongas; ovário ca. 2mm, ovóide, estiletos 3, ca. 1mm, estigmas recortados. **Cápsula** 6-valvar, 4-7mm, ovóide; sementes muitas, 1-1,2mm, suborbiculares, reniformes ou globosas, castanho-avermelhadas ou ferrugíneas, tuberculadas.

Espécie originária da Europa e dispersa por todo o mundo, podendo ser encontrada desde o Círculo Polar Ártico até o Círculo Polar Antártico, em regiões de clima temperado e subtropical. É muito comum na América do Sul; no Brasil ocorre com maior frequência nas regiões Sudeste e Sul. **D5, D6, D7, E7, E9**: terreno de cultura, invasora de hortas no inverno, locais sombreados e úmidos, solos trabalhados com alto teor de matéria orgânica. Coletada com flores de maio a agosto e com frutos de maio a dezembro.

Material selecionado: **Botucatu**, VIII.1974, *E. Lopes 1* (BOTU, HRCB). **Monte Alegre do Sul**, VII.1949, *M. Kuhlmann 1786* (HRCB, SP). **Rio Claro**, VII.1999, *C.E. Carneiro 2* (HRCB). **Santo André** (Paranapiacaba), VIII.1973, *I.D. Gemtchújnicov s.n.* (BOTU, HRCB 27696). **Ubatuba** (Picinguaba), X.2000, *C.E. Carneiro 62* (HRCB).

Caracteriza-se pela disposição dos tricomas nos ramos. As folhas são longo pecioladas próximo à base do ramo, tornando-se sésseis ao aproximarem-se do ápice. É muito semelhante a ***Drymaria cordata*** vegetativamente, pelo hábito e forma das folhas, porém distingue-se desta pela ausência de estípulas.

Ilustrações em Rohrbach (1872) e Ceroni (iné.).

Lista de exsiccatas

Aragaki, S.: 83 (5.1); **Assis, M.A.**: 352 (3.1), 1096 (5.1), 1254 (3.1); **Barreto, K.D.**: 2111 (4.1), 3481 (3.1); **Batalha, M.**: 42 (5.1); **Bernacci, L.C.**: 404 (3.1); **Brade, A.C.**: 5780 (6.2), 5782 (8.2), 5783 (2.1), 6328 (3.1), 6329 (10.1), 13073 (4.1), 15229 (4.2), 20820 (1.1), SP 7195 (2.3); **Camargo, R.A.**: 13 (5.1); **Campos, M.J.O.**: 59 (5.1); **Carneiro, C.E.**: 1 (3.1), 2 (10.1), 15 (5.1), 60 (3.1), 61 (3.1), 62 (10.1); **Cesar, O.**: 527 (5.1); **Cordeiro, I.**: 1229 (5.1); **Cunha, N.M.L.**: 65 (5.1); **Davis, P.H.**: D59767 (3.1); **Duarte, C.**: 98 (3.1); **Edwall, G.**: CGG 5700 (8.2); **Eiten, G.**: 3176 (3.1), 3473 (6.1); **Emelen, A.**: SPSF 1268 (9.1); **Freitas, L.**: 816 (4.1), 822 (4.2); **Furlan, A.**: 1220 (3.1); **Furusho**: ESA 6728 (8.2); **Garcia, F.C.P.**: 44 (5.1), 451 (3.1); **Gehrt, A.**: SP 31758 (5.1); **Gehrt, G.**: HRCB 29078 (5.1), SP 4016 (5.1), SP 4638 (5.1), SP 8306 (5.1); **Gemtchújnicov, I.D.**: 16 (2.1), HRCB 27694 (3.1), HRCB 27696 (10.1); **Gottsberger, I.S.**: 2082 (5.1); **Handro, O.**: HRCB 31522 (7.1), SP 48437 (7.1); **Hashimoto, G.**: 108 (2.1), 119 (6.1), 155 (5.1), 323 (8.2), 324 (1.1), 579 (3.1); **Hoehne, F.C.**: HRCB 29089 (3.1), HRCB 29090 (3.1), HRCB 29128 (10.1), HRCB 29131 (8.2), HRCB 30283 (4.2), SP 908 (4.1), SP 2158 (4.1), SP 2516 (10.1), SP 8038 (2.1), SP 8690 (4.2), SP 19131 (4.2), SP 20664 (3.1), SP 25176 (3.1), SP 302030 (3.1); **Hoehne, W.**: HRCB 27747 (8.2), SPF 13345 (8.2); **Hunt, D.R.**: 6379 (1.1); **Joly, A.B.**: 690 (4.1); **Kirizawa, M.**: 651 (3.1); **Krug, C.A.**: HRCB 846 (3.1), HRCB 29098 (3.1), HRCB 29095 (3.1), IAC 3995 (3.1), IAC 4147 (3.1); **Kuhlmann, M.**: 238 (3.1), 1786 (10.1), 2224 (4.2), 4159 (5.1), HRCB 26520 (2.3), HRCB 29116 (2.2), HRCB 30282 (4.2), SPF 10549 (7.1); **Leitão Filho, H.F.**: 12982 (2.3), 15962 (5.1); **Lima, J.T.**: RB 69928 (3.1); **Loefgren, A.**: CGG 168 (5.1), CGG 236 (2.3), CGG 973 (5.1), CGG 1250

CARYOPHYLLACEAE

(6.2), CGG 2017 (3.1), CGG 2299 (7.1), CGG 3548 (4.2), CGG 3549 (1.1); **Lopes, E.:** 1 (10.1); **Luederwaldt, H.:** SP 18283 (3.1); **Macedo:** 592 (5.1); **Magalhães, F.M.R.:** 2 (5.1); **Mantovani, W.:** 434 (5.1); **Marcondes-Ferreira, W.:** 744 (5.1); **Martins, F.A.:** SP 617 (3.1); **Mattos, A.J.:** RB 10578 (9.1), RB 10579 (8.2); **Mattos, J.:** 12472 (3.1), 12899 (8.1), 13805 (3.1), 13881 (3.1), 14984 (8.1), 16191 (2.1); **Medina, J.C.:** HRCB 845 (9.1), IAC 17339 (9.1); **Miranda, V.F.O.:** 159 (5.1); **Monteiro, H.:** RBR 4237 (1.1); **Novaes, C.:** 1535 (10.1), HRCB 29092 (3.1), SP 2134 (3.1); **Pickel, B.:** 765 (3.1), 4329 (8.2), 5101 (4.1), 5457 (10.1), SP 75134 (5.1), SPSF 1135 (5.1), SPSF 1252 (1.1); **Pires, J.M.:** 57927 (5.1); **Roth, L.:** 354 (3.1); **Sendulsky, T.:** 490 (3.1); **Souza, J.P.:** 997 (2.1), 2012 (8.2); **Souza, M.H.A.O.:** RB 271182 (5.1); **Souza, V.C.:** 7041 (4.1), 7188 (4.2), 10993 (5.1), PMSP 916 (3.1), SPF 6137 (3.1); **Stehmann, J.R.:** 1404 (5.1); **Tajiri, N.S.:** 13 (2.1); **Tamashiro, J.Y.:** 898 (3.1); **Toledo, J.C.:** 12 (5.1); **Toledo Filho, F.:** 592 (5.1); **Usteri, A.:** SP 8974 (10.1); **Viegas, A.P.:** ESA 2479 (3.1), HRCB 29093 (3.1), IAC 2467 (3.1), IAC 3252 (3.1), IAC 5387 (5.1), SP 40170 (3.1), SP 40661 (3.1), SP 44057 (5.1), SP 266881 (3.1), SP 268433 (5.1); **Villaça, C.:** 14 (3.1); **s.col.:** HRCB 29123 (9.1), HRCB 29124 (9.1), HRCB 29127 (10.1), IAC 47 (3.1), RB 146289 (1.1), SP 7957 (3.1), SP 8988 (9.1), SP 28510 (9.1), SP 28515 (10.1).

CELASTRACEAE

Rita Maria Carvalho-Okano

Arbustos ou árvores, muitas vezes trepadeiras. **Folhas** simples, alternas ou opostas, às vezes muito reduzidas, com ou sem estípulas. **Inflorescências** cimosas, fasciculadas, raro racemosas, axilares, raramente terminais. **Flores** bissexuadas, por vezes funcionalmente unissexuais, pequenas, actinomorfas, hipóginas a epíginas; sépalas 4-5, livres a unidas na base; pétalas 4-5, livres, esverdeadas; estames 4-5, livres, alternos com as pétalas, anteras bitecas, rimosas, introrsas; disco intra-estaminal bem desenvolvido; ovário súpero a ínfero, 2-5-locular, óvulos 2 por lóculo, estigma inteiro ou 2-5 lobado. **Fruto** drupa, baga, samaróide ou cápsula loculicida; sementes ariladas ou não.

Família englobando cerca de 50 gêneros e 800 espécies com distribuição tropical e subtropical, com poucos gêneros e espécies em regiões temperadas. Cinco gêneros ocorrem no território brasileiro; no Estado de São Paulo está representada por dois gêneros e 19 espécies. Espécies do gênero **Euonymus** L. são cultivadas no Estado, mas nunca foram coletadas fora de jardins e não serão tratadas aqui.

Bornstein, A.J. 1989. Celastraceae. In R.A. Howard (eds.) Flora of the Lesser Antilles: Leeward and Windward Islands – Dicotyledoneae. Massachusetts, Harvard University, Jamaica Plain, vol. 5, pt. 2, p. 11-125.

Carvalho-Okano, R.M. 1995. Celastraceae. In B.L. Stannard (ed.) Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina-Bahia, Brazil. Kew, Royal Botanic Gardens, p. 171-172.

Loesener, T. 1942. Celastraceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. ed. 2. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. 20b, p. 87-197.

Reissek, S. 1861. Celastrineae, Ilicineae, Rhamneae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Monachii, Frid. Fleischer, vol. 11, pars 1, p. 1-36, tab. 1-10.

Chave para os gêneros

1. Fruto cápsula, 2-valvar **1. Maytenus**
1. Fruto samaróide, ala unilateral **2. Plenckia**

1. MAYTENUS Molina emend. Molina

Árvores, arbustos ou subarbustos glabros ou pubescentes. **Folhas** alternas, simples; pecíolos curtos a longos; lâmina glabra, pubescente, às vezes pruinosa, margem inteira, crenada, dentada, serrada ou dentado-espinhosa; estípula inconspícua, caduca. **Inflorescência** fasciculada ou em cimeira ramificada, axilar. **Flores** bissexuadas, às vezes funcionalmente unissexuais, pouco vistosas; sépalas unidas na base; pétalas 5, livres, branco-esverdeadas, simétricas; estames 5, alternipétalos, livres; ovário súpero a semi-ínfero, 2-locular, óvulos 2 por lóculo, estilete 1, estigma inteiro; disco intra-estaminal, pateliforme. **Fruto** cápsula 2-valvar, valvas secas ou subcarnosas; estilete persistente ou não; sementes geralmente 2, envolvidas totalmente por um arilo branco.

O gênero apresenta cerca de 200 espécies pantropicais, concentrando o maior número de espécies na América do Sul. Aproximadamente 40-50% das espécies ocorrem em território brasileiro, 18 no Estado de São Paulo. Carvalho-Okano (1998), em estudo taxonômico de espécies brasileiras, propõe sinônimos novos, incluindo espécies do Estado de São Paulo.

Para Exell (1953) e Sebsebe (1985), o gênero **Maytenus** inclui **Gymnosporia** (Wight & Arn.) Benth. & Hook. f., acrescentando ao gênero cerca de 100 espécies. Entretanto, seguiu-se o conceito de Ding Hou (1955) que os mantém como táxons separados, sendo o primeiro predominantemente americano e o segundo com distribuição principalmente na África e Ásia.

Foram efetuadas as devidas concordâncias em alguns epítetos específicos, já que **Maytenus** é feminino.

- Carvalho-Okano, R.M. 1998. Novos sinônimos para espécies de **Maytenus** Mol. emend. Mol. (Celastraceae). *Bradea* 8(14): 73-76.
- Ding Hou. 1955. A revision of the genus **Celastrus**. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 42: 215-302.
- Exell, A.W. 1953. Celastraceae. *Kew Bull.* 1: 103-104.
- Sebsebe, D. 1985. The genus **Maytenus** (Celastraceae) in NE tropical Africa and tropical Arabia. *Symb. Bot. Upsal.* 25: 1-101.

Chave para as espécies de **Maytenus**

1. Ramos jovens lenticelados **11. M. sp.1**
1. Ramos jovens não lenticelados.
 2. Margem foliar espinescente ou com um único espinho apical.
 3. Ramos angulosos, tetra ou multicarenados **9. M. ilicifolia**
 3. Ramos cilíndrico-achatados **1. M. aquifolia**
 2. Margem foliar inteira, crenada, dentada, nunca com espinhos.
 4. Folhas ascendentes, margem glanduloso-serrulada **18. M. urbaniana**
 4. Folhas não ascendentes, margem não glanduloso-serrulada.
 5. Margem foliar inteira, sub-revoluta, às vezes obscuramente crenada a subdenticulada.
 6. Ramos cilíndricos a achatados.
 7. Inflorescências em fascículos **3. M. cestrifolia**
 7. Inflorescências em cimeiras.
 8. Cimeiras reduzidas, 3-8-flora **2. M. ardisiaefolia**
 8. Cimeiras paniculiformes, multiflora **12. M. obtusifolia**
 6. Ramos angulosos, alados ou subalados.
 9. Ramos quadrangulares, subalados; folhas oval-elípticas a lanceoladas, 1,5-2,5cm larg., ápice acuminado a subfalcado **10. M. ligustrina**
 9. Ramos retangulares, 4-alados; folhas oblongas a oblongo-lanceoladas, 3,5-8,7cm larg., ápice agudo ou cuspidado.
 10. Folhas lisas; nervuras secundárias subsalientes na face abaxial **15. M. schumanniana**
 10. Folhas ásperas; nervuras secundárias capilares, não salientes na face abaxial **17. M. sp.2**
 5. Margem foliar nitidamente crenada, dentada ou serrada pelo menos na metade apical da lâmina.
 11. Inflorescências em fascículos.
 12. Folhas coriáceas, margem dentado-crenada apenas na metade apical, nervuras secundárias formando ângulos menores que 45° com a nervura primária **6. M. floribunda**
 12. Folhas membranáceas, margem totalmente dentada ou crenada, nervuras secundárias formando ângulos maiores que 45° com a nervura primária.
 13. Ramos muito ramificados na porção apical; folhas obovais a elípticas, com razão comprimento/largura ca. 2:1; inflorescência freqüentemente com 4 flores **4. M. dasyclada**
 13. Ramos não ramificados no ápice; folhas elípticas a estreitamente elípticas, com razão comprimento/largura ca. 3:1; inflorescência freqüentemente com 8 ou mais flores **5. M. evonymoides**
 11. Inflorescências em cimeiras.
 14. Cimeiras não ramificadas, reduzidas, 1-6-floras.
 15. Ramos quadrangulares, carenados a subalados, ramificados no ápice; folhas coriáceas, verde-azuladas, margem sub-revoluta **7. M. glaucescens**

15. Ramos retangulares, 4-alados a subalados; folhas membranáceas, margem não revoluta **16. M. subalata**
14. Cimeiras ramificadas, multifloras, 5-20-floras.
16. Ramos cilíndricos a achatados; folhas pruinosas, cartáceas a coriáceas, sub-revolutas; inflorescências laxas; pedicelos florais 4-5mm; frutos piriformes ... **13. M. robusta**
16. Ramos angulosos; folhas membranáceas, cartáceas a subcoriáceas, não revolutas; inflorescências congestas; pedicelos florais 2mm; frutos orbiculares.
17. Folhas membranáceas a subcartáceas, estreitamente lanceoladas, oval-lanceoladas a elípticas, ápice agudo a acuminado; cimeiras 10-20-floras, com eixo primário nítido **14. M. salicifolia**
17. Folhas cartáceas a subcoriáceas, elípticas a oval-lanceoladas, ápice agudo; cimeiras 5-10-floras, com eixo primário reduzido ou subséssil **8. M. gonoclada**

1.1. Maytenus aquifolia Mart., Flora 24(2): 4. 1841.

Prancha 1, fig. A.

Arbustos ou árvores, 1,5-12m; ramos jovens glabros, cilíndrico-achatados. **Peciolo** 0,5-1cm; lâmina subcoriácea, 6-15×2-6cm, elíptica a oblongo-elíptica, ápice mucronado, base cuneada a obtusa, margem espinescente, espinhos numerosos, distribuídos regularmente, glabra, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** fasciculada, 10-20-flora. **Pedicelo** 4-7mm, bracteolado na base; sépalas ca. 4mm, ovais; pétalas ca. 5×3mm, ovais; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou imerso no disco, estigma séssil ou com estilete distinto; disco carnososo. **Fruto** cápsula, orbicular; pericarpo maduro castanho.

Distribui-se nas regiões Sudeste e Sul, nos estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul. **D5, D7, E7**: mata. Coletada com flores de junho a outubro e com frutos de outubro a março.

Material selecionado: **Atibaia**, X.1986, *J.Y. Tamashiro & A. Joly 18615* (UEC). **Brotas**, X.1989, *S.M. Salis 1* (FUEL). **Pedra Bela**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 939* (SP, UEC).

1.2. Maytenus ardisiaefolia Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 26. 1861.

Prancha 1, fig. B.

Arbustos ou árvores, 2-5m; ramos glabros, cilíndricos a achatados. **Peciolo** 6mm; lâmina 10-18×4-8cm, elíptico-lanceolada, ápice acuminado, base cuneada, margem inteira, sub-revoluta na metade inferior, áspera, cartácea, nervura primária plana na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias capilares, evidentes, não salientes em ambas as faces. **Inflorescência** em cimeira reduzida, 3-8-flora, eixo primário ca. 8cm. **Pedicelo** ca. 3mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, semicirculares; pétalas ca. 3×2mm, ovais; estames com filetes

alargados na base; ovário imerso no disco; estigma capitado, séssil; disco carnososo. **Fruto** cápsula piriforme; pericarpo maduro castanho.

Ocorre nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: sub-bosque da Mata Atlântica. Coletada com flores de agosto a março e com frutos de novembro a junho.

Material selecionado: **São Sebastião**, X.1979, *G.J. Shepherd et al. 10431* (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, 1836, *Vauthier 49* (G).

1.3. Maytenus cestrifolia Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 16. 1861.

Prancha 1, fig. C.

Arbustos ou árvores, 2-12m; ramos jovens glabros, cilíndricos ou levemente achatados. **Peciolo** 6-10mm; lâmina membranácea, 8-17×3-5cm, lanceolada a oblongo-lanceolada, ápice cuspidado ou acuminado, base cuneada a obtusa, margem sub-revoluta, inteira, glabra, nervura primária plana na face adaxial e saliente na abaxial, nervuras secundárias evidentes, arqueadas, subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** fasciculada, 10-20-flora, às vezes com pedúnculo 2mm. **Pedicelo** 4-6mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, semicirculares, ciliadas na margem; pétalas ca. 3×2mm, ovais; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou imerso no disco, estigma capitado, estilete distinto, curto; disco carnososo. **Fruto** cápsula orbicular; pericarpo maduro amarelo.

Distribui-se nos estados de São Paulo e, principalmente, Rio de Janeiro, onde é abundante. **E7, E9**: Mata Atlântica. Coletada com flores de julho a novembro e com frutos de outubro a junho.

Material selecionado: **Cunha**, VII.1980, *A. Custodio Filho et al. 276* (BOTU, G, NY, SP, SPSF, U, UEC). **Santo André**, s.d., *E. Schwebel 62* (SPSF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, IX.1874, *Mosén 2746* (S).

1.4. *Maytenus dasyclada* Mart., Flora 24(2): 89. 1841.

Prancha 1, fig. D-E.

Arbustos ou árvores, até 5m; ramos jovens pubéru-
los, 4-carenados, muito ramificados na porção apical. **Pecíolo**
muito curto, ca. 1mm; lâmina membranácea, 1,5-4×
0,8-2cm, oboval a elíptica, ápice agudo a obtuso ou emar-
ginado, base cuneada a atenuada, margem dentada a
crenada, glabra, nervura primária saliente em ambas as
faces, nervuras secundárias evidentes, subsalientes na face
abaxial. **Inflorescência** fasciculada, 1-6-flora. **Pedicelo**
ca. 2mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, semicir-
culares, ciliadas na margem; pétalas ca. 3×2mm, obovais,
fimbriadas; estames com filetes alargados na base, longos,
ultrapassando o gineceu; ovário parcialmente imerso no
disco, estigma capitado, séssil; disco carnososo. **Fruto**
cápsula orbicular, com estilete persistente; pericarpo
maduro alaranjado.

Ocorre predominantemente no sub-bosque da floresta
de araucária no Rio Grande do Sul, sendo menos abundante
nos estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. É referida
também para a flora do Uruguai (Herter & Legrand 1936). **D7, D9, E5, E7, F4**: mata. Coletada com
flores de maio a dezembro e com frutos de outubro a
dezembro.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, VIII.1995,
F.T. Farah et al. 8887 (SP). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al.*
7449 (SP). **Joanópolis**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro* 492 (SP).
Queluz, IV.1995, *J.L. de A. Moreira & I. Koch* 52 (SP). **São**
Paulo, VII.1995, *R.J.F. Garcia & G.M.P. Ferreira* 695 (SP).

Material adicional examinado: RIO GRANDE DO SUL,
São Leopoldo, VIII.1941, *E.J. Leite* 566 (NY). **Pelotas**, X.1980,
R.M. Klein et al. 119 (HRB).

Bibliografia adicional

Herter, W.G. & Legrand, D. 1936. Dos árboles nuevos del
Uruguay, pertenientes al género *Maytenus* (Celastraceae). *Rev. Sudamer. Bot.* 3: 110-114.

1.5. *Maytenus evonymoides* Reissek in Mart., Fl. bras.

11(1): 11. 1861.

Prancha 1, fig. F.

Arbustos ou árvores, até 15m; ramos jovens pubéru-
los a densamente pubescentes, 4-carenados. **Pecíolo** 1-2mm;
lâmina membranácea, 3-8×1,4-3cm, elíptica a estreita-
mente elíptica, ápice agudo a obtuso, base cuneada a
atenuada, margem dentada ou crenada, glabra na face
adaxial e lepidota na face abaxial, nervura primária saliente
em ambas as faces, nervuras secundárias subsalientes na
face abaxial. **Inflorescência** fasciculada, 8-15-flora. **Pedicelo**
2-4mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm,
ovais; pétalas ca. 3×2mm, obovais; estames com filetes
alargados na base; ovário saliente ou imerso no disco,
estigma capitado, às vezes levemente 2-lobado, séssil ou

com estilete distinto; disco carnososo. **Fruto** cápsula
orbicular; pericarpo maduro amarelo.

Amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste,
Sudeste e Sul do Brasil. **E7**: mata. Coletada com flores de
julho a novembro e com frutos de novembro a janeiro.

Material selecionado: **São Paulo**, IX.1992, *R.J.F. Garcia*
164 (PMSP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Viçosa**,
IX.1930, *Y. Mexia* 5051 (BM, G, MO, NY, S, U, US, VIC).

1.6. *Maytenus floribunda* Reissek in Mart., Fl. bras.

11(1): 16. 1861.

Prancha 1, fig. G.

Arbustos ou árvores, 5-6m; ramos jovens glabros,
achatado-subcarenados. **Pecíolo** 5-8mm; lâmina coriácea,
6-8×2,5-6cm, lanceolada, oblongo-lanceolada, ápice
agudo a acuminado, base cuneada a obtusa, margem sub-
revoluta, dentado-crenada na metade superior, glabra,
nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras
secundárias numerosas, evidentes, não salientes, formando
com a nervura primária ângulos agudos (< 45°). **Inflores-
cência** fasciculada, 15-30-flora. **Pedicelo** 4-6mm,
bracteolado na base; sépalas ca. 1mm, triangulares, ciliadas
na margem; pétalas ca. 2,5×2mm, ovais, subfimbriadas;
estames com filetes alargados na base; ovário total ou
parcialmente coberto pelo disco, estigma capitado, ligeira-
mente 2-lobado, estilete distinto; disco carnososo. **Fruto**
cápsula orbicular; pericarpo maduro amarelo.

Essa espécie é abundante e amplamente distribuída
nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. No Estado
de São Paulo, essa espécie é rara. **B2, B4**: matas ciliares
e cerrado. Coletada com flores em agosto e setembro e
com frutos em outubro.

Material selecionado: **Ilha Solteira**, X.1984, *Lanna & de*
Lucca s.n. (SPSF 9147). **Orindiúva**, 20°12'55,2"S 49°17'57,6"W,
X.1994, *S.A. Barraca et al.* 07 (SP).

Material adicional examinado: DISTRITO FEDERAL,
Brasília, V.1966, *H.S. Irwin et al.* 15897 (NY, R, U). MINAS
GERAIS, **Ituiutaba**, I.1956, *A.M.* 4106 (HB, RB, US).

1.7. *Maytenus glaucescens* Reissek in Mart., Fl. bras.

11(1): 10. 1861.

Prancha 1, fig. H-I.

Arbustos ou árvores, até 5m; ramos glabros, quadran-
gulares, carenados a subalados, ramificados no ápice. **Pecíolo**
ca. 2mm; lâmina coriácea, verde-azulada, 1-4(7)×
0,8-1(2)cm, elíptica a estreitamente elíptica, ápice agudo,
às vezes acuminado, base cuneada, margem crenado-
dentada, sub-revoluta, glabra, nervura primária saliente
em ambas as faces, nervuras secundárias evidentes,
subsaliências na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira
simples, reduzida, aparentemente fasciculada, 1-4-flora,
eixo ca. 2mm. **Pedicelo** ca. 3mm, bracteolado na base;

sépalas ca. 2mm, obovais; pétalas ca. 3×2mm, obovais; estames alargados na base; ovário saliente ou totalmente imerso no disco, estigma capitado, séssil ou com estilete distinto; disco carnosos. **Fruto** cápsula orbicular, com estilete persistente; pericarpo maduro alaranjado.

Ocorre entre 500-1.600m de altitude nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D8, D9, E9, F4:** sub-bosque de matas de encosta. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de fevereiro a junho.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XI.1985, *J.R. Pirani et al.* 1359 (SPF). **Cunha**, XI.1989, *O.T. Aguiar* 353 (SPSF). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al.* 8801 (ESA, SP). **S.mun.** (Reserva Florestal da Bocaina), V.1968, *D. Sucre et al.* 2911 (RB).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Quatro Barras**, VI.1965, *G. Hatschbach* 12633 (F, HB, NY, US). **São José dos Pinhais**, X.1966, *G. Hatschbach* 14840 (F, HB, LE, NY, VIC).

1.8. *Maytenus gonoclada* Mart., Flora 24(2): 89. 1841.

Prancha 1, fig. J.

Arbustos ou árvores, até 4m; ramos glabros, quadrangulares. **Pecíolo** 3-5mm; lâmina cartácea a subcoriácea, 2,3-7×1,4-2,6cm, elíptica a oval-lanceolada, ápice agudo, base cuneada a obtusa, margem crenado-dentada, glabra, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias evidentes, subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira ramificada, congesta, 5-10-flora, eixo primário reduzido ou subséssil. **Pedicelo** ca. 2mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, semicirculares; pétalas ca. 3×2mm, obovais; estames com filetes alargados na base; ovário total ou parcialmente imerso no disco, estigma capitado, subséssil; disco carnosos. **Fruto** cápsula orbicular, cálice e estilete persistentes; pericarpo maduro amarelo.

Ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D7, D8, E7, F4:** matas de altitude e campo rupestre. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de novembro a abril.

Material selecionado: **Amparo**, IV.1943, *M. Kuhlmann* 617 (SP). **Jundiá**, IX.1984, *L.P.C. Morellato-Fonzar & R.R. Rodrigues* 16713 (ESA, FUEL). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al.* 8919 (ESA, SP). **São Bento do Sapucaí**, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 856 (SP, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **s.mun.** (Serra do Caraça), XI.1977, *N.D. Cruz et al.* 6285 (UEC).

1.9. *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 8. 1861.

Prancha 1, fig. K.

Nome popular: espinheira-santa.

Arbustos ou árvores até 5m; ramos jovens glabros, angulosos, tetra a multicarenados. **Pecíolo** 2-5mm; lâmina coriácea, 2,2-8,9×1,1-3cm, elíptica a estreitamente elíptica,

ápice agudo a acuminado, mucronado a aristado, base cuneada a obtusa, margem espinesciente, espinhos 1 a vários, distribuídos regular ou irregularmente, muitas vezes concentrados na metade superior da lâmina, glabra, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** fasciculada, 10-15-flora. **Pedicelo** 2-5mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, semicirculares; pétalas ca. 3×2mm, ovais; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou totalmente imerso no disco, estigma capitado, séssil ou com estilete distinto; disco carnosos. **Fruto** cápsula orbicular; pericarpo maduro alaranjado.

Ocorre predominantemente na região Sul do Brasil, é pouco abundante no Estado de São Paulo. **E7:** mata. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos em fevereiro.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1951, *M.A. Cunha s.n.* (SPSF 3810).

Material adicional examinado: PARANÁ, **São Mateus do Sul**, X.1970, *G. Hatschbach* 22292 (S).

1.10. *Maytenus ligustrina* Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 25. 1861.

Prancha 1, fig. L-M.

Arbustos ou árvores, ca. 8m; ramos jovens glabros, quadrangulares, subalados. **Pecíolo** 2-3mm; lâmina membranácea, 4,5-9,5×1,5-2,5cm, oval-elíptica a lanceolada, ápice acuminado, muitas vezes subfalcado, base obtusa a cuneada, margem sub-revoluta, inteira, glabra, nervura primária saliente principalmente na face abaxial, nervuras secundárias evidentes, não salientes. **Inflorescência** em cimeira muito reduzida, 2-8-flora; pedúnculo ca. 3mm. **Pedicelo** 2-3mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, obovais, ciliadas na margem; pétalas ca. 3×2mm obovais; estames com filetes alargados na base; ovário imerso no disco, estigma capitado, séssil; disco carnosos. **Fruto** cápsula piriforme; pericarpo maduro castanho.

Essa espécie ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **F5, F6:** sub-bosque de matas do interior. Coletada com flores de julho a dezembro e com frutos de outubro a maio.

Material selecionado: **Eldorado**, V.1996, *G.A.D.C. Franco & F.A.R.D.P. Arzola* 1417 (SP). **Miracatu**, V.1985, *P. Martuscelli* 118 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Coronel Pacheco**, XII.1940, *E.P. Heringer* 467 (RB). **Coronel Pacheco**, VIII.1944, *E.P. Heringer* 1448 (SP). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, I.1972, *D. Sucre* 8177 (RB).

1.11. *Maytenus* sp.1

Prancha 1, fig. N.

Arbustos ou árvores, 2-6m; ramos jovens glabros, quadrangulares, lenticelados. **Pecíolo** 2-5mm; lâmina

membranácea a coriácea, 4-8×2-3,5cm, elíptica a estreitamente elíptica, ápice agudo a acuminado, base cuneada, margem inteira ou obscuramente subdenticulada na metade superior, glabra, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias evidentes e subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** fasciculada, 3-6-flora. **Pedicelo** ca. 3mm, bracteolado na base; sépalas ca. 1mm, ovais; pétalas ca. 3×2mm, obovais; estames com filetes alargados na base; ovário imerso no disco, estigma capitado, séssil; disco carnosos. **Fruto** cápsula orbicular; pericarpo maduro castanho-avermelhado.

Apresenta distribuição litorânea, ocorrendo nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **E7, E8, E9, F6, G6**: mata paludosa, restinga e manguezal. Coletada com flores de setembro a janeiro e com frutos de dezembro a junho.

Material selecionado: **Cananéia**, 25°03'05" -25°18'18" S 47°53'48" -48°05'42" W, VI.1989, *S. Romaniuc Neto et al.* 848 (SP). **Cubatão**, VIII.1899, *P. Deisen 11417* (SP). **Sete Barras**, V.1994, *V.B. Zipparo et al.* (Coleção Saibadela) 435 (SP). **Ubatuba**, VI.1956, *M. Kuhlmann 3819* (SP). **Ubatuba** (Picinguaba), II.1996, *H.F. Leitão Filho et al.* 34778 (SP, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Guaraqueçaba**, II.1971, *G. Hatschbach 26273* (MBM).

1.12. Maytenus obtusifolia Mart., Flora 24(2): 88. 1841.

Prancha 1, fig. O.

Arbustos ou árvores, até 5m; ramos jovens glabros, cilíndrico-achatados. **Peciolo** 2-4mm; lâmina coriácea, 3-11×2-6,5cm, elíptica, oval, oboval ou orbicular, ápice agudo a obtuso, base cuneada a obtusa, margem sub-revoluta, inteira a levemente subdenticulada, áspera, nervura primária saliente na face abaxial, nervuras secundárias capilares, não salientes, muitas vezes inconspícuas em ambas as faces. **Inflorescência** em cimeira paniculiforme, multiflora, eixo primário até 3,5cm. **Pedicelo** 2-4mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, ovais; pétalas ca. 3×2mm, lanceoladas; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou imerso no disco, estigma capitado, séssil ou com estilete distinto; disco carnosos. **Fruto** cápsula orbicular, muitas vezes com estilete persistente; pericarpo maduro alaranjado.

Maytenus obtusifolia é litorânea, amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo desde o Pará até São Paulo. É abundante na restinga, principalmente no Estado do Rio de Janeiro (Rizzini 1997), embora alcance também regiões com altitudes mais elevadas. **E8**: restinga. Coletada com flores de julho a novembro e com frutos de outubro a maio.

Material selecionado: **Ubatuba**, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. s.n.* (SP 295510, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Saquarema**, I.1983, *D. Araújo & M.C. Pereira 8368* (GUA).

Bibliografia adicional

Rizzini, C.T. 1997. Tratado de fitogeografia do Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural, 747p.

1.13. Maytenus robusta Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 15. 1861.

Prancha 1, fig. P.

Arbustos ou árvores, até 13m; ramos jovens glabros, cilíndricos a achatados. **Peciolo** 0,5-1,2cm; lâmina cartácea a coriácea, 4,5-12×2-5cm, elíptica a estreitamente elíptica, às vezes oval, ápice agudo a acuminado, base cuneada a obtusa, margem sub-revoluta, crenado-dentada, pruinosa em uma ou ambas as faces, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias salientes na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira ramificada, laxa, 10-20-flora, subséssil ou pedunculada. **Pedicelo** 4-5mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, ovais, subciliadas na margem; pétalas ca. 3×2mm, obovais; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou imerso no disco, estigma capitado, subséssil; disco carnosos. **Fruto** cápsula piriforme, muitas vezes com estilete persistente; pericarpo maduro amarelo.

Maytenus robusta é uma espécie com grande amplitude ecológica, ocorrendo no litoral dos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, penetrando para o interior dos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **B5, C2, E4, E5, E7, F4, F5, F6, G6**: restinga, mata. Apresenta uma ampla variação no tamanho das folhas e frutos. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos de novembro a maio.

Material selecionado: **Bom Sucesso de Itararé**, V.1995, *P.H. Miyagi et al.* 637 (ESA, SP). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), X.1980, *F. Barros 479* (SP). **Dracena**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 2035 (IAC, SP). **Iguape**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 33451 (SP, UEC). **Itapeva**, VI.1994, *V.C. Souza et al.* 6029 (SP). **Jacupiranga**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al.* 33449 (SP, UEC). **Monte Azul Paulista**, III.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1286 (IAC, SP). **Santo André**, I.1996, *M. Sugiyama et al.* 1402 (SP). **Tejupá**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1237 (SP, UEC).

Material adicional examinado: DISTRITO FEDERAL, **Planaltina**, VII.1966, *J. Ramos 6708* (B, U).

1.14. Maytenus salicifolia Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 10. 1861.

Prancha 1, fig. Q.

Arbustos ou árvores, até 20m; ramos jovens glabros, angulosos, muitas vezes subcarenados. **Peciolo** 3-4mm; lâmina membranácea a subcartácea, 5-10×1,8-2,5cm, lanceolada, oval-lanceolada a estreitamente elíptica, ápice agudo a acuminado, base cuneada a atenuada, às vezes obtusa, margem dentado-serrada, glabra na face adaxial, lepidota e opaca na face abaxial, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias evidentes,

subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira ramificada desde a base, muitas vezes congestionadas, 10-20-flora. **Pedicelo** ca. 2mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, ovais, ciliadas na margem; pétalas ca. 3×2mm, ovais; estames com filetes alargados na base; ovário total ou parcialmente imerso no disco, estigma capitado, séssil ou subséssil; disco carnososo. **Fruto** cápsula orbicular, com cálice e estilete persistentes; pericarpo maduro amarelo.

Ocorre geralmente em mata do interior dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **C6, D6, E6, E7, E8**: mata. Coletada com flores de outubro a janeiro e com frutos de junho a dezembro.

Material selecionado: **Campinas**, X.1989, *M.F. Siqueira 22013* (UEC). **Cotia**, VIII.1995, *H. Ogata et al. s.n.* (PMSP 3307). **Porto Ferreira**, IX.1980, *J.E.A. Bertoni 20373* (UEC). **São José dos Campos**, X.1985, *F.A. Silva 1339* (UEC). **São Roque**, X.1989, *H.F. Leitão Filho et al. 20923* (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Poços de Caldas**, XI.1982, *F.R. Martins & A.C. Gabrielli 1682* (UEC).

1.15. Maytenus schumanniana Loes., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 13(117): 218. 1936.

Prancha 1, fig. R.

Maytenus rostrata Handro, Loefgrenia 27: 1. 1968.

Nomes populares: sustento, cuinha.

Arbustos ou árvores, 2-6m; ramos glabros, nitidamente achatados, retangulares, 4-alados. **Pecíolo** 3-4mm; lâmina membranácea a coriácea, 7-20×3,5-7cm, oblonga a oblongo-lanceolada, ápice cuspidado ou acuminado, base cuneada a obtusa, margem sub-revoluta, subdenticulada, glabra, nervura primária plana na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira reduzida, 5-10-flora, eixo primário ca. 8mm. **Pedicelo** ca. 3mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, ovais, ciliadas na margem; pétalas ca. 3×2mm, obovais; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou imerso no disco, estigma capitado, séssil; disco carnososo. **Fruto** cápsula orbicular; pericarpo maduro castanho.

Distribui-se na costa brasileira, da Bahia ao Paraná. **E7, E8, F5, F6, F7, G6**: sub-bosque, entre 50-1.000m de altitude, em áreas mais úmidas. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos de outubro a março.

Material selecionado: **Cananéia**, IX.1994, *J.R. Hoffmann VFF-38* (SP). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XI.1989, *M.M.R.F. Melo & A. Anastácio 726* (SP). **Cubatão**, X.1988, *H.F. Leitão Filho & S.N. Pagano 20803* (UEC). **Eldorado**, IX.1995, *V.C. Souza et al. 9051* (ESA, SP). **Itanhaém**, V.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza et al. 9223* (ESA, SP). **Salesópolis**, VII.1966, *J. Mattos 13908* (SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Antonina**, XI.1972, *G. Hatschbach 30611* (US). SÃO PAULO, **Salesópolis**, III.1958, *M. Kuhlmann 4345* (HB!), holótipo de *Maytenus rostrata*; SP!, US!, S!, isótipos).

1.16. Maytenus subalata Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 12. 1861.

Prancha 1, fig. S.

Arbustos ou árvoretas, até 4m; ramos glabros, retangulares; ângulos alados ou subalados. **Pecíolo** ca. 2mm; lâmina membranácea, 3-7×1,3-2,5cm, elíptica, oval a oval-elíptica, ápice acuminado, às vezes agudo, base cuneada a obtusa, margem crenada ou dentada, não revoluta, glabra, nervura primária saliente na face abaxial, nervuras secundárias evidentes, subsalientes na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira reduzida, eixo primário ca. 2mm, 2-6-flora. **Pedicelo** ca. 2mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, ovais; pétalas ca. 3×2mm, ovais; estames com filetes alargados na base; ovário imerso no disco, estigma capitado, séssil; disco carnososo. **Fruto** cápsula, piriforme; pericarpo maduro castanho.

Distribuição restrita aos estados de Rio de Janeiro e São Paulo, ocorrendo entre 500-2.100m de altitude. **D8, D9**: mata, sub-bosque. Coletada com flores em novembro e com frutos em maio.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XI.1949, *M. Kuhlmann & E. Kühn 2110* (SP). **São José do Barreiro**, IV.1957, *A.C. Brade 20796* (RB).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Teresópolis**, VI.1942, *J. Miers s.n.* (BM).

1.17. Maytenus sp.2

Prancha 1, fig. T-U.

Arbustos ou árvores, até 6m; ramos glabros, nitidamente achatados, retangulares, 4-alados. **Pecíolo** 3-5mm; lâmina membranácea a subcartácea, 14,5-21,5×6,5-8,7cm, oblonga a oblongo-lanceolada, ápice cuspidado ou acuminado, base atenuada, margem inteira, sub-revoluta, áspera, nervura primária plana ou sulcada na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias evidentes, não salientes, capilares em ambas as faces. **Inflorescência** em cimeira reduzida, 5-10-flora, eixo primário até 5mm. **Pedicelo** ca. 3mm, bracteolado na base; sépalas ovais, subciliadas na margem; pétalas obovais, 3×2mm; estames com filetes alargados na base; ovário saliente ou parcialmente imerso no disco, estigma capitado, estilete distinto; disco carnososo. **Fruto** cápsula piriforme; pericarpo maduro castanho.

Distribuição restrita ao Estado de São Paulo. **E8, E9**: sub-bosque da Mata Atlântica. Coletada com flores em outubro e com frutos em dezembro.

Material selecionado: **Ubatuba** (Picinguaba), X.1975, *D. Araújo et al. 859* (RB). **Ubatuba**, XII.1990, *H.F. Leitão Filho et al. 216* (RB).

Material adicional examinado: **Ubatuba**, X.1984, *G. Martinelli 9570* (RB).



Prancha 1. A. *Maytenus aquifolia*, ramo com flores. B. *Maytenus ardisiaefolia*, ramo com frutos. C. *Maytenus cestrifolia*, ramo com frutos. D-E. *Maytenus dasyclada*, D, detalhe do ramo com botões florais; E, ramo com frutos. F. *Maytenus evonymoides*, ramo com frutos. G. *Maytenus floribunda*, ramo com frutos. H-I. *Maytenus glaucescens*, H, detalhe do ramo com flores; I, ramo com frutos. J. *Maytenus gonoclada*, detalhe do ramo com flores. K. *Maytenus ilicifolia*, ramo com flores. L-M. *Maytenus ligustrina*, L, detalhe do ramo com flores; M, ramo com frutos. N. *Maytenus sp.1*, detalhe do ramo com flores. O. *Maytenus obtusifolia*, ramo com frutos. P. *Maytenus robusta*, ramo com frutos. Q. *Maytenus salicifolia*, ramo com flores. R. *Maytenus schumanniana*, detalhe do ramo com flores. S. *Maytenus subalata*, ramo com frutos. T-U. *Maytenus sp.2*, T, ramos com frutos; U, ramo retangulares, 4-alados, com flores. V-W. *Maytenus urbaniana*, V, detalhe do ramo com flores; W, ramo com folhas ascendentes. X. *Plenckia populnea*, ramo com frutos. (A, Tamashiro 18615; B, Vauthier 49; C, Mosén 2746; D, Leite 566; E, Klein 119; F, Mexia 5051; G, A.M. 4106; H, Hatschbach 14840; I, Hatschbach 12633; J, Cruz 6285; K, Hatschbach 22292; L, Sucre 8177; M, Martuscelli 118; N, Hatschbach 26273; O, Araújo 8368; P, Ramos 6708; Q, Martins 1682; R, Hatschbach 30611; S, Miers BM; T, Leirão Filho 216; U, Martinelli 9570; V-W, Glaziou 16742; X, Romero 2599).

1.18. *Maytenus urbaniana* Loes. in Taub., Bot. Jahrb. Syst. 15(38): 10. 1893.

Prancha 1, fig. V-W.

Arbusto ca. 2m; ramos jovens glabros, quadrangulares. **Pecíolo** 2-3mm; lâmina ascendente, coriácea, 1,5-3×1-1,5cm, oboval, raro elíptica, ápice obtuso, agudo ou emarginado, base cuneada, margem ligeiramente crenada, glanduloso-serrulada, glabra, nervura primária evidente e saliente, principalmente na face adaxial, nervuras secundárias não evidentes. **Inflorescência** em cimeira muito reduzida, 1-3-flora. **Pedicelo** ca. 2mm, bracteolado na base; sépalas ca. 1mm, ovais; pétalas ca. 2×2mm,

obovais; estames com filetes curvos na base; ovário imerso no disco, estigma capitado, subséssil; disco carnosos. **Fruto** cápsula orbicular; pericarpo maduro não observado.

Distribui-se nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, entre 1.300-1.950m de altitude. A coleção *Souza et al.* 8968 é o primeiro registro da espécie para São Paulo. **F5:** mata. Coletada com flores em setembro e com frutos em dezembro.

Material examinado: **Eldorado**, IX.1995, *V.C. Souza et al.* 8968 (ESA, SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Alto Macaé de Nova Friburgo**, 1888/89, *A.F.M. Glaziou 16742* (B!, sintipo).

2. PLENCKIA Reissek

Arbustos ou árvores glabros. **Folhas** simples, alternas, longo-pecioladas; lâmina membranácea a subcoriácea, glabra, pruinosa, com margem dentada; estípula escamiforme, caduca. **Inflorescência** axilar, em cimeira muito ramificada, dicasial, pedunculada. **Flores** pouco vistosas, bissexuadas; sépalas unidas na base; pétalas 5, livres, amarelo-esverdeadas, simétricas; estames 5, alternipétalos, livres; ovário ínfero, imerso no disco, 2-locular, óvulos 2 por lóculo, estilete 1, muitas vezes indistinto, estigma inteiro; disco intra-estaminal carnosos. **Fruto** oblongo, seco, monospermico, alado.

Gênero neotropical com seis espécies distribuídas no Brasil e Paraguai (Lundell 1939); no Estado de São Paulo está representado por uma única espécie, ***Plenckia populnea*** Reissek.

Lundell, C.L. 1939. Studies in the american Celastraceae II. Notes on the genera and species from Mexico and South America. *Lilloa* 4: 377-387.

2.1. *Plenckia populnea* Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 31, tab. 5, 10, fig. 3-5. 1861.

Prancha 1, fig. X.

Arbustos ou árvores 4,5-8m, glabros; ramos jovens cilíndricos, avermelhados, lenticelados. **Pecíolo** 2,8-3,2cm, avermelhado; lâmina membranácea a subcoriácea, 6,5-7,5×4,5-5,5cm, elíptica, oval a oval-cordada, ápice agudo a acuminado, base cuneada a truncada, margem dentada, glabra, nervura primária plana na face adaxial, saliente na face abaxial, nervuras secundárias numerosas, planas em ambas as faces, formando com a nervura primária ângulos agudos (< 45°). **Inflorescência** em cimeira pedunculada, 3-6-ramificada, eixo primário ca. 1,4cm. **Pedicelo** ca. 2mm, bracteolado na base; sépalas ca. 2mm, ovais, ciliadas na margem; pétalas ca. 3mm, elípticas a obovais; estames com filetes alargados na base; ovário 2-locular, na maturidade unilocular por aborto, imerso no disco, estigma séssil ou subséssil. **Fruto** samaróide, ala unilateral.

Ocorre nas regiões Centro-Oeste e Sudeste até os campos de altitude na Bahia. **D3, D5, D7, E5, E6:** cerrado. Coletada com flores de setembro a novembro e com frutos de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Botucatu**, V.1996, *C.J. Campos s.n.* (BOTU 20415). **Itapeva**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7074 (ESA, SP). **Moji-Guaçu**, XII.1976, *P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 4174* (SP, UEC, VIC). **Platina**, XII.1995, *V.C. Souza & J.P. Souza 9648* (SP). **Tatuí**, XI.1936, *Hoehne & Gehrt s.n.* (BOTU 9410, SP 36787).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **São Roque de Minas**, VII.1993, *R. Romero et al.* 2599 (VIC).

Lista de exsiccatas

A.M.: 4106 (1.6); **Aguiar, O.T.:** 353 (1.7); **Aguiar, R.B.:** 31 (1.13); **Almeida-Scabbia, R.J.:** 283 (1.15); **Amaral Júnior, A.:** 1095 (1.1); **Araújo, D.:** 859 (1.17), 8368 (1.12); **Baitello, J.B.:** 561 (1.11); **Barraca, S.A.:** 7 (1.6); **Barros, F.:** 479 (1.13), 1007 (1.15); **Bernacci, L.C.:** 1255 (1.1), 1286 (1.13), 2035 (1.13), 21264 (1.14), *FUEL 13778* (1.1); **Bertoni, J.E.A.:** 20373 (1.14); **Bicudo, L.R.H.:** 988 (2.1); **Brade, A.C.:** 7933 (1.15), 20796 (1.16); **Campos, C.J.:** BOTU 20415 (2.1); **Collares, J.E.R.:** 15 (1.2); **Cruz, N.D.:** 6285 (1.8); **Cunha, M.A.:** SPSF 3810 (1.9); **Custodio Filho, A.:** 276 (1.3); **Deisen, P.:** 11417 (1.11), SP 23622 (1.11); **DEPAVE:** 5 (1.5); **Farah, F.T.:** 8887 (1.4); **Figueredo, N.:** 14501 (1.11); **Franco, G.A.D.C.:** 1417 (1.10); **Furlan, A.:** 1413 (1.11), 1503 (1.17), 1566 (1.11);

CELASTRACEAE

Galetti, M.: 186 (1.15); **Garcia, R.J.F.:** 164 (1.5), 695 (1.4); **Gibbs, P.E.:** 4174 (2.1); **Glaziou, A.F.M.:** 16742 (1.18); **Godoy, S.A.P.:** 484 (1.13); **Hashimoto, G.:** 75 (1.7); **Hatschbach, G.:** 12633 (1.7), 14840 (1.7), 22292 (1.9), 26273 (1.11), 30611 (1.15); **Heiner, A.:** 277 (1.14); **Heringer, E.P.:** 467 (1.10), 1448 (1.10); **Hoehne:** BOTU 9410 (2.1), SP 36787 (2.1); **Hoehne, F.C.:** 28413 (1.14); **Hoffmann, J.R.:** 31 (1.13), VFF-38 (1.15); **Honda, S.:** PMSP 1487 (1.5); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 468 (1.15); **Klein, R.M.:** 119 (1.4); **Kuhlmann, M.:** 617 (1.8), 2266 (1.8), 3819 (1.11), 4345 (1.15); **Lanna:** SPSF 9147 (1.6); **Leitão Filho, H.F.:** 216 (1.17), 10257 (1.12), 20803 (1.15), 20923 (1.14), 33078 (1.13), 33449 (1.13), 33451 (1.13), 34778 (1.11), SP 295510 (1.12); **Leite, E.J.:** 566 (1.4); **Lima, A.S.:** 6034 (1.15); **Mantovani, W.:** 1253 (2.1); **Martinelli, G.:** 9570 (1.17); **Martins, F.R.:** 1682 (1.14), 12348 (1.3); **Martuscelli, P.:** 118 (1.10); **Mattos, J.:** 13800 (1.12), 13908 (1.15); **Meira Neto, J.:** 21176 (1.14); **Mello, R.:** 924 (1.15); **Melo, M.M.R.F.:** 726 (1.15); **Mexia, Y.:** 5051 (1.5); **Miers, J.:** BM (1.16); **Miyagi, P.H.:** 637 (1.13); **Moreira, J.L.A.:** 52 (1.4); **Morellato-Fonzar, L.P.C.:** 16713 (1.8), 17790 (1.8); **Mosén:** 2746 (1.3), 2808 (1.15), 3354 (1.11), 3041 (1.11), 3832 (1.14); **Ogata, H.:** PMSP 3306 (1.5), PMSP 3307 (1.14); **Pablo:** 209 (1.5); **Pedraz, M.O.:** PMSP 1258 (1.14); **Pickel, B.J.:** SPSF 277 (1.9); **Pirani, J.R.:** 1359 (1.7); **Queiroz, L.P.:** 2573 (1.7); **Ramos, J.:** 6708 (1.13); **Robim, M.J.:** 286 (1.7), 353 (1.7), MO 3600776 (1.7), SPSF 7316 (1.7), SPSF 8457 (1.7); **Romaniuc Neto, S.:** 848 (1.11), 1400 (1.15); **Rombouts, J.E.:** 2651 (1.12); **Romero, R.:** 2599 (2.1); **Rossi, L.:** PMSP 336 (1.5), PMSP 417 (1.14); **Rubens:** 231 (1.7), 271 (1.7); **Salis, S.M.:** 1 (1.1); **Sanches, C.D.:** 32 (1.13); **Sazima, M.:** 18673 (1.17); **Schwacke, C.A.W.:** 1899 (1.16); **Schwebel, E.:** 62 (1.3); **Shepherd, G.J.:** 8790 (1.15), 10431 (1.2); **Silva, E.L.:** 39 (1.14); **Silva, F.A.:** 1339 (1.14); **Siqueira, M.F.:** 22013 (1.14); **Souza, M.H.:** IAC 21423 (1.14); **Souza, V.C.:** 6029 (1.13), 7074 (2.1), 7449 (1.4), 8801 (1.7), 8919 (1.8), 8968 (1.18), 9051 (1.15), 9223 (1.15), 9648 (2.1); **Sucre, D.:** 2850 (1.7), 2911 (1.7), 8177 (1.10); **Sugiyama, M.:** 1402 (1.13), 15538 (1.14); **Tamashiro, J.Y.:** 492 (1.4), 856 (1.8), 939 (1.1), 1237 (1.13), 18615 (1.1); **Vauthier:** 49 (1.2); **Zipparo, V.B.:** 306 (1.15), 423 (1.13), 435 (1.11).

COMMELINACEAE

Roxana Cardoso Barreto

Ervas anuais ou perenes, freqüentemente suculentas, rizomatosas ou estoloníferas quando perenes; caule claramente dividido em nós e entrenós, simples ou ramificado, às vezes radicante; raízes fibrosas, finas ou engrossadas. **Folhas** espiraladas, basais e/ou caulinares, em geral pecioladas; bainha fechada, margem ciliada, vilosa ou tomentosa. **Inflorescência** terminal e/ou axilar, composta por poucas ou numerosas cimeiras agregadas em tirso, subtendida por brácteas foliáceas ou envolvida por brácteas espatáceas. **Flores** actinomorfas ou zigomorfas, bissexuadas ou unissexuadas (flores masculinas), ocasionalmente cleistogâmicas; sépalas 3, livres ou unidas, persistentes; pétalas 3, livres ou unidas, deliqüescentes; estames geralmente 6, dispostos em 2 séries, às vezes 1-4, modificados em estaminódios ou suprimidos em alguns gêneros, filetes livres ou epipétalos, freqüentemente pilosos, anteras basifixas, dorsifixas, algumas vezes versáteis, com deiscência rímida ou porícida; ovário súpero, 2-3-locular, óvulos 1 a muitos por lóculo, estilete simples, estigma apical, capitado, peniciliforme ou 3-lobado. **Fruto** cápsula loculicida, 2-3-valvar, raramente indeiscente; sementes com hilo linear, alongado-punctiforme a punctado, testa lisa, profundamente sulcada, reticulada a reticulado-foveolada, areolada a areolado-foveolada, embriostega circular, dorsal a lateral, raramente terminal.

A família apresenta ampla distribuição geográfica, incluindo 38 gêneros e cerca de 620 espécies, distribuídas pelos trópicos e subtropicos de todo o mundo, principalmente das Américas. No Brasil está representada por 13 gêneros e cerca de 61 espécies. No Estado de São Paulo foram encontrados oito gêneros e 21 espécies nativas, ocorrendo em diferentes formações florestais e campestres, em áreas alteradas e também cultivadas. Apesar de serem associadas preferencialmente a ambientes úmidos, algumas espécies são encontradas na caatinga. Várias espécies são cultivadas, especialmente pelo aspecto e rápido desenvolvimento vegetativo, sendo utilizadas como forrações em jardins e na decoração de interiores.

- Barreto, R.C. inéd. Levantamento das espécies de Commelinaceae R. Br. nativas do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- Bentham, G. & Hooker, J.D. 1883. Genera plantarum. London, Lovell Reeve & Co., vol. 3.
- Brenan, J.P.M. 1966. The classification of Commelinaceae. Bot. J. Linn. Soc. 59: 349-370.
- Brown, R. 1810. Prodrum florae Novae Hollandiae. London, J. Johnson & Co.
- Brückner, G. 1926. Beiträge zur anatomie, morphologie und systematik der Commelinaceae. Bot. Jahrb. Syst. 61(1): 1-70.
- Brückner, G. 1930. Commelinaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die natürlichen pflanzenfamilien, 2 ed. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. 15, parte A, p. 159-181.
- Clarke, C.B. 1881. Commelinaceae. In A. de Candolle & C. de Candolle (eds.) Monographiae phanerogamarum. Parisiis, G. Masson, vol. 3, p. 113-324.
- Faden, R.B. 1985. Commelinaceae. In R.M.T. Dahlgren, H.T. Clifford & P.F. Yeo (eds.) The families of the monocotyledons. Berlin, Springer, p. 381-387.
- Faden, R.B. & Hunt, D.R. 1991. The classification of the Commelinaceae. Taxon 40: 19-31.
- Kunth, C.S. 1843. Commlynearum. In C.S. Kunth Enumeratio plantarum, vol. 4, p. 34-117.
- Martius, C.F.P. 1830. Commelinaceae. In J.A. Schultes & J.H. Schultes (eds.) Systema vegetabilium. Stuttgart, J.G. Cotta, vol. 7, n. 2.
- Meisner, C.F. 1842. CCLXI. Commelinaceae. In C.F. Meisner (ed.) Plantarum vascularium genera. Leipzig, Weidmannia, vol. 1, p. 406-407.
- Mikan, J.C. 1820. Delectus florae et faunae brasiliensis. Vindobonae, A. Strauss, 50p.
- Pichon, M. 1946. Sur les Commelinacées. Notulae Systematicae. Paris, vol. 12, p. 217-242.
- Rafinesque, C.S. 1936. Flora telluriana. Philadelphia, Parte 2, p. 15-17.
- Schönland, S. 1888. Commelinaceae. In A. Engler & K. Prantl. (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, vol. 2, pars 4, p. 60-69, tab. 29-37.
- Seubert, M. 1855. Commelinaceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 3, pars 1, p. 233-270, tab. 32-36.

Chave para os gêneros

1. Anteras de deiscência poricida; sementes com arilo **3. Dichorisandra**
1. Anteras de deiscência rimosa; sementes sem arilo.
 2. Inflorescência subtendida por bráctea espatácea **2. Commelina**
 2. Inflorescência subtendida por bráctea(s) foliácea(s).
 3. Inflorescência composta por cimeira séssil **7. Tradescantia**
 3. Inflorescência composta por cimeira pedunculada.
 4. Inflorescência cimoso-corimbosa; pedúnculo solitário com 1-4 ramos **6. Tinantia**
 4. Inflorescência não cimoso-corimbosa; pedúnculo 1 ou mais.
 5. Cincinos individuais ou tirsos **4. Floscopa**
 5. Cincinos duplos.
 6. Cincinos individualmente estipitados **5. Gibasis**
 6. Cincinos não individualmente estipitados.
 7. Estames 6, sendo 3 menores e 3 maiores, ou 3 estames e 3 estaminódios **8. Tripogandra**
 7. Estames 6, 3 ou 1 (2), iguais entre si **1. Callisia**

1. CALLISIA Loefl.

Ervas anuais ou perenes, decumbentes, nós radicantes; caule glabro, com faixa longitudinal pubescente ou glabro na base e glanduloso-pubescente no ápice. **Folhas** com bainha frouxa; lâmina lanceolada, oval-lanceolada a elíptica. **Inflorescência** terminal ou axilar, pedunculada, em cimeira com cincinos duplos, não individualmente estipitados, umbeliformes; brácteas, quando presentes, foliáceas, oval-lanceoladas; bractéolas ovais, oval-lanceoladas, lanceoladas a subtriangulares, glabras em ambas as faces. **Flores** actinomorfas, sésseis, subsésseis ou pediceladas, pedicelos glabros a glanduloso-pubescentes; sépalas 3, ovais, oval-elípticas a elípticas; pétalas 3, ovais, lanceoladas a elípticas; estames 6, 3 ou 1 (2), livres, iguais entre si, filetes glabros a pilosos na porção terminal, anteras com deiscência rimosa; ovário globoso, subgloboso a oblongo, glabro ou piloso, 2-3-locular, lóculos 1-2-ovulados, estigma capitado a peniciliforme. **Fruto** cápsula loculicida, ovóide, subglobosa a oblonga, 2-3-valvar; cálice e corola persistentes, androceu às vezes persistente; sementes globosas a subcônicas, testa lisa, levemente radiadas, radiado-foveoladas a radiado-reticuladas.

O gênero **Callisia** possui cerca de 21 espécies e apresenta ampla distribuição no Novo Mundo. No Brasil, ocorrem quatro espécies em ambientes variados, incluindo caatingas, matas serranas, matas litorâneas, restingas, ambientes perturbados e também cultivados. No Estado de São Paulo, foi registrada apenas uma espécie.

Hunt, D.R. 1986. Amplification of **Callisia** Loefl. American Commelinaceae. XV. Kew Bull. 41: 407-412.

1.1. Callisia monandra (Sw.) Schult. f., Syst. veg. 7: 1179. 1830.

Prancha 1, fig. A-C.

Ervas perenes, até ca. 40cm; caule ramificado ou não, glabro na base e glanduloso-pubescente no ápice. **Folhas** sésseis; bainha 3-5x2-3mm, margem vilosa; lâmina 1,2-8x0,8-2cm, lanceolada a oval-lanceolada, base cuneada a oblíqua, ápice acuminado, glabra em ambas as faces, margem ciliada. **Inflorescência** terminal ou axilar, em panícula de cincinos umbeliformes; pedúnculos 1-4cm,

glanduloso-pubescentes; brácteas 0,5-1,3x0,2-0,4cm, oval-lanceoladas, amplexicaules, ápice agudo, glabras em ambas as faces, margem vilosa; bractéolas 0,5-2x0,8-1,5mm, oval-lanceoladas, amplexicaules, ápice agudo, glabras em ambas as faces, margem vilosa. **Flores** pediceladas, pedicelos 0,1-1,4cm, glanduloso-pubescentes; sépalas verdes, ca. 2x1,3mm, oval-elípticas, ápice agudo, levemente cuculado e barbado, face dorsal esparsamente glanduloso-pubescente; pétalas alvo-esverdeadas, hialinas, ca. 1,8x1,1mm, lanceoladas, ápice agudo, levemente cuculado; estames

1-2, filetes ca. 1,2mm, glabros, anteras ca. 1×0,8mm, elípticas, tecas paralelas, basifixas; ovário ca. 1×0,8mm, oblongo, lóculos 2-ovulados, glabro, estilete ca. 0,2mm, estigma peniciliforme. **Fruto** ca. 1,2×1mm, oblongo, apiculado; sementes ca. 0,5×0,4mm, levemente radiadas.

A espécie apresenta registros de ocorrência no México, Guatemala, Venezuela e Argentina. No Brasil, foi encontrada nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, em

diferentes formações florestais ou campestres. **E8:** Mata Atlântica. Coletada com flores e frutos em agosto.

Material examinado: **Ubatuba**, VIII.1976, *P.H. Davis et al.* 59802 (UEC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Cachoeira**, 12°32'S 39°05'W, VIII.1980, *Scardino et al.* 569 (ALCB). PERNAMBUCO, **Inajá**, 08°42'S 38°02'W, VIII.1980, *D. Andrade-Lima et al.* 55 (IPA).

2. COMMELINA L.

Ervas perenes ou anuais, eretas, cespitosas, procumbentes a decumbentes; caule ramificado, nós radicantes, algumas vezes desenvolvendo estolões subterrâneos, de onde nascem flores cleistogâmicas (**Commelina benghalensis** L.). **Folhas** com lâmina estreitamente oval, oval-lanceolada, lanceolada a elíptica. **Inflorescência** em cimeira terminal ou opositifólia, exclusiva ou inclusa em bráctea espatácea, curta a longamente pedunculada, agrupada ou solitária. **Flores** zigomorfas, pediceladas, efêmeras, com antese nas primeiras horas da manhã; sépalas 3, alvas, livres ou as 2 ventrais unidas; pétalas 3, livres, 2 dorsais unguiculadas, alvas, azuis ou roxas, 1 ventral reduzida, geralmente hialina e esbranquiçada; estames férteis 3 (2), ventrais, 1 central, normalmente com antera maior, estaminódios 3 (2) dorsais, reduzidos, com anteróides cruciformes ou 2-lobados, filetes glabros; ovário globoso, oblongo a elipsóide, 2-3-locular, lóculos ventrais 2, 1-2-ovulados, lóculo dorsal reduzido ou ausente, 1-ovulado ou estéril, estigma simples ou capitado. **Fruto** cápsula loculicida ou indeiscente (**Commelina rufipes** Seub. var. **rufipes**); sementes 5(-2), globosas, transversalmente elípticas ou cilíndrico-truncadas, hilo linear, embriostega lateral.

Gênero com cerca de 170 espécies de distribuição cosmopolita. No Brasil, ocorrem sete espécies, entre as quais, cinco são encontradas no Estado de São Paulo, aparecendo em diferentes formações florestais ou campestres, áreas alteradas, terrenos baldios e cultivados. Antese observada nas primeiras horas da manhã.

Faden, R.B. 1992. Proposal to conserve **Commelina benghalensis** (Commelinaceae) with a conserved type under art. 69.3. *Taxon* 41: 341-342.

Faden, R.B. & Hunt, D.R. 1987. Reunion of **Phaeosphaerion** and **Commelinopsis** with **Commelina** (Commelinaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 121-122.

Obermeyer, A.A. & Faden, R.B. 1985. Commelinaceae. In O.A. Leistner (ed.) *Flora of Southern Africa*. Cape Town, Government Printer, vol. 4, n. 2, p. 23-60.

Chave para as espécies de **Commelina**

1. Inflorescência encerrada em bráctea espatácea longamente pedunculada (pedúnculo >0,9cm) **2. C. diffusa**
1. Inflorescência encerrada em bráctea espatácea brevemente pedunculada (pedúnculo <0,4cm).
 2. Folhas de ápice obtuso a agudo; presença de flores cleistogâmicas subterrâneas **1. C. benghalensis**
 2. Folhas de ápice acuminado; ausência de flores cleistogâmicas subterrâneas.
 3. Flores alvas; frutos conspícuos, alvo-prateados, indeiscentes **5. C. rufipes**
 3. Flores azuis; frutos inconspícuos, esverdeados, com deiscência loculicida.
 4. Folhas com base simétrica, arredondada **3. C. erecta**
 4. Folhas com base assimétrica, oblíqua **4. C. obliqua**

2.1. *Commelina benghalensis* L., Sp. pl.: 41. 1753.

Nomes populares: andarca, marianinha-branca.

Ervas anuais, decumbentes, ca. 30cm; caule esparsamente viloso, presença de estolões subterrâneos de onde nascem flores cleistogâmicas. **Folhas** subsésseis, pecíolo 0,2-0,7cm; bainha 0,7-1,5x0,2-0,5cm, margem vilosa; lâmina 3,5-9x2-4cm, oval a largamente oval, base atenuada, ápice obtuso a agudo, face ventral esparsamente vilosa, face dorsal esparsamente vilosa com vilosidade mais densa ao longo da nervura central, margem ciliada. **Inflorescência** em cimeira exclusiva; pedúnculo ca. 0,2cm, ereto, glabro ou pubescente; bráctea espatácea subséssil, agrupada no ápice dos ramos, triangular, ápice agudo, puberulenta a esparsamente vilosa, margem vilosa; presença de flores cleistogâmicas subterrâneas. **Flores** pediceladas, pedicelos até ca. 1,5cm, glabrescentes; sépalas alvas, hialinas, 1 dorsal ca. 3,5x2,5mm, oval-lanceolada, ápice obtuso, 2 ventrais ca. 3,5x1,5mm, ovais, ápice agudo; pétalas roxas, 2 dorsais ca. 6x6mm, unguiculadas, reniformes, base oblíqua, ápice arredondado, 1 ventral ca. 3x3mm, séssil, oval, em forma de quilha, ápice agudo; estames 3, 2 laterais, filetes ca. 6mm, anteras alvas, ca. 1x0,8mm, elípticas, basifixas, 1 central, filete ca. 5mm, antera amarela, ca. 1,2x0,5mm, recurva, basifixa; estaminódios 3, filetes ca. 3mm, anteróides amarelos, ca. 0,5x1mm, cruciformes; ovário ca. 1x0,9mm, elipsóide, lóculos ventrais 2, 2-ovulados, lóculo dorsal 1, 1-ovulado, indeiscente, glabro, estilete ca. 6mm, estigma capitado. **Fruto** cápsula loculicida, ca. 4,5x3mm, oblonga, glabra; sementes oblongas, ca. 2mm nos lóculos ventrais e ca. 4mm no lóculo dorsal.

Espécie ocorrente na África e Ásia tropicais, entendendo-se através da Malásia até a Austrália e Ilhas do Oceano Pacífico, sendo naturalizada nos Estados Unidos, Brasil, Guiana Francesa e outros países do Novo Mundo, como Honduras, Jamaica e Paraguai. Apresenta registros em todas as regiões brasileiras. **B2, B4, C6, D3, D5, D6, E7:** áreas alteradas, terrenos baldios e cultivados. Coletada com flores de abril a novembro e frutos de abril a julho.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°48'S 48°17'5"W, V.1986, L.R.H. *Bicudo et al. 1170* (BOTU). **Campinas**, VII.1989, G. *Sanchez & Spina 21742* (UEC). **Castilho**, 20°47'11,5"S 51°36'50,4"W, X.1996, L.R.H. *Bicudo et al. 33* (BOTU). **Jundiaí**, IV.1995, M.G.L. *Wanderley et al. 2128* (SP). **Pompéia**, XI.1971, K. *Hojo s.n.* (BOTU 1265). **Ribeirão Preto**, IV.1943, A.S. *Lima s.n.* (IAC 7186). **São José do Rio Preto**, VI.1965, G. *Marinis 323* (SP).

2.2. *Commelina diffusa* Burm. f., Fl. indica: 18, tab. 7, fig. 2. 1768.

Prancha 1, fig. D.

Nome popular: trapoeraba.

Ervas anuais ou perenes, até ca. 75cm, higrófilas, procumbentes, nós radicantes; caule glabro. **Folhas**

sésseis; bainha 0,8-2x0,2-0,4cm, margem vilosa; lâmina 5-14x1,5-2,5cm, linear, oval ou oblonga, base ligeiramente arredondada, ápice acuminado, glabra em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** em cimeira exclusiva; pedúnculo ca. 0,9cm, ereto, glabro ou pubescente; bráctea espatácea longamente pedunculada, geralmente isolada, oval, ápice acuminado, glabra, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos ca. 5mm, pubérulos; sépalas alvas, hialinas, 1 dorsal ca. 4x2mm, oblonga, ápice obtuso, 2 ventrais ca. 2x1mm, lanceoladas, ápice agudo; pétalas azuis, 2 dorsais ca. 4x3,5mm, unguiculadas, reniformes, ápice arredondado, 1 ventral ca. 3x3mm, séssil, oval, em forma de quilha, ápice agudo; estames 3, 2 laterais, filetes ca. 9mm, anteras ca. 1,5x0,5mm, elípticas, 1 central, filete ca. 10mm, antera ca. 18x0,6mm, recurva; estaminódios 3, filetes ca. 7,5mm, anteróides amarelos, ca. 0,5x0,8mm, 2-lobados; ovário ca. 3x1,5mm, ovóide, 2 lóculos ventrais 2-ovulados, 1 lóculo dorsal 1-ovulado ou estéril, indeiscente, glabro, estilete ca. 7,5mm, estigma simples. **Fruto** cápsula loculicida ca. 6x3mm, elipsóide, apiculada, glabra; sementes ca. 2x1,5mm, reniformes, reticuladas com aréolas hexagonais.

Espécie de distribuição neotropical. Apresenta-se largamente distribuída no Brasil, ocorrendo em todas as regiões geográficas do país. **B4, B6, C1, C3, C6, D6, D7, E7, E8, F6, F7, G6:** formações florestais e áreas cultivadas. Coletada com flores de novembro a janeiro, março, abril e junho e frutos em novembro.

Material selecionado: **Buritizal**, V.1995, W. *Marcondes-Ferreira et al. 1187* (SP). **Campinas**, VI.1978, V. *Carnielli et al. 8030* (UEC). **Cananéia**, X.1980, E. *Forero et al. 8499* (SP). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, L.S. *Kinoshita & A. Sciamarelli 94-44* (UEC). **Itanhaém**, X.1995, V.C. *Souza et al. 9221* (ESA). **Juquiá**, 24°14'05,8"S 47°36'45,5"W, IX.1994, E. *Moncaio et al. EM-03* (SP). **Moji-Guaçu**, 22°11'-18'S 47°7'-10'W, XII.1961, G. *Eiten 3515* (SP). **Oswaldo Cruz**, 21°42'52"S 50°53'04"W, VI.1996, V.C. *Souza & J.P. Souza 11432* (SP). **Presidente Epitácio**, V.1995, M. *Kirizawa et al. 3112* (SP). **São José do Rio Preto**, IX.1964, E. *Mambreu & D. Garcia 21* (SP). **São Paulo**, XII.1981, M. *Kirizawa et al. 658* (SPSF, SP). **Ubatuba**, 23°19'44"S 44°40'53"W, I.1996, H.F. *Leião Filho et al. 34554* (SP).

2.3. *Commelina erecta* L., Sp. pl., 2 ed.: 60. 1762.

Prancha 1, fig. E-F.

Nome popular: trapoeraba-azul.

Ervas perenes, eretas ou ascendentes, até ca. 75cm; caule glabro a pubérulo. **Folhas** subsésseis; pecíolo 0,1-0,2cm; bainha 1-2x0,3-0,4cm, margem vilosa; lâmina 3-11x0,6-2,8cm, estreitamente oval a lanceolada, base arredondada, ápice acuminado, glabra, pubérula a hirsuta em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** em cimeira inclusa; pedúnculo ca. 0,3cm; bráctea espatácea brevemente pedunculada, geralmente agrupada, oval, ápice agudo, glabra, pubérula a hirsuta, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos ca. 5mm, glabros; sépalas alvas, hialinas, 1 dorsal ca. 4x3,5mm, oval-

lanceolada, ápice agudo, 2 ventrais unidas, ca. 7×5mm, cimbiformes, ovais, ápice obtuso; pétalas azuis, 2 dorsais ca. 1×1cm, unguiculadas, reniformes, ápice arredondado, 1 ventral ca. 1,5×1mm, sésil, lanceolada, ápice agudo; estames 3, 2 laterais, filetes ca. 8mm, anteras amarelas, ca. 2×0,5mm, oblongas, dorsifixas, 1 central, filete ca. 6mm, antera ca. 2,5×1mm, auriculiforme, dorsifixas; estaminódios 3, dorsais, filetes ca. 7mm, anteróides amarelos, ca. 1×1,5mm, cruciformes; ovário ca. 1×0,8mm, oblongo, glabro, estilete ca. 1,4mm, estigma capitado. **Fruto** cápsula loculicida ca. 3×2,5mm, oblonga, glabra; sementes ca. 2×1mm, transversalmente elípticas.

Espécie de larga distribuição nas Américas, ocorrendo desde os Estados Unidos até a Argentina. No Brasil, apresenta registros em todas as regiões. **C3, C6, D5, D6, D7, E7, E8, F5**: principalmente em áreas alteradas, terrenos baldios e também cultivados. Coletada com flores durante o ano todo e frutos de dezembro a fevereiro.

Material selecionado: **Apiáí**, II.1984, *H.F. Leitão Filho et al.* 4751 (UEC). **Araçatuba**, IV.1985, *L.A.C. Rodas s.n.* (FUEL 751). **Botucatu**, I.1982, *Y. Yanagizawa et al.* 03 (BOTU). **Itirapina**, II.1978, *G.J. Shepherd et al.* 7299 (MG, UEC). **Moji-Guaçu**, I.1981, *M. Sugiyama & W. Mantovani* 119 (SP). **Pirassununga**, XII.1948, *M.G. Ferri & A.B. Joly s.n.* (SPF 34475). **Salesópolis**, XII.1981, *A. Custodio Filho* 715 (SP). **São Paulo**, II.1984, *Savina* 157 (IAC).

2.4. *Commelina obliqua* Vahl, Enum. pl. 2: 173. 1798.

Nome popular: trapoeraba.

Ervas perenes, decumbentes, até ca. 40cm, nós radicantes; caule glabro a pubérulo. **Folhas** subsésseis, pecíolo 0,1-0,2cm; bainha 0,7-1,8×0,2-0,4cm, margem vilosa; lâmina 2,5-10×0,9-2cm, oval-lanceolada a lanceolada, base oblíqua, ápice acuminado, face ventral glabra a hirsuta, tricomas estrigosos, face dorsal glabra a pubérula, margem lisa. **Inflorescência** em cimeira inclusa; pedúnculo ca. 0,3cm; bráctea espatácea brevemente pedunculada, geralmente agrupada, oval, ápice agudo, pubérula a hirsuta, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos ca. 5mm, glabros; sépalas alvas, hialinas, 1 dorsal ca. 4×3mm, oval-lanceolada, ápice agudo, 2 ventrais ca. 5×5mm, unidas até a porção mediana, ovais, ápice obtuso; pétalas azuis, 2 dorsais ca. 9×8,5mm, unguiculadas, reniformes, ápice arredondado, 1 ventral ca. 3×0,5mm, sésil, linear, ápice acuminado; estames 3, 2 laterais, filetes ca. 9 mm, anteras roxas, ca. 1,2×1mm, oblongas, dorsifixas, 1 central, filete ca. 6mm, antera amarela, ca. 1,8×1,8mm, auriculiforme, dorsifixas; estaminódios 3, filetes ca. 5mm, anteróides amarelos, cruciformes, ca. 1×2mm; ovário ca. 1×1mm, subgloboso, glabro, estilete branco, ca. 10mm, estigma roxo, levemente trífido. **Fruto** cápsula loculicida, ca. 5×4mm, oblonga, glabra; sementes ca. 2×3mm, transversalmente elípticas, lisas.

Espécie ocorrente na região neotropical. Ampla distribuição geográfica no Brasil, sendo registrada em

todas as regiões. **B4, B6, C5, C6, D1, D5, D6, D7, D8, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F6, F7**: em formações florestais, campo cerrado e terrenos baldios. Coletada com flores e frutos durante todo o ano.

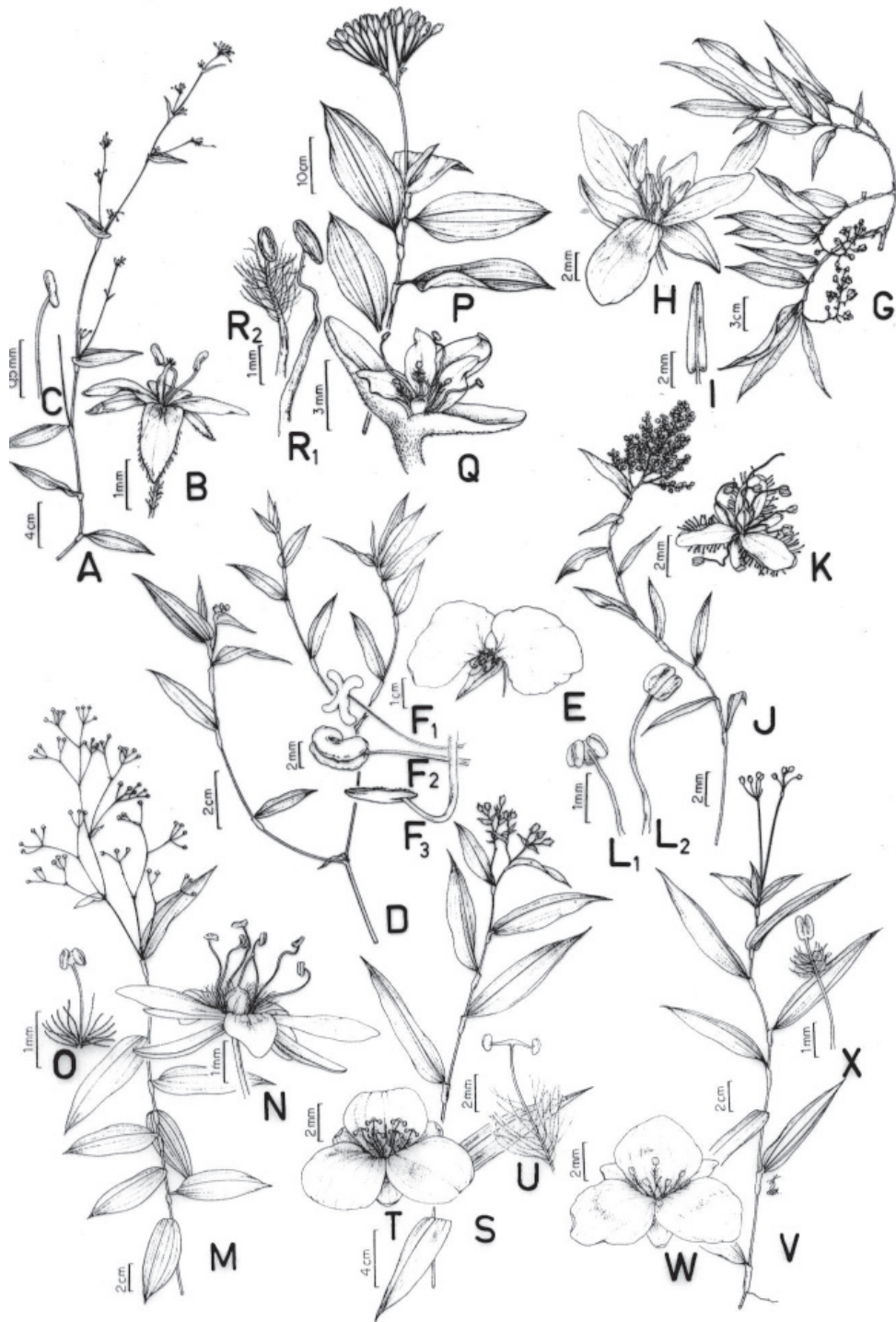
Material selecionado: **Altinópolis**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 788 (UEC). **Angatuba**, 23°09'26,2"S 48°33'26,2"W, IV.1996, *J.P. Souza et al.* 579 (SP). **Araraquara**, IX.1962, *G.M. Felipe* 119 (SP). **Botucatu**, 22°46'S 45°17'5"W, IV.1986, *L.R.H. Bicudo et al.* 1036 (SP, UEC). **Buritizal**, V.1995, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1176 (SP). **Cabreúva**, IV.1995, *S.L. Proença et al.* 18 (SP). **Campinas**, V.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al.* 180 (SP). **Campos do Jordão**, VI.1940, *G. Hashimoto* 226 (SP). **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1811 (IAC). **Cunha**, III.94, *J.B. Baitello* 630 (SP). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al.* 11094 (ESA). **Itararé**, 24°05'06"S 49°12'06"W, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 7314 (SP). **Miracatu**, 24°03'S 47°13'W, IV.1994, *J.R. Pirani & R.F. Garcia* 3158 (SPF). **Salesópolis**, IX.1994, *C.Y. Kiyama et al.* 59 (SP). **São Paulo**, V.1995, *S.A.P. Godoy et al.* 531 (SP). **Socorro**, V.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1011 (UEC). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.A. Pastore* 534 (SP).

2.5. *Commelina rufipes* Seub. in Mart., Fl. bras. 3(1): 265. 1855.

Ervas decumbentes, até ca. 1m; caule tomentoso. **Folhas** subsésseis, pecíolo 0,1-0,2cm; bainha densamente hirsuta com tricomas ferrugíneos, 1-1,6×0,3-0,5cm; lâmina 4-14×1-5cm, lanceolada, base cuneada, ápice acuminado, tomentosa em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** em cimeira inclusa; pedúnculo ca. 0,4cm; bráctea espatácea brevemente pedunculada, 1-4 agrupadas nas terminações dos ramos, oval, ápice agudo, hirsuta, margem tomentosa. **Flores** pediceladas, pedicelos 1-2mm, glabros; sépalas 3, alvas, hialinas, ca. 4×3mm, oval-lanceoladas, ápice obtuso; pétalas alvas, 2 dorsais ca. 7×6,5mm, unguiculadas, suborbiculares, ápice arredondado, 1 ventral ca. 4mm, sésil, linear, ápice agudo; estames 3, filetes ca. 3mm, anteras ca. 1×0,5mm, oblongas; estaminódios 3, filetes ca. 3mm, anteróides ca. 0,5×1mm, cruciformes; ovário ca. 1×1mm, globoso, glabro, estilete ca. 3mm, estigma simples. **Fruto** indeiscente, ca. 5-6mm, globoso ou elipsóide, pericarpo alvo-prateado, frágil; sementes ca. 3×4mm, transversalmente elípticas.

Ocorrência indicada para vários países da América Central e América do Sul. No Brasil, foram encontradas ***Commelina rufipes*** var. ***rufipes***, com registros nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, e ***C. rufipes*** var. ***glabrata*** (**D.R. Hunt**) **R.B. Faden & D.R. Hunt**, nas regiões Norte e Centro-Oeste, sendo ambas ocorrentes preferencialmente em formações florestais, embora também tenham sido coletadas em áreas alteradas. No Estado de São Paulo, está representada apenas por ***C. rufipes*** var. ***rufipes***. **E7, E8**: em áreas litorâneas. Coletada com flores e frutos de novembro a dezembro.

Material selecionado: **Bertioga**, XI.1961, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 59642). **Ubatuba**, XI.1990, *A. Furlan et al.* 1281 (HRCB).



Prancha 1. A-C. *Callisia monandra*, A. hábito; B. flor; C. estame. D. *Commelina diffusa*, D. hábito. E-F. *Commelina erecta*, E. flor; F¹. estaminódio; F². estame central; F³. estame lateral. G-I. *Dichorisandra incurva*, G. hábito; H. flor; I. estame. J-L. *Floscopa glabrata*, J. hábito; K. flor; L¹. estame dorsal; L². estame ventral. M-O. *Gibasis geniculata*, M. hábito; N. flor; O. estame. P-R. *Tinantia erecta*, P. hábito; Q. flor; R¹. estame maior; R². estame menor. S-U. *Tradescantia umbraculifera*, S. hábito; T. flor; U. estame. V-X. *Tripogandra diuretica*, V. hábito; W. flor; X. estaminódio. (A-C, *Davis* 59802; D, *Forero* 8499; E-F, material cultivado; G-I, *W. Hoehne* 899; J-L, *F.C. Hoehne SP* 1699; M-O, *Sendulsky* 1256; P-R, *Bockermann* 88; S-U, *Eiten* 5998; V-X, *Carnielli* 4815).

3. DICHORISANDRA J.C. Mikan

Ervas perenes, eretas, subscandentes a escandentes, rizomatosas ou não; caules simples ou ramificados. **Folhas** com lâmina oval, lanceolada, oblonga, elíptica a linear. **Inflorescência** terminal e/ou axilar, racemosa ou paniculada, geralmente tirsóide, breve ou longamente pedunculada, subtendida por brácteas foliáceas. **Flores** zigomorfas, bissexuadas ou masculinas, pediceladas; sépalas 3, geralmente verdes, elípticas, oblongas, ovais, oval-lanceoladas a lanceoladas; pétalas 3, róseo-purpúreas, azuis, roxas a violáceas, alvas na base, elípticas, ovais, oval-elípticas, obovais a oboval-elípticas, livres ou curtamente unidas na base e adnatas aos filetes; estames 6 ou 5, subiguais, filetes glabros, anteras com tecas paralelas, deiscência poricida; ovário sésil, globoso a oblongo, 3-locular, lóculos (2-3)4-5-ovulados, estigma simples. **Fruto** cápsula loculicida, globosa, ovóide a oblonga, 3-valvar, valvas com paredes carnosas, cálice persistente; sementes ariladas, arredondadas a subcônicas, hilo linear, embriostega lateral.

Gênero neotropical que ocorre predominantemente no Brasil, onde foram registradas 23 espécies, sendo observadas poucas referências em levantamentos realizados nos outros países da América Central e do Sul. **Dichorisandra hexandra** (Aubl.) Kuntze ex Hand.-Mazz. apresenta a maior distribuição geográfica. Foram encontradas sete espécies no Estado de São Paulo.

Chave para as espécies de **Dichorisandra**

1. Inflorescência recurvada **3. D. incurva**
1. Inflorescência ereta.
 2. Ervas subscandentes a escandentes.
 3. Caule glabro com faixa longitudinal tomentosa; inflorescência com raque tortuosa **2. D. hexandra**
 3. Caule pubescente a tomentoso; inflorescência com raque reta.
 4. Caule pubescente; folhas com base simétrica; pétalas elípticas com ápice agudo; fruto oblongo **5. D. pubescens**
 4. Caule tomentoso; folhas com base assimétrica; pétalas obovais com ápice obtuso; fruto globoso **1. D. foliosa**
 2. Ervas eretas.
 5. Folhas distribuídas ao longo do caule **7. D. villosula**
 5. Folhas aglomeradas no ápice dos ramos.
 6. Caule liso; inflorescência longamente pedunculada, pedúnculo 7-9cm; estames 5 **4. D. interrupta**
 6. Caule canaliculado; inflorescência brevemente pedunculada, pedúnculo 1,5-4cm; estames 6 **6. D. thyriflora**

3.1. Dichorisandra foliosa Kunth, Enum. pl. 4: 112, 1843.

Ervas escandentes ca. 80cm; ramos dicotômicos; caule esparsamente tomentoso na base e densamente tomentoso no ápice. **Folhas** subsésseis, pecíolo ca. 0,1cm; bainha 1-3×0,3-1cm, margem tomentosa; lâmina 4-12×1,4-3,8cm, elíptico-lanceolada, base assimétrica, arredondada, ápice acuminado, face ventral pubérrula, face dorsal pubescente, margem lisa. **Inflorescência** terminal, 4-9,5cm, solitária, paniculada, ereta, vilosa, raque reta; brevemente pedunculada; brácteas 5,5-6,5×1,2-1,8cm, lanceoladas, ápice acuminado, vilosas na face dorsal, margem vilosa na

base e densamente tomentosa no ápice; bractéolas 5-9×1,8-2mm, lineares, ápice acuminado, vilosas na face dorsal, margem vilosa. **Flores** pediceladas, pedicelos 1-2mm, pubérrulos; sépalas ca. 8×3mm, oblongas, ápice obtuso, face dorsal pubérrula na base; pétalas azuis, ca. 6×4mm, obovais, ápice obtuso; estames 6. **Fruto** ca. 9×8mm, globoso, glabro.

Espécie registrada apenas no Brasil, ocorrendo em campo rupestre, matas de altitude e matas litorâneas, nos Estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **C5, C7, D5, D6, F6, E7, E8**: além de ser coletada em áreas de

mata, foi encontrada em local considerado como mancha de cerrado. Coletada com flores de dezembro a fevereiro e frutos em fevereiro e abril.

Material selecionado: **Águas de Prata**, II.1941, *A.P. Viegas & O. Zagatto s.n.* (IAC 6190). **Boracéia**, XII.1940, *A.S. Lima & L. Silva s.n.* (IAC 5982, SP 48750). **Itirapina**, I.1983, *H.F. Leitão Filho et al. 14460* (UEC). **Pariquera-Açu**, 24°52'46"S 47°51'03"W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 32937* (SP). **Pindorama**, II.1939, *O.T. Mendes 250* (IAC). **São Paulo**, IV.1947, *W. Hoehne 2475* (SPF). **Ubatuba**, 23°27'40"S 45°02'11,6"W, II.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34657* (SP).

3.2. Dichorisandra hexandra (Aubl.) Kuntze ex Hand.-Mazz., *Akad. d. Math.-naturw., Wien*, 79: 203. 1908.

Ervas subscandentes até 2m, pouco ramosas; caule glabro com faixa longitudinal tomentosa. **Folhas** subsésseis, pecíolo 0,1-0,4cm; bainha 1-3,5×0,2-0,9cm, margem ciliado-vilosa; lâmina 2,7-15×1,5-4cm, oval-lanceolada a elíptico-lanceolada, base oblíqua, ápice acuminado, glabra a pubérula em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** terminal, 4,5-16cm, solitária, paniculada, ereta, pubérula, raque tortuosa; brevemente pedunculada; brácteas ca. 1,5×0,2cm, lineares, ápice acuminado, glabras, margem vilosa; bractéolas ca. 3×1,8mm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, pubéras na face dorsal, amplexicaules. **Flores** pediceladas, pedicelos 2-4mm, pubéras; sépalas ca. 7×3,5mm, ovais, ápice agudo, face dorsal pubérula na base; pétalas azuis a violáceas, ca. 1×0,8cm, oboval-elípticas, ápice agudo; estames 6. **Fruto** vináceo, ca. 8×8 mm, globoso, glabro.

Dichorisandra hexandra foi registrada em países da América Central e da América do Sul. No Brasil, a espécie apresenta ampla distribuição, ocorrendo em todas as regiões e sendo encontrada em ambientes variados, que incluem formações florestais, formações campestres e raramente terrenos baldios. **C5, C7, D1, D2, D4, D5, D6, D7, D8, E6, E7, E8, E9**: em ambientes variados. Coletada com flores de dezembro a maio e setembro e frutos em fevereiro, março e maio.

Material selecionado: **Águas de Prata**, II.1941, *A.P. Viegas & O. Zagatto 6190* (SP). **Analândia**, III.1995, *M.A. Assis et al. 491* (SP). **Brotas**, 22°17'29,5"S 48°06'04,9"W, II.1996, *V.C. Souza et al. 10968* (ESA). **Campos de Jordão**, II.1937, *P.C. Porto 3347* (RB). **Caraguatatuba**, I.1989, *I.S. Mota et al. s.n.* (SPSF 12706). **Cunha**, 23°10'-23°20'S 44°50'-45°10'W, II.1981, *A. Custodio Filho 530* (SP). **Gália**, 22°20'-22°26'S 49°40'-49°44'W, III.1981, *C.F.S. Muniz 360* (SP). **Iepê**, 22°45'S 51°9'W, II.1965, *G. Eiten et al. 6000* (SP). **Itu**, s.d., *A. Russel 302* (BOTU). **Matão**, 21°37'15"S 48°33'29"W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5671* (SP). **Moji-Guaçu**, II.1981, *H.F. Leitão Filho et al. 12276* (UEC). **São Paulo**, I.1996, *G.M.P. Ferreira et al. 25* (PMSP). **Teodoro Sampaio**, II.1986, *J.A. Pastore 158* (SPSF).

3.3. Dichorisandra incurva Mart. in Roem. & Schult. f., *Syst. veg.* 7: 1184. 1830.

Prancha 1, fig. G-I.

Ervas subscandentes, ramos recurvados, até 1,2m; caule glabro. **Folhas** subsésseis, pecíolo 0,1-0,3cm; bainha 1-3×0,2-0,4cm, margem vilosa; lâmina 3,5-16×0,6-3,5cm, estreitamente lanceolada, base oblíqua, arredondada, ápice acuminado, glabra em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** terminal, 4,3-9cm, solitária, paniculada, recurvada, glabra; brácteas 4,5-8,5×0,7-1,5cm, lanceoladas, ápice acuminado, glabras, margem lisa; bractéolas ca. 1×1cm, lineares, ápice acuminado, glabras, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos ca. 1mm, glabros; sépalas ca. 6×3mm, oblongas, ápice obtuso, face dorsal glabra; pétalas alvas, róseo-purpúreas a azuis, ca. 7×4mm, oboval-elípticas, ápice agudo; estames 6. **Fruto** ca. 7-1,2×0,3-0,4cm, oblongo, glabro.

Distribuição restrita ao Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Tocantins, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. **D5, D6, D7, E7**: em formações florestais, tanto no interior como em borda de mata. Coletada com flores durante todo o ano e frutos em janeiro, março, maio, junho e novembro.

Material selecionado: **Anhembi**, IX.1979, *O. Cesar s.n.* (HRCB 1198). **Campinas**, I.1995, *A.P. Spina 373* (SP). **Jundiá**, XI.1981, *H.F. Leitão Filho et al. 13133* (UEC). **Valinhos**, XII.1941, *W. Hoehne 899* (SPF).

3.4. Dichorisandra interrupta Mart. in Roem. & Schult. f., *Syst. veg.* 7: 1189. 1830.

Ervas eretas, ca. 1,5m; caule liso, glabro. **Folhas** aglomeradas no ápice dos ramos, pecioladas, pecíolo 0,5-1cm; bainha 2,5-5×0,5-1,4cm, margem vilosa; lâmina 15-34×3,2-8,5cm, oboval, base atenuada, ápice caudado, glabra em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** terminal, solitária, paniculada, ereta, tomentosa, longamente pedunculada, pedúnculo 7-9cm; brácteas 5-7×1-1,5cm, oboval-elípticas, ápice acuminado, glabras, margem lisa; bractéolas 0,5-1×0,1-0,2cm, linear-lanceoladas, ápice acuminado, glabras, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos 2-4mm, tomentosos; sépalas ca. 5×4mm, ovais, ápice obtuso, face dorsal pubérula; pétalas azuis, ca. 1,2×1cm, obovais, ápice obtuso; estames 5. **Fruto** não visto.

Espécie quase restrita ao Estado de São Paulo, porém com material-tipo proveniente da Bahia. **F6, G6**: mata de encosta, floresta úmida costeira e mata de restinga. Coletada com flores em fevereiro, setembro, outubro e dezembro.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1985, *H.F. Leitão Filho & J.Y. Tamashiro 18023* (UEC). **Iguape**, XII.1981, *W.H. Stubblebine et al. 13223* (UEC).

3.5. *Dichorisandra pubescens* Mart. in Roem. & Schult. f., Syst. veg. 7: 1186. 1830.

Ervas subscandentes, ca. 1m; caule ramoso, pubescente, com tricomas amarelados. **Folhas** subsésseis, pecíolo 0,1-0,3cm; bainha 1-2,5×0,2-0,6cm, com tricomas amarelos, margem tomentosa; lâmina 5,5-15×1-3,4cm, lanceolada a oblongo-lanceolada, base subarredondada, ápice acuminado, pubescente em ambas as faces, margem pubescente. **Inflorescência** terminal, 4,5-14cm, solitária, paniculada, ereta, pubescente a vilosa, raque reta; brevemente pedunculada; brácteas 1,4-5,5×0,2-0,9cm, lanceolado-lineares, ápice acuminado, margem pubescente. **Flores** pediceladas, pedicelos 1-2mm, esparsamente pubescentes; sépalas ca. 7×3mm, oblongas, ápice agudo, face dorsal glabra a esparsamente pubescente; pétalas azuis, ca. 1,2×0,6cm, elípticas, ápice agudo; estames 6. **Fruto** ca. 1,5×0,8cm, oblongo, glabro.

No Brasil, a espécie foi registrada nas regiões Sudeste e Sul, sendo encontrada em campo rupestre, mata litorânea e mata de encosta. **D5, E7, E8, F6**: mata litorânea e mata de encosta. Coletada com flores de agosto a março e frutos de dezembro a março.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, 23°38' -23°49'S 45°52' -45°53'W, II.1984, A. Custodio Filho 2255 (SP). **Bocaina**, XII.1930, A. Lutz & B. Lutz 1899 (R). **Pariquera-Açu**, 24°36'30"S 47°53'06"W, XI.1995, H.F. Leitão Filho et al. 33013 (SP, UEC). **Ubatuba**, 23°21'S 44°52'W, IV.1994, A. Furlan 1420 (SP).

3.6. *Dichorisandra thyriflora* J. C. Mikan, Del. fl. faun. bras.: 3, tab. 3. 1820.

Nome popular: caetê-do-brejo.

Ervas eretas, até 2m; caule canaliculado, glabro. **Folhas** aglomeradas no ápice dos ramos, pecioladas, pecíolo 1-1,5cm; bainha 2,5-4×0,9-1,7cm, margem ciliada; lâmina 9-35×2-12cm, elíptica, base cuneada, ápice acuminado, glabra em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** terminal, solitária, paniculada, ereta, pubérula, brevemente pedunculada; pedúnculo 1,5-4cm; brácteas 3-3,5×0,4-0,6cm, linear-lanceoladas, ápice acuminado, glabras, margem lisa; bractéolas 0,5-1×0,1-0,2cm, linear-lanceoladas, ápice acuminado, glabras, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos 1-2mm, pubérulos; sépalas ca. 7×4mm, ovais, ápice obtuso, face dorsal pubérula na base;

pétalas roxas, ca. 9×8mm, largamente obovais, ápice obtuso; estames 6. **Fruto** vináceo, ca. 1×1cm, globoso, glabro.

A distribuição geográfica de ***Dichorisandra thyriflora*** demonstra que sua ocorrência está relacionada à Mata Atlântica. Foram coletados exemplares desta espécie nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. **D6, E6, E7, E8, E9, F5, F6, F7**: principalmente em matas costeiras ou eventualmente em áreas de restinga. Coletada com flores de outubro a maio e frutos em fevereiro e março.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, II.1995, J.P. Souza et al. 72 (SP). **Campinas**, II.1986, Y.M.S. Boaventura s.n. (IAC 25597). **Itanhaém**, X.1995, V.C. Souza et al. 9228 (SP). **Pariquera-Açu**, 24°37'22"S 47°53'15,9"W, IX.1996, E. Moncaio et al. EM-112 (SP). **Santo André**, I.1996, C.Y. Kiyana et al. 108 (SP). **Tapiraí**, I.1995, L.C. Bernacci et al. 956 (SP). **Ubatuba**, 23°21'25"S 44°50'48"W, XI.1993, E. Martins et al. 29398 (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), XII.1989, A. Furlan et al. 1017 (HRCB).

3.7. *Dichorisandra villosula* Mart. in Roem. & Schult. f., Syst. veg. 7: 1185. 1830.

Ervas eretas, ca. 1,5m; caule viloso, ramificado. **Folhas** subsésseis, pecíolo ca. 0,1cm; bainha 1,5-3×0,4-0,8cm, margem vilosa; lâmina 5,5-21,5×2,7-5cm, oval-lanceolada a elíptico-lanceolada, base arredondada, ápice acuminado, face ventral glabrescente, face dorsal vilosa, margem lisa. **Inflorescência** terminal, solitária, paniculada, ereta, vilosa, pedúnculo 3-4cm; brácteas 6-7,5×1,5-2cm, obovais, ápice acuminado, vilosas na face dorsal, margem vilosa; bractéolas 0,4-1×0,1-0,2cm, lineares, vilosas na face dorsal. **Flores** pediceladas, pedicelo 1-2mm, viloso; sépalas ca. 6×3,5mm, ovais, ápice agudo, face dorsal vilosa; pétalas azuis, ca. 8×7mm, oval-elípticas, ápice obtuso; estames 6. **Fruto** ca. 9×7mm, oblongo, glabro.

Espécie referida para a Venezuela, Peru e Brasil, neste último, apresentando registros nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, ocorrentes em matas de terra firme, matas de igapó, cerrado fechado e capoeirão. **C6, D6, E6, E7, F6**: formações florestais. Coletada com flores de dezembro a abril e frutos em março.

Material selecionado: **Rio Claro**, III.1979, S.N. Pagano 112 (HRCB, UEC). **São Miguel Arcanjo**, II.1978, G.T. Prance et al. 6920 (UEC). **São Paulo**, XII.1979, W. Benson 10881 (UEC). **São Simão**, I.1982, H.F. Leitão Filho et al. 13290 (UEC). **Sete Barras**, IV.1983, K. Yamamoto et al. 14611 (UEC).

4. FLOSCOPA Lour.

Ervas perenes, eretas a decumbentes; caule glabro. **Folhas** com bainha membranácea, frouxa; lâmina elíptica a lanceolada, atenuada na base, aguda a acuminada no ápice. **Inflorescência** em cincino individual ou tirso na terminação dos ramos; brácteas foliáceas, ovais a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, glabras, algumas vezes margem ciliada. **Flores** zigomorfas, pedicelos pubescentes a glanduloso-hirtelos; sépalas 3, oblongas, cuculadas; pétalas 3, elípticas a oblongas, cuculadas; estames 6, todos férteis, com filetes glabros, iguais entre si ou 3 menores, dorsais, livres, anteras reniformes, conectivos expandidos, laminares e 3 maiores, ventrais, filetes unidos na base, anteras elípticas, conectivos pouco desenvolvidos; ovário estipitado, subgloboso,

glabro, 2-locular, 1-ovulado, estilete glabro, estigma truncado. **Fruto** cápsula loculicida, arredondada, estipitada, 2-valvar, cálice persistente; sementes subglobosas, costadas, 1 por lóculo.

Gênero com 20 espécies pantropicais. No Brasil, encontra-se representado por duas espécies, encontradas geralmente em locais muito úmidos, em florestas de várzeas e locais próximos a bacias hidrográficas. No Estado de São Paulo, ocorre apenas uma delas.

4.1. *Floscopa glabrata* (Kunth) Hassk., *Commelin. ind.*: 166. 1870.

Prancha 1, fig. J-L.

Ervas não ramificadas, 0,3-1m; caule glabro. **Folhas** sésseis; bainha 0,5-2×0,2-0,8cm, margem vilosa; lâmina 2,5-15×0,5-2,5cm, lanceolada, base brevemente atenuada, ápice acuminado, glabra em ambas as faces ou levemente escabrosa apenas na face ventral, margem escabrosa.

Inflorescência em tirso, 1,5-11,5cm; brácteas foliáceas 3-5×0,7cm, ovais, ápice agudo, glabras, margem escabrosa.

Flores pediceladas, pedicelos 0,5-1mm, pubescentes; sépalas 2-3×1-1,5mm, oblongas, ápice cuculado, pubescentes na face dorsal; pétalas alvas, róseas a purpúreas e roxas, ca. 2×1mm, oblongas, ápice cuculado, glabras; estames 6, sendo 3 menores, filetes ca. 1,5mm, anteras ca. 0,4mm, reniformes, conectivos expandidos, e 3 maiores,

filetes ca. 2mm, 2 ou 3 unidos na base, anteras ca. 0,4mm, elípticas; ovário ca. 0,4×0,3mm, estilete ca. 0,8mm. **Fruto** ca. 2×3mm; sementes ca. 1×1,2mm, subglobosas, costadas.

Floscopa glabrata restringe-se à América do Sul, sendo encontrada no Paraguai e Argentina, além do Brasil, onde apresenta ampla distribuição desde a região Norte até a região Sul, geralmente em locais muito úmidos, às margens de córregos e rios, em igapós e até mesmo dentro da água. **C6, D5, D6, D7, E6, E7**: em brejos, várzeas ou às margens de córregos. Coletada com flores de fevereiro a junho e frutos de fevereiro a agosto.

Material selecionado: **Amparo**, V.1926, A.J. Sampaio 4566 (R). **Botucatu**, III.1971, I. Gottsberger & G. Gottsberger 122-13371 (UNESP). **Indaiatuba**, IV.1995, S.L. Proença et al. 27 (SP). **Pirassununga**, III.1947, B. Pickel 2952 (SPF, US). **São Paulo**, III.1918, F.C. Hoehne s.n. (SP 1699). **Sumaré**, VI.1978, K. Yamamoto 7995 (UEC).

5. *GIBASIS* Raf.

Ervas anuais ou perenes, eretas a decumbentes; caule geralmente ramificado; com raízes geralmente tuberosas. **Folhas** com bainha membranácea; lâmina lanceolada a oval-lanceolada (obtusada na base, acuminada no ápice) e linear. **Inflorescência** em cimeira terminal e axilar, constituída por um ou mais pedúnculos que sustentam cincinos duplos individualmente estipitados, subtendidos por brácteas foliáceas persistentes; cincinos agrupados em pares ou com cachos umbeliformes. **Flores** actinomorfas, pedicelos glabros a esparsamente glandulares; sépalas 3, livres, iguais, cimbiformes; pétalas 3, livres, iguais, ovais; estames 6, livres, subiguais, filetes variavelmente barbados, conectivos versáteis e relativamente largos, anteras com deiscência rimosa; ovário sésil, 3-locular, lóculos com 2 óvulos superpostos, estilete glabro, estigma minutamente capitado. **Fruto** cápsula loculicida, com cálice persistente; sementes com hilo linear ou raramente alongado-punctiforme e embriostega dorsal.

Gênero com 11 espécies distribuídas nos neotrópicos, ocorrendo nos Estados Unidos, México, Guatemala, Cuba, Colômbia e Brasil, neste último, com apenas uma espécie.

Hunt, D. R. 1986. A revision of *Gibasis* Raf. *American Commelinaceae*. XII. *Kew Bull.* 41(1): 107-129.

5.1. *Gibasis geniculata* (Jacq.) Rohweder., *Abh. Geb. Auslandsk.* 61 (18): 143. 1956.

Prancha 1, fig. M-O.

Ervas perenes, estoloníferas, decumbentes ou prostradas, até ca. 60cm, ramificadas; caule castanho-avermelhado, glabro ou com linhas longitudinais vilosas. **Folhas** sésseis; bainha 0,5-1,4×0,2-0,5cm, margem vilosa; lâmina 5,8-13×1,3-3,3cm, oval-lanceolada a lanceolada, base subcordada a cuneada, ápice acuminado, face ventral glabra, face dorsal

vilosa, com manchas violáceas, margem ciliada. **Inflorescência** em cimeiras bíparas, com cincinos umbeliformes; pedúnculos 2-5cm, glabros; brácteas 2-6×1-2cm, oval-lanceoladas a lanceoladas, ápice acuminado, vilosas em ambas as faces, margem ciliada; bractéolas 1-3×0,2-1,3cm, lanceoladas, ápice acuminado, vilosas em ambas as faces, margem ciliada. **Flores** pediceladas, pedicelos ca. 8mm, glabros; sépalas verdes, ca. 3×1mm, cimbiformes, ápice agudo, glabras; pétalas alvas, ca. 3×2mm, ovais, base

obtusa, ápice agudo; estames 6, filetes barbados apenas na base, tricomas ca. 1,5mm, moniliformes, conectivos triangulares, anteras amarelas, ca. 0,5mm, oblongas; ovário ca. 1×0,6mm, oblongo, 3-locular, lóculos 2-ovulados, estilete ca. 2,2mm, estigma capitado. **Fruto** verde, ca. 3×2,5mm, oblongo; sementes ca. 1,5×1mm, testa estriada.

Ampla distribuição geográfica no Brasil, desde a Paraíba até o Rio Grande do Sul, além de registros nas regiões Norte e Centro-Oeste. **Gibasis geniculata** foi encontrada em diferentes ecossistemas, apresentando coletas em áreas de restingas, brejos, sub-bosque de mata secundária úmida, florestas de galeria, à margem de rios temporários e em locais pedregosos. **C3, C6, C7, D1, D4, D6, D7, E6, E8, F5, F6, F7:**

associada a ambientes úmidos nas matas. Coletada com flores de março a julho e frutos de março a maio.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 21°52'S 47°20'W, III.1994, *A.B. Martins et al.* 31434 (UEC). **Amparo**, IV.1943, *M. Kuhlmann* 586 (SP). **Gália**, VII.1994, *J.R. Pirani & R.F. Garcia* 3246 (SPF). **Iporanga**, V.1996, *G.A.D.C. Franco & F.A.R.D.P. Arzolla* 1426 (UEC). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al.* 11092 (ESA). **Osvaldo Cruz**, 21°42'52"S 50°53'04"W, VI.1996, *V.C. Souza & J.P. Souza* 11431 (SP). **Pariquera-Açu**, V.1994, *L.C. Bernacci et al.* 257 (IAC). **Piracicaba**, III.1986, *E.L.M. Catharino* 733 (SP). **Porto Ferreira**, IV.1981 *J.E.A. Bertoni* 18658 (UEC). **Teodoro Sampaio**, V.1995, *M. Kirizawa & E.A. Lopes* 3150 (SP). **Tietê**, IV.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1551 (IAC). **Ubatuba**, VII.1972, *T. Sendulsky* 1256 (SP).

6. TINANTIA Scheidw.

Ervas anuais, eretas, simples ou ramificadas; caule suculento, glabro a parcialmente pubérulo. **Folhas** com bainha membranácea, tubular; lâmina lanceolada a elíptica, atenuada na base, acuminada no ápice. **Inflorescência** terminal, cimoso-corimbosa, constituída por um pedúnculo solitário com 1-4 ramos; brácteas foliáceas densamente dispostas, caducas. **Flores** zigomorfas, bissexuadas, pedicelos ascendentes na floração e reflexos na frutificação, glabros ou pilosos; sépalas 3, elípticas, ápice agudo, cuculado; pétalas 3, róseas a roxo-azuladas, desiguais entre si, ligeiramente cuculadas; estames 6, livres, todos férteis, conectivo reduzido, 3 maiores com filetes glabros, anteras oblongas a arredondadas, 3 menores com filetes parcialmente barbados, anteras arredondadas, todas as anteras com deiscência rimosa; ovário sésil, oblongo, glabro, 3-locular, óvulos 2-5 por lóculos, estilete glabro, estigma truncado. **Fruto** cápsula loculicida, 3-valvar, protegida pelo cálice persistente; sementes castanho-escuras, superpostas verticalmente, testa profundamente sulcada.

O gênero inclui 13 espécies com distribuição neotropical. No Brasil, **Tinantia** encontra-se representado por duas espécies, que apresentam distribuições bem distintas, sendo uma delas ocorrente apenas nas regiões Norte e Nordeste e a outra nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Portanto, apenas uma espécie foi registrada para o Estado de São Paulo.

6.1. *Tinantia erecta* (Jacq.) Schldl., *Linnaea* 25: 185. 1852.

Prancha 1, fig. P-R.

Ervas anuais, eretas, 0,7-1m, simples ou ramificadas; caule glabro ou com uma faixa longitudinal pubérula nos entrenós mais próximos às raízes. **Folhas** pecioladas, pecíolos 0,6-1cm; bainha 1-1,5×0,5-1cm, margem vilosa; lâmina 12-20×3-7cm, lanceolada a elíptica, face ventral esparsamente hirsuta, face dorsal com uma faixa (0,8-1mm) pubérula ao longo da margem, glabra ou pubescente apenas ao longo das nervuras, margem ciliada. **Inflorescência** terminal, cimoso-corimbosa, pilosa, tricomas filamentosos e glandulares; pedúnculo solitário, 8-13,5cm, com 1-4 ramos, ramos 1,5-4cm; brácteas ovais, 2-4×1,5-3mm, densamente dispostas, ápice agudo, tricomas filamentosos e glandulares apenas na face dorsal. **Flores** pediceladas, pedicelos 0,7-2cm, tricomas filamentosos e glandulares; sépalas verdes, ca. 7×2mm, elípticas, ápice agudo, tricomas filamentosos e glandulares apenas na face dorsal; pétalas roxo-azuladas, 6-7×3-4mm, desiguais, glabras; estames 6, 3 maiores, filetes ca. 4mm, anteras ca. 2mm, oblongas, 3

menores, filetes ca. 3mm, barbados na metade superior, anteras ca. 1mm, arredondadas; ovário ca. 2×1mm, 3-5 óvulos por lóculo, estilete ca. 2,5mm. **Fruto** 0,8-1×0,4-0,5cm; sementes 3-3,5×2-2,5mm.

Ocorre disjuntamente nas Américas do Norte, Central e do Sul. Na América do Sul, há registros na Venezuela, Peru, Brasil (regiões Sudeste e Centro-Oeste) e Argentina. No Brasil, encontra-se geralmente em altitudes acima de 600m, ocorrendo em matas úmidas, matas ciliares ou frequentemente como invasora em campos cultivados, sendo também referida como heliófila e rupícula. **D5, E7:** áreas serranas. Coletada com flores em janeiro e fevereiro e frutos em janeiro.

Material examinado: **São Paulo**, I.1884, *Saldanha* 8509 (R). **Botucatu**, II.1951, *W. Bockermann* 88 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Poços de Caldas**, I.1919, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 2933). RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, V.1968, *P.I.S. Braga* 820 (RB).

Possivelmente extinta no Estado, onde foi coletada há mais de 50 anos.

7. **TRADESCANTIA L.**

Ervas perenes, eretas a decumbentes; caule simples a ramificado; nós algumas vezes radicantes. **Folhas** com lâmina subcordada, oval-lanceolada, lanceolada, oblongo-lanceolada, oblonga a oblongo-elíptica. **Inflorescência** terminal e/ou axilar, composta por cimeira séssil, com cincinos duplos, subtendidos por um par de brácteas foliáceas. **Flores** actinomorfas, bissexuadas, pediceladas, pedicelos patentes na floração e reflexos na frutificação; sépalas 3, geralmente verdes, elípticas, oval-lanceoladas a lanceoladas; pétalas 3, alvas, róseas, azuis ou roxas, elípticas, ovais, oval-lanceoladas ou obovais; estames 6, iguais ou subiguais, filetes pilosos ou lisos, anteras com tecas paralelas ou divergentes, deiscência rimosa; ovário subgloboso, ovóide-oblongo, oblongo a elíptico, 3-locular, lóculos 1-2-ovulados com óvulos superpostos, estigma simples ou capitado. **Fruto** cápsula loculicida ou bacáceo (**Tradescantia zanonía** (L.) Sw.); sementes com hilo linear a punctado, embriostega dorsal.

Gênero com cerca de 60 espécies distribuídas nos neotrópicos, ocorrendo nos Estados Unidos, México, Panamá, Guatemala, Trinidad e Tobago, Antilhas Francesas, Venezuela, Peru, Argentina e Brasil. Neste último país, ocorre oito espécies, sendo sete dela com distribuição geográfica quase totalmente concentrada nas regiões Sudeste e Sul em contraposição a uma espécie que apresenta a maior concentração de indivíduos no Nordeste, em áreas de caatinga. No Estado de São Paulo, são registradas apenas quatro do gênero.

Hunt, D.R. 1986. **Campelia**, **Rhoeo** and **Zebrina** united with **Tradescantia**. American Commelinaceae. XIII. Kew Bull. 41: 401-405.

Hunt, D.R. 1986. New names and a new species in **Tradescantia**. American Commelinaceae. XIV. Kew Bull. 41(2): 406.

Hunt, D.R. 1979. New species and a new combination in the Tradescantieae. American Commelinaceae. VII. Kew Bull. 33(3): 403-406.

Hunt, D.R. 1980. Sections and series in **Tradescantia**: American Commelinaceae. IX. Kew Bull. 35(2): 437-442.

Chave para as espécies de **Tradescantia**

1. Inflorescência axilar, rompendo a base da bainha; fruto bacáceo **4. T. zanonía**
1. Inflorescência terminal e subterminal, não rompendo a base da bainha; fruto cápsula loculicida.
 2. Folhas pecioladas **2. T. fluminensis**
 2. Folhas sésseis.
 3. Folhas oval-lanceoladas; glabras em ambas as faces, margem lisa; inflorescência múltipla **3. T. umbraculifera**
 3. Folhas estreitamente elípticas a oblanceoladas; face ventral glabra e dorsal minutamente pubescente, margem ciliada; inflorescência simples **1. T. crassula**

7.1. Tradescantia crassula Link & Otto, Icon. pl. rar.: 13, tab.7. 1828.

Ervas eretas, ca. 50cm; caule glabro. **Folhas** sésseis; bainha 0,3-0,9x0,4-0,9cm, margem ciliada; lâmina estreitamente elíptica a oblanceolada, 2-11x0,7-2,2cm, base decorrente, ápice agudo, face ventral glabra, face dorsal minutamente pubescente, margem ciliada. **Inflorescência** terminal e subterminal, simples; brácteas 2-4x0,4-1cm, desiguais, ovóide-lanceoladas, ápice agudo, glabras, margem ciliada. **Flores** pediceladas, pedicelos 0,7-1cm, glabros a parcialmente hirsutos; sépalas verdes, ca. 5x2,5mm, oval-lanceoladas, ápice agudo, face dorsal com tricomas glandulosos ao longo da nervura central, tricomas glandulosos e/ou tricomas não glandulosos esparsos,

margem hialina; pétalas alvas, ca. 9x6mm, ovais, ápice obtuso; estames 6, filetes ca. 7mm, pilosos na porção basal, anteras ca. 2x1mm, reniformes, tecas divergentes, conectivos obtriangulares; ovário ca. 1,5x0,8mm, oblongo, glabro, estilete ca. 8mm, estigma simples. **Fruto** cápsula loculicida, ca. 3,5x3mm, oblonga, glabra; sementes ca. 2x1mm, subpeltadas, rugosas.

Espécie referida para o Uruguai e Brasil, onde a espécie é registrada para as regiões Sudeste e Sul, ocorrendo desde São Paulo até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada em matas úmidas, campos, afloramentos de calcário e paredões rochosos. **E7, E9, F4**: matas ciliares e em áreas de cultivo. Coletada com flores em março, agosto, outubro e novembro e frutos em agosto, outubro e novembro.

Material selecionado: **Cunha**, XI.1976, *P.E. Gibbs et al. 3431* (UEC). **Itararé**, X.1965, *J. Mattos & C. Moura 14900* (SP). **São Paulo**, VIII.1938, *W. Hoehne 414* (SP).

7.2. Tradescantia fluminensis Vell., *Fl. flum.*: 140; *Icones* 3, tab. 152. 1829 (1827).

Nome popular: trapoeraba.

Ervas decumbentes, ca. 30cm; caule glabro. **Folhas** pecioladas, pecíolo 0,1-0,3cm; bainha 0,4-0,7×0,2-0,6cm, margem vilosa; lâmina 1-9×0,7-2,6cm, oval-lanceolada, base arredondada, ápice acuminado, face ventral verde, glabra, face dorsal purpúrea, glabra a puberulenta, margem lisa a puberulenta. **Inflorescência** terminal e subterminal, pauciflora, puberulenta; brácteas 1-4,5×0,6-1,8cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, glabras a puberulentas apenas na face dorsal, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos 8-12mm, puberulentos; sépalas ca. 5×2mm, elípticas, ligeiramente cuculadas, ápice agudo, face dorsal glabra ou puberulenta com tufo de tricomas alvos e hirsutos no ápice; pétalas alvas, ca. 5×1,8mm, elípticas, ápice agudo; estames 6, subiguais, 3 maiores, filetes ca. 3mm, 3 menores, filetes ca. 2mm, todos com tricomas na metade inferior dos filetes, anteras amarelas, ca. 0,3×0,5mm, tecas reniformes, divergentes, conectivos obtriangulares; ovário ca. 1×0,5mm, oblongo, glabro, estilete ca. 2,5mm, estigma capitado. **Fruto** cápsula loculicida, ca. 2×2,5mm, oblonga, glabra; sementes ca. 1×1,5mm, transversalmente elípticas, radiadas.

Registros de coletas são apresentados para a Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. No Brasil, a espécie ocorre apenas nas regiões Sudeste e Sul, sendo encontrada preferencialmente em ambientes úmidos, como matas úmidas, áreas alagadas de matas ciliares, várzeas de rios e também sobre pedras calcárias. **E5, E6, E7, E8, F5, F7**: matas úmidas. Coletada com flores de maio a novembro e frutos em setembro e outubro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, 23°38'-23°39'S 45°52'-45°53'W, V.1986, *A. Custodio Filho 2686* (SPSF). **Eldorado**, IX.1976, *P.H. Davis et al. 60846* (SP, UEC). **Guareí**, 23°20'S 48°14'W, XI.1980, *Neves et al. 30* (UEC). **Ilhabela**, VIII.1995, *A. Rapini et al. 48* (SP). **Itanhaém**, IV.1994, *V.C. Souza et al. 11093* (SP). **Itu**, XI.1897, *A. Russel 147* (SP).

7.3. Tradescantia umbraculifera Hand.-Mazz., *Akad. d. Math.-naturw.*, Wien, 79: 204. 1908.

Prancha 1, fig. S-U.

Ervas eretas, ca. 70cm; caule anguloso, glabro. **Folhas** sésseis; bainha 0,5-1,2×0,3-1cm, margem ciliada; lâmina 4-15×1-3,3cm, oval-lanceolada, base cuneada, ápice acuminado, glabra em ambas as faces, margem lisa. **Inflorescência** terminal e subterminal, múltipla, glabra; brácteas 1-1,5×0,2-0,6cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, glabras, margem lisa. **Flores** pediceladas, pedicelos 0,6-1cm, glabros; sépalas verdes, ca. 6×3mm, oval-lanceoladas, ápice

agudo, levemente cuculado, face dorsal glabra com tricomas ao longo da nervura central no ápice; pétalas alvas, ca. 7×3mm, ovais, ápice agudo; estames 6, subiguais, 3 maiores, filetes ca. 4mm, 3 menores, filetes ca. 3mm, todos com tricomas na base; anteras ca. 0,9×0,9mm, tecas reniformes, divergentes, conectivos obtriangulares; ovário ca. 1×0,5mm, oblongo, glabro, estilete ca. 4,5mm, estigma simples. **Fruto** cápsula loculicida, ca. 2,5×2,5mm, globosa, glabra; sementes ca. 1×1,5mm, transversalmente elípticas, radiado-reticuladas.

No Brasil, a espécie é registrada nas regiões Sudeste e Sul, ocorrendo em matas serranas, à beira de riachos ou capoeiras. **D2, E7, F5**: em matas à beira da estrada. Coletada com flores em fevereiro e de maio a junho e frutos em maio.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, II.1995, *J.P. Souza et al. 89* (SP). **Iepê**, 22°45'S 51°9'W, II.1965, *G. Eiten et al. 5998* (UB, US). **Jundiaí**, VII.1995, *R. Mello-Silva et al. 1074* (SP).

7.4. Tradescantia zanonía (L.) Sw., *Fl. Ind. occid.* 1: 604. 1797.

Nome popular: erva-gorda.

Ervas eretas, até ca. 1,5m; caule glabro. **Folhas** curtamente pecioladas, pecíolos 3-5mm, canaliculados; bainha 1,7-2×0,7-1,1mm, margem vilosa; lâmina 9,5-25×2,5-4,5cm, oblongo-lanceolada, base cuneada, ápice acuminado, face ventral glabra, face dorsal puberulenta, margem ciliada. **Inflorescência** axilar rompendo a base da bainha, puberulenta; brácteas 1,5-4×0,8-1,6cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, puberulenta na face dorsal, margem puberulenta. **Flores** pediceladas, pedicelos 2-6mm, glabros; sépalas roxas, ca. 4×2,8mm, lanceoladas, côncavas, ápice agudo, face dorsal glabra com tufo de tricomas hirsutos no ápice; pétalas alvas, ca. 5,5×4,5mm, obovais, ápice arredondado; estames 6, filetes ca. 4mm, com tricomas na metade inferior, anteras alvas, ca. 1×2mm, elípticas, conectivos expandidos; ovário ca. 1,5×1mm, oblongo, glabro, estilete ca. 2mm, estigma capitado. **Fruto** bacáceo, indeiscente, vináceo quando imaturo, negro quando maduro, ca. 7×6mm, oblongo, glabro; sementes ca. 1,5×2,5mm, convexo-planas, radiado-rugosas.

A espécie tem ocorrência indicada para o México, Panamá, Guatemala, Antilhas, Venezuela, Peru e Brasil, predominantemente em ambientes úmidos, como mata pluvial tropical, mata de altitude, encosta de serra, ou entre pedras úmidas à beira de rio. No Brasil, apresenta registros nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul. **B5, B6, C5, D5, D6, D8, E7, E8, E9**: em mata mesófila de altitude, mata de encosta, interior de mata ciliar e mata costeira. Coletada com flores e frutos de fevereiro a agosto.

Material selecionado: **Batatais**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 873* (SP). **Botucatu**, VIII.1972, *G. Gottsberger et al. 921* (IPA). **Colina**, V.1986, *F.E. Paro s.n.* (FUEL 2915).

Itirapina, II.1993, *F. Barros 2745* (SP). **Jundiaí**, VII.1995, *R. Mello-Silva et al. 1077* (SPF). **Pindamonhangaba**, III.1994, *I. Cordeiro et al. 1319* (SP). **Pindorama**, 21°13'25"S 48°55'28"W, IV.1994, *V.C. Souza et al. 5746* (SP). **Ubatuba**, IV.1991, *M. Kirizawa & E.A. Lopes 2467* (SP). **Ubatuba** (Picinguaba), V.1989, *M. Kirizawa & J.A. Correia 2168* (SP).

8. **TRIOGANDRA** Raf.

Ervas anuais ou perenes, eretas a decumbentes; caule glabro, pubescente a glabro com faixa longitudinal pubescente abaixo das bainhas. **Folhas** com bainha frouxa; lâmina oval, oval-lanceolada, oblongo-lanceolada a lanceolada. **Inflorescência** terminal e/ou axilar, composta por cimeira pedunculada, com cincinos duplos não individualmente estipitados; brácteas foliáceas ovais, oval-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, glabras em ambas as faces ou face ventral com nervura central pubescente e face dorsal estrigosa; bractéolas ovais, glabras ou com tricomas glandulosos. **Flores** actinomorfas, pedicelos glabros ou com tricomas glandulosos; sépalas 3, ovais, oval-elípticas a oval-lanceoladas; pétalas 3, ovais a oval-elípticas; estames 6(3), livres, 3 menores, opostos às sépalas, filetes glabros, com poucos tricomas esparsos ou com tricomas moniliformes na porção mediana, anteras com tecas geralmente paralelas, 3 maiores, opostos às pétalas, filetes alargados ou sigmóides, glabros ou com tricomas moniliformes na porção mediana, anteras com tecas geralmente divergentes ou anteróides com tecas paralelas (***Tripogandra diuretica*** (Mart.) Handlos), anteras com deiscência rimosa; ovário globoso a oboval, glabro, 3-locular, lóculos 2-ovulados, estigma simples ou capitado. **Fruto** cápsula loculicida, globosa a oboval-elipsóide, 3-valvar, com cálice persistente; sementes triangulares a subtriangulares, testa reticulada a reticulado-foveolada, areolada a areolado-foveolada.

Gênero com 22 espécies neotropicais. No Brasil, ocorrem cinco espécies, entre as quais, apenas uma foi registrada no Estado de São Paulo.

Bacigalupo, N.M. 1967. Las especies de ***Tripogandra*** (Commelinaceae) en La Republica Argentina. *Darwiniana* 14(2/3): 396-412.

Handlos, W.L. 1975. The taxonomy of ***Tripogandra***. *Rhodora* 77: 213-333.

Martius, C.F.P. 1823. ***Tradescantia diuretica***. In J.B. Spix & C.F.P. Martius (eds.) *Reise in Brasilien*. München, M. Lindauer, v. 1, p. 281.

8.1. ***Tripogandra diuretica*** (Mart.) Handlos, *Rhodora* 77: 259, 1975.

Prancha 1, fig. V-X.

Ervas perenes, decumbentes na base, nós radicantes, ramos férteis eretos, ca. 30cm; caule glabro com faixa longitudinal de tricomas unisseriados abaixo das bainhas, ou raramente pubescente. **Folhas** sésseis; bainha 0,5-1,5x0,3-1cm, margem vilosa; lâmina 2-17x0,6-2,2cm, oval-lanceolada, base assimétrica, arredondada de um lado e cuneada do outro, ápice acuminado; glabra a pubescente em ambas as faces ou glabra com nervura central pubescente na face ventral, margem ciliada. **Inflorescência** terminal e subterminal com 1-10 cincinos duplos; pedúnculos 2-5,5cm, geralmente glabros, raramente pilosos, com tricomas unisseriados esparsos; brácteas 1,5-3,5x0,5-1,6cm, oval-lanceoladas, ápice acuminado, glabras a pubescentes em ambas as faces ou glabras com nervura central pubescente na face ventral, margem ciliada; bractéolas ca. 2x1,8mm, ovais, ápice obtuso, glabras ou raramente pilosas, com tricomas unisseriados, margem lisa, persistentes. **Flores** pediceladas, pedicelos 0,2-1cm, glabros; sépalas verdes

com margem lilás, 4-6x1,5-3mm, ovais, cimbitiformes, ápice agudo, glabras, com tricomas unisseriados no ápice ou raramente pubescentes, margem hialina; pétalas alvas, róseo-pálidas, róseas, lilases a arroxeadas, ca. 1x0,6cm, oval-elípticas, ápice arredondado; estames 3, opostos às sépalas, filetes lilases, ca. 1,3mm, glabros ou com poucos tricomas esparsos, anteras amarelas, ca. 1,1mm, tecas quase paralelas, basifixas; estaminódios 3, opostos às pétalas, filetes ca. 4mm, sigmóides, com tricomas moniliformes no terço superior, anteróides amarelos, ca. 0,8mm, tecas paralelas, basifixas, pólen estéril (Handlos 1975); ovário ca. 0,8x0,7mm, glabro, estilete ca. 0,6mm, estigma simples. **Fruto** ca. 2,9x2,2mm, globoso ou obovóide; sementes ca. 1,3x0,7mm, triangulares, 1-2 por lóculos, areolado-faveoladas.

Espécie de ampla distribuição no continente americano, com registros no México, Panamá, Guatemala, Antilhas Francesas, Peru, Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre em todas as regiões, sendo encontrada em ambientes variados, desde matas de restinga a matas ciliares, tanto no interior como em borda de mata, em margens alagáveis de rios ou em solo arenoso raso, entre pedras.

B6, C7, D5, D6, D7, D8, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F5, F6, G6: em diferentes formações florestais. Coletada com flores e frutos de novembro a julho.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 21°52'S 47°20'W, III.1994, *A.B. Martins et al. 31408* (UEC). **Angatuba**, 23°09'26,2"S 48°33'26,2"W, IV.1996, *J.P. Souza et al. 574* (SP). **Botucatu**, II.1974, *A. Amaral Jr. 1689* (BOTU, IPA). **Campinas**, IV.1977, *V. Carnielli et al. 4815* (R, UEC). **Campos do Jordão**, VI.1940, *G. Hashimoto 227* (SP). **Cananéia**, IV.1978, *M. Goes 64* (SP). **Cunha**, 23°13'28"-23°16'10"S 45°02'53"-45°05'15"W, III.1996, *C.B. Costa et al. 201* (SP). **Iporanga**, V.1996, *J. Prado et al. 254* (SP). **Jundiá**, IV.1995, *M.G.L. Wanderley et al. 2127* (SP). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1339* (IAC). **Pariquera-Açu**, V.1994, *L.C. Bernacci et al. 256* (IAC). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 842* (SP). **São José do Barreiro**, II.1982, *A.O.S. Vieira et al. 13320* (UEC). **Tapiraí**, 20°01'46,6"S 47°33'39"W, II.1995, *J.P. Souza et al. 127* (SP). **Ubatuba**, 23°21'09"S 44°51'10,04"W, I.1996, *H.F. Leitão Filho et al. 34525* (UEC).

Lista de exsicatas

Alves, I.C.: SPF 70586 (8.1); **Amaral, H.:** HRCB 1016 (2.3); **Amaral Jr., A.:** 1689 (8.1), 1690 (3.2), BOTU (3.6), SPSF 1470 (7.2); **Andrade-Lima, D.:** 55 (1.1); **Aranha, C.:** 02 (2.4), 10 (3.2), 32 (2.4), IAC 22337 (8.1); **Araújo, P.:** 15 (3.3); **Assis, M.A.:** 491 (3.2), 496 (8.1); **Attié, M.C.B.:** 58 (3.5); **Azevedo, A.:** 8045 (8.1); **Baitello, J.B.:** 422 (8.1), 630 (2.4); **Barbosa, A.M.:** IAC 8981 (2.4); **Barros, F.:** 1027 (8.1), 2745 (7.4); **Basso, M.E.:** MEB-25 (2.2); **Benson, W.:** 10881 (3.7); **Bernacci, L.C.:** 82 (8.1), 256 (8.1), 257 (5.1), 956 (3.6), 1034 (3.5), 1283 (3.3), 1339 (8.1), 1551 (5.1), 1658 (2.1), 1811 (2.4), 25558 (3.3), 28406 (7.4), 28407 (2.2); **Bertoni, J.E.A.:** 18658 (5.1); **Bicudo, L.R.H.:** 33 (2.1), 121 (2.3), 180 (2.3), 1036 (2.4), 1170 (2.1); **Boaventura, Y.M.S.:** IAC 25597 (3.6); **Bockermann, W.:** 88 (6.1); **Brade, A.C.:** 5915 (4.1), 7205 (4.1), 7207 (2.3), 21160 (8.1); **Braga, P.I.S.:** 820 (6.1); **Brunini, J.:** 72 (8.1), 85 (2.3), 88 (8.1); **Campos, C.J.:** 16-13472 (8.1); **Carmelo, S.M.:** BOTU (3.6), BOTU (2.5); **Carnielli, V.:** 4815 (8.1), 8030 (2.2); **Casagrande, M.:** SPF 17145 (8.1); **Castellanos, A.:** 22349 (8.1); **Catharino, E.L.M.:** 733 (5.1); **Cavalcante, F.S.:** 18 (3.6); **Ceratti, T.M.:** 09 (8.1); **César, O.:** HRCB 1198 (3.3), HRCB 3812 (3.2); **Chiea, S.A.C.:** 75 (2.4); **Condoret:** IAC 25250 (3.6); **Cordeiro, I.:** 1319 (7.4); **Corrêa, M.A.:** 88 (8.1); **Correia, J.A.:** 94 (7.2), 102 (3.6); **Costa, A.S.:** IAC 4159 (2.2), IAC 4423 (2.2); **Costa, C.B.:** 201 (8.1); **Custodio Filho, A.:** 12 (3.6), 353 (3.6), 530 (3.2), 715 (2.3), 1222 (3.6), 1293 (2.4), 1301 (2.4), 1316 (8.1), 1639 (2.4), 1640 (2.4), 1910 (7.2), 2042 (3.5), 2092 (3.6), 2110 (3.6), 2134 (3.6), 2223 (3.6), 2243 (3.5), 2255 (3.5), 2686 (7.2); **Cyrino, B.:** IAC 3098 (2.3), SP 40695 (2.3); **Davidse, G.:** 10435 (3.5); **Davis, P.H.:** 59781 (2.4), 59802 (1.1), 60571 (2.4), D.60592 (3.4), D.60759 (3.4), 60846 (7.2); **Decker, S.:** 12 (2.4); **Dedecca, D.M.:** 364 (8.1), 525 (2.4); **Delforge, H.:** 4970 (3.2); **Duarte, C.:** 167 (7.2); **Edwall, G.:** SP 9067 (7.2); **Eiten, G.:** 2678 (2.4), 2748 (2.4), 3160B (7.4), 3515 (2.2), 5079 (2.4), 5998 (7.3); **Emelen, D.A. van:** 248 (8.1); **Emmerich, M.:** 2792 (8.1); **Emygdio, L.:** 1971 (7.2); **Esteves, G.L.:** 780 (8.1); **Faria, R.:** 06 (3.5), 43 (4.1), SP 99419 (3.6); **Felippe, G.M.:** 119 (2.4); **Ferraz,**

J.: SP (4.1); **Ferreira, G.M.P.:** 25 (3.2); **Ferri, M.G.:** SPF 34475 (2.3); **Fonseca, C.G.:** 55 (8.1); **Forero, E.:** 8499 (2.2), 8700 (3.4); **Franco, G.A.D.C.:** 1426 (5.1); **Freitas Filho, F.:** 8085 (8.1); **Fromm, E.:** 29 (8.1); **Furlan, A.:** 580 (3.5), 668 (3.5), 767 (8.1), 832 (7.4), 950 (2.5), 995 (3.6), 1017 (3.6), 1281 (2.5), 1420 (3.5), 1512 (8.1); **Gabrielli, A.C.:** UEC 21155 (8.1); **Garcia, F.C.P.:** 200 (3.6), 216 (3.6), 220 (2.5); **Garcia, R.J.F.:** 750 (3.6), 795 (2.4), 800 (8.1); **Gehrt, A.:** SP 4577 (3.6); **Gemtschujnicov, I.D.:** 17140 (2.4), 17141 (2.4), 17143 (8.1); **Gentry, A.:** 49331 (3.6); **Germeck:** IAC 4365 (2.4); **Giannotti, E.:** 9051 (8.1), 9058 (3.2); **Gibbs, P.E.:** 319 (3.3); **Gibbs, P.E.:** 3431 (7.1); **Godoy, S.A.P.:** 440 (2.2), 531 (2.4); **Goes, M.:** 64 (8.1); **Gomes, J.C.:** 3658 (2.4); **Gomes, J.F.:** SP 1715 (3.7); **Gottsberger, G.:** 921 (7.4); **Gottsberger, I.:** 32-7471 (8.1), 122-13371 (4.1), 116-13371 (2.4); **Gottsberger, I.S.:** 2089 (2.3); **Grossi, J.:** IAC 2857 (2.4); **Grotta, A.S.:** SPF 13326 (5.1); **Guinena, A.:** 36 (2.2); **Hammar, A.:** SP 18364 (2.2); **Handro, O.:** 170 (8.1); **Hashimoto, G.:** 226 (2.4), 227 (8.1), 252 (4.1); **Hoehne, F.C.:** SP 1339 (3.2), SP 1587 (7.1), SP 1699 (4.1), SP 1842 (5.1), SP 2640 (3.1), SP 2933 (6.1), SP 3049 (7.2), SP 3360 (8.1), SP 3793 (7.4), SP 3800 (7.1), SP 13649 (7.4), SP 27394 (4.1), SP 27392 (8.1); **Hoehne, W.:** 161 (4.1), 414 (7.1), 627 (8.1), 842 (2.4), 899 (3.3), 1030 (7.4), 1031 (2.4), 1032 (4.1), 1526 (4.1), 2159 (2.2), 2395 (3.3), 2475 (3.1), 2485 (2.4), 2616 (7.4), 3604 (7.2), 4124 (3.2), 4125 (5.1), SPF 17144 (2.4), SPF 17146 (3.6), SPF (4.1), SPF 17149 (7.1); **Hojo, K.:** BOTU 1265 (2.1); **Houk, W.G.:** IAC 129 (2.2); **Imamoto, M.:** SPSF 13296 (3.6); **Joly, A.B.:** 1069 (7.4), SPF 17147 (4.1), SPF 17148 (4.1); **Joly, C.A.:** UEC 16041 (5.1); **Jung, S.L.:** 180 (2.4), 219 (3.5), 238 (3.5); **Kawall, M.A.:** 142 (8.1), 143 (2.4); **Kiehl, J.:** 3543 (8.1); **Killip, E.P.:** 206 (3.3); **King, J.:** 25 (8.1); **Kinoshita, L.S.:** 94-44 (2.2); **Kirizawa, M.:** 187 (8.1), 379 (3.5), 401 (2.4), 418 (7.2), 419 (7.2), 517 (3.6), 542 (8.1), 603 (2.4), 654 (2.4), 658 (2.2), 2168 (7.4), 2467 (7.4), 3112 (2.2), 3150 (5.1); **Kirzenzaft, S.L.:** 4976 (4.1); **Kiyana, C.Y.:** 59 (2.4), 83 (3.2), 108 (3.6); **Klein, A.:** 16015 (2.1); **Krieger, L.:** 107 (8.1); **Krug, C.A.:** IAC 4107 (2.2); **Kuhlmann, M.:** 231 (8.1), 232 (3.2), 323 (2.4), 586 (5.1), 710 (3.2), 764 (8.1), 2321 (3.6), 2324 (3.5), 2362 (3.2), 2548 (7.2), 3504 (2.3), 3615 (2.4), 4097 (2.4), SP 59642 (2.5); **Laschi, D.:** 38 (3.6); **Leitão Filho, H.F.:** 458 (2.4), 1602 (3.3), 2536 (7.2), 3172 (7.1), 3173 (3.3), 3175 (7.2), 4749 (7.3), 4751 (2.3), 4752 (8.1), 4792 (3.3), 9403 (3.3), 12276 (3.2), 13129 (7.2), 13133 (3.3), 13251 (3.7), 13290 (3.7), 14460 (3.1), 18023 (3.4), 32937 (3.1), 32997 (3.6), 33013 (3.5), 33267 (7.3), 33294 (3.6), 34504 (8.1), 34525 (8.1), 34554 (2.2), 34657 (3.1), IAC 24326 (2.2); **Lima, A.S.:** IAC 5982 (3.1), IAC 6013 (3.6), IAC 6190 (3.1), IAC 7185 (2.2), IAC 7186 (2.1), SP 48750 (3.1); **Lutz, A.:** 326 (3.2), 1899 (3.5); **Macedo, A.:** 168 (2.3); **Makino, H.:** 16 (3.2), 107 (3.5), 124 (3.5), 127 (3.5); **Mambreu, E.:** 21 (2.2); **Mamede, M.C.H.:** 250 (8.1); **Mantovani, W.:** 418 (2.3), 460 (2.3), 1387 (2.3), 1504 (2.3), 1750 (2.4), 1805 (2.4); **Marassi, R.D.:** 05 (7.2); **Marcondes-Ferreira, W.:** 788 (2.4), 842 (8.1), 873 (7.4), 1176 (2.4), 1187 (2.2); **Marinís, G.:** 275 (2.1), 323 (2.1); **Martins, A.B.:** 31408 (8.1), 31434 (5.1); **Martins, E.:** 29398 (3.6); **Martins, P.C.:** 16387 (7.4); **Maruffa, A.C.:** 83 (3.5); **Mattos, J.:** 8926 (5.1), 9525 (7.2), 11606 (8.1), 11816 (5.1), 11855 (7.2), 12237 (2.4), 13027 (3.1), 13812 (8.1), 14460 (2.4), 14543 (8.1), 14554 (2.4), 14900 (7.1), 15685 (3.2),

COMMELINACEAE

- 15748 (7.2); **Mattos, N.F.:** HRCB 1018 (2.3); **Melo, F. de:** 120 (3.5); **Melo, M.R.F.:** 1004 (8.1); **Mello-Silva, R.:** 1074 (7.3), 1077 (7.4); **Mendes, E.T.:** IAC 150 (2.2); **Mendes, O.T.:** 250 (3.1), 4746 (3.2); **Mimura, I.:** 63 (2.3); **Módolo, M.:** 16358 (7.4); **Moncaio, E.:** EM-03 (2.2), EM-112 (3.6), EM-120 (3.5); **Monteiro, R.:** 7689 (8.1), 7698 (8.1); **Mota, I.S.:** SPSF 12702 (3.6), SPSF 12706 (3.2); **Moura, O.:** SP 123345 (2.4); **Muniz, C.F.S.:** 145 (7.2), 150 (2.4), 155 (2.3), 238 (8.1), 339 (3.2), 360 (3.2); **Nakagomi, M.Y.:** 30 (2.2); **Nardone, J.D.:** 05 (2.2); **Nascimento, E. P.:** ESAL 11034 (8.1); **Neves:** 30 (7.2); **Neto, W.M.F.:** 16349 (2.4); **Novaes, C.:** 1225 (8.1), SP 1971 (2.4); **Octacílio:** IAC 4281 (3.6); **Oliveira, C.M.:** 88 (2.3); **Pacheco, C.:** IAC-18693 (3.6); **Pagano:** 112 (3.7); **Paro, F.E.:** FUEL2915 (7.4); **Pastore, J.A.:** 145 (3.5), 158 (3.2), 534 (2.4); **Peçanha, C.V.:** 21943 (2.4); **Pedreira, J.V.S.:** IAC 22691 (2.2); **Pedroni, F.:** 29963 (3.6); **Pickel, B.:** 2710 (8.1), 2952 (4.1), 4749 (7.2), 5444 (7.2); **Pirani, J.R.:** 3158 (2.4), 3246 (5.1); **Pomari, M.L.:** MLP 07 (3.5); **Porto, P.C.:** 3346 (8.1), 3347 (3.2); **Prado, J.:** 254 (8.1); **Prance, G.T.:** 6874 (3.6), 6920 (3.7), 6960 (3.4); **Proença, S.L.:** 18 (2.4), 27 (4.1); **Ramos, M.E.M.:** 4790 (7.4); **Rapini, A.:** 48 (7.2); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 03 (7.4), 07 (3.6), 204 (3.6); **Robim, M.J.:** SPSF 8366 (3.6); **Rocha, D.M.S.:** 16446 (7.4); **Rodas, L.A.C.:** FUEL 751 (2.3); **Romaniuc Neto, S.:** 52 (3.5); **Romero, R.:** 161 (2.2); **Rosa, N.A.:** 3824 (7.2); **Rossi, L.:** 565 (8.1); **Russel, A.:** 147 (7.2), 302 (3.2); **Saldanha:** 8509 (6.1); **Sampaio, A.J.:** 4354 (4.1), 4517 (8.1), 4566 (4.1); **Sanches, G.:** 21742 (2.1); **Santoro, J.:** 206 (3.3), 384 (3.2), IAC 386 (3.2), IAC 734 (2.3), UB 520 (2.4); **Savina:** 157 (2.3); **Sazima, M.:** 21567 (7.4); **S.B.:** 136 (2.4); **Scardino, L.:** 569 (1.1); **Schwacke:** R 148378 (4.1); **Segadas-Vianna:** 2837 (8.1); **Semir, J.:** 4921 (8.1), 4922 (8.1); **Sendulsky, T.:** 660 (4.1), 780 (4.1), 1256 (5.1); **Shepherd, G.J.:** 7299 (2.3), 10432 (3.6), 11260 (2.3); **Sigrist, M.R.:** 23102 (3.3), 23103 (3.2), 24006 (3.3), 24096 (3.2); **Silva, A.F.:** 8896 (3.3), 9225 (3.6); **Silva, F.C.:** 1079 (8.1); **Silva, J.F.:** 4612 (2.4); **Simão-Bianchini, R.:** 505 (7.2); **Smith, C.:** 132 (2.4), IAC 5376 (3.6); **Souza, A.J.:** IAC 4036 (2.2); **Souza, J.P.:** 72 (3.6), 89 (7.3), 127 (8.1), 574 (8.1), 579 (2.4); **Souza, V.C.:** 5671 (3.2), 5746 (7.4), 5974 (3.6), 6217 (2.4), 7226 (7.2), 7314 (2.4), 8847 (7.2), 9221 (2.2), 9228 (3.6), 9270 (3.6), 10656 (2.4), 10968 (3.2), 11092 (5.1), 11093 (7.2), 11094 (2.4), 11431 (5.1), 11432 (2.2); **Spina, A.P.:** 373 (3.3), 412 (3.2); **Stella, M.:** 29 (8.1); **Stubblebine, W.H.:** 13223 (3.4); **Sugiyama, M.:** 119 (2.3); **Tamashiro, J.Y.:** 780 (8.1), 1011 (2.4), 1012 (3.3), 4185 (3.3); **Taroda, N.:** 18301 (3.3), 18324 (7.3), 18583 (8.1); **Toledo, C.B.:** 304 (8.1); **Toledo Júnior:** 638 (7.3); **Trevisan, S.:** IAC 3228 (2.2), SP 40696 (2.2); **Ussui, S.Y.:** 23 (2.4); **Usteri, A.:** SP 9029 (8.1), SP 9044 (2.4), SP (4.1); **Válio, I.M.:** 224 (2.3); **Vannucci, A.L.:** UEC 21159 (8.1); **Vasconcelos Neto, J.:** 2573 (4.1); **Vaz, A.P.A.:** SPF 67063 (3.6); **Vidal, J.:** 310 (8.1); **Viegas, A.P.:** 3692 (8.1), 3796 (3.3), 5494 (7.4), 6190 (3.2); **Viegas, A.P.:** IAC 2251 (2.3), IAC 5178 (2.4), SP 44145 (8.1), UEC 5479 (8.1); **Vieira, A.O.S.:** 13320 (8.1); **Vieira, L.L.:** SPF 46417 (3.7); **Vogel, S.:** 36 (3.3); **Wanderley, M.G.L.:** 138 (7.2), 139 (3.5), 2127 (8.1), 2128 (2.1); **Yamamoto, K.:** 7995 (4.1), 14611 (3.7), 14630 (8.1), 14636 (2.4); **Yanagizawa, Y.:** 03 (2.3); **Zagatto, O.:** 6226 (8.1); **Zagatto, Q.:** ALCB-05872 (3.6), IAC-6227 (3.6); **s.col.:** BOTU 2062 (2.4), R 48464 (7.2), SP 829 (7.1), SP 29365 (8.1).

GENTIANACEAE

Inês Cordeiro & Ana Margareth Hoch

Plantas herbáceas ou arbustivas, raramente pequenas árvores, glabras a algumas vezes pubescentes, autótrofas em sua maioria, mas alguns gêneros saprófitos. **Folhas** opostas ou verticiladas, simples, freqüentemente com coléteres na face adaxial da base do pecíolo ou limbo, sem estípulas, mas geralmente com linhas interpeciolares ou bainha, nervação acródroma ou pinada. **Inflorescência** terminal ou axilar, em cimeiras ou mais raramente racemos ou espigas. **Flores** freqüentemente vistosas, eretas ou patentes, bissexuadas, diclamídeas, actinomorfas ou zigomorfas, 4-5-meras; cálice gamossépalo, com lobos imbricados no botão, geralmente carinados, alados, ou com uma área glandular dorsal, em geral com coléteres na base da face adaxial; corola gamopétala, actinomorfa a zigomorfa, geralmente contorta; estames 4-5, epipétalos, livres ou unidos, alternos aos lobos da corola, grãos de pólen 3-colporados, em mônades, tétrades ou políades; ovário súpero, 2-carpelar, geralmente 1-locular, às vezes com glândulas nectaríferas ou disco na base, estilete 1, estigma geralmente 2-lobado, mais raramente capitado, óvulos numerosos. **Fruto** geralmente seco, deiscente ou mais raramente carnosos, indeiscente; sementes em geral pequenas, arredondadas ou angulosas, aladas ou não.

Família cosmopolita, com 87 gêneros e entre 1.615 e 1.688 espécies (Struwe & Albert 2002). Apesar de muitas espécies serem de regiões temperadas, a maioria delas está concentrada em praticamente dois únicos gêneros, **Gentiana** e **Gentianella**, enquanto que quase todos os outros são encontrados nos trópicos, principalmente na região Neotropical, onde ocorrem 36 gêneros endêmicos. No Brasil há cerca de 28 gêneros e 90 espécies. No Estado de São Paulo são encontradas 20 espécies em oito gêneros, sendo uma delas subespontânea. Embora Progel (1865) mencione a presença de uma espécie de **Coutoubea** em São Paulo, até o presente não foram examinados espécimes do gênero no Estado (Guimarães & Klein 1985). Em sua maioria, as espécies de São Paulo crescem em brejos, várzeas ou terrenos alagadiços, em áreas de campos e cerrados, sendo poucas as espécies exclusivas da Mata Atlântica.

Apesar de várias espécies da família serem referidas por suas propriedades medicinais, atualmente nenhuma delas tem sido explorada economicamente, seja através de extrativismo ou cultivo.

- Cordeiro, I. 1983. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). 133-Gentianaceae. *Hoehnea* 10: 49-52.
- Cordeiro, I. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Gentianaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 9: 227-242.
- Cordeiro, I. 2004. Flora de Grão Mogol, Minas Gerais: Gentianaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 22(2): 137-140.
- Fabris, H.A. & Klein, R.M. 1971. Gencianáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*, parte I, fasc. Genc. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 30p.
- Guimarães, E.F. & Klein, V.L. 1985. Revisão taxonômica do gênero **Coutoubea** (Gentianaceae). *Rodriguésia* 37(62): 21-45.
- Harvey, Y.B. 1995. Gentianaceae. In B.L. Stannard (ed.) *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina-Bahia, Brazil*. Kew, Royal Botanic Gardens, p. 321-327.
- Martius, C.F.P. 1827. *Nova genera et species plantarum. Monachii, Typis C. Wolf*, vol. 2, p. 69-148.
- Mors, W.B., Rizzini, C.T. & Pereira, N.A. 2000. *Medicinal plants of Brazil*. Algonac, Reference Publications, Inc. 501 p.
- Progel, A. 1865. Gentianaceae. In C.F.P. Martius (ed.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 1, p. 197-248, tab. 55-66.
- Struwe, L. & Albert, V.A. (eds.) 2002. *Gentianaceae – Systematics and Natural History*. Cambridge, Cambridge University Press, 652 p.

Chave para os gêneros

1. Ervas saprófitas, alvas, amareladas ou alaranjadas; folhas reduzidas a escamas **7. Voyria**
1. Ervas, subarbustos ou arbustos autótrofos, verdes; folhas bem desenvolvidas.
 2. Subarbustos a arbustos exclusivos da Mata Atlântica; folhas 12-25cm, pecioladas; brácteas bem desenvolvidas, foliáceas; flores 5-meras **5. Macrocarpaea**
 2. Ervas ou subarbustos dos campos, cerrados, brejos e beira de estradas; folhas até 10cm, geralmente sésseis, raramente pecioladas; brácteas inconspícuas; flores 4-5-meras.
 3. Flores 4-meras.
 4. Anteras com poro apical estendendo-se em fenda, filetes bem menores que as anteras, desprovidos de dentes na base **3. Deianira**
 4. Anteras rimosas, filetes muito maiores que as anteras, 2-dentados na base **6. Schultesia**
 3. Flores 5-meras.
 5. Flores patentes, zigomorfas; estames e estilete curvados em direção à face abaxial da corola **4. Irlbachia**
 5. Flores eretas, actinomorfas; estames e estilete eretos.
 6. Estigma aparentemente inteiro, pela justaposição dos lobos inconspícuos, oblongos ou lineares **2. Curtia**
 6. Estigma nitidamente 2-lobado, lobos sagitados.
 7. Flores solitárias; estames subsésseis, filetes menores que as anteras **8. Zygotigma**
 7. Inflorescência multiflora; estames com filetes muito maiores que as anteras **1. Centaurium**

1. CENTAURIUM Hill

Ervas anuais. **Folhas** em roseta ou opostas, sem coléteres, nervação acródroma. **Inflorescência** em cimeiras de dicásios. **Flores** eretas, (4)5(6)-meras, actinomorfas; cálice de lobos maiores que o tubo, lineares a lanceolados, sem coléteres; corola campanulada ou hipocraterimorfa, geralmente rosada, tubo maior que os lobos; estames livres, eretos, isômeros com os lobos da corola, anteras sagitadas, rimosas, grãos de pólen em mônades; lobos do estigma variáveis. **Fruto** cápsula septicida.

Gênero com cerca 50 espécies da Europa, América do Norte e Central, com algumas poucas na América do Sul, e em regiões temperadas da Ásia e Austrália.

Mederis, A. 1972. Taxonomic studies on the european species of the genus **Centaurium** Hill. Bot. J. Linn. Soc. 65(2): 224-250.

1.1. Centaurium erythraea Rafn, Danm. Holst. Fl. 2: 75. 1800.

Prancha 1, fig. T-U.

Erva até 50cm, glabra, glauca; caule tetragonal. **Folhas** opostas, sésseis, lanceoladas, 1,5-2×0,4-0,8cm, margens levemente revolutas. **Inflorescência** em cimeira de dicásios, multiflora; brácteas lanceoladas a linear-lanceoladas, inconspícuas. **Flores** eretas, 5-meras, ca. 1cm, marcescentes; lacínios do cálice carinados; corola hipocraterimorfa, rósea, lobos eretos; estames 5, exsertos, anteras rimosas, filetes maiores que as anteras; gineceu

lageniforme, estilete bífido no ápice, estigma 2-lobado, lobos sagitados. **Fruto** ca. 8mm; sementes subglobosas, com testa reticulada.

Espécie amplamente dispersa pela Europa, África, Ásia e Sibéria, tendo sido introduzida no Havaí, Jamaica e nas Américas (Melderis 1972). Ocorre subespontaneamente no Rio de Janeiro e em São Paulo. **E7**: beira de estrada, em solo encharcado. Coletada com flores entre setembro e dezembro.

Material selecionado: **São Paulo**, XII.1988, R. Kral 75992 (SP). Ilustrações em Cordeiro (1983).

2. CURTIA Cham. & Schltdl.

Ervas anuais, glabras. **Folhas** opostas ou verticiladas, sésseis, com coléteres, nervação pinada. **Inflorescência** em cimeiras de dicásios, brácteas inconspícuas. **Flores** eretas, 5(6)-meras, actinomorfas, heterostílicas em algumas espécies; cálice marcescente, lobos agudos, carinados, com coléteres, margens hialinas; corola de tubo cilíndrico a campanulado, alva, rosada ou lilás; estames 5(6), eretos, anteras livres ou unidas entre si, rimosas, grãos de pólen em mônades; gineceu lageniforme, estigma 2-lobado, aparentemente inteiro pela justaposição dos lobos inconspícuos, oblongos ou lineares. **Fruto** cápsula septicida, fusiforme; sementes globosas a angulosas, testa reticulada.

Gênero neotropical, com oito espécies, encontrado desde a América Central até a Argentina. No Brasil são encontradas todas as espécies do gênero, em sua maioria crescendo em campos rupestres, mas também cerrados e campos, com preferência por solos arenosos e úmidos. Atualmente, o gênero é raramente encontrado em São Paulo em virtude da alteração de várzeas, brejos e restingas.

Crespo, S.R.M. inéd. Revisão taxonômica do gênero *Curtia* Cham. & Schltdl. (Gentianaceae). Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

Chave para as espécies de *Curtia*

1. Folhas verticiladas; tubo da corola cilíndrico; flores homostílicas; estames livres com filetes inconspícuos **1. C. conferta**
1. Folhas opostas; tubo da corola campanulado; flores heterostílicas; estames unidos com filetes inconspícuos, ou livres com filetes bem desenvolvidos **2. C. tenuifolia**

2.1. *Curtia conferta* (Mart.) Knobl., Bot. Centralbl. 60: 357. 1894.

Prancha 1, fig. A.

Schuebleria conferta Mart., Nov. Gen. sp. pl. 2: 115, t. 186, f. 2. 1827.

Nome popular: genciana-da-terra.

Erva 20-35cm. **Folhas** verticiladas, elípticas, ápice agudo, 2-5×1-3mm. **Flores** 5-meras, homostílicas; cálice 2-3mm; corola alva, 3-5mm, tubo cilíndrico, lobos arredondados; estames livres, ca. 1mm, anteras elípticas, filetes ca. 0,2mm; gineceu 2-3mm, lobos do estigma oblongos. **Fruto** ca. 4mm.

É encontrada em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D6, E5, E7, F4:** campos e cerrados em terrenos úmidos, várzeas e brejos. Coletada com flores entre janeiro e março e com frutos entre janeiro e maio.

Material examinado: **Buri**, III.1918, J.C. Gomes Jr. (SP 1683). **Itararé**, V.1993, V.C. Souza et al. 3843 (ESA, SP). **Itirapina**, I.1901, G. Edwald in CGG 5796 (SP). **São Paulo**, III.1908, H. Luederwaldt (SP 18634).

Ilustrações em Crespo (2003).

2.2. *Curtia tenuifolia* (Aubl.) Knobl., Bot. Centralbl. 60: 357. 1894.

Prancha 1, fig. B-C.

Exacum tenuifolium Aubl., Hist. pl. Guiane 1: 70, t. 26, f. 2. 1775.

Nome popular: centáurea-menor.

Erva 25-55cm. **Folhas** opostas, elípticas, ápice agudo, 3-6×1-4mm. **Flores** 5-meras, heterostílicas; cálice 3-4mm; corola lilás, 4-7mm, tubo campanulado, amarelado no interior, lobos lanceolados; flores brevístilas com estames livres, ca. 2mm, filetes ca. 1mm, conectivo inconspícuo; flores longístilas com estames unidos, ca. 1mm, filetes ca. 0,1mm, conectivo laminar, bem desenvolvido; gineceu 6-7mm, lobos do estigma oblongos. **Fruto** ca. 5mm.

Ocorre da América Central até a Argentina. **E7.** Existe uma única coleta em São Paulo, com flores e frutos no mês de abril. Espécie incluída na lista oficial das espécies possivelmente extintas do Estado. É referida como planta medicinal por Mors et al. (2000), por suas propriedades tônicas e febrífugas.

Material examinado: **São Paulo**, IV.1913, A.C. Brade 6127 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho**, X.1980, I. Cordeiro in CFSC 6072 (SP, SPF)



Prancha 1. A. *Curtia conferta*, hábito. B-C. *Curtia tenuifolia*, B. flor brevistila rebatida; C. flor longistila rebatida. D-E. *Deianira nervosa*, D. ramo com flores; E. flor rebatida. F. *Deianira erubescens*, hábito. G-I. *Irlbachia caerulescens*, G. hábito; H. flor; I. flor rebatida. J. *Irlbachia oblongifolia*, flor. K. *Irlbachia pedunculata*, flor. L-M. *Irlbachia speciosa*, L. ramo com flores; M. flor. N. *Macrocarpaea rubra*, ramo com inflorescência. O. *Schultesia brachyptera*, flor. P. *Voyria aphylla*, flor. Q. *Voyria flavescens*, flor rebatida. R-S. *Zygodigma australe*, R. flor fechada; S. flor aberta. T-U. *Centaurium erythraea*, T. flor com duas bractéolas; U. corola rebatida. (A, Souza 3843; B-C, Cordeiro CFSC 6072; D-E, Giulietti CFSC 7422; F, Barros 2677; G-I, Handro 591; J, Souza 534; K, Furlan CFSC 5962; L-M, Cordeiro CFSC 7436; N, Nicolau 946; O, Handro 475; P, Mamede 508; Q, Yoshikawa SP 332856; R-S, Handro 14; T-U, Kral 75992).

3. DEIANIRA Cham. & Schltl.

Ervas a subarbustos, glabros, glaucos. **Folhas** simples, sésseis, opostas cruzadas, perfoliadas, concrecidas ou não na base, nervação acródroma. **Inflorescência** em cimeiras de dicásios, umbeliformes, terminais ou axilares. **Flores** eretas, 4-meras, alvas ou róseas, marcescentes; lobos do cálice carinados, com margens hialinas; lobos da corola arredondados; estames 4, eretos, anteras elípticas, rimosas, com poro apical estendendo-se em fenda, grãos de pólen em tétrades, filetes bem menores que as anteras; gineceu lageniforme, estigma 2-lobado. **Fruto** cápsula septicida; sementes angulosas, reticuladas.

Segundo Guimarães (1977), o gênero possui sete espécies distribuídas pela Bolívia e Brasil central, principalmente em cerrados e campos rupestres.

Guimarães, E. 1977. Revisão taxonômica do gênero *Deianira* Cham. & Schltl. (Gentianaceae). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 21: 43-125.

Chave para as espécies de *Deianira*

1. Folhas perfoliadas, concrecidas na base até seu terço inferior; flores alvas **1. D. erubescens**
 1. Folhas não concrecidas na base; flores róseas **2. D. nervosa**

3.1. *Deianira erubescens* Cham. & Schltl., Linnaea 1: 196. 1826.

Prancha 1, fig. F.

Nomes populares: boca-de-sapo, bico-de-pato.

Erva 20-30cm. **Folhas** oval-lanceoladas, perfoliadas, concrecidas na base até seu terço inferior, de ápice arredondado, mucronado, 1,5-5x0,5-3,5cm. **Inflorescência** terminal ou axilar, congesta; brácteas inconspícuas. **Flores** alvas; cálice ca. 0,5cm; corola campanulada, 1-1,5cm; filetes ca. 2mm, anteras lanceoladas, ca. 4mm; lobos do estigma pouco mais largos que o estilete. **Frutos** não observados.

Ocorre nos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **B6, D6, D7**: campos e cerrados. Coletada com flores de fevereiro a maio.

Material selecionado: **Itirapina**, II.1993, *F. Barros* 2677 (SP). **Moji-Guaçu**, IV.1966, *W. Hoehne* 6122 (SP). **Pedregulho**, V.1995, *W. Marcondes-Ferreira* 1097 (HRCB, PMSP, SP, UEC).

3.2. *Deianira nervosa* Cham. & Schltl., Linnaea 1: 197. 1826.

Prancha 1, fig. D-E.

Nomes populares: raiz-amarga, fel-da-terra, flor-de-são-josé.

Erva 30-80cm. **Folhas** elípticas, livres na base, de ápice e base arredondados, mucronadas no ápice, 1,5-7,5x0,5-2,0cm. **Inflorescência** terminal e axilar; brácteas inconspícuas. **Flores** róseas; cálice ca. 0,5cm; corola campanulada, ca. 2cm; filetes ca. 1mm, anteras oblongas, ca. 8mm; lobos do estigma ca. 2 vezes mais largos que o estilete. **Fruto** não observado.

Encontrada em Mato Grosso, Goiás, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **B6, C5, C6, C7, D6, D7, D9, E6, E7, E8**: espécie comum dos cerrados. Coletada com flores de abril a julho. Tanto *Deianira erubescens* como *D. nervosa* são referidas como antidiarréicas, vermífugas e antipiréticas (Mors *et al.* 2000).

Material selecionado: **Araraquara**, IV.1899, *A. Loefgren* in *CGG* 4344 (SP). **Franco da Rocha**, III.2003, *J.B. Baitello & F.S. Peres* 1490 (SPSF). **Itirapina**, V.1923, *G. Gehrt* s.n (SP 110566). **Itu**, IV.1898, *A. Russel* in *CGG* 3931 (SP). **Moji-Guaçu**, IV.1980, *W. Mantovani* 653 (SP). **Pedregulho**, VII.1995, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1208 (SP). **Pirassununga**, V.1976, *B.L. Morretes* s.n. (SPF 34649). **São João da Boa Vista**, VI.1893, *A. Loefgren & G. Edwall* in *CGG* 2207 (SP). **São José do Barreiro**, III.1998, *L. Freitas* 349 (SP). **São José dos Campos**, V.1962, *I. Mimura* 398 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho**, VII.1981, *A.M. Giullietti* in *CFSC* 7422 (SP, SPF).

4. IRLBACHIA Mart.

Ervas eretas ou subarbustos pouco lenhosos na base, anuais ou perenes de vida curta; caule tetragonal ou cilíndrico. **Folhas** opostas, com nervação acródroma ou pinada, geralmente sésseis, raramente pecioladas, membranáceas a subcarnosas. **Inflorescência** em dicásios ou flores solitárias, 5-meras, marcescentes; brácteas

inconspícuas. **Flores** 5-meras, patentes, zigomorfas pela posição do androceu e estilete, curvado em direção à face abaxial do tubo; corola geralmente campanulada, mais raramente hipocraterimorfa; estames 5, livres, em geral com filetes de tamanhos diferentes, anteras rimosas, grãos de pólen em tétrades; gineceu lageniforme, estigma 2-lobado. **Fruto** cápsula septicida, fusiforme, com estilete persistente.

O tratamento aqui apresentado segue a circunscrição estabelecida por Maas (1985), ou seja, considera os gêneros *Calolisianthus*, *Chelonanthus*, *Tetrapollinia* e *Helia* como sinônimos de **Irlbachia**, o que faz dele um gênero com 25 espécies, distribuídas por toda a América do Sul. Apesar do nome **Irlbachia** ter sido uma escolha nomenclatural incorreta para essa sinonimização, uma vez que Kuntze (1891) já havia proposto a inclusão de **Irlbachia** e outros gêneros em *Helia*, nenhuma nova combinação é aqui proposta, uma vez que estudos filogenéticos que envolvem a redelimitação destes gêneros estão ainda em andamento (Struwe *et al.* 2002).

No Brasil, o gênero está presente de norte a sul, com cerca de 10 espécies dos campos rupestres, cerrados e campos de altitude, sempre em terrenos úmidos.

As várias espécies de **Irlbachia** são referidas como tônicas, antifebris e antireumáticas (Mors *et al.* 2000).

Gould, K.R. & Struwe, L. 2004. Phylogeny and evolution of **Symbolanthus** and **Wurdackanthus** (Gentianaceae-Helieae) in the Guayana highlands and Andes, based on ribosomal 5S-NTS sequences. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 91: 438-446.

Kuntze, C.E.O. 1891. *Revisio generum plantarum*. Leipzig, Arthur Felix, vol. 2, 375p.

Maas, P.M.J. 1985. Nomenclatural notes on Neotropical **Lisyantheae** (Gentianaceae). *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.* 88: 405-412.

Struwe, L. & Albert, V.A. 1998. **Lisianthus** (Gentianaceae), its probable homonym **Lisyanthus**, and priority of **Helia** over **Irlbachia** as its substitute. *Harvard Pap. Bot.* 3: 63-71.

Struwe, L., Kadereit, J.W., Klackenberg, J., Nilsson, S., Thiv, M., Von Hagen, K.B. & Albert, V.A. 2002. Systematics, character evolution, and biogeography of Gentianaceae, including a new tribal and subtribal classification. In L. Struwe & V.A. Albert (eds.) *Gentianaceae – Systematics and natural History*. Cambridge, Cambridge University Press, p. 21-309.

Chave para as espécies de **Irlbachia**

1. Caule cilíndrico; flores creme-esverdeadas.
 2. Folhas pecioladas, ovais a oval-lanceoladas, base atenuada e ápice acuminado, nervação pinada; corola campanulada **1. I. alata**
 2. Folhas sésseis, espatuladas, base cuneada e ápice arredondado, nervação acródroma; corola hipocraterimorfa **3. I. oblongifolia**
1. Caule tetragonal; flores azuis, violáceas ou vermelhas a raramente alvas.
 3. Ervas geralmente pouco ramificadas; flores até 1,5cm **2. I. caerulescens**
 3. Subarbustos geralmente ramificados; flores 2,5-8,5cm.
 4. Flores azuis, violáceas a raramente alvas; lobos da corola arredondados a ovais; plantas do cerrado **6. I. speciosa**
 4. Flores azuis, violáceas ou vermelhas; lobos da corola lanceolados; plantas dos campos.
 5. Folhas largamente elípticas; nervuras bem evidentes na face abaxial; flores vermelhas, 3,5-6cm **4. I. pedunculata**
 5. Folhas estreitamente elípticas; nervuras inconspícuas na face abaxial; flores azuis a violáceas, 2,5-3,5(4)cm **5. I. pendula**

4.1. *Irlbachia alata* (Aubl.) Maas, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. 88(4): 408. 1985.

Lisyanthus alatus Aubl., Hist. pl. Guiane 1: 204, t. 80. 1775.

Chelonanthus alatus (Aubl.) Pulle, Enum. Vasc. Pl. Surinam: 376. 1906.

Erva 0,3-1,3m, geralmente pouco ramificada; caule cilíndrico. **Folhas** pecioladas, ovais a oval-lanceoladas, 1,5-8,5×1,5-5cm, membranáceas, base atenuada, decorrente no pecíolo, ápice acuminado, nervação pinada; pecíolo 1-1,5cm. **Flores** de corola campanulada, creme-esverdeada, 3,5-6cm, lobos ovais, curtamente acuminados. **Frutos** ca. 1,5cm.

México até a Argentina, em terrenos brejosos e próximo a cursos d'água. **B3, B6, C3, C4, C5, C7, D5, D6, D7, D8, D9, E5, E7, E8, F4**. Espécie mais comum do gênero em São Paulo. Coletada com flores e frutos praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza* 534 (ESA, SP, UEC). **Araraquara**, IV.1899, *A. Loefgren in CGG* 4342 (SP). **Areias**, V.1997, *A. Rapini* 278 (SP). **Brotas**, XII.1993, *L.C. Bernacci & R. Goldemberg* 27A (IAC, SP). **Campos do Jordão**, I.1935, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 32504). **Guararapes**, IV.1939, *G. Hashimoto* 518 (HGH, SP). **Itararé**, V.1995, *P.H. Miyagi* 602, (ESA, SP). **Itirapina**, VII.1995, *M.C.E. Amaral* 95/35 (SP, UEC). **Jales**, IV.1958, *W. Hoehne s.n.* (SPF 12752). **Moji-Guaçu**, IX.1960, *G. Eiten & L.T. Eiten* 2284 (SP). **Pedregulho**, XII.1998, *L. Custódio & T. Custódio* 530 (SPSF). **Promissão**, IV.1939, *G. Hashimoto s.n.* (HGH, SP 369886). **São João da Boa Vista**, XII.1920, *G. Gehrt s.n.* (SP 4648). **São José dos Campos**, II.1962, *I. Mimura* 296 (SP). **São Paulo**, I.1996, *R. Simão-Bianchini* 889 (PMSP, SP, UEC).

Ilustrações em Cordeiro (1987).

4.2. *Irlbachia caerulescens* (Aubl.) Griseb., Gen. sp. Gent.: 195. 1838.

Prancha 1, fig. G-I.

Lisyanthus caerulescens Aubl., Hist. pl. Guiane. 1: 207, t. 82. 1775.

Tetrapollinia caerulescens (Aubl.) Maguire & B.M. Boom, Mem. New York Bot. Gard. 51: 31. 1989.

Erva 21-40cm, geralmente pouco ramificada; caule tetragonal. **Folhas** sésseis, oval-lanceoladas a lineares, 0,5-2×0,1-0,7cm, membranáceas, base cuneada, decorrente no caule, ápice arredondado a acuminado, nervação acródroma. **Flores** de corola campanulada, azul a violácea, 1-1,5cm, lobos lanceolados, agudos. **Fruto** ca. 1cm.

Ocorre em campos úmidos de toda a América do Sul tropical. **B6, D6, D7**. Coletada com flores e frutos de janeiro a junho.

Material selecionado: **Franca**, I.1893, *A. Loefgren & G. Edwall in CGG* 2055 (SP). **Moji-Guaçu**, VI.1956, *O. Handro* 591 (SP). **Rio Claro**, III.1888, *A. Loefgren in CGG* 835 (SP).

4.3. *Irlbachia oblongifolia* (Mart.) Maas, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. 88(4): 410. 1985.

Prancha 1, fig. J.

Helia oblongifolia Mart., Nov. Gen. sp. pl. 2: 123, t. 191. 1827.

Nome popular: genciana-do-campo.

Erva 35-95cm, geralmente pouco ramificada; caule cilíndrico. **Folhas** sésseis, espatuladas, 2-8,5×1-3,5cm, membranáceas, base cuneada, decorrente no caule, ápice arredondado, nervação acródroma. **Flores** de corola hipocraterimorfa, creme-esverdeada, 2-3cm, lobos arredondados, obtusos. **Fruto** ca. 1,5cm.

Espécie encontrada no centro e leste do Brasil, nos Estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **B6, C4, C5, D6, D8, E5, E7, F4**: em campos úmidos, geralmente às margens de rios. Coletada com flores e frutos entre janeiro e maio.

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza* 534 (ESA). **Araraquara**, XI.1888, *A. Loefgren in CGG* 1109 (SP). **Campinas**, III.1939, *A.P. Viegas et al. s.n.* (IAC, SP 42034). **Campos do Jordão**, I.1935, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 32504). **Franca**, I.1893, *A. Loefgren & G. Edwall in CGG* 2054 (SP). **Itararé**, II.1993, *V.C. Souza* 2382 (ESA). **Lins**, V.1941, *G. Hashimoto* 522 (HGH, SP). **São Paulo**, IV.2001, *F.T. Farah* 2142 (ESA).

4.4. *Irlbachia pedunculata* (Cham. & Schltdl.) Maas, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. 88(4): 410. 1985. Prancha 1, fig. K.

Lisyanthus pedunculatus Cham. & Schltdl., Linnaea 1: 199. 1826.

Calolisianthus pedunculatus (Cham. & Schltdl.) Gilg in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 101. 1895.

Nome popular: genciana-trombeta-vermelha.

Subarbuto 20-75cm, geralmente ramificado; caule tetragonal. **Folhas** sésseis, largamente elípticas, 3-6×1-2,5cm, crassas, base cuneada a arredondada, decorrente no caule, ápice acuminado, nervação acródroma, nervuras bem evidentes na face abaxial. **Flores** de corola campanulada, vermelha, 3,5-6cm, lobos lanceolados, acuminados. **Fruto** até 3cm.

Ocorre no Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D6, D8, E7, F4**: em campos úmidos. Coletada com flores e frutos em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, I.1935, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 32505). **Itararé**, II.1995, *P.H. Miyagi* 432 (ESA, SP). **Itirapina**, I.1901, *G. Edwall s.n.* (SP 15877). **São Paulo**, II.1949, *O. Handro* 81 (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho**, II.1980, *A. Furlan in CFSC* 5962 (SP, SPF).

4.5. *Irlbachia pendula* (Mart.) Maas, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. 88(4): 410. 1985.

Lisianthus pendulus Mart., Nov. Gen. sp. pl. 2(2): 94, t. 172. 1827.

Calolisianthus pendulus (Mart.) Gilg in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 101. 1895.

Nomes populares: genciana-brasileira, raiz-amarga, sininho.

Subarbusto 15-65cm, geralmente ramificado; caule tetragonal. **Folhas** sésseis, estreitamente elípticas, 1-3(4)×0,5-1(1,5)cm, crassas, base cuneada, decorrente no caule, ápice acuminado, nervação acródroma, nervuras inconspícuas na face abaxial. **Flores** de corola campanulada, azul a violácea, 2,5-3,5(4)cm, lobos lanceolados, acuminados. **Fruto** ca. 1,5cm.

Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **D7, D8, D9, E7**: em campos. Coletada com flores e frutos entre janeiro e maio.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, II.2003, *J.B. Baitello & F.S. Peres 1451* (SPSF). **Pinhal**, IV.1894, *A. Loefgren & G. Edwall in CGG 2423* (SP). **São Caetano do Sul**, I.1912, *A.C. Brade s.n.* (SP 10720). **São José do Barreiro**, V.1987, *R. Simão-Bianchini 1107* (SP).

4.6. *Irlbachia speciosa* (Cham. & Schltdl.) Maas, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. 88(4): 410. 1985.

Prancha 1, fig. L-M.

Lisianthus speciosus Cham. & Schltdl., Linnaea 1: 198. 1826.

Calolisianthus speciosus (Cham. & Schltdl.) Gilg in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 101. 1895.

Nomes populares: lírio-do-brejo, lírio-do-cerrado.

Subarbusto ca. 70cm, geralmente ramificado; caule tetragonal, inconspicuamente 4-alado. **Folhas** sésseis, obovais a arredondadas, 1-9,5×1-4cm, crassas, base cuneada, decorrente no caule, ápice arredondado, mucronado, nervação acródroma. **Flores** de corola campanulada, azul, violácea a raramente alva, 2,5-8,5cm, lobos arredondados a ovais, curtamente acuminados. **Fruto** ca. 2cm.

Ocorre nos cerrados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **B6, C7, D6, D7, E6, E7, E8**. Coletada com flores e frutos entre fevereiro e julho.

Material selecionado: **Franco da Rocha**, I.2003, *J.B. Baitello & F.S. Peres 1418* (SPSF). **Itirapina**, II.1985, *E.L.M. Catharino 237* (ESA). **Moji-Guaçu**, IV.1961, *G. Eiten 2601* (SP). **Pedregulho**, VII.1995, *W. Marcondes-Ferreira 1231* (HRCB, SP, SPF, UEC). **São João da Boa Vista**, s.d., *A. Loefgren & G. Edwall in CGG 2209* (SP). **São José dos Campos**, VII.1966, *J. Mattos 13650* (SP). **Sorocaba**, IV.1903, *G. Edwall s.n.* (SP 1587).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Santana do Riacho**, VII.1981, *I. Cordeiro in CFSC 7436* (SP, SPF).

5. **MACROCARPAEA** (Griseb.) Gilg.

Subarbustos, arbustos ou arvoretas, perenes ou anuais; caule cilíndrico. **Folhas** opostas, sésseis ou pecioladas, glabras a pubescentes, membranáceas a crassas, nervação pinada. **Inflorescência** terminal, cimeira de dicásios, com poucas ou várias flores; brácteas geralmente foliáceas, bem desenvolvidas. **Flores** 5-meras, pediceladas, zigomorfas pela disposição dos estames e estilete, curvados em direção à face abaxial do tubo; corola campanulada a urceolada, carnosa; estames 5, livres, anteras rimosas, grãos de pólen em mônades; gineceu lageniforme, estilete conspicuamente alongado, persistente no fruto, estigma 2-lobado. **Fruto** cápsula, ápice acuminado; sementes angulosas.

Gênero exclusivo das florestas úmidas da América do Sul, com cerca de 30 espécies, a maioria delas da Amazônia peruana. No Brasil, ocorrem quatro espécies, três no leste e uma no norte, junto ao escudo das Guianas.

Ewan, J. 1948. A revision of **Macrocarpaea**: a neotropical genus of shrubby gentians. Contr. U. S. Natl. Herb. 29: 209-249.

Grant, J. 2004. De **Macrocarpaea** Grisebach (ex Gentianaceis) speciebus novis V: 23 new species largely from Peru, and typification of all species in the genus. Harvard Pap. Bot. 9(1): 11-49.

Chave para as espécies de **Macrocarpaea**

1. Corola creme-esverdeada, campanulada, ca. 4,5cm **1. M. obtusifolia**
1. Corola amarela, urceolada, até 2,5cm **2. M. rubra**

5.1. *Macrocarpaea obtusifolia* (Griseb.) Gilg in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 94. 1895.

Lisianthus obtusifolius Griseb., Gen. sp. Gent.: 175. 1839.

Subarbusto a arbusto pubescente, 0,5-1,7m; caule leve a conspicuamente achatado, com bainha bem evidente. **Folhas** elípticas a obovais, ca. 15-25×10-13cm; base atenuada; ápice arredondado, curtamente acuminado; pecíolo 5-7cm. **Inflorescência** 15-35cm, pubescente; brácteas foliáceas, sésseis, arredondadas, 5-8cm. **Flores** ca. 4,5cm; pedicelos ca. 2,5cm; corola creme-esverdeada, campanulada, lobos 0,5-1cm, arredondados, curtamente acuminados. **Fruto** oval, estilete persistente, ca. 3cm.

Espécie da Mata Atlântica da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **E7, E8, E9.** Muito rara no Estado, onde encontra-se em seu limite sul de distribuição. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de dezembro a fevereiro.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, V.1986, A. Custodio Filho 2653 (SPSF). **Cunha**, II.2000, I. Cordeiro 2025 (NEU, SP). **Salesópolis**, X.2003, I. Cordeiro & R. Mello-Silva 2785 (NEU, SP, SPF).

Ilustrações em Cordeiro (1987).

5.2. *Macrocarpaea rubra* Malme, Ark. Bot. 22A(2): 3. 1928

Prancha 1, fig. N.

Nome popular: genciana-do-brasil.

Subarbusto a arbusto, glabro, 0,7-1,5m; caule leve a conspicuamente achatado, com bainha bem evidente. **Folhas** geralmente obovais a mais raramente elípticas, 12-25×5,5-14cm; base atenuada, ápice arredondado, curtamente acuminado; pecíolo 1,5-7,5cm. **Inflorescência** 10-30cm; brácteas foliáceas, sésseis, arredondadas, 5-10cm. **Flores** 1-2,5cm; pedicelos 1-2,5cm; corola amarela, urceolada, lobos ca. 2,5-3mm, arredondados. **Fruto** subgloboso a oval, estilete persistente, ca. 1,5cm.

Espécie da Mata Atlântica, do Rio de Janeiro a Santa Catarina. **D5, D9, E6, E7, E8, E9, F6, G6.** Uma das espécies da família mais comum em São Paulo, crescendo em clareiras, barrancos e beira de mata, sempre em solo úmido. Coletada com flores e frutos de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Bananal**, IX.1994, E.A. Rodrigues 234 (SP). **Boracéia**, XII.1940, A.S. Lima & L. Silva SP 48690 (IAC, SP). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XII.1990, F. Barros & J.E.L.S. Ribeiro 2054 (SP). **Caraguatatuba**, X.2003, I. Cordeiro & R. Mello-Silva 2786 (SP, SPF). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza 861 (ESA, SP). **Iguape**, X.1995, S.A. Nicolau 946 (NEU, SP). **São Miguel Arcanjo**, IX.1992, M. Sugiyama & M. Kirizawa 1000 (SP). **São Paulo**, IV.2001, F.T. Farah 2115 (ESA).

6. SCHULTESIA Mart.

Ervas anuais, glabras; caule tetragonal. **Folhas** sésseis, opostas, nervação acródroma. **Inflorescência** em dicásio ou flores solitárias. **Flores** 4-5-meras, actinomorfas; cálice 4-5-lobado, alado ou carinado, marcescente, lobos bem menores que o tubo, lineares, longamente acuminados, agudos; corola amarela, rosada a castanho-rosada, lobos arredondados, curtamente acuminados; estames 4-5, eretos, anteras rimosas, grãos de pólen em tétrades, filetes freqüentemente alargados na base, 2-dentados, muito maiores que as anteras; gineceu lageniforme, ovário 1-locular, estigma 2-lobado. **Fruto** oval-acuminado; sementes de testa reticulada.

Gênero neotropical com cerca de 25 espécies, das quais 19 ocorrem no Brasil, crescendo em terrenos úmidos com vegetação aberta.

Chave para as espécies de *Schultesia*

1. Folhas estreitamente lanceoladas a lineares, 3-6×0,2-0,4cm; tubo do cálice sem nervuras reticuladas, conspicuamente espessados nos ângulos **2. S. brachyptera**
1. Folhas ovais, oval-lanceoladas, linear-lanceoladas ou subuladas, 0,8-2,5×0,2-1,5cm; tubo do cálice com nervuras reticuladas, não espessado nos ângulos, provido ou não de alas.
 2. Cálice 4-alado **3. S. gracilis**
 2. Cálice desprovido de alas **1. S. aptera**

6.1. *Schultesia aptera* Cham., Linnaea 8: 9. 1833.

Erva 25-45cm. **Folhas** ovais a linear-lanceoladas, 0,8-1,5×0,2-0,4cm, base cordada a decorrente, ápice agudo a acuminado. **Flores** solitárias, 4-meras, 3,5-4,5cm; tubo do cálice com nervuras reticuladas, desprovido de alas, não espessado nos ângulos, lobos longamente acuminados; corola creme, amarela a castanho-rosada; filetes alargados na base, 2-dentados. **Fruto** ca. 1,5cm.

Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. **B6, D6, D7, E7**: campo rupestre úmido e brejo. Coletada com flores e frutos entre dezembro e fevereiro.

Material examinado: **Itirapina**, I.1901, *G. Edwall s.n.* (SP 15858). **Monte Alegre do Sul**, XII.1888, *A. Loefgren in CGG 1149* (SP). **Pedregulho**, I.1997, *I. Matsumoto 34* (SP, UEC). **São Paulo**, II.1919, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 3123).

Ilustrações em Progel (1865).

6.2. *Schultesia brachyptera* Cham., Linnaea 8: 8. 1833.

Prancha 1, fig. O.

Erva 20-50cm. **Folhas** estreitamente lanceoladas a lineares, 3-6×0,2-0,4cm, base decorrente, ápice longamente acuminado. **Flores** solitárias ou em dicásios, 4-meras, 3,5-4,5cm; tubo do cálice sem nervuras reticuladas, com ângulos conspicuamente espessados, lobos longamente acuminados; corola creme a lilás, lobos arredondados, curtamente acuminados; filetes alargados na base, 2-dentados. **Fruto** ca. 1,5cm.

Espécie de terrenos úmidos do México, América

Central, Guianas e Brasil. **D7, E7**: brejo e restinga. Coletada com flores e frutos entre janeiro e março.

Material examinado: **Bertioga**, III.2000, *M. Kirizawa 3409* (SP). **Moji-Guaçu**, I.2001, *E.R. Pansarin 768* (UEC).

6.3. *Schultesia gracilis* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 2: 105, t. 181. 1827.

Erva 12-30cm. **Folhas** ovais, oval-lanceoladas a subuladas na porção superior do caule, 1,5-2,5×0,3-1,5cm, base arredondada a truncada, ápice agudo. **Flores** solitárias ou dispostas em dicásios, 4-meras, 2,5-3cm; cálice 4-alado, tubo e alas com nervuras reticuladas, conspicuamente salientes, lobos longamente acuminados; corola lilás a amarelada, lobos arredondados, curtamente acuminados; filetes alargados na base, 2-dentados. **Fruto** ca. 1,5cm.

Espécie encontrada no Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais e São Paulo. **B4, C6, C7, D6, D7, D8, E4, E5, E7, F4**: em terrenos úmidos ou brejos no cerrado, restinga e campos. Coletada com flores e frutos entre janeiro e maio

Material selecionado: **Angatuba**, IV.1996, *J.P. Souza 533* (ESA, SP, UEC). **Bragança Paulista**, 1997, *A.D. Faria 97/478* (SP, UEC). **Campos do Jordão**, III.1976, *M. Sakane 558* (SP). **Itararé**, II.1995, *P.H. Miyagi 339* (ESA). **Mococa**, I.1997, *S. Feres 97/34* (SP, UEC). **Piracicaba**, IV.1993, *V.C. Souza 6011* (ESA). **Piraju**, V.1996, *E.L.M. Catharino 2077* (SP). **São Paulo**, IV.1977, *M. Sakane 522* (SP, UEC). **Vargem Grande do Sul**, I.1997, *K. Matsumoto 90* (UEC). **Votuporanga**, I.1997, *A.D. Faria 97/275* (SP, UEC).

Ilustrações em Cordeiro (1987).

7. VOYRIA Aubl.

Ervas saprófitas, perenes, amareladas ou alvas, glabras; caule cilíndrico, geralmente simples, raramente ramificado. **Folhas** opostas, escamiformes, perfoliadas ou unidas na base. **Inflorescência** em dicásios terminais ou flores solitárias. **Flores** eretas, actinomorfas, amareladas, alvas ou mais raramente azuis, (4)5(-7)-meras, pediceladas; cálice tubuloso ou campanulado, marcescente; corola campanulada a hipocraterimorfa, muito maior que o cálice, lobos patentes, reflexos ou raramente eretos; estames (4)5(-7), inclusos, eretos, sésseis ou providos de filetes, anteras livres ou unidas, grão de pólen em mônades; ovário 2-carpelar, 1-locular, às vezes estipitado, freqüentemente com um par de glândulas na base, estilete 1, estigma capitado. **Fruto** cápsula septicida ou indeiscente; sementes globosas a filiformes, às vezes com duas projeções aliformes.

Gênero com 19 espécies, das quais 18 são neotropicais e uma africana, crescendo em serrapilheira de todos os tipos de florestas, úmidas ou secas.

Maas, P.M.J. & Ruyters, P. 1986. **Voyria** and **Voyriella** (Saprophytic Gentianaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 41: 1-80.

Chave para as espécies de *Voyria*

1. Flor amarela, 2-3cm; ovário desprovido de glândulas **1. V. aphylla**
1. Flor amarela ou azul, 1-1,5cm; ovário ladeado por um par de glândulas.

2. Plantas geralmente com vários caules brotando do sistema subterrâneo; folhas congestas; corola toda amarela, lobos eretos **2. V. flavescens**
2. Plantas com um único caule brotando do sistema subterrâneo; folhas esparsas; corola de tubo alvo a amarelado e lobos azuis, lobos patentes **3. V. tenella**

7.1. Voyria aphylla (Jacq.) Pers., Syn. pl. 1: 284. 1805.
Prancha 1, fig. P.

Gentiana aphylla Jacq., Enum. syst. pl.: 17, t. 60,
f. 1. 1760.

Nomes populares: batata-cogumelo, genciana-sem-folhas.

Erva 10-20cm, amarelada ou alaranjada; caule simples a raramente ramificado. **Folhas** esparsas, unidas na base, triangulares, ca. 3mm, base truncada, ápice agudo. **Flores** 5-meras, solitárias em cada planta, 2-3cm; cálice campanulado, ca. 2,5mm, lobos triangulares, agudos; corola hipocraterimorfa, amarelada, 2-3cm, lobos patentes, obovais, ca. 4mm; estames 5, livres, filetes ca. 0,3mm; gineceu 1-3cm, desprovido de glândulas na base, estigma 5-lobado. **Fruto** ca. 1cm.

Espécie mais comum do gênero, com ampla ocorrência desde o México até o sul do Brasil. **D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, F4, F6, F7, G6**: em florestas úmidas e estacionais, e cerradão. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano. Espécie referida como tônica, anti-dispéptica, febrífuga e anti-helmíntica (Mors *et al.* 2000).

Material examinado: **Anhembí**, V.1959, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 52189). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), XI.1995, *M. Kirizawa* 3229 (SP). **Itanhaém**, IV.2001, *L.D. Meireles* 255 (ESA). **Itapeva**, XII.1997, *J.P. Souza* 2042 (ESA, SP). **Itararé**, II.2000, *F. Barros s.n.* (SP 3422961). **Itirapina**, I.1901, *G. Edwall in CGG* 5799 (SP). **Moji-Guaçu**, II.1999, *L.F.P. Gusmão* 48 (SP). **Pariquera-Açu**, VI.1996, *N.M. Ivanauskas* 1577 (ESA). **São Miguel Arcanjo**, IV.2002, *R.G. Udulutsch* 658 (ESA). **São Paulo**, II.1995, *S.A.P. Godoy et al.* 380 (SP). **São Sebastião** (Ilha de Alcatrazes), IX.1994, *L. Rossi* 1631 (SP).

7.2. Voyria flavescens Griseb., Prodr. 9: 85. 1845.

Prancha 1, fig. Q.

8. ZYGOSTIGMA Griseb.

8.1. Zygotigma australe (Cham. & Schltdl.) Griseb.,
Gen. Sp. Gent p. 150. 1839.

Prancha 1, fig. R-S.

Sabbatia australis Cham. & Schltdl., Linnaea 1: 194.
1826.

Nome popular: gentiana-roxa.

Erva 25-45cm, glabra; caule tetragonal, pouco ramificado. **Folhas** opostas, sésseis, estreitamente lanceoladas, 1-1,5×0,2-0,4cm, decorrentes na base, acuminadas no ápice,

Erva 5-15cm, amarelo-clara, geralmente com vários caules brotando do sistema subterrâneo. **Folhas** congestas, perfoliadas, unidas até a metade, triangulares, ca. 3mm, base truncada, ápice agudo. **Flores** 5-meras, solitárias em cada caule, ca. 1cm; cálice campanulado, 4-7mm, lobos triangulares, agudos; corola hipocraterimorfa, amarelada, ca. 1cm, lobos eretos, oblongos, ca. 3mm; estames 5, livres, sésseis; gineceu ca. 0,5cm, ladeado por duas glândulas claviformes, ca. 4mm, estigma capitado. **Fruto** ca. 1cm.

Encontrada desde o México até o Brasil. **E7**: em floresta úmida. Coletada com flores e frutos em dezembro e janeiro. Há apenas três coletas no Estado, todas elas do Município de São Paulo.

Material selecionado: **São Paulo**, XII.1997, *R. Yoshikawa s.n.* (SP 332856).

7.3. Voyria tenella Hook., Bot. Misc. 1: 47, t. 25, f. B.
1829.

Erva 5-15cm, alva a amarelada; caule simples. **Folhas** esparsas, perfoliadas, unidas até a metade, triangulares, ca. 2mm, base truncada, ápice agudo. **Flores** 5-meras, solitárias em cada planta, 1-1,5cm; cálice cilíndrico, 2,5-4,0mm, lobos triangulares, agudos; corola hipocraterimorfa, 10-15mm, tubo alvo a amarelado, lobos patentes, azuis, ovais, ca. 1mm; estames 5, livres, subsésseis; gineceu ca. 5mm, ladeado por duas glândulas capitadas, estipitadas, ca. 4mm, estigma capitado. **Fruto** ca. 5mm.

Ocorre desde o México até o sul do Brasil. **F6, G6**: na Mata Atlântica, em restinga e encosta. Coletada com flores em abril e maio e com frutos em junho.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), V.1992, *M. Kirizawa* 2621 (SP). **Iguape**, VI.1994, *I. Cordeiro* 1532 (SP).
Ilustrações em Maas & Ruyters (1986).

uninérveas. **Flores** 5-meras, eretas, actinomorfas, solitárias, terminais, violáceas a róseas, 1,5-2cm; brácteas inconspícuas; cálice marcescente, gamossépalo, campanulado, 0,8-1cm, profundamente 5-lobado, lobos lanceolados, carinados, agudos; corola marcescente, hipocraterimorfa, 1,5-2cm, lobos 0,5-1cm, agudos; estames 5, eretos, anteras elípticas, ca. 1,5mm, filetes ca. 1mm; gineceu ca. 1,5cm; ovário 2-carpelar, 1-locular, estigma 2-lobado, lobos sagitados. **Fruto** cápsula

septicida, fusiforme, ca. 1cm; sementes numerosas, subglobosas, testa reticulada.

Ocorre em todo o sul do Brasil, com seu limite norte no Estado de São Paulo. **D9, E6, E7:** brejos e campos úmidos. Coletada com flores e frutos entre novembro e março. Possui as mesmas propriedades medicinais das espécies de *Irlbachia* (Mors *et al.* 2000).

Material selecionado: **Ibiúna**, XII.1998, *I. Cordeiro 1789* (SP). **São José do Barreiro**, III.1999, *L. Freitas 622* (SP, UEC). **São Paulo**, XI.1948, *O. Handro 14* (SP).

Única espécie do gênero.

Lista das exsiccatas

Afonso, P.: 28 (5.2); **Amaral, M.C.E.:** 95/35 (4.1); **Anunciação, E.A.:** 20 (5.2), 388 (5.2); **Assis, M.A.:** 442 (7.1), 1153 (6.3); **Baitello, J.B.:** 1378 (4.6), 1418 (4.6), 1451 (4.5), 1490 (3.2), 1502 (4.6), 1550 (3.2), 1551 (3.2); **Barros, F.:** 477 (6.1), 832 (7.3), 2054 (5.2), 2677 (3.1), SP 342961 (7.1); **Bernacci, L.C.:** 27 A (4.1); **Bordo, A.:** 35 (4.5); **Brade, A.C.:** 5549 (6.3), 5551 (6.3), 5805 (5.2), 5891 (2.1), 6127 (2.2), 6128 (6.3), 6129 (4.6), 6130 (7.1), 6970 (6.1), 6971 (4.1), 8018 (7.2), 29577 (4.5), SP 6838 (6.3), SP 6846 (8.1), 6849 (4.3), SP 6851 (4.4), SP 6852 (4.6), SP 6854 (7.1); **Castro, N.M.:** SPF 31706 (4.5); **Catharino, E.L.M.:** 237 (4.6), 1551 (5.2), 1946 (4.5), 2077 (6.3); **Cerati, T.M.:** 188 (7.1), 180 (7.3); **Cordeiro, I.:** 1356 (4.5), 1532 (7.3), 1789 (8.1), 2025 (5.1), 2785 (5.1), 2786 (5.2), CFSC 6072 (2.2), CFSC 7436 (4.6); **Correia, C.M.B.:** 134 (5.1); **Custódio, L.:** 515 (3.1), 530 (4.1), 554 (4.6); **Custodio Filho, A.:** 719 (5.2), 2039 (5.2), 2077 (5.2), 2657 (5.1); **Davis, P.H.:** 59825 (5.2); **De Sordi, S.J.:** 889 (4.3); **Dusén, P.:** GH (5.2), LD (5.2); **Dolistoianov, J.:** IAC 18606 (4.6); **Edwald, G.:** CGG 2209 (4.6), CGG 2249 (8.1), CGG 2531 (6.3), CGG 2980 (4.4), CGG 4343 (6.3), CGG 5796 (2.1), CGG 5797 (5.2), CGG 5799 (7.1), CGG 5800 (4.3), CGG 5801 (3.1), SP 15877 (4.4), SP 15858 (6.1); **Eiten, G.:** 1923 (4.1), 2061 (4.6), 2284 (4.1); **Esteves, G.L.:** 2770 (5.2); **Farah, F.T.:** 2115 (5.1), 2142 (4.3); **Faria, A.D.:** 96/242 (4.1), 97/80 (4.6), 97/134 (4.6), 97/141 (4.6), 97/275 (6.3), 97/478 (6.3), 97/540 (4.1); **Feres, F.S.:** 97/34 (6.3); **Figueiredo, N.:** 37865 (5.2), 37868 (5.2); **Foster, W.:** 533 (7.1); **Freitas, L.:** 349 (3.2), 622 (8.1); **Furlan, A.:** CFSC 5962 (4.4); **Glaziou, A.:** 4939 (5.2); **Gehrt, A.:** IAC 2549 (4.5), IAC 3667 (4.1), IAC 3842 (4.6), SP 4133 (4.4), SP 28518 (4.4), SP 32218 (7.2); **Gehrt, G.:** SP 4042 (3.2), SP 4044 (4.6), SP 4648 (4.3), SP 10566 (3.2), SP 32218 (7.2); **Giulietti, A.M.:** CFSC 7422 (3.2); **Godoy, S.A.P.:** 380 (7.1); **Gomes Jr., J.C.:** SP 1638 (2.1); **Guillemon, J.R.:** 165 (3.2); **Gusmão, L.F.P.:** 48 (7.1); **Handro, O.:** 14 (8.1), 81 (4.4), 300 (4.5), 466 (3.2), 467 (4.6), 475 (6.2), 591 (4.2); **Hashimoto, G.:** 518 (4.1), 522 (4.3), SP 369882 (4.6), SP 369883 (4.6), SP 369885 (4.1), SP 369886 (4.1), SP 369887 (5.2), SP 370025 (4.5), SP 370026 (4.5), SP 370028 (8.1); **Hauff, I.:** SP 29568 (6.3); **Heel, K.G.:** SPF 84358 (4.5); **Hoehne, F.C.:** SP 101 (8.1), SP 687 (8.1), SP 1497 (6.3), SP 1662 (4.3), SP 1663 (4.5), SP 3054 (8.1), SP 3109 (6.3), SP 3121 (4.6), SP 3123 (6.1), SP 4133 (4.4), SP 4693 (4.3), SP

5515 (6.3), SP 15850 (4.5), SP 15864 (5.2), SP 19319 (6.1), SP 19320 (6.3), SP 20488 (3.2), SP 20496 (4.6), SP 25149 (6.3), SP 29568 (6.3), SP 35312 (6.3); **Hoehne, W.:** 6122 (3.1), SPF 10712 (4.5), SPF 10750 (4.3), SPF 10764 (8.1), SPF 11478 (4.6), SPF 12752 (4.1), SPF 13732 (4.3); **Inoue, S.:** SP 369881 (4.5); **Ivanauskas, N.M.:** 1577 (7.1), 4572 (5.2); **Joly, A.B.:** SPF 83963 (2.2), SPF 83964 (2.2), SPF 84354 (8.1), SPF 84357 (4.5), SPF 84414 (4.1); **Kawall, M.A.:** 87 (5.2); **Kirizawa, M.:** 941 (7.1), 1434 (7.1), 1933 (5.2), 2621 (7.3), 3229 (7.1), 3409 (6.2); **Kiyama, C.Y.:** 71 (5.2); **Kral, R.:** 75992 (1.1); **Kuhlmann, M.:** 1860 (6.3), 3814 (4.1), 4188 (4.6), 4474 (4.5), 4523 (7.1), SP 32503 (4.5), SP 32504 (4.3), SP 32505 (4.4), SP 75984 (4.5); **Laessoe, T.:** SP 252826 (7.1); **Leitão Filho, H.F.:** 831 (3.2), 6971 (4.1), 10720 (4.5), 10475 (4.5), 32954 (7.1); **Lima, A.S.:** SP 48690 (5.2); **Loefgren, A.:** CGG 807 (4.1), CGG 835 (4.2), CGG 1109 (4.3), CGG 1149 (6.1), CGG 2054 (4.3), CGG 2055 (4.2), CGG 2207 (3.2), CGG 2209 (4.6), CGG 2423 (4.5), CGG 3486 (8.1), CGG 4342 (4.1), CGG 4344 (3.2); **Longhi-Wagner, H.:** 3033 (4.3); **Luederwaldt, H.:** SP 15851 (4.6), SP 15853 (6.1); SP 18634 (2.1); **Macedo, E.E.:** 24 (3.1), 31 (4.6), 106 (4.6), 117 (4.6); **Mamede, M.C.H.:** 508 (7.1); **Mantovani, W.:** 653 (3.2); **Marcondes-Ferreira, W.:** 1097 (3.1), 1112 (3.2), 1114 (4.6), 1129 (4.6), 1208 (3.2), 1229 (4.6), 1231 (4.6), 1479 (4.6); **Matsumoto, K.:** 34 (6.1), 90 (6.3); **Mattos, J.:** 13650 (4.6); **Meireles, L.D.:** 145 (5.2), 255 (7.1); **Melo, M.M.R.F.:** 477 (7.1), 548 (7.1), 1053 (5.2); **Mimura, I.:** 296 (4.1), 302 (4.6), 318 (4.6), 343 (4.6), 349 (4.6), 353 (4.1), 383 (4.6), 398 (3.2), 400 (4.6), 414 (4.6), 416 (4.6), 432 (4.6); **Miyagi, P.H.:** 339 (6.3), 358 (4.3), 432 (4.4), 602 (4.3); **Moncaio, E.:** 35 (5.2); **Moraes, P.L.R.:** 724 (5.2), 725 (5.2), 856 (5.2); **Morretes, B.L.:** SPF 34649 (3.1), SPF 84353 (8.1); **Moura, C.:** SP 130261 (4.5); **Netto, A.O.:** SPF 84415 (4.6); **Nicolau, S.A.:** 946 (5.2), 1496 (5.2); **Oliveira, R.J.:** 19 (7.3); **Ostermeyer, R.:** SP 24104 (6.3); **Pansarin, E.R.:** 768 (6.2); **Paschoal, M.E.S.:** 1998 (7.1); **Pereira, D.F.:** 50 (5.2); **Pickel, B.:** SP 44978 (4.5); **Puttemans, A.:** CGG 5798 (5.2); **Rapini, A.:** 277 (4.5), 278 (4.3); **Rodrigues, E.A.:** 234 (5.2); **Rodrigues, R.R.:** UEC 33857 (5.2); **Romão, G.O.:** 623 (5.1); **Romaniuc Neto, S.:** 29 (7.3); **Rombouts, J.E.:** SP 40764 (4.5); **Rossi, L.:** 621 (5.2), 898 (7.3), 1631 (7.1); **Roth, P.L.:** SP 52958 (4.3); **Russel, A.:** CGG 3931 (3.2), CGG 3932 (4.6); **Sakane, M.:** 59 (4.5), 522 (6.3), 558 (6.3); **Savassi, A.P.:** 301 (5.2); **Scaramuzza, C.A.:** 122 (4.4), 141 (7.1), 673 (4.3), 748 (4.3), 761 (7.1); **Semir, J.:** SPF 84352 (8.1); **Sendulsky, T.:** 566 (1.1); **Simão-Bianchini, R.:** 636 (5.2); 889 (4.3), 1107 (4.5); **Skorupa, L.A.:** 970 (5.2); **Smidt, E.C.:** 98 (7.1); **Souza, F.O.:** 76 (7.1), 179 (5.1); **Souza, F.M.:** 153 (5.2); **Souza, J.P.:** 533 (6.3), 534 (4.3), 858 (5.1), 861 (5.2), 2042 (7.1), 3516 (5.2); **Souza, V.C.:** 2295 (7.1), 2380 (2.1), 2382 (4.3), 3843 (2.1), 3968 (4.4), 6011 (6.3), 8692 (4.3); **Stutzman, M.:** 321 (7.1); **Sugiyama, M.:** 195 (4.6), 1000 (5.2); **Toledo, J.F.:** SP 48300 (6.3), SP 75983 (7.1); **Udulutsch, R.G.:** 649 (5.2), 658 (7.1); **Usteri, A.:** SP 11413 (2.1), SP 15838 (4.3), SP 15854 (6.3), SP 15860 (6.3), SP 15868 (8.1); **Viegas, A.P.:** SP 42016 (4.6); **Xavier, S.:** 18 (4.5), SPSF 17555 (4.5); **Yoshikawa, R.:** SP 332856 (7.2); ***Wasicky, R.:** SPF 5310 (3.2).

GROSSULARIACEAE

Maria Isabel R.G. Lima, Vinicius C. Souza & Ana Paula Savassi-Coutinho

Árvores, arbustos ou raramente subarbustos, hermafroditas ou raramente dióicas. **Folhas** alternas, raramente opostas, simples; estípulas às vezes presentes, geralmente pequenas e cedo decíduas, raramente bem desenvolvidas. **Inflorescência** racemosa, raramente panícula ou umbela, terminal ou axilar. **Flores** epíginas ou mais raramente períginas, bissexuadas, raramente unissexuadas; sépalas (3-)5(-9), imbricadas ou valvares, às vezes mais ou menos petalóides e mais vistosas que as pétalas; pétalas (3-)5(-9), imbricadas, valvares ou convolutas; androceu geralmente isostêmone, anteras bitecas, rimosas; gineceu 2-3(-7) carpelar, ovário ínfero ou súpero. **Fruto** cápsula ou baga; sementes numerosas, freqüentemente ariladas; embrião geralmente com cotilédones pequenos, endosperma abundante ou escasso, com reserva de óleo e proteínas.

Família de distribuição cosmopolita, compreendendo aproximadamente 25 gêneros e 350 espécies.

Engler, A. 1871. Escalloniae et Cunoniaceae. In C.F.P. Martinus & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 14, pars 2, p. 130-148, tab. 36.

Jung-Mendaçolli, S.L. 1986. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 78-Saxifragaceae. Hoehnea 13: 111-112.

Klein, R.M. & Reitz, R. 1985. Saxifragaceae. In R. Reitz (ed.) Flora Illustrada Catarinense, parte I, fasc. Saxi. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 44p., est. 1-6, 6 mapas.

1. ESCALLONIA Mutis ex L.f.

Árvores ou arbustos. **Folhas** alternas, espiraladas, estípulas ausentes. **Inflorescência** em racemo ou panícula, terminal ou axilar. **Flores** bissexuadas, pentâmeras; sépalas e pétalas livres, imbricadas; estames 5, alternipétalos; gineceu 2-3-locular, ovário ínfero, estilete simples ou bífido no ápice, estigma capitado ou peltado. **Cápsula** septicida com deiscência basal; sementes numerosas, pequenas, achatadas, testa membranácea, longitudinalmente estriado-sulcada.

O gênero, com cerca de 40 espécies, ocorre na América do Sul, principalmente nos Andes. A delimitação das espécies é bastante complexa, sendo baseada principalmente nas dimensões do cálice e do estilete e no indumento da folha. Em São Paulo, as espécies de **Escallonia** ocorrem em regiões de altitudes mais elevadas.

Sleumer, H. 1968. Die Gattung **Escallonia** (Saxifragaceae). Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect. 85(2).

Chave para as espécies de **Escallonia**

1. Folhas discolores, face abaxial densamente tomentosa 2. **E. chlorophylla**
1. Folhas concolores ou ligeiramente discolores, pubescentes, pubérulas ou glabras.
 2. Ramos glanduloso-pontuados.
 3. Ramos glabros 3. **E. farinacea**
 3. Ramos pubérulos.
 4. Inflorescência pubérula, glanduloso-pontuada 1. **E. bifida**
 4. Inflorescência pubérula, tricomas capitados esparsos 5. **E. laevis**
 2. Ramos não glanduloso-pontuados.
 5. Ramos com tricomas capitados, esparsos; hipanto esparsamente tomentoso 4. **E. hispida**
 5. Ramos pubérulos; hipanto pubescente 6. **E. obtusissima**

1.1. Escallonia bifida Link & Otto in Mart., Fl. bras. 14(2): 136. 1871.

Prancha 1, fig. A.

Escallonia montevidensis (Cham. & Schltl.) DC., Prodr. 4: 4. 1830.

Arbustos a arvoretas; 1,5-3,5m, ramos pubéculos, glanduloso-pontuados. **Folhas** pecioladas, pecíolo 3-6mm; lâmina 2,5-6,7×1,1-2cm, elíptico-lanceolada, concolor, ápice retuso, freqüentemente agudo ou arredondado, margem inconspicuamente glanduloso-serrilhada, base atenuada, pubérula em ambas faces na nervura central, muito esparsamente glanduloso-pontuada na face abaxial.

Inflorescência em panícula terminal, pubérula, glanduloso-pontuada; brácteas elíptico-lanceoladas, ápice acuminado, margem glanduloso-pontuada, pubescentes em ambas as faces. **Flores** com pedicelo 4-7mm; hipanto pubescente, glanduloso-pontuado; sépalas pubescentes, margem esparsamente glanduloso-pontuada; pétalas alvas. **Fruto** 3,4-4,2×3,4-4,1cm, subgloboso, estilete persistente.

Ocorre desde Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul e no Uruguai, Paraguai e Argentina. **D8, E7, F4:** floresta estacional. Coletada com flores de janeiro a abril e em agosto.

Material selecionado: **Itararé**, I.1996, V.C. Souza et al. 10608 (ESA). **São Bento do Sapucaí**, IV.1995, J.Y. Tamashiro et al. 837 (UEC). **São Paulo**, I.1945, G. Zimmer s.n. (SP 52312).

1.2. Escallonia chlorophylla Cham. & Schltl., Linnaea 1: 542. 1826.

Escallonia canescens A. St.-Hil. in Guill., Arch. Bot. (Paris) 2: 227. 1833.

Arbustos até 2m; ramos esparsamente tomentosos. **Folhas** sésseis; lâmina 2,6-6,1×1-2,4cm, elíptica a oblanceolada, discolor, ápice arredondado a acuminado, margem glanduloso-serreada, base atenuada, face adaxial glabra a esparsamente tomentosa na nervura central, face abaxial densamente tomentosa. **Inflorescência** em panícula terminal, tomentosa; brácteas lanceoladas, ápice acuminado, margem glanduloso-pontuada, pubéculas em ambas as faces. **Flores** com pedicelo 2-5mm; hipanto tomentoso; sépalas tomentosas, margem esparsamente glanduloso-pontuada; pétalas alvas. **Fruto** 5,5-5,8×4,1-4,9cm, subgloboso, estilete persistente.

Ocorre em Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **E7:** campo. Coletada com flores em novembro e dezembro.

Material selecionado: **Mairiporã**, XI.1948, D.B.J. Pickel s.n. (SPSF 3341).

1.3. Escallonia farinacea A. St.-Hil. in Guill., Arch. Bot. (Paris) 2: 225. 1833.

Prancha 1, fig. D.

Arbustos a arvoretas 1-3m; ramos glabros, glanduloso-pontuados. **Folhas** sésseis; lâmina 2,4-8,3×1,2-2,3cm,

oboval-oblanceolada, concolor, ápice arredondado a acuminado, margem glanduloso-serreada, base atenuada, glabra a pubérula e glanduloso-pontuada em ambas as faces. **Inflorescência** em panícula terminal ou axilar, glabra, glanduloso-pontuada; brácteas lanceoladas, ápice acuminado, glabras e glanduloso-pontuadas em ambas as faces. **Flores** com pedicelo 1-10mm; hipanto glabro; sépalas glabras, glanduloso-pontuadas; pétalas alvas a róseas. **Fruto** 3,1-6,4×4-5,2cm, subgloboso, estilete persistente.

Ocorre no Sudeste e Sul do Brasil e na Argentina e Uruguai. **D8, E9, F4:** floresta estacional e campo alagável. Coletada com flores em maio e de setembro a fevereiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, V.1994, K.D. Barreto et al. 2468 (ESA). **Cunha**, XII.1996, J.P. Souza et al. 1065 (ESA). **Itararé**, I.1996, V.C. Souza et al. 10603 (ESA).

Para esta espécie, são reconhecidas por Sleumer (1968) duas variedades: **Escallonia farinacea** var. **farinacea** e **E. farinacea** var. **jordanensis** (Sleumer) Sleumer. No entanto, estas não foram adotadas no presente trabalho, pois a distinção destes táxons é bastante duvidosa.

1.4. Escallonia hispida (Vell.) Sleumer, Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect., 58(2): 85. 1968.

Escallonia clausenii Miq., Linnaea 19: 434. 1846. Prancha 1, fig. C.

Arbustos 0,5-2m; ramos com tricomas capitados esparsos, não glandulosos-pontuados. **Folhas** sésseis; lâmina 2,5-5,4×1-2,4cm, obovada, concolor, ápice arredondado a acuminado, margem glanduloso-serreada, base obtusa, glabra a pubescente em ambas as faces, face adaxial raramente glanduloso-pontuada, face abaxial esparsamente glanduloso-pontuada. **Inflorescência** em panícula terminal ou axilar, pubescente, tricomas capitados; brácteas lanceoladas, ápice agudo, margem glanduloso-pontuada, face dorsal pubescente, face abaxial glabra. **Flores** com pedicelo 1-8mm; hipanto esparsamente tomentoso, tricomas capitados; sépalas pubéculas em ambas as faces, margem glanduloso-pontuada; pétalas alvas a róseas. **Fruto** não visto.

Ocorre em Minas Gerais e São Paulo. **D8:** campo alagável. Coletada com flores em dezembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XII.1985, A. Furlan 336 (ESA, HRCB).

Material adicional examinado: **Campos do Jordão**, XII.1984, M.J. Robim s.n. (SPSF 5947).

1.5. Escallonia laevis (Vell.) Sleumer, Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect. 58(2): 85. 1968.

Prancha 1, fig. B.

Escallonia organensis Gardner in Hook., Icon. Pl., 6: 514. 1843.

Subarbustos 25-40cm; ramos pubérulos, glanduloso-pontuados. **Folhas** sésseis ou com pecíolo até 4mm; lâmina 2-3,1×0,8-1,2cm, oboval-oblanceolada, concolor, ápice acuminado, margem glanduloso-serreada, base aguda a atenuada, pubérula em ambas as faces na nervura central, glanduloso-pontuada na face abaxial. **Inflorescência** em panícula terminal, pubérula, tricomas capitados esparsos; brácteas lanceoladas, ápice acuminado, margem esparsamente glanduloso-pontuada, glabras a pubérulas em ambas as faces. **Flores** com pedicelo 5-11mm; hipanto pubérulo, glanduloso-pontuado; sépalas externamente pubescentes, internamente glanduloso-pontuadas; pétalas róseas. **Fruto** não visto.

Ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D9**: áreas rupestres. Coletada com flores em fevereiro.

Material selecionado: **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd et al.* 97-56 (ESA, UEC).

1.6. Escallonia obtusissima A. St.-Hil., *Fl. Bras. merid.* 3: 91. 1833.

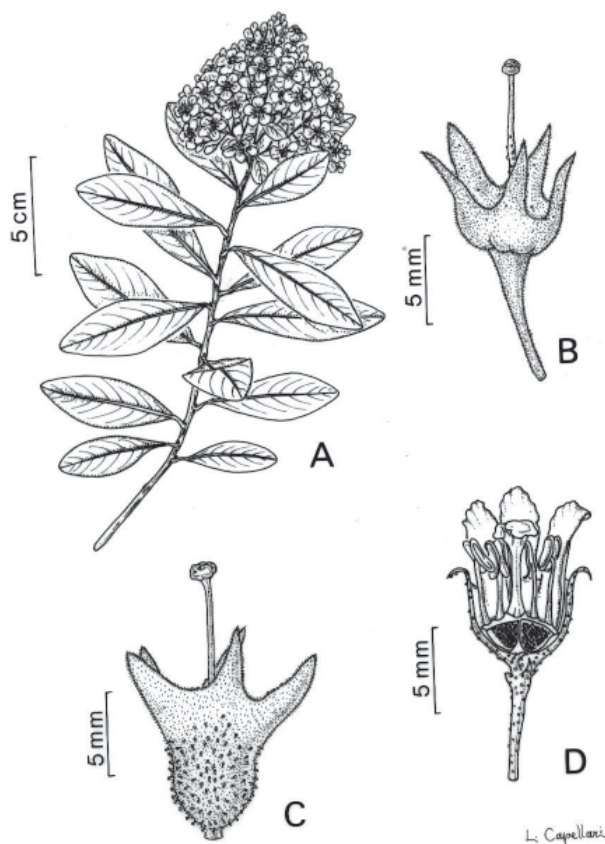
Arbusto 2m (Sleumer 1968); ramos pubérulos, tricomas capitados, pontuados. **Folhas** sésseis; lâmina 3,1-5,3×1,1-2,4cm, oboval-oblanceolada, concolor, ápice acuminado, margem glanduloso-serreada, base arredondada a subcordada, pubérula em ambas as faces na nervura central. **Inflorescência** em panícula terminal, pubescente, tricomas capitados; brácteas lanceoladas, ápice acuminado, margem esparsamente glanduloso-pontuada, pubescentes em ambas as faces. **Flores** com pedicelo 4mm; hipanto pubescente, na base com tricomas capitados; sépalas pubescentes; pétalas alvas, róseas ou purpúreas (Sleumer 1968). **Fruto** não visto.

Ocorre em São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E9**: campo. Coletada com flores em outubro.

Material selecionado: **Cunha**, X.1939, *J. Kiehl & C.M. Franco s.n.* (ESA 31384).

Lista de exsicatas

Barreto, K.D.: 2468 (1.3); **Chung, F.**: 48 (1.3); **Elias, S.I.**: 317 (1.3); **Furlan, A.**: 286 (1.3), 336 (1.4); **Gibbs, P.**: 1695 (1.3), 3442 (1.3); **Hashimoto, G.**: 800 (1.1); **Hoehne, F.C.**: ESA 31395



L. Capellari

Prancha 1. A. *Escallonia bifida*, ramo com flores. B. *Escallonia laevis*, cálice e gineceu. C. *Escallonia hispida*, cálice e gineceu. D. *Escallonia farinacea*, flor em corte longitudinal. (A, V.C. Souza 10608; B, Shepherd 97-56; C, Robim SPSF 5947; D, Souza 2258).

(1.2); **Kiehl, J.**: ESA 31384 (1.6); **Kuhlmann, M.**: 2196 (1.3), 2196-A (1.3); **Lima, H.C.**: 1142 (1.3); **Mattos, J.**: 14349 (1.3), 14901 (1.3); **Miyagi, P.H.**: 393 (1.3); **Pickel, B.J.**: SPSF 3341 (1.2); **Robim, M.J.**: 221 (1.1), 620 (1.3), SPSF 5947 (1.4), SPSF 8855 (1.3); **Shepherd, G.J.**: 97-56 (1.5), 12893 (1.3); **Souza, J.P.**: 1065 (1.3); **Souza, V.C.**: 1065 (1.3), 2258 (1.3), 4442 (1.3), 4785 (1.3), 4820 (1.3), 7181 (1.3), 10603 (1.3), 10608 (1.1); **Tamashiro, J.Y.**: 581 (1.1), 837 (1.1); **Usteri, A.**: SP 13044 (1.2); **Zimber, G.**: SP 52312 (1.1).

ICACINACEAE

Fiorella Fernanda Mazine, Vinicius Castro Souza & Ricardo Ribeiro Rodrigues

Árvores, arbustos ou lianas. **Folhas** alternas ou raramente opostas, simples, sem estípulas, coriáceas ou raramente membranáceas, inteiras ou ocasionalmente denteadas, glabras ou pilosas. **Inflorescência** cimosa ou paniculada, terminal, axilar, extra-axilar ou supra-axilar. **Flores** bissexuadas ou unissexuadas; sépalas 5, imbricadas, livres ou concrecidas entre si; pétalas geralmente 5, prefloração valvar ou imbricada, livres entre si ou raramente unidas na base; estames 5, alternos às pétalas, eretos, livres entre si, filetes geralmente carnosos, cilíndricos ou comprimidos, anteras dorsifixas ou basifixas, rimosas, 4(-2)-loculares; ovário súpero, 1(2-3)-locular, óvulos 2 em cada lóculo, pêndulos, estilete único, curto ou longo, reto ou curvo, terminal ou mais ou menos excêntrico, raramente ausente, estigma capitado ou discóide. **Fruto** drupáceo, unisseminado, epicarpo carnoso, geralmente oleaginoso, endocarpo duro, lenhoso; sementes com embrião muito reduzido, endosperma carnoso.

Dos 60 gêneros compreendidos pela família Icacinaceae, 12 ocorrem nas Américas, sendo a Amazônia o centro de dispersão das espécies americanas. Destes gêneros, 10 são representados na flora brasileira e apenas o gênero **Citronella** na flora paulista. A principal importância econômica das Icacinaceae concentra-se no uso de suas folhas como substitutos ao mate e como planta ornamental.

Howard, R.A. 1942. Studies of the Icacinaceae. IV. Considerations of the New World Genera. V. A revision of the genus **Citronella** D. Don. Contr. Gray Herb. 142: 3-92.

1. CITRONELLA D. Don

Árvores ou arbustos; ramos estriados longitudinalmente, às vezes escandentes. **Folhas** alternas, coriáceas ou membranáceas, inteiras ou sinuoso-denteadas, margem cartilaginosa, glabras, geralmente com domácias urceoladas nas axilas das nervuras. **Panícula** ou tirso terminal, axilar, extra-axilar ou supra-axilar. **Flores** bissexuadas ou unissexuadas; cálice conspicuo, carnoso, sépalas persistentes; pétalas 5, imbricadas, livres, iguais entre si, alternadas com as sépalas, membranáceas, geralmente glabras externamente, ápice curvo, nervura central proeminentemente desenvolvida; disco floral ausente; estames livres, hipogínicos, filetes achatado-subulados, glabros, anteras cordado-reniformes, 2-locular, longitudinalmente deiscentes; ovário sésil 1(2)-locular, estilete ligeiramente espesso, cêntrico, glabro, estigma comprimido, capitado, oblíquo, obtuso. **Fruto** drupáceo, 1-locular.

O gênero **Citronella** conta com cerca de 20 espécies, nativas desde a Costa Rica até o Chile, Austrália, leste da Índia, Ilhas Filipinas e Oceania. No Estado de São Paulo é representado por duas espécies.

Chave para as espécies de **Citronella**

1. Folhas com ápice aculeado, margem em geral esparsamente serrado-aculeada; ovário glabro **1. C. gongonha**
1. Folhas com ápice não aculeado, margem inteira; ovário densamente pubescente a glabrescente **2. C. paniculata**

1.1. Citronella gongonha (Mart.) R.A. Howard, J. Arnold
Arbor. 21: 471. 1940.
Prancha 1, fig. A-B.
Villaresia cuspidata Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. Sér.
3. 9: 113. 1862.

Villaresia gongonha N.J.C. Muell., Ann. Bot. Syst.
7: 569. 1868.
Nomes populares: congonha, congonhaeira.
Arvoretas a árvores, 3-5m; ramos cilíndricos, estriados longitudinalmente, glabros. **Folhas** com pecíolo 0,4-1cm,

glabro; lâmina 6,4-9,6×3,5-5,6cm, oval a elíptica, ápice aculeado, margem em geral esparsamente serrado-aculeada a inteira, cartilaginosa, base atenuada, glabra, peninérvea, nervuras sulcadas na face superior e proeminentes na inferior, domácias urceoladas nas axilas das nervuras ao longo de todas as folhas, mais concentradas próximo à base. **Panícula** terminal, axilar ou extra-axilar, 1-4,5cm; raque esparsamente pubescente. **Botões** globosos; sépalas 1-1,5mm, pubescentes; pétalas 1-2mm, glabras; ovário glabro. **Fruto** 9-12×6-8mm, ovóide, roxo-escuro.

Sudeste e Sul do Brasil, Paraguai, Uruguai, Argentina. **D5, D6, D7, E6, E7, E9, F5**: mata de brejo e mata ciliar. Coletada com flores e frutos de junho a outubro. As folhas são empregadas como substitutas da erva-mate (**Ilex paraguariensis** A. St.-Hil.); têm freqüentemente a margem aculeada e por essa razão são usadas como ornamentais ou cercas vivas.

Material selecionado: **Apiaiá**, XII.1997, *J.M. Torezan et al.* 628 (ESA). **Araçoiaba da Serra**, VII.1991, *C.A. Ribeiro & Y.T. Rocha s.n.* (ESA 13228). **Bragança Paulista**, VIII.1910, *C. Duarte* 75 (SP). **Cunha**, X.1939, *J. Kiehl & C.M. Franco* 5201 (SP). **Júndiaí**, VIII.1951, *W. Hoehne* 5196 (SP). **Lençóis Paulista**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1098 (ESA). **Piracicaba**, VII.1993, *K.D. Barreto et al.* 934 (ESA).

1.2. Citronella paniculata (Mart.) R.A. Howard, *J. Arnold Arbor.* 21: 473. 1940.

Prancha 1, fig. C-J.

Citronella megaphylla (Miers) R.A. Howard, *J. Arnold Arbor.* 21: 472. 1940. *Syn. nov.*

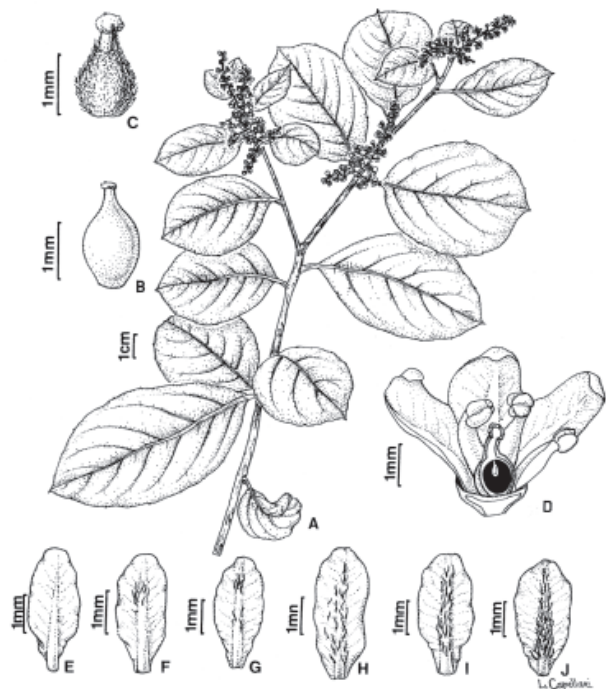
Citronella toledo Hashimoto, *Rodriguésia* 13(25): 261-266. 1951.

Villaresia megaphylla Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist. Sér.* 3. 9: 114. 1862.

Nome popular: falsa-congonheira.

Árvores 4-18m; ramos cilíndricos, estriados longitudinalmente, glabros a subglabros. **Folhas** com pecíolo 5-21mm, glabro, lâmina 6,3-17,5×2,4-9,2cm, elíptica a oboval, ápice não aculeado, agudo a acuminado, margem inteira, base atenuada, glabra, peninérvea, nervura central sulcada na face superior e proeminente na inferior, domácias urceoladas geralmente presentes nas axilas de algumas nervuras. **Panícula** terminal, axilar ou extra-axilar, 2-7cm; raque esparsamente pubescente. **Botões** globosos a obovóides; sépalas 1-1,5mm, pubescentes; pétalas 2-3,5mm, glabras ou com tricomas concentrados na nervura central; ovário densamente pubescente a glabrescente. **Fruto** 13-21×9-14mm, oval-elipsóide a globoso, roxo.

Sudeste do Brasil, Paraguai, Argentina. **D3, D6, D7, D8, E7, E9, F5, F6**: interior de mata de brejo, mata ciliar e Mata Atlântica. Coletada com flores de maio a julho e com frutos de julho a dezembro.



Prancha 1. A-B. *Citronella gongonha*, A. ramo florífero; B. ovário. C-J. *Citronella paniculata*, C. ovário; D. flor em corte longitudinal; E-J. pétalas. (A-B, *Barreto* 934; D,H, *Robim* 452; C,E, *Kuhlmann* 1829; F, *Hoehne* SP 29752; G, *Coelho* SPSF 2159; I, *Koscinski* SPSF 7334; J, *Leitão-Filho* UEC 49722).

Material selecionado: **Atibaia**, XI.1987, *J.A.A. Meira Neto s.n.* (UEC 55810). **Campos do Jordão**, VII.1987, *M.J. Robim* 451 (ESA, SPSF). **Cunha**, XII.1996, *A.R. Ferretti et al.* 149 (ESA, UEC). **Eldorado**, IX.1995, *R.R. Rodrigues et al.* 170 (ESA). **Pariquera-Açu**, VI.1996, *N.M. Ivanauskas & F.F. Mazine* 820 (ESA). **Pedreira**, VII.1988, *H.F. Leitão Filho et al. s.n.* (UEC 49722). **Rio Claro**, VIII.1919, *G. Gehrt s.n.* (SP 3647). **Tarumã**, X.1991, *G. Durigan s.n.* (UEC 71248).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Campos do Jordão**, VII.1987, *M.J. Robim* 452 (ESA, SPF).

Citronella megaphylla e *C. paniculata* foram diferenciadas por Howard (1942) pelo indumento da nervura central das pétalas e pela consistência das folhas. A primeira espécie teria pétalas glabras e folhas membranáceas enquanto a segunda teria pétalas com nervura central pubescente e folhas coriáceas. Este mesmo autor admitiu que as diferenças não eram substanciais, mas preferiu não realizar a sinonimização das duas espécies por possuir pequena quantidade de materiais. A delimitação de *C. paniculata* e *C. megaphylla* foi revista no presente trabalho, concluindo-se pela sua sinonimização, uma vez que mesmo considerando apenas materiais do Estado de São Paulo, o indumento das pétalas é bastante variável, encontrando-se materiais desde glabros até

densamente pubescentes, com diversos graus intermediários, o mesmo ocorrendo com a consistência das folhas.

Os ramos de espécimes de *C. paniculata* coletados em Campos do Jordão-SP (*Robim 451, 452*) são subglabros, enquanto que os demais materiais coletados no Estado de São Paulo apresentam ramos glabros. Considerou-se esta diferença apenas como uma variação local da espécie.

Lista de exsicatas

Baitello, J.B.: 326 (1.2), 397 (1.2); **Barreto, K.D.:** 934 (1.1); **Cardoso Leite, E.:** ESA 31834 (1.2); **Catharino, E.L.M.:** 157-

A (1.1), 157-B (1.1); **Coelho, J.P.:** SPSF 2159 (1.2); **Davis, P.H.:** SP 146070 (1.2); **Duarte, C.:** 75 (1.1), 76 (1.1); **Durigan, G.:** SPSF 14608 (1.2), UEC 71248 (1.2); **Ferreti, A.R.:** 149 (1.2); **Fischer, P.H.:** SPSF 4449 (1.2); **Gehrt, G.:** SP 3647 (1.2); **Hashimoto, G.:** 660 (1.2); **Hoehne, F.C.:** SP 385 (1.1), SP 802 (1.1), SP 2352 (1.1), SP 23129 (1.1), SP 29752 (1.2), SPSF 5140 (1.2); **Hoehne, W.:** 5196 (1.1); **Ivanauskas, N.M.:** 728 (1.2), 820 (1.2); **Kiehl, J.:** 5201 (1.1); **Koscinski, M.:** SPSF 7334 (1.2); **Kuhlmann, M.:** 1829 (1.2), 2124 (1.2), 3564 (1.1); **Leitão Filho, H.F.:** UEC 49722 (1.2); **Loefgren, A.:** 639 (1.1), 1275 (1.1); **Macedo, A.:** 1092 (1.1); **Meira Neto, J.A.A.:** UEC 55810 (1.2); **Moraes, J.:** SP 409 (1.1); **Pickel, D.B.J.:** SPSF 3229 (1.2), SPSF 3485 (1.2); **Ribeiro, C.A.:** ESA 13228 (1.1); **Robim, M.J.:** 451 (1.2), 452 (1.2); **Rodrigues, R.R.:** 170 (1.2); **Tamandaré, F.:** 973 (1.1); **Tamashiro, J.Y.:** 1098 (1.1); **Torezan, J.M.:** 628 (1.1).

LACISTEMATACEAE

Roseli B. Torres & Eliana Ramos

Arbustos ou árvores, em geral pequenas. **Folhas** alternas, dísticas, simples, com estípulas. **Inflorescência** espiciforme ou racemosa, agrupada em fascículos axilares, com brácteas. **Flores** pequenas, bissexuadas ou unissexuadas na mesma inflorescência, neste caso plantas polígamo-andromonóicas, bracteoladas na base; sépalas (1)2-6, desiguais, às vezes ausentes, livres ou unidas na base; pétalas ausentes; estame 1, antera rimosa; nectário hipógino, discóide ou crateriforme, às vezes lobado; ovário súpero, 2-3-carpelar, 1-locular, placentação parietal, óvulos 1-2 em cada placenta, anátropos, pêndulos, estilete muito curto ou alongado, estigmas 3. **Fruto** cápsula, deiscente por 3 valvas; sementes 1-3, testa às vezes carnosa.

Família com dois gêneros, **Lozania** S. Mutis e **Lacistema** Sw., e cerca de 15 espécies com distribuição tropical e subtropical nas Américas. **Lozania** ocorre na América Central e norte da América do Sul, enquanto **Lacistema** apresenta distribuição mais ampla. A posição taxonômica das Lacistemataceae tem sido controversa e, segundo Cronquist (1981), a família pertence à ordem Violales (Dilleniidae) enquanto Sleumer (1980) a considera uma tribo de Flacourtiaceae. Estudos filogenéticos mais recentes (APG 2003) mantêm as Lacistemataceae como uma família, na ordem Malpighiales, na qual também estão incluídos outros gêneros de Flacourtiaceae senso amplo. As espécies deste trabalho estão identificadas segundo a revisão de Sleumer (1980).

Angiosperm Phylogeny Group (APG). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. J. Linn. Soc., Bot. 141: 399-436.

Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York, Columbia University Press, 1262p.

De Candolle, A. 1868. Lacistemaceae. Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis. Parisiis, Victoris Masson et filii, vol. 16, pars 2, p. 590-595.

Guimarães, E.F., Barroso, G.M., Falcão-Ichaso, C.L. & Bastos, A.R. 1971. Flora da Guanabara – Flacourtiaceae, Olacaceae, Boraginaceae. Rodriguesia 38: 142-251.

Klein, R.M. & Sleumer, H.O. 1984. Flacourtiáceas. In R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Flac. Itajaí, Herbário ‘Barbosa Rodrigues’, p. 45-50, est. 4.

Schnizlein, A. 1857. Lacistemaceae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora Brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 4, pars 1, p. 277-288.

Sleumer, H.O. 1980. Flacourtiaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 22: 182-206.

Torres, R.B. 1997. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil). Lacistemaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M. Kirizawa, S.L. Jung-Mendaçolli & M.G.L. Wanderley (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica, vol. 5, p. 105-107.

Torres, R.B. 1998. Lacistemaceae. In M.L.S. Guedes & M.D.R. Orge (eds.) Checklist das espécies vasculares do Morro do Pai Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis) Chapada Diamantina, Bahia – Brasil. Salvador, Instituto de Biologia da UFBA, p. 21, 42.

1. LACISTEMA Sw.

Arbustos a árvores; extremidade dos ramos glabra ou pubescente. **Folhas** alternas, dísticas, membranáceas a coriáceas, margem inteira ou distalmente glandular-serrada, pecioladas; estípulas subpersistentes ou caducas, deixando cicatriz semicircular nos ramos jovens. **Espigas** axilares, 1-numerosas, neste caso agrupadas em fascículos, cilíndricas ou subglobosas, sésseis. **Flores** bissexuadas, às vezes também flores masculinas na mesma inflorescência, diminutas; bráctea basal côncava, em geral envolvendo toda a flor, persistente; bractéolas 2, com uma glândula no ápice; sépalas (1)2-6, desiguais; estame 1, inserido na base do nectário, antera introrsa ou extrorsa, conectivo espessado, separando as tecas; nectário anular,

cupuliforme ou lobado, membranáceo ou carnoso na base do ovário; ovário súpero, óvulos pendentes, anátropos, estilete curto ou alongado, estigmas 3. **Cápsula** baciforme, deiscente quando madura; sementes 1(2-3), ariladas.

Lacistema conta com cerca de 11 espécies, distribuindo-se do México à Argentina. Em razão do diminuto tamanho das flores, que somente podem ser observadas com auxílio de lupa, e da sobreposição de características vegetativas, a delimitação das espécies às vezes é bastante difícil. No Estado de São Paulo ocorrem duas espécies.

Chave para as espécies de **Lacistema**

1. Folhas com margem serrulada, ondulado-crenada ou serrada, mais evidente a partir da metade superior; estilete ausente ou até 0,3mm compr., não ultrapassando a altura do estame; antera dorsifixa, introrsa; nectário membranáceo, cupuliforme, envolvendo ovário e estame; matas semidecíduas e cerrado senso amplo **1. L. hasslerianum**
1. Folhas com margem inteira, às vezes ondulada, serreada ou serrada no terço superior, um pouco revoluta; estilete 0,5mm compr., ultrapassando a altura do estame; antera divergente, extrorsa; nectário carnoso, lobado, na base do ovário; restinga e mata da encosta atlântica **2. L. lucidum**

1.1. Lacistema hasslerianum Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 394. 1903.
Prancha 1, fig. A-D.

Nomes populares: espeteiro-do-campo, coari.

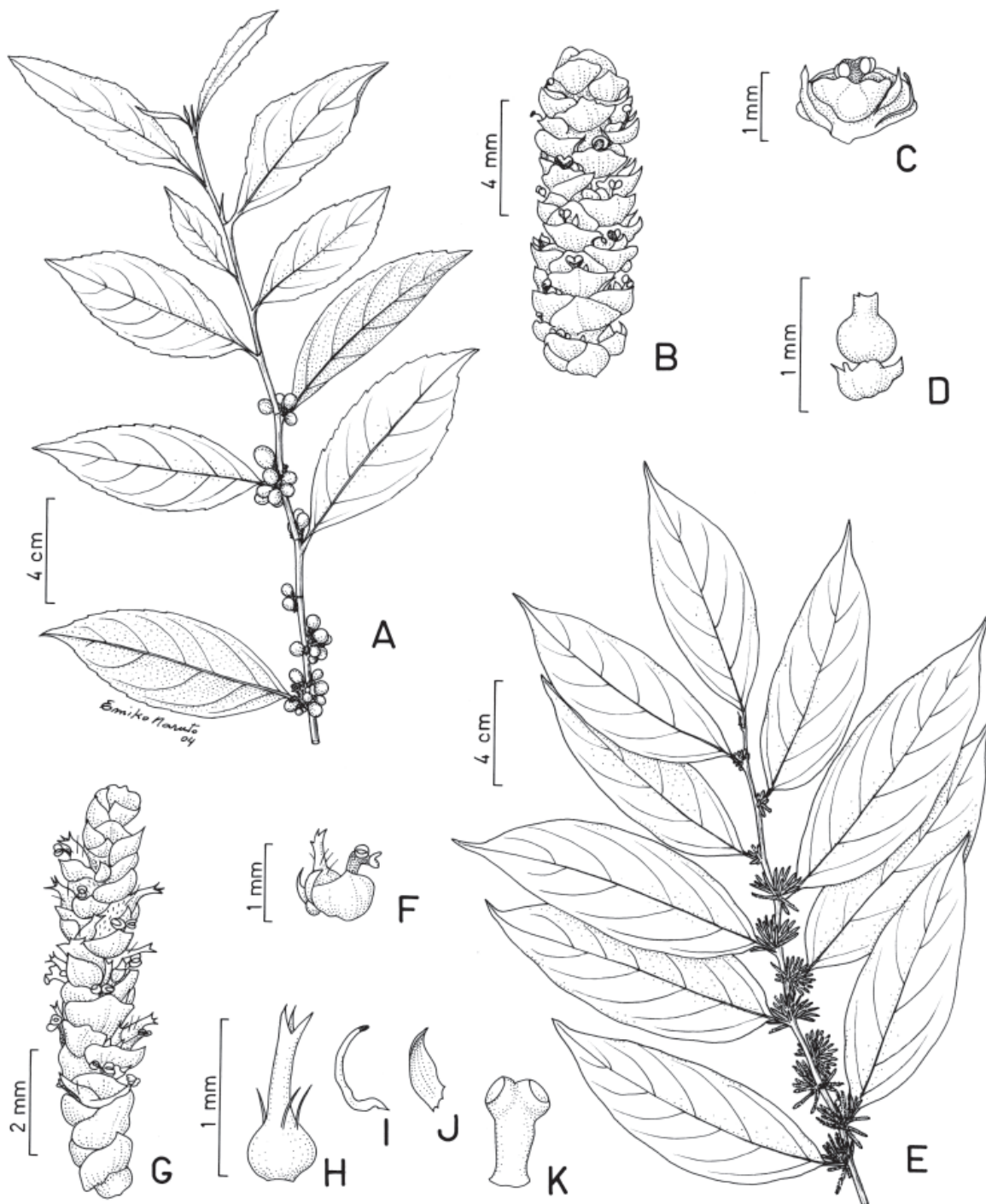
Arbusto a arvoreta, (0,6-)1-7m, casca lisa a rugosa; extremidade dos ramos glabra. **Pecíolo** glabro, sulcado, 0,4-1cm; estípula subulada, 3-15×2-4mm, às vezes pubescente externamente; lâmina 7-15,5×3-5,9cm, oval, elíptica ou oblonga, membranácea a papirácea, ápice acuminado, às vezes levemente falcado, 0,5-1cm, base atenuada, margem serrulada, ondulado-crenada ou serrada, mais evidente a partir da metade superior, venação subtrinérvia, inconspícua na face adaxial, proeminente na abaxial, 4-7 pares de nervuras secundárias, folhas jovens esparsamente pilosas na face abaxial, glabrescentes. **Espigas** congestas, 12-15(-20) por axila, 4-10mm, raque glabra. **Flores** brancas ou amareladas, perfumadas; bráctea 1×1mm, amplamente ovada; bractéolas lineares, 1mm; sépalas 3-4, 0,9mm, lanceoladas ou subespatuladas, menores que a bráctea; estame 1mm, antera dorsifixa, introrsa; nectário membranáceo, cupuliforme, envolvendo ovário e estame; ovário glabro, 0,4mm, estilete ausente ou até 0,3mm, não ultrapassando a altura do estame, estigmas divergentes. **Cápsula** curto-pedunculada, 7-8mm, globosa, glabra, vermelha a vinosa quando madura; semente 5-6×2,5-3mm, ovóide, apiculada, glabra, testa lisa, negra, arilo branco, esponjoso.

Ocorre nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do

Brasil, Paraguai e Argentina. **B2, B3, B4, B6, C2, C3, C4, C5, C6, C7, D1, D3, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7:** cerrado, cerradão, mata estacional semidecídua, mata paludosa, mata ciliar, no sub-bosque ou em locais mais abertos ou beira de estrada, até 650m de altitude. Coletada com flores de março a dezembro e com frutos de setembro a janeiro.

Material selecionado: **Adamantina**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1982 (UEC). **Agudos**, VII.1997, *S.R. Christianini et al.* 601 (IAC, UNBA). **Américo Brasiliense**, XI.1992, *Y.T. Rocha* 10 (ESA). **Angatuba**, XI.1992, *F.T. Rocha s.n.* (SP 263264, SPSF 15694). **Arandu**, IX.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 646 (ESA, IAC, UEC). **Avai**, IX.1999, *A.P. Bertoncini* 1061 (IAC). **Campinas**, IX.2002, *A. Geremias* 793 (IAC). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & M.C. Dias* 94-99 (ESA, IAC, UEC). **Espírito Santo do Pinhal**, X.1994, *G.F. Árbocz* 975 (IAC). **Inúbia Paulista**, IX.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1942 (UEC). **Jundiá**, IX.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al.* 622 (IAC, SP). **Paraguçu Paulista**, X.1994, *O.T. Aguiar* 518 (IAC, SPSF). **Pedregulho**, VII.1993, *E.E. Macedo* 138 (SPSF). **Pereira Barreto**, VIII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al.* 1205 (HISA, IAC). **Promissão**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. s.n.* (IAC 33927). **São José do Rio Pardo**, IX.1889, *A. Loefgren in CGG* 1377 (SP). **São José do Rio Preto**, VII.1995, *M.D.N. Grecco et al.* 16 (ESA, IAC). **Sorocaba**, XI.1987, *D.C. Zappi* 9 (IAC, SPF). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *O.T. Aguiar* 534 (IAC, SPSF). **Turiúba**, VIII.1996, *M.R. Pietrobon-Silva & F.M. Pedro* 3451 (SJRP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Agudos**, X.1996, *S.R. Christianini* 348 (BAUR). **São Paulo**, VIII.1946, *D.B.J. Pickel* 2662 (SPSF).



Prancha 1. A-D. *Lacistema hasslerianum*, A. ramo com inflorescências e frutos; B. espiga com estames introrsos; C. flor vista do lado interno; D. ovário e parte destacada do nectário. E-K. *Lacistema lucidum*, E. ramo com inflorescências; F. flor vista do lado externo; G. espiga com estames extrorsos e estiletos exsertos, evidentes; H. ovário; I. bractéola; J. sépala; K. estame. (A, *Christianini* 348; B-D, *Pickel* 2662; E-F, *Kirizawa* 1262; G, *Marassi* 45; H-K, *Robim* 933).

1.2. *Lacistema lucidum* Schnizl. in Mart., Fl. bras. 4(1): 282, t. 79, 81-f.5. 1857.

Prancha 1, fig. E-K.

Nomes populares: guacazinho, guacazito.

Arbusto a árvore, 1,8-20m; ramos pendentes, extremidades glabras a seríceo-ferrugíneas. **Pecíolo** glabro a esparsamente seríceo, levemente sulcado, 0,8-1,5cm; estípula subulada, 9-12x2-3mm, pubescente externamente; lâmina 8-16,5x3,5-7cm, elíptica ou oblongo-lanceolada, membranácea a cartácea, ápice longo-acuminado, às vezes falcado, 1-2cm, base inequilátera, margem inteira, às vezes ondulada, serreada ou serrada no terço superior, um pouco revoluta, venação subtrinérvia, inconspícua na face adaxial, proeminente na abaxial, 4-6(7) pares de nervuras secundárias, folhas jovens seríceas ou velutinas, glabrescentes na face adaxial quando adultas, pilosidade persistente pelo menos ao longo das nervuras na face abaxial. **Espigas** laxas, delgadas, (5-)10-20 por axila, 7-12mm na antese, esverdeadas ou amarelo-alaranjadas, raque vilosa. **Flores** amarelo-alaranjadas, odoríferas; bráctea 1x1mm, esverdeada, amplamente ovada, ápice agudo, ciliada; bractéolas lineares, 1mm; sépalas 4-6, 0,9mm, linear-subuladas, desiguais; estame 1mm, antera divergente, extrorsa, creme; nectário carnoso, lobado, na base do ovário; ovário esparsamente viloso na parte superior, 0,4mm, estilete 0,5mm, estigmas eretos. **Cápsula** curto-pedunculada, 0,7-10mm, subglobosa, trígona, glabra, raro pilosidade esparsa, vinosa quando madura; semente ca. 6mm, elíptica, testa lisa, castanho-avermelhada, arilo branco.

Ocorre nos estados de São Paulo e Paraná. **E6, E7, E8, F5, F6, F7, G6:** restinga e floresta ombrófila densa de encosta, em mata secundária, borda de mata e margens de rios e cachoeiras, no dossel ou no sub-bosque, até 200m de altitude; ocorre também em áreas com poluição atmosférica. Coletada com flores de junho a fevereiro e com frutos de setembro a janeiro. Os frutos são consumidos por pássaros e a madeira é dura, utilizada na confecção de esteios de casa e cabos de ferramentas.

Material selecionado: **Cananéia**, VIII.1984, *M. Kirizawa & S. Romaniuc Neto 1262* (SP). **Cubatão**, IX.1993, *S.E. Martins 86* (SPSF). **Eldorado**, IX.1995, *V.C. Souza et al. 9165* (ESA, IAC). **Peruíbe**, VI.2000, *I. Cordeiro & R.J. Oliveira 2258* (IAC, SP). **Praia Grande**, X.1898, *A. Loefgren in CGG 4196* (SP). **São Miguel Arcanjo**, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. s.n.* (UEC 80622). **Ubatuba**, X.1997, *M.J. Robim & M.F. Brito 933* (SPSF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Cananéia**, XI.1982, *R.D. Marassi et al. 45* (SP).

Lacistema lucidum é muito próxima de ***L. pubescens*** Mart. e as características mais marcantes, utilizadas por Sleumer (1980) para a sua separação, são a densidade e a coloração da pilosidade, principalmente das folhas jovens. No entanto, assim como ocorre em ***L. pubescens***,

L. lucidum pode ter a face abaxial das folhas jovens e as extremidades dos ramos seríceas. Segundo Sleumer (1980), ***L. pubescens*** distribui-se do Pará ao Rio de Janeiro e ***L. lucidum***, de São Paulo ao Paraná. Em decorrência da dificuldade de separar essas duas espécies com base nas características morfológicas, é possível que constituam, na verdade, uma única espécie e que ***L. lucidum*** represente a distribuição mais austral de ***L. pubescens***. ***Lacistema lucidum*** também é difícil de ser distinguida de ***L. serrulatum*** Mart., cuja ocorrência é restrita ao Estado do Rio de Janeiro. Observou-se, ao contrário do que consta na literatura, que em ***Lacistema lucidum*** as anteras são divergentes e extrorsas, assim como em outras espécies que possuem estilete alongado. Naquelas espécies em que os estiletos são ausentes ou muito curtos, como em ***L. hasslerianum***, as anteras são dorsifixas e introrsas.

Lista de exsicatas

Aguiar, O.T.: 518 (1.1), 534 (1.1); **Amaral Júnior, A.:** 17 (1.1); **Anunciação, E.A.:** 127 (1.2); **Aragaki, S.:** 131 (1.1), 236 (1.1); **Arbocz, G.F.:** 630 (1.1), 721 (1.1), 975 (1.1); **Arruda, V.L.V.:** UEC 47092 (1.1); **Assis, M.A.:** 305 (1.2); **Assis, P.F.:** 300 (1.2); **Baitello, J.B.:** 662 (1.1); **Barreto, K.D.:** 796 (1.1); **Barros, F.:** 369 (1.1), 432 (1.1), 506 (1.2), 1229 (1.2), 2345 (1.2); **Benson, W.W.:** UEC 5931 (1.1); **Bernacci, L.C.:** 266 (1.1), 857 (1.1), 1942 (1.1), 1982 (1.1), FUEL 13681 (1.1), FUEL 13786 (1.1), UEC 24459 (1.1), UEC 25716 (1.1), UEC 62447 (1.1), UEC 82993 (1.1); **Bertoncini, A.P.:** 315 (1.1), 446 (1.1), 643 (1.1), 1061 (1.1); **Bertoni, J.E.A.:** 642 (1.1), UEC 25118 (1.1); **Brognao:** 105 (1.1); **Buzato, S.:** UEC 57784 (1.1); **Cavassan, O.:** 151 (1.1), 361 (1.1); 378 (1.1), 913 (1.1); **Cesar:** 10 (1.1); **Chiea, S.C.:** 659 (1.1); **Christianini, S.R.:** 268 (1.1), 298 (1.1), 348 (1.1), 601 (1.1); **Cordeiro, I.:** 691 (1.2), 721 (1.2), 2258 (1.2); **Correa, P.L.:** 35 (1.1); **Custodio Filho, A.:** 318 (1.1); **Davis, P.H.:** D60854 (1.2); **Duarte, L.S.R.:** 6 (1.2); **Durigan, G.:** SPSF 11397 (1.1), SPSF 13228 (1.1), SPSF 14600 (1.1), UEC 98956 (1.1); **Edwall, G.:** CGG 4197 (1.1); **Essoe, B.:** IAC 35846 (1.1); **Faria, H.H.:** 91 (1.1); **Felippe, G.:** 188 (1.1), 190 (1.1); **Ferreira, V.F.:** 71 (1.2); **Figueiredo, N.:** UEC 37861 (1.2), UEC 82306 (1.2); **Fonseca, E.C.:** SPSF 13550 (1.1); **Forero, E.:** 7668 (1.2), 8182 (1.1), 8193 (1.1), 8434 (1.1), 8488 (1.1), 8701 (1.2), 8706 (1.2); **Gandolfi, S.:** UEC 34883 (1.1); **Gehrt, G.:** 4514 (1.1); **Gentry, A.:** 58777 (1.1); **Geremias, A.:** 793 (1.1); **Giannotti, E.:** 5519 (1.1), 5551 (1.1), UEC 5942 (1.1), UEC 5943 (1.1), UEC 30015 (1.1); **Goldenberg, R.:** ESA 10175 (1.1), UEC 27901 (1.1), UEC 63708 (1.1); **Gomes, B.Z.:** 22 (1.1); **Grecco, M.D.N.:** 16 (1.1); **Guimarães, P.:** 60 (1.1); **Handro, O.:** IAC 5691 (1.2); **Heraldo, J.:** 24 (1.1); **Hoehne, F.C.:** 8011 (1.2), SP 31004 (1.1), SP 31414 (1.1); **Ivanauskas, N.M.:** 870 (1.2); **Joly, A.J.:** IAC 38906 (1.1), SPF 17439 (1.1); **Jung, S.L.:** 122 (1.1); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 622 (1.1); **Kirizawa, M.:** 1262 (1.2), 1778 (1.2), 1779 (1.2), 1968 (1.2), 1981 (1.2); **Krug, H.P.:** IAC 4816 (1.1); **Kuhlmann, M.:** 158 (1.1); **Kuhn, E.:** 175 (1.1), SP 154282 (1.1); **Leitão Filho, H.F.:** 189 (1.2), UEC 5929 (1.1), UEC 25257 (1.1), UEC 49992 (1.2),

UEC 58286 (1.1), UEC 64391 (1.1), UEC 80622 (1.2), UEC 80626 (1.2), UEC 82339 (1.2), UEC 90195 (1.2); **Loefgren, A.:** CGG 833 (1.1), CGG 1377 (1.1), CGG 2665 (1.2), CGG 4196 (1.2); **Lorenzi, H.:** IAC 35983 (1.2); **Macedo, E.E.:** 138 (1.1); **Mamede, M.C.H.:** 380 (1.2), 467 (1.2); **Mantovani, W.:** 932 (1.1), 1196 (1.1), ESA 3482 (1.1); **Marassi, R.D.:** 45 (1.2); **Marcondes-Ferreira, W.:** UEC 33227 (1.1); **Martins, A.B.:** UEC 48749 (1.1), UEC 82252 (1.1); **Martins, F.R.:** UEC 25996 (1.1), UEC 26036 (1.1); **Martins, S.E.:** 86 (1.2), 157 (1.2); **Mattos, J.R.:** 8171 (1.1), 9145 (1.2), 12525 (1.1), 16327 (1.1); **Meira Neto, J.A.A.:** 421 (1.1); **Meira Neto, M.:** 210 (1.1), UEC 61016 (1.1); **Melo, E.:** 2551 (1.2); **Melo, F.:** 499 (1.2); **Melo, M.R.F.:** 879 (1.2), 1097 (1.2), 1147 (1.2); **Miranda, L.C.:** 224 (1.1); **Miyagi, P.H.:** 145 (1.2); **Montanholi, R.:** 27 (1.1), 196 (1.1); **Morais, M.D.:** 29317 (1.2); **Mourão, C.:** IAC 2842 (1.1); **Nicolau, S.A.:** 1911 (1.1); **Novaes, J.C.:** 227 (1.1), 1101 (1.1), 4554 (1.1), IAC 27017 (1.1); **Oliveira, R.J.:** 14 (1.2); **Pagano, S.N.:** 457 (1.1); **Panizza, S.:** SPF 68449 (1.1); **Pastore, J.A.:** 576 (1.1); **Pedroni, F.:** 390 (1.2); **Pereira-Noronha, M.R.:** 1205 (1.1), 1561 (1.1); **Pickel, D.B.J.:** SPSF 2662 (1.1), SPSF 2838 (1.1), SPSF 3459 (1.2), SPSF 3465 (1.1); **Pietrobon-Silva, M.R.:** 3451 (1.1); **Pinheiro, M.H.O.:** 115 (1.1), 135 (1.1), 193 (1.1), 335 (1.1), 341 (1.1), 363 (1.1), 364 (1.1), 483 (1.1); **Pinto, M.M.:** UEC 34870 (1.1); **Pirani, J.R.:** IAC 33927 (1.1), UEC 71670 (1.1); **Proença, S.L.:** 111 (1.2); **Ramos, E.:** IAC 44474 (1.1); **Rampin, V.T.:** 1515 (1.1); **Robim, M.J.:** 895 (1.2), 933 (1.2); **Rocha, F.T.:** SP 263264 (1.1), SPSF 15694 (1.1); **Rocha, Y.T.:** 10 (1.1); **Rodrigues, R.R.:** 58 (1.1), ESA 3514 (1.1), UEC 33889 (1.2); **Rodrigues Júnior, C.E.:** 189 (1.1), 194 (1.1); **Romaniuc Neto, S.:** 76 (1.2), 1093 (1.1); **Rombouts, J.E.:** IAC 2688 (1.1); **Rossi, L.:** 724 (1.2), 987 (1.1); **Salis, S.M.:** 94 (1.1); **Santín, D.A.:** UEC 71629 (1.1); **Sartori, A.L.B.:** UEC 80063 (1.1); **Sciamarelli, A.:** 199 (1.1), 341 (1.1); **Silva, S.J.G.:** 207 (1.2), 238 (1.2); **Silveira, M.E.:** 913 (1.1); **Smith, C.:** 128 (1.2); **Souza, H.M.:** IAC 21325 (1.1), IAC 22102 (1.2); **Souza, V.C.:** 9165 (1.2); **Spina, A.P.:** 351 (1.1), 433 (1.1), 443 (1.1); **Sugiyama, M.:** 148 (1.1), 309 (1.1), 325 (1.1); **Tamashiro, J.Y.:** 203 (1.2), 228 (1.1), 231 (1.1), 646 (1.1), 90195 (1.2), SPSF 12265 (1.1), UEC 45015 (1.1), UEC 5937 (1.1), UEC 18812 (1.1), UEC 45215 (1.2), UEC 5944 (1.1); **Taroda-Ranga, N.:** SJRP 17974 (1.1); **Toledo, J.F.:** IAC 7935 (1.1); **Torres, R.B.:** IAC 35847 (1.1); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-99 (1.1); **Urbanetz, C.:** 59 (1.2), 110 (1.2), 114 (1.2); **Vasconcelos, M.B.:** UEC 23907 (1.2); **Viégas, A.P.:** IAC 4813 (1.1), IAC 5057 (1.1), IAC 7975 (1.1); **Vieira, A.O.S.:** FUEL 26093 (1.1), IAC 43807 (1.1); **Webster, G.L.:** UEC 40531 (1.1); **Zappi, D.C.:** 9 (1.1).

LILIACEAE *s.l.*

(incluindo Alstroemeriaceae, Amaryllidaceae, Herreriaceae, Hypoxidaceae, Liliaceae)

Julie Henriette Antoinette Dutilh (coord.)

Cronquist (1981) posicionou a maioria das famílias de monocotiledôneas petalóides com seis estames, dentre elas Alliaceae, Amaryllidaceae, Alstroemeriaceae, Herreriaceae e Liliaceae, em uma única família, Liliaceae. Este autor considerou que as evidências disponíveis, até então, nesse grupo eram pouco consistentes para que se estabelecessem famílias com delimitações claras e bem fundamentadas. Dessa forma, preferiu mantê-las sob Liliaceae com cerca de 280 gêneros e 4.000 espécies. Contudo, Dahlgren *et al.* (1985) dividiram Liliaceae *sensu* Cronquist em várias famílias, distribuindo-as nas ordens Asparagales e Liliales. Estudos moleculares e morfológicos recentes (Rudall *et al.* 1995; Soltis *et al.* 2000; APG 2003) corroboram em parte a classificação de Dahlgren *et al.* (1985), adicionando, inclusive, novas famílias. Alliaceae e Amaryllidaceae, consideradas como famílias distintas em APG (1998) e Soltis *et al.* (2000), no presente trabalho foram reunidas em Amaryllidaceae, seguindo a classificação proposta pelo sistema de APG (2003).

APG (Angiosperm Phylogeny Group). 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 531-553.

APG (Angiosperm Phylogeny Group). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Bot. J. Linn. Soc.* 141(4): 399-436.

Dahlgren, R.M.T., Clifford, H.T. & Yeo, P.F. 1985. The families of the Monocotyledons: structure, evolution and taxonomy. Berlin, Springer-Verlag, 520p.

Rudall, P.J., Cribb, P.J., Cutler, D.F. & Humphries, C.J. 1995. Monocotyledons: systematics and evolution. Kew, Royal Botanic Gardens, vol. 1 & 2, p. 1-755.

Soltis, D.E., Soltis, P.S., Chas, M.W., Mort, M.E., Albach, D.C., Zanis, M., Savolainen, V., Hahn, W.H., Hoot, S.B., Fay, M.F., Axtell, M., Swensen, S.M., Prince, L.M., Kress, W.J., Nixon, K.C. & Farris, J.S. 2000. Angiosperm Phylogeny inferred from 18S rDNA, rbdL, and atpB sequences. *Bot. J. Linn. Soc.* 133: 381-461.

Chave para as **Liliaceae** *s.l.*

1. Ervas eretas, glabras; bulbos suculentos; haste da inflorescência com brácteas apenas na região distal AMARYLLIDACEAE
1. Ervas ou arbustos, escandentes ou eretos, glabros ou com indumento formado por tricomas ou papilas; rizomas horizontais ou verticais, tuberosos ou não; haste da inflorescência geralmente com folhas na base ou em toda sua extensão.
 2. Folhas agrupadas em fascículos laterais; subarbustos com ramos escandentes, geralmente aculeados HERRERiaceae
 2. Folhas nunca em fascículos laterais; ervas eretas ou raramente escandentes, sem acúleos.
 3. Ervas com bulbo e rizoma fibrosos; haste da inflorescência folhosa; flores ca. 10cm compr. LILIACEAE
 3. Ervas com rizoma tuberoso ou cormo; haste da inflorescência folhosa ou não; flores até 7cm compr.
 4. Ervas eretas, até 25cm, com cormo; folhas e inflorescência com tricomas ca. 2mm HYPOXIDACEAE
 4. Ervas eretas ou volúveis, geralmente com mais de 25cm, rizomatosas; folhas glabras, às vezes papilosas na face abaxial ALSTROEMERiaceae

ALSTROEMERiaceae

Marta Camargo de Assis

Ervas perenes, eretas, suberetas ou escandentes, rizomatosas; rizoma horizontal; raízes fasciculadas simples, geralmente com tuberosidades fusiformes ou ovóides; ramos aéreos volúveis, eretos ou suberetos, folhosos, ramos vegetativos e reprodutivos freqüentemente diferentes entre si. **Folhas** alternas, glabras, às vezes papilosas na face abaxial, lâminas linear-lanceoladas, oblongas, elípticas ou espatuladas, geralmente ressupinadas. **Inflorescência** terminal, cimeira umbeliforme simples ou composta por inflorescências parciais (drepânios). **Flores** bissexuadas, 3-meras, até 7cm, epíginas, zigomorfas ou actinomorfas, pendentes ou patentes, campanuladas ou tubulosas, protândricas; tépalas livres, eretas ou reflexas, com diferentes padrões de máculas, rubro-maculadas, rubro-punctadas, rubro-listradas ou rubro-variegadas; nectários perigonais na base de 2-3 tépalas internas; estames 6, filetes cilíndricos, glabros ou papilosos, inseridos na base das tépalas, anteras alongadas, basifixas ou pseudobasifixas, deiscência longitudinal, introrsa; ovário 3-locular, óvulos numerosos, anátropos, placentação axilar ou parietal, estilete simples, filiforme, trifido. **Fruto** cápsula loculicida, depresso, turbinado, truncado no ápice, deiscência valvar; sementes globosas ou arredondado-elipsóides, sarcotesta castanha, vermelha a alaranjada, ou ausente.

Alstroemeriaceae é uma família neotropical distribuída desde a região central do México até o sul da América do Sul. Com cerca de 160 espécies, a família é constituída por três gêneros: **Alstroemeria** L., **Bomarea** Mirb. e **Leontochir** Phil. Possui grande potencial ornamental, sendo que o gênero **Alstroemeria** já vem sendo explorado no comércio mundial de plantas ornamentais desde o século passado.

- Aagesen, L. & Sanso, A.M. 2003. Phylogeny of the Alstroemeriaceae, based on morphology, rps16 intron, and rbsL sequence data. *Syst. Bot.* 28(1): 47-69.
- Bayer, E. 1998. Alstroemeriaceae. In K. Kubitzki (ed.) *The families and genera of vascular plants 3. Flowering Plants. Monocotyledons: Liliaceae (except Orchidaceae)*. Berlin, Springer-Verlag, p. 79-83.
- Dahlgren, R.M.T., Clifford, H.T. & Yeo, P.F. 1985. Alstroemeriaceae. *The families of the Monocotyledons*. Berlin, Springer-Verlag, p. 220-226.
- Sanso, A.M. & Xifreda, C.C. 2001. Generic delimitation between **Alstroemeria** and **Bomarea** (Alstroemeriaceae). *Ann. Bot.* 88: 1057-1069.
- Schenk, A. 1855. Alstroemeriaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol.13, pars 1, p. 166-180.

Chave para os gêneros

1. Ervas eretas; flores zigomorfas, raramente actinomorfas; sementes sem sarcotesta **1. Alstroemeria**
1. Ervas volúveis; flores actinomorfas; sementes com sarcotesta..... **2. Bomarea**

1. ALSTROEMERIA L.

Ervas eretas; ramos aéreos vegetativos e reprodutivos diferentes entre si. **Folhas** glabras ou papilosas na face abaxial, lâminas linear-lanceoladas, oblongas, elípticas ou espatuladas, geralmente ressupinadas. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples ou composta **Flores** zigomorfas, raramente actinomorfas, pendentes ou patentes, campanuladas ou tubulosas; tépalas externas e internas com padrões de coloração rubro-maculadas, rubro-punctadas, rubro-listradas ou rubro-variegadas. **Sementes** globosas, cinéreo-acastanhadas, sem sarcotesta.

O gênero compreende cerca de 100 espécies restritas à América Latina, onde ocorrem em matas, cerrados, campos, afloramentos rochosos e áreas brejosas. No Brasil, ocorrem cerca de 38 espécies e no Estado de São Paulo foram encontradas, até o momento, nove espécies.

Assis, M.C. inéd. **Alstroemeria** L. (Alstroemeriaceae) do Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

Assis, M.C. 2002. Novas espécies de **Alstroemeria** L. (Alstroemeriaceae) de Minas Gerais, Brasil. Rev. Brasil. Bot. 25(2): 177-182.

Sanso, A.M. 1996. El género **Alstroemeria** (Alstroemeriaceae) en Argentina. Darwiniana 34(1-4): 349-382.

Chave para as espécies de **Alstroemeria**

1. Folhas do ramo vegetativo cartáceas ou coriáceas, distribuídas por todo o ramo, raramente congestas na região distal do ramo.
 2. Folhas congestas no terço distal do ramo vegetativo; tépalas internas rubro-punctadas ou maculadas (em campo ou afloramentos rochosos) **8. A. plantaginea**
 2. Folhas distribuídas por todo o ramo vegetativo; tépalas internas rubro-listradas ou rubro-punctadas.
 3. Inflorescência composta; tépalas reflexas (brejos) **1. A. apertiflora**
 3. Inflorescência simples; tépalas eretas.
 4. Flores patentes, campanuladas (afloramentos rochosos) **4. A. foliosa**
 4. Flores pêndulas, tubulosas (brejos) **7. A. isabelleana**
1. Folhas do ramo vegetativo membranáceas, sempre congestas na região distal do ramo.
 5. Todas as tépalas com máculas.
 6. Ramo reprodutivo com folhas congestas no terço distal ou mediano do ramo; tépalas externas e internas rubro-maculadas (matas) **9. A. speciosa**
 6. Ramo reprodutivo com folhas distribuídas por toda a extensão do ramo ou na metade distal do ramo; tépalas externas rubro-variegadas e as internas rubro-listradas ou maculadas.
 7. Flores 4,6-6cm; tépalas externas rubro-variegadas, ovado-espatuladas, ápice apiculado; tépalas internas rubro-maculadas e listradas, espatuladas, ápice largamente acuminado ou cuspidado (matas) **5. A. fuscovinosa**
 7. Flores até 4cm; tépalas externas rubro-variegadas, espatuladas, ápice rotundo-apiculado; tépalas internas rubro-listradas, linear-espatuladas a espatuladas, ápice acuminado (matas) **6. A. inodora**
 5. Apenas tépalas internas maculadas.
 8. Flores odoríferas; tépalas internas rubro-maculadas; filetes glabros (matas) **2. A. caryophyllaea**
 8. Flores não odoríferas; tépalas internas rubro-listradas e maculadas; filetes papilosos no terço proximal (matas) **3. A. cunha**

1.1. Alstroemeria apertiflora Baker, Handb. Amaryll. 135. 1888.

Prancha 1, fig. C.

Erva ereta, 0,5-1,5m. **Folhas** do ramo vegetativo não ressupinadas, cartáceas ou coriáceas, distribuídas por todo o ramo, 2-8×0,2-0,6cm, lanceoladas, ápice longamente acuminado, base cuneada, ambas as faces glabras; folhas no ramo reprodutivo não ressupinadas, cartáceas ou coriáceas, distribuídas no terço médio-distal do ramo, 2-8×0,2-0,6cm, lanceoladas, ápice longamente acuminado, base cuneada, ambas as faces glabras.

Inflorescência cimeira umbeliforme, composta; brácteas folhosas reduzidas, cartáceas. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, vermelhas ou alaranjadas, 2-

3cm; tépalas externas sem máculas, reflexas, iguais entre si, elíptico-espatuladas, ápice agudo ou acuminado, base atenuada; tépalas internas rubro-punctadas na face abaxial, reflexas, iguais entre si, lanceoladas, ápice agudo ou acuminado, base atenuada; estames exclusivos, filetes glabros, ca. 2,3cm; estilete glabro, 1,7-2cm, estigma exclusivo. **Cápsula** ovóide, 1-1,2×0,8-0,9cm.

Brasil, em Goiás, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e São Paulo, e Argentina. **F4:** em campos brejosos. Coletada com flores de novembro a março.

Material examinado: **Itararé**, XI.1993, V.C. Souza et al. 4691 (ESA, UEC).

É uma espécie facilmente reconhecida pela forma particular das flores com tépalas externas reflexas.

1.2. *Alstroemeria caryophyllaea* Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 6: 33, t. 465. 1804.

Alstroemeria rubra Morel, Rev. Hort. sér. 4, 2: 81, fig. 5. 1853.

Alstroemeria pelegrina Vell., Fl. flumin. 3(1): 131, tab. 119. 1829; *nom. illeg., non A. pelegrina* L., Pl. Alströmeria 6: 254. 1762.

Alstroemeria fluminensis M. Roem., Fam. Nat. Syn. Monogr. 4: 260. 1847

Erva ereta, 0,4-0,7m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, membranáceas, sempre congestionadas na porção distal do ramo, 2-8×0,3-2cm, elípticas a elíptico-espatuladas, ápice agudo, base longo e estreitamente atenuada, glabra em ambas as faces; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas ou não, membranáceas, dispostas por todo ramo, 0,8-2,5×0,1-0,3cm, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, glabras em ambas as faces. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples; brácteas folhosas. **Flores** ereto-patentes, odoríferas, campanuladas, avermelhadas, carmim ou rosadas, 5-6cm; tépalas externas sem máculas, semelhantes entre si, espatuladas, ápice mucronado, base fortemente atenuada; tépalas internas rubro-maculadas, as superiores iguais entre si, espatuladas, ápice cuspidado; tépala inferior lanceolada, ápice cuspidado, base atenuada; estames exclusivos, filetes glabros, ca. 3cm; estilete glabro, ca. 3,2cm, estigma exclusivo. **Cápsula** elipsóide, ca. 1,4×1,3cm.

Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D6, E7**: matas. Coletada com flores de maio a setembro.

Material selecionado: **Campinas**, V.1941, *L. Silva s.n.* (SP 48944). **São Paulo**, IV.1940, *O. Handro s.n.* (SP 46148).

Material adicional examinado: S. EST., **s.mun.**, *F.C. Martius (Herb. Fl. bras.) 433* (G).

Atualmente encontrada apenas em cultivo. De origem desconhecida, sendo a descrição original baseada em uma planta viva cultivada, sem dados de origem, provavelmente originária do Brasil. Espécie de fácil identificação através de suas flores perfumadas e tépalas internas com presença de faixa transversal esbranquiçada ou amarelada.

1.3. *Alstroemeria cunha* Vell., Fl. flumin. 3(1): 131. 1829.

Alstroemeria nemorosa Gardner, Bot. Mag. 68(15): 3958. 1842.

Alstroemeria argentovittata Lem., Ill. Hort. 4: Misc. 88. 1857; 6: 1, t. 192. 1859. ("argento-vittata").

Erva ereta, 0,2-1,5m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, membranáceas, sempre congestionadas no terço distal do ramo, 2,5-10(-13)×1-3(-4,8)cm, elípticas ou obovadas, ápice agudo, base atenuada, glabras ou papilosas na face abaxial; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas, membranáceas, distribuídas por todo o ramo,

(1,7-)2,5-10,5(-14)×(0,3-)0,5-2,2(-4)cm, elípticas ou oblongas, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, glabras ou papilosas na face abaxial. **Inflorescência** cimeira umbeliforme simples; brácteas folhosas, membranáceas. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, vermelho-alaranjadas, (2,5-)3-4,5cm; tépalas externas sem máculas, semelhantes entre si, obovadas, ápice retuso a rotundo, base atenuada; tépalas internas rubro-listradas e maculadas, semelhantes entre si, lanceolado-espatuladas, ápice agudo ou acuminado; estames exclusivos ou inclusos, filetes papilosos no terço proximal, 2,2-3,5cm; estilete glabro, 2,2-3cm, estigma inclusivo.

São Paulo. **F5**: em mata. Coletada com flores em agosto.

Material selecionado: **Apiáí**, VIII.1997, *M.C. Assis & A.F. Tombolato 526* (SPF, UEC).

Espécie semelhante à ***Alstroemeria speciosa*** M.C. Assis e ***A. inodora*** Herb. Distingue-se de ***A. speciosa*** por apresentar as folhas do ramo reprodutivo dispersas por todo o ramo e as tépalas externas sem máculas, enquanto ***A. speciosa*** apresenta as folhas congestionadas na região mediana do ramo e as tépalas internas e externas maculadas. ***A. cunha*** diferencia-se de ***A. inodora*** pelas flores com as tépalas externas sem máculas, enquanto a segunda espécie possui as tépalas externas variegadas. A espécie erroneamente identificada como ***A. cunea*** Vell., na Flora brasiliensis, na realidade, trata-se de ***A. gardneri*** Baker.

1.4. *Alstroemeria foliosa* Mart. ex Schult. & Schult. f. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7(1): 740. 1829.

Plancha 1, fig. A.

Alstroemeria foliosa var. *floribunda* Beauverd, Bull. Herb. Boissier 2(6): 587, fig. 3-4. 1906.

Erva ereta, 0,4-0,6m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, cartáceas, congestionadamente distribuídas por todo o ramo, 2-5×0,2-1cm, elípticas a oblongas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, face abaxial papilosa; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas, cartáceas, distribuídas no terço distal ou mediano do ramo, 2-5×0,2-1cm, elípticas a oblongas, face abaxial papilosa, nervuras proeminentes em ambas as faces. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples; brácteas folhosas, cartáceas. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, amarelas ou vermelhas, 4-5,5cm; tépalas externas sem máculas, eretas, semelhantes entre si, obovadas, ápice mucronado, base atenuada; tépalas internas rubro-listradas, eretas, semelhantes entre si, elípticas, ápice acuminado, base atenuada; estames inclusos, filetes glabros, 2,3-2,6cm; estilete glabro, ca. 2,3cm, estigma inclusivo.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D9**: em campos. Coletada com flores em janeiro e fevereiro.

Material selecionado: **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd et al. s.n.* (SP, SPF, UEC 87719).

Alstroemeria foliosa é de fácil identificação por apresentar flores grandes e vistosas, associadas ao ramo reprodutivo densamente folioso. As duas variedades mencionadas por Schenk (1855), *A. foliosa* var. *angustifolia* e *A. foliosa* var. *humilior*, na realidade tratam-se de **A. plantaginea** Mart. ex Schult. & Schult. f.

1.5. Alstroemeria fuscovinosa Ravenna, Onira 4(10): 34. 2000.

Erva ereta, 0,8-1,5m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, membranáceas, sempre congestionadas na região distal; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas, membranáceas, sésseis, distribuídas na metade distal do ramo, 7-15×1-4,5cm, largamente elípticas ou oblongas, ápice agudo ou acuminado, base atenuada, face abaxial papilosa, raro glabra. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples; brácteas folhosas, membranáceas. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, vermelhas, 4,6-6cm; tépalas externas rubro-variegadas, semelhantes entre si, ovado-espatuladas, ápice apiculado, base atenuada; tépalas internas rubro-maculadas e listradas, semelhantes entre si, espatuladas, ápice longamente acuminado ou cuspidado, base atenuada; estames inclusos, filetes glabros, 3-4cm; estilete glabro, 4-4,5cm.

São Paulo e Minas Gerais. **D9**: em capoeira e interior de mata. Coletada com flores de dezembro a julho.

Material selecionado: **Cruzeiro**, I.1897, *A. Loefgren 3597* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Carangola**, XII.1992, *L.S. Leoni 2015* (GFJP).

Alstroemeria fuscovinosa é caracterizada pelas folhas membranáceas, largamente elípticas e flores robustas com todas as tépalas variegadas, semelhante a **A. inodora**. No entanto, **A. inodora** possui as tépalas internas rubro-listradas.

1.6. Alstroemeria inodora Herb., Amaryllidaceae: 90, tab. 2, fig. 1-5. 1837.

Prancha 1, fig. B.

Erva ereta, 0,2-1m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, membranáceas, sempre congestionadas no terço distal do ramo, 7-14×0,6-4,5cm, elípticas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, face abaxial papilosa; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas, membranáceas, distribuídas por todo o ramo, 2,5-6,5×0,5-1,6cm, elípticas, ápice acuminado, base atenuada, face abaxial papilosa. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, vermelhas, 3,7-4cm; tépalas externas rubro-variegadas no terço distal, semelhantes entre si, espatuladas, ápice rotundo-apiculado, base atenuada; tépalas internas rubro-listradas, semelhantes entre si, linear-espatuladas a espatuladas, ápice acuminado, base atenuada; estames inclusos, filetes

glabros, 1,5-3cm; estilete glabro, estigma incluso, 2-2,9cm. **Cápsula** elipsóide a largamente ovada, 1,2-1,7×0,8-1,4cm.

São Paulo. **D6, D8**: sobre pedras à sombra. Coletada com flores em agosto e outubro.

Material selecionado: **Campinas**, VIII.1997, *M.C. Assis & A.F. Tombolato 531* (SPF, UEC). **Campos do Jordão**, X.1989, *J.R. Pirani et al. 2504* (SP, SPF).

Esta espécie assemelha-se à **Alstroemeria cunha** e **A. speciosa**. As diferenças foram comentadas na espécie **A. cunha**.

1.7. Alstroemeria isabelleana Herb., Amaryllidaceae: 88, tab. 6, fig. 4-6. 1837.

Prancha 1, fig. E.

Alstroemeria isabelleana Herb. var. *longifolia* Seub. ex Schenk. in Mart. & Eichler, Fl. bras. 3(1): 171. 1855.

Alstroemeria campaniflora Hand.-Mazt., Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Wien. Math.-Naturwiss. Kl. 79: 213, tab. 19, fig. 2-6. 1908.

Alstroemeria regnelliana Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 50, Beibl. 112: 3. 1913.

Alstroemeria butantanensis Hoehne, Revista Mus. Paul. Univ. São Paulo 11: 485, tab. única. 1919.

Alstroemeria viridiflora Ravenna, Onira 4(10): 34. 2000; *nom. illeg., non Alstroemeria viridiflora* Warm., Symbolae 13: 118. 1872.

Erva ereta, 0,42-1,5m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas ou não, coriáceas, sésseis, distribuídas por todo o ramo, 3-16×0,5-1cm elíptico-lanceoladas, ápice acuminado ou arredondado, base atenuada, glabras, raramente papilosa nas nervuras; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas ou não, coriáceas, sésseis ou semi-amplexicaules, distribuídas no terço proximal do ramo, 3-16×0,5-1cm, elíptico-lanceoladas, ápice acuminado ou arredondado, base atenuada, glabras, raramente papilosa nas nervuras. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples; brácteas ausentes ou reduzidas, membranáceas. **Flores** pêndulas, não odoríferas, tubulosas, rosadas, alaranjadas, vermelhas, ou raramente creme-esverdeadas, ápice esverdeado, 3-4,5cm; tépalas externas listradas ou sem manchas, eretas, semelhantes entre si, oblongas a espatuladas, ápice acuminado a mucronado, base atenuada; tépalas internas rubro-listradas, eretas, iguais entre si, espatuladas, ápice acuminado a cuspidado, base fortemente atenuada; estames inclusos, filetes glabros, ca. 2,3cm; estilete glabro, estigma incluso, ca. 2,8cm. **Cápsula** esferoidal, ca. 1,5-2×1,5-2cm.

Amplamente distribuída pelo Brasil em locais brejosos. **D5, D8, E7, E8, F5**. Coletada com flores praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Barra do Turvo**, X.1997, *O.S. Ribas & R.Y. Hirai 1982* (MBM). **Bocaina**, IV.1894, *A. Loefgren 8912* (SP). **Bom Jesus dos Perdões**, IX.1999, *M.C.*

Assis & J. Dutilh 606 (SPF). **Pindamonhangaba**, XII.1982, J.R. Pirani et al. 273 (SP, SPF). **Salesópolis**, I.1949, M. Kuhlmann 1757 (SP, SPF).

Espécie facilmente reconhecida por suas flores tubulosas, pêndulas e com ápice verde. Em estado vegetativo pode ser confundida com outras espécies de brejo.

1.8. *Alstroemeria plantaginea* Mart. ex Schult. & Schult. f. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7(1): 737. 1829. Prancha 1, fig. F.

Alstroemeria foliosa var. *angustifolia* Mart. ex Schult. & Schult. f. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7(1): 740. 1829.

Alstroemeria foliosa var. *humilior* Mart. ex Schult. & Schult. f. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7(1): 740. 1829.

Alstroemeria damaziana Beauverd, Bull. Herb. Boissier 2(6): 587, fig. 1-2. 1906.

Alstroemeria curralensis Ravenna, Onira 4(10): 35. 2000.

Erva ereta, 0,6-1,2m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, cartáceas ou coriáceas, sésseis, congestas na região distal do ramo, 2-10,5×0,3-1,5cm, oblongo-lanceoladas, ápice agudo, base atenuada, glabras; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas ou não, cartáceas ou coriáceas, sésseis, esparsa ou congestionadamente distribuídas na região proximal ou mediana do ramo, raro ausentes, 2-9(-1,3)×0,2-2,1cm, linear-lanceoladas ou elípticas, ápice acuminado, base atenuada, glabras. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples; brácteas folhosas, cartáceas. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, vermelho-alaranjadas, ca. 3,5cm; tépalas externas sem máculas, semelhantes entre si, obovado-espataladas, ápice mucronado, levemente unguiculado, base atenuada; tépalas internas rubro-punctadas ou maculadas, semelhantes entre si, oblongo-espataladas, ápice apiculado, agudo ou acuminado; estames exclusivos ou inclusos, filetes papilosos no terço proximal, 1,6-2,3cm; estilete glabro, 1,7-2,2cm, estigma inclusivo. **Cápsula** esférica ou obovada,

1,3-1,4×1,3-1,5cm.

São Paulo e Minas Gerais. **E7**: em campos ou sobre rochas. Coletada com flores de dezembro a março.

Material selecionado: **Atibaia**, III.1997, M.C. Assis & J. Dutilh 448 (SPF, UEC).

1.9. *Alstroemeria speciosa* M.C. Assis, Taxon 53(1): 182-184. 2004.

Prancha 1, fig. D.

Alstroemeria insignis Kränzl., Bot. Jahrb. Syst. 50, Beibl. 112: 3. 1913.

Erva ereta, 0,5-1,5m. **Folhas** do ramo vegetativo ressupinadas, membranáceas, sésseis, congestas no terço distal do ramo, 12-16,5×2,5-3,8cm, elíptico-espataladas, ápice acuminado, base atenuada, face abaxial papilosa, raramente glabrescente; folhas do ramo reprodutivo ressupinadas, membranáceas, sésseis, congestas na metade distal do ramo, 13,5-19,5×1,8-4,6cm, espataladas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, face abaxial papilosa, raro glabrescente. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, simples; brácteas folhosas, membranáceas. **Flores** patentes, não odoríferas, campanuladas, vermelhas, raramente amarelo-limão, 4-5cm; tépalas externas rubro-maculadas, semelhantes entre si, elípticas, ápice mucronado, ligeiramente revoluto, base fortemente atenuada; tépalas internas rubromaculadas, semelhantes entre si, espataladas, ápice acuminado, mucronado, base atenuada; estames inclusos, filetes glabros, ca. 4cm; estilete glabro, ca. 3cm, estigma inclusivo. **Cápsula** globosa, ca. 1,5×1,5cm.

São Paulo. **E5, E8**: em matas. Coletada com flores de dezembro a fevereiro.

Material selecionado: **Salesópolis** XII.1981, A. Custodio Filho 718 (SP, UEC). **São Miguel Arcanjo**, VIII.1997, M.C. Assis & A.F. Tombolato 524 (SPF).

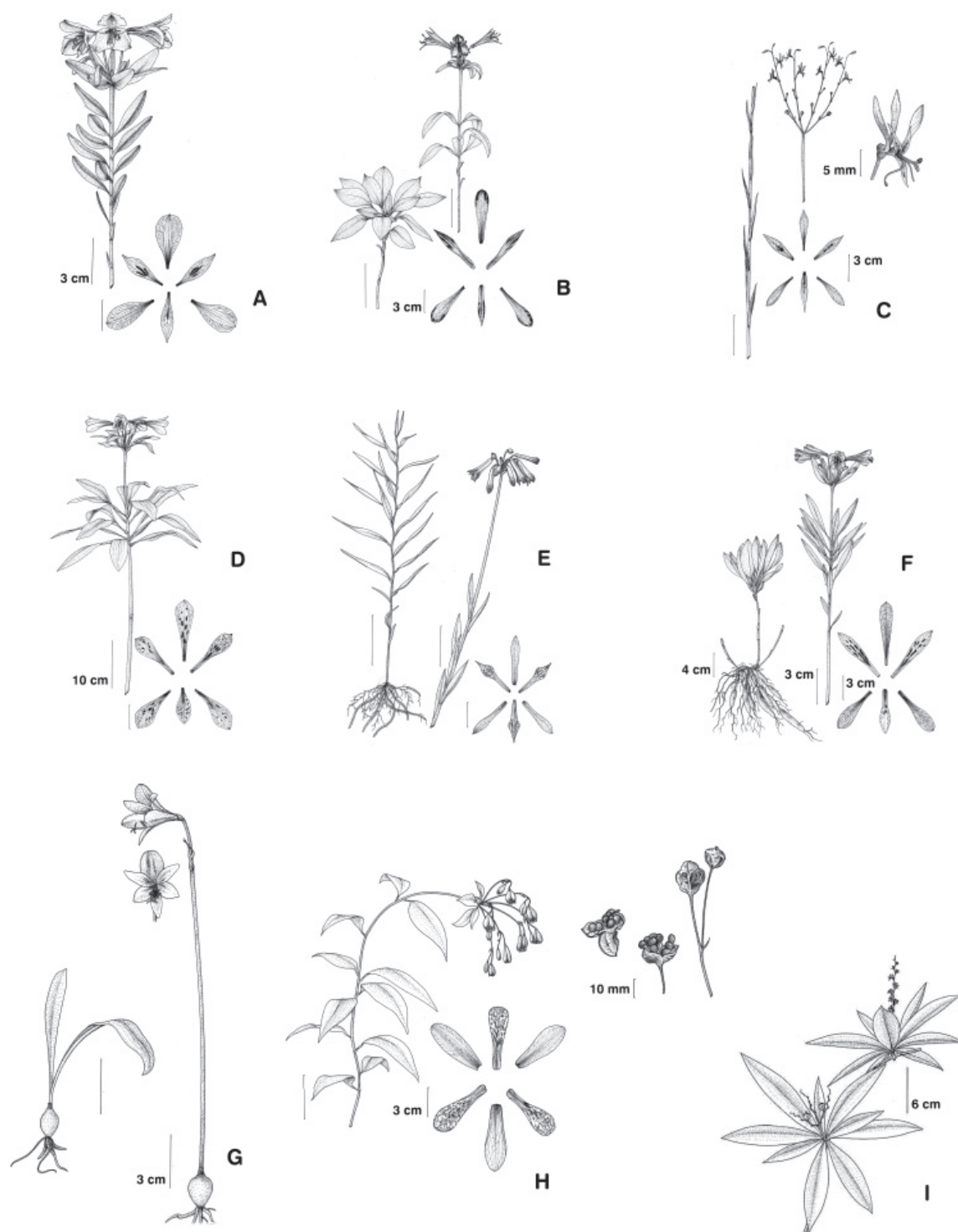
Espécie facilmente reconhecida pela disposição das folhas do ramo reprodutivo, concentradas na metade distal do ramo e pelas flores grandes e vistosas, com todas tépalas rubro-maculadas. **Alstroemeria speciosa** assemelha-se a **A. cunha**, no entanto, esta última tem folhas do ramo reprodutivo distribuídas ao longo do ramo e flores com máculas somente nas tépalas internas.

2. BOMAREA Mirb.

Ervas volúveis; ramos volúveis, cilíndricos, glabros, folhosos; raízes tuberosas ovóides. **Folhas** ressupinadas, papilosas na face abaxial, raramente glabras, lineares, lanceoladas ou oblongas. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, composta por inflorescências parciais; brácteas folhosas. **Flores** actinomorfas, perianto infundibuliforme a campanulado, tépalas externas sem máculas, obovado-oblongas, tépalas internas rubromaculadas, espataladas; estames 6, inseridos na base das tépalas, anteras basifixas, oblongas, deiscência introrsa e longitudinal. **Sementes** numerosas, subglobosas, sarcotesta vermelha a alaranjada.

O gênero inclui aproximadamente 100 espécies distribuídas pelos neotrópicos. No Brasil ocorre somente **Bomarea edulis** (Tussac.) Herb., amplamente distribuída pelas matas.

Sanso, A.M. & Xifreda, C.C. 1995. El género **Bomarea** (Alstroemeriaceae) en Argentina. Darwiniana 33(1-4): 315-336.



Prancha 1. A. *Alstroemeria foliosa*, ramo fértil e detalhes das tépalas. B. *Alstroemeria inodora*, ramo vegetativo, ramo fértil e detalhe das tépalas. C. *Alstroemeria apertiflora*, ramo fértil cortado, detalhe das tépalas e flor. D. *Alstroemeria speciosa*, ramo fértil e detalhe das tépalas. E. *Alstroemeria isabelleana*, ramo vegetativo, ramo fértil e detalhe das tépalas. F. *Alstroemeria plantaginea*, ramo vegetativo, ramo fértil e detalhe das tépalas. G. *Eithea* sp.1, hábito vegetativo, hábito fértil e flor em vista frontal. H. *Bomarea edulis*, hábito, detalhe das tépalas e frutos, abertos e fechados. I. *Herreria salsaparilla*, hábito. (A, Shepherd UEC 87719; B, Assis 531; C, V. C. Souza 4691; D, Assis 340; E, Buzato UEC 28014; F, Assis 339; G, Dutilh 746; H, Assis 333; I, Kuhlmann M274).

2.1. Bomarea edulis (Tussac.) Herb., Amaryllidaceae: 111. 1837.

Prancha 1, fig. H.

Bomarea brauniana Schenk in Mart. & Eichler, Fl. bras. 3(1): 168. 1855.

Bomarea hirta Schenk in Mart. & Eichler, Fl. bras. 3(1): 169. 1855.

Bomarea martiana Schenk in Mart. & Eichler, Fl. bras. 3(1): 170. 1855.

Bomarea salsilla Vell., Fl. flumin. 3(1): t. 20. 1827.

Bomarea spectabilis Schenk in Mart. & Eichler, Fl. bras. 3(1): 169. 1855.

Ervas volúveis, até ca. 5m; raízes de reserva ovóides. **Folhas** ressupinadas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, 3,5-18×0,6-5cm, ápice acuminado a cuspidado, face abaxial papilosa, raramente glabra. **Inflorescência** cimeira umbeliforme, composta, pauci ou multirradiada. **Flores** rosadas, esverdeadas, creme ou amareladas, 3-4,5cm; tépalas externas sem máculas, oblanceoladas, oblongas ou obovadas, 2,6-4×1-1,5cm; tépalas internas espatuladas, ápice retuso ou mucronado, 2,5-3,5×1-1,2cm, rubropunctadas e variegadas. **Sementes** com sarcotesta vermelho-alaranjada.

Neotropical, amplamente distribuída pelo Brasil. **D7**,

D9, E6, E7, E8, G6: interior e beira de matas. Coletada com flores principalmente de novembro a janeiro. As raízes de reserva da planta são comestíveis.

Material selecionado: **Atibaia**, XII.1996, *M.C. Assis & J. Dutilh 338* (SPF). **Cananéia**, XI.1995, *M. Kirizawa 3228* (SP, SPF). **Cruzeiro**, IV.1995, *R. Goldenberg & J.L.A. Moreira 52* (SPF, UEC). **Ibiúna**, XI.1983, *T. Yano & O. Yano 51* (SP, UEC). **Pedra Bela**, XI.1999, *M.C. Assis 611* (SPF, UEC). **Ubatuba**, XII.1997, *M.C. Assis 613* (SPF).

Lista de exsicatas

Amaral, J.F.: IAC 6069 (2.1); **Assis, M.C.:** 333 (2.1), 338 (2.1), 339 (1.8), 340 (1.9), 448 (1.8), 524 (1.9), 526, (1.3), 531 (1.6), 606 (1.7), 610 (2.1), 611 (2.1), 613 (2.1); **Brade, A.C.:** 7210 (1.7); **Buzato, S.:** UEC 28014 (1.7); **Custodio Filho, A.:** 718 (1.9), 1298 (1.7); **Goldenberg, R.:** 52 (2.1); **Grotta, A.S.:** UEC 87145 (1.7); **Handro, O.:** SP 46148 (1.2); **Hoehne:** 1075 (1.7); **Kiehl, J.:** UEC 87723 (2.1); **Kirizawa, M.:** 3228 (2.1); **Kuhlmann, M.:** 1757 (1.7); **Leoni, L.S.:** 2015 (1.5); **Lima, A.S.:** IAC 7350 (2.1); **Loefgren, A.:** 3597 (1.5), 8912 (1.7); **Matos, J.:** 15704 (2.1); **Mello-Silva, R.:** 1253 (2.1); **Pirani, J.R.:** 2504 (1.6); **Ribas, O.S.:** 1982 (1.7); **Sellow, F.:** 433 (1.2); **Sendulsky, T.:** 564 (2.1); **Shepherd, G.J.:** UEC 87719 (1.4); **Silva, L.:** SP 48944 (1.2); **Souza, H.M.:** IAC 21297 (2.1); **Souza, V.C.:** 4691 (1.1), 1020 (1.7); **Yano, T.:** 51 (2.1); **s.col.:** C 30 (2.1).

AMARYLLIDACEAE

Julie Henriette Antoinette Dutilh

Ervas perenes, eretas, bulbosas, bulbo subterrâneo ou superficial, geralmente continuado em um colo curto a alongado formado pela bainha das folhas. **Folhas** geralmente senescentes na época da floração, sésseis ou raramente pseudopetioladas, lâminas paralelinérveas, filiformes, lineares, ensiformes ou raro lanceoladas, eretas a oblíquas, ascendentes. **Inflorescência** umbeliforme, raramente uniflora, haste da inflorescência cheia ou fistulosa, com brácteas na região distal, na base da inflorescência, as duas basais parcialmente fundidas até livres, espatáceas. **Flores** bissexuadas, actinomorfas ou zigomorfas, conspícuas ou não, pediceladas, raramente sésseis; tépalas petalóides 6, em dois verticilos, unidas na base em um tubo nectarífero muito curto a longo, geralmente correspondente ao hipanto; estames (5)6, epitépalos, algumas vezes formando tubo estaminal, anteras alongadas, dorsifixas, introrsas, deiscência longitudinal; ovário súpero ou ínfero, 3-carpelar, 3-locular, óvulos 1 a muitos por lóculo, placentação axilar, estilete simples, fistuloso, estigma simples a trifido. **Fruto** cápsula, loculicida ou com deiscência irregular; sementes poucas a muitas por lóculo, globosas, irregularmente poliédricas, aplanadas, aladas, foliáceo-comprimidas, papiráceas, com ou sem arilo, geralmente escuras a pretas devido à presença de uma camada externa de fitomelanina; embrião cilíndrico reto, endosperma presente.

Família com aproximadamente 72 gêneros e 1.450 espécies, distribuídas por quase todo o mundo. Vários gêneros são muito importantes na alimentação, como **Allium**, o qual engloba centenas de espécies nativas do norte da África, América do Norte, Ásia e Europa. De difícil taxonomia, inclui plantas como o alho, a cebola, o alho-poró, a cebolinha, etc. Diversas espécies são utilizadas na medicina popular e vários gêneros possuem compostos alcalóides próprios. Atualmente, vêm sendo desenvolvidas pesquisas sobre a utilização médica dos compostos químicos de alguns destes gêneros. Algumas espécies de vários gêneros são também ornamentais, tais como **Hippeastrum**, que apresenta espécies muito importantes no comércio mundial de ornamentais.

- APG (Angiosperm Phylogeny Group). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Bot. J. Linn. Soc.* 141(4): 399-436.
- Dahlgren, R.M.T., Clifford, H.T. & Yeo, P.F. 1985. The families of the Monocotyledons: structure, evolution and taxonomy. Berlin, Springer-Verlag, 520p.
- Meerow, A.W. & Snijman, D. 1998. Amaryllidaceae. In K. Kubitzki (ed.) The families and genera of flowering plants III: Liliaceae (except Orchidaceae). Berlin, Springer-Verlag, p. 83-110.
- Rahn, K. 1998. Alliaceae. In K. Kubitzki (ed.) The families and genera of flowering plants III: Liliaceae (except Orchidaceae). Berlin, Springer-Verlag, p. 70-78.

Chave para os gêneros

1. Ovário súpero **5. Nothoscordum**
1. Ovário ínfero.
 2. Folhas rosuladas com margens lisas ou laxamente serrilhadas; flores sésseis a subsésseis . **1. Crinum**
 2. Folhas dísticas com margens lisas; flores geralmente pediceladas.
 3. Folhas lineares, cilíndricas ou planas, sésseis; inflorescência uniflora; brácteas espatáceas unidas na metade inferior formando um tubo (áreas abertas, campos, gramados e afloramentos rochosos) **6. Zephyranthes**
 3. Folhas loriformes, falcadas, ensiformes ou lanceoladas, planas, sésseis a longamente pecioladas; inflorescência uni ou geralmente pluriflora; brácteas espatáceas livres ou unidas na base, não formando tubo (áreas abertas ou mata).
 4. Folhas lanceoladas, pecioladas; flores brancas ou com estrias magenta; ápice do tubo nectarífero densamente fimbriado; estigma trifido (mata) **2. Eithea**
 4. Folhas lanceoladas, loriformes, ensiformes ou falcadas, sésseis a pecioladas; flores azuladas, lilases, esverdeadas, avermelhadas, alaranjadas, rosadas, às vezes com estrias ou retículos mais escuros, raramente brancas; ápice do tubo nectarífero fimbriado ou não; estigma capitado, trifido ou lobado (áreas abertas ou mata).
 5. Flores azuis ou lilases, raramente brancas, (5)6 estames declinados, às vezes um estame ereto; folhas lanceoladas, geralmente pecioladas; sementes esbranquiçadas a esverdeadas, arilo creme-esverdeado **3. Griffinia**
 5. Flores esverdeadas, avermelhadas, alaranjadas, rosadas, às vezes com estrias ou retículos mais escuros; estames 6 declinados; folhas geralmente loriformes, ensiformes ou falcadas, raramente pecioladas ou com pseudopecíolo e a lâmina lanceolada; sementes cinza-escuras a pretas, sem arilo **4. Hippeastrum**

1. CRINUM L.

Bulbo subterrâneo ou superficial, geralmente continuado em um colo longo. **Folhas** rosuladas, ensiformes, paralelinérveas, geralmente eretas e com ápice inclinado, às vezes formando um pseudocaule, com margem foliar lisa ou laxamente serrilhada, fibras extensíveis das folhas evidentes quando rasgadas transversalmente. **Inflorescência** umbeliforme, com 1-muitas flores, quase sempre mais de 4; haste da inflorescência cheia; brácteas espatáceas livres entre si. **Flores** eretas ou oblíquas, sésseis a curtamente pediceladas, actinomorfas a zigomorfas, brancas a rosadas; hipanto longo; estames 6, declinado-ascendentes ou eretos; ovário ínfero, óvulos anátropos, estigma capitado. **Fruto** com deiscência irregular; sementes arredondadas ou irregulares, carnosas, esbranquiçadas a esverdeadas.

Gênero pantropical, com aproximadamente 65 espécies, a maioria africana. Dado a dispersão marítima das sementes e o cultivo de várias espécies, desde a época da escravidão, geralmente as espécies encontradas no Brasil eram consideradas introduzidas. Não há um estudo feito com as espécies na América do Sul, mas,

atualmente, considera-se **Crinum americanum** L. como nativa no Estado de São Paulo. O número cromossômico básico para o gênero é $x=11$.

1.1. Crinum americanum L., Sp. Pl.: 292. 1753.

Prancha 2, fig. Q-R.

Crinum erubescens Aiton, Hort. Kew. 1: 413. 1789.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** 44-70×2-4cm, margem foliar laxamente serrilhada com dentes minúsculos, ápice longamente afilado. **Inflorescência** 2-5-flora. **Flores** eretas, sésseis, actinomorfas, hipocrateriformes, brancas a levemente rosadas, odoríferas; tépalas iguais entre si, (5-)7-10×0,5-0,7cm; hipanto (10-)14-17cm; estames eretos, (4-)6-7cm, filetes avermelhados, inseridos próximo à fauce; óvulos ca. 12 por lóculo, estilete (16-)20-25cm, estigma diminuto.

A sua distribuição geográfica no Brasil é bastante ampla, sendo encontrada principalmente próxima ao litoral, geralmente em locais brejosos e beira de rios, mas também foi observada na região do Pantanal. **E7, F6, F7,**

G6: litoral, em margem de rios e mata muito úmida. Coletada com flores em fevereiro, junho, julho e dezembro.

Material selecionado: **Cananéia**, II.1989, *M.C.H. Mamede 150* (SP). **Iguape**, VII.1907, *P.A. Usteri s.n.* (SP 12562). **Mongaguá**, XII.1953, *J.G. Bartolomeu 15187* (SPF). **Santos**, VI.1914, *A.C. Brade 7209* (SP).

Esta espécie apresenta uma taxonomia controversa, e não está claro se o material sul-americano deveria ser considerado uma espécie distinta (Lehmiller 1987, 1993).

Ilustrações em Lehmiller (1987, 1993).

Bibliografia adicional

Lehmiller, D.J. 1987. Observations of **Crinum americanum** L.; The Neches River revisited. *Herbertia* 43(2): 22-32.

Lehmiller, D.J. 1993. The identity of **Crinum americanum** L. (Amaryllidaceae). *Herbertia* 49: 58-66.

2. EITHEA Ravenna

Bulbo subterrâneo, continuado em um colo. **Folhas** dísticas, lanceoladas, sub a longamente pecioladas, geralmente eretas, margem foliar lisa, reta. **Inflorescência** 1-5-flora; haste da inflorescência cheia ou fistulosa, plurifloro; brácteas espatáceas brevemente unidas na base. **Flores** declinadas, patentes, pediceladas, zigomorfas, brancas ou com estrias magenta, ápice do tubo fortemente fimbriado; estames declinado-ascendentes, de comprimentos diferentes; ovário ínfero, estigma trifido. **Fruto** com deiscência loculicida ou irregular; sementes 1-4 por lóculo, globosas, irregulares, acinzentadas, com crista.

Este gênero é morfologicamente semelhante a **Griffinia** por suas folhas lanceoladas, sub a longamente pecioladas, e pelas sementes globosas com um arilo em crista. Também se assemelha a **Hippeastrum** pela forma das flores e pelas sementes com fitomelanina. Meerow (2000) encontrou afinidade com **Rhodophiala**.

Meerow, A.W., Guy, C.L., Li, Q., Yang, S. 2000. Phylogeny of the American Amaryllidaceae based on nrDNA ITS sequences. *Syst. Bot.* 25(4): 708-726.

Chave para as espécies de **Eithea**

- 1. Inflorescência (1)2-4(-6)-flora; flores brancas ou com muitas estrias magenta conspícuas; haste da inflorescência cheia ou quase cheia (Mata Atlântica úmida) **1. E. blumenavia**
- 1. Inflorescência uniflora; flor branca ou com leve estriação magenta; haste da inflorescência fistulosa (mata semidecídua) **2. E. sp.1**

2.1. Eithea blumenavia (K. Koch & C.D. Bouché ex Carrière) Ravenna, Bot. Australis 1: 1-5. 2002.

Griffinia blumenavia K. Koch & C.D. Bouché ex Carrière, Rev. Hort. 39: 32. 1867.

Hippeastrum iguapense R. Wagner, Wiener Ill. Gart.-Zeitung 28: 281, pl. 3. 1903.

Bulbo subterrâneo; colo longo com freqüente formação de bulbilhos laterais. **Folhas** 9-15×1-3,5cm, curto a longamente pecioladas, perenes a senescentes. **Inflores-**

cência (1)2-4(-6)-flora; haste da inflorescência cheia ou quase cheia. **Tépalas** 3-5×1,1-1,5cm, de mesmo comprimento, tépala superior externa mais larga que as demais, brancas, com muitas estrias magenta, tubo nectarífero ca. 5mm. **Sementes** globosas, cinza-escuras.

Espécie de mata úmida em serras de regiões litorâneas, de Santa Catarina a São Paulo. **F5, F6:** Mata Atlântica muito úmida. Coletada com flores em outubro e novembro.

Material selecionado: **Iporanga**, XI.1990, *R.B. Torres et al. s.n.* (UEC 137418). **Sete Barras**, X.1992, *M. Kirizawa & M.G.L. Wanderley 2755* (SP).

2.2. *Eithea* sp.1

Prancha 1, fig. G.

Bulbo subterrâneo, colo curto e sem formação de bulbilhos laterais. **Folhas** curtamente pecioladas, lanceoladas, senescentes. **Inflorescência** uniflora; haste da inflorescência fistulosa, frágil. **Flores** 3,5-4,1×1,4-1,8cm, brancas ou às vezes com algumas finas estrias magenta; tubo

nectarífero 2,5-3mm; estames 14-29mm; estilete 31-35mm, lobos do estigma 3-4mm. **Sementes** globosas, acinzentadas.

Espécie endêmica do Estado de São Paulo. Foram encontradas duas pequenas populações, uma na região de mata semidecídua do planalto, e a outra próxima à junção das bacias dos rios Piracicaba e Tietê. **D6, E6**. Coletada com flores em novembro e dezembro.

Material selecionado: **Piracicaba**, XII.1999, *J.H.A. Dutilh 746* (UEC). **Tietê**, XI.2000, *J.H.A. Dutilh & L.C. Bernacci 797* (UEC).

3. *GRIFFINIA* Ker Gawl.

Bulbo subterrâneo, geralmente continuado em um colo curto ou longo. **Folhas** dísticas, sésseis a geralmente longo-pecioladas, eretas a inclinadas, lanceoladas, margem foliar lisa, reta. **Inflorescência** pseudumbelada, 2-5-flora; haste da inflorescência cheia; brácteas espatáceas unidas na base em um dos lados. **Flores** declinadas, pediceladas, zigomorfas, azuis ou lilases, raramente brancas; hipanto geralmente muito curto; estames (5)6 declinado-ascendentes, às vezes um estame ascendente-ereto, de comprimentos diferentes; ovário ínfero, óvulos anátropos, estigma capitado. **Fruto** com deiscência irregular; sementes globosas, irregulares, esbranquiçadas a esverdeadas, arilo creme-esverdeado.

O gênero é exclusivamente brasileiro, representado por cerca de 15 espécies de Mata Atlântica, cerrado e caatinga, muitas de populações pequenas e esparsas, quase sempre autoincompatíveis. Apresentam escassa reprodução vegetativa e desaparecem com a perturbação das matas. Além disso, em quase todas as espécies as plantas são pequenas, aparentemente com floração esporádica, o que torna a sua coleta uma raridade ainda maior. No Estado de São Paulo há somente uma espécie coletada. O número cromossômico básico para o gênero é $x=10$.

3.1. *Griffinia hyacinthina* (Ker Gawl.) Ker Gawl., Bot. Mag. 6: sub pl 444, 1820.

Amaryllis hyacinthina Ker Gawl., Bot. Reg 2: 163. 1816.

Bulbo grande, parcialmente subterrâneo, colo longo. **Folhas** pecioladas, 22-35×5-10cm, com nervuras transversais curtas e evidentes entre as nervuras longitudinais, formando retículos retangulares. **Inflorescência** geralmente 4-10(-13)-flora. **Flores** 5-6,4cm; tépalas 6-9mm larg., azuis ou lilases com o centro branco, sem

corona; estames 6, sendo 5 declinados e o superior ascendente-ereto; estigma capitado diminuto.

Esta espécie é endêmica da região de divisa de São Paulo e Rio de Janeiro, até a baía de Guanabara. **E8**: mata úmida sombreada. É a espécie de maior porte do gênero. Coletada com flores em janeiro.

Material examinado: **Ubatuba**, I.1990, *F.C.P. Garcia et al. 542* (HRCB).

Ilustrações em Ker Gawler (1816, sob *Amaryllis hyacinthina*).

4. *HIPPEASTRUM* Herb.

Bulbo subterrâneo ou superficial, geralmente continuado em um colo curto a alongado. **Folhas** dísticas, raramente pecioladas ou com pseudopecíolo, geralmente ensiformes a falcadas, em geral eretas, margem foliar geralmente lisa, reta a finamente revoluta, frequentemente senescentes na estação seca. **Inflorescência** pseudo-umbelada, (1)2-4(-6)-flora; haste da inflorescência fistulosa; brácteas espatáceas livres. **Flores** declinadas, pediceladas, zigomorfas, esverdeadas, avermelhadas, alaranjadas, rosadas, às vezes com estrias ou retículos mais escuros, raramente brancas; tubo nectarífero algumas vezes delimitado por expansões das tépalas (cujo conjunto é denominado corona ou paraperigônio) logo acima da inserção dos filetes; estames 6, declinados, de comprimentos diferentes; ovário ínfero, óvulos numerosos, estigma capitado a trífido.

Fruto depresso-globoso, 3-sulcado, deiscência loculicida; sementes numerosas, papiráceas, oval-depressas a arredondadas, ou globosas, cinza-escuras a pretas.

O gênero tem aproximadamente 50 espécies, quase todas originárias da América do Sul. No Brasil existem cerca de 30 espécies, 11 encontradas no Estado de São Paulo. Ocorrem em todos os tipos de vegetação, de matas a campos, e nos mais diferentes substratos. Podem ser terrestres, saxícolas, epífitas ou aquáticas. As plantas deste gênero são popularmente conhecidas como “amarílis” (o gênero **Amaryllis** é exclusivamente africano), sendo os híbridos e variedades comerciais de grande importância econômica no mercado mundial de plantas ornamentais. Muitas espécies apresentam reprodução vegetativa pela formação de bulbilhos laterais. O número cromossômico básico para o gênero é $x=11$.

Chave para espécies de **Hippeastrum**

1. Flores com estigma capitado a levemente 3-lobado.
 2. Flores sem corona; tépalas rosadas a magenta-clara com reticulação magenta-escura; folhas ligeiramente lanceoladas **10. H. reticulatum**
 2. Flores com corona fimbriada; tépalas de cores variadas, mas sem reticulação magenta; folhas loriformes a ensiformes.
 3. Flores alaranjadas a rosadas; tépalas superiores fortemente reflexas; tubo nectarífero 2,2-3,2cm **8. H. puniceum**
 3. Flores vermelhas; tépalas superiores não reflexas; tubo nectarífero ca. 1cm **9. H. reginae**
1. Flores com estigma trifido.
 4. Flores verde-claras, às vezes com algumas estrias finas, avermelhadas (epífitas ou terrestres sobre serapilheira) **4. H. calyptratum**
 4. Flores vermelhas a alaranjadas.
 5. Flores com 3 tépalas inferiores envolvendo a base dos filetes; corona espessa de fímbrias; estames e estilete longamente exsertos (brejo) **1. H. angustifolium**
 5. Flores nunca com 3 tépalas inferiores envolvendo a base dos filetes; sem corona espessa de fímbrias; estames inclusos ou curtamente exsertos.
 6. Tépalas vermelho-intenso e base verde; corona de estrutura anelar espessa e sem fímbrias, conspícua, verde; estilete exserto, lobos do estigma ca. 4-5mm (epífita ou saxícola de matas úmidas) **2. H. aulicum**
 6. Tépalas avermelhadas, alaranjadas ou rosadas e base mais clara ou ligeiramente esverdeada; corona ausente, ou pouco conspícua e composto de fímbrias ou pequenas escamas ou uma película delgada e esbranquiçada; estilete incluso ou levemente exserto, lobos do estigma até 3,5mm (terrestres ou saxícolas de áreas mais abertas ou matas semidecíduas).
 7. Corona ausente.
 8. Base das tépalas creme-esverdeada, estrias vinosas (matas do planalto ou das serras) **11. H. striatum**
 8. Base das tépalas creme-amarelada, sem estrias vinosas (restinga ou rochedos próximos ao mar) **3. H. blossfeldiae**
 7. Corona presente.
 9. Bulbo subterrâneo; corona de escamas ou película denteada (cerrado, campo rupestre ou áreas abertas ao lado de matas) **5. H. glaucescens**
 9. Bulbo superficial; corona calosa e com fímbrias (sobre rochas em pleno sol ou meia sombra).
 10. Folhas planas, eretas, ápice obtuso a arredondado, margem translúcida; corona em anel caloso com fímbrias curtas; tubo nectarífero 1-1,5cm, sem ranhuras na fauce; tépalas mais ou menos isomorfas (sobre rochas expostas ao sol) . **6. H. morelianum**

10. Folhas canaliculadas, ápice afilado, nutante, margem não translúcida; corona com espessamento caloso, com poucas fímbrias curtas; tubo nectarífero 2-2,5cm com ranhuras na fauce; tépala superior com o dobro da largura da inferior (sobre rochas em áreas abertas ou meia sombra) **7. H. psittacinum**

4.1. Hippeastrum angustifolium Pax, Bot. Jahrb. Syst. 11: 331. 1890.

Prancha 2, fig. H-I.

Sprekelia spectabilis Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo 1(1): 23-24, tab. 18. 1938.

Bulbo subterrâneo com colo longo. **Folhas** 30-60×2-4cm, eretas, loriformes, ápice arredondado a afilado. **Inflorescência** 4-8-flora; haste da inflorescência 40-100cm. **Flores** vermelho-alaranjadas a vermelho-intenso; tépalas 7-11×0,9-1,6cm, subiguais, a superior um pouco mais longa e larga, onduladas, base esverdeada, 3 tépalas inferiores envolvendo a base dos filetes; tubo nectarífero 5-10mm; corona espessa de fímbrias envolvendo a base dos estames, estames exsertos, filetes vermelhos, levemente ascendentes, pólen amarelo; estilete exserto, vermelho, estigma trífido. **Sementes** cinza-escuras.

Distribui-se do sudoeste de São Paulo ao sudoeste do Rio Grande do Sul, e Paraguai e Argentina. É encontrada em terrenos alagados, de água mais ou menos corrente. A espécie está desaparecendo rapidamente, devido à drenagem e assoreamento dos banhados ou à construção de barragens. No Estado de São Paulo só foram encontradas duas populações, agora extintas. **B2, E5:** brejos. Coletadas com flores em outubro.

Material selecionado: **Avaré**, X.1994, *J.H.A. Dutilh & A.F.C. Tombolato 206* (UEC). **Pereira Barreto** ("Ilha Seca"), X.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt 36534* (SP).

Ilustrações em Hoehne (1938, sob *Sprekelia spectabilis*).

4.2. Hippeastrum aulicum (Ker Gawl.) Herb., Appendix: 31. 1821.

Prancha 2, fig. C.

Amaryllis aulica Ker Gawl., J. Sci. Arts 2: 353. 1817.

Bulbo exposto. **Folhas** quase sempre perenes, falcadas, ápice agudo. **Inflorescência** 2(-4)-flora. **Flores** vermelho-intenso; tépalas 9-15×1,4-3,5cm, largura semelhante, ou geralmente as tépalas externas inferiores mais estreitas e falcadas com o ápice voltado para os lados, todas verdes na base, às vezes apenas a tépala inferior envolve a base dos filetes; tubo nectarífero 1-2,5cm; corona de estrutura anelar espessa e sem fímbrias, conspícua, até 5mm larg., envolvendo a base dos estames, verde; estames inclusos, filetes avermelhados, levemente ascendentes, pólen amarelo ou cinza-escuro, esverdeado; estilete exserto, estigma profundamente trífido, lobos 4-5mm.

Distribui-se desde o leste de Minas Gerais ao leste do Rio Grande do Sul, como epífita ou saxícola, nas montanhas com Mata Atlântica. **E6, E7, F5, F6:** Mata Atlântica úmida. Coletada com flores em abril, maio e junho.

Material selecionado: **Apiáí**, IV.1978, *H.F. Leitão Filho et al. 4758* (MBM, UEC). **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro 1436* (SP). **Iguape**, VI.1993, *M.C.H. Mamede et al. 541* (SP). **São Miguel Arcanjo**, IV.1994, *P.L.R. Moraes et al. 919* (ESA).

Ilustrações em Ker Gawler (1817).

4.3. Hippeastrum blossfeldiae (Traub & L.J. Doran) van Scheepen, Taxon 46(1): 17. 1997.

Prancha 2, fig. N.

Amaryllis blossfeldiae Traub & L.J. Doran, Pl. Life 27: 44. 1971.

Bulbo total ou parcialmente subterrâneo. **Folhas** senescentes, falcadas, ápice afilado a obtuso. **Inflorescência** 2-4(-6)-flora. **Flores** campanuladas, vermelho-alaranjadas; tépalas 7-10,5cm, a inferior mais curta e estreita, a superior mais longa e larga, todas na base creme-amareladas, sem estrias vinosas; tubo nectarífero 12-15mm, corona ausente; estames inclusos, pólen creme-amarelado; ovário 5-10mm, estilete 65-85mm, estigma trífido, lobos 2,5-3,5mm; estilete e estames ascendentes a partir da metade.

Encontrada nas regiões litorâneas dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e norte do Paraná, na vegetação de restinga ou sobre pedras. **E8, F6, G6:** na restinga e saxícola próxima ao mar. Coletada com flores em junho, novembro e dezembro.

Material selecionado: **Cananéia**, XII.1990, *F. Barros 1990* (SP). **Iguape**, VI.1991, *M.C.H. Mamede et al. 476* (SP). **Ubatuba**, XI.1993, *E. Martins et al. 29402* (UEC).

É muito semelhante à *Hippeastrum striatum* (Lam.) Moore, de interior de matas serranas do litoral e planalto, cujas plantas e flores são, em geral, um pouco menores e com tubo de néctar relativamente mais longo e fino, além de algumas pequenas diferenças nas cores das flores.

4.4. Hippeastrum calyptratum (Ker Gawl.) Herb., Appendix: 31. 1821.

Prancha 2, fig. D.

Amaryllis calyptratum Bot. Reg. 2: 164. 1817.

Bulbo exposto, colo longo. **Folhas** perenes, falcadas, ápice agudo. **Inflorescência** 2-flora. **Flores** 9,5-12cm, campanuladas, verde-claras, às vezes com ligeiras estrias finas, avermelhadas; tépalas externas mais estreitas, 2 inferiores

falcadas; tubo nectarífero 2-3,5cm; corona anelar espessa e conspícua, 3-5mm larg., envolvendo a base dos estames; filetes avermelhados, exsertos, ascendentes, pólen amarelo; estilete exserto e avermelhado, ligeiramente ascendente, estigma profundamente trífido, lobos ca. 5mm.

Distribui-se desde o Estado do Rio de Janeiro ao Paraná, como epífita ou terrestre no folheto espesso (serapilheira) na Mata Atlântica úmida de montanhas altas. **E6, E7, E8, E9**: Mata Atlântica de altitude. Coletada com flores de fevereiro a abril.

Material selecionado: **Biritiba-Mirim**, III.1984, A. Custodio Filho 2341 (K, SP, SPSF). **Cunha**, III.1996, M. Kirizawa 3281 (SP). **Salesópolis**, III.1991, M. Kirizawa 2409 (SP). **Tapiraí**, II.1995, A.F.C. Tombolato 718 (IAC).

4.5. Hippeastrum glaucescens (Mart.) Herb., Amaryllidaceae: 139. 1837.

Prancha 2, fig. E-F.

Amaryllis glaucescens Mart. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7: 813. 1830.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** senescentes, loriformes a falcadas, afiladas no ápice. **Inflorescência** 2-flora. **Flores** horizontais a ascendentes, campanuladas, alaranjadas a vermelhas, com reticulação mais escura, principalmente no terço superior; tépala superior mais longa e larga, 11-13,6×3,6-5,1cm, a inferior mais curta e estreita, 9,5-20×1,3-2cm, as laterais inferiores falcadas, com o ápice voltado uma para o outra, creme esverdeadas na base e em direção ao centro, às vezes com estrias longitudinais vinoso-escuras próximo à base; tubo nectarífero 1,6-2,2cm; corona ou película denteada, esbranquiçada; estames exsertos ou inclusos, ascendentes a partir da metade, pólen amarelo; ovário 12,3-16cm, estilete exserto ou não, estigma trífido, lobos 1-2mm.

Apresenta uma ampla distribuição geográfica, da Bahia e Goiás ao Rio Grande do Sul e à Argentina, em áreas mais abertas e em terrenos pedregosos. **D8, D9, E5, E7, F4**: campo rupestre, cerrado e beira de matas semi-decíduas. Coletada com flores de setembro a novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1992, M. Sakane s.n. (SP 330911). **Itapeva**, IX.1994, J.Y. Tamashiro 743 (SP). **Itararé**, X.1997, C.A. Scaramuzza & V.C. Souza 475 (ESA). **Jundiá**, X.1987, J.H.A. Dutilh 801 (UEC). **São José do Barreiro**, XI.1999, L. Freitas 773 (UEC).

4.6. Hippeastrum morelianum Lem., Hort. Universel 4: 37. 1845.

Prancha 2, fig. A-B.

Bulbo superficial, grande, colo longo. **Folhas** eretas, loriformes, retas ou ligeiramente espiraladas, planas, ápice obtuso a arredondado, margem translúcida. **Inflorescência** 2-flora. **Flores** vermelho-alaranjadas a vermelhas, com reticulação fina mais escura, principalmente no terço superior; tépala subiguais, as superiores 11,7-14×3-4cm,

as inferiores 11,5-13,5×2,5-3,3cm, creme-esverdeadas na base e que se prolonga em uma banda central, freqüentemente margeada por estrias longitudinais vináceas mais próximo à base; tubo nectarífero 1-1,5cm; corona em anel caloso, com fímbrias curtas; estames inclusos, filetes avermelhados, ápice pouco ascendente, pólen amarelo; ovário 16-23mm, estilete avermelhado, incluso ou levemente exserto, com o ápice pouco ascendente, estigma trífido. **Sementes** pretas.

Distribui-se de Minas Gerais a São Paulo, crescendo sobre rochas magmáticas a pleno sol. Em São Paulo foi encontrada apenas uma população grande. **E7**. As populações podem apresentar um período de florescimento bastante longo, geralmente de abril a outubro. Coletada com flores de maio a setembro.

Material selecionado: **Atibaia**, V.1936, A. Gehrt s.n. (SPF 72975).

Esta espécie às vezes aparece citada com o nome inválido de *Hippeastrum atibaya* Bloss.

Ilustrações em Blossfeld (1979).

Bibliografia adicional

Blossfeld, H. 1979. Notes on an *Amaryllis* species from Brasil. Pl. Life. 35(1): 17-19.

4.7. Hippeastrum psittacinum (Ker Gawl.) Herb., Appendix: 31. 1821.

Prancha 2, fig. G.

Amaryllis psittacina Ker Gawl., Bot. Reg. 2: pl. 164. 1817.

Bulbo superficial, colo longo. **Folhas** decíduas na floração, loriformes, canaliculadas, com ápice pendente e afilado. **Inflorescência** quase sempre 2-flora. **Flores** campanuladas, vermelho-alaranjadas a vermelho-intenso; tépala lanceoladas a espatuladas, a superior longa e mais larga, 12,3-14×4-5cm, inferior curta e mais estreita, 11,5-13×2-2,5cm, reticulação mais escura principalmente no terço superior, base creme-esverdeada ou esbranquiçada, às vezes estrias longitudinais vinoso-escuras próximo à base; tubo nectarífero 2-2,5cm, internamente com ranhuras longitudinais próximo à corona; corona com espessamento caloso, creme, avermelhada ou vinoso-escura, às vezes algumas fímbrias curtas; estames inclusos, pólen amarelo; ovário 15-20mm, estilete incluso ou levemente exserto, estigma trífido, lobos 1-3mm; filetes e estilete fortemente ascendentes a partir do meio.

Esta espécie foi encontrada do extremo sudeste de Minas Gerais, nordeste de São Paulo e norte do Paraná, crescendo sobre rochas de origem magmática, geralmente em meia sombra e com bastante matéria orgânica. **E7**: saxícola em mata. Coletada com flores em junho e setembro, florescendo principalmente em junho e julho.

Material selecionado: **Atibaia**, IX.1987, *J.H.A. Dutilh 19774* (UEC).

Morfologicamente é muito semelhante à *Hippeastrum glaucescens*, dificultando a delimitação das duas espécies, devido à provável hibridação entre elas. Outros caracteres observados como bulbo mais superficial, ocorrência em pedras magmáticas e em locais mais úmidos, facilitam a identificação.

Ilustração adicional em Ker Gawler (1817, sob *Amaryllis psittacina*).

4.8. *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 703. 1891.

Prancha 2, fig. O.

Amaryllis equestris Aiton, Hort. Kew. 1: 417. 1789.

Amaryllis punicea Lam., Encycl. 1: 122. 1783.

Hippeastrum equestre (Aiton) Her., Appendix: 31. 1821.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** senescentes, loriformes a ensiformes, afiladas no ápice. **Inflorescência** 2-4-flora. **Flores** alaranjadas a rosadas, creme-esverdeadas no centro; tépala superior quase de mesmo comprimento que a inferior ou pouco mais curto, tépalas externas mais largas, principalmente a superior, 3 tépalas superiores fortemente reflexas, formando um ângulo quase reto em relação ao tubo, 3 inferiores mais contínuas com o tubo; tubo nectarífero 2,2-3,2cm, fino; corona fimbriada, ca. 2mm, creme; filetes fortemente ascendentes a reflexos no terço superior, pólen amarelo; ovário 7-10mm, estilete fortemente ascendente no ápice, estigma capitado a levemente 3-lobado.

Espécie com mais ampla distribuição geográfica, sendo a única encontrada na América Central, além de grande parte da América do Sul. Apresenta uma grande variabilidade de folhas e ambientes, como em baixadas úmidas no planalto, campos, cerrados e sobre rochas. **B3, B6, C5, D6, E4**. Coletada com flores de agosto a novembro. É a espécie mais cultivada nos jardins, aparece às vezes como espontânea, e multiplica-se por reprodução vegetativa a partir de bulbos descartados ou em áreas de cultivo abandonadas.

Material selecionado: **Araraquara**, X.1988, *J.H.A. Dutilh 19* (UEC). **Charqueada**, s.d., *S.F. Nogueira s.n.* (ESA). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne 13894* (SPF). **Pedregulho**, XI.1997, *W.M.F. Ferreira 1461* (ESA, SP, SPF, SPSF, UEC). **Taguaí**, X.1987, *S.S. Barros s.n.* (ESA 3355).

Durante muito tempo foi considerada como *Amaryllis belladonna*, descrita por Linnaeus, além de muito citada como *Amaryllis equestris* ou *Hippeastrum equestre*. *Hippeastrum puniceum* mostra semelhanças com **H. reginae** (L.) Herb., que apresenta flores vermelho-escuras e tubo mais curto e largo.

4.9. *Hippeastrum reginae* (L.) Herb., Appendix: 31. 1821. *Amaryllis reginae* L., Sp. Pl. ed. 2. 1762.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** loriformes, afiladas no ápice. **Inflorescência** (2-)4-flora. **Flores** 9,5-11cm, vermelhas, com centro creme-esbranquiçado; tépalas subiguais, patentes, a inferior levemente mais curta e estreita, as superiores não reflexas; tubo nectarífero ca. 1cm; corona de fimbrias, creme; pólen amarelo-gema; estigma capitado a levemente 3-lobado; estames e estilete gradualmente ascendentes quando maduros.

Foi encontrada em Minas Gerais, São Paulo e Goiás, principalmente associada a afloramentos calcários. **E6, F5, F6**. Coletada com flores em agosto, setembro e novembro. É espécie ornamental, cultivada em jardins.

Material selecionado: **Eldorado**, IX.1995, *R.R. Rodrigues et al. 216* (ESA). **Juquiá**, IX.1977, *P.E. Gibbs et al. 6680* (SP). **Tapiraí**, VIII.1987, *J.H.A. Dutilh 19787* (UEC).

Assemelha-se às vezes à *Hippeastrum puniceum*, que se diferencia por apresentar flores mais alaranjadas ou rosadas, com tubo mais longo e estreito.

4.10. *Hippeastrum reticulatum* (L'Hér.) Herb., Bot. Mag. 51: sub pl. 2475, p. 2. 1824.

Prancha 2, fig. J-K.

Amaryllis reticulata L'Hér., Sert. Angl.: 12, pr. 14. 1788.

Amaryllis principis Salm-Dyck., Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 10: 154. 1821.

Amaryllis rutila Ker Gawl. var. *latifolia* Mart., Fl. bras. 3(1): 153. 1837.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** 20-32x4,1-5,8cm, ligeiramente lanceoladas, afiladas na base a subpecioladas, espessas e rígidas, muitas vezes avermelhadas ou vinosas na face abaxial, com ou sem estria branca na região da nervura central. **Inflorescência** 2-5-flora. **Flores** campanuladas, rosadas a magenta-clara, com reticulação magenta-escuroa conspícua; tépalas lanceoladas, 8,7-10x1,7-2,8cm, as externas um pouco mais largas que as internas, sendo a superior a mais larga; tubo nectarífero 1,3-2,5cm; corona ausente; pólen amarelo-claro; estigma capitado; filetes e estilete ascendentes a partir da metade. **Fruto** com parede interna alaranjada; sementes globosas, pretas.

Espécie encontrada do Espírito Santo a São Paulo e Santa Catarina, no interior de matas do litoral e do planalto. **D8, D9, E6, F6, F7**: mata. Coletada com flores em janeiro, fevereiro e abril.

Material selecionado: **Cruzeiro**, IV.1995, *R. Goldenberg & L.S. Kinoshita 49* (UEC). **Iguape**, IV.1991, *M.A. Carvalhaes et al. 5* (K, SP). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al. 11064* (SP). **Pindamonhangaba**, II.1994, *A.S. Nicolau 786* (SP). **Salto**, I.?, *C.F.P. Martius 592* (M).

LILIACEAE s.l. (AMARYLLIDACEAE)

É evidente e muito característica a estria longitudinal branca que aparece na área central da folha de alguns exemplares.

Ilustração adicional em Vellozo (1827, sob *Amaryllis principis*).

4.11. Hippeastrum striatum (Lam.) H.E. Moore, Bailey a 11: 15-16. 1963.

Prancha 2, fig. L-M.

Amaryllis striata Lam., Encycl. 1: 125. 1783.

Amaryllis subbarbata (Hook.) Sweet, Hort. Brit.: 403.

1827. (= *Amaryllis subbarbata* Schult. f. in Roem & Schult., Syst. veg. 7: 819. 1930).

Amaryllis unguiculata Mart. ex Schult. f. in Roem. & Schult., Syst. veg. 7: 819. 1830.

Amaryllis rutila Ker Gawl., Bot. Reg. 1: 23. 1815.

Amaryllis fulgida Ker Gawl., Bot. Reg. 3: 226. 1817.

Amaryllis acuminata Ker Gawl., Bot. Reg. 7: 534. 1821.

Amaryllis crocata Ker Gawl., Bot. Reg. 1: 38. 1815.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** loriformes, afiladas no ápice.

Inflorescência 2-4-flora. **Flores** campanuladas, vermelho-

alaranjadas, região central creme-esverdeada a amarelada e com estrias vinosas; tépalas 7,4-10cm, externas geralmente pouco mais largas que as internas, superior a mais larga e mais longa; hipanto 15-20mm; corona ausente; estames inclusos, 6,5-8,5cm, ascendentes a partir da metade, pólen amarelo; estilete incluso ou levemente exserto, 7,2-9cm, ascendente a partir da metade, estigma trifido, lobos de 3-3,3mm compr.

Encontrada na Mata Atlântica e mata semidecídua com bastante matéria orgânica, de Sergipe ao Rio de Janeiro e Santa Catarina, sendo relativamente comum nas matas do Estado de São Paulo, tanto do planalto quanto da Serra do Mar. **D6, D8, E7, E8**: mata. Coletada com flores de julho a novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VIII.1987, J.H.A. Dutilh 19775 (UEC). **Corumbataí**, VIII.1995, M.A. Assis 562 (SP). **Jundiá**, VIII.1987, J.H.A. Dutilh 19789 (UEC). **Ubatuba**, XI.1990, A. Furlan et al 1275 (HRCB).

Geralmente produz grande quantidade de bulbilhos arredondados entre as túnicas secas exteriores do bulbo, até na parte superior do bulbo, que se soltam facilmente. Existem algumas formas com folhas mais lanceoladas.

5. NOTHOSCORDUM Kunth

Bulbo subterrâneo. **Folhas** dísticas, lineares ou filiformes, planas ou subcilíndricas. **Inflorescência** umbelada; brácteas espatáceas unidas na base. **Flores** até 1,5cm; pedicelos de comprimentos diferentes; tépalas conadas na base, subiguais, persistentes, com uma nervura central; filetes mais largos na base; ovário súpero, séssil, óvulos 3-12 por lóculo.

Gênero com aproximadamente 25 espécies, principalmente da América do Sul, de taxonomia muitas vezes confusa (Guaglianone 1973, Stearn 1985, Ravenna 1991). As plantas deste gênero nem sempre apresentam odor alíáceo. O número cromossômico para as espécies do gênero é bastante variável.

Cabrera, A.L. 1978. Flora de la Provincia de Buenos Aires 5(1) I.N.T.A. Buenos Aires: 512-519.

Guaglianone, E.R. 1973. Sinopsis de las espécies de **Ipheion** Raf. y **Nothoscordum** Kunth (Liliáceas) de Entre Rios y regiones vecinas. Darwiniana 17: 159-240.

Ravenna, P.F. 1991. **Nothoscordum gracile** and **N. borbonicum** (Alliaceae). Taxon 40: 485-487.

Stearn, W.T. 1986. **Nothoscordum gracile**, the correct name of **N. fragrans** and **N. inodorum** of authors (Alliaceae). Taxon 35: 335-338.

Chave para as espécies de **Nothoscordum**

1. Base das folhas e da haste da inflorescência com papilas pequenas (campos) **1. N. aff. bonariense**
1. Base das folhas e da haste da inflorescência sem papilas.
 2. Folhas planas, 5-10mm larg. (geralmente em gramados e terrenos perturbados) **2. N. gracile**
 2. Folhas subcilíndricas, até 2mm larg. (campos naturais e afloramentos de rocha) **3. N. sp.1**

5.1. Nothoscordum aff. **bonariense** (Pers.) Beauverd, Bull. Herb. Boissier ser. 2, 8: 1001, fig. 4. 1908 (1909).

Ornithogallum bonariense Pers., Syn. Pl 1: 363. 1805.

Bulbo com colo longo. **Folhas** 100-200×0,7-2,5mm, eretas,

lineares, planas, com lígula e pequenas papilas na base. **Inflorescência** 5-10-flora; haste da inflorescência 13-19cm, levemente papilosa na base; brácteas espatáceas triangulares, ca. 1,3cm. **Flores** brancas; pedicelos de comprimentos

diferentes, até ca. 3,1cm; tépalas externas ca 8,5×1,9mm, com estria abaxial avermelhada, tépalas internas ca. 7,5×1,9mm, todas unidas na base ca. 1,4mm; filetes internos ca. 3,7mm, externos ca. 5mm, estreitos, anteras eretas ca. 2,5mm; ovário ovalado, ca. 2,3mm, estigma capitado.

Espécie mais freqüente no Rio Grande do Sul e Argentina, muito variável morfologicamente, sendo os seus limites pouco definidos. Em São Paulo só foi encontrada em Itararé em vegetação campestre. **F4**: campos. Coletada com flores em outubro.

Material selecionado: **Itararé**, X.1993, *V.C. Souza 4386* (ESA, UEC).

A espécie **Nothoscordum sengesianum** (Ravenna 1991b), morfologicamente semelhante a **N. bonariense**, apresenta pequenas diferenças com esta espécie sendo que o autor não menciona as papilas características das folhas e da haste da inflorescência.

Bibliografia adicional

Ravenna, P.F. 1991b. New species of **Nothoscordum** (Alliaceae) XIII. *Onira* 3(11): 29 (1991).

5.2. **Nothoscordum gracile** (Aiton) Stearn, *Taxon* 35: 338. 1986.

Allium gracile Dryand. ex Aiton, *Hort. Kew*, ed. 1, 1: 429. 1789.

Nome popular: alho-bravo.

Bulbo com brotação de numerosos bulbilhos na base. **Folhas** 15-25×0,5-1cm, eretas, lineares, planas, glaucas, sem lígula e sem papilas na base. **Inflorescência** 4-14-flora; haste da inflorescência até 15-30cm, sem papilas. **Flores** brancas, perfumadas; externas ca. 10×3,5mm, estria magenta ou lilás, central, na face abaxial, tépalas internas ca. 9,5×3mm; filetes 6-6,5mm, unidos entre si e com as tépalas por

ca. 2mm; ovário ovóide, ca. 3×2mm, estilete 5mm.

Esta espécie espalhou-se por todo o mundo, é freqüentemente encontrada como subespontânea em jardins. Apresenta intensa reprodução por bulbilhos e sementes, sendo muitas vezes considerada como praga. **D6, E7**: jardins. Coletada com flores de outubro a dezembro. Pode apresentar odor aliáceo.

Material selecionado: **Piracicaba**, X.1995, *M.M. Cavallari & R.B. Coimbra s.n.* (ESA 30849). **São Paulo**, X.1985, *C. Lewkowicz et al. 742* (PMSP, SPF).

A taxonomia desta espécie é muito complexa, não resolvida, apresentando numerosa sinonímia e sendo mais conhecida como **Nothoscordum fragrans** Kunth ou **N. inodorum** (Ait.) Nichols. A proposta da utilização do epíteto **N. borbonicum** Kunth para esta espécie não está suficientemente embasada, por isso não é aceita pela maioria dos taxonomistas.

5.3. **Nothoscordum sp.1**

Prancha 2, fig. S-T.

Bulbo com colo alongado. **Folhas** até 15×0,2cm, eretas, subcilíndricas, com lígula, papilas ausentes. **Inflorescência** 2-10-flora; haste da inflorescência sem papilas. **Flores** brancas, 5-8mm; pedicelos de comprimentos diferentes, até ca. 2,5cm; tépalas 8-9×3mm; tépalas externas mais lanceoladas e com ápice mais agudo que as internas, mais ovadas e ápice mais arredondado; filetes de dois comprimentos, ca. 3,7-4,2mm; hipanto até 0,7mm; ovário globoso a alongado, 1,9-2,2×1,6-2mm, estilete 4-4,5mm.

Esta espécie, no Estado de São Paulo, foi coletada em campos e afloramento de rocha de regiões mais úmidas e frias do planalto. Apresenta pouca reprodução vegetativa. **E7**: campos, rochas. Coletada com flores em junho, outubro e novembro. Não apresenta odor aliáceo.

Material selecionado: **São Paulo**, X.1939, *A. Gehrt 295* (SP).

6. ZEPHYRANTHES Herb.

Bulbo subterrâneo, coberto por uma túnica bem escura, geralmente continuado em um colo bem alongado. **Folhas** dísticas, sésseis, lineares, cilíndricas ou planas, paralelinérveas, geralmente eretas, margem lisa, sésseis. **Inflorescência** uniflora; haste da inflorescência fistulosa; brácteas espatáceas unidas na metade inferior formando um tubo. **Flores** eretas a declinadas, pediceladas, quase actinomorfas a zigomorfas, brancas a rosadas ou amarelas; corona de pequenas escamas presente ou ausente; estames 6, filetes declinado-ascendentes, às vezes de diferentes comprimentos; ovário ínfero, óvulos numerosos, estigma lobado a trífido. **Cápsula** depresso-globosa, 3-sulcada, deiscência loculicida; sementes numerosas, papiráceas, aladas, triangulares, arredondadas a deltóides, pretas.

Há uma grande dúvida sobre a separação morfológica entre **Habranthus** Herb. e **Zephyranthes** Herb. Tradicionalmente esta separação baseia-se na simetria floral, sendo **Zephyranthes** caracterizado por flores mais actinomorfas, eretas, com estames eretos de mesmo comprimento. Já, **Habranthus** teria flores mais zigomorfas,

declinadas, com os estames declinados e de comprimentos diferentes. Estudos macromoleculares mais recentes (Meerow 2000) mostraram que, por esta definição, **Zephyranthes** forma um grupo polifilético, com **Habranthus** como grupo parafilético. Considerar **Habranthus** e **Zephyranthes** como único gênero, sob **Zephyranthes**, como já foi proposto por Arroyo & Cutler (1984), reúne as espécies com brácteas espatáceas fundidas em um tubo, de florescimento efêmero, com flores que em geral duram só um dia. As floradas costumam acontecer em seguida às primeiras grandes chuvas após a seca. Como, além disso, as flores são muito delicadas, as espécies deste gênero são muito pouco coletadas. O número cromossômico básico para o grupo todo é $x=6$, com poliploidia e aneuploidia.

Arroyo, S. & Cutler, D.F. 1984. Evolutionary and taxonomic aspects of the internal morphology in Amaryllidaceae from South America and Southern Africa. *Kew Bull.* 39(3): 467-498.

Meerow, A.W., Guy, C.L., Li, Q. & Yang, S. 2000. Phylogeny of the American Amaryllidaceae based on nrDNA ITS sequences. *Syst. Bot.* 25(4): 708-726.

Chave para as espécies de **Zephyranthes**

1. Flores actinomorfas, eretas; estames de mesmo comprimento, eretos; estigma lobado a curtamente trífido (campos) **1. Z. candida**
1. Flores zigomorfas, levemente declinadas; estames de comprimentos diferentes, declinados; estigma profundamente trífido.
 2. Folhas ca. 5-8mm larg.; flores 6-8cm **3. Z. robusta**
 2. Folhas até 3mm larg.; flores até 5,6cm.
 3. Flores 3,5-5,6cm; estames maiores acima de 2cm; estilete 2,5-3,4cm (geralmente em campos ou gramados) **2. Z. aff. gracilifolia**
 3. Flores 3,1-4cm; estames até 1,5cm; estilete ca. 2,3cm (próximo a rios e cachoeiras, geralmente sobre pedras) **4. Z. sp.1**

6.1. Zephyranthes candida (Lindl.) Herb., Bot. Mag. 53 (n.s.11) tab. 2607. 1826.

Amaryllis candida Lindl., Bot. Reg. 9, tab. 724. 1823-1824.

Bulbo alongado, ca. 22×11mm, colo 35mm. **Folhas** ca. 1 6 5 × 1,5mm, subcilíndricas. **Haste** da inflorescência 20-25cm; brácteas espatáceas 1,8cm. **Flores** eretas, actinomorfas, brancas, pediceladas, levemente perfumadas; tépalas isomorfas ca. 4cm, às vezes com estria rosada central na face abaxial; tubo nectarífero ca. 2,5mm; corona de escamas; estames de mesmo comprimento, eretos; filetes 13mm, ovário ca. 4mm, estilete declinado, estigma trilobado a curtamente trífido. **Sementes** deltóides, pretas.

Esta espécie é mais encontrada em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, até a Argentina, além do sul do Estado de São Paulo **F4**: campos. Coletada com flores em outubro. As flores se abrem com o sol, durando um dia. É a espécie mais cultivada do gênero.

Material selecionado: **Itararé**, X.1993, V.C. Souza 2249 (ESA, UEC).

Ilustrações em Lindley (1823-1824) e Herbert (1826).

6.2. Zephyranthes aff. gracilifolia (Herb.) Baker, Handb. Amaryll.: 36-37. 1888.

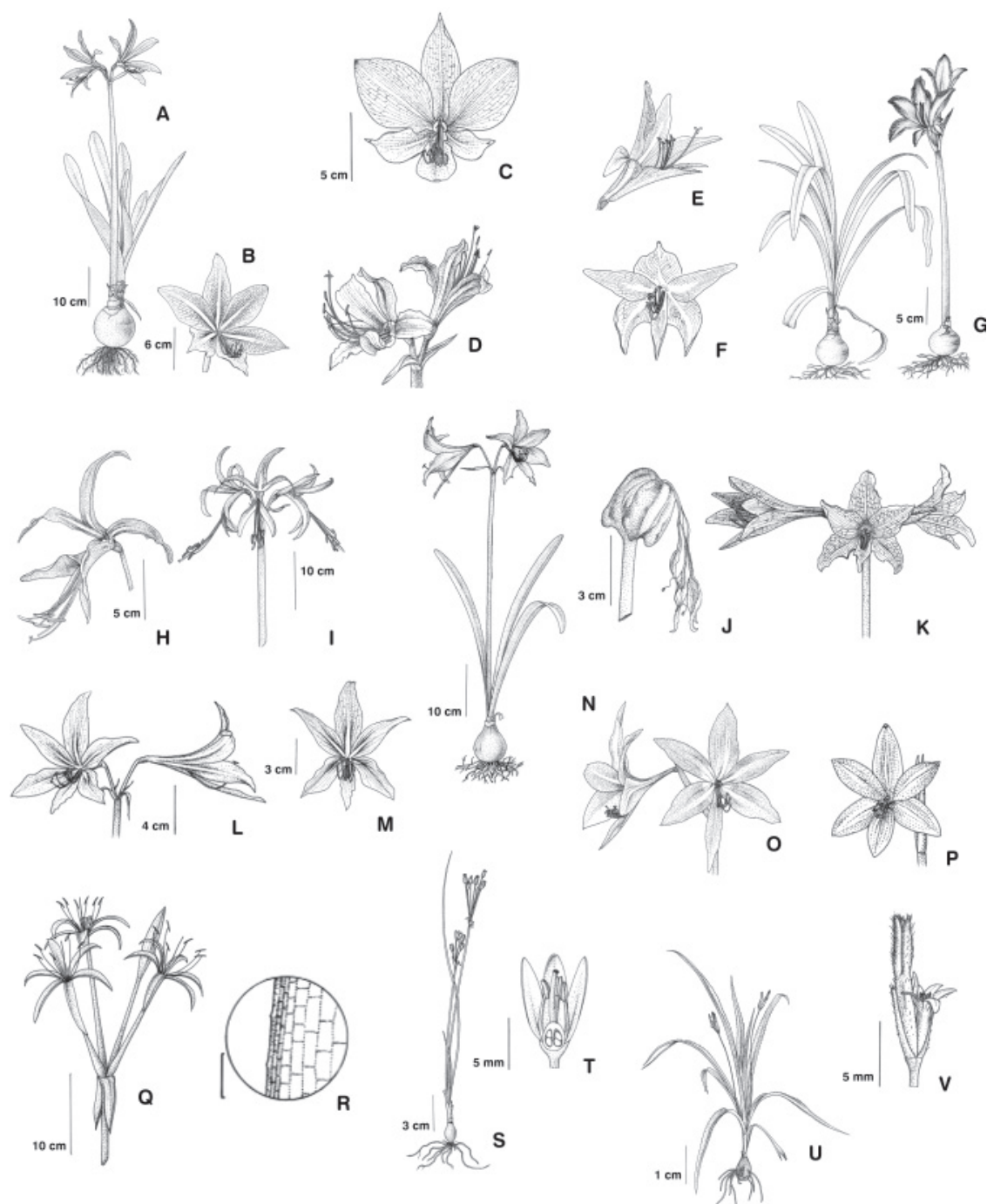
Prancha 2, fig. P.

Habranthus gracilifolius Herb., Bot. Mag. 51 (n.s.9), tab. 2464. 1824.

Folhas eretas, subcilíndricas, ca. 120×2mm. **Haste** da inflorescência 10-16cm; bráctea espatácea 20-26mm. **Flores** 3,5-5,6cm, levemente declinadas, zigomorfas, róseas; pedicelo 15-30mm; tubo nectarífero 3-4mm; corona de fímbrias pequenas e tênues; estames declinados, filetes de três comprimentos diferentes, mais curtos 1,2-1,7cm, mais longos 2-2,6cm; ovário 3-4mm, estilete 2,5-3,4cm, estigma profundamente trífido.

Esta espécie foi descrita para a Argentina. Plantas semelhantes aparecem em campos nativos de São Paulo ou como espontâneas em gramados. **D6, E5**. Floresce geralmente na primavera, podendo produzir flores após queimada na estação seca. Coletada com flores em junho e de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Conchas**, VI.1938, F.C. Hoehne & A. Gehrt, s.n. (SPF 72968). **Piracicaba**, XI.1995, M.M. Cavallari & R.B. Coimbra s.n. (ESA 30850).



Prancha 2. A-B. *Hippeastrum morelianum*, A. hábito com flor; B. flor com tépalas largas. C. *Hippeastrum aulicum*, flor. D. *Hippeastrum calyptratum*, inflorescência. E-F. *Hippeastrum glaucescens*, E. flor em vista lateral; F. flor em vista frontal. G. *Hippeastrum psittacinum*, hábito vegetativo e hábito com flores. H-I. *Hippeastrum angustifolium*, H. flor em vista lateral. I. inflorescência. J-K. *Hippeastrum reticulatum*, J. fruto; K. inflorescência. L-M. *Hippeastrum striatum*, L. inflorescência; M. flor em vista frontal. N. *Hippeastrum blossfeldiae*, hábito. O. *Hippeastrum puniceum*, inflorescência. P. *Zephyranthes* aff. *gracilifolia*, inflorescência. Q-R. *Crinum americanum*, Q. inflorescência; R. apículos da folha. S-T. *Nothoscordum* sp.1, S. hábito com flores; T. flor cortada longitudinalmente. U-V. *Hypoxis decumbens*, U. hábito florido; V. inflorescência. (A-B, Dutilh 719; C, Dutilh 703; D, Kirizawa 3281; E-F, Dutilh 801; G, Dutilh 19774; H-I, Dutilh 206; J-K, Goldenberg 49; L-M, Dutilh 19789; N, Dutilh 21; O, Ferreira 1461; P, Cavallari ESA 30850; Q-R, Martins 17677; S-T, Dutilh 690; U-V, Dutilh 699).

6.3. *Zephyranthes robusta* (Herb.) Baker, Handb. Amaryll.: 35. 1888.

Habranthus robustus Herb. ex Lodd., Bot. Cab. t. 1761. 1832.

Bulbo subterrâneo. **Folhas** planas, geralmente glaucas, 5-8mm larg. **Haste** da inflorescência 10-22cm; bráctea espatácea 3-4cm **Flores** 6-8cm, eretas ou declinadas, zigomorfas, rosadas a quase brancas; pedicelo 28-40cm; tépalas quase isodiamétricas, verde-claras na base; tubo nectarífero 5mm; corona de fimbrias pequenas e tênues; estames em três níveis, os mais longos 3,5-4,5cm; ovário 4-5mm, estilete 5-6cm, estigma profundamente trífido.

Esta é uma das espécies do gênero com maior distribuição geográfica, sendo encontrada em quase toda a América. Forma muitos frutos e bulbilhos, aparecendo bastante em terrenos perturbados. **C6, D6, E7.** Coletada com flores principalmente após as chuvas, em agosto, setembro e novembro.

Material selecionado: **Itirapina**, VIII.1985, *O. Cesar et al.* 594 (HRCB). **Pirassununga**, IX.1945, *M. Rachid s.n.* (SPF 43512). **São Paulo**, XI.1944, *D.B.J. Pickel 1978* (SPSF).

6.4. *Zephyranthes* sp.1

Bulbo ovóide, ca. 19x15mm, colo 23-46mm. **Folhas** filiformes, ca. 110-310x1-2mm. **Haste** da inflorescência 11-11,5cm; bráctea espatácea 23-25mm. **Flores** 3,1-4cm, levemente declinadas, zigomorfas; pedicelo 16-19mm; estames de vários comprimentos, até 1,5cm, declinados; ovário ca. 4mm, estilete ca. 2,3cm, estigma profundamente trífido.

Foram encontradas somente duas exsiccatas desta espécie, que datam da primeira metade do século passado e que foram coletadas à beira de rios. Uma exsiccata menciona que as plantas cresciam sobre pedras ao lado de cachoeira. A outra não oferece maiores detalhes, mas é de região com uma grande cachoeira. Nos locais originais de coleta esta espécie encontra-se extinta. As exsiccatas não mencionam a cor das flores. **D3, E6.**

Material selecionado: **Salto**, XI.1943, *A.S. Lima s.n.* (SP 51753). **Salto Grande**, IX.1906, *G. Edwall s.n.* (SP 12552).

Lista de exsiccatas

Aguiar, F.F.A.: SP 200900 (6.3); **Assis, M.A.:** 562 (4.11); **Astrom, J.A.L.:** 6 (6.2); **Baitello, J.B.:** 409 (4.2); **Barreto, K.D.:** 1686 (4.3), 3282 (4.5), 3291 (4.9); **Barros, F.:** 1990 (4.3);

Barros, S.S.: ESA 3355 (4.8); **Bartolomeu, J.G.:** 15187 (1.1); **Bernacci, L.C.:** 28417 (4.6), 28419 (4.6), 28422 (5.3), IAC 29621 (4.8); **Blanco, N.G.:** IAC 5576 (4.4); **Brade, A.C.:** 7209 (1.1); **Carvalhaes, M.A.:** 5 (4.10); **Cavallari, M.M.:** ESA 30849 (5.2), ESA 30850 (6.2); **Cesar, O.:** 594 (6.3); **Chúfalo, C.:** 1 (5.2), 5 (6.2); **Coffani, J.V.:** 045 (4.6), 047 (4.6); **Cordeiro, I.:** 1362 (4.10), 1436 (4.2); **Costa, C.B.:** 251 (4.2); **Custodio Filho, A.:** 991 (4.11), 1677 (4.11), 2341 (4.4); **Djuragin, B.:** ESA 4152 (5.2); **Dusén, K.P.:** 7866 (4.2); **Dutilh, J.H.A.:** 3 (4.8), 5 (4.3), 8 (4.8), 19 (4.8), 21 (4.3), 22 (4.7), 32 (5.3), 104 (4.8), 206 (4.1), 610 (4.7), 690 (5.3), 703 (4.2), 705 (3.1), 706 (2.2), 719 (4.6), 731 (2.2), 746 (2.2), 766 (4.8), 797 (2.2), 19764 (4.5), 19766 (4.5), 19767 (4.5), 19774 (4.7), 19779 (4.5), 19787 (4.9), 19789 (4.11), UEC 19770 (4.11); **Edwall, s.n.** SP 12552 (6.4); **Ferreira, S.:** SP 271741 (4.11); **Ferreira, W.M.F.:** 1461 (4.8); **Foltran, C.R.:** 2 (5.2); **Freitas, L.:** 773 (4.5); **Furlan, A.:** 691 (3.1), 1275 (4.11); **Garcia, F.C.P.:** 394 (3.1), 542 (3.1); **Gehrt, A.:** 295 (5.3), 5536 (4.4), SPF 72965 (6.3), SPF 72975 (4.6); **Gibbs, P.E.:** 6680 (4.9); **Goldenberg, R.:** 49 (4.10); **Guerra, M.:** 439 (5.2); **Handro, O.:** SP 74045 (5.2), 2056 (4.4), SPF 73001 (4.10); **Handro, W.:** 10514 (4.5), 13894 (4.8), 15350 (4.11), SPF 73000 (2.1); **Hoehne, F.C.:** 36534 (4.1), SPF 478 (4.5), SPF 10524 (4.11), SPF 16381 (4.5), SPF 29713 (4.2), SPF 30996 (4.11), SPF 72968 (6.2); **Hoehne, W.:** 1150 (5.2), 2760 (5.3), 11678 (6.3), 15447 (6.3), SPF 017426 (5.2); **Hutchinson, P.:** 8940 (4.6); **Joly, A.B.:** 506 (5.2); **Kirizawa, M.:** 1508 (4.3), 2032 (1.1), 2409 (4.4), 2755 (2.1), 2810 (4.2), 2830 (4.2), 2960 (4.4), 2949 (2.1), 3281 (4.4); **Kuhlmann, M.:** SPF 72998 (6.1); **Leitão Filho, H.F.:** 4758 (4.2); **Leite, J.E.S.J.:** 0534 (4.5); **Lemos, D.:** SP 17960 (1.1); **Lewkowicz, C.:** 742 (5.2); **Lima, A.S.:** SP 51753 (6.4); **Mamede, M.C.H.:** 150 (1.1), 476 (4.3), 541 (4.2); **Martins, E.:** 29402 (4.3); **Martins, F.R.:** 17677 (1.1); **Martius, C.F.P.:** 592 (4.10); **Miyagi, P.H.:** 239 (6.2); **Moraes, P.L.R.:** 919 (4.2); **Nicolau, A.S.:** 786 (4.10), 851 (4.10); **Passos, L.C.:** UEC 137430 (4.2); **Pickel, D.B.J.:** 1978 (6.3); **Pieske, O.R.:** ESA 13315 (5.2); **Pisque, O.R.:** ESA 13314 (6.2); **Queiroz, L.P.:** 4497 (4.2); **Rachid, M.:** SPF 43512 (6.3); **Renatini, R.F.:** ESA 5158 (6.2); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 372 (3.1); **Robim, M.J.:** 500 (4.5); **Rodrigues, R.R.:** 216 (4.9); **Rossi, L.:** 440 (4.3), 890 (4.2); **Rombouts, J.E.:** 154 (6.2); **Sakane, M.:** SP 330911 (4.5); **Sakuragui, C.M.:** 336 (4.5); **Sazima, M.:** 32533 (4.5); **Scaramuzza, C.A.:** 475 (4.5); **Sendulsky, T.:** 512 (6.3), 582 (6.3); **Shepherd, G.J.:** 8800 (4.3); **Silva, L.L.:** ESA 6202 (5.2); **Silva, L.M.V.:** ESA 3341 (6.2); **Souza, V.C.:** 534 (4.10), 2249 (6.1), 4108 (4.5), 4286 (6.1), 4386 (5.1), 8883 (4.5), 11064 (4.10), 20820 (4.5); **Sugiyama, M.:** 362 (4.11), 1329 (4.2); **Tamashiro, J.Y.:** 743 (4.5); **Tombolato, A.F.C.:** 718 (4.4), 17100 (4.9); **Torres, R.B.:** 14267 (5.2), UEC 137418 (2.1); **Usteri, P.A.:** SP 12562 (1.1); **Viegas, A.P.:** 40169 (5.2); **Wanderley, M.G.L.:** 2197 (4.2); **Yano, O.:** 1317 (4.2).

HERRERiaceae

Julie Henriette Antoinette Dutilh

Subarbustos perenes com ramos escandentes, raramente eretos; rizoma vertical tuberoso. **Folhas** agrupadas em fascículos laterais, 1-2 fascículos por nó. **Inflorescência** racemosa. **Flores** actinomorfas, pediceladas; tépalas em dois verticilos, livres; estames 6, eretos, de mesmo comprimento, filetes livres, anteras alongadas, basifixas ou dorsifixas, introrsas, com deiscência longitudinal; ovário súpero, 3-locular, óvulos 1 a numerosos, anátropos, placentação axilar, estilete filiforme, simples, fistuloso, estigma capitado a trilobado. **Fruto** cápsula, 3-lobado, depresso-globoso, 3-sulcado, deiscência septicida; sementes papiráceas, aladas (foliáceo-comprimidas), arredondadas, com camada externa de fitomelanina.

Família restrita à América do Sul e Madagascar, formada por apenas dois gêneros e nove espécies.

Predomina na família o hábito escandente, apenas o outro gênero da família, **Herreriopsis**, que é monoespécífico e restrito a Madagascar, é um subarbusto ereto.

Grisebach, A. H. 1837. Smilacaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 3, pars 1, p. 23-24.

1. HERRERIA Ruiz & Pav.

Subarbustos eretos quando jovens e depois escandentes; caule que se prolonga em hastes escandentes, aculeadas ou inermes. **Folhas** obovadas a oblanceoladas, paralelinérveas, geralmente agrupadas em 2 fascículos por nó. **Inflorescência** racemo simples ou panícula, axilar, com pequenas brácteas escamóides na base. **Ovário** com 4-6 óvulos por lóculo.

Este gênero com oito espécies ocorre somente no Brasil, Uruguai, Paraguai, Argentina e Chile. No Estado de São Paulo só foi considerada uma espécie. Alguns materiais relacionados para o Estado, como *Handro* SP 37883 e SP 74069 e *Sano et al. 130*, de Engenheiro Passos, no limite entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, foram referidos por Lopes (2003) como pertencentes a **Herreria glaziovii** Lecomte. Porém, devido à dificuldade de caracterização das duas espécies, foi considerada somente **H. salsaparilla**.

Lopes, R.C. inéd. Herreriaceae Endlicher: revisão taxonômica dos gêneros neotropicais **Herreria** Ruiz & Pavon e **Clara** Kunth. Tese de Doutorado, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

1.1. **Herreria salsaparilla** Mart., Reise Bras. 1: 545. 1828.

Prancha 1, fig. I.

Rajania verticillata Vell., Fl. Flum. 10: tab. 115. 1827.

Caule lenhoso, ligeiramente áspero, ramos mais velhos aculeados. **Folhas** lanceoladas a lanceolado-oblongas, até 22×4,6cm, ápice agudo. **Inflorescência** paniculada, 10-20cm. **Tépalas** ca. 1mm, creme; estigma trilobado.

Fruto com projeção apical.

Ocorre em Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo em matas, chamando a atenção pela disposição da folhagem. **D5, D7, E7**: mata. Cole-

tada com flores em fevereiro, abril e dezembro.

Material selecionado: **Amparo**, XII.1942, *M. Kuhlmann* 274 (SP). **Lençóis Paulista**, IV.1932, *P. Cimó* (SP 29482). **São Paulo**, IV.1925, *F.C. Hoehne* 13650 (SP).

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Rajania verticillata*) e Grisebach (1837).

Lista de exsicatas

Cimó, P.: SP 29482 (1.1); **Hoehne, F.C.**: 13650 (1.1); **Hoehne, W.**: 1231 (1.1); **Kuhlmann, M.**: 274 (1.1); **Panizza, W.**: 23 (1.1); **Pickel, D.B.J.**: 1109 (1.1); **Souza, L.C.**: 24 (1.1).

HYPOXIDACEAE

Julie Henriette Antoinette Dutilh

Ervas com cormo, perenes, com indumento. **Folhas** radicais, trísticas, pilosas a glabras, margem lisa, reta. **Inflorescência** racemosa a umbeliforme, com 1-várias flores. **Flores** 3-meras, actinomorfas; tépalas em 2 verticilos, livres ou unidas na base; estames 6, eretos, anteras alongadas; ovário ínfero, 3-locular, óvulos numerosos, anátropos de placentação axilar, estilete filiforme, simples, fistuloso, estigma capitado a trifido. **Fruto** cápsula oblonga; sementes globosas, camada externa de fitomelanina cinzento-escura a preta.

Família com nove gêneros e cerca de 100 espécies, encontrada nas regiões tropicais e subtropicais de todos os continentes. Algumas espécies são usadas na medicina popular na África. Ocorrem no Brasil **Curculigo** e **Hypoxis**, mas no Estado de São Paulo só foi encontrado um gênero.

Seubert, M. 1837. Hypoxideae. In C.F.P. Martius & A.W.Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 3, pars 1, p. 49-52.

1. HYPOXIS L.

Folhas graminóides, ensiformes. **Haste** da inflorescência bem mais curta que as folhas, pilosa. **Flores** curto-pediceladas a sésseis, axilares em brácteas; tépalas em 2 verticilos, livres entre si, abaxialmente pilosas; anteras sagitadas, basifixas; ovário piloso. **Cápsula** com perianto persistente.

No Estado de São Paulo foi encontrada uma espécie bastante variável, principalmente quanto ao tamanho da planta.

1.1. Hypoxis decumbens L., Pl. Jamaic. Pug. 11; Syst. nat. ed. 10. 986; Sp. Pl.: 473. 1753.

Prancha 2, fig. U-V.

Anthericum ensiforme Vell., Fl. Flum. 3: t.162. 1827.

Folhas 10-50×0,3-1,4cm, pilosas a quase glabras, ou tricomas somente nas margens. **Inflorescência** (1)2-3(-5)-flora. **Flores** curto-pediceladas, amarelas; tépalas 4-8×1-2mm, internas amarelas, externas abaxialmente esverdeadas; estames 2-5mm, iguais a subiguais, geralmente 1-2 mais longos, estilete 2-3mm. **Cápsula** com deiscência circunséssil; sementes com tuberosidades obtusas a afiladas, densamente agrupadas na superfície.

Espécie freqüentemente encontrada em áreas mais abertas de matas e locais mais frescos de gramados antigos, onde se destacam pelas pequenas flores amarelas. A espécie é muito variável no tamanho da planta. Distribui-se desde México até Argentina. Ocorre em grande parte do Estado de São Paulo. **D5, D6, D7, D8, D9, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6, G6**. Coletada com flores em todos os meses do ano.

Material selecionado: **Bananal**, X.1979, *W. Mantovani 149* (SP). **Boracéia**, V.1983, *A. Custodio Filho 1343* (SP). **Campinas**, V.1938, *J. Santoro 711* (ESA). **Cananéia**, X.1980, *E. Forero et al. 8667* (SP). **Cunha**, XII.1996, *J.P. Souza et al. 757* (ESA, SPF). **Eldorado Paulista**, II.1995, *H.F. Leitão Filho 32987*

(UEC). **Itararé**, XII.1997, *J.M. Torezan et al. 753* (ESA, IAC, SPSF). **Itu**, X.1897, *A. Russel 100* (SP). **Jundiá**, IV.1994, *J.C. Bernacci et al. 9* (SPSF, UEC). **Juquiá**, IX.1994, *E. Moncaio et al. 9* (ESA). **Pindamonhangaba**, III.1994, *L. Rossi et al. 1475* (UEC). **Serra Negra**, VI.1927, *F.C. Hoehne 20668* (SP). **Ubatuba**, XI.1993, *M. Sanchez et al. 29954* (UEC, SPF).

Ilustrações em Vellozo (1827, sob *Anthericum ensiforme*) e Seubert (1837).

Lista de exsicatas

Bernacci, L.C.: 9 (1.1); **Campos Porto:** 52 (1.1); **Chúfalo, C.:** 4 (1.1); **Corrêa, J.A.:** 16 (1.1); **Custodio Filho, A.:** 1341 (1.1); 1343 (1.1); **Dutilh, J.H.A.:** 699 (1.1); **Fonseca, C.G.:** 31 (1.1); **Forero, E.:** 8667 (1.1); **Hauff, I.:** 83 (1.1); **Hoehne F.C.:** 783 (1.1), 19126 (1.1), 20668 (1.1); **Hoehne, W.:** 10413 (1.1); **Joly, A.B.:** 472 (1.1); **Kawasaki, M.L.:** 666 (1.1); **Kral, R.:** 76002 (1.1), 75697 (1.1); **Kuhlmann, M.:** 129 (1.1); **Leitão Filho, H.F.:** 32987 (1.1); **Makino, H.:** 120 (1.1); **Mantovani, W.:** 149 (1.1); **Maruffa, A.C.:** 99 (1.1); **Menezes, I.T.:** 6 (1.1); **Moncaio, E.:** 9 (1.1), 106 (1.1); **Pickel, D.B.J.:** 2041 (1.1); **Rapini, A.:** ii 30 (1.1); **Rawitscher, F.:** SPF 84522 (1.1); **Rossi, L.:** 1475 (1.1); **Roth, A.:** SP 48210 (1.1); **Russel, A.:** 100 (1.1); **Sanchez, M.:** 29954 (1.1); **Santoro, J.:** IAC 711 (1.1); **Souza, J.P.:** 757 (1.1); **Souza, V.C.:** 1048 (1.1), 4235 (1.1), 11161 (1.1); **Torezan, J.M.:** 557 (1.1), 657 (1.1), 753 (1.1); **Viegas, A.P.:** SP 42017 (1.1).

LILIACEAE

Julie Henriette Antoinette Dutilh

Ervas perenes, rizomatosas e bulbosas, bulbo fibroso. **Inflorescência** racemosa, haste da inflorescência folhosa. **Ovário** súpero, 3-locular; placentação axilar. **Sementes** castanho-claras.

Esta família é composta por cerca de 11 gêneros e 550 espécies, todas nativas do Hemisfério Norte. No Estado de São Paulo foi encontrada apenas uma espécie espontânea, relativamente disseminada.

1. LILIUM L.

Bulbo não tunicado. **Ramos** eretos, folhosos, folhas distribuídas por todo o ramo. **Inflorescência** com 1-várias flores. **Flores** ascendentes, horizontais, declinadas ou pendentes, actinomorfas a zigomorfas; nectários na base das sépalas e pétalas, mas geralmente mais desenvolvidos nas sépalas; tépalas adaxialmente papilosas ou não na base; filetes com ou sem papilas na base. **Frutos** com deiscência loculicida, eretos, castanhos quando maduros.

Este gênero, originário da Ásia, apresenta plantas cultivadas no mundo inteiro desde a antigüidade.

1.1. *Lilium formosanum* Wallace, Garden (London) 40: 442. 1891.

Erva até 1m, rizoma alongado, fibroso, amarelado, bulbo fibroso, amarelado. **Folhas** 5-17x0,4-1cm, lanceoladas a oblongo-lanceoladas. **Inflorescência** 1-10-flora. **Flores** 12-16cm, zigomorfas, horizontais a declinadas, tubulares, brancas, fragrantas; sépalas 12-16,2x2,2-2,6cm, pétalas 12-16x2,8-3,5cm, papilosas na base; estames 8-13cm, filetes papilosos na base, anteras basifixas; ovário 4-4,8cm, estilete 7-9cm, estigma amplamente capitado.

Esta espécie é nativa de Taiwan (antiga Formosa), China, e tornou-se espontânea em algumas áreas montanhosas e mais frias do Estado de São Paulo, formando grandes manchas nos barrancos ao lado das estradas. **D8**,

E6, E7. Coletada com flores em fevereiro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, II.1988, *J. Costa Manso 1* (SP, SPF). **São Paulo**, II.1979, *Erasmus et al. s.n.* (IAC 26325). **Tapiraí**, II.1995, *J.P. Souza et al. 138* (SPF).

Esta espécie é muito semelhante a **Lilium longiflorum** Thunb., diferindo desta pelas papilas na base das tépalas e filetes e pela cor do rizoma e bulbo. **Lilium formosanum** já foi considerada subespécie de **L. longiflorum**, natural do Japão.

Lista de exsicatas

Bernacci, L.C.: 28421 (1.1); **Costa Manso, J.:** 1 (1.1); **Erasmus:** IAC 26325 (1.1), IAC 26334 (1.1); **Souza, J.P.:** 138 (1.1).

LOGANIACEAE

Daniela Zappi

Árvores, arbustos, lianas ou ervas. **Folhas** opostas ou verticiladas, simples; estípulas presentes, às vezes interpeciolares; lâmina com margem inteira, algumas vezes muito reduzida. **Inflorescência** axilar ou terminal, em panícula cimosa ou cimeira escorpióide, ou reduzida e então fasciculada, ou flores solitárias. **Flores** bissexuadas, 4-5(-8)-meras, actinomorfas; cálice gamossépalo ou dialissépalo; corola gamopétala, tubulosa, prefloração valvar, imbricada ou contorta; androceu isostêmone, estames adnatos ao tubo da corola, alternos aos lobos; ovário súpero, 2-carpelar, 2-locular, cada lóculo com um a muitos óvulos de placentação axilar. **Fruto** capsular septicida, septicida-loculicida ou baga.

Família extremamente heterogênea, com cerca de 25 gêneros de distribuição tropical e subtropical, raramente encontrada em regiões temperadas. Possui 12 gêneros neotropicais, dos quais três ocorrem no Estado de São Paulo, com 17 espécies. Possivelmente **Mitreola petiolata** (Gmel.) Torr. & A. Gray ocorra como subespontânea no estado de São Paulo, porém não foram observadas coletas desse táxon no presente trabalho, tendo sido incluída apenas na chave.

Progel, A. 1868. Loganiaceae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora brasiliensis. Monachii et Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 1, p. 251-300.

Zappi, D. 1989. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Loganiaceae. Bol. Bot. Univ. São Paulo 11: 85-97.

Zappi, D. 1996. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil). Loganiaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M. Kirizawa, S.L. Jung-Mendaçolli & M.G.L. Wanderley (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica, vol. 4, p. 9-13.

Chave para os gêneros

1. Arbustos ou trepadeiras com ramos lenhosos.
 2. Folhas penínérveas; estigma tetráfido; cápsulas 2-cocas, muricadas **1. Mostuea**
 2. Folhas 3-5-nérveas; estigma inteiro a levemente 2-lobado; bagas carnosas, globosas, lisas
..... **3. Strychnos**
1. Herbáceas.
 3. Cimeiras escorpióides unilaterais, raramente reduzidas **2. Spigelia**
 3. Cimeiras escorpióides bilaterais **(Mitreola)**

1. MOSTUEA Didr.

Subarbustos a arvoretas, cada nó com 2 a 4 ramificações. **Folhas** opostas, sempre bem desenvolvidas. **Inflorescência** em cimeira dicótoma, terminal, pedunculada; 1-2 bractéolas subtendendo cada flor. **Flores** 5-meras, sésseis a curtamente pediceladas; corola 0,6-1,5cm, infundibuliforme, alva ou creme, prefloração imbricada; anteras linear-oblongas, com base sagitada; ovário globoso, 2-locular, 2-ovulado, estigma curtamente tetráfido. **Fruto** cápsula, deiscência loculicida, obcordado, liso ou muricado; sementes reunidas ao redor da placenta formando uma massa globosa, achatadas, testa verrucosa.

Gênero com sete a oito espécies, a maioria distribuída na África, com apenas dois representantes sul-americanos, **Mostuea surinamensis** Benth. ocorrendo no Suriname e no norte da Amazônia brasileira, e **M. muricata** Sobral & Lc. Rossi, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

Sobral, M. & Rossi, L. 2003. **Mostuea muricata** (Gelsemiaceae), a new species from Brazil. Novon 13: 325-328.

1.1. *Mostuea muricata* Sobral & Lc. Rossi, Novon 13: 325. 2003.

Prancha 1, fig. A-C.

Nome popular: agarra-agarra.

Arbusto 1-2m; ramos cilíndricos, râmulos pilosos com nós espessados, nós dos ramos mais velhos com reminiscentes de gemas do ano anterior. **Folhas** opostas; pecíolo 1-2mm; lâmina 1,5-4×1-3cm, obovada a rômbica, ápice agudo a acutiúsculo, base atenuada, membranácea, discolor, pubescente na face abaxial, peninérvea, nervuras principal e laterais salientes na face abaxial. **Inflorescência** em cimeira dicasióide, terminal, 7-18-flora, ramos da inflorescência pubescentes. **Flores** heterostilas;

cálice 2-3mm, campanulado, pubescente, lobos lineares, eretos a semi-eretos; corola 6-7mm, infundibuliforme, alva, lobos patentes a reflexos, triangulares; estilete exserto, curvo no ápice. **Cápsula** 2-coca, até 5mm, mericarpos agudos, muricados, castanhos, lobos do cálice reflexos no fruto; sementes 1 por mericarpo, discoidais, enegrecidas, ca. 3mm.

Ocorre em Mato Grosso e São Paulo. **C6, D5, D6:** em capoeira de mata seca. Coletada com flores de setembro a janeiro e com frutos de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Anhembi**, X.1956, *M. Kuhlmann* 3971 (RB, SP). **Descalvado**, XI.1995, *L. Rossi et al.* 1700 (K, SP). **São Carlos**, IX.1980, *J. Semir et al.* 11541 (UEC).

2. *SPIGELIA* L.

Ervas, raramente subarbustos. **Folhas** opostas, às vezes inconspícuas ou verticiladas no ápice dos ramos. **Inflorescência** terminal, em cimeira escorpióide pedunculada ou em fascículo, raramente flores solitárias; 1-2 bractéolas subtendendo cada flor. **Flores** 5-meras, sésseis a curtamente pediceladas; corola (0,8-)1-6(-8)cm, tubulosa a estreitamente infundibuliforme, alva, creme, rosada ou magenta, por vezes com lacínios amarelados, ou alva com estrias longitudinais vináceas ou rosa-escuras, prefloração contorta; anteras linear-oblongas, com base sagitada; ovário globoso, 2-locular, óvulos numerosos, ortótropos de placentação axilar, estilete filiforme, geralmente articulado na porção mediana inferior, estigma linear ou clavado, papiloso. **Fruto** cápsula loculicida, obcordado, circunciso na base; sementes reunidas ao redor da placenta formando uma massa arredondada, testa verrucosa ou reticulada.

Gênero com cerca de 60 espécies neotropicais, das quais 40 ocorrem no Brasil, oito no Estado de São Paulo. O centro de diversidade do gênero no Brasil encontra-se nos campos rupestres do Estado de Minas Gerais (Zappi 1989).

A única coleta de ***Spigelia anthelmia*** L. (erva-lombrigueira) realizada em São Paulo é proveniente de uma horta de plantas medicinais no Instituto Agrônomo de Campinas-SP (*A.R. Lima* IAC 7429). Trata-se de uma espécie comum no norte da América do Sul, ocorrendo na Amazônia brasileira e no Nordeste do Brasil, mas que claramente não ocorre espontaneamente no Estado de São Paulo, sendo incluída apenas na chave.

Guimarães, E.F. & Fontella-Pereira, J. 1969. Contribuição ao estudo do gênero ***Spigelia*** L. III. *Loefgrenia* 34: 1-18.

Chave para as espécies de ***Spigelia***

1. Flores em cimeiras reduzidas, sésseis **5. *S. pusilla***
1. Inflorescências bem desenvolvidas, escorpióides.
 2. Folhas sempre opostas (não verticiladas no ápice dos ramos).
 3. Folhas com margem plana, base subcordada a amplexicaule **1. *S. amplexicaulis***
 3. Folhas com margem revoluta, base atenuada, truncada a arredondada.
 4. Folhas estreitas, 0,3-0,5cm larg., com nervuras pouco visíveis, planas **4. *S. martiana***
 4. Folhas largas, 0,6-1cm larg., com nervuras muito marcadas, buladas **6. *S. reitzii***
 2. Folhas verticiladas no ápice dos ramos.
 5. Caules alados **8. *S. tetraptera***
 5. Caules quadrangulares ou cilíndricos, não alados ou com alas pouco pronunciadas.
 6. Folhas deltóides com muitas nervuras secundárias paralelas (***S. anthelmia***)

6. Folhas elípticas a lanceoladas, ovais, obovais ou rômbricas, com 3-5 pares de nervuras secundárias ascendentes ou subparalelas.
7. Inflorescências sinuosas, eixos irregularmente espessados, paucifloras; cápsulas verde-escuras, mericarpos agudos **2. S. beyrichiana**
7. Inflorescências eretas, eixos delgados, multifloras; cápsulas castanho-claras, mericarpos globosos.
8. Erva decumbente; folhas com ápice arredondado a acutiúsculo; flores ca. 8mm compr. **7. S. scabra**
8. Erva ereta com 30-60cm; folhas longamente acuminadas; flores ca. 10-15mm compr. **3. S. flemmingiana**

2.1. Spigelia amplexicaulis E.F. Guim. & Fontella, *Loefgrenia* 30: 5. 1969.

Prancha 1, fig. D-E.

Spigelia reflexicalyx E.F. Guim. & Fontella, *Loefgrenia* 30: 1. 1969; *syn. nov.*

Erva 0,6-1,5m, ramificada no terço superior; caule cilíndrico, liso. **Folhas** sempre opostas; lâmina 6-14×0,7-2,2cm, linear-lanceolada, ápice longamente acuminado, margem plana, base subcordada a amplexicaule, membranácea, levemente discolor, 8-14 pares de nervuras, arqueadas em relação à nervura principal, ligeiramente escabras. **Inflorescência** solitária, longamente pedunculada, flores distanciadas 2-4mm entre si (quando em fruto, cápsulas distanciadas 5-10mm entre si). **Cálice** com lacínios revolutos, 1,5-2mm; corola 12mm, estreitamente infundibuliforme, alva. **Cápsula** 3×5mm, mericarpos globosos, curtamente velutinos, castanho-esverdeados, lacínios acrescentes até 2,5mm.

Ocorre em São Paulo e no Rio de Janeiro. **D9:** Mata Atlântica de altitude, a 900-1.500m. Coletada com flores em janeiro e com frutos em abril.

Material selecionado: **S.mun.** (Serra da Bocaina), IV.1951, A.C. Brade 20627 (RB, holótipo de *Spigelia amplexicaulis*).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, I.1932, Burret & A.C. Brade 16024 (RB, holótipo de *Spigelia reflexicalyx*).

O estudo dos espécimes-tipo de *Spigelia amplexicaulis* (em fruto) e *S. reflexicalyx* (em flor) revelou tratarem-se da mesma espécie em diferentes fases de maturação, sendo que o espécime-tipo de **S. amplexicaulis** apresenta folhas marcadamente amplexicaules, que podem ser consideradas uma variação populacional da planta. Espécie de ocorrência localizada nas serras da Bocaina e do Itatiaia, foi coletada apenas duas vezes e pode ser considerada ameaçada de extinção, mas fazem-se necessárias mais coletas para poder avaliar melhor a situação da espécie em termos de conservação.

2.2. Spigelia beyrichiana Cham. & Schldtl., *Linnaea* 1: 203. 1826.

Prancha 1, fig. F-I.

Spigelia dusenii L.B. Sm., *Sellowia* 13: 203. 1961; *syn. nov.*

Erva até 70cm, ereta, completamente glabra; ramos quadrangulares. **Folhas** opostas, no ápice dos ramos verticiladas devido ao encurtamento dos entrenós; lâmina 3-12×1,5-5cm, elíptica a rômbrica, ápice agudo, acuminado ou ligeiramente obtuso, margem plana, base atenuada, decorrente, membranácea, discolor, aspérula na face inferior, penínérvea, nervura principal impressa em ambas as faces. **Inflorescência** com 2 a 5 cimeiras apicais escorpióides, laxas, 6-12-floras, ramos da inflorescência espessados sob a inserção das flores. **Cálice** com lobos subulados a lineares, 2-4mm, eretos a semi-eretos; corola 1,5-2,2cm, infundibuliforme, alva a rosada, com estrias rosa a vináceas, lobos suberetos, triangulares; estilete incluso. **Cápsula** 2-coca, até 6mm, glabra, mericarpos agudos, lisos, verde-escuros, às vezes com uma faixa arroxeadada, passando a negra, lobos do cálice ultrapassando a metade do comprimento do fruto.

Ocorre no litoral de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D9, E6, E7, E8, E9, F6, F7, G6:** Mata Atlântica e restinga. Coletada com flores durante todo o ano.

Material selecionado: **Bananal**, X.1979, W. Mantovani 153 (SP). **Bertioga**, XI.1996, J.R. Pirani et al. 3845 (SPF). **Cananéia**, XII.1979, H.F. Leitão Filho et al. s.n. (UEC 10812). **Ilha Comprida**, XI.1983, J.R. Pirani & O. Yano 545 (SP). **Peruíbe**, VI.1994, M.M.R.F. Melo 1080 (K, SP). **São Miguel Arcanjo**, V.1994, P.L. Moraes & Diniz 997 (ESA, K). **São Sebastião**, II.1987, R. Simão 1 (SPF). **Ubatuba**, IV.1994, A. Furlan et al. 1486 (HRCB, UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Jacaré**, VI.1914, Dusén 15225 (NY, isótipo de *Spigelia dusenii*). SÃO PAULO, **Peruíbe**, XII.1990, S.J.G. Silva 186 (K, SP).

Após análise do tipo de *Spigelia dusenii* e de abundante material referido para essa espécie por

Guimarães & Fontella-Pereira (1969), não foram encontradas diferenças suficientes para manter os dois táxons separados, propondo-se aqui a sinonimização de *S. dusenii* dentro de *S. beyrichiana*.

2.3. *Spigelia flemmingiana* Cham. & Schldl., *Linnaea* 1: 203. 1826.

Erva ereta; ramos até 60cm; caule quadrangular, estriado, com alas pouco pronunciadas, glabro. **Folhas** verticiladas no ápice do ramo; lâmina 4-7(-10)×1-1,8(-3)cm, estreitamente lanceolada, ápice longamente acuminado, margem plana, base cuneada, membranácea, levemente discolor, secando enegrecida, glabra, nervuras secundárias inconspícuas ou subparalelas à nervura principal. **Inflorescência** solitária, pedúnculo 1-1,5cm, com flores congestionadas na parte distal, brácteas conspicuas. **Cálice** ereto, lacínios lineares, 3-4mm; corola 10-15mm, estreitamente tubulosa, rosa a roxo-clara. **Cápsula** 3×4mm, com mericarpos pouco pronunciados, castanho-claros, lisos, lacínios patentes, acrescentes até 4mm.

Ocorre nos estados do Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D8, E7**: sub-bosque de matas de altitude. Coletada com flores e frutos de junho a dezembro.

Material examinado: **Campos do Jordão**, VII.1967, *J. Mattos* 15013 (SP). **São Paulo**, VI.1913, *F. Tamandaré & A.C. Brade* 6962 (SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Campina Grande do Sul**, XI.1966, *G. Hatschbach & Guimarães* 15271 (K, MBM). SANTA CATARINA, **Urubici**, II.1996, *O.S. Ribas et al.* 1121 (K, MBM). S.EST., **s.mun.**, *Sellow s.n.1* (K, sintipo de *Spigelia flemmingiana*).

A identidade do espécime coletado por *V.C. Souza & J.P. Souza* 9303 em Peruíbe permanece duvidosa, pois este assemelha-se a *Spigelia flemmingiana* devido ao porte ereto e folhas com ápice agudo, apesar de apresentar coloração verde-olivácea clara e folhas finamente membranáceas.

2.4. *Spigelia martiana* Cham., *Linnaea* 8: 15. 1833.

Prancha 1, fig. J-K.

Erva decumbente; ramos até 1m; caule cilíndrico, glabro. **Folhas** sempre opostas; lâmina 1-3,5×0,3-0,5cm, estreitamente lanceolada a linear, ápice agudo, margem revoluta, base truncada a atenuada, cartácea, levemente discolor, secando enegrecida, glabra, nervuras secundárias inconspícuas ou subparalelas à nervura principal. **Inflorescência** solitária; pedúnculo 1-1,5cm; com flores congestionadas na parte distal; brácteas conspicuas. **Cálice** ereto, lacínios lineares 6-8mm; corola ca. 12mm, estreitamente tubulosa, rosa a roxo-clara. **Cápsula** 3×4mm, com mericarpos pouco pronunciados, castanho-claros, lisos, lacínios suberetos, acrescentes até 4mm.

Ocorre no Brasil, nos Estados de Minas Gerais e São Paulo, e também no Paraguai. **E4, E7**: coletada em campo gramíneo, à beira de riacho. Coletada com flores e frutos de novembro a janeiro.

Material examinado: **Itaberá**, I.1983, *J.R. Pirani et al.* 381 (SP). **São Paulo**, XI.1917, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 877).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Bernardo do Campo**, X.1913, *A.C. Brade* 6964 (SP). S.EST., **s.mun.**, *Sellow s.n.2* (K, sintipo de *Spigelia martiana*).

Apesar de não ter sido citada para o Estado por Guimarães & Fontella-Pereira (1969), os três espécimes estudados adequam-se plenamente à descrição apresentada por Chamisso (1833). Esta espécie foi coletada em vegetação campestre em localidades isoladas em São Paulo, e a coleta mais recente data de mais de 20 anos atrás. As coletas *Hoehne* SP 877 e *Brade* 6964 foram feitas em localidades hoje totalmente ocupadas pelo desenvolvimento urbano da Região Metropolitana de São Paulo. Existe possibilidade de que essa espécie se encontre extinta no Estado.

2.5. *Spigelia pusilla* Mart., *Nov. Gen. sp. pl.* 2: 130. 1826.

Prancha 1, fig. L-M.

Erva 10-15(-20)cm, rasteira ou decumbente; caule cilíndrico, piloso. **Folhas** verticiladas sob a inflorescência; lâmina 1-3(-4)×0,5-1,8cm, oval a elíptica, ápice obtuso a subagudo, margem plana, base arredondada a cuneada, membranácea, levemente discolor, secando verde-olivácea a acinzentada, esparsamente pilosa, nervuras secundárias pouco conspicuas. **Inflorescência** solitária, reduzida a cimeira 1-3-flora. **Cálice** subereto, lacínios agudos, até 5mm; corola 1,5-2cm, estreitamente tubulosa, alva com lobos rosados. **Cápsula** 3×5mm, com mericarpos pronunciados, castanho-escuros, esparsamente pilosos, lacínios suberetos, acrescentes até 5mm.

Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Guimarães & Fontella-Pereira 1969, Zappi 1996). **G6**: sub-bosque da Mata Atlântica, coletada em locais úmidos e pedregosos, à beira de riachos e cachoeiras. Coletada com flores e frutos em novembro e dezembro.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1988, *F. Barros* 1544 (SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Volta Grande**, VI.1993, *G. Hatschbach* 59779 (K, MBM).

2.6. *Spigelia reitzii* L.B. Sm., *Wrightia* 2(2): 96. 1960.

Erva ereta 10-15(-20)cm; caule cilíndrico a levemente aristado. **Folhas** sempre opostas, totalmente cobertas por tricomas escabros acastanhados; curtamente pecioladas; lâmina 1-2,2×0,6-1cm, lanceolada a suborbicular, ápice agudo, margem revoluta, base arredondada, cartácea, concolor, secando castanho-olivácea, nervuras secundárias

salientes na face abaxial, 2-3 pares, face adaxial bulada. **Inflorescência** solitária ou aos pares; pedúnculo até 0,8cm; flores densamente dispostas; brácteas conspícuas. **Cálice** ereto a subpatente, lacínios linear-lanceolados, 5-6mm; corola ca. 8mm, tubulosa, lilás. **Cápsulas** não observadas.

Ocorre nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **F4**: coletada em campo limpo. Coletada com flores em novembro.

Material examinado: **Itararé**, 24°04'S 49°03'W, XI.1994, V.C. Souza et al. 7021 (ESA, SP).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, **Chapecó**, XII.1956, L.B. Smith et al. 9309 (US, holótipo).

2.7. *Spigelia scabra* Cham. & Schltl., Linnaea 1: 202. 1826.

Erva 10-20(-30)cm; caule quadrangular com tricomas hispídeos sobre os ângulos e principalmente nos nós. **Folhas** verticiladas sob a inflorescência; lâmina 1-3×0,7-1,2cm, rômbica a amplamente lanceolada, ápice arredondado a acutiúsculo, margem plana, base arredondada a cuneada, membranácea, levemente discolor, secando verde-acinzentada, glabra a escabra, 5 pares de nervuras com pilosidade escabra. **Inflorescência** solitária, séssil a muito brevemente pedunculada, com flores congestas no ápice (quando em fruto, cápsulas distanciadas 2-3(-3,5)mm entre si). **Cálice** ereto, lacínios agudos até 2mm; corola ca. 8mm, estreitamente tubulosa alva. **Cápsula** 3,5×5mm, com mericarpos pronunciados, verde-claros, lisos, lacínios suberetos, acrescentes até 3,5mm.

Erva de ocorrência ampla na América do Sul. **C6, D5, D7, E6, E7, F5**: coletada como subespontânea em pastos e em gramados. Coletada com flores e frutos durante o ano todo.

Material selecionado: **Bocaina**, XII.1952, Markgraff & Duarte 10432 (RB). **Eldorado**, IX.1995, V.C. Souza et al. 9122

(ESA, SP). **Monte Alegre do Sul**, VII.1949, M. Kuhlmann & E. Kühn 1819 (SP). **Santo Antônio da Alegria**, XI.1994, W. Marcondes-Ferreira & L.S. Kinoshita 94-234 (SP). **São Paulo**, IX.1999, J.R. Pirani & I. Cordeiro 4525 (K, SPF). **Sorocaba**, XI.1987, D. Zappi et al. 12 (SPF).

2.8. *Spigelia tetraptera* Taub. ex L.B.Sm., Wrightia 2(2): 99. 1960.

Prancha 1, fig. N-P.

Erva (30-)60-150cm, ramificada no terço superior; caule alado, especialmente na porção abaixo dos nós. **Folhas** verticiladas no ápice dos ramos; pecíolo 8mm; lâmina 5,5-15×1,5-4cm, lanceolada, ápice longamente acuminado, margem plana, base decorrente, membranácea, discolor, 7-8 pares de nervuras arqueadas em relação à nervura principal, que é escabra. **Inflorescência** solitária, flores aproximadas (quando em fruto, cápsulas distanciadas 2-3mm entre si). **Cálice** com lacínios revolutos, 2-3mm; corola 18mm, estreitamente infundibuliforme, alva. **Cápsula** 5×6-7mm, mericarpos globosos, lisos, castanhos, lacínios acrescentes até 4mm.

Ocorre no litoral do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C6, D7, D8, E6, E7, E8, F5, F6**: Mata Atlântica e restinga. Coletada com flores e frutos em outubro, novembro, fevereiro, abril e junho.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, VI.1992, E. Gianotti et al. s.n. (UEC 26696). **Eldorado**, II.1995, H.F. Leitão Filho et al. s.n. (SPF, UEC 33305). **Iguape**, XI.1990, E.L.M. Catharino et al. 1532 (K, SP). **Jundiá**, X.1976, H.F. Leitão Filho et al. 3212 (UEC). **Porto Ferreira**, XI.1975, Miranda & Simmerlink 9311 (UEC). **São José dos Campos**, VI.1992, R. Simão-Bianchini 314 (SP). **São Roque**, X.1988, H.F. Leitão Filho et al. s.n. (UEC 20916).

Material adicional examinado: SANTA CATARINA, VI.1868, Fritz Mueller 138 (K).

3. STRYCHNOS L.

Arbustos, lianas ou trepadeiras, geralmente providos de gavinhas ou espinhos ou ambos; ramos opostos, às vezes lenticelados ou com súber espessado; gavinhas axilares, simples, espessadas na porção superior. **Folhas** opostas, 3-7-nervadas. **Inflorescência** racemosa, terminal e/ou axilar, flores freqüentemente acompanhadas de bractéolas. **Flores** 4-5-meras, perfumadas; corola 0,1-3cm, alva, creme-amarelada ou esverdeada, prefloração valvar, tubo tomentoso internamente; anteras ovais a linear-oblongas; ovário globoso a oval; estigma inteiro, capitado a 2-lobado. **Fruto** baga, 1-2-locular, elipsóide ou esférico, 1-10cm diâm., glabro, pericarpo liso a tuberculado; sementes numerosas ou raramente uma por fruto, freqüentemente peltadas, discoidais a esféricas, testa lisa a levemente verrucosa.

Gênero com 200 espécies pantropicais, das quais 54 ocorrem no Brasil (Ducke 1955) e oito no Estado de São Paulo. A Amazônia é o centro de diversidade do gênero na região Neotropical.

Ducke, A. 1955. O gênero **Strychnos** no Brasil. Bol. Técn. Inst. Agron. N. 30: 1-166.

Krukoff, B.A. 1972. American species of **Strychnos**. Lloydia 35(3): 193-271.

Krukoff, B.A. & Monachino, J. 1943. The American species of **Strychnos** I. Brittonia 4: 248-322.



Prancha 1. A-C. *Mostuea muricata*, A. râmulo com inflorescência; B. detalhe da inflorescência; C. flor. D-E. *Spigelia amplexicaulis*, D. folha; E. fruto. F-I. *Spigelia beyrichiana*, F. detalhe da inflorescência; G. folha; H. flor em vista lateral; I. dissecção da flor. J-K. *Spigelia martiana*, J. inflorescência; K. folhas no ápice do ramo com inflorescência sésil; M. dissecção da flor. N-P. *Spigelia tetraptera*, N. detalhe da inflorescência; O. dissecção da flor; P. fruto. (A-C, Rossi 1700; D-E, Brade 20627; F, Melo 1080; G-I, Silva 186; J-K, Sellow s.n.; L-M, Hatschbach 59779; N-P, Fritz-Mueller 138).

Chave para as espécies de *Strychnos*

1. Corola tubulosa, pilosa externamente, tubo 3 ou mais vezes longo que os lobos da corola.
 2. Folhas coriáceas, densamente velutino-tomentosas na face abaxial; arbustos de cerrado com ramos tortuosos, suberificados **7. S. pseudoquina**
 2. Folhas membranáceas a cartáceas, esparsamente pilosas ou quase glabras na face abaxial; trepadeiras da mata, com ramos eretos, não fortemente suberificados.
 3. Racemos axilares; face abaxial das folhas com axilas das nervuras principais barbadas **4. S. gardneri**
 3. Cimeiras terminais; face abaxial das folhas com axilas das nervuras principais não barbadas **8. S. trinervis**
1. Corola rotácea ou curtamente infundibuliforme, glabra externamente, tubo igual ou menor que os lobos da corola.
 4. Racemos axilares nunca ultrapassando as folhas; lâminas pilosas na face abaxial **2. S. bicolor**
 4. Cimeiras ou racemos terminais, surgindo acima das folhas; lâminas glabras ou glabrescentes em ambas as faces.
 5. Plantas sem gavinhas **3. S. brasiliensis**
 5. Plantas com gavinhas.
 6. Inflorescências racemosas; folhas brilhantes na face adaxial **6. S. parvifolia**
 6. Inflorescências cimosas; folhas opacas em ambas as faces.
 7. Folhas secas castanho-escuras a enegrecidas, concolores, 1,5-3,8cm compr.; lobos do cálice esparsamente ciliados a não ciliados **5. S. nigricans**
 7. Folhas secas castanho-esverdeadas a oliváceas, discolors, 4-6cm compr.; lobos do cálice fortemente ciliados **1. S. acuta**

3.1. *Strychnos acuta* Progel in Mart., Fl. bras. 6(1): 280. 1868.

Prancha 2, fig. U.

Nome popular: chá-paulista.

Arbusto escandente até 3m; ramos eretos, desarmados; râmulos glabros, com gavinhas espessadas na porção apical. **Pecíolo** 2-3×0,5mm, glabro; lâmina 4-6×2,5-3,2cm, lanceolada, ápice longamente acuminado, margem plana, base arredondada a cuneada, ligeiramente decorrente, membranácea, glabra, opaca, secando castanho-esverdeada a olivácea, discolor, face adaxial com nervura principal impressa, face abaxial com nervuras salientes, retículo distinto em ambas as faces. **Inflorescência** cimoso terminal, densa, 1-2cm, sobressaindo do nível das folhas. **Flores** 1-2mm; lobos do cálice ca. 1mm, ovais, fortemente ciliados; corola curtamente infundibuliforme, glabra externamente, lobos tão longos quanto o tubo. **Fruto** ca. 3,5cm diâm., globoso, pericarpo alaranjado, lenhoso; sementes 3, 1,5×1cm, tetraédricas, 2mm espessura, testa óssea.

Sudeste do Brasil. **E7, E8, F6, F7**: Mata Atlântica e mata de planalto. Coletada com flores em novembro.

Material examinado: **Mongaguá**, III.1964, *J. Mattos 11810* (SP). **Pariquera-Açu**, 24°40'S 47°52'W, *N.M. Ivanauskas 385*

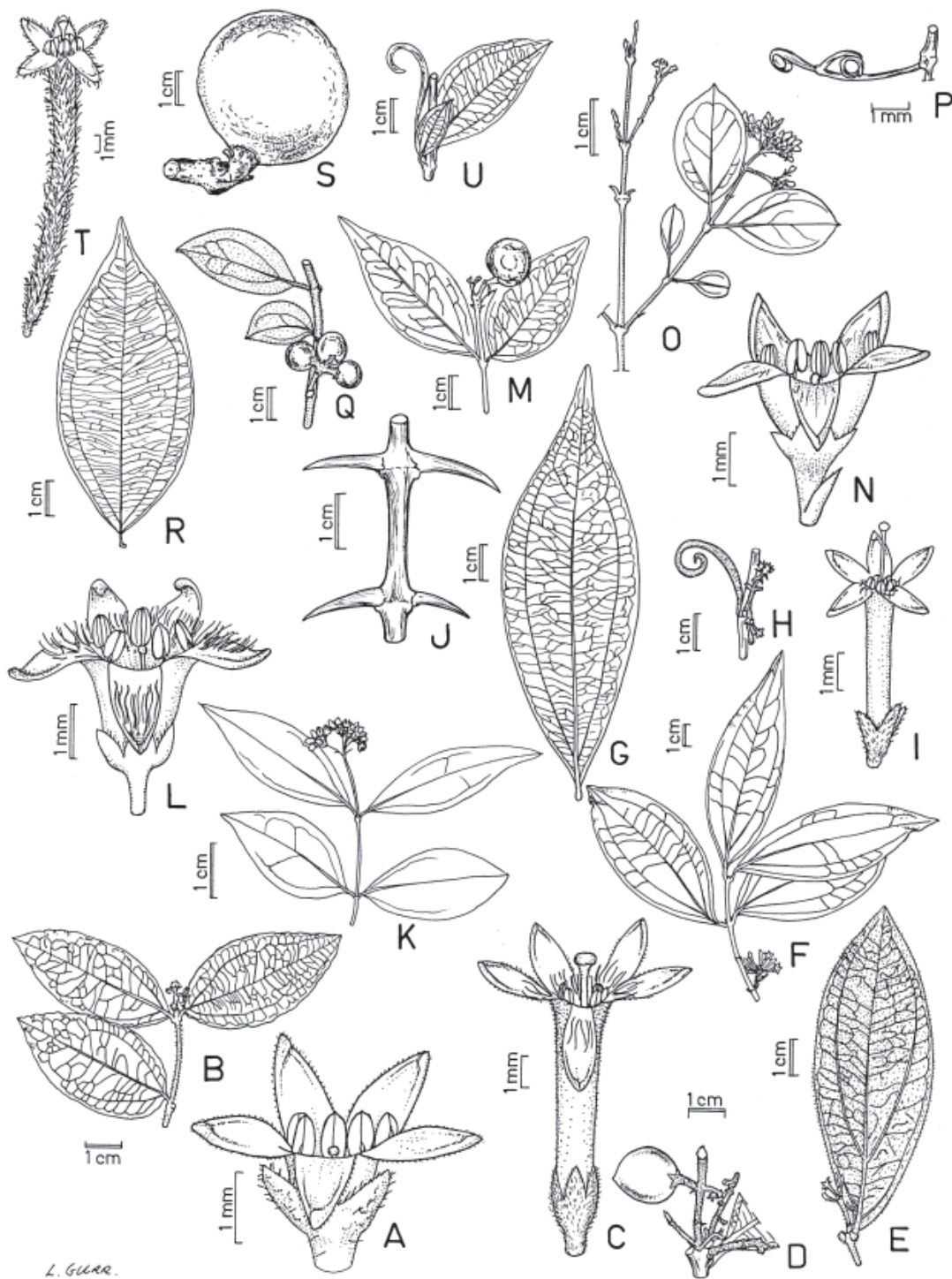
(UEC). **São Paulo**, XI.1952, *A. Ducke 2282* (SP, SPF). **Ubatuba**, VIII.1980, *E. Forero 7678* (SP).

Material adicional examinado: **ESPÍRITO SANTO, Linhares**, VII.1968, *Belém 3808* (CEPEC, K).

3.2. *Strychnos bicolor* Prog., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobehavn 31. 1869.

Prancha 2, fig. Q.

Arbusto escandente ou semi-ereto; ramos e folhas oposto-cruzados; râmulos, pecíolos e gavinhas pubérulos, cinéreos ou ferrugíneos; gavinhas axilares. **Pecíolo** até 5mm, delgado; lâmina 3-6×1-2,5cm, oval a lanceolada, ápice atenuado a acuminado, base aguda, subcoriácea, discolor, face adaxial glaucescente, glabra, face abaxial verde-clara, pilosidade esparso-canesciente até ferrugíneo-tomentosa, 3-5 nervuras, pilosas em ambas as faces e ferrugíneas na face abaxial. **Inflorescência** racemosa, axilar, laxa, velutino-tomentosa, 7-10-flora. **Cálice** com lobos ca. 2mm, ovais a triangulares, não ciliados; corola alva, rotácea, curtamente tubulosa, tubo 1-2mm, lobos lanceolados, agudos, ca. 2mm, canesciente-tomentosos na porção interna basal; anteras subsésseis, oblongas; ovário globoso. **Baga** subglobosa, 1-2cm diâm., pericarpo liso, glaucescente, alaranjado; sementes 2-3, discóides, 1cm diâm., testa cartilaginosa.



L. GUAR.

Prancha 2. A-B. *Strychnos parvifolia*, A. flor; B. hábito. C-E. *Strychnos pseudoquina*, C. flor; D. infrutescência; E. râmulo com inflorescência. F-I. *Strychnos gardneri*, F. râmulo com inflorescência; G. folha; H. gavinha e inflorescência; I. flor. J-M. *Strychnos brasiliensis*, J. ramo com acúleos; K. râmulo com inflorescência; L. flor; M. râmulo com fruto. N-P. *Strychnos nigricans*, N. flor; O. ramo com inflorescência; P. gavinha. Q. *Strychnos bicolor*, râmulo com infrutescência. R-T. *Strychnos trinervis*, R. folha; S. fruto; T. flor. U. *Strychnos acuta*, detalhe do ramo com gavinha. (A-B, Amaral Jr. 118; C, E, Handro 439; D, Hunt 5729; F-I, Anderson 6601; J-L, Handro SPF 83461; M, Kuhlmann 1904; N-P, Kuhlmann 2728; Q, Barreto 2861; R-S, Melo 1103; T, Tweedie 1197; U, Belém 3808).

Planalto Central do Brasil, principalmente Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **C6, D4, D5, D6, D7**: carrasco, cerrado, capoeira, mata seca. Coletada com flores e frutos, aparentemente, durante o ano todo.

Material selecionado: **Bauru**, VII.1964, *P. Nogueira Neto s.n.* (SP 236634). **Botucatu**, IV.1986, 22°48'S 48°17'W, *L.R. Bicudo et al.* 867 (SP). **Cravinhos**, I.1947, *M. Kuhlmann 1661* (SP, SPF). **Moji-Guaçu**, II.1955, *M. Kuhlmann 3512* (SP, SPF). **São Pedro**, VIII.1994, *K.D. Barreto et al.* 2861 (ESA, K).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Serra do Cipó**, VII.1979, *W. Mantovani 119* (SP).

Espécimes herborizados desta espécie apresentam um odor adocicado característico. Os espécimes coletados em São Paulo apresentam pilosidade ferrugínea na face abaxial das folhas, enquanto que, em algumas coletas provenientes de Goiás, as folhas são glabrescentes a glabras em ambas as faces.

3.3. *Strychnos brasiliensis* (Spreng.) Mart., Flora 24(2): 84. 1841.

Prancha 2, fig. J-M.

Nome popular: salta-martinho.

Arbusto escandente; ramos eretos, com espinhos retos ou curvos até 1,5cm; râmulos pubescentes. **Pecíolo** 1-2×0,5mm, pubérulo; lâmina (2-)2,5-5,5×0,6-3cm, oval a orbicular ou rômbea, ápice agudo a acutiúsculo, margem plana, base arredondada a cuneada, membranácea a cartácea, opaca, face adaxial castanho-esverdeada, glabra, com nervuras impressas, face abaxial glabra, mais pálida, com nervuras salientes, pubescentes, retículo indistinto em ambas as faces. **Inflorescência** cimosa, terminal, 1,5-2cm, sobressaindo do nível das folhas. **Flores** 1-2mm; lobos do cálice ca. 1mm, ovais, fortemente ciliados; corola curtamente infundibuliforme, glabra externamente, lobos tão longos quanto o tubo. **Fruto** 1,3-1,5cm diâm., globoso, pericarpo subcoriáceo, granuloso, alaranjado ou vermelho quando maduro; semente 1, 5-8mm diâm., 2mm espessura, globosa, testa dura, lenhosa.

Planalto Central do Brasil, principalmente Bahia, Goiás e Minas Gerais, atingindo São Paulo e Paraná esporadicamente. **C6, D4, D6, D7, E4, E6, E7, E8, E9, F5, F6**: carrasco, capoeira e mata. Coletada com flores na estação das chuvas, entre setembro e fevereiro, e com frutos de dezembro a agosto.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, VIII.1990, *J.A.A. Meira Neto et al.* 704 (UEC). **Biritiba Mirim**, XII.1983, *A. Custodio Filho 2048* (SP). **Cabreúva**, XII.1924, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 12894). **Campinas**, VIII.1989, *L.C. Bernacci s.n.* (K, SP, UEC 24471). **Cunha**, VIII.1994, *G.A.D.C. Franco & M.L. Kawasaki 1273* (UEC). **Eldorado**, II.1995, *G.D. Fernandes et al. s.n.* (UEC 32711). **Itaporanga**, VI.1942, *I.A. Santos s.n.* (SP 46964). **Monte Alegre do Sul**, VII.1949, *Kuhlmann 1904* (K, SP). **Porto Ferreira**, *J.E.A. Bertoni 10631* (UEC). **São Paulo** (Alto da Serra), 1942, *O. Handro s.n.* (K, SPF 83461).

Uma vez que esta espécie brota por ocasião do seu florescimento, no início da época das chuvas, é comum encontrar espécimes com folhas muito pequenas quando em flor, e outros com folhas bem mais desenvolvidas, maiores e mais rígidas, quando a planta se encontra no período de frutificação.

3.4. *Strychnos gardneri* A. DC., Prodr. 9: 14. 1845.

Prancha 2, fig. F-I.

Arbusto escandente, 2-3m; ramos estreitos, eretos, desarmados; râmulos glabros, com gavinhas. **Pecíolo** 3-5×1-1,5mm, glabrescente, canaliculado; lâmina 6-11×2,5-4,5cm, elíptica a estreitamente obovada, ápice agudo, margem ligeiramente revoluta, base aguda a arredondada, cartácea, opaca, face adaxial verde-olivácea, com nervuras impressas, face abaxial acastanhada, com nervuras salientes, pubescentes, axilas das nervuras principais barbadas, retículo distinto, especialmente na face abaxial. **Inflorescência** racemosa, axilar, 2-3cm (às vezes dotadas de folhas na base). **Flores** tubulosas; lobos do cálice ca. 1,2mm, ovais, não ciliados; tubo da corola piloso externamente, lobos ca. 1/3 do compr. do tubo. **Fruto** subgloboso, até 2cm diâm.; semente 1, suborbicular, achatada, testa fosca, minutamente rugosa.

Planalto Central do Brasil, principalmente em Minas Gerais e Goiás, atingindo São Paulo esporadicamente. **D7, F4**: carrasco, capoeira e mata. Coletada com flores em janeiro e com frutos em agosto.

Material examinado: **Amparo**, VIII.1943, *M. Kuhlmann 1276* (SP). **Itararé**, VIII.1946, *M. Kuhlmann 1416* (SP, SPF).

Material adicional examinado: GOIÁS, **Chapada dos Veadeiros**, III.1979, *Anderson 6601* (K, NY). MINAS GERAIS, **Serra do Cipó**, VIII.1972, *G. Hatschbach 30032* (MBM, SPF).

3.5. *Strychnos nigricans* Progel in Mart., Fl. bras. 6(1): 280. 1868.

Prancha 2, fig. N-P.

Arbusto escandente; ramos eretos, por vezes armados de espinhos curtos e recurvos; râmulos glabros, com gavinhas espessadas na porção apical. **Pecíolo** 4×0,3mm, glabro; lâmina 1,5-3,8×1-2cm, orbicular, ápice acuminado, margem plana, base arredondada a cuneada, ligeiramente decorrente, membranácea, glabra, opaca, concolor, secando castanho-escura a enegrecida, face adaxial com nervura principal impressa, face abaxial com nervuras salientes, retículo indistinto em ambas as faces. **Inflorescência** cimosa, terminal, laxa, 1,5-2cm, sobressaindo do nível das folhas. **Flores** 2-2,5mm; lobos do cálice ca. 0,5mm, triangulares, não ciliados a esparsamente ciliados; corola curtamente infundibuliforme, glabra externamente, lobos da corola tão longos quanto o tubo. **Fruto** globoso, ca. 3,5cm diâm., pericarpo alaranjado, lenhoso; sementes 3, 1,5×1cm, 2mm espessura, tetraédricas, testa óssea.

Nordeste do Brasil e no Planalto Central, principalmente Bahia, Goiás e Minas Gerais, atingindo São Paulo, Paraná e Santa Catarina esporadicamente. **E7**: carrasco, capoeira e mata. Coletada com flores e frutos de novembro a janeiro.

Material selecionado: **São Paulo**, XI.1951, *M. Kuhlmann* 2728 (SP, SPF).

Material adicional examinado: CEARÁ, **Serra do Araripe**, IX.1957, *T.N. Guedes* 626 (K). GOIÁS, **s.mun.**, III.1840, *G. Gardner* 3890 (K).

3.6. *Strychnos parvifolia* A. DC., Prodr. 9: 16. 1845.

Prancha 2, fig. A-B.

Arbusto escandente; ramos eretos, espinhos até 1,5cm; râmulos pubescentes, com gavinhas. **Pecíolo** 1-2×1mm, fusco-tomentoso, adnato ao râmulo; lâmina 2-4×1-3cm, oval a orbicular, ápice obtuso a retuso, às vezes agudo, margem plana, base arredondada, cartácea, face adaxial castanho-clara a esverdeada, glabra, brilhante, com nervuras impressas, face abaxial mais pálida, com nervuras salientes, pubescentes, retículo distinto em ambas as faces. **Inflorescência** racemosa, terminal, 2-3cm, sobressaindo do nível das folhas. **Flores** 2-2,8mm compr., lobos do cálice ca. 1mm, ovais, ciliados; corola curtamente infundibuliforme, externamente glabra a minutamente pilosa, lobos da corola tão longos quanto o tubo. **Fruto** globoso, ca. 1cm diâm., alaranjado, pericarpo delgado; sementes 1-2(3), 6-7mm diâm., 2mm espessura, orbiculares, testa córnea.

Paraguai e Planalto Central do Brasil, principalmente Bahia, Goiás e Minas Gerais, atingindo São Paulo esporadicamente. **C5, C6, D4, D5, D6, E7**: carrasco, capoeira e mata. Coletada com frutos em abril.

Material examinado: **Araraquara**, V.1930, *V. Santos s.n.* (SP 25305). **Bauru**, X.1838, *Rombouts* 2727 (SP). **Botucatu**, XI.1985, *M. Kuhlmann* 3726 (SP). **Jundiá**, X.1985, *J.Y. Tamashiro et al. s.n.* (UEC 19751). **Luís Antônio**, *Jaccoud* 80 (SP). **São Carlos**, 22°10'S 47°54'W, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5858 (ESA, SP).

Strychnos parvifolia apresenta folhas glabras na face adaxial, diferindo de **S. rubiginosa** A. DC., que possui folhas pubescentes a velutinas em ambas as faces. Estudos das populações de ambas as espécies são necessários para determinar se essa característica é suficiente para mantê-las como espécies separadas.

3.7. *Strychnos pseudoquina* A. St.-Hil., Mém. Mus. Hist. Nat. 9: 340. 1822.

Prancha 2, fig. C-E.

Arbusto ereto, 1-5m; ramos fortemente suberificados, tortuosos, desarmados; râmulos velutino-tomentosos. **Pecíolo** 3-4×2mm, tomentoso; lâmina 6-11×(3-)4-7cm, elíptica, obovada ou orbicular, ápice agudo a obtuso, por

vezes retuso, margem espessada, base atenuada, coriácea, face adaxial moderadamente brilhante, castanho-amarelada, com nervuras impressas, mais claras do que a lâmina, face abaxial densamente velutino-tomentosa, tomento amarelo-esverdeado a alaranjado, com nervuras salientes, retículo distinto em ambas as faces. **Inflorescência** racemosa, axilar, sobressaindo do nível das folhas, 4-6cm. **Flores** tubulosas, 7-8mm; lobos do cálice ca. 1mm, triangulares, não ciliados; tubo da corola piloso externamente, lobos da corola ca. 1/3 do compr. do tubo. **Fruto** globoso, pericarpo alaranjado, minutamente verrucoso; sementes 1-2(3).

Planalto Central do Brasil, principalmente Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, ocorrendo também no Maranhão e no Paraguai. **C6, D5, D6, D7, E6**: cerrado. Coletada com flores de janeiro a junho.

Material selecionado: **Itirapina**, II.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 381 (SPF, UEC). **Lençóis Paulista**, VI.1995, 22°39'S 48°52'W, *J.Y. Tamashiro et al.* 1110 (SPF, UEC). **Moji-Guaçu**, II.1955, *O. Handro* 439 (K, SP). **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W, VII.1994, *M.A. Batalha & M.P. Gerald* 166 (SP). **Tatuí**, I.1918, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 1419).

Material adicional examinado: MATO GROSSO, **s.mun.** (85 km de Xavantina), VI.1966, *D.R. Hunt* 5729 (K). MINAS GERAIS, **St. Hilaire** (K, isótipo de *Strychnos pseudoquina*).

3.8. *Strychnos trinervis* (Vell.) Mart., Syst. Mat. Med. Bras., 121. 1843.

Prancha 2, fig. R-T.

Nome popular: quina-cruzeiro.

Arbusto escandente; ramos estreitos, eretos, desarmados; râmulos pubescentes, gavinhas recurvas. **Pecíolo** 6-7×1mm, fusco-tomentoso; lâmina 5,5-7×2,5-4cm, elíptica a lanceolada, ápice acutiúsculo, margem ligeiramente revoluta, base cuneada a arredondada, cartácea, face adaxial olivácea a castanho-clara, glabra, moderadamente brilhante, com nervuras impressas, face abaxial acastanhada, com nervuras salientes, pubescentes, retículo distinto em ambas as faces. **Inflorescência** cimosa, terminal, 4-7cm, sobressaindo do nível das folhas. **Flores** 12-13mm, tubulosas; lobos do cálice ca. 1mm, triangulares, não ciliados; corola ferrugíneo-vilosa, lobos ca. 1/5 do compr. do tubo. **Fruto** até 5cm diâm., globoso, pericarpo lenhoso, 1,5mm de espessura, verde a amarelado quando maduro; sementes 6-8, ca. 15mm, elípticas, complanadas, testa fina e quebradiça.

No Brasil, ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, e atinge a Bolívia. **F6, G6**: Mata Atlântica e mata de restinga. Coletada com flores em novembro e com frutos de junho a agosto.

Material selecionado: **Cananéia**, X.1989, *I. Cordeiro et al.* 619 (SP). **Peruíbe**, XI.1994, *M.M.R.F. Melo* 1103 (K, SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **s.mun.**, 1837, *Tweedie* 1197 (K).

Lista de exsicatas

- Amaral Júnior, A.:** 118 (3.6), 262 (3.6); **Anderson:** 6601 (3.4); **Andrade, S.C.:** UEC 26159 (3.6); **Anunciação, E.A.:** 23 (2.2), 99 (2.2), 136 (2.2); **Aragaki, S.:** 110 (3.7); **Barbosa, D.:** 1 (3.7); **Barbosa, L.M.:** SP237572 (3.7); **Barreto, K.D.:** 2341 (3.7), 2861 (3.2); **Barros, F.:** 636 (3.2), 1544 (2.5); **Bartolomeu, J.G.:** SPF 15176 (2.3); **Batalha, M.A.:** 166 (3.7), 405 (3.7), 1085 (3.2), 1585 (3.6); **Batista, E.R.:** 44 (2.2); **Belém, R.:** 3808 (3.1); **Bernacci, L.C.:** 1108 (3.3), 1163 (3.1), 1663 (3.3), 21477 (3.3), ESA 13461 (3.3), UEC 24471 (3.3); **Bertoni, J.E.A.:** 11425 (3.7), UEC 10631 (3.3); **Bicudo, L.R.:** 867 (3.2); **Bordo, A.:** 58 (1.1); **Borges:** 37 (2.2); **Brade, A.C.:** 6964 (2.4), 20627 (2.1); **Burchell, W.:** 3316, 3527 (2.2); **Burret:** 16024 (2.1); **Buzato, S.:** 22503 (3.3); **Carvalhoes:** 46 (2.8); **Catharino, E.L.M.:** 1333 (3.8), 1532 (2.8); **Chiea, S.A.C.:** 123 (3.3); **Cordeiro, I.:** 619 (3.8), 852 (3.2), 1664 (3.3); **Corrêa, J.A.:** 93 (2.2); **Costa, M.P.:** 5 (2.2); **Custodio Filho, A.:** 1328, 1351 (2.2), 2048 (3.3), 2106 (2.2); **Ducke, A.:** 2282 (3.1), SP 40213 (3.1), SP 41744 (3.1), SP 58619 (3.1), SPF 83449 (3.1); **Dusén:** 15225 (2.2); **Durigan, G.:** UEC 30741 (3.3); **Edwall, G.:** SP 13162 (3.7); **Egler, S.G.:** 22163 (2.2); **Faria, R.:** 21 (2.2) **Fernandes, G.D.:** UEC 32711(3.3); **Ferreira-Neto, W.M.:** 94-234 (2.7) **Forero, E.:** 7674 (2.2), 7678 (3.1), 8573 (2.5), 8595 (2.5); **Franco, G.A.D.C.:** 1273 (3.3); **Fritz-Mueller:** 138 (2.8); **Furlan, A.:** 1486 (2.2); **Garcia, R.:** 428 (3.3); **Gardner:** 3890 (3.5); **Gianotti, E.:** 8386 (3.7), UEC 26696 (2.8); **Gibbs, P.E.:** 4324 (3.7); **Giulietti, A.M.:** 1159 (3.3); **Gonçalves, R.D.:** SP 46172 (3.1); **Grombone, M.T.:** UEC 2199 (3.3); **Guedes, T.N.:** 626 (3.5); **Handro, O.:** 439 (3.7), SP44417 (3.3), SPF 83461 (3.3), SPF 83462 (3.3); **Hatschbach, G.:** 15271 (2.3), 30032 (3.4), 59779 (2.5); **Hoehne, F.C.:** SP 877 (2.4), SP 1419 (3.7), SP 2547 (3.3), SP 24314 (2.2), SP 31712 (2.2), SPF 12894 (3.3); **Hoehne, W.:** SPF 11228 (3.3), 12993 (3.3), 13734 (3.3); **Hunt, D.:** 5729 (3.7); **Ivanauskas, N.M.:** 385 (3.1); **Jaccoud:** 20 (1.1), 80 (3.6); **Joly, A.B.:** SPF 17425 (3.7); **Kawall, M.A.:** 168 (2.2); **Kirizawa, M.:** 1681 (2.2), 2351 (3.1); **Kuhlmann, M.:** 43 (2.7), 1007 (3.1), 1276 (3.4), 1416 (3.4), 1661 (3.2), 1819 (2.7), 1904 (3.3), 2292 (3.5), 2608 (3.5), 2728 (3.5), 3512 (3.2), 3583 (3.7), 3726 (3.6), 3971 (1.1), 4464 (2.2), 4606 (2.2), 5004 (1.1); **Leitão Filho, H.F.:** 1567 (3.3), 3212 (2.8), UEC 10812 (2.2), UEC 13109 (3.3), UEC 15919 (3.7), UEC 20916 (2.8), UEC 20944 (3.3), UEC 23610 (3.6), UEC 33305 (2.8), UEC 24362 (3.7); **Mamede, M.C.H.:** 213 (2.2), 280 (2.2), 330 (2.2); **Mantovani, W.:** 119 (3.2), 153 (2.2), 778 (3.7); **Marcondes-Ferreira, W.:** 94-234 (2.7); **Markgraff:** 10432 (2.7); **Martins, E.:** 29208 (2.2); **Mattos, J.:** 8674 (1.1), 11810 (3.1), 15013 (2.3); **Meira Neto, J.A.A.:** 704 (3.3), UEC 13109 (3.3); **Mello-Silva, R.:** 998 (2.2); **Melo, M.M.R.F.:** 1018 (2.2), 1080 (2.2), 1103 (3.8); **Miranda:** 9311 (2.8); **Miyagi, P.:** 460 (2.2); **Moraes, P.L.:** 997 (2.2); **Moraes, H.C.:** UEC 4773 (3.7); **Noffs, L.B.:** 9 (3.3); **Nogueira Neto, P.:** SP 236634 (3.2); **Ogata, H.:** PMSP 3746 (3.3); **Pereira, M.A.:** SP 48298 (3.2), SPF 83465 (3.2); **Pirani, J.R.:** 381 (2.4), 545 (2.2), 3845 (2.2), 4525 (2.7); **Pomari, M.L.:** 13 (2.2), 15 (2.2); **Rapini, A.:** 41 (2.2); **Ribas, O.S.:** 1121 (2.3); **Rombouts:** 2727 (3.6); **Rosa, N.A.:** 3721 (2.2); **Rossi, L.:** 714 (2.2), 913 (2.2), 1696 (2.2), 1697 (2.2), 1353 (2.2), 1700 (1.1); **Roth, L.:** 362 (3.3); **Saint-Hilaire, A.:** K (3.7); **Santos, I.A.:** SP 46964 (3.3); **Santos, V.:** SP25305 (3.6); **Sellow:** s.n. 1 (2.3), s.n. 2 (2.4); **Semir, J.:** 11540 (1.1), 11541 (1.1); **Silva, A.F.:** UEC 8897 (3.3); **Silva, S.J.G.:** 186 (2.2); **Simão, R.:** 1 (2.2); **Simão-Bianchini, R.:** 314 (2.8), 939 (2.2), 1285 (3.3); **Siqueira, G.:** SP 35276 (3.2); **Smith, L.B.:** 9309 (2.6); **Sobral, M.:** 8045 (1.1), 8046 (1.1), 8057 (1.1), 8048 (1.1); **Souza, V.C.:** 120 (2.2), 5858 (3.6), 7021 (2.6), 9122 (2.7), 9303 (2.3?); **Stehmann, J.R.:** 2234 (1.1); **Tamandaré, F.:** 6962 (2.3); **Tamashiro, J.Y.:** 381 (3.7), 424 (3.6), 1110 (3.7), UEC 19751 (3.6), UEC 27057 (3.6); **Toledo Filho, D.V.:** 5558 (3.7); **Tweedie:** 1197 (3.8); **Zappi, D.:** 12 (2.7); **s.col.:** SP 40213 (3.1), 234230 (3.1), SP 114038 (3.3).

MENDONCIACEAE

Silvana Buzato & Fábio A. Vitta

Lianas com crescimento secundário anômalo. **Folhas** opostas, simples, inteiras, sem estípulas. **Inflorescência** racemo terminal ou fascículo ou flores isoladas axilares. **Flores** envolvidas por duas brácteas; cálice reduzido, aneliforme ou ligeiramente lobado; corola 5-mera, gamopétala, zigomorfa ou raramente actinomorfa, lobos 5, convolutos; estames 4, parcialmente adnatos ao tubo da corola, às vezes estaminódio presente; anteras bitecas, grãos de pólen 4-6 colpados, colpos pequenos; disco nectarífero saliente na base do ovário; ovário súpero, 2-locular ou 1-locular devido à redução de um dos lóculos, estilete com estigma bilabiado, lábios frequentemente desiguais, óvulos 2 por lóculo. **Fruto** drupa; sementes 1-2, endosperma ausente.

A família com cerca de 60 espécies distribuídas na América do Sul, África e Madagascar; possui dois gêneros: **Gilletiela** e **Mendoncia**. A maioria das espécies pertence ao gênero **Mendoncia**, o único representado na flora brasileira.

Bremekamp, C.E.B. 1953. The delimitation of the Acanthaceae. Proc. Sect. Sci. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam 35: 533-561.

Nees von Esenbeck, C.G.E. 1847. **Mendoncia**, Acanthaceae. In C.P.F. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 9, p. 9-12.

Profice, S.R. 1989. **Mendoncia** Vell. ex Vand (Acanthaceae), espécies ocorrentes no Brasil. Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 29: 201-279.

Rizzini, C.T. 1947. Estudos sobre Acanthaceae. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 8: 1-38.

Turril, W.B.A. 1919. Revision of the genus **Mendoncia**. Kew Bull. 10: 407-425.

1. MENDONCIA Vell. ex Vand.

Lianas; ramos cilíndricos ou quadrangulares, glabrescentes. **Folhas** elípticas a ovadas, com tricomas glandulares ou não. **Inflorescência** axilar, 1-10 flores por axila. **Flores** envolvidas por 2 brácteas parcialmente unidas de coloração variada, subtriangulares a elípticas, com tricomas glandulares ou não, geralmente decíduas no fruto maduro; cálice reduzido, aneliforme ou lobulado, raramente indumentado; corola zigomorfa, tubo estreitado no terço inferior, lobos reflexos ou patentes; estames inseridos na região da constrição do tubo, anteras rimosas ou poricidas; estaminódio às vezes presente; ovário 1-locular por aborto de um dos carpelos, óvulos 2, placentação submarginal, estilete terminal, levemente curvado. **Drupa** com 1 semente.

Freqüentemente as duas brácteas que envolvem a flor são referidas pelos coletores como sépalas ou cálice.

Gênero com distribuição na região neotropical, na África tropical e Madagascar. No Brasil ocorrem 18 espécies, sendo que, para o Estado de São Paulo, foram registradas quatro espécies.

Chave para as espécies de **Mendoncia**

1. Corola com lobos subiguais, tubulosa, vermelha.
 2. Brácteas vermelhas, oval-lanceoladas a oblongo-elípticas; ovário glanduloso **3. M. velloziana**
 2. Brácteas verdes, triangulares a ovais; ovário esparsamente piloso a tomentoso **4. M. sp.**
1. Corola com lobos bastante desiguais, infundibuliforme, alva.
 3. Folhas com margem denteada, velutinas, corola 3cm compr. ou mais; ovário velutino **1. M. mollis**
 3. Folhas com margem inteira, esparsa a densamente hirsutas, corola 1,5-2,2cm compr.; ovário pubérulo **2. M. puberula**

1.1. *Mendoncia mollis* Lindau, Bot. Jahrb. Syst. 25(60): 44. 1898.

Lianas; ramos cilíndricos, glabrescentes. **Pecíolo** 1,1-1,6cm, tomentoso-velutino; lâmina 7-9×3,6-5,5cm, elíptica a oval-elíptica, ápice agudo, mucronado, base obtusa, face abaxial tomentoso-velutina, face adaxial esparsamente pilosa. **Flores** solitárias (Profice 1989); pedicelo (Profice 1989) 2,5-4,5cm, densamente pubescente; brácteas verdes 2,1×1,4cm, obovadas, ápice mucronado, face abaxial tomentoso-velutina, adaxial esparsamente pilosa com tricomas simples e glandulares; cálice 1,3mm, velutino; corola 3,4cm, alva com estrias violetas na fauce, infundibiliforme, 2 lobos superiores e 3 inferiores, lobo inferior central mais desenvolvido, 8,5×10,8mm, tubo constrito no terço inferior, internamente com tricomas glandulares na região de inserção dos filetes, externamente glabro; anteras basais e apicais ca. 8,5mm, tecas subiguais; nectário 3,7mm diâm.; ovário 2,5×2,9mm, velutino, estilete 2,3cm. **Drupa** (Profice 1989) 2-2,2×1,2-1,4cm, pilosa.

Mendoncia mollis ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo, sendo esta sua primeira citação para o Estado. **C6:** cerrado. Coletada com flores em março.

Material examinado: **Cajuru**, III.1990, A. Sciamarelli & J.V.C. Nunes 593 (UEC).

1.2. *Mendoncia puberula* Mart. Nov. Gen. sp. pl. 3: 24. 1829.

Prancha 1, fig. G-I.

Lianas; ramos subcilíndricos a quadrangulares, hirsutos, glabrescentes, indumento ocráceo. **Pecíolo** (0,5-)0,7-3cm, hirsuto; lâmina (3,6)4-10,5×1,8-5,2, elíptica a oval-elíptica, raramente oval-lanceolada, ápice abruptamente acuminado, raro agudo-mucronado, base obtusa, raro cordada, face abaxial esparsa a densamente hirsuta, face adaxial esparsamente hirsuta a subglabra, tricomas concentrados nas nervuras principais em ambas as faces. **Flores** 1-2 por axila; pedicelo (1)1,5-3,4(4)cm, hirsuto; brácteas 1,3-2,1×0,9-1,7cm, verdes, elípticas a suborbiculares, ápice mucronado a acuminado, face abaxial densamente a esparsamente hirsuta, face adaxial com tricomas glandulares; cálice 0,6-1,3mm; corola (1,5)1,8-2,2cm, alva com estrias vináceas na fauce, infundibiliforme, 2 lobos superiores e 3 inferiores, lobo inferior central mais desenvolvido (4)6,5-7,4(4,3)6,7-9,5mm, tubo constrito no terço inferior, externamente glabro, internamente tricomas glandulares na região de inserção dos filetes; anteras basais 7,1-8,7mm, apicais 7,2-9,2mm, tecas desiguais; nectário 2-3,5mm diâm.; ovário 1,6-2,3×2,1mm, pubérulo ou com tricomas glandulares; estilete 1,3-2,2cm. **Drupa** 1,8-2,3×0,9-1,3cm, oblonga, atro-violácea.

Espécie com ampla distribuição geográfica, ocorrendo na Colômbia, Equador e Guianas. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo até o Rio Grande do Sul. **C7, D6, D7, D9, E6, E7, E8, E9, F5:** bordas de matas e clareiras. Coletada com flores de outubro a abril e frutos de dezembro a junho.

Material selecionado: **Águas da Prata**, III.1994, A.B. Martins 31438 (SP, SPF, UEC). **Campinas**, IV.1989, S. Buzato 21578 (UEC). **Capão Bonito** I.1990, S.M.R. Alvares 23348 (UEC). **Cotia** (Caucaia do Alto), VI.1994, J.V. Godoi & S. Romaniuc Neto 181 (SP). **Cunha**, XII.1996, A.P. Bertoncini 793 (ESA, SP, UEC). **Jundiá**, II.1988, S. Buzato 19881 (UEC). **Lavrinhas**, VI.1996, R. Goldenberg 329 (SP, UEC). **Ubatuba**, IV.1991, M. Kirizawa & E.A. Lopes 2479 (SP). **Valinhos**, X.1983, S. Gandolfi 15620 (UEC).

1.3. *Mendoncia velloziana* Mart. Nov. Gen. sp. pl. 3: 33. 1829

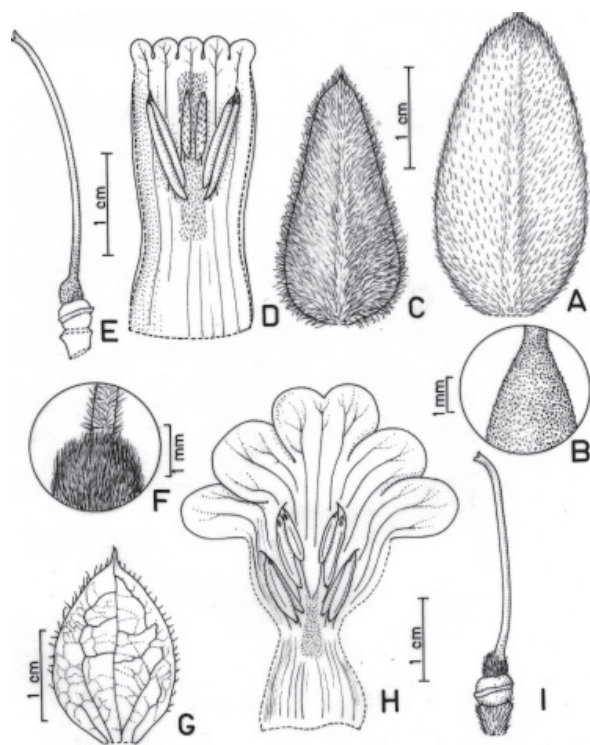
Prancha 1, fig. A-B.

Lianas; ramos jovens tomentoso-velutinos. **Pecíolo** 0,7-2,5(2,9)cm, tomentoso-velutino; lâmina 4,5-13×2,3-7,2cm, oval a elíptica, ápice agudo ou acuminado, mucronado, base obtusa ou aguda, face abaxial tomentoso-velutina nas nervuras principais e densa a esparsamente velutina no restante, face adaxial esparsamente pilosa. **Flores** 1-3 por axila; pedicelo (2,4)3,5-7,4cm; brácteas 2,4-3,3×1,2-1,6cm, vermelhas, oval-lanceoladas a oblongo-elípticas, ápice mucronado, face abaxial serícea, principalmente na nervura central e margens, face adaxial glabra; cálice 0,7-1,6mm, glabro; corola 5-7×(2,6-)3,8cm, vermelha, tubulosa, lobos 2,7-3,6×2,1-2,6mm, oblongos, subiguais entre si, tubo constrito no terço inferior, externamente glabro, internamente tricomas glandulares na região inferior; anteras basais 10,8-13mm, apicais 7,3-10,6mm; nectário 3,3-4,5mm diâm.; ovário 2,1-3,4×2,1-2,7mm, diminutamente glanduloso; estilete 2,6-3,4cm. **Drupa** 1,8-2×1,3-1,5cm, elipsóide a suborbicular, atro-violácea.

Espécie ocorrente na Mata Atlântica das regiões Sudeste e Sul, na restinga e encostas, não ocorrendo nas matas do interior. **E6, E7, E8, F5, F7, G6.** Coletada com flores de julho a novembro.

Material selecionado: **Bertioga**, X.1992, M. Kirizawa et al. 2774 (SP). **Cananéia**, X.1978, D.A. De Grande & E.A. Lopes 155 (SP). **Capão Bonito**, I.1991, S. Buzato & A. Salino 28091 (UEC). **Caraguatatuba**, X.1994, M. Sazima & I. Sazima 32526 (UEC). **Peruíbe**, X.1995, V.C. Souza et al. 9325 (SPF). **São Miguel Arcanjo**, XI.1993, J.A. Ratter et al. 4988 (UEC).

Dois espécies distintas eram identificadas como ***Mendoncia velloziana***, considerada de ampla distribuição no país, entretanto as plantas das matas do interior foram reconhecidas como uma nova espécie (ver comentário de ***Mendoncia sp.***).



Prancha 1. A-B. *Mendoncia velloziana*, A. bráctea; B. detalhe do gineceu. C-F. *Mendoncia sp.*, C. bráctea; D. corola expandida; E. gineceu; F. detalhe do gineceu. G-I. *Mendoncia puberula*, G. bráctea; H. corola expandida; I. gineceu. (A-B, Buzato 28091; C-F, Buzato 20978; G-I, Buzato 21578).

1.4. *Mendoncia sp.*

Prancha 1, fig. C-F.

Lianas; ramos jovens quadrangulares, tomentoso-velutinos. **Pecíolo** 0,4-1,5(2,6)cm, tomentoso-velutino; lâmina 3,9-9(12,5)×1,6-5cm, elíptica a oval-elíptica, ápice acuminado a cuspidado, mucronado, base obtusa ou aguda, face abaxial tomentoso-velutina, face adaxial esparsamente estrigosa. **Flores** 1-3(4) por axila; pedicelo 1,9-5,2cm, tomentoso-velutino; brácteas 2-2,7×(0,7)1-1,6cm, verdes, triangulares a ovais, face abaxial tomentoso-velutina, principalmente na nervura central e margem, face adaxial glabra; cálice 0,6mm, glabro; corola 6-6,6×(2,1)2,4-3,2cm, vermelha, tubulosa, lobos 2,5-3,2×2,4-2,8mm, oblongos, subiguais entre si, tubo constrito no terço inferior, externamente glabro, internamente tricomas glandulares na região inferior; anteras basais 11,5-12,6mm, apicais 6,3-8mm, tecas subiguais; nectário 3,1-4,2mm diâm.; ovário 2,1-2,7×2mm, esparsamente piloso a tomentoso, estilete 2,3-3,1cm. **Drupa** 1,3-1,5×0,7-1cm, oblonga, atro-violácea.

Espécie com ampla distribuição geográfica, ocorre na Colômbia e Paraguai. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo,

Rio de Janeiro e São Paulo até Santa Catarina (Profice 1989). **C4, C5, D4, D6, D7, D9, E5, E7:** em bordas de mata, clareiras e trilhas. Coletada com flores de setembro a janeiro e frutos de janeiro a março e em junho.

Material selecionado: **Campinas**, XII.1988, S. Buzato 20978 (UEC). **Gália**, III.1989, F.C. Passos 21040 (UEC). **Itapetinga**, II.1887, A. Loefgren in CGG 443 (SP). **Lins**, I.1941, G. Hashimoto 464 (SP). **Moji-Guaçu**, IX.1991, S. Romaniuc Neto & R. Zifirino 1253 (SP). **Pindorama**, II.1939, O.T. Mendes 249 (IAC, SP). **São José do Barreiro**, IV.1894, A. Loefgren & Edwall in CGG 2466 (SP). **São Paulo**, X.1980, F. Barros 442 (SP).

Mendoncia sp. estava até recentemente sendo incluída em *M. velloziana* Mart. Entretanto, o exame de plantas na natureza demonstrou a grande diferença de coloração entre as brácteas destas espécies, sendo verdes em *Mendoncia sp.* e vermelhas em *M. velloziana*, característica menos evidente em exsicatas. Posteriormente, o exame das coleções de *Mendoncia* dos principais herbários nacionais e do herbário NY mostrou outras diferenças constantes entre os dois táxons, como a forma das brácteas e sua pilosidade, e o indumento do ovário de *Mendoncia sp.* que possui brácteas geralmente triangulares ou às vezes ovais. Em *M. velloziana* as brácteas são oval-lanceoladas a geralmente elípticas ou oblongo-elípticas, com pilosidade mais curta e adpressa nas margens e na nervura central. *Mendoncia sp.* apresenta ovário esparsamente piloso a tomentoso, enquanto *M. velloziana* possui ovário diminutamente glanduloso. *M. velloziana* tem sua distribuição restrita à Mata Atlântica, nas serras próximas ao litoral, enquanto *Mendoncia sp.* está amplamente distribuída nas matas do interior do Sudeste e Sul do Brasil.

Lista de exsicatas

Alvares, S.M.R.: 23348 (1.2), 23354 (1.2), 23356 (1.2); **Arruda, V.L.V.:** 19847 (1.2); **Baitelo, J.B.:** 789 (1.3); **Barreto, K.D.:** 1878 (1.2); **Barros, F.:** 442 (1.4), 595 (1.2); **Benko-Iseppon, A.M.:** SPF 86353 (1.3); **Bernacci, L.C.:** 1116 (1.3), 1363 (1.2); **Bertoncini, A.P.:** 793 (1.2); **Brade, A.C.:** SP 6559 (1.4); **Brunini, J.:** 22 (1.2), 55 (1.2), 162 (1.4); **Buzato, S.:** 19881 (1.2), 20978 (1.4), 21578 (1.2), 26817 (1.3), 27182 (1.3), 28091 (1.3); **Camargo, J.C.:** 10 (1.2); **Campos Novaes:** SP 2065 (1.2), SP 2074 (1.2), SP 2075 (1.4); **Cerati, T.M.:** 150 (1.4); **Chiea, S.A.C.:** 115 (1.4); **Custodio Filho, A.:** 382 (1.3), 388 (1.3), 1854 (1.3), 2071 (1.3); **Davis, P.H.:** 60763 (1.3), 60851 (1.3); **Duarte, L.S.R.:** 3 (1.3); **De Grande, D.A.:** 155 (1.3); **Esposito, M.C.:** 22082 (1.3); **Figueiredo, N.:** 15654 (1.3); **Fonseca, C.G.:** 30 (1.4); **Forero, E.:** 8623 (1.3); **Gandolfi, S.:** 15620 (1.2); **Garcia, R.J.F.:** 296 (1.4); **Gentry, A.:** 58705 (1.2); **Godoi, J.V.:** 181 (1.2); **Godoy, S.A.P.:** 243 (1.3), 424 (1.2); **Goldenberg, R.:** 329 (1.2); **Grombone, M.T.:** 22854 (1.3); **Hashimoto, G.:** 464 (1.4); **Hoehne, F.C.:** SP 1317 (1.2), SP 17825 (1.4), SP 24287 (1.3), SP 27473 (1.2), SP 27474 (1.4); **Hoehne, W.:** UEC 81340 (1.3),

MENDONCIACEAE

UEC 81361 (1.2), SPF 11215 (1.4), SPF 13873 (1.4); **Izar, P.:** 1481 (1.2); **Jung, S.L.:** 197 (1.4), 214 (1.2); **Kim, A.C.:** 30011 (1.3); 30073 (1.3), 30102 (1.3); **Kirizawa, M.:** 183 (1.3), 1531 (1.3), 2099 (1.3), 2479 (1.2), 2774 (1.3); **Krieger, L.:** 46120 (1.2); **Kuhlmann, M.:** 224 (1.2), 367 (1.4), 2012 (1.3), 2693 (1.2), SPF 74025 (1.2); **Kuhn, E.:** 41 (1.2); **Leitão-Filho, H.F.:** 25627 (1.3), 32780 (1.3), 33181 (1.2); 34449 (1.3); **Lima, A.S.:** SP 48931 (1.3); **Loefgren, A.:** CGG 433 (1.4), CGG 2466 (1.4), CGG 2778 (1.3), CGG 3767 (1.2), CGG 5907 (1.2), CGG 5908 (1.2); **Mamede, M.C.H.:** 163 (1.3); **Martins, A.B.:** 31438 (1.2); **Martuscelli, P.:** 173 (1.3); **Mattos, J.:** 14547 (1.2), 15712 (1.3); **Mendes, O.T.:** 249 (1.4); **Miyagi, P.H.:** 444 (1.2); **Ogata, H.:** SPF 122363 (1.2); **Passos, F.C.:** 21040 (1.4), 22548 (1.3); **Rapini, A.:** 10 (1.3); **Ratter, J.A.:** 4988 (1.3); **Romaniuc-Neto, S.:** 1183 (1.4), 1253 (1.4); **Sazima, M.:** 32525 (1.3), 32526 (1.3); **Sendulsky, T.:** 810 (1.4); **Sciamareli, A.:** 593 (1.1); **Shirasuna, R.T.:** 97 (1.3); **Silva, A.F.:** 8889 (1.4); **Silva, S.J.G.:** 170 (1.3); **Silvestre, M.S.F.:** 230 (1.2); **Simão-Bianchini, R.:** 38 (1.3), 634 (1.3), 942 (1.2); **Souza, J.P.:** 81 (1.2); **Souza, V.C.:** 5943 (1.3), 9137 (1.3), 9325 (1.3); **Tamashiro, J.Y.:** 18721 (1.3); **Ussui, S.Y.:** 12 (1.3); **Usteri, A.:** SP 14786 (1.3); **Wanderley, M.G.L.:** 2224 (1.3); **s.col.:** R 44904 (1.3); SP 14792 (1.3).

MENYANTHACEAE

Liana Oighenstein Anderson & Maria do Carmo E. Amaral

Ervas aquáticas ou palustres, hermafroditas ou dióicas, anuais a perenes, glabras, raízes ou rizomas pubescentes. **Folhas** simples ou 3-folioladas, alternas; pecíolo invaginante na base; estípulas ausentes; lâmina linear, reniforme a orbicular. **Inflorescência** cimosa ou racemosa, às vezes em densos capítulos ou cachos, raro flores solitárias. **Flores** bissexuadas e frequentemente heterostílicas ou unissexuadas, actinomorfas; sépalas 5, unidas na base; pétalas 5, unidas na base, muitas vezes fimbriadas internamente; estames 5, adnatos ao tubo das pétalas, alternos aos lobos da corola, anteras rimosas, versáteis, sagitadas; disco nectarífero geralmente presente na base do ovário; ovário súpero a semi-ífero, 2-carpelar, 1-locular, óvulos numerosos em 2 placentas parietais, estilete único, estigma 2-lobado, papiloso. **Fruto** cápsula 2-4-valvar, às vezes deiscente irregularmente, ou baga; sementes numerosas a poucas, embrião cilíndrico, endosperma abundante, oleaginoso ou escasso.

Família com cinco gêneros e cerca de 40 espécies, com distribuição cosmopolita, geralmente em locais pantanosos, úmidos ou aquáticos. Nos neotrópicos ocorre apenas o gênero **Nymphoides**, representado no Estado de São Paulo por uma espécie.

Aston, H.I. 1992. Menyanthaceae. In J.R. Wheeler, B.L. Rye, B.L. Koch & A.J.G. Wilson (eds.) Flora of the Kimberley region. Western Australian Herbarium, p. 761-765.

Chuang, T.I. & Ornduff, R. 1992. Seed morphology and systematics of Menyanthaceae. Amer. J. Bot. 79: 1396-1406.

Fabris, H.A. & Klein, R.M. 1971. Meniantáceas. In P.R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Menia. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 8p., est. 1.

Progel, A. 1860-1868. Gentianaceae. In C.F.P. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 1, p. 243-244.

Wood Jr., C.E. 1983. The genera of Menyanthaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 64: 431-445.

Yatskievych, K. 2001. Menyanthaceae. In P.E. Berry, K. Yatskievych & B.K. Holst (eds.) Flora of the Venezuelan Guayana, St. Louis, Missouri Botanical Garden Press, vol. 6, p. 578-579.

1. NYMPHOIDES Ség.

Ervas dióicas ou hermafroditas, rizomatosas ou estoloníferas com raízes espessadas. **Folhas** flutuantes, amplamente ovais a orbiculares, margem inteira ou crenada, base cordada; pecíolos curtos a longos, delgados. **Inflorescência** cimosa umbeliforme, muitas vezes parecendo surgir do pecíolo ou da base da folha, ou flores solitárias. **Flores** emergentes, unissexuadas em plantas dióicas ou bissexuadas e heterostílicas; sépalas lanceoladas a triangulares; pétalas brancas ou amarelas, fimbriadas internamente ou barbadas; estames livres entre si, anteras de cor violeta a pardas, dorsifixas; disco presente; estilete 1, óvulos numerosos. **Fruto** de maturação submersa, indeiscente ou cápsula com deiscência geralmente irregular; sementes numerosas, endosperma escasso.

Gênero com cerca de 35 espécies de plantas aquáticas com folhas flutuantes, bem representado no Velho Mundo (13 espécies na África e Madagascar), 20 espécies na Austrália, cerca de cinco espécies na América Central e do Sul e duas espécies na América do Norte. No Estado de São Paulo ocorre uma espécie. Uma segunda espécie foi mencionada por Progel (1865, p. 244) sob o nome *Limnanthemum microphyllum* (A. St.-Hil.) Griseb. (= **Nymphoides microphylla** (A. St.-Hil.) Kuntze), baseada numa coleta de Saint-Hilaire (P?), com flores amarelas e folhas com aproximadamente 19-26mm diâm. Entretanto, esse material não foi examinado por Progel e nem no presente tratamento. Possivelmente, esta segunda espécie de **Nymphoides** não foi mais coletada no Estado de São Paulo. Yatskievych (2001) mencionou que **Nymphoides indica** pode eventualmente apresentar flores totalmente amarelas. Permanece portanto a dúvida da ocorrência de uma segunda espécie de **Nymphoides** no Estado de São Paulo.

1.1. *Nymphoides indica* (L.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 249. 1891.

Prancha 1, fig. A-D.

Limnanthemum humboldtianum (Kunth) Griseb., Gen. sp. Gent.: 347. 1839.

Nymphoides humboldtiana (Kunth) Hoehne & Kuhlmann, Ind. Bibl. Pl. Col. Com. Rondon: 321. 1951.

Villarsia humboldtiana Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 3: 187. 1819.

Ervas hidrófitas, estoloníferas. **Folhas** com pecíolo 5,5-36cm; lâmina membranácea, 2-10,5×1,5-7cm, oval a orbicular, verde na face adaxial e acastanhada na face abaxial, nervuras planas em ambas as faces. **Inflorescência** axilar, próxima à base da folha, em cachos, ou flores solitárias. **Flores** 1,1-2,4cm diâm., aroma suave; pedicelo 2,5-7,5cm, cilíndrico; sépalas 2-8mm, lanceoladas; pétalas (4)5, 1,1-1,9×0,4cm, espatuladas, brancas com base do tubo amarelada, densamente pilosas na superfície interna, ápice arredondado; filetes 3-8mm, anteras 1-2mm, estaminódios 5, opostos aos lobos das pétalas, fimbriados; ovário 1mm, óvulos até 35, estilete linear 3-5mm. **Fruto** capsular, 3-4mm, oval; sementes 15-20, 1-2mm, ovais, lisas, castanho-claras.

América e África tropicais e subtropicais. **D4, D5, D6, D7, E5, E7, E8, E9, F4, F6:** em brejos e lagoas do litoral e interior. Coletada com flores de setembro a maio, com frutos em março.

Material selecionado: **Angatuba**, I.1996, V.C. Souza et al. 10729 (UEC). **Brotas**, VII.1995, M.C.E. Amaral et al. 95/102 (UEC). **Campinas**, III.1997, A.D. Faria et al. 97/515 (UEC). **Ilha Comprida**, IV.1918, F.C. Hoehne 1863 (SP). **Itararé**, VI.1993, V.C. Souza et al. 3273 (UEC). **Moji-Guaçu**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/271 (UEC). **Santa Cruz do Rio Pardo**, XII.1994, M.C.E. Amaral et al. 94/42 (UEC). **Santo André**, III.1994, G. Hashimoto 639 (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), III.1998, E.R. Pansarin 170 (UEC). **Ubatuba**, VII.1983, J.R. Pirani et al. 797 (SP).

Espécie com grande plasticidade fenotípica. Alguns espécimes com folhas mais espessas e flores maiores foram coletadas no interior do Estado, enquanto que espécimes com folhas pequenas e delicadas, possuindo flores menores, foram coletadas na região litorânea (Ubatuba - Picinguaba). Plantas dos dois tipos foram cultivadas em casa de vegetação e seus caracteres originários mantiveram-se. Entretanto, não foram observadas claras descontinuidades nos caracteres morfológicos que possibilitassem a divisão em duas espécies. Segundo Fabris & Klein (1971), na Flora Ilustrada Catarinense, as sépalas e pétalas apresentam o ápice agudo, o que não foi observado no material do Estado de São Paulo. Segundo Sainty & Jacobs (1994), encontram-se na Austrália plantas com folhas com até 50cm diâm., muito maiores do que foi observado no material de São Paulo.

Ilustrações em Fabris & Klein (1971), Cronquist (1981), Kissmann & Groth (2000), Lorenzi (2000) e Yatskievych (2001).

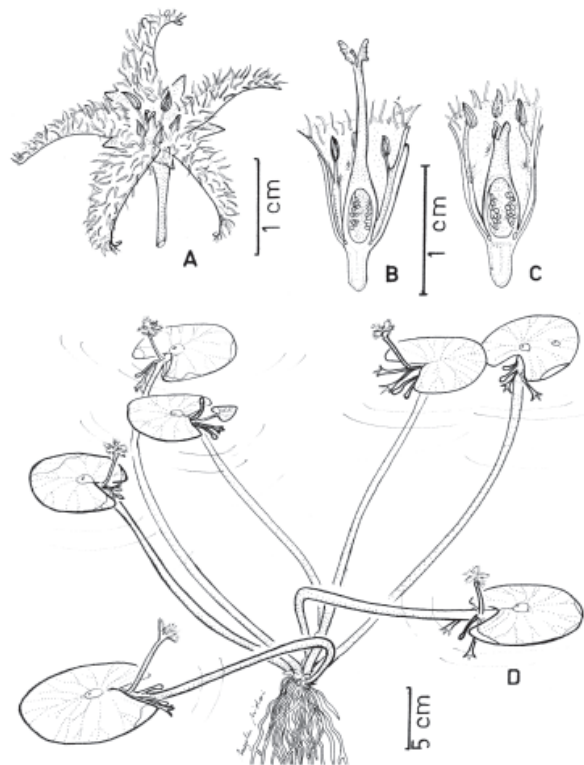
Bibliografia adicional

Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York, Columbia Press, 1261p.

Kissmann, K.G. & Groth, D. 2000. Plantas infestantes e nocivas. 2. ed. São Bernardo do Campo, BASF, tomo 3, 726p.

Lorenzi, H. 2000. Plantas daninhas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 640p.

Sainty, G.R. & Jacobs, S.L.W. 1994. Water plants in Australia - a field guide. Potts Point, Sainty and Associates, 327p.



Prancha 1. A-D. *Nymphoides indica*. A. flor, vista frontal; B. flor longistila, corte longitudinal; C. flor brevistila, corte longitudinal; D. hábito, rizoma submerso e inflorescências flutuantes. (A-D, Faria et al. 97/271).

Lista de exicatas

Amaral, M.C.E.: 94/42 (1.1), 95/102 (1.1); **Aona, L.Y.S.:** 95/01 (1.1); **Brade, A.C.:** 5552 (1.1); **Faria, A.D.:** 97/515 (1.1), 97/271 (1.1); **Hashimoto, G.:** 639 (1.1); **Hoehne, F.C.:** 675 (1.1), 1863 (1.1); **Hoehne, W.:** UEC 100840 (1.1); **Pansarin, E.:** 170 (1.1), 178 (1.1); **Pirani, J.R.:** 797 (1.1); **Souza, V.C.:** 3273 (1.1), 10729 (1.1); **Usteri, A.:** 15837 (1.1).

MYRSINACEAE

Coordenação e descrição da família por Sigrid Luiza Jung-Mendaçolli

Árvores, arvoretas a arbustos. **Folhas** simples, alternas, subopostas ou pseudoverticiladas, sem estípulas, com pontuações glandulares e/ou canais secretores; pecíolo canaliculado ou ausente. **Inflorescência** terminal ou axilar, racemosa, paniculada, umbelada, ou glomeriforme, corimbo simples até panícula de corimbos ou umbelado-corimbosa. **Flores** (3)4-5(6)-meras, unissexuadas ou bissexuadas, actinomorfas; cálice e corola parcialmente soldados, superfície dos lobos com glândulas vinosas a ocráceas, arredondadas, alongadas ou lineares, ou ausentes; estames opostos aos lobos da corola, filetes total ou parcialmente soldados à corola e, no último caso, formando ou não um anel estaminal, anteras rimosas até confluentes e poricidas; ovário súpero, 1-locular, multiovulado, uni a multisseriado, placenta carnosa, óvulos com placentação central livre. **Fruto** drupa; semente 1.

A família Myrsinaceae engloba 33 gêneros e 1.225 espécies tropicais, raro temperadas, ocorrendo no Brasil, aproximadamente, 100 espécies. No Estado de São Paulo está representada por três gêneros: **Ardisia**, **Cybianthus** e **Rapanea**, totalizando 23 espécies.

- Edwall, G. 1905. Flora Paulista. IV. Família Myrsinaceae. Bol. Commiss. Geogr. Estado São Paulo 15: 1-45.
Jung, S.L. 1981. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). 74 - Myrsinaceae. Hoehnea 9: 88-91.
Jung-Mendaçolli, S.L. & Bernacci, L.C. 1997. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil). Myrsinaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M. Kirizawa, S.L. Jung-Mendaçolli & M.G.L. Wanderley (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica, vol. 5, p. 81-98.
Jung-Mendaçolli, S.L. & Bernacci, L.C. 2001. Myrsinaceae da APA de Cairuçu, Parati (Rio de Janeiro, Brasil). Rodriguésia 52(81): 49-64.
Lundell, C.L. 1981. Neotropical Myrsinaceae – IV. Phytologia 48(2): 137-142.
Lundell, C.L. 1985a. Neotropical Myrsinaceae – XVII. Phytologia 58(4): 273-278.
Lundell, C.L. 1985b. Neotropical Myrsinaceae – XVIII. Phytologia 58(7): 489-490.
Mez, C. 1902. Myrsinaceae. In A. Engler (ed.) Das Pflanzenreich. Berlin, Wilhelm Engelmann, IV-236, heft 9, p. 1-437.
Miquel, F.A.G. 1856. Myrsineae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 10, p. 36-338.
Smith, A.C. 1973. Studies of pacific islands plants, XXV. The Myrsinaceae of the Fijian region. J. Arnold Arbor. 54: 228-292.
Smith, L.B. & Downs, R.J. 1957. Resumo preliminar das Mirsináceas de Santa Catarina. Sellowia 8: 237-248.

Chave para os gêneros

Sigrid L. Jung-Mendaçolli & Luís Carlos Bernacci

1. Inflorescência laxa, em racemo, panícula, corimbo ou dicasial; estilete presente nas flores femininas ou bissexuais.
 2. Estames inseridos na base do tubo da corola **1. Ardisia**
 2. Estames inseridos na porção mediana dos lobos da corola **2. Cybianthus**
1. Inflorescência congesta, umbeliforme ou glomeriforme; estilete ausente nas flores femininas (flores bissexuais ausentes) **3. Rapanea**

1. **ARDISIA** Sw.

Luís Carlos Bernacci & Sigrid L. Jung-Mendaçolli

Arbustos a árvores até subarbustos, hermafroditas a polígamos ou dióicos, glabrescentes a lepidotos. **Folhas** pecioladas até sésseis, alternas, espiraladamente distribuídas por todo o ramo, inteiras a crenado-serruladas. **Inflorescência** corimbosa ou paniculada, terminal a axilar. **Flores** (4)5-meras, pediceladas, pequenas, brancas a rosadas; lobos do cálice dextrorso-torcidos até imbricados, livres até 1/3 unidos, membranáceos a coriáceos com a margem membranácea, com ou sem pontuações ou linhas glandulares; pétalas dextrorso-torcidas a imbricadas até valvares, curtamente ou até mais da metade unidas, tênue-membranáceas até carnosas, ápice simétrica a assimetricamente acuminado, ou obliquamente truncado a emarginado, com ou sem pontuações ou linhas glandulares; estames epipétalos, livres entre si, inseridos na base do tubo da corola, filetes menores até maiores que as anteras ou pétalas; anteras alongado-sagitadas, agudas até estreito-arredondadas, dorsifixas, introrsas, rimosas até confluentes ou poricidas, apiculadas; ovário ovóide até subgloboso, estilete delicado, maior que o ovário a equilongo, estigma diminuto, punctiforme ou obtuso a pulvinado, placenta pluri-unisseriada, com (1-)3-5 a vários óvulos. **Drupa** globosa, mucronulada, pelo rudimento do estilete, endocarpo crustáceo a ósseo.

O gênero **Ardisia** apresenta cerca de 300-600 espécies, nas regiões tropicais e equatoriais, exceto da África, sendo raras na Austrália. No Neotrópico ocorrem 100-200 espécies, das quais 20-25 no Brasil, sendo que cinco delas estão representadas em São Paulo.

- Bernacci, L.C. & Jung-Mendaçolli, S.L. 2000. Considerações taxonômicas e novas combinações em **Ardisia** Swartz (Myrsinaceae) do Sudeste do Brasil. *Acta Bot. Brasil.* 14(3): 243-249.
 Pascarella, J.B. 1997. Breeding systems of **Ardisia** Sw. (Myrsinaceae). *Brittonia* 49(1): 45-53.
 Pipoly, J.J. 1991. Notas sobre el género **Ardisia** Swartz en Colombia. *Caldasia* 16(78): 277-284.
 Pipoly, J.J. 1996. New species of **Ardisia** (Myrsinaceae) from Ecuador and Peru. *Sida* 17(2): 445-458.
 Ricketson, J.M. & Pipoly, J.J. 1997. Nomenclatural notes and a synopsis of Mesoamerican **Stylogyne** (Myrsinaceae). *Sida* 17(3): 591-597.

Chave para as espécies de **Ardisia**

1. Flores 5-meras.
 2. Pedicelo 1-2mm; lobos da corola com estreitamento no terço superior **1. A. ambigua**
 2. Pedicelo 3-5mm; lobos da corola com a base expandida em relação ao tubo **4. A. martiana**
1. Flores 4-meras (excepcionalmente pode haver alguma flor 5-mera junto com flores 4-meras em *A. depauperata*).
 3. Nervação da folha constituindo nervura coletora; lobos da corola com a base expandida em relação ao tubo **2. A. depauperata**
 3. Nervação da folha não constituindo nervura coletora; lobos da corola não expandidos em relação ao tubo.
 4. Inflorescência simples ou ramificada, umbelado-corimbiforme; pedicelo 3,5-11mm **3. A. guyanensis**
 4. Inflorescência ramificada, dicasial; pedicelo 2-4mm **5. A. warmingii**

1.1. Ardisia ambigua Mart., *Flora* 24(2) Beibl. 4 : 63. 1841.
Stylogyne ambigua (Mart.) Mez in Engl., *Pflanzenr.*
 IV-236(9): 266. 1902.

Árvores a arbustos, hermafroditas, 1-6m; ramos (2,7-)3,4-6,3mm diâm., glabros, marrom-acinzentados,

avermelhados quando novos. **Pecíolo** 4-27mm, canalículado; lâmina cartácea, 15-29(-39)×(4,8-)6-9,4(-11)cm, elíptico-obovada a elíptico-lanceolada, ápice obtuso a agudo ou acuminado, base aguda, decorrente no pecíolo, nervura mediana impressa na face adaxial e saliente na

face abaxial, nervuras secundárias mais evidentes na face abaxial, algo discolor, traços translúcidos distribuídos por toda superfície. **Inflorescência** terminal, 4,5-20×4,5-14,5cm, paniculada com ramificações corimbosas de 2ª e 3ª ordens desde a base, rosada. **Flores** 5-meras, contortas ou imbricadas; pedicelo 1-2mm; cálice 1,8-2mm, lobos 1,5×0,9-1mm, oblongos a ovados, ápice obtuso, glândulas arredondadas e alongadas; corola 3-4mm, branca, rosada ou creme, glândulas alongadas na região mediana e arredondadas no restante, lobos deflexos ou patentes, 2-3×0,5-1mm, oblongos, com estreitamento no terço superior, porção terminal ovalada; filetes 1,5-4mm, adnatos por 0,3-0,4mm, a 1/3 da base da corola, anteras 0,7-1,5×0,3-0,5mm, sagitadas, dorsifixas no 1/3 basal; ovário 0,7-1×0,5-1mm, ovóide a obovóide, estilete 2,8-3,5mm, estigma capitado. **Drupa** 6,2-7,4×7-8mm, avermelhada a arroxeada, com pontuações, endocarpo crustáceo, costado; sementes 4-5×2-5,6mm, arredondadas.

Distribui-se por Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo. **B4, B5, B6, C5, C6, C7, D4, D5, D6, D7**: floresta mesófila, mata ciliar e cerradão. Coletada com flores entre outubro e maio e com frutos de março a novembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, IV.1990, *D.V. Toledo Filho & J.E.A. Bertoni 25984* (UEC). **Agudos**, III.1997, *P.L. Corrêa 451* (BAUR). **Analândia**, III.1995, *M.A. Assis et al. 498* (ESA, HRCB, IAC, SP, SPSF, UEC). **Bauru**, XII.1996, *M.H.O. Pinheiro 259* (HRCB, IAC). **Jeriquara**, III.1964, *J. Mattos & H. Bicalho 11612* (IAC, SP). **Matão**, V.1949, *J.C. Gomes 348* (RB). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al. 1282* (HRCB, IAC, SP). **Olímpia**, VI.1978, *G.J. Shepherd et al. 8213* (UEC). **Santa Rita do Passa Quatro**, IV.1979, *F.R. Martins 10069* (UEC). **Tanabi**, VI.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 304* (ESA, HRCB, IAC, SP, UEC).

Assemelha-se a *Ardisia martiana* Miq., da qual pode ser distinta pelas nervuras secundárias evidentes, principalmente no dorso, predominância de traços a pontuações translúcidas, morfologia floral, inflorescências geralmente maiores e área de ocorrência, entre outras diferenças.

Ilustrações em Miquel (1856).

1.2. *Ardisia depauperata* (Mez) Bernacci & Jung-Mend., *Acta bot. bras.* 14(3): 246. 2000.

Prancha 1, fig. A-B.

Stylogyne depauperata Mez in Engl., *Pflanzenr.* IV-236(9): 277. 1902.

Arbustos a árvores, hermafroditas ou dióicos 3,5-6m; ramos 3,4-3,7mm diâm., glabros, avermelhados ou acinzentados. **Pecíolo** 0,8-1,9mm, avermelhado a acinzentado; lâmina cartácea, (10,4-)12,2-23,2×(3,9-)5,6-10,4cm, elíptica a oval-lanceolada, ápice obtuso a rostrado, base aguda a obtusa, margem inteira, nervura mediana impressa na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias mais evidentes na face abaxial, constituindo uma nervura

coletora, pontuações translúcidas abundantes, distribuídas por toda a superfície. **Inflorescência** axilar ou terminal, ramificada, (0,6-)1,5-2,5×(0,7-)1,8-3cm, corimbiforme. **Flores** 4(5)-meras, contortas; pedicelo 3-6,5mm; cálice 1,2-2mm, lobos 1-1,8×1-2mm, oblongos a largo-ovados, ápice arredondado, glândulas arredondadas evidentes; corola 3,3-4,8mm, creme, glândulas evidentes, lobos 2,8-3,6×1,7-2,2mm, oblongos a elípticos, ápice assimetricamente encurvado, base expandida em relação ao tubo; filetes 1,5-2,7mm, adnatos às pétalas por ca. 0,2mm na base, anteras 1,7-3×0,7-1,2mm, sagitadas, dorsifixas no 1/3 basal; flor masculina com todas as anteras férteis; pistilódio ca. 0,5mm, cônico ou discóide; flores bissexuadas com 2 anteras parcial e 2 totalmente abortivas, ou todas férteis; ovário 1,2-1,5×0,5-1mm, ovóide a elipsóide, estilete 1,8-2,1mm, estigma truncado. **Drupa** 8,8-10,3mm, arredondado-apiculada, verrucosa, com pontuações, endocarpo crustáceo, costado; sementes 6,6-7,8mm, arredondadas.

Ocorre no Rio de Janeiro e em São Paulo (onde é uma espécie pouco abundante e com distribuição restrita). **E8**: interior da Mara Atlântica primária. Coletada com flores em dezembro e com frutos em maio.

Material selecionado: **São Sebastião**, XII.1971, *J. Mattos & N. Mattos 15749* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, s.mun., XI.1990, *M.A. Nadruz Coelho et al. 658* (IAC, RB).

Apresenta maiores semelhanças com *Ardisia ambigua* Hart. e *A. martiana* Miq., pelo tamanho e forma das folhas, das quais se distingue pela presença de nervura coletora e flores, em regra, 4-meras, entre outras diferenças.

1.3. *Ardisia guyanensis* (Aubl.) Mez in Urb., *Symb. antill.* 2: 392. 1901.

Prancha 1, fig. C-D.

Ardisia catharinensis Mez in Engl., *Pflanzenr.* IV-236(9): 96. 1902.

Ardisia handroi Toledo ex Handro, *Loefgrenia* 39: 2. 1969.

?*Stylogyne pauciflora* Mez in Engl., *Pflanzenr.* IV-236(9): 278. 1902.

?*Stylogyne sellowiana* Mez in Engl., *Pflanzenr.* IV-236(9): 278. 1902.

Nome popular: pau-de-charco.

Arbustos a árvores, polígamo-dióicos, 1-5(-6)m; ramos 1,5-3,2(-4,4)mm diâm., glabros, acinzentados, marrons quando novos. **Pecíolo** 0,8-2,2cm; lâmina cartácea a membranácea, (6-)8,8-18,4(-21,5)×3,3-6,4(-8,3)cm, elíptica a oblongo-elíptica a lanceolada, ápice agudo a acuminado, base atenuada até obtusa, margem denteada, serreada, crenada a inteira, às vezes decorrente no pecíolo, nervura mediana impressa na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias mais evidentes na face

abaxial, traços e pontuações translúcidas muito evidentes. **Inflorescência** axilar ou terminal, pauciflora, 0,8-6,5×1-6(-7,7)cm, simples ou ramificada, umbelado-corimbo-forme. **Flores** 4-meras, contortas; pedicelo 3,5-11mm; cálice 1-1,4mm, lobos 0,7-0,9×1-1,8mm, deltóides a largovovais, ápice agudo a arredondado, glândulas arredondadas, nem sempre nítidas; corola 2,5-5,5mm, creme, glândulas arredondadas, nem sempre nítidas, lobos 2,2-4,5×1,5-2mm, elípticos a oblongo-elípticos, ápice agudo a arredondado, às vezes assimetricamente lobado; filetes 1-2mm, inseridos a 1-2mm da base da corola, anteras 2-3×0,7-1mm, sagitadas, dorsifixas no 1/3 basal; flores masculinas com pistilódio 1,2-1,7mm, subulado, ou ausente; flores femininas e bissexuadas com ovário ca. 2×1mm, ovóide, estilete ca. 2mm, estigma levemente 3-lobado. **Drupa** 6-8,1mm, arredondado-apiculada, nigrescente, verrucosa, com pontuações, endocarpo crustáceo, costado; sementes 4,5-6,2mm, arredondadas.

Ocorre no Caribe e América do Sul, desde Trinidad-Tobago, estendendo-se pelo Brasil, até Santa Catarina. **D9, E6, E7, E8, E9, F5, F6, F7, G6:** interior e borda de Mata Atlântica de encosta e planície. Coletada com flores de agosto a janeiro e com frutos praticamente o ano todo.

Material selecionado: **Bananal**, V.1995, *S.L. Proença et al.* 46 (IAC, SP). **Biritiba-Mirim**, IX.1984, *S. Romaniuc Neto & A. Custodio Filho 235* (SP, SPF). **Cananéia**, XI.1989, *M.M.R.F. Melo 982 & J.A. Correa* (IAC, SP). **Cunha**, XII.1996, *E.R.N. Franciosi et al.* 2 (ESA, IAC, SP, UEC). **Eldorado**, V.1994, *I. Cordeiro & M.A.B. Barros 1401* (SP). **Itanhaém**, 24°02'51,7"S 46°49'05,7"W, IV.2001, *F.M. Souza 168* (ESA, IAC). **São Miguel Arcanjo**, X.1991, *P.L.R. Moraes 515* (HRCB, IAC, SPSF). **São Sebastião**, X.1979, *G.J. Shepherd et al. 10472* (UEC). **Sete Barras**, VIII.1992, *R. Mello-Silva et al. 568* (IAC, SPF).

Espécie polimórfica, sendo que os espécimes com folhas denteadas a crenadas assemelham-se a **Ardisia warmingii** (Mez) Bernacci & Jung-Mend., da qual podem ser distintos, entre outras diferenças, pelo tamanho das folhas, em geral maiores, e características florais. Jung-Mendaçolli & Bernacci (1997) consideraram que a espécie apresentasse flores bissexuadas protândricas, no entanto, pode apresentar flores masculinas, onde o pistilo é rudimentar (pistilódio) ou mesmo ausente. As flores femininas são menores.

Ilustrações em Smith & Downs (1957) e em Jung-Mendaçolli & Bernacci (1997).

Bibliografia adicional

Handro, O. 1969. Plantas novas da flora do Brasil – III. *Loefgrenia* 39: 1-5.

1.4. Ardisia martiana Miq. in Mart., Fl. bras. 10: 285, tab. 30. 1856.

Stylogyne laevigata (Mart.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 266. 1902.

Nome popular: pororoca.

Árvores a arvoretas, hermafroditas, 2-8(-10)m; ramos 3,2-5,3(-6,3)mm diâm., glabros, acinzentados, avermelhados quando novos. **Pecíolo** 4-35mm, avermelhado, canalculado; lâmina cartácea, 13,5-24,6×5-9,2cm, elíptico-ovada a obovada, ápice arredondado com prolongamento obtuso, base obtusa a aguda, decorrente no pecíolo, nervura mediana impressa na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias pouco evidentes, pontuações translúcidas distribuídas por toda superfície. **Inflorescência** terminal, 4-6,5×3,5-7cm, paniculada com ramificações corimbosas de 2ª e 3ª ordens desde a base, rosada. **Flores** 5-meras, contortas; pedicelo 3-5mm; cálice 2-3mm, lobos 1-1,5×1-1,5mm, oblongos, ápice arredondado, glândulas arredondadas; corola 4-5mm, creme, glândulas alongadas na região mediana e arredondadas no restante, lobos 3-4×1,5-2mm, oblongos a obovados, ápice assimetricamente lobado a arredondado, base expandida em relação ao tubo; filetes 3,5-4mm, inseridos e adnatos à região sub-basal da corola, anteras 1,8-2,1×0,4mm, sagitadas, dorsifixas no 1/3 basal; ovário 1-1,2×0,4-1,1mm, cônico-arredondado, estilete 2,5-4mm, estigma capitado. **Drupa** ca. 9×8mm, roxa a nigrescente, com pontuações, endocarpo crustáceo, costado; sementes 5,5-7×5mm, arredondadas.

Distribui-se pelo Rio de Janeiro e São Paulo. **E6, E7, E8, E9, F6:** interior e borda da Mata Atlântica de encosta e planície. Coletada com flores de julho a outubro e com frutos de setembro a maio.

Material selecionado: **Ibiúna**, VII.1995, *J.A. Pastore & J.B. Baitello 627* (SP). **Pariquera-Açu**, III.1995, *N.M. Ivanauskas 83* (ESA, IAC). **São Paulo**, IX.1994, *S.A.P. Godoy et al. 239* (SP). **Ubatuba**, XI.1993, *M.T.Z. Toniato et al. 30154* (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), X.1992, *M. Sanchez & F. Pedroni 21* (HRCB, IAC).

Assemelha-se a **Ardisia ambigua** da qual se distingue, entre outras diferenças, pelas nervuras secundárias pouco salientes, predominância de pontuações a traços na lâmina, pela morfologia floral, inflorescência, em geral menor, e área de ocorrência distinta. Possivelmente trata-se de espécie protândrica ou em evolução à dioícia, pois em alguns materiais, tal como *Sanchez 21*, o ovário estava muito pouco desenvolvido. Mez (1902) também deixou em dúvida a questão.

Ilustrações em Miquel (1856).

1.5. Ardisia warmingii (Mez) Bernacci & Jung-Mend., Acta bot. bras. 14(3): 246. 2000.

Prancha 1, fig. E-F.

Stylogyne warmingii Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 278. 1902.

Arbustos a árvores, hermafroditas, 1,5-4,5(11)m; ramos 3,2-5,3(-6,3)mm diâm., glabros, acinzentados, marrons quando novos. **Pecíolo** 4-9mm, marrom; lâmina cartácea,

7,7-12,4(-15,3)×2,4-4,8(-5,1)cm, estreito-elíptica, ápice e base agudos, decorrente no pecíolo, margem denteada a crenada, nervura mediana impressa na face adaxial e saliente na face abaxial, nervuras secundárias mais evidentes na face abaxial, pontuações translúcidas evidentes, particularmente nas folhas jovens. **Inflorescência** axilar, 11-15×8-20mm, ramificada, dicasial. **Flores** 4-meras, contortas; pedicelo 2-4mm; cálice 1,8-3mm, lobos 1-1,5×1-1,5mm, ovado-deltóides, ápice agudo, glândulas circulares; corola 3-3,5mm, creme, glândulas alongadas na região mediana e arredondadas no restante, lobos 2,5-2,7×1,5-1,8mm, oblongos, ápice arredondado; filetes 1,8-2mm, inseridos a ca. 0,2mm da base da corola, anteras 1,5-1,8×0,7mm, estreito-sagitadas, dorsifixas no 1/3 basal; ovário 1×1-1,2mm, ovóide, estilete ca. 2,5mm, estigma discóide. **Drupa** ca. 6mm, arredondada, verrucosa, pontuações

abundantes, endocarpo crustáceo, costado; sementes 4-5mm, arredondadas.

Registrada para Minas Gerais e São Paulo. **C6, C7, D6, D7, E7**: interior de mata mesófila e semidecídua de altitude. Coletada com flores de julho a fevereiro e com frutos de março a maio.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XI.1990, D.V. Toledo Filho & J.E.A. Bertoni 25948 (UEC). **Jundiá**, X.1997, S.L. Jung-Mendaçolli et al. 772 (IAC). **Pinhal**, XI.1918, J. Campos-Novaes s.n. (IAC 27118). **Porto Ferreira**, XI.1980, J.E.A. Bertoni 11613 (UEC). **Rio Claro**, III.1980, S.N. Pagano 207 (HRCB).

Assemelha-se a espécimes de **Ardisia guyanensis** com folhas denteadas a crenadas, dos quais se distingue pelo tamanho das folhas, em geral, menores, tipo de inflorescência, cálice e antera mais longos, entre outras diferenças.

2. CYBIANTHUS Mart.

Sigrid L. Jung-Mendaçolli

Arbustos, arvoretas ou árvores, até 18m, terrestres ou epifíticos; ramos lepidotos, pubescentes ou glabros. **Folhas** alternas, subopostas ou pseudoverticiladas. **Inflorescência** racemosa, às vezes com a porção proximal um pouco ramificada, flores uniformemente distribuídas ao longo do pedúnculo, axilar, ereta ou pêndula. **Flores** (3)4-5(6)-meras, funcionalmente estaminadas, pistiladas ou bissexuadas; cálice valvar ou imbricado, cupuliforme ou aplanado; corola valvar ou imbricada, rotácea ou tubulosa; estames adnatos às pétalas, evidenciando ou não um tubo estaminal, inseridos na porção mediana dos lobos da corola, anteras basifixas, dorsifixas ou versáteis, deiscência por poros apicais, arredondados ou alongados, ou por fendas longitudinais que podem atingir a região basal da teca; estigma capitado, raras vezes truncado. **Drupa** globosa ou oblata (Agostini 1980; Pipoly 1998), endocarpo crustáceo; semente globosa.

Segundo Pipoly (1998), o gênero **Cybianthus** apresenta 167 espécies, com ocorrência assinalada para a Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Bolívia e Brasil.

Além das espécies aqui estudadas, há outra, proveniente de Ibiúna (*Bernacci 3355 e 3436*), que lembra **Cybianthus glaziovii** Mez, com ocorrência assinalada para o Rio de Janeiro (Mez 1902). Este autor referiu a presença de indumento ferrugíneo-tomentelo [evidência confirmada mediante a análise do sítipo (*Glaziou 17121*)]. As poucas amostras em estudo são glabras e, além disso, estéreis, não tendo sido possível um posicionamento conclusivo a respeito.

Agostini, G. 1980. Una nueva clasificación del género **Cybianthus** (Myrsinaceae). Acta Bot. Venez. 10(2): 129-185.

Pipoly, J.J. 1998. The genus **Cybianthus** (Myrsinaceae) in Ecuador and Peru. Sida 18(1): 1-60.

Chave para as espécies de **Cybianthus**

1. Corola da flor masculina campanulada; anel estaminal evidente **3. C. peruvianus**
1. Corola da flor masculina rotácea; anel estaminal não evidente.
 2. Face abaxial da lâmina foliar com pontuações glandulares e canais secretores milimétricos, orientados aleatoriamente em relação às nervuras secundárias **2. C. densicomus**
 2. Face abaxial da lâmina foliar apenas com pontuações glandulares.

3. Folhas distribuídas uniformemente ao longo dos ramos; lâmina foliar lanceolada, elíptico-lanceolada ou às vezes obovado-lanceolada, ápice longamente atenuado-acuminado; pedicelo da flor masculina ca. 6mm; anteras sésseis **1. C. cuneifolius**
3. Folhas com distribuição concentrada na porção distal dos ramos; lâmina foliar obovada, ápice obtuso, cuspidado; pedicelo da flor masculina 1-2,3mm; filete curto, ca. 0,4mm **4. C. sp.**

2.1. *Cybianthus cuneifolius* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 3(2): 88. 1931.

Arbustos a arvoretas, 1,5-4m; ramos (1,4-)1,6-3,2(-4)mm diâm., tomento ferrugíneo, especialmente nas partes jovens, casca marrom ou cinza. **Folhas** distribuídas ao longo de todo o ramo; pecíolo 0,4-1,4mm; lâmina 7-18×1,9-4,2mm, membranácea a rígido-membranácea, lanceolada, elíptico-lanceolada ou às vezes obovado-lanceolada, ápice e base longamente atenuado-acuminados, às vezes cuneados, decorrente no pecíolo, face adaxial glabra (glabrescente nas mais jovens), pontuações glandulares esparsas, face abaxial glabra (lâmina jovem densamente ferrugíneo-tomentosa a glabrescente), pontuações glandulares ferrugíneas a marrons ou negras, canais secretores ausentes; nervuras secundárias ca. 13 pares, delicadamente proeminentes na face abaxial, ascendentes, alternadas por menores. **Inflorescência** (1,5-)3,8-8,5×0,8-1,4cm, racemosa, laxa, ascendente; pedúnculo 0,2-0,9cm, com tomento ferrugíneo. **Flores** 4-meras (excepcionalmente 3-meras); flores masculinas com pedicelo ca. 6mm; cálice ca. 1mm, 3/4 unido, lobos 0,6-0,8×0,8mm, triangulares, ápice arredondado, glândulas viscosas, circulares, margem com tricomas glandulares; corola esverdeada, ca. 5mm diâm., rotácea, 3/4 unida, hialino-lepidota na face adaxial, lobos ca. 2×2,2mm, oblongos a suborbiculares, ápice arredondado, glândulas viscosas, circulares, presentes em ambas as faces, margem com tricomas glandulares; anteras ca. 0,3mm, largo-ovais, ápice arredondado, sésseis, anel estaminal não evidente; pistilódio ca. 0,3×0,2mm, ovóide, estigma inconspícuo; flores femininas com pedicelo ca. 2mm; cálice ca. 1mm, 3/4 unido, lobos ca. 0,7×0,8mm, ápice agudo, acutiúsculo, glândulas viscosas, circulares, margem com tricomas glandulares; corola esverdeada, ca. 4,5mm diâm., rotácea, aproximadamente 1/2 unida, hialino-lepidota na face adaxial, lobos ca. 1,8×1,7mm, ápice arredondado, glândulas viscosas circulares, margem com tricomas glandulares; estaminódios ca. 0,3mm, sagitados, ápice agudo, sésseis, anel estaminal não evidente; ovário ca. 5mm diâm., cilíndrico, estilete ca. 0,5mm, estigma subcapitado. **Drupa** ca. 6×4,9mm, negra, superfície brilhante, oblata, ápice apiculado; sementes ca. 4,9×3mm, oblatas.

Ocorre nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **D6, D7, E6, E7:** sub-bosque de mata semi-decídua e floresta ombrófila densa. Coletada com flores em maio, agosto, outubro, novembro e dezembro, e com

frutos de março a maio.

Material selecionado: **Campinas**, V.1918, *C. Novaes* 2088 (SP). **Jundiá**, X.1998, *S.L. Jung-Mendaçolli et. al.* 900 (IAC). **Monte Alegre do Sul**, VII.1943, *M. Kuhlmann* 601 (IAC). **São Roque**, V.1993, *R.R. Rodrigues s.n.* (ESA 10926, FUEL 13406).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Rio Novo**, s.d., *Araujo s.n.* (RB 40004, isótipo de *Cybianthus indecorus* Mez). RIO DE JANEIRO, **Palmeiras**, X.1876, *C.A.W. Schwacke* 1052 (RJ). **S.mun.** (Serra da Nossa Senhora de Mont'Serrat), III.1901, *C.A.W. Schwacke* 14271 (RB).

Pipoly (1998) comentou a estreita semelhança entre ***Cybianthus fuscus* Mart.** (ocorrente nas Guianas até a Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Amazônia brasileira) e ***C. cuneifolius***, considerando esta última como uma espécie vicariante do sudeste brasileiro. As descrições e ilustrações de Miquel (1856), bem como as descrições de Mez (1902), para ambas as espécies, são muito parecidas, não apresentando características que possam sustentar a individualidade dos dois táxons. Em princípio, a única diferença notada entre um espécime (*Schwacke* 14271), identificado por Mez como ***C. fuscus***, e os outros dois espécimes [*Schwacke* 1052 e *Campos Novaes* (SP 2088)], identificados como ***C. cuneifolius*** também por Mez, reside na densidade dos tricomas lepidotos das folhas adultas. Enquanto em ***C. cuneifolius***, a presença destes é residual ou concentrada nas nervuras medianas e pecíolo, em ***C. fuscus*** estes ocorrem em maior densidade. O estudo do isótipo de ***C. indecorus* Mez** mostrou que essa espécie é extremamente parecida com as duas anteriores. Há necessidade da análise dos materiais-tipo e de exemplares de diferentes localidades, com o fim de evidenciar caracteres importantes que sustentem a individualidade das três espécies. A prancha de ***C. cuneifolius***, apresentada por Miquel (1856), evidencia anteras com filetes bem nítidos, embora o autor tenha referido "filetes curtíssimos" na descrição; nos materiais estudados as anteras são sésseis.

Ilustrações em Miquel (1856).

2.2. *Cybianthus densicomus* Mart., Flora 24(2) Beibl. 2: 20. 1841.

Prancha 1, fig. G-I.

Arbusto, raramente arvoreta, 1,5-2(3-3,5)m; ramos 1-2mm diâm., glabros, os jovens com tomento ferrugíneo, casca marrom ou cinza. **Folhas** formando grupos adensados ao longo dos ramos, pseudoverticiladas; pecíolo

0,4-(1,8-2)cm; lâmina 9,8-17,1(-20,5)×3,9-7,5cm, membranácea, cartácea ou coriácea, obovada, oblongo-obovada, oblonga ou elíptica, ápice obtuso, curtamente acuminado ou agudo, às vezes acuminado, base cuneada, curtamente decorrente no pecíolo, faces abaxial e adaxial glabras, tomento ferrugíneo esparso nas lâminas jovens, pontuações glandulares ferrugíneas, marrons ou negras em ambas as faces (ou ausentes na adaxial) e canais secretores curtos, com orientação aleatória em relação às nervuras secundárias, na face abaxial; nervuras secundárias 9-13 pares, proeminentes na face abaxial, alternadas por menores. **Inflorescência** 4,9-15×0,7-1(-1,2)cm, racemosa, laxa, ereta; pedúnculo 0,3-1,5cm, tomento ferrugíneo. **Flores** 4(5)-meras; flores masculinas com pedicelo 2-5mm; cálice ca. 2,5mm diâm., 1/10 unido, lobos ca. 1,1×0,7mm, oval-lanceolados ou elíptico-lanceolados, ápice acuminado, densamente provido de glândulas vinosas, circulares, margem com tricomas glandulares; corola esverdeada a creme, 4,9-5mm diâm., rotada, 1/5 unida, hialino-lepidota na face adaxial, lobos ca. 2×1,5mm, oblongos a ovado-oblongos, ápice agudo a subagudo, glândulas vinosas, circulares, em ambas as faces, margem com tricomas glandulares; anteras ca. 0,4-0,6mm, elípticas, ápice arredondado, filetes ca. 0,3mm, anel estaminal não evidente; pistilódio ca. 0,6×0,1mm, cilíndrico, estigma inconspícuo; flores femininas com pedicelo 0,7-1,1mm; cálice 1-2mm, 1/5 unido, lobos 0,6-1,1×0,8-1mm, ápice subagudo a agudo, glândulas vinosas, circulares, margem com tricomas glandulares; corola creme, ca. 2,5mm compr., 1/3 unida, tubular, hialino-lepidota na face adaxial, lobos ca. 1,5-1,9×1,1-1,5mm, semi-orbitulares, ápice arredondado, com ou sem apículo, glândulas vinosas, circulares; estaminódios 0,2-0,3mm, elípticos a arredondados, filetes ca. 0,1mm, anel estaminal não evidente; ovário ca. 1×0,8mm, ovado ou cilíndrico, estilete ca. 0,5mm, estigma levemente 3-lobado. **Drupa** ca. 7,2×7mm, negra, superfície glandulosa, opaca, arredondada, ápice apiculado; sementes ca. 5×6mm, arredondadas.

Ocorre nos Estados do Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo. **D3, D5, D6, D7, E5, E7**: matas de brejo, matas de galeria, Mata Atlântica. Coletada com flores de junho a novembro e com frutos em novembro (frutos jovens), março e junho.

Material selecionado: **Angatuba**, IX.1966, *M. Emmerich* 2904 (R). **Assis**, IX.1992, *G. Durigan* 77-A (SPSF, UEC). **Botucatu**, X.1974, *C.P. Rocha*, 46 (BOTU). **Campinas**, III.1968, *H.M. Souza s.n.* (IAC 19750). **Moji-Guaçu**, X.1977, *S.L. Jung et al.* 56 (IAC, SP). **Santo André** (Paranapiacaba), VIII.1990, *A. Freire-Fierro* 1623 (IAC).

Os exemplares *Pastore & Moura* 1185 (coletado em São Vicente), *Suzana* 117 (coletado em Cubatão), *Freire-Fierro* 1623 e *Sugiyama & Suemitsu* 627 (coletados em Santo André) apresentam as folhas elípticas, com o ápice agudo a acuminado e a lâmina foliar mais tênue, e estão

sendo provisoriamente incluídos sob **Cybianthus densicomus** por apresentarem, em comum com os demais espécimes da espécie, pontuações glandulares, alternadas pelos canais resiníferos milimétricos, na face abaxial da lâmina foliar.

Ilustrações em Miquel (1856).

2.3. **Cybianthus peruvianus** (A.DC.) Miq. in Mart., Fl. bras. 10: 298. 1856.

Conomorpha peruviana A.DC., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 92. 1841.

Conomorpha peruviana var. *brasiliensis* (A.DC.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 262. 1902.

Cybianthus brasiliensis (Mez) G. Agostini, Acta Biol. Venez. 10: 153. 1980.

Arbustos a arvoretas, 1,8-3,8m; ramos 1-4,2mm diâm., densamente lepidoto-ferrugíneos, especialmente nas partes jovens, casca marrom ou cinzenta. **Folhas** distribuídas por todo ramo; pecíolo 0,3-1,4cm; lâmina 4,9-10×1,4-3,4cm, cartácea, oboval, elíptica, lanceolada, oblonga ou ovada, ápice cuspidado ou longo-acuminado, base obtusa a aguda, levemente decorrente no pecíolo, face adaxial glabra, presença de pontuações glandulares escuras, face abaxial densamente ferrugíneo-lepidota, canais secretores não visíveis; nervuras secundárias 11-25 pares, inconspícuas em ambas as faces. **Inflorescência** 1-3×0,5-3,4(-6)cm, racemosa ou paniculada, laxa a mediano-densa, ascendente; pedúnculo 3-9(-18)mm, densamente lepidoto-ferrugíneo. **Flores** 4-5-meras; flores masculinas com pedicelo ca. 1mm; cálice ca. 1mm, 2/5 unido, lobos ca. 0,6×0,6mm, triangulares, ápice agudo, glândulas ferrugíneas, arredondadas, margem ferrugíneo-lepidota; corola alva, creme a esverdeada, campanulada, ca. 1,8mm, 2/5 unida, ferrugíneo-lepidota na face adaxial, lobos ca. 1,1×0,7mm, oblongos, ápice agudo, glândulas vinosas, arredondadas, presentes ou não, margem com tricomas glandulares; anteras ca. 0,8mm, sagitadas, ápice agudo, porção livre dos filetes ca. 0,2mm, porção unida formando anel distinto da corola, ca. 0,9mm; pistilódio ca. 0,4mm, cônico, estigma inconspícuo; flores femininas com pedicelo 2-3mm; cálice ca. 0,9mm, 2/5 unido, lobos ca. 0,5×0,5mm, triangulares, ápice agudo, glândulas vinosas, circulares, presentes, margem com tricomas glandulares; corola branca, creme a esverdeada, campanulada, ca. 1,8mm, 2/5 unida, ferrugíneo-lepidota na face adaxial, lobos ca. 1×0,9mm, oblongos, ápice agudo, glândulas vinosas, arredondadas, margem com tricomas glandulares; estaminódios ca. 0,5mm, sagitados, ápice agudo, porção livre dos filetes ca. 0,2mm, porção unida formando anel distinto da corola, ca. 0,9mm; ovário ca. 0,5mm diâm., esférico, estilete ca. 0,5mm, estigma subcapitado. **Drupa** ca. 4×4,8mm, escura, superfície glandulosa, oblata, ápice apiculado; sementes ca. 3×3,3mm, oblatas.

Espécie encontrada na Amazônia equatoriana, Peru e Bolívia. No Brasil, é referida para os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. **D5, D8, E6, E7, E8, F4, G6**: campo, restinga, floresta tropical úmida, mata ciliar, mata de altitude. Coletada com flores em fevereiro, abril, outubro, novembro e dezembro e com frutos em abril, julho, setembro e dezembro.

Material selecionado: **Boracéia**, XI.1989, *W. Spiromelo et al.* 22283 (IAC, UEC). **Campos do Jordão**, VI.1945, *S.J.P. Leite s.n.* (FCAB 1989). **Cananéia**, XII.1990, *F. Barros & J.E.L.S. Ribeiro 2050* (IAC, SP). **Itararé**, X.1966, *J. Mattos 14083* (SP). **Salesópolis**, IV.1956, *M. Kuhlmann 3771* (IAC, SP). **São Miguel Arcanjo**, IV.1994, *P.L.R. Moraes et al. 911* (ESA). **São Paulo**, XI.1986, *O.T. Aguiar & M.F. de Souza 237* (IAC, SPSF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Ouro Preto**, IV.1892, *E. Ule s.n.* (R 23373, parátipo). **Ouro Preto**, XI.1891, *C.A.W. Schwacke 7472* (RB, isossintipo). **Ouro Preto**, XII.1898, *C.A.W. Schwacke 13757* (RB). **Taquaral**, X.1892, *C.A.W. Schwacke 8691* (RB, isossintipo). RIO DE JANEIRO, **Maricá**, XI.1890, *C.A.W. Schwacke 6990* (RB).

Ilustrações em Smith & Downs (1957), sob *Conomorpha peruviana*, e em Jung-Mendaçolli & Bernacci (1997), sob *Cybianthus peruvianus*.

2.4. *Cybianthus* sp.

Arbusto, ca. 8m; ramos 1,5-3mm diâm., tomento ferrugíneo nas partes jovens, glabros na maturidade, casca marrom. **Folhas** concentradas na porção distal dos ramos; pecíolo (2-)3-6mm; lâmina (7-)10,4-15,4×(2,7-)3-4,1(-4,8)cm, papirácea, obovada, ápice obtuso, cuspidado, base aguda ou atenuado-acuminada, glabra na face adaxial, pontuações glandulares ferrugíneas, marrons ou negras, em ambas as faces, canais secretores não visíveis, folhas jovens ferrugíneo-tomentosas na face abaxial; nervuras secun-

dárias 9-13 pares, ascendentes, delicadamente proeminentes em ambas as faces, intercaladas por menores. **Inflorescência** (0,9-)1,9-4,4×0,6-1,2cm, racemosa, laxa, ereta; pedúnculo 0,5-2,2cm, tomento glanduloso ferrugíneo. **Flores** 4-meras; flores masculinas com pedicelo 1-2,3mm; cálice ca. 2,3mm diâm., 1/5 unido, lobos ca. 0,8×0,7mm, ovados, ápice agudo ou arredondado, glândulas vinosas, arredondadas, margem com tricomas glandulares ferrugíneos; corola esbranquiçada, ca. 5mm diâm., rotada, 1/3 unida, hialino-lepidota na face adaxial, lobos ca. 1,9×1,9mm, oblongos a suborbiculares, ápice arredondado, glândulas vinosas, arredondadas, margem com tricomas lepidoto-hialinos; anteras ca. 0,5mm, ovadas, ápice subagudo, filete ca. 0,4mm, anel estaminal não evidente; pistilódio ca. 0,6×0,4mm, cônico, estigma inconspícuo; flores femininas não vistas. **Drupa** ca. 7mm diâm., imatura verde, ápulo caduco; sementes ca. 5×5mm, arredondadas.

Coletada nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **E8**: Mata Atlântica. Coletada com flores em janeiro e com frutos em abril.

Material selecionado: **Caraguatatuba**, I.1990, *M. Imamoto s.n.* (SPSF 13284).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Parati**, IV.1994, *R. Marquete 1669* (RB).

Até o momento, foi coletado apenas um exemplar desta espécie no Estado de São Paulo. A espécie lembra *Cybianthus cuneifolius*, diferindo desta pela consistência, formato e distribuição das folhas nos ramos. A espécie já foi apresentada anteriormente como *Cybianthus* sp. por Jung-Mendaçolli & Bernacci (2001) entre as Myrsinaceae da APA de Cairuçu (Parati, Rio de Janeiro), não tendo sido possível, com base na literatura disponível, identificá-la ainda. É possível que se trate de nova espécie para a ciência.

3. *RAPANEA* Aubl.

Sigrig L. Jung-Mendaçolli, Luís Carlos Bernacci & Maria de Fátima de Freitas

Árvores, raro acima de 20m, arvoretas ou arbustos. **Folhas** alternas, inteiras (com exceção de *Rapanea villosissima* cuja margem tem projeções dentiformes). **Inflorescência** axilar, racemiforme, umbeliforme ou glomeriforme. **Flores** geralmente 4-5(6)-meras, unissexuadas; cálice e corola variadamente soldados, com glândulas alongadas a arredondadas, ou raramente ausentes, vinosas, ocráceas ou transparentes; estames inseridos na fauce, anteras sésseis; estigma sésseis, variadamente lobado. **Drupa** esférica ou elipsóide, endocarpo pétreo, coriáceo ou lenhoso.

Rapanea tem distribuição pantropical, com aproximadamente 150 espécies, e ocorrência referida para as Américas, África, Oceania e Ásia. No Brasil ocorrem aproximadamente 24 espécies e no Estado de São Paulo, 14. São normalmente conhecidas como caapororoca, capororoca e pororoca. A questão da sinonimização, de *Rapanea* em *Myrsine* L., tem sido controversa entre os diferentes autores. No presente estudo optou-se por manter o gênero *Rapanea* distinto de *Myrsine*, baseando-se em Jung-Mendaçolli & Bernacci (2001).

- Degener, O. & Degener, I. 1975. **Rapanea**. Myrsinaceae in the Pacific. *Phytologia* 31(1): 21.
- Freitas, M.F. inéd. Estudos taxonômicos das espécies de **Myrsine** L. (Myrsinaceae) nas regiões sudeste e sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2003. 235p.
- Otegui, M. 1998. Sinopsis del género **Myrsine** L. (Myrsinaceae) en el Cono Sur de América del Sur. *Candollea* 53: 133-157.
- Pipoly, J.J. 1992. Notes on the genus **Myrsine** (Myrsinaceae) in Peru. *Novon* 2: 392-407.
- Pipoly, J.J. 1992. Estudios en el género **Myrsine** (Myrsinaceae) de Colombia. *Caldasia* 17(1): 3-10.
- Siqueira, J.C. 1987. Considerações taxonômicas sobre as espécies do gênero **Rapanea** Aublet (Myrsinaceae) ocorrentes no Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Bot.* 38: 147-156.
- Siqueira, J.C. 1993. O gênero **Rapanea** Aublet (Myrsinaceae) na região serrana do Estado do Rio de Janeiro: aspectos taxonômicos e ecológicos das espécies. *Pesquisas, Bot.* 44: 41-52.
- Sleumer, H. 1986. A revision of the genus **Rapanea** Aubl. (Myrsinaceae) in New Guinea. *Blumea* 31(2): 245-269.

Chave para as espécies de **Rapanea**

Sigrid L. Jung-Mendaçolli & Luís Carlos Bernacci

1. Plantas com indumento (em *R. lancifolia* o indumento é escasso).
 2. Flores 4-meras **9. R. loefgrenii**
 2. Flores 5-meras (raras vezes 4 ou 6-meras).
 3. Indumento viloso; margem da lâmina com projeções dentiformes **14. R. villosissima**
 3. Indumento tomentoso ou velutino; margem da lâmina inteira.
 4. Lâmina foliar coriácea; indumento esparso e escasso, visível apenas sob lente, restrito à porção distal dos ramos, na base da nervura mediana de folhas jovens em sua face abaxial e pecíolo adjacente à lâmina; lobos da corola da flor masculina ca. 2,2×1,3mm; estaminódios ca. 0,7mm **6. R. lancifolia**
 4. Lâmina foliar membranácea; indumento com distribuição e densidade variadas (nunca esparsa e escassa como em *R. lancifolia*), porém sempre visível a olho nu, com distribuição variável nos ramos e folhas; lobos da corola da flor masculina ca. 2,4×0,8mm; estaminódios ca. 1,2mm **2. R. ferruginea**
1. Plantas glabras.
 5. Lâmina com a face abaxial provida de longos canais secretores paralelamente dispostos, muitas vezes interrompidos, muito próximos e em padrão linear, ascendente, dando a impressão de uma única linha quando vistos a olho nu.
 6. Lâmina foliar coriácea, obovada, elíptico-obovada ou elíptica **13. R. venosa**
 6. Lâmina foliar membranácea, oblanceolada **8. R. lineata**
 5. Lâmina com a face abaxial provida de canais secretores curtos, às vezes ordenados segundo linhas ascendentes, mas conspicuamente interrompidos, nunca dando a impressão de linha contínua, ou sem ordenação linear definida (pouco ou não evidentes em *R. guianensis*, ou visíveis apenas sobre a nervura mediana em *R. hermogenesii*).
 7. Nervura mediana com canais secretores lineares curtos, especialmente evidentes na face abaxial **5. R. hermogenesii**
 7. Nervura mediana sem canais secretores visíveis.
 8. Nervuras secundárias salientes e claramente visíveis na face abaxial **12. R. umbellata**
 8. Nervuras secundárias impressas e pouco visíveis na face abaxial.
 9. Corola da flor masculina 3-4mm compr.; corola da flor feminina 2,7-3,3mm compr.

10. Ápice foliar emarginado; corola da flor masculina 1/4 unida; anteras ca. 2,1mm; lobos da corola da flor feminina 1,2-1,9mm compr.; estigma ca. 0,8mm **10. R. parvifolia**
10. Ápice foliar não emarginado (raramente em *R. guianensis*); corola da flor masculina 1/3 ou 1/10 unida; anteras 1,2-1,8mm; lobos da corola da flor feminina 2,1-2,3mm compr.; estigma 1,3-2mm.
11. Lobos do cálice da flor masculina com ápice agudo, 1/2 unidos; lobos da corola da flor masculina lanceolados; anteras ca. 1,8mm; corola da flor feminina 3-3,3mm compr.; ovário ca. 2×1,6mm; estigma ca. 2mm **1. R. balansae**
11. Lobos do cálice da flor masculina com ápice subagudo, 1/5-1/3 unidos; lobos da corola da flor masculina elípticos ou obovados; anteras 1,2-1,4mm compr.; corola da flor feminina ca. 2,8mm compr.; ovário 1-1,3×0,9-1,3mm; estigma 1,3-1,7mm **4. R. guianensis**
9. Corola da flor masculina 2,2-2,9mm compr.; corola da flor feminina 1,8-2,5mm compr.
12. Ramos 3,3-5,5mm diâm.; folhas largo-elípticas; cálice da flor masculina ca. 1,3mm compr. **7. R. leuconeura**
12. Ramos 1-2,3(-3)mm diâm.; folhas elíptico-lanceoladas a elíptico-obovadas ou oblanceoladas; cálice da flor masculina 0,8-1,2mm compr.
13. Cálice da flor masculina ca. 1,2mm compr.; corola da flor masculina ca. 2,9mm compr.; lobos da corola da flor feminina ca. 2×0,6mm, elíptico-lanceolados a elíptico-obovados; ovário esferoidal **3. R. gardneriana**
13. Cálice da flor masculina 0,8-1mm compr.; corola da flor masculina ca. 2,2mm compr., lobos da corola da flor feminina 1,2-1,5×0,8mm, oblongos; ovário obovóide **11. R. parvula**

3.1. Rapanea balansae Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 391. 1902.

Prancha 1, fig. J-L.

Myrsine balansae (Mez) Otegui, Candollea 53(1): 155. 1998.

Árvores a arbustos, 1,5-15(-25)m; ramos 3,1-7,2mm diâm., glabros. **Pecíolo** 4-18mm; lâmina membranácea a cartácea, 8,9-18,8(-24,6)×2,7-7,5cm, glabra, obovada a oblonga, ápice arredondado a obtuso, base aguda, canais secretores curtos e pontuações glandulares especialmente na face abaxial; nervuras secundárias impressas e pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** glomeriforme a umbeliforme, 7-17(-22)-flora, distribuída desde cerca da porção proximal dos ramos. **Pedicelo** ca. 1,5mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice ca. 2mm, 1/2 unido, lobos ca. 0,8×0,8mm, largo-triangulares, agudos, glândulas ausentes ou diminutas; corola esverdeada, ca. 4mm, 1/3 unida, lobos ca. 2-3×0,8-1,6mm, lanceolados, agudos, glândulas ausentes; anteras ca. 1,8-2×0,9-1,3mm, sagitadas; pistilódio reduzido; flores femininas com cálice 0,7-1,5mm, 1/4 unido, lobos ca. 1×1mm, largo-triangulares, glândulas ausentes; corola 3-3,3mm, 1/3 unida, lobos ca. 2,3×1mm, lanceolados, agudos, desprovidos de glândulas; estaminódios ca. 1,6mm, sagitados; ovário ca. 2×1,6mm,

elipsóide, estigma ca. 2mm, piramidal-ovado, repleto de reentrâncias. **Drupa** imatura ca. 4,5mm diâm., arredondada; sementes 3,1-3,6mm diâm., arredondadas.

Distribui-se no Brasil, nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, no Paraguai e na Argentina. **A4, C6, D1, D4, D5, D6, D7, E6**: espécie heliófita, ocorrendo na margem de estradas, rios e matas. Coletada com flores entre dezembro e agosto e com frutos entre agosto e abril. Cultivada no parque da sede do Instituto Agrônômico, Campinas, SP.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1989, *L.T. Silveira & M.T. Grombone* 22598 (UEC). **Anhembi**, VII.1979, *C.T. Assumpção s.n.* (HRCB 8927, UEC 11625). **Cajuru**, VII.1985, *L.C. Bernacci* 28 (IAC, SPFR). **Campinas**, VII.1996, *L.C. Bernacci et al.* 164 (IAC). **Iperó**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 458 (HRCB, IAC, SP, UEC). **Monte Alegre do Sul**, V.2000, *S.L. Jung-Mendaçolli et al.* 1074 (IAC). **Riolândia**, VI.1978, *G.J. Shepherd et al.* 8199 (UEC). **Teodoro Sampaio**, VII.1991, *S.A.C. Chiea et al.* 646 (IAC, SP).

Ilustrações em Otegui (1998) e Freitas (inéd.), sob *Myrsine balansae*.

3.2. Rapanea ferruginea (Ruiz & Pav.) Mez in Urb., Symb. antill. 2: 429. 1901.

Myrsine ferruginea (Ruiz & Pav.) Spreng., Syst. veg. 1: 664. 1825.

Myrsine flocculosa Mart., Flora 24(2) Beibl. 2: 17. 1841.

Myrsine villicaulis (Mez) Imkhan., Bot. Zhurn. (Kiev) 81(10): 29. 1996.

Rapanea schwackeana Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 379. 1902.

Rapanea villicaulis Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 379. 1902.

Nome popular: capororoca

Árvores a arbustos, 1-11(20)m; ramos 1,5-3,3mm diâm., tomentosos ou velutinos, com densidade e distribuição variadas, porém sempre visível a olho nu. **Pecíolo** 5-13mm; lâmina membranácea, 5-10,3(-14,3)×(0,7-)1,3-2,7(4)cm, ferrugíneo-tomentosa a velutina, com distribuição e densidade variadas, sempre visível a olho nu, lanceolada, elíptico-lanceolada, obovado-lanceolada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, base aguda, revoluta, canais e pontuações secretoras especialmente na face abaxial; nervuras secundárias impressas e pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** glomeriforme a umbeliforme, (8-)10-13(-15)-flora, distribuída desde próximo à base dos ramos. **Pedicelo** 0,8-1,5mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice ca. 1,2mm, lobos 0,6-0,8mm, triangulares, agudos, poucas glândulas; corola esverdeada, ca. 3mm, lobos ca. 2,4×0,8mm, oblongo-lanceolados, subagudos, glândulas alongadas; anteras ca. 1,8mm, elípticas, sagitadas; pistilódio reduzido; flores femininas com cálice ca. 1mm, lobos 0,5-0,8×0,5-0,9mm, triangulares, poucas glândulas; corola 1,5-1,8mm, lobos 1-1,4×0,8-1mm, oblongos ou lanceolados, agudos a arredondados, com glândulas; estaminódios ca. 1,2mm, sagitados; ovário 1×0,7-0,9mm, subsférico, estigma 1,2-1,7mm, piramidal-morcheliforme. **Drupa** 3-3,5×2,8-4mm, arredondada, vinácea a nigrescente; sementes 1,8-2,2×2,9-3mm diâm., elipsóide.

Distribui-se do México ao Brasil (Distrito Federal, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), Chile e Argentina. **C6, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6, G6**: amplamente distribuída nos diferentes tipos de vegetação, sendo freqüente em áreas antropizadas. Coletada com flores e com frutos em todos os meses do ano. Em cultivo no Arboreto Monjolinho, Instituto Agrônomo, Campinas, SP.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XI.1996, J.A.A. Meira Neto 384 (UEC). **Agudos**, XI.1996, S.R. Christianini 393 (BAUR, IAC). **Analândia**, IX.1989, R.J. Almeida 130 (ESA, HRCB). **Assis**, VI.1993, G. Durigan s.n. (SPSF 16559). **Bom Sucesso de Itararé**, V.1995, P.H. Miyagi et al. 562 (ESA, IAC). **Cajuru**, VII.1985, L.C. Bernacci 30 (IAC, SPSF). **Campos do Jordão**, VIII.1989, A.M. Giulietti et al. 1060 (SPF). **Cananéia**, IX.1990, P. Martuscelli 1075 (IAC, SP). **Cotia**, VII.1995, H. Ogata et al. 739 (PMSP). **Cruzeiro**, IV.1995, J.L.A.

Moreira et al. 27 (UEC). **Iporanga**, IV.1994, V.C. Souza et al. 5875 (ESA, IAC, SP). **Itatinga**, VII.1994, N.M. Ivanauskas et al. s.n. (ESA 16622). **Pariquera-Açu**, V.1996, N.M. Ivanauskas 806 (ESA, IAC). **Pedra Bela**, V.1995, J.Y. Tamashiro et al. 921 (HRCB, IAC, UEC). **Tietê**, IV.1995, L.C. Bernacci et al. 1534 (IAC). **Ubatuba**, VI.1972, H.F. Leitão Filho 1356 (IAC). **Ubatuba** (Picinguaba), IX.1989, F.C.P. Garcia et al. 473 (HRCB, IAC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Ouro Preto**, VI.1884, A.M.F. Glaziou 15192 (R, isossintipo de *Rapanea schwackeana*). **S.mun.** (entre Bocaiúva e Barbacena), VI.1879, A.M.F. Glaziou 11138 (R, isossintipo de *R. villicaulis*).

Ao lado de **Rapanea umbellata** (Mart.) Mez, é uma das espécies mais freqüentes no Estado de São Paulo, sendo facilmente reconhecida pela pilosidade ferrugíneo-tomentosa, especialmente nas partes jovens. A densidade e permanência da pilosidade é bastante variável, sendo que alguns espécimes, notadamente de áreas elevadas, têm pilosidade mais conspícua, aos quais têm sido associados os nomes *Myrsine flocculosa*, *M. villicaulis* e *R. villicaulis*. Segundo Freitas (2003), **R. ferruginea** é considerada pioneira nas capoeiras e, por isso, recomendada na recomposição de áreas degradadas. A coleta N.S. Ávila 331 está representada por dois espécimes de espécies diferentes, incluídos em herbários distintos: IAC 33354 (**R. ferruginea**) e HRCB 19353 [**R. gardneriana** (A.DC.) Mez]. A coleta Custodio Filho 264 está representada por dois espécimes de espécies diferentes, incluídos em herbários distintos: SPSF 6163 (**R. ferruginea**) e IAC 33587 (**R. umbellata**). A coleta Honda s.n. (PMSP 1100) está representada por dois espécimes de duas espécies diferentes: **R. umbellata** e **R. ferruginea**.

Ilustrações em Miquel (1856), sob *Myrsine flocculosa*, em Smith & Downs (1957) e Siqueira (1993), sob **Rapanea ferruginea**, e em Freitas (inéd.), sob *M. coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult., entre outros.

3.3. Rapanea gardneriana (A.DC.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 384. 1902.

Myrsine gardneriana A.DC., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 86. 1841.

Myrsine umbrosa Mart. ex Miq. in Mart., Fl. bras. 10: 308. 1856; *syn. nov.*

?*Myrsine wettsteinii* (Mez) Otegui, Candollea 53(1): 146. 1998.

Rapanea intermedia Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 388. 1902; *syn. nov.*

Rapanea squarrosa Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 390. 1902; *syn. nov.*

Rapanea umbrosa (Mart. ex Miq.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 386. 1902; *syn. nov.*

? *Rapanea wettsteinii* Mez, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 5: 537. 1905.

Árvores a arbustos, 1-14(-20)m; ramos 1-2mm diâm., glabros. **Pecíolo** 2-11(-19)mm, freqüentemente aver-

melhado; lâmina membranácea a coriácea, 4,2-11(-17,7)×1,1-3,8(-5)cm, glabra, elíptico-lanceolada a elíptico-obovada, ápice agudo, às vezes obtuso, base aguda e revoluta, canais secretores curtos e pontuações frequentes; nervuras secundárias impressas e pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** glomeriforme a umbeliforme, 3-13-flora, distribuída desde cerca da porção proximal dos ramos; **Pedicelo** até ca. 4mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice ca. 1,2mm, 1/2 unido, lobos ca. 1×0,8mm, triangulares, agudos, glândulas alongadas, vinosas; corola esverdeada, ca. 2,9mm, lobos ca. 2×0,9mm, elíptico-lanceolados, agudos, glândulas alongadas; anteras ca. 1,3mm; pistilódio ca. 0,5mm; flores femininas com cálice ca. 1,2mm, lobos ca. 1×1mm, triangulares, glândulas alongadas; corola ca. 2,5mm, lobos ca. 2×0,6mm, elíptico-lanceolados, agudos, glândulas alongadas; estaminódios ca. 0,9mm, sagitados; ovário ca. 1,3×1,1mm, esferoidal, estigma ca. 1,1mm, cônico. **Drupa** ca. 3,5mm diâm., arredondada; sementes 2,3-3,3mm diâm., arredondadas.

Distribui-se do Ceará ao Rio Grande do Sul. **B4, C6, D1, D3, D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5**: freqüente em áreas elevadas e em beira de rios. Coletada com flores de março a outubro e com frutos quase o ano todo.

Material selecionado: **Agudos**, VIII.1996, *M.E.S. Paschoal 1711* (BAUR, IAC). **Apiáí**, VI.1994, *V.C. Souza et al. 6099* (ESA, IAC). **Assis**, IV.1993, *G. Durigan s.n.* (UEC 71283). **Campinas**, VI.1994, *A.S. Spina 232* (UEC). **Casa Branca**, XI.1996, *J. Mattos et al. 14170* (SP). **Cunha**, III.1996, *A. Rapini et al. 100* (IAC). **Itapeva**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al. 1329* (UEC). **Itararé**, IX.1989, *C.A.M. Scaramuzza 490* (ESA). **Moji-Mirim**, VI.1995, *G.F. Árbocz 1514* (IAC). **Paulo de Faria**, VIII.1993, *V. Stranghetti 151* (SJRP, SPSF). **Salesópolis**, XI.1988, *G.A.D.C. Franco 706* (SPSF). **São Miguel Arcanjo**, VIII.1993, *K.D. Barreto et al. 808* (ESA, IAC). **São Paulo**, VIII.1997, *R.J.F. Garcia s.n.* (PMSF 4094). **Teodoro Sampaio**, X.1991, *E.C. Fonseca 249* (SPSF).

Analisando-se os espécimes identificados como **Rapanea gardneriana**, *R. intermedia*, *R. squarrosa* e *R. umbrosa* do Estado de São Paulo, observou-se a existência de um gradiente de variação contínuo entre os mesmos, que impediu o reconhecimento dos quatro táxons como distintos entre si; por isso estão sendo considerados como sinônimos de **R. gardneriana**, embora, anteriormente, Jung-Mendaçolli & Bernacci (1997) tenham identificado os materiais como *R. squarrosa*. *Rapanea wettsteinii* foi descrita pela primeira vez, com base em material coletado às margens do Rio Tietê, em São Paulo (SP), entretanto, não nos foi possível examiná-lo, nem outros espécimes paulistas com essa identificação; assim, a sinonimização é sugerida como possível, apenas com base na descrição. A coleta *N.S. Ávila 331* está representada por dois espécimes de espécies diferentes, incluídos em herbários distintos: HRCB 19353

(**R. gardneriana**) e IAC 33354 (**R. ferruginea**).

Ilustrações em Smith & Downs (1957), sob *Rapanea intermedia*, e em Freitas (inéd.), sob *Myrsine gardneriana*.

3.4. Rapanea guianensis Aubl., Hist. pl. Guiane 1: 121. 1775.

Prancha 1, fig. S-V.

Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze, Revis. gen. pl. 2: 402. 1891.

Nome popular: capororoca.

Árvores a arbustos, 2,5-15(25)m; ramos 3,2-8,5mm diâm., glabros. **Pecíolo** 0,5-2cm; lâmina cartácea a coriácea, 9-14,8(-18,2)×3,7-6(-7,1)cm, glabra, elíptica a obovada, ápice obtuso a arredondado, raro emarginado, base aguda a cuneada, canais secretores curtos, pouco ou não evidentes e pontuações abundantes, ambos na face abaxial; nervuras secundárias inconspícuas em ambas as faces. **Inflorescência** umbeliforme, 4-9-flora, distribuída até a porção proximal dos ramos. **Pedicelo** 0,6-3,5mm ou ausente; flores 5-meras; flores masculinas com cálice 1,2-1,5mm, 1/5 a 1/3 unido, lobos ca. 1×0,8mm, triangulares, subagudos, glândulas abundantes, lineares a circulares; corola branca ou creme-esverdeada, ca. 3-4mm, 1/10 unida, lobos 1-3,2×0,8-1mm, elípticos ou obovados, agudos a acuminados, glândulas muitas a esparsas, lineares a circulares; anteras 1,2-1,8mm, elípticas ou oblongo-elípticas; pistilódio 1-1,2mm, subesférico ou ovalado; flores femininas com cálice 1,1-1,5mm, 1/2 a 1/3 unido, lobos 0,8×0,7-0,8mm, triangulares, subagudos a acuminados, glândulas muitas a esparsas, lineares a circulares; corola branca ou creme-esverdeada, ca. 2,8mm, 1/4 a 3/4 unida, lobos ca. 2,1×0,7-1mm, elípticos ou oblongos, agudos, glândulas muitas ou esparsas, lineares a circulares; estaminódios ca. 1,4mm, sagitados; ovário 1-1,3×0,9-1,3mm, esférico, estigma 1,3-1,7mm, morcheliforme ou piramidal-muricado. **Drupa** ca. 5mm diâm., esférica, vermelho-escura a nigrescente; sementes ca. 4mm diâm., esféricas.

Ocorre na América tropical a partir da Flórida até o Uruguai. Mez (1902) assinalou a ocorrência da espécie até o Rio Grande do Sul, porém, Siqueira (1987) não a referiu para esse Estado. **C6, D4, D5, D6, D7, E5, E6, E7, E8, F4, F6, G6**: cerrado, mata costeira, transição restinga-mata, restinga (nesse caso o porte é menor), mais raramente em mata semidecídua. Observada em floração e frutificação durante o ano todo. Em cultivo no Arboreto Monjolinho, Instituto Agrônomo, Campinas, SP.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, *J.A.A. Meira Neto et al. 712* (UEC). **Altinópolis**, IX.1977, *H.F. Leitão Filho et al. 5915* (UEC). **Botucatu**, IX.1989, *S.M. Carmello et al. 5* (BOTU). **Cananéia**, VII.1981, *O. Yano 3719* (SP). **Itapetininga**, III.1964, *N.D. Cruz 97* (IAC, SP). **Itararé**, V.1993, *V.C. Souza et al. 3643* (ESA, IAC). **Itirapina**, VII.1962,

M.S. Salgado-Labouriau 112 (SP). **Itu**, VII.1987, *W.S. Souza & R.M. Brites 25351* (IAC, UEC). **Moji-Guaçu**, VI.1998, *Y. Yanagicawa & R. Parentoni 8070* (UEC). **Peruibe**, IX.1973, *F. Ehrendorfer & G. Gottsberger 73902-17* (BOTU). **São Vicente**, VIII.1947, *A.B. Joly s.n.* (SPF 62842). **Taubaté**, IV.1977, *L.E. Mello Filho s.n.* (R 188677).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro** (Jacarepaguá), II.1932, *A.C. Brade 11397* (R). **Rio de Janeiro** (Jacarepaguá), VIII.1931, *A.C. Brade 10986* (R).

Estudando os exemplares de **Rapanea guianensis** do Estado de São Paulo, com base no habitat, hábito, tamanho foliar e pecíolo, foram distinguidos dois grupos de plantas. O primeiro ocorre em cerrados, geralmente com plantas de hábito arbustivo [1,2-4(-6)m], pecíolo e lâmina foliar pequenos, 1-4(-8)mm e 4,5-9,7(-12)×1,7-5,3cm, respectivamente, e com caule geralmente suberoso; o segundo ocorre principalmente em áreas de mata costeira, em geral constituído por plantas arbóreas [2,5-15(-25)m], pecíolo e lâmina foliar maiores, 0,5-2cm e 9-14,8(-18,2)×3,7-6(-7,1)cm, respectivamente, e caule às vezes suberoso. A consistência foliar varia de cartácea a fortemente coriácea em ambos os casos. Martius (1841), considerando essas diferenças, descreveu *Myrsine monticola* Mart., incluindo nesta, as plantas de cerrado. Analisando-se os espécimes da Ilha do Cardoso, notou-se um gradiente de variação entre as plantas de restinga e as da mata de encosta, onde as primeiras apresentaram características que lembram as plantas do cerrado, modificando-se estas, naqueles caracteres acima delineados, até adquirirem as feições das plantas de mata, à medida que se caminha em direção à mesma. Como ocorre sobreposição nas medidas das folhas, pecíolo e tamanho das plantas, aliada à semelhança dos demais caracteres vegetativos e reprodutivos, concorda-se com Mez (1902), que sinonimizou *M. monticola* em **R. guianensis**. Em geral, a espécie é dióica, porém alguns espécimes com flores masculinas apresentam alguns frutos esparsos, sugerindo que possa ser polígamo-dióica.

Ilustrações em Aublet (1775), grafada na prancha como **Rapanea guayannensis**, e em Freitas (iné.), sob *Myrsine guianensis*.

3.5. **Rapanea hermogenesii** Jung-Mend. & Bernacci, Bol. Bot. Univ. São Paulo 16: 31-35. 1997.

Arvoretas ou árvores, 3-30m; ramos 3,1-5,7mm diâm., glabros. **Pecíolo** 2-11(-14)mm; lâmina membranácea ou subcartácea, 10,4-17,9×2,9-5,3cm, glabra, obovada a oblanceolada, ápice agudo, às vezes obtuso, base estreitamente aguda, levemente decorrente no pecíolo, canais secretores curtos, evidentes somente na nervura mediana e pontuações glandulares no limbo, ambos abundantes na face abaxial; nervuras secundárias

inconspícuas em ambas as faces. **Inflorescência** umbeliforme, ca. 10-flora, distribuída até cerca da porção proximal dos ramos. **Pedicelo** 1-1,2mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice ca. 1,2mm, 1/6 unido, lobos ca. 1×0,8mm, triangulares, agudos, glândulas abundantes, circulares a lineares; corola branca a esverdeada, ca. 4mm, 1/4 unida, lobos ca. 3,1×1,2mm, oblongo-lanceolados, levemente arredondados, glândulas lineares a circulares; anteras ca. 1,8mm; pistilódio ca. 1mm, oval; flores femininas com cálice ca. 1,2mm, 1/6 unido, lobos ca. 1×0,6mm, triangulares, agudos, glândulas poucas ou ausentes, lineares a circulares; corola ca. 3mm, 1/4 unida, lobos ca. 2,2×0,9mm, oblongo-lanceolados, levemente arredondados, glândulas lineares a circulares; estaminódios ca. 1,2mm, sagitados; ovário ca. 1,8×1,5mm, cilíndrico, estigma ca. 3mm, trifido, lobos lanceolados, helicoidalmente dispostos. **Drupa** ca. 9×7mm, subsférica, arroxeadada; sementes ca. 7×5mm, ovóides.

Distribui-se no Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **E7, E8, E9, F5, F6, G6**: espécie ciófitá, higrófitá da Mata Atlântica de encosta. Coletada com flores entre julho e agosto e com frutos durante quase todo o ano. Cultivada no parque da sede do Instituto Agronômico, Campinas, SP.

Material selecionado: **Cananéia**, IX. 1990, *F. Barros et al. 1910* (IAC, SP, parátipos). **Iguape**, IX.1985, *E.L.M. Catharino 406* (ESA, IAC). **Ribeirão Grande**, VIII.1994, *G. Árbocz 549* (IAC). **Salesópolis** (Boracéia), VI.1986, *G. Franco & L. Marino 2754* (SPSF). **São Paulo**, XI.1979, *O. Handro 2* (IAC, holótipo; SP, isótipo). **Ubatuba** (Picinguaba), V.1993, *M. Sanches & F. Pedroni 35* (HRCB, IAC, parátipos).

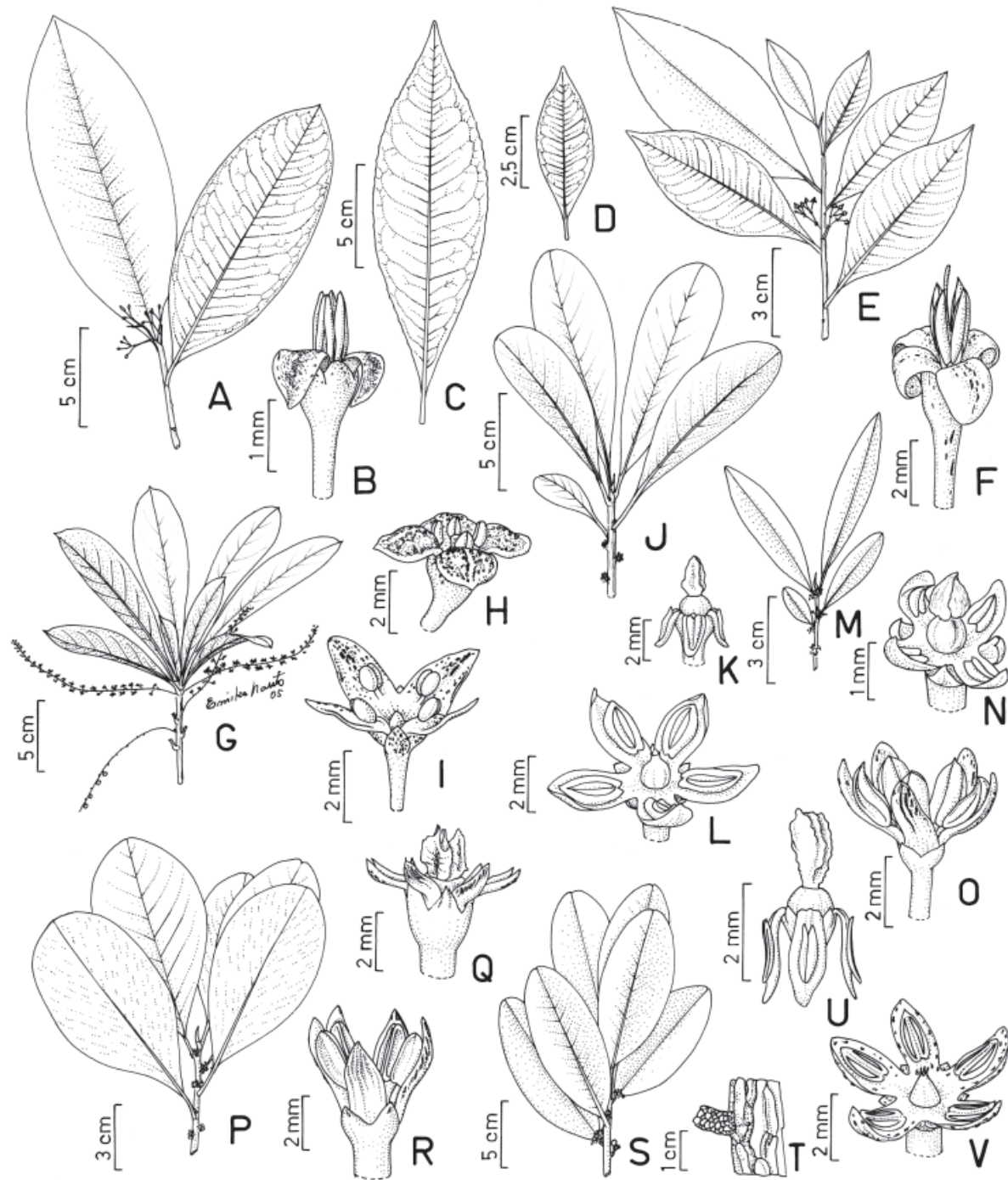
Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, 1948, *O.C. Góis & Octavio 87* (RB). **Rio de Janeiro**, VIII.1931, *A.C. Brade 11009* (R). **Rio de Janeiro**, V.1932, *Paulino s.n.* (IAC 33034, RB 152822, parátipo). SANTA CATARINA, **Itapoá**, VII.1992, *R. Negrelle et al. A-273* (IAC).

Apresenta caracteristicamente frutos com dimensões maiores do que as das demais espécies, abundância de canais resiníferos nas folhas jovens e canais lineares ao longo da nervura mediana na face abaxial. Assemelha-se principalmente à **Rapanea guianensis** pelos ramos esbranquiçados e espessos, de superfície irregular. A descrição das flores masculinas é apresentada aqui pela primeira vez.

Ilustrações em Jung-Mendaçolli & Bernacci (1997), sob *Rapanea hermogenesii*, e em Freitas (iné.), sob *Myrsine* comb. nova 1.

Bibliografia adicional

Jung-Mendaçolli, S.L. & Bernacci, L.C. 1997. **Rapanea hermogenesii** Jung-Mendaçolli & Bernacci (Myrsinaceae): uma nova espécie da Mata Atlântica, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo 16: 31-35.



Prancha 1. A-B. *Ardisia depauperata*, A. hábito; B. flor. C-D. *Ardisia guyanensis*, C. folha; D. folha. E-F. *Ardisia warmingii*, E. hábito; F. flor. G-I. *Cybianthus densicomus*, G. hábito; H. flor feminina; I. flor masculina. J-L. *Rapanea balansae*, J. hábito; K. flor feminina; L. flor masculina. M-O. *Rapanea lancifolia*, M. hábito; N. flor feminina; O. flor masculina. P-R. *Rapanea venosa*, P. hábito; Q. flor feminina; R. flor masculina. S-V. *Rapanea guianensis*, S. hábito; T. detalhe de ramo de planta do cerrado; U. flor feminina; V. flor masculina. (A, Mattos 15749; B, Nadruz Coelho 658; C, Cordeiro 1401; D, Franciosi 2; E-F, Bertoni 11613; G, Souza IAC 19750; H, Jung 56; I, Rocha 46; J-K, Bernacci 164; L, Jung-Mendaçolli 1074; M-N, Furlan 1174; O, Árbocz 748; P-Q, Kirizawa 2031; R, Leitão Filho 20338; S-T, Salgado-Labouriau 112; U, Yano 3719; V, Mello Filho R 188677).

3.6. *Rapanea lancifolia* (Mart. ex A.DC.) Mez in Engl., Pflanz. IV-236(9): 387. 1902.

Prancha 1, fig. M-O.

Myrsine lancifolia Mart. ex A.DC., Prodr. 8: 100. 1844.

Árvores a arbustos, 1,5-7,5m; ramos 1,7-2,9mm diâm., porção distal escassa e esparsamente ferrugíneo-tomentosa. **Pecíolo** 1-8(-12)mm, esparso-tomentoso adjacente à lâmina; lâmina coriácea, 3,9-10,8×0,9-2(-2,4)cm, indumento esparsamente ferrugíneo-tomentoso na base das folhas jovens e na nervura mediana adjacente (face abaxial), estreitamente oblongo-lanceolada a estreitamente elíptica, raro estreitamente obovada, ápice agudo ou arredondado, margem inteira, base aguda, canais resiníferos raros, não evidentes, pontuações abundantes; nervuras secundárias inconspícuas em ambas as faces. **Inflorescência** glomeriforme, muito reduzida, 5-13-flora, esparsamente distribuída nos ramos. **Pedicelo** 1-1,3mm; flores 5, raro 4-meras; flores masculinas com cálice 0,8-1mm, 1/5 unido, lobos ca. 0,8×0,7mm, triangulares, agudos, glândulas poucas, circulares; corola branca a esverdeada, ca. 3mm, 1/3 unida, lobos ca. 2,2×1,3mm, ovado-lanceolados, agudos ou levemente arredondados, glândulas poucas, lineares; anteras ca. 1,7-1,9mm, ovado-elípticas; pistilódio ca. 1mm, oval; flores femininas com cálice ca. 0,8mm, 1/2 unido, lobos 0,4-0,6×0,5-0,6mm, triangulares, glândulas poucas a raras, circulares; corola branca a esverdeada, 1,6-1,8mm, 1/5 unida, lobos ca. 1,3×0,8mm, ovado-lanceolados, agudos ou levemente arredondados, glândulas muitas, lineares a circulares; estaminódios ca. 0,7mm, sagitados; ovário ca. 0,5×0,7mm, subsférico a oblato, estigma 0,8-1,1mm, piramidal a largo-piramidal. **Drupa** ca. 3,8×3,5mm, obovóide a subsférica, imatura verde; sementes ca. 2,8×2,2mm, obovóides.

Ocorre no Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, e no Uruguai. **C5, D3, D4, D5, D6, D7**: cerrado, cerradão e mata ciliar, podendo ocupar o estrato dominante. Coletada com flores entre setembro e março e com frutos entre dezembro e abril. A madeira é utilizada como lenha.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, XII.1989, J.A.A. Meira Neto 462 (UEC). **Américo Brasiliense**, XI.1992, Y.T. Rocha 1053 (ESA). **Anhembi**, IV.1990, O. Cesar et al. 789 (HRCB). **Assis**, V.1992, G. Durigan 30727 (UEC). **Corumbataí**, X.1983, O. Cesar 110 (HRCB). **Socorro**, IX.1995, G.F. Árboc 748 (IAC).

Material adicional examinado: **Anhembi**, X.1989, A. Furlan 1174 (HRCB, IAC).

Rapanea paulensis (A.DC.) Mez foi citada por Mez (1902) como sendo nativa no Estado de São Paulo. Este havia distinguido ***R. lancifolia*** de ***R. paulensis*** com base na pilosidade, tendo indicado que a primeira teria ramos

e folhas glabros, enquanto a segunda os teria diminutamente ferrugíneo-tomentosas. No entanto, Freitas (inéd.), ao analisar os tipos de ***R. paulensis*** (Herbário C), observou que uma parte do material utilizado por Mez para redescrevê-la é ***R. loefgrenii*** Mez (*Sellow 4543*) e a outra, ***R. ferruginea*** (*Sellow 1252*).

Ilustrações em Miquel (1856) e Freitas (inéd.), sob *Myrsine lancifolia*.

3.7. *Rapanea leuconeura* (Mart.) Mez in Engl., Pflanz. IV-236(9): 389. 1902.

Myrsine leuconeura Mart., Flora 24(2) Beibl. 2: 18. 1841.

Árvores a arvoretas 3-5,5m; ramos 3,3-5,5mm diâm., glabros. **Pecíolo** 3-6mm; lâmina cartácea a coriácea, 8,1-11,8×2-4,8cm, glabra, largo-elíptica, ápice agudo a subagudo, base aguda ou cuneada, canais secretores curtos e ascendentes, evidentes na lâmina não totalmente madura e pontuações glandulares abundantes na face abaxial; nervuras secundárias pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** umbeliforme, 8-10-flora, distribuída até a porção proximal dos ramos. **Pedicelo** 1,2-1,9mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice ca. 1,3mm, 1/2 unido, lobos ca. 0,7×0,8mm, triangulares, agudos ou apiculados, glândulas poucas, lineares a circulares; corola esverdeada, ca. 2,8mm, 1/4 unida, lobos ca. 2,1×0,9mm, oblongos, agudos, glândulas poucas, lineares a circulares; anteras ca. 1,2mm, sagitadas; pistilódio ca. 0,9mm, cônico; flores femininas com cálice ca. 1,2mm, 1/2 unido, lobos ca. 0,8×0,8mm, deltóides a triangulares, glândulas poucas, circulares; corola esverdeada, ca. 1,8mm, 1/4 unida, lobos ca. 1,4×0,7-0,8mm, estreito-triangulares, agudos, glândulas poucas, circulares; estaminódios ca. 1mm, subsagitados; ovário ca. 1,1×0,8mm, largo-elipsóide, estigma ca. 1,2mm, cilíndrico. **Drupa** ca. 3,9×4mm, subsférica, negro-arroxeadada; sementes ca. 2,5×2,1mm, subsféricas.

Distribui-se nas regiões subandinas do Peru e no Brasil, nos estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **B4, B5, B6, C6, E7**: campo, cerrado, mata de planalto, mata tropical úmida, mata ciliar e brejo. Coletada com flores entre julho e agosto e com frutos entre setembro e novembro e em janeiro. Em cultivo no Arboreto Monjolinho, Instituto Agrônomo, Campinas, SP.

Material selecionado: **Cajuru**, VIII.1989, A. Sciamarelli et al. 158 (SPFR, UEC). **Colômbia**, VII.1994, W. Marcondes-Ferreira et al. 911 (HRCB, UEC). **Igaçaba**, XI.1994, W. Marcondes-Ferreira et al. 1030 (HRCB, IAC). **Paulo de Faria**, X.1994, A.L. Maestro & A.M. Silveira 57 (HRCB, UEC). **São Paulo**, XI.1944, W. Hoehne s.n. (IAC 33598, SPF 13718).

As plantas apresentam caule esbranquiçado, com muitas lenticelas, e as folhas adultas herborizadas têm a

nervura mediana geralmente mais clara que o limbo, conforme sugere o epíteto específico.

Ilustrações em Miquel (1856) e Freitas (inéd.), sob *Myrsine leuconeura*, e em Siqueira (1987), sob **Rapanea leuconeura**.

3.8. Rapanea lineata Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 385. 1902.

Myrsine lineata (Mez) Imkhan., Bot. Zhurn. 81(10): 28. 1996.

Nome popular: pororoca.

Arbustos a árvores, 1,2-3(-8)m; ramos 1,1-3,2 diâm., glabros. **Pecíolo** 4-11mm; lâmina membranácea, 6,4-15(-16,4)×1,5-4,1(-4,5)cm, glabra, oblanceolada, às vezes assimétrica na base, ápice e base agudos, pontuações glandulares presentes, provida de longos canais secretores, paralelamente dispostos, muitas vezes interrompidos, muito próximos e em padrão linear, ascendente, dando a impressão de uma única linha quando vistos a olho nu, estendendo-se desde a nervura mediana até a margem; nervuras secundárias impressas na face adaxial e salientes na abaxial. **Inflorescência** glomeriforme a umbeliforme, 6-10-flora, distribuída por todo o ramo; pedúnculo ausente a curtíssimo. **Pedicelo** 1,1-5,5mm; flores (4)5-meras; flores masculinas com cálice ca. 1,5mm, 1/3 unido, lobos 0,8-1×0,4-1mm, ovado-lanceolados a triangulares, agudos a acutiúsculos, glândulas circulares, escassas a ausentes; corola branca a esverdeada, 2,8-3,8mm, 1/5 unida, lobos 2,3-3,1×1-1,3mm, lanceolados ou oblongos, agudos, glândulas poucas, lineares a circulares; anteras 1,3-2mm, sagitadas a oblongas; pistilódio ca. 1mm, cônico; flores femininas com cálice 1,2-1,3mm, 1/4 unido, lobos ca. 1×1mm, ovado-lanceolados a triangulares, agudos, glândulas circulares, escassas a ausentes; corola branca, 2,4-2,7mm, 1/3 unida, lobos 1,8-2×0,8mm, elípticos, subagudos, glândulas poucas, lineares a circulares; estaminódios 1-1,1mm, sagitados; ovário 1-1,2×0,7-0,9mm, obovóide, estigma 1-1,3mm, morcheliforme. **Drupa** ca. 5mm diâm., esferoidal, roxo-nigrescente; sementes ca. 3×4,8mm, achatadas nos pólos.

Distribuí-se em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no eixo norte-sul e do litoral até Mato Grosso no eixo leste-oeste. **D5, D8, D9, E7, E8, E9, F5, F6:** espécie ciófila, semiciófila até heliófila, mais freqüente em locais úmidos, como beira de rios da floresta ombrófila densa. Coletada com flores entre agosto e maio e com frutos entre março e novembro.

Material selecionado: **Boracéia**, VII.1957, *M. Kuhlmann* 4223 (SP). **Capão Bonito**, X.1989, *S.M.R. Álvares* 23323 (UEC). **Cunha**, III.1996, *M. Kirizawa et al.* 3239 (IAC, SP). **Iguape**, IX.1917, *A.C. Brade* 7972 (R, RB). **Pindamonhangaba**, III.1994, *J. Cordeiro et al.* 1348 (ESA, HRCB, IAC, SP). **Santo**

André, IX.1994, *M. Sugiyama et al.* 1229 (IAC, SP). **São José do Barreiro**, VII.1994, *E.L.M. Catharino & L. Rossi* 1988 (IAC, SP). **São Luís do Paraitinga**, XII.1993, *P.L.R. Moraes* 891 (ESA).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, XII.1876, *A.F.M. Glaziou* 8792 (R, síntipo).

Espécie facilmente reconhecida pelas folhas membranáceas longas, freqüentemente assimétricas, com canais resiníferos longos, contínuos, característicos e muito nítidos, partindo da nervura mediana, em ângulo bem menor que o das nervuras secundárias, atingindo a margem da lâmina. Às vezes, é confundida com **Rapanea venosa** (A.DC.) Mez. As flores femininas apresentam pedicelos mais longos (1,2-5,1mm) do que os das flores masculinas (1-3mm).

Ilustrações em Smith & Downs (1957) e Siqueira (1987), sob **Rapanea lineata**, e em Freitas (inéd.), sob *Myrsine lineata*.

3.9. Rapanea loefgrenii Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 382. 1902.

Myrsine loefgrenii (Mez) Imkhan., Bot. Zhurn. 81(10): 28. 1996.

Nome popular: pororoca.

Árvores a arbustos, 3-4,5m; ramos 1-1,7mm diâm., ápice tomentoso. **Pecíolo** 3-9mm; lâmina membranácea a cartácea, (3,7-)5,4-10,9×1,4-2,8cm, glabra quando adulta, elíptico-lanceolada, obovado-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base longamente aguda, pontuações glandulares abundantes, canais secretores não visíveis na face abaxial; nervuras secundárias evidentes na face abaxial. **Inflorescência** glomeriforme a umbeliforme, 4-7-flora, distribuída ao longo dos ramos terminais. **Pedicelo** 2-2,1mm; flores 4-meras; flores masculinas com cálice ca. 1mm diâm., 1/5 unido, lobos ca. 0,8×0,5mm, ovado-triangulares, agudos, glândulas poucas, circulares; corola ca. 3mm, 1/6 unida, lobos ca. 2,5×1,3mm, oblongo-elípticos, agudos ou arredondados, glândulas muitas, lineares a circulares; anteras 1,5mm, oblongas; pistilódio ca. 0,8mm, oval; flores femininas com cálice ca. 1mm, 1/3 unido, lobos 0,5-0,7mm, triangulares, agudos, glândulas raras, circulares; corola creme, 2,2-2,3mm, 1/10 unida, lobos 1,9-2×0,8-1mm, oblongo-lanceolados, agudos, glândulas muitas, lineares a circulares; estaminódios 0,8-0,9mm, sagitados; ovário 0,9-1×0,7-0,8mm, subesférico a elipsóide, estigma 1,5-2mm, cônico. **Drupa** imatura ca. 4mm diâm., esférica, verde; sementes ca. 2×2mm, esféricas.

Distribuí-se nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **C5, C6, C7, D3, D4, D5, D6, D7:** espécie ciófila de mata ciliar, mata mesófila e vegetação secundária. Coletada com flores entre março e agosto e com frutos entre setembro e dezembro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, XII.1993, *G. Árbocz 84* (IAC). **Campinas**, III.1993, *L.C. Bernacci 114* (IAC). **Jaú**, VII.1988, *E.M. Nicolini s.n.* (HRCB 11926). **Marília**, V.1992, *G. Durigan s.n.* (IAC 44537). **Matão**, VI.1995, *A. Rozza 63* (ESA, IAC). **Moji-Guaçu**, VI.1977, *J. Semir et al. 4908* (SP, UEC). **Porto Ferreira**, IX.1980, *J.E.A. Bertoni 20386* (UEC). **Tarumã**, VIII.1992, *G. Durigan 30708* (UEC).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Pirai do Sul**, I.1965, *L.B. Smith et al. 14603* (R). SANTA CATARINA, **Chapecó**, X.1964, *L.B. Smith et al. 12512* (R). **Chapecó**, XI.1964, *L.B. Smith et al. 13087* (R).

A espécie pode ser reconhecida pelos ramos e folhas delicados.

Ilustrações em Siqueira (1987), sob **Rapanea loefgrenii**, e em Otegui (1998) e Freitas (inéd.), sob *Myrsine loefgrenii* (Mez) Imkhan.

3.10. **Rapanea parvifolia** (A.DC.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 389. 1902.

Myrsine parvifolia A.DC., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 16: 87. 1841.

Arbustos a árvores, 1-7m; ramos 1,6-3,8mm diâm., glabros. **Pecíolo** 2-5(-8)mm; lâmina cartácea a coriácea, (3,1-)4,2-5,1(-6,1)×(1,3-)2-2,5(-2,8)cm, glabra, obovada, mais raramente oblonga, ápice arredondado e emarginado, base aguda ou cuneada, canais secretores não evidentes e pontuações abundantes na face abaxial; nervuras inconspícuas em ambas as faces. **Inflorescência** glomeriforme a umbeliforme, 4-13-flora, distribuída até cerca da porção proximal dos ramos. **Pedicelo** 2-3,5mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice ca. 1,4mm, 1/3 unido, lobos 0,9-1×0,9mm, triangulares, agudos, glândulas poucas a abundantes, circulares; corola esverdeada, 3,2-3,9mm, 1/4 unida, lobos 2,9-3,1×0,9-1,2mm, oblongos, agudos, glândulas abundantes, lineares a circulares; anteras ca. 2,1mm, oblongas; pistilódio ca. 1mm, oval; flores femininas com cálice 0,7-1,5mm, 1/4 unido, lobos ca. 0,5-1×0,7-1mm, triangulares, glândulas muitas a ausentes, circulares; corola esverdeada, 2,7-3mm, 1/4 unida, lobos 1,2-1,9×0,5-1,2mm, oblongos, agudos, canais e glândulas abundantes, lineares a circulares; estaminódios ca. 1,4mm, sagitados; ovário 1,2-1,5×0,8-1mm, subcilíndrico a elipsóide, estigma ca. 0,8mm, piramidal-morcheliforme. **Drupa** 4-4,5(-6)mm diâm., arredondada, vinácea a nigrescente; sementes ca. 3×3,5mm, subsféricas.

Distribui-se da Bahia até o Uruguai. **E7, E8, E9, F6, G6**: dunas, transição restinga-mata e mata. Coletada com flores entre outubro e março e com frutos entre novembro e agosto. Cultivada no parque da sede do Instituto Agrônômico, Campinas, SP.

Material selecionado: **Cananéia**, XI.1978, *M.A.V. Cruz et al. 15* (UEC). **Iguape**, XII.1981, *W.H. Stubblebine et al. 13216*

(UEC). **São Vicente**, XI.1943, *F.C. Hoehne & M. Kuhlmann 1086* (SP). **Ubatuba**, XI.1993, *C. Koschnitzke et al. 29181* (IAC, SP, UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), V.1988, *R. Costa et al. 99* (HRCB, IAC).

As plantas das dunas e restingas assumem porte arbustivo, ramificado, e as de mata, arbóreo, com folhas menos coriáceas e maiores. A espécie é facilmente reconhecida pelas folhas normalmente obovadas, emarginadas, coriáceas e pequenas (Jung-Mendaçolli & Bernacci 1997).

Ilustrações em Smith & Downs (1957), Siqueira (1987), Jung-Mendaçolli & Bernacci (1997), sob **Rapanea parvifolia**, e em Freitas (inéd.), sob *Myrsine parvifolia*.

3.11. **Rapanea parvula** Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 384. 1902.

Myrsine lorentziana (Mez) Arechav., Anales Mus. Nac. Montevideo 7: 42. 1909.

Myrsine parvula (Mez) Otegui, Candollea 53(1): 152. 1998.

Rapanea lorentziana Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 394. 1902.

Arbustos a arvoretas, ca. 3m; ramos 1,9-2,3(-3)mm diâm., glabros. **Pecíolo** 3-6(7)mm; lâmina membranácea a subcartácea, 4-8,4(-12)×(1,2-)1,5-2,1(-2,6)cm, glabra, oblanceolada, ápice agudo até obtuso, base aguda, levemente decorrente no pecíolo, face abaxial com pontuações glandulares abundantes e poucos canais secretores, curtos; nervuras secundárias impressas e pouco visíveis em ambas as faces. **Inflorescência** racemiforme, 3-10-flora, na porção distal dos ramos. **Pedicelo** 1-3,2mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice 0,8-1mm, 1/2-4/5 unido, lobos 0,4-0,8×0,8mm, triangulares, agudos, glândulas abundantes, alongadas ou arredondadas; corola acastanhada, ca. 2,2mm, 3/4-2/3 unida, lobos 1,8-1,9×1mm, oblongos, agudos, glândulas poucas; anteras 1,2-1,5mm, sagitadas; pistilódio 1×0,4-0,6mm, oval; flores femininas com cálice ca. 1mm, 4/5 unido, lobos ca. 0,8×0,8mm, triangulares, agudos, glândulas abundantes; corola acastanhada, 1,8-2,2mm, 3/5 unida, lobos 1,2-1,5×0,8mm, oblongos, agudos, glândulas abundantes; estaminódios ca. 0,9mm, sagitados; ovário 0,8-1×0,8mm, obovóide, estigma 0,8-1mm, trifido, lobos lanceolados, às vezes helicoidalmente dispostos. **Drupa** 3-4mm diâm., arredondada, vinácea; sementes 2-2,4mm diâm., arredondadas.

Distribui-se do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, Argentina, Paraguai e Uruguai. **D9, E7, F6**: Mata Atlântica de encosta e planície. Coletada com flores entre agosto e março e com frutos entre novembro e maio.

Material selecionado: **Pariquera-Açu**, VIII.1998, *M. Sztutman 18* (ESA, IAC). **São Paulo**, V.1906, *A. Usteri s.n.* (SP

10933). **S.mun.** (Campos da Bocaina), IX.1879, *A.F.M. Glaziou* 12567 (R).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Petrópolis**, I.1874, *A.F.M. Glaziou* 7739 (R, isossintipo).

Às vezes apresenta ovário e placenta costados, característica referida para *Rapanea lorentziana*, sinonimizada à presente espécie por Otegui (1998), sob *Myrsine parvula*.

Ilustrações em Otegui (1998) e Freitas (inéd.), sob *Myrsine parvula*.

3.12. Rapanea umbellata (Mart.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 384. 1902.

Myrsine umbellata Mart., Flora 24(2) Beibl. 2: 18-19. 1841.

Nomes populares: capororoca, capororoca-branca, pororoca, capororoca-de-folha-grande, jacaré-do-mato, caapororoca, capororocão.

Árvores a arbustos, 1,5-8(-20)m; ramos 2,3-5,1(-7,7)mm diâm., glabros. **Pecíolo** 0,5-1,5(-2)cm; lâmina cartácea a coriácea, 7,9-18,4(-23,5)×2,4-6,5(-9,6)cm, glabra, elíptica, elíptico-obovada a elíptico-lanceolada, ápice obtuso a arredondado, base aguda, revoluta, pontuações glandulares e canais resiníferos curtos presentes, costa impressa na face adaxial, saliente na abaxial; nervuras secundárias e terciárias salientes e claramente visíveis. **Inflorescência** umbeliforme, 5-22-flora, na porção distal dos ramos. **Pedicelo** 3-4,8mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice 1,5-1,8mm, 1/2-2/3 unido, lobos ca. 0,7×0,8mm, largo-triangulares, agudos, glândulas alongadas, abundantes, poucas arredondadas; corola branco-avermelhada, 2,8-4mm, 3/10-3/5 unida, lobos 2-2,1×0,7-1mm, oblongos, agudos, glândulas lineares ou arredondadas abundantes; anteras 1,5-2mm, elípticas; pistilódio ca. 0,9×0,5mm; flores femininas com cálice ca. 1,5mm, 1/2-2/3 unido, lobos 0,5-0,8×0,8-1mm, triangulares, agudos, glândulas arredondadas ou lineares, poucas; corola branco-avermelhada, 2,5-3,2mm, 1/4-2/3 unida, lobos 1,8×1-1,5mm, triangulares, agudos, glândulas lineares ou arredondadas; estaminódios 1,1-1,2mm, sagitados; ovário 1,2-1,7×1mm, obovóide, estigma 1,5-2mm, estreitamente cilíndrico, 3-lobado. **Drupa** 3-4mm, subesférica, roxo-nigrescente; sementes 2,5-3,5mm diâm., arredondadas.

Ocorre de Pernambuco até o Rio Grande do Sul. **B6, C5, C6, C7, D1, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6**: matas mesófilas semidecíduas, de altitude, ribeirinhas, atlântica de encosta, mista com araucária e cerrados. Coletada com flores entre março e dezembro e com frutos entre julho e fevereiro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, I.1994, *V.C. Souza et al.* 5013 (ESA, IAC, SP, SPF, UEC). **Águas de Lindóia**, VII.1994, *G.F. Árbocz* 449 (IAC); **Américo Brasiliense**, VI.1993, *Y.T. Rocha* 69 (ESA). **Assis**, VI.1993, *G. Durigan s.n.* (SPSF 16560). **Batatais**, VIII.1991, *H. Lorenzi* 909 (SP). **Bauru**,

VIII.1990, *O. Cavassan* 156 (UNBA). **Botucatu**, VI.1972, *A. Amaral Jr.* 841 (IAC). **Cachoeira Paulista**, I.1987, *J. Augusto s.n.* (R 188672). **Capão Bonito**, I.1990, *S.M.R. Álvares* 23345 (UEC). **Cunha**, VII.1992, *P.E.G. Coutinho s.n.* (SPSF 17426). **Iguape**, VI.1990, *P.L.R. Moraes* 159 (ESA, HRCB). **Itararé**, X.1993, *C.M. Sakuragui et al.* 478 (ESA, IAC). **Itatinga**, V.1992, *N.M. Ivanauskas & A.G. Nave* 134 (ESA, IAC, SP). **Itirapina**, VI.1979, *J.B. Baitello s.n.* (SPSF 5794). **Porto Ferreira**, I.1981, *J.E.A. Bertoni* 18665 (UEC). **Salesópolis**, IX.1994, *R.T. Shirasuna et al.* 15 (IAC, SP). **São Miguel Arcanjo**, VII.1992, *P.L.R. Moraes* 701 (ESA, IAC). **São Paulo**, VIII.1939, *W. Hoehne s.n.* (IAC 33477, SPF 13719). **Silveiras**, VIII.1980, *G.J. Shepherd & S.L.K. Shepherd* 12822 (UEC). **Taquarituba**, II.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 720 (IAC, SP, UEC). **Teodoro Sampaio**, VII.1986, *H.F. Leitão Filho et al.* 18425 (UEC).

Em São Paulo é uma das espécies mais comuns, ao lado de **Rapanea ferruginea**. Normalmente, apresenta mais do que 10 flores por inflorescência. É bastante variável, apresentando folhas maiores em matas de altitude. Em razão do polimorfismo e da ampla área de ocorrência, espécimes de várias espécies, como **R. balansae**, **R. gardneriana**, **R. guianensis**, **R. hermogenesii**, **R. leuconeura** e **R. venosa** (A.DC.) Mez, têm sido confundidas com ela ou o contrário. As nervuras, normalmente evidentes na face abaxial da folha, auxiliam sua distinção. **R. umbellata** é uma das espécies citadas por Siqueira (1987), entre um conjunto de espécies com características de difícil delimitação e que necessitam de um estudo taxonômico mais detalhado, o que não é possível no presente trabalho. A coleta *Custodio Filho* 264 está representada por dois espécimes de espécies diferentes, incluídos em herbários distintos: IAC 33587 (**R. umbellata**) e SPSF 6163 (**R. ferruginea**). A coleta *Honda s.n.* (PMSP 1100) está representada por dois espécimes de espécies diferentes: **R. umbellata** e **R. ferruginea**.

Ilustrações em Miquel (1856), sob *Myrsine gardneriana* Miq. ! (non A.DC.), em Siqueira (1993) e em Otegui (1998), sob **Rapanea umbellata**, e Freitas (inéd.), sob *M. umbellata*.

3.13. Rapanea venosa (A.DC.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 386. 1902.

Prancha 1, fig. P-R.

Myrsine venosa A.DC., Ann. Sci Nat., Bot., sér. 2., 16: 86. 1841.

Nome popular: capororó.

Árvores, 4,5-5,5m; ramos 3,3-4,1mm diâm., glabros. **Pecíolo** 0,8-1,3cm; lâmina coriácea, 7,6-13,3×3,5-6,2cm, glabra, obovada, elíptico-obovada ou elíptica, ápice arredondado a abruptamente acuminado, base aguda a obtusa, margem levemente revoluta, provida de pontuações glandulares e de longos canais secretores na face abaxial, paralelamente dispostos, muitas vezes interrompidos, muito próximos e em padrão linear, ascendente, dando a

impressão de uma única linha quando vistos a olho nu, arranjados em ângulo menor do que o das nervuras; nervuras secundárias impressas e pouco visíveis na face adaxial, salientes e claramente visíveis na face abaxial. **Inflorescência** glomeriforme ou, às vezes, umbeliforme, 3-14-flora, na porção distal dos ramos. **Pedicelo** 1-2,5mm; flores 5-meras; flores masculinas com cálice 1,8-2,1mm, 1/2-1/3 unido, lobos 1,1-1,3×1-1,2mm, largo-elípticos, levemente apiculados, glândulas alongadas a circulares; corola esbranquiçada, 4-4,5mm, 1/6-1/5 unida, lobos 3-3,5×1mm, elíptico-lanceolados, agudos, glândulas alongadas, escuras; anteras 1,8-2,2mm, oblongas; pistilódio 1-1,2×0,6mm, ovado; flores femininas com cálice 2-2,2mm, 1/2 unido, lobos 1-1,2×1-1,2mm, largo-elípticos, ápice levemente apiculado a agudo, glândulas alongadas e arredondadas; corola esbranquiçada, 3-3,2mm, 1/3 unida, lobos 2×1-1,2mm, oval-elípticos, agudos, glândulas alongadas, escuras; estaminódios 1,5-1,8mm, sagitados a obovados; ovário 1,2-1,5×1,8-2mm, elíptico-ovóide, às vezes costado, estigma 1,2-1,8mm, prismático, muricado. **Drupa** 4-6mm diâm., arredondada, nigrescente; sementes 2,7-3,7mm diâm., arredondadas.

Referida para a região Leste do Brasil, da Bahia ao Rio Grande do Sul. **E8, E9, F6, F7, G6**: no litoral, em duna, transição restinga-mata e encosta de morros. Coletada com flores entre abril e novembro e com frutos entre junho e fevereiro.

Material selecionado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), V.1988, *M. Kirizawa & M. Sugiyama 2031* (IAC, SP). **Iguape**, II.1995, *L. Sakai et al. 33456* (HRCB, IAC, SP, UEC). **Itanhaém**, X.1987, *S.M. Carmello et al. 29* (BOTU). **Ubatuba**, VI.1989, *J. Semir et al. 17663* (UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), V.1989, *F.C.P. Garcia et al. 377* (HRCB, IAC).

Material adicional examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), V.1988, *H.F. Leitão Filho 20338* (UEC).

Espécie facilmente reconhecida pelas folhas coriáceas, obovadas, elíptico-obovadas ou elípticas e com canais secretores longos, paralelamente dispostos, muitas vezes interrompidos, mas muito próximos e em padrão linear, ascendente, dando a impressão de uma única linha quando vistos a olho nu. Observou-se que os canais secretores das sépalas, quando alongados, são translúcidos e, quando arredondados, ocráceos. As pontuações glandulares que ocorrem na face abaxial da lâmina são enegrecidas com um halo esbranquiçado ao redor.

Ilustrações em Smith & Downs (1957), sob **Rapanea venosa**, e em Freitas (inéd.), sob *Myrsine venosa*.

3.14. Rapanea villosissima (Mart.) Mez in Engl., Pflanzenr. IV-236(9): 383. 1902.

Myrsine villosissima Mart., Flora 24(2) Beibl. 2: 18. 1841.

Arbustos a arvoretas, 1,5-3m; ramos 1,1-1,8mm diâm.,

rufo-vilosos. **Pecíolo** 1-4mm; lâmina membranácea, 4,1-6,9(-8,8)×1,3-2,1cm, rufo-vilosa, lanceolada a lanceolado-elíptica, ápice agudo a acuminado, base obtusa, margem cartilaginosa com projeções denticuliformes, pontuações glandulares e canais resiníferos abundantes; nervuras secundárias impressas e pouco visíveis. **Inflorescência** glomeriforme, 5-7-flora, na porção mediana dos ramos. **Pedicelo** 1,5-2,8mm; flores (4)5(6)meras; flores masculinas com cálice 1,1-2mm, 1/10 unido, lobos 1-1,8×0,4-0,6mm, lanceolados, agudos, glândulas vináceas a ocráceas, arredondadas ou alongadas; corola ocrácea, 2,5-3mm, 3/4 unida, lobos 1,7-2,2×0,6-1mm, oblongos ou elípticos, agudos a subagudos, glândulas vináceas, arredondadas ou alongadas, abundantes; anteras 1,2-1,5mm, oblongas, apiculadas; pistilódio 0,8-1×0,3-0,4mm, ovado-mucronado; flores femininas com cálice 1,2-2,2mm, 1/5-1/4 unido, lobos 1-1,7×0,4-0,8mm, oblongos, obtusos, agudos a subagudos, glândulas ocráceas, alongadas; corola ocrácea, 2-2,2mm, 1/4 unida, lobos 1,5-1,7×0,5-0,7mm, lanceolados, glândulas ocráceas, alongadas; estaminódios 0,7-0,8mm, sagitados; ovário 0,8-1×0,8-1mm, arredondado, estigma 0,7-1,5mm, prismático. **Drupa** 3,5-4mm diâm., arredondada, nigrescente; sementes 2-3mm diâm., arredondadas.

Tem ocorrência referida para Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D9, E8**: espécie ciófila do interior da mata. Miquel (1956) referiu a espécie para a região de Sorocaba (Ipanema – **E6**), porém não foram encontrados registros de coleta nessa região. Coletada com flores e com frutos entre abril e setembro.

Material selecionado: **Caraguatatuba**, 23°38'S 45°40'W, IV.2000, *J. Paula-Souza et al. 3480* (ESA, IAC, UEC). **São José do Barreiro**, VII.1994, *L. Rossi & E.L.M. Catharino 1551* (IAC, SP).

Material adicional examinado: **S.mun.** (Campos da Bocaina), IX.1879, *A.F.M. Glaziou 11139* (R, isossintipo).

Essa espécie é facilmente reconhecida pelos ramos, folhas e cálice vilosos.

Ilustrações em Miquel (1856) e Freitas (inéd.), sob *Myrsine villosissima*.

Lista de exsiccatas

Afonso, P.: 137 (3.2), 255 (3.2); **Aguiar, O.T.**: 237 (2.3), 269 (3.3), 316 (3.12), 374 (3.3), 417 (3.12), 592 (3.13), SPSF 5827 (2.1); **Albuquerque, L.B.**: 17 (3.8); **Almeida, R.J.**: 104 (3.12), 113 (3.12), 130 (3.2); **Álvares, S.M.R.**: 23294 (3.8), 23315 (3.8), 23316 (3.12), 23323 (3.8), 23325 (3.12), 23336 (3.8), 23337 (3.12), 23345 (3.12); **Alves, L.F.**: 168 (1.3); **Amaral Jr., A.**: 12 (3.4), 41 (3.3), 83 (3.2), 83-28583 (3.2), 841 (3.12), 881 (3.4), 994 (3.3), HRCB 1398 (3.4), 1664 (3.6), 1726 (3.12), 1802 (3.12), 2152 (3.3); **Amaral, M.C.E.**: 95/69 (2.2); **Andrade, M.A.B.**: 5 (3.13); **Andrade, S.N.**: 15 (3.12); **Anunciação, E.A.**: 37 (3.10); **Aragaki, S.**: 590 (2.1); **Araújo, D.**: 858 (3.13); **Araujo**: RB 40004 (2.1); **Árbocz, G.F.**: 84 (3.9), 168 (3.12), 449

- (3.12), 499 (1.3), 504 (1.3), 505 (3.5), 549 (3.5), 626 (3.1), 748 (3.6), 956 (3.3), 1414 (3.2), 1422 (1.1), 1424 (3.1), 1514 (3.3), 1515 (3.3), 1559 (3.1), 32717 (3.5); **Arzolla, F.A.R.D.P.:** 140 (3.3); **Assis, M.A.:** 69 (3.13), 223 (3.13), 275 (3.13), 276 (3.2), 371 (1.4), 498 (1.1), 545 (3.2); **Assis, P.:** 364 (3.4); **Assumpção, C.T.:** 7577 (3.6), HRCB 8926 (3.6), HRCB 8927 (3.1), UEC 11625 (3.1); **Augusto, J.:** R 188672 (3.12); **Ávila, N.S.:** 331 (IAC 33354) (3.2), 331 (HRCB 19353) (3.3); **Baitello, J.B.:** 102 (3.4), 293 (2.1), 303 (3.2), 440 (3.12), 479 (3.8), 575 (3.3), 591 (3.2), 685 (3.12), 826 (3.12), SPSF 5794 (3.12), SPSF 5957; **Barata, R.A.A.:** 147 (1.3), 502 (1.1); **Barreto, K.D.:** 319 (3.1), 357 (3.1), 484 (3.1), 550 (3.1), 802 (2.2), 808 (3.3), 977 (3.3), 1011 (3.12), 1013 (3.12), 1015 (3.2), 1048 (3.3), 1198 (3.8), 1300 (3.4), 1366 (3.3), 1459 (3.12), 1583 (3.2), 1627 (3.10), 2699 (3.8), ESA 14965 (3.2); **Barreto, R.A.A.:** 101 (3.3), 215 (3.3), 254 (3.2), 259 (3.3), 273 (3.3), 808 (3.3); **Barros, F.:** 376 (3.4), 552 (3.3), 844 (3.10), 1142 (3.2), 1264 (3.4), 1536 (3.2), 1665 (3.13), 1683 (3.4), 1717 (3.2), 1820 (3.2), 1831 (1.3), 1839 (3.2), 1910 (3.5), 2040 (3.3), 2050 (2.3), 2078 (3.3), 2088 (1.3), 2245 (3.3), 2518 (3.4); **Bastos, E.B.:** 24 (1.4); **Benson, N.W.:** 4663 (3.4); **Bergamasco, A.:** 11 (3.4); **Bernacci, L.C.:** 28 (3.1), 30 (3.2), 61 (3.2), 114 (3.9), 156 (3.2), 164 (3.1), 286 (3.2), 301 (3.2), 369 (3.3), 726 (3.7), 1282 (1.1), 1465 (3.2), 1534 (3.2), 2176 (3.1), 2926 (3.12), 2979 (3.12), 2984 (3.3), 3022 (3.12), 3056 (3.2), 3584 (3.5), 3611 (3.5), 3612 (3.6), 20204 (3.4), 24498 (1.5), 24499 (1.5), 24500 (3.2), 24501 (1.1), 24502 (1.1), 25734 (3.1), 35409 (1.1), UEC 54901 (3.2); **Bertoncini, A.P.:** 54 (3.2), 351 (3.2), 364 (3.4), 653 (3.12); **Bertoni, J.E.A.:** 325 (3.12), 368 (3.9); 521 (3.2), 10624 (1.5), 10635 (1.1), 11613 (1.5), 18665 (3.12), 20386 (3.9), 20387 (1.5), 20388 (1.5), 20389 (1.1), 20390 (3.9), 20391 (3.2), SPSF 20848 (3.12); **Bicudo, L.R.H.:** 18 (3.3), 27 (3.4), 194 (3.3), 752 (3.3), 996 (3.4), 1453 (3.3), 1481 (3.4), 1565 (3.4), 1617 (3.4), 1706 (3.4), 1716a (3.4); **Brade, A.C.:** 7476 (3.3), 7479 (3.8), 7925 (1.3), 7972 (3.8), 8178 (3.2), 8180 (1.3), 10958 (3.2), 10961 (3.12), 10986 (3.2), 11009 (3.5), 11397 (3.4), 12330 (3.4), 13331 (3.2), 15248 (3.3), 10986 (3.4), 20132 (3.3), 20647 (3.14), 20730 (3.3), 20748 (3.2); **Braga, L.M.:** 23 (3.4); **Brogno:** 36 (1.1), 44 (1.1); **Campos, C.J.:** 34-16572 (3.3); **Campos-Novaes, J.:** IAC 27118 (1.5), SP 10952 (1.5); **Carmello, S.M.:** 3 (3.2), 5 (3.4), 11 (3.8), 29 (3.13), BOTU 17493 (3.4), BOTU 17810 (3.4); **Carnielli, V.:** 4838 (3.12); **Carvalho, M.A.:** 31 (3.4); **Carvalho, J.P.M.:** 45 (3.3), 8450 (3.3); **Castro, M.M.S.:** 22033 (3.2); **Catharino, E.L.M.:** 139 (3.3), 406 (3.5), 801 (3.2), 814 (3.13), 827 (3.2), 946 (3.2), 1236 (3.13), 1365 (3.13), 1368 (3.10), 1930 (3.2), 1938 (3.12), 1988 (3.8); **Cavalcanti, D.C.:** 237 (3.2); **Cavassan, O.:** 156 (3.12); **Ceccantini, G.:** 92 (3.2); **Cesar, O.:** 2 (3.12), 8 (3.12), 26 (3.12), 38 (3.2), 39 (3.12), 110 (3.6), 494 (3.4), 546 (3.4), 552 (2.2), 604 (2.2), 789 (3.6), HRCB 2305 (3.1), HRCB 2335 (3.1), HRCB 3224 (3.12), HRCB 3518 (3.4); **Chiea, S.A.C.:** 131 (3.12), 646 (3.1), 707 (3.12); **Christianini, S.R.:** 63 (3.2), D190 (3.6), 294 (3.12), 347 (3.12), 393 (3.2), 581 (3.2), 582 (3.12), 587 (3.12), 589 (3.12), 591 (3.12), 593 (3.12), 599 (3.12), 600 (3.12), 602 (3.12), 603 (3.12), 653 (3.12), IAC 33356 (3.2); **Chukr, N.S.:** 551 (3.3), 599 (3.3); **Chung, F.:** 68 (3.12), 219 (3.3); **Collares, J.E.R.:** 29 (3.3), 33 (3.3), 51 (3.8) 101 (3.3); **Constantino, D.:** 169 (3.3); **Cordeiro, I.:** 1241 (3.12), 1243 (3.2); 1311 (3.3), 1348 (3.8), 1401 (1.3); **Corrêa, P.L.:** 192 (3.12), 203 (3.12), 205 (1.1), 451 (1.1); **Corrêa-Duarte:** 348 (1.1); **Costa, A.:** 16 (3.2), 49 (3.2); **Costa, M.P.:** 41 (3.13); **Costa, R.:** 32 (3.10), 99 (3.10); **Coutinho, P.E.G.:** SPSF 17425 (3.12), SPSF 17426 (3.12), SPSF 17446 (3.12); **Cruz, M.A.V.:** 15 (3.10); **Cruz, N.D.:** 10 (3.15), 97 (3.4); **Cunha, J.A.:** 49 (3.1), IAC 9068 (3.12); **Cunha, M.A.:** ESA 3696 (3.12), SPSF 7430 (3.12); **Custodio Filho, A.:** 264 (SPSF 6163) (3.2), 264 (IAC 33587) (3.12), 280 (3.2), 1232 (1.3), 1239 (3.3), 1291 (3.3), 1436 (3.3), 1527 (3.2), 1842 (3.8), 2343 (3.3), 2359 (2.3), 2696 (3.5), 2703 (3.2), 2704 (3.3), 2724 (3.12), 2754 (3.5), 2756 (3.3), 2769 (3.12), 4570 (1.3), 4677 (1.3); **Davis, P.H.:** 2992 (3.3), 2994 (3.3), 3028 (3.3), 3029 (3.3), D60718 (3.4), 60857 (3.2), 60901 (1.3), 60913 (1.3); **De Grande, D.A.:** 79 (3.2), 89 (3.13), 128 (3.10), 165 (3.4); **Dedecca, D.:** ESA 1579 (1.1), IAC 8193 (1.1), IAC 8294 (1.1), IAC 9250 (1.1), IAC 33643 (1.1); **Departamento de Botânica:** HRCB 1668 (3.12); **Dias, A.C.:** 2 (3.12); **Domingos, P.R.:** SPSF 11609 (3.12); **Durigan, G.:** 77-A (2.2), 30609 (2.2), 30615 (3.12), 30708 (3.9), 30726 (3.3), 30727 (3.6), IAC 44537 (3.9), SPSF 10812 (3.12), SPSF 11369 (3.12), SPSF 13222 (3.12), SPSF 15630 (2.2), SPSF 15656 (3.9), SPSF 16559 (3.2), SPSF 16560 (3.12), UEC 71283 (3.3); **Dusén, P.:** 582 (3.2); **Egger:** 569 (3.2); **Ehrendorfer, F.:** 7903-18 (1.4), 73820-2 (3.3), 73823-8 (3.12), 73825-13 (2.3), 73902-17 (3.4), 73906-26 (3.3); **Elias, S.I.:** 45 (3.3), 66 (3.12); **Emmerich, M.:** 2904 (2.2); **Emygdio, L.R.:** R 188677 (3.4); **Enilcio, J.:** 29 (3.3), 33 (3.3); **Esposito, M.C.:** 22080 (3.13); **Esteves, R.:** 18 (2.1); **Farah, F.T.:** 2168 (3.8); **Faria, H.H.:** 30735 (3.3); **Farney, C.:** 673 (3.14); **Favoreto, A.N.:** 47 (3.4); **Ferreira, G.M.P.:** 107 (3.2); **Ferreira, S.:** 564 (3.13); **Ferreira, V.F.:** 59 (3.2); **Ferretti, A.R.:** 4 (3.12), 5 (3.8), 50 (3.2), 97 (3.12), 119 (3.8); **Fierro, A.F.:** 1593 (3.3); **Figueiredo, N.:** 14739 (1.3), 15616 (3.10); **Finotti:** FUEL 14791 (3.3), SPSF 20540 (3.3); **Fonseca, E.C.:** 249 (3.3); **Fonseca, M.:** 492 (3.10); **Forero, E.:** 8152 (3.12), 8185 (3.4), 8204 (3.4), 8233 (3.12), 8241 (3.4), 8244 (3.12), 8246 (3.3), 8354 (3.12), 8391 (1.1), 8446 (3.3), 8469 (3.2); **Franciosi, E.R.N.:** 2 (1.3); **Franco, G.:** 2754 (3.5); **Franco, G.A.D.C.:** 680 (3.3), 706 (3.3), 1257 (3.3), 1402 (3.2), 1435 (3.2); **Franscischinelli, E.V.:** 20 (3.1), 225 (3.1); **Freire:** 534(R) (3.2); **Freire-Fierro, A.:** 1623 (2.2); **Freitas, L.:** 692 (3.12); **Furlan, A.:** 330 (3.8), 483 (3.10), 600 (3.13), 645 (3.10), 701 (3.10), 1174 (3.6), 1210 (3.13), 1273 (3.10), 1370 (3.2); **Gandolfi, S.:** ESA 5635 (3.12), ESA 7299 (3.12), UEC 61037 (3.12); **Garcia, F.C.P.:** 178 (3.2), 296 (3.10), 297 (3.10), 377 (3.13), 377-B (3.2), 415 (3.2), 473 (3.2), 475 (3.13), 893 (3.2), 966 (3.2); **Garcia, R.J.F.:** 492 (3.2), 699 (3.2), 739 (1.3), 781 (3.3), 853 (3.3), 892 (3.12), 988 (3.3), 1074 (3.3), 1152 (3.3), 1223 (3.3), PMSP 4094 (3.3); **Gentry, A.:** 58785 (1.1); **Geraldini, A.:** 2200 (3.2); **Gianotti, E.:** UEC 11615 (3.2); **Gibbs, P.:** 2000 (3.2), 4358 (1.1), 4769 (3.2), 5565 (3.12); **Giulietti, A.M.:** 1051 (3.10), 1060 (3.2); **Glaziou, A.F.M.:** 7739 (3.11), 8792 (3.8), 11138 (3.2), 12567 (3.11), 12935 (1.1), 14046 (1.2), R 14715 (3.14), 15192 (3.2); **Godoi, J.V.:** 118 (3.2), 397 (3.4); **Godoy, J.R.L.:** 36 (1.3); **Godoy, S.A.P.:** 201 (3.12), 235 (1.3), 239 (1.4), 331 (3.2), 420 (3.3), 466 (3.3), 447 (3.3), 472 (3.3), 558 (3.2), 584 (3.2), 587 (3.12), 630 (3.12), 655 (3.12), 658 (3.2), 659 (3.2), 714 (3.3), UEC 75914 (3.12); **Góis, O.C.:** 87 (3.5), RB 152825 (3.12); **Goldenberg, R.:** 28607 (3.2); **Gomes, J.C.:** 348 (1.1), 3677 (3.4); **Gomes, J.M.L.M.:** 1149

- (3.2); **Gomes, V.S.M.:** 72 (1.3); **Gorenstein, M.R.:** 5 (3.11); **Grombone, M.R.:** 21139 (3.2), 22416 (3.2), 22868 (3.2); **Grotta, A.S.:** 336 (3.2); **Guillaumon, R.:** SPSF 7764 (3.2); **Guimarães, M.I.T.:** 58-24483 (3.10); **Guimarães, P.:** 33 (3.4), 59 (3.12); **Handro, O.:** 2 (3.5), 918 (3.3), 1001 (2.3), 1069 (3.2), 1121 (3.3), SP 34693 (1.3); **Hashimoto, G.:** 284 (3.2); **Hasui, E.:** 115 (1.3), 226 (1.3); **Hoehne, F.C.:** 265 (3.3), 1086 (3.10), IAC 33474 (3.12), IAC 33583 (3.12), RB 31311 (3.12), SP 29751 (3.2), SP 29751-A (3.2), SP 29760 (3.12), SPF 83436 (3.12); **Hoehne, W.:** IAC 33334 (2.2), IAC 33477 (3.12), IAC 33598 (3.7), SPF 13718 (3.7), SPF 13719 (3.12), SPF 13720 (3.12); **Hoffmann, J.R.R.:** 33 (2.3), 35 (3.2); **Honda, S.:** IAC 33568 (3.12), IAC 33569 (3.12), IAC 33570 (3.12), PMSP 749 (3.12), PMSP 807 (3.12), PMSP 1097 (3.2), PMSP 1100 (3.2), PMSP 1100 (3.12), SPF 51209 (3.12); **Imamoto, M.:** SPSF 13284 (2.4), SPSF 13294 (2.1); **Ivanauskas, N.M.:** 1 (3.3), 83 (1.4), 134 (3.12), 153 (3.2), 207 (3.2), 260 (1.4), 286 (1.4), 344 (3.2), 351 (1.3), 432 (1.3), 440 (3.2), 450 (1.4), 505 (1.3), 806 (3.2), 4645 (3.2), ESA 16622 (3.2); **Izumisawa, C.M.:** 105 (3.12); **Jaramillo, C.B.J.:** 2 (3.13); **Joly, A.B.:** 449 (3.12), IAC 33599 (3.12), SPSF 62842 (3.4); **Joly, C.A.:** 6802 (3.4); **Jung, S.L.:** 56 (2.2), 75 (3.12), 166 (3.4), 326 (3.5), 359 (2.1), 365 (1.3), 367 (1.3), 378 (2.1), 380 (2.1), 392 (3.12), 393 (3.12), 398 (3.12), 472 (3.12); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 510 (1.3), 547 (3.13), 709 (2.1), 722 (3.2), 772 (1.5), 783 (2.1), 867 (3.2), 868 (3.12), 877 (3.2), 898 (3.2), 900 (2.1), 1021 (1.1), 1022 (1.1), 1024 (1.1), 1074 (3.1), 1075 (3.1); **Katayama, P.S.:** BOTU 65974 (3.9); **Kawall, M.:** 187 (3.3), 214 (3.3), 215 (3.3), 239 (3.2), 271 (3.12); **Kawazaki, M.L.:** 575 (3.8); **Kinoshita, L.S.:** 94-138 (2.2), 94-214 (3.7), 94-215 (3.12), 9514 (3.3), 16488 (3.3); **Kirizawa, M.:** 89 (3.13), 338 (3.12), 956 (3.13), 1273 (3.4), 1625 (3.8), 1991 (3.4), 2000 (3.10), 2012 (1.3), 2031 (3.13), 2186 (3.2), 2215 (3.2), 2280 (1.3), 2301 (3.2), 2328 (3.3), 2380 (1.3), 2451 (3.2), 2497 (3.2), 2685 (3.2), 2764 (3.13), 3239 (3.8), 3243 (3.3); **Kosanski, M.:** 7190 (3.2), 7302 (3.2), SPSF 63 (3.2); **Koschnitzke, C.:** 29181 (3.10); **Koscinski, M.:** IAC 7699 (3.12), SPSF 64 (3.12), SPSF 7111 (3.12); **Kubitzki, K.:** 81-15 (3.2); **Kuhlmann, J.G.:** 1794 (3.12), RB 21974 (3.12); **Kuhlmann, M.:** 136 (3.1), 178 (1.3), 191 (1.5), 382 (1.1), 601 (2.1), 1010 (3.2), 1373 (3.3), 1529 (2.2), 1530 (2.2), 2035 (1.3), 2064 (3.8), 2327 (2.3), 2523 (3.3), 3771 (2.3), 3820 (3.4), 3941 (1.1), 3965 (3.6), 4223 (3.8), RB 21976 (3.8), SP 66032 (2.3); **Lagazzi, S.M.:** 15907 (3.2); **Leitão Filho, H.F.:** 31 (3.1), 110 (3.1), 1006 (3.3), 1165 (1.1), 1356 (3.2), 2630 (3.1), 5915 (3.4), 5918 (3.4), 18008 (2.3), 18012 (3.4), 18425 (3.12), 20303 (3.10), 20338 (3.13), 24377 (3.4), 24385 (3.2), 34609 (3.10); **Leite, S.J.P.:** FCAB 1989 (2.3); **Lima, A.S.:** IAC 7451 (1.1), IAC 38380 (2.3); **Lima, H.C.:** 620 (3.8); **Lobo, P.C.:** 29274 (3.10); **Loefgren, A.:** 1007 (2.2), SP 10951 (1.5); **Lopes, F.J.:** SPSF 1902 (3.2), SPSF 2630 (3.2); **Lorenzi, H.:** 715 (3.2), 909 (3.12), 1302 (3.12), IAC 33350 (3.2); **Lorza, R.F.:** SPSF 21182 (3.12); **Lutz, A.:** 715 (3.8), 1967 (3.8); **Lutz, B.:** 755 (3.3); **Macedo, E.E.:** 22 (3.7); 47 (3.7); 178 (3.15), SPSF 16095 (3.7); **Macedo, I.C.C.:** 56 (3.3), 63 (3.4); **Machado, C.G.:** 22412 (3.2); **Maestro, A.L.:** 57 (3.7); **Magalhães, J.C.R.:** 7545 (3.4); **Mamede, M.C.H.:** 161 (3.10), 194 (3.10); **Mantovani, W.:** 752 (3.4), 873 (3.12), 902 (3.4), 1026 (3.2), 1521 (3.4), 1808 (3.4); **Marcondes-Ferreira, W.:** 911 (3.7), 1030 (3.7), 14790 (3.12); **Marinis, G.:** 263 (1.1); **Marino, E.:** 30 (3.12); **Marquete, R.:** 1669 (2.4); **Martinelli, G.:** 4676 (3.8), 6714 (3.8), 9264 (3.8), 9279 (3.2); **Martini, A.:** 30127 (3.2); **Martins, A.B.:** 31414 (1.1); **Martins, F.R.:** 10069 (1.1), 11070 (1.1), 11239 (3.12), 12346 (3.12), 14320 (1.1), UEC 29102 (3.2); **Martuscelli, P.:** 142 (3.2), 175 (3.2), 1002 (3.2), 1062 (3.2), 1075 (3.2), 1079 (3.10); **Matthes, L.A.F.:** 10072 (3.1), 24046 (1.5); **Mattos, J.:** 8906 (3.4), 9158 (3.13), 11612 (1.1), 13475 (3.3), 13500 (3.3), 13532 (3.4), 13766 (1.2), 14047 (3.4), 14083 (2.3), 14170 (3.3), 14216 (3.3), 14230 (3.8), 14240 (3.3), 14744 (3.3), 15277 (3.3), 15715 (1.4), 15749 (1.2); **Meguro, M.:** SPF 31372 (3.10); **Meira Neto, J.A.A.:** 345 (3.6), 384 (3.2), 402 (3.12), 462 (3.6), 712 (3.4), 21342 (2.1), 21349 (3.12), 21508 (3.12), 21553 (2.1); **Meireles, L.D.:** 82 (3.6); **Mello Filho, L.E.:** 4352 (3.4), BOTU 188677 (3.4); **Mello, L.E.:** 4352 (3.4); 5321 (3.2); **Mello-Silva, R.:** 568 (1.3), 925 (1.3), 933 (3.2); **Melo, M.M.R.F.:** 172 (3.4), 427 (3.13), 441 (1.3), 474 (3.13), 526 (3.4), 707 (1.3), 711 (1.3), 950 (3.10), 982 (1.3), 983 (3.2), 985 (3.4), 1006 (3.2), 1059 (3.13); **Mendes, O.T.:** IAC 4693 (1.1); **Messias, J.:** 47 (3.3), 50 (3.3); **Michair, J.I.:** 16465 (3.2); **Mimura, I.:** 439 (3.4), 584 (3.4); **Miyagi, P.H.:** 508 (3.2), 552 (3.12), 562 (3.2); **Moraes, P.L.R.:** 47 (3.2), 92 (3.2), 115 (3.2), 119 (3.12), 126 (3.2), 138 (3.2), 139 (3.2), 153 (3.2), 159 (3.12), 160 (3.12), 161 (3.2), 180 (3.2), 241 (1.3), 348 (3.12), 404 (1.3), 515 (1.3), 556 (1.3), 701 (3.12), 716 (1.3), 827 (1.3), 891 (3.8), 911 (2.3), 937 (1.3), 23626 (3.1), 23657 (3.1); **Moreira, J.L.A.:** 27 (3.2); **Morellato-Fonzar, L.P.:** 15977 (3.2), 16813 (3.12), 17832 (3.12), 17833 (3.2); **Mosén, R.:** 23403 (3.2); **Muniz, C.F.S.:** 489 (3.2), 558 (3.13); **Nadruz Coelho, M.A.:** 658 (1.2); **Negrelle, R.:** A-273 (3.5); **Neves, I.P.H.:** 8 (3.12); **Nicolau, S.A.:** 250 (3.10), 615 (3.10); **Nicolini, E.M.:** HRCB 11926 (3.9); **Noffs, L.B.:** 18 (3.12); **Novaes, C.:** 2088 (2.1); **Novaes, J.C.:** SP 2125 (3.9); **Ogata, H.:** 193 (3.12), 701 (3.2), 707 (3.2), 708 (3.12), 739 (3.2), 741 (3.12), 751 (3.12), 760 (3.12), 771 (3.12); **Pabst, G.F.J.:** 4181 (3.2), 4718 (3.8), 4832 (3.12); **Pagano, S.N.:** 140 (1.1), 184 (1.5), 207 (1.5), 222 (1.1), 314 (3.1), 323 (1.1), 521 (3.4), 551 (3.4), 681 (3.12); **Paleari, L.M.:** 35 (3.4); **Parra, L.R.:** 41 (3.3), IAC 33654 (3.3); **Paschoal, M.E.S.:** 369 (3.2), 1374 (3.3), 1377 (3.3), 1382 (3.3), 1383 (3.3), 1414 (3.3), 1424 (3.3), 1425 (3.3), 1426 (3.3), 1427 (3.3), 1433 (3.3), 1447 (3.3), 1451 (3.3), 1461 (3.3), 1495 (3.3), 1528 (3.3), 1550 (3.3), 1569 (3.3), 1586 (3.3), 1602 (3.3), 1630 (3.3), 1692 (3.3), 1711 (3.3), 1715 (3.12), 1795 (3.3), 1800 (3.3), 1813 (3.3), 1816 (3.3); **Pastore, J.A.:** 20 (3.3), 21 (3.3), 192 (3.8), 231 (2.1), 331 (3.3), 364 (3.4), 366 (3.3), 368 (2.2), 612 (1.3), 627 (1.4), 639 (3.5), 691 (3.2), 701 (3.2), 724 (3.12), 798 (3.2), 939 (3.4), 1022 (3.4), 1024 (3.2), 1185 (2.2), 22545 (3.13); **Paula-Souza, J.:** 511 (3.4), 928 (3.12), 3480 (3.14); **Paulino, IAC 33034, RB 152822 (3.5);** **Pedro, W.A.:** 22367 (3.13); **Pereira, D.F.:** 90 (3.12); **Pereira, E.:** 5117 (3.2), 7095 (3.2); **Pereira, J.V.:** 253 (3.3), SPSF 21460 (3.2); **Pickel, D.B.J.:** 253 (3.3), 1728 (3.2), SPSF 1218 (3.2), SPSF 1226 (3.12), SPSF 3056 (1.1), SPSF 3200 (1.1); SPSF 3549 (2.3), SPSF 3950 (3.1); **Pinheiro, M.H.O.:** 31 (3.12), 49 (3.12), 162 (3.12), 259 (1.1), 283 (1.1), 355 (3.12), 370 (1.1), 371 (3.12), 478 (3.12), 605 (3.12); **Pinto, M.F.F.:** 4 (2.2); **Pirani, J.R.:** 768 (3.4), 823 (3.10), 1366 (3.12), 2032 (3.10), 2033 (3.10), 3285 (3.12), 3604 (3.12), 3607 (3.12), SPF 3153 (3.2); **Pizo, M.A.:** 6 (3.1); **Proença, S.L.:** 46 (1.3);

- Rabelo, J.C.:** 18 (3.4); **Rapini, A.:** 100 (3.3); **Ratter, J.A.:** 4845V (3.2), 4879 (3.2); **Ribeiro, J.E.L.S.:** 135 (3.3), 363 (3.13), 367 (3.2), 508 (3.2), 527 (1.4), 602 (3.2); **Ribeiro, L.A.:** 19 (2.2); **Ribeiro, L.A.:** 33 (3.3); **Robim, M.J.:** 282 (3.3), 318 (3.3), 333 (3.4), 408 (3.12), 450 (3.2), 606 (3.12), 643 (3.2), 700 (3.2), 703 (3.12), 721 (3.3), 771 (3.2), 773 (3.2), 825 (3.12); **Rocha, C.P.:** 46 (2.2); **Rocha, Y.T.:** 69 (3.12), 1053 (3.6), ESA 10862 (3.12); **Rodrigues, A.:** 6468 (3.2), 7331 (3.2), 7337 (3.2), 16088 (3.2), 16094 (3.2), ESA 7329 (3.2), IAC 33460 (3.5), SPSF 3262 (3.2); **Rodrigues, E.A.:** 229 (3.8); **Rodrigues, J.M.V.:** 33 (3.9); **Rodrigues, R.R.:** 353 (3.12), ESA 6645 (3.12), ESA 7322 (3.12), ESA 7341 (3.12), ESA 10607 (3.5), ESA 10926 (2.1), FUEL 13406 (2.1), IAC 33460 (3.5), IAC 33513 (3.12); **Romaniuc Neto, S.:** 79 (3.13), 196 (3.2), 235 (1.3), 692 (3.12); **Romero, R.:** 218 (3.2); **Rose:** IAC 26952 (3.1); **Rossi, L.:** 446 (3.4), 518 (3.4), 580 (3.4), 627 (3.2), 681 (3.10), 1460 (3.8), 1551 (3.14), 1552 (3.14), PMSP 186 (3.2); **Roth, L.:** SP 50324 (3.2); **Rozza, A.:** 63 (3.9); **Rubens, A.A.B.:** 219 (3.8), 254 (3.2), 259 (3.3); **Sakai, L.:** 32666 (3.3), 33456 (3.13); **Sakuragui, C.M.:** 478 (3.12), 495 (3.12); **Sales, M.:** 285 (3.3), 289 (3.3); **Salgado-Labouriau, M.S.:** 112 (3.4); **Sampaio, A.J.:** 4427 (1.1); **Sampaio, L.C.Q.M.P.:** 170 (3.3); **Sanchez, C.D.:** 12 (3.13); **Sanchez, M.:** 21 (1.4), 35 (3.5), 1637 (3.3), 1638 (3.3), 1640 (3.3); **Sano, P.T.:** IAC 33677 (3.2); **Santin, D.:** IAC 42601 (3.1), IAC 42602 (3.12); **Santos, M.M.:** 13 (3.3), 47 (3.3), 50 (3.3); **Saraiva, L.C.:** 63 (3.4), 67 (3.12); **Sarti, S.J.:** 14 (3.3); **Savassi, A.P.:** 207 (3.3), 383 (1.3); **Scaramuzza, C.A.M.:** 260 (3.2), 292 (3.3), 490 (3.3), 517 (3.3); **Schwacke, C.A.W.:** 1052 (2.1), 1977 (3.14), 6990 (2.3), 7472 (2.3), 8691 (2.3), 13757 (2.3), 14271 (2.1), 15293 (3.2), R 23406 (3.2); **Sciamarelli, A.:** 158 (3.7); **Semir, J.:** 4908 (3.9), 17663 (3.13); **Shepherd, G.J.:** 8199 (3.1), 8213 (1.1), 8791 (1.3), 10285 (3.2), 10286 (3.12), 10472 (1.3), 12822 (3.12), 15835 (3.3); **Shirasuna, R.T.:** 15 (3.12); **Silva, A.C.:** 419 (3.2); **Silva, A.F.:** 58 (1.4), 1230 (3.12), 1332 (3.2), 1446 (3.2), 1457 (3.12); **Silva, A.K.:** FUEL 14697 (3.3), SPSF 20542 (3.3); **Silva, E.H.:** 76 (3.3); **Silva, J.B.:** 42 (3.3); **Silva, J.E.L.S.:** 466 (3.10); **Silva, J.S.:** 337 (3.12), 412 (3.10), 423 (3.13); **Silva, M.I.:** 36 (3.9); **Silva, S.J.G.:** 218 (3.3); **Silva, S.M.:** 25347 (3.4), 25448 (3.12); **Silveira, L.T.:** 22598 (3.1); **Silveira, M.E.:** 922 (3.12); **Silvestre, M.S.F.:** 226 (3.5); **Simão-Bianchini, R.:** 247 (3.12), 534 (1.3); **Siqueira, M.F.:** 22021 (3.2); **Smith, C.:** IAC 5646 (3.2); **Smith, L.B.:** 12512 (3.9), 13087 (3.9), 14603 (3.9); **Sobral, M.:** 7047 (3.2), 7370 (3.2); **Sodré, C.:** 878 (3.12), 891 (3.12); **Souza, F.M.:** 119 (3.14), 168 (1.3), 175 (3.5); **Souza, H.M.:** BOTU 22450 (3.4), IAC 19750 (2.2), IAC 22450 (3.4), IAC 26524 (3.9), UEC 68954 (3.4); **Souza, J.P.:** 511 (3.4), 928 (3.12), 3480 (3.14); **Souza, L.A.:** 16534 (3.3); **Souza, L.C.:** 60 (3.15); **Souza, L.M.:** 73 (3.2), 99 (3.7), 155 (3.7); **Souza, M.L.N.S.:** PMSP 4491 (3.2); **Souza, V.C.:** 3 (3.4), 18 (3.10), 113 (3.4), 3263 (3.3), 3397 (3.4), 3643 (3.4), 3914 (3.3), 3930 (3.3), 4143 (3.3), 4274 (3.3), 4456 (3.2), 4535 (3.12), 5013 (3.12), 5875 (3.2), 6099 (3.3), 8861 (3.12), 8978 (3.2), 9062 (3.2), 9452 (3.4), 28997 (3.11); **Souza, W.S.:** 25350 (3.12), 25351 (3.4); **Spina, A.P.:** 26 (2.2), 232 (3.3); **Spiromelo, W.:** 22283 (2.3); **Spiromello, W.R.:** 22357 (3.13); **Stranghetti, V.:** 151 (3.3); **Stubblebine, W.H.:** 13213 (3.4), 13216 (3.10); **Sucre, D.:** 2969 (3.12); **Sugiyama, M.:** 117 (2.2), 627 (2.3), 680 (3.5), 694 (3.5), 741 (3.3), 744 (3.10), 914 (2.3), 954 (3.13), 990 (3.13), 1008 (3.2), 1023 (3.12), 1229 (3.8), 1314 (3.2), 15546 (3.12); **Suzana:** 117 (2.2); **Sztutman, M.:** 18 (3.11), 19 (3.8), 32 (2.3), 45 (3.13); **Tamashiro, J.Y.:** 6 (3.3), 104 (3.4), 119 (3.3), 126 (1.1), 304 (1.1), 396 (3.4), 458 (3.1), 530 (3.12), 565 (3.12), 720 (3.12), 776 (3.1), 777 (3.2), 908 (3.2), 921 (3.2), 922 (3.1), 1067 (3.12), 1090 (3.3), 1205 (3.12), 1220 (3.12), 1329 (3.3), 16405 (3.2), 16505 (3.3), 18683 (3.2), 26634 (3.2); **Taroda, N.:** 4946 (3.1); **Toledo Filho, D.V.:** 5547 (3.12), 5556 (3.12), 10707 (3.6), 25947 (3.9), 25948 (1.5), 25954 (3.1), 25984 (1.1), SPSF 14668 (1.5); **Toledo, J.F.:** SJRP 5192 (3.4), SP 33443 (3.4); **Toniato, M.T.Z.:** 30154 (1.4), 33631 (3.3); **Torezan, J.M.:** 504 (3.12), 508 (3.2), 733 (3.2); **Torres, R.B.:** 52 (3.3), 94 (3.2), 157 (1.3), 276 (3.2), 734 (1.3), IAC 32201 (1.1); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-68 (1.5), IAC 33670 (3.2); **Turma de Biologia:** HRCB 4659 (3.4); **Ule, E.:** R 23373 (2.3), R 23455 (3.2); **Uliana, S.L.B.:** 5 (3.4); **Urbanetz, C.:** 167 (3.4), 195 (3.4), 289 (1.3); **Usteri, A.:** SP 10933 (3.11), SP 10934 (3.11); **Varjabedian, R.:** HRCB 7098 (1.4); **Vasconcellos Neto, J.:** 7355 (1.1); **Vasconcelos, M.B.:** 12584 (3.2); **Vaz, A.S.F.:** 308 (3.8); **Vecchi, O.:** 209 (3.12), R 23452 (3.3); **Vieira, M.F.:** 686 (3.4); **Vital, D.M.:** 4896 (3.12); **Wanderley, M.G.L.:** 290 (3.8), 749 (3.10); **Yanagicawa, Y.:** 8070 (3.4); **Yamamoto, K.:** 7594 (1.1), 16467 (3.12), 16468 (3.2), 17617 (3.2); **Yano, O.:** 3719 (3.4); **Yano, T.:** 24 (3.12); **Yngas:** 389 (3.2); **Zappi, D.:** 33 (3.4), 67 (3.3); **Zickel, C.S.:** 23493 (3.2); **Zifirino, R.:** 1 (3.3); **Zikán, J.F.:** SP 7925 (3.2); **Zipparo, V.B.:** 412 (1.4); **s.col.:** BOTU 6079 (3.12), BOTU 13180 (3.2), R 93408 (2.1), RB 1858 (2.3), SP 30887 (3.2).

OXALIDACEAE

Pedro Fiaschi & Abel A. Conceição

Ervas, subarbustos ou arbustos, freqüentemente com sistemas subterrâneos desenvolvidos, raramente pequenas árvores (**Averrhoa**). **Folhas** alternas, subopostas, espiraladas ou verticiladas, compostas, pinadas ou digitadas, reflexas durante a noite. **Inflorescências** axilares; flores solitárias ou dispostas em cimeiras, racemos ou umbelas. **Flores** monoclinas, actinomorfas, 5-meras, freqüentemente heterostílicas, di ou tristílicas; sépalas imbricadas, raro valvares, unidas próximo à base; pétalas amarelas, verdes, róseas, roxas, alaranjadas ou alvas, imbricadas, livres ou conatas próximo à porção mediana, unguiculadas; estames geralmente 10, em 2 verticilos de alturas diferentes, os mais compridos alternipétalos e os mais curtos epipétalos; anteras bitecas, rimosas, pólen bicelular, raramente tritelular; ovário súpero, 5-carpelar, 5-locular, óvulos 1-15 por lóculo, placentação axial; estiletos 5, livres, estigmas bífidios ou 2-capitados. **Cápsula** loculicida, raramente baga (**Averrhoa**), freqüentemente 5-locular, cálice e estiletos persistentes; sementes com arilo, endosperma carnoso.

Família com 6 gêneros e distribuição geográfica ampla, principalmente em regiões tropicais e subtropicais. Apenas os gêneros **Biophytum** e **Oxalis** possuem espécies nativas no Brasil. No Estado de São Paulo está representada apenas pelo gênero **Oxalis**, no entanto **Averrhoa carambola L.** é muito cultivada em função dos frutos comestíveis (carambola).

Burger, W. 1991. Flora Costaricensis; Oxalidaceae. Fieldiana, Bot. 28: 2-16.

Conceição, A.A. & Giullietti, A.M. 1998. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Oxalidaceae. Bol. Bot. Univ. São Paulo 17: 115-122.

Knuth, R. 1930. Oxalidaceae. In A. Engler (ed.) Das Pflanzenreich. Leipzig, Wilhelm Engelmann, vol. 6, pt. 130, p. 1-481.

Lourteig, A. 1980. Flora of Panama: Oxalidaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 823-850.

Lourteig, A. 1983. Oxalidáceas. In R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Oxal. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 176p, 21 est.

Progel, A. 1877. Oxalidaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Monachii, Frid. Fleischer, vol. 12, pars 2, p. 473-519.

1. OXALIS L.

Ervas, subarbustos ou arbustos bulbosos, rizomatosos ou com raízes fibrosas. **Folhas** alternas, subopostas, verticiladas ou espiraladas, geralmente 3-folioladas, pinadas ou digitadas, raro unifolioladas ou substituídas por filódios, às vezes com glândulas na lâmina, com ou sem estípulas conatas aos pecíolos. **Inflorescências** axilares; flores solitárias, em umbelas ou em cimeiras; brácteas reduzidas. **Flores** heterostílicas; estames 10, dispostos em dois verticilos, os maiores às vezes com apêndice dorsal; estigmas 2-lobados ou 2-capitados, papilosos. **Cápsula** loculicida, elipsóide, ovóide, oblonga ou cilíndrica, glabra ou pilosa, valvas conatas ao eixo central, persistentes; sementes geralmente elipsóides, achatadas lateralmente, apiculadas, testa crustácea, estriada, esculpura longitudinal ou transversalmente ou verrucosa.

Gênero com mais de 800 espécies amplamente distribuídas em regiões úmidas do mundo inteiro. No Estado de São Paulo ocorrem 23 espécies geralmente conhecidas como azedinhas ou trevos. As espécies ocorrentes no Estado de São Paulo podem ser encontradas em florestas, diversas fisionomias de cerrado, campos de altitude e em áreas antropizadas, onde algumas (p.e. **Oxalis debilis** Kunth e **O. latifolia** Kunth) são consideradas como pragas de plantações. Podem ser encontradas como ornamentais **O. pulchella** L., com flores róseas vistosas e folíolos ciliados, e **O. tetraphylla** Cav., com folhas digitadas 4-folioladas e mencionada como subespontânea (*Handro 208*).

- Lourteig, A. 1975. Oxalidaceae extra-austroamericanae. I. **Oxalis** L. sectio **Thamnoxys** Planch. Phytologia 29: 449-471.
- Lourteig, A. 1979. Oxalidaceae extra-austroamericanae. II. **Oxalis** L. sectio **Corniculatae** DC. Phytologia 42: 57-198.
- Lourteig, A. 1994. **Oxalis** L. Subgênero **Thamnoxys** (Endl.) Reiche emend. Lourteig. Bradea 7(1): 1-197.
- Lourteig, A. 2000. **Oxalis** L. Subgêneros **Monoxalis** (Small) Lourteig, **Oxalis** & **Trifidus** Lourteig. Bradea 7(2): 201-629.

Chave para as espécies de **Oxalis**

1. Folhas 3-folioladas pinadas.
 2. Flores amarelas.
 3. Porção terminal da planta com indumento de tricomas vilosos e pluricelulares misturados com tricomas simples **11. O. hyalotricha**
 3. Porção terminal da planta glabra ou com indumento de tricomas simples, hirsuto ou arqueado a adpresso-pubescente.
 4. Plantas com folhas densamente agrupadas em 1 ou 2 verticilos apicais.
 5. Porção terminal da planta esparsamente arqueado-pubescente; folíolo terminal estreitamente ovado a lanceolado, ápice longamente atenuado **14. O. neuwiedii**
 5. Porção terminal da planta densamente adpresso-pubescente; folíolo terminal rombo-elíptico a rombo-ovado, ápice agudo a retuso **23. O. umbraticola**
 4. Plantas com folhas distribuídas ao longo do caule.
 6. Folíolos glabros ou glabrescentes na face adaxial, margem glabra ou densamente ciliada; cimeiras dicasiais.
 7. Folíolos com a margem densamente ciliada, contrastando com o restante da lâmina; inflorescências geralmente mais curtas que as folhas **17. O. rhomboidata**
 7. Folíolos com a pilosidade da margem semelhante ao restante da lâmina; inflorescências mais compridas que as folhas.
 8. Porção terminal da planta hirsuto-pubescente; folíolos pubescentes na face abaxial **9. O. hedysarifolia**
 8. Porção terminal da planta glabrescente; folíolos glabros na face abaxial **20. O. sepium**
 6. Folíolos densamente pubescentes na face adaxial, margem com indumento similar ao da lâmina; cimeiras umbeliformes.
 9. Brácteas florais lineares, persistentes na porção distal do pedúnculo; ramos jovens densamente arqueado ou adpresso-pubescentes; folíolos geralmente mais compridos que largos **16. O. physocalyx**
 9. Brácteas florais lanceoladas, geralmente caducas; ramos jovens densamente hirsutos; folíolos geralmente mais largos que compridos **10. O. hirsutissima**
 2. Flores alvas, rosas ou lilases.
 10. Plantas com ramos e folíolos glabros **6. O. cratensis**
 10. Plantas com ramos e folíolos indumentados.
 11. Lâmina do folíolo terminal elíptica a ovada, esparsamente tomentosa na face abaxial **2. O. barrelieri**
 11. Lâmina do folíolo terminal estreitamente ovada a lanceolada, densamente tomentosa na face abaxial **7. O. cytisoides**
1. Folhas 3-folioladas digitadas.
 12. Flores amarelas.

13. Caule ereto ou procumbente, enraizado em apenas um ponto.
14. Inflorescências 2-3-floras; frutos com ápice longo-apiculado, apículo 2,5-4mm; porção terminal da planta com tricomas glandulares pluricelulares mesclados com os demais..... **15. O. niederleinii**
14. Inflorescências unifloras; frutos com ápice agudo a arredondado; ramos sem tricomas glandulares.
15. Folíolos com lâmina obovada a elíptica (suborbicular), mais comprida do que larga, ápice emarginado a obcordado, sinus raso (1/4-1/16 da distância ao ponto mediano da lâmina).
16. Folíolos pubescentes, principalmente ao longo da margem, bases foliares persistentes lignificadas nos ramos velhos..... **3. O. confertissima**
16. Folíolos glabros (exceto peciólulos), bases foliares caducas **1. O. arachnoidea**
15. Folíolos com lâmina largamente obovada, 1,5-3 vezes mais larga do que comprida, ápice bilobado, sinus profundo (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina), lobos divergentes.
17. Caule procumbente, com folhas distribuídas ao longo de toda sua extensão; frutos com lóculos 1-seminados **13. O. myriophylla**
17. Caule ereto, com folhas geralmente agrupadas na porção distal; frutos com lóculos 3-10-seminados **4. O. conorrhiza**
13. Caule reptante, enraizado em vários pontos do solo, um principal e outros acessórios nos nós, de onde partem raízes adventícias (estolho).
18. Folíolo mediano com lâmina (12)18-28×(15)22-31mm, ápice emarginado a obcordado, sinus raso (1/4-1/16 da distância ao ponto mediano da lâmina) **18. O. riparia**
18. Folíolo mediano com lâmina 3-12×6-20mm, ápice bilobado, sinus profundo (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina).
19. Estípulas com largura uniforme, ápice truncado; inflorescências (1)2-3-floras **5. O. corniculata**
19. Estípulas estreitando-se acropetamente, ápice agudo; inflorescências unifloras **21. O. tenerrima**
12. Flores alvas, rosas, lilases, vermelhas ou roxas.
20. Folíolos com glândulas escuras espalhadas pela lâmina ou reunidas ao longo da margem.
21. Folíolos com glândulas reunidas na margem da lâmina; ápice bilobado, sinus profundo, maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina, lobos divergentes; lâmina 2-7×5-27mm **19. O. rupestris**
21. Folíolos com glândulas espalhadas pela lâmina, às vezes mais densamente junto à margem, ápice fendido, sinus 1/4-1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina, lobos não divergentes; lâmina 19-33×29-45mm **8. O. debilis**
20. Folíolos com apenas duas glândulas alongadas no ápice da lâmina, ou sem glândulas.
22. Sistema subterrâneo rizomatoso, com pseudobulbo terminal formado apenas por escamas membranáceas; folíolos com ápice truncado, retuso a emarginado; estiletos densamente setosos **22. O. triangularis**
22. Sistema subterrâneo estolonífero-bulboso, bulbo formado por escamas externas membranáceas e escamas internas curtas e espessadas; folíolos com ápice geralmente obcordado; estiletos glabros ou esparsamente setosos na porção distal **12. O. latifolia**

1.1. *Oxalis arachnoidea* Progel in Mart. & Eichler, Fl. bras. 12(2): 494. 1877.

Prancha 1, fig. A.

Ervas procumbentes, enraizadas em apenas um ponto, ramificadas desde a base; ramos jovens esparsamente dourado-pubescentes. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas digitadas, isoladas ou agrupadas em fascículos; internós até 0,5cm; pecíolos até 1cm, semelhante aos ramos jovens, articulados e espessados próximo à base, base do pecíolo caduca nos ramos velhos; peciólulos pubescentes; folíolos glabros; lâmina terminal 1,3-5×1,5-5mm, simétrica, obovada, ápice emarginado, sinus raso, base cuneada; lâminas laterais 1,2-4,5×1,2-3,8mm, assimétricas. **Cimeiras** unifloras, maiores que a folhagem; pedúnculos 4-7mm, semelhantes aos pecíolos; brácteas florais lineares, até 2,5mm; pedicelos 5-6mm. **Sépalas** ca. 2,5×0,7mm, estreitamente ovadas a elípticas, ápice agudo, margem ciliada; corola ca. 12mm, amarela; filetes maiores esparsamente pilosos na porção proximal, menores glabros; estiletos pilosos, ca. 0,5mm. **Cápsulas** globosas, ca. 2×2mm, menores que as sépalas, glabras; carpelos glabros internamente, lóculos uniseminados.

Espécie de ocorrência restrita à Serra da Bocaina, no Estado de São Paulo. **D9**: campos de altitude (até 2.500m), em vegetação arbustiva sobre rochas. Coletada com flores e frutos em maio.

Material selecionado: **São José do Barreiro**, V.1998, A.A. *Conceição* 594 (SPF).

Oxalis arachnoidea assemelha-se bastante a ***O. confertissima*** A. St.-Hil., distinguindo-se desta pelos folíolos com a lâmina glabra e com o ápice mais profundamente dividido. A ocorrência de plantas com folhas morfologicamente intermediárias entre as dessas duas espécies torna sua distinção bastante complicada em alguns casos (ver comentário após ***O. confertissima***).

1.2. *Oxalis barrelieri* L., Sp. pl. 2: 624. 1762.

Prancha 1, fig. B.

Ervas eretas; ramos jovens esparsamente arqueado-pubescentes a hirtelos. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas pinadas; internós até 4cm; pecíolos 2,2-3,4cm, canaliculados; raque 3-6mm; peciólulos pilosos; folíolos esparsamente pilosos, principalmente ao longo das nervuras principal e secundárias na face abaxial, margem ciliada; lâmina terminal 3,2-3,8×1,8-2,3cm, elíptica a ovada, ápice agudo a arredondado, base obtusa; lâminas laterais 2,3-3,6×1,2-2cm, ovadas a elípticas, assimétricas, ápice agudo a arredondado, base arredondada a obtusa. **Cimeiras** dicasiadas 25-30-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 3-5,5cm, pubescentes, canaliculados; brácteas florais até 0,5mm; pedicelos até 2,5mm, glabros, articulados próximo à base. **Sépalas** ca. 3×1,5mm,

esparsamente tomentosas na face abaxial, elípticas a estreitamente ovadas; corola ca. 8mm, rosa, filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos pubescentes. **Cápsulas** oblongas a ovóides, ca. 6×4,5mm, glabras ou com tricomas glandulares; carpelos setosos internamente, lóculos 2-seminados.

América Central, Antilhas e América do Sul tropical, em lugares relativamente úmidos; introduzida na África tropical e ilhas do Pacífico (Lourteig 1994). **D7, D9**: Coletada com flores e frutos em maio.

Material selecionado: **Queluz**, 22°27'20''S 44°46'54''W, V.1996, G.F. *Árbocz et al.* 2702 (SPF). **Socorro**, V.1995, J.Y. *Tamashiro et al.* 1008 (SP).

Material adicional examinado: BAHIA, **Ilhéus**, X.1979, J.L. *Hage* 342 (CEPEC, MBM).

Oxalis barrelieri assemelha-se muito a ***O. cytisoides*** Zucc., no entanto Lourteig (1994) reconhece as duas espécies com base em pequenas diferenças no formato dos folíolos e indumento, conceito adotado neste trabalho, embora sua distinção, em alguns casos, nos tenha parecido um pouco confusa.

1.3. *Oxalis confertissima* A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1(4): 122. 1825.

Prancha 1, fig. C.

Ervas procumbentes, até 30cm, ramificadas desde a base; ramos jovens densamente dourados a ferrugíneo-pubescentes. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas digitadas, densamente agrupadas ou em fascículos; internós até 8mm; pecíolos até 1cm, pubescentes, articulados próximo à base, base dos pecíolos lignificada e persistente nos ramos velhos; peciólulos pubescentes; folíolos pubescentes principalmente ao longo da margem e nervura principal; lâmina terminal 5-7,5×4-6,5mm, obovada a elíptica ou suborbicular, ápice emarginado a arredondado, sinus raso, base cuneada; lâminas laterais semelhantes à terminal. **Cimeiras** unifloras, maiores que a folhagem; pedúnculo 1-2cm, esparsamente arqueado-pubescente a viloso; brácteas florais lineares, até 2,5mm; pedicelo avermelhado, 5-6mm. **Sépalas** ca. 2,5×1mm, estreitamente ovadas a elípticas, ápice agudo, margem ciliada; corola 6-11mm, amarela; filetes maiores pilosos, menores glabros; estiletos densamente pilosos. **Cápsulas** globosas, ca. 2,5×2,5mm, menores que as sépalas, esparsamente pubescentes; carpelos glabros internamente, lóculos uniseminados.

Espécie de ocorrência restrita aos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **D8, D9**: em vegetação arbustiva sobre rochas em locais de altitude elevada (até 2.500m). Coletada com flores e frutos de fevereiro a julho.

Material selecionado: **Cruzeiro**, VI.1995, L.R. *Parra et al.* 34 (SPF). **São Bento do Sapucaí**, III.1997, M. *Kirizawa* 3347 (SP, SPF).

Coletada na Serra da Bocaina, *Conceição 595* (SPF) parece tratar-se de um híbrido natural entre **Oxalis confertissima** e **O. arachnoidea**, uma vez que caracteriza-se por estados intermediários de caracteres expressos de forma bastante distinta nas espécies supostamente parentais.

1.4. Oxalis conorrhiza (Feuillee) Jacq., *Oxalis* 26. 1794.
Prancha 1, fig. D.

Ervas eretas, até 20cm; raízes tuberculosas; ramos jovens esparsamente hirsutos. **Folhas** alternas espiraladas, 3-folioladas digitadas, densamente agrupadas no ápice da planta ou em pseudoverticilos; internós reduzidos ou até 3cm na base; pecíolos até 5(10)cm, esparsamente hirsuto-pubescentes; estípulas conatas ao pecíolo, margem ciliada; peciólulos vilosos; folíolos glabrescentes na face adaxial e esparsamente pilosos na abaxial, margem hirsuto-ciliada; lâmina 1,5-8×3,5-13mm, largamente obovada, simétrica a fortemente assimétrica, ápice bilobado, sinus profundo (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina), lobos arredondados a oblongos, base cuneada a obtusa. **Cimeiras** unifloras, maiores que a folhagem; pedúnculo até 9cm, como os pecíolos; brácteas florais até 4mm, pubescentes; pedicelos até 3,5cm, tomentosos. **Sépalas** 6×1,5mm, tomentosas principalmente no ápice; corola ca. 15mm, amarela; filetes maiores pubescentes, menores glabros; estiletos pubescentes na metade basal. **Cápsulas** elipsóides, ca. 4,5×3,5mm, glabrescentes; carpelos pilosos internamente, lóculos 3-10-seminados (Lourteig 1983).

Distribuição restrita à porção sul do Brasil, ocorrendo nos Estados de São Paulo até Rio Grande do Sul. **E5, F4, F5**: campos ou roças abandonados. Coletada com flores em novembro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, XII.1966, *J. Mattos 14874* (SP). **Itapeva**, 24°04'S 49°03'W, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7051* (SPF). **Itararé**, XI.1994, 24°06'S 49°17'W, *K.D. Barreto et al. 3172* (ESA, SPF).

1.5. Oxalis corniculata L., *Sp. pl.* 1: 435. 1753.

Prancha 1, fig. E-F.

Nome popular: azedinha.

Ervas prostradas; caule ramificado desde a base, estolonífero; ramos jovens esparsamente hirsuto-pubescentes. **Folhas** alternas espiraladas ou em fascículos, 3-folioladas digitadas; internós até ca. 5cm; pecíolos até ca. 7cm, esparso a densamente hirsutos; estípulas com largura uniforme, ápice truncado, ciliadas; peciólulos hirsutos; folíolos glabros adaxial e esparsamente pubescente abaxialmente, principalmente na nervura principal, margem ciliada; lâmina 3,5-12×6,5-20mm, largamente obovada, ápice bilobado, sinus profundo (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina), base cuneada a obtusa. **Cimeiras** umbeliformes (1)2-3-floras; pedúnculos

até ca. 6,5cm, adpresso-pubescentes; brácteas florais até 2,5mm, lineares, pilosas; pedicelos adpresso-pubescentes, horizontais nos frutos maduros. **Sépalas** ca. 4×1,3mm, estreitamente elípticas a ovadas, pilosas; corola amarela; filetes maiores pilosos, menores glabros; estiletos densamente setosos. **Cápsulas** cilíndricas, 13-18,5×3-4mm, densamente retrorso adpresso-pubescentes, ápice agudo; carpelos glabros internamente, lóculos 8-11-semi-nados.

Espécie cosmopolita, originária da região mediterrânea. Pode ser encontrada ao longo de todo o território brasileiro. Provavelmente, por tratar-se de uma espécie ruderal, encontra-se geralmente pouco representada em herbários. **C7, D6, E7**: distribuição ampla em locais antropizados. Coletada com flores e frutos de julho até janeiro.

Material selecionado: **Campinas**, VII.1939, *J. Aloisi 49* (IAC, SPF). **Itobi**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & Müller 230* (SP, SPF, UEC). **São Paulo**, X.1930, *A. Gehrt s.n.* (SPF 10191).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **São Paulo**, VIII.1976, *M.E.E. Teixeira s.n.* (SPF 16631). **São Paulo**, X.1951, *F.C. Hoehne s.n.* (SPF 140681).

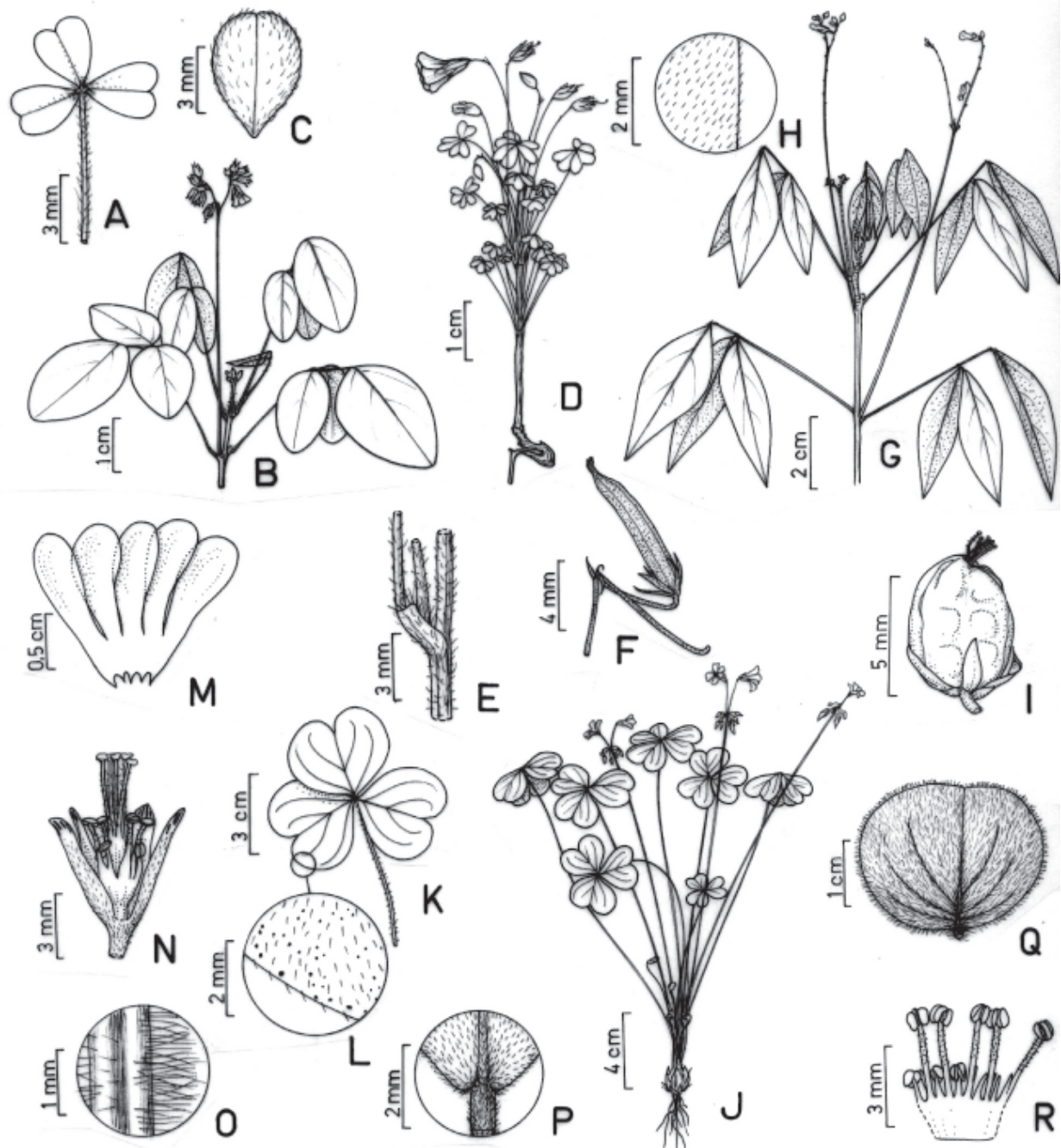
Representada no Estado de São Paulo apenas pela subsp. **corniculata**, na qual Lourteig (2000) reconheceu três variedades não consideradas aqui.

Assemelha-se bastante a **Oxalis tenerrima** R. Knuth, da qual diferencia-se principalmente pelas estípulas com o ápice truncado (atenuado em **O. tenerrima**) e as inflorescências geralmente 2-3-floras (1-floras em **O. tenerrima**).

1.6. Oxalis cratensis Oliv. in Hook., *Icon. pl. ser. I.* 4: tab. 361. 1841.

Ervas eretas, ca. 30cm; ramos completamente glabros. **Folhas** espiraladas, distribuídas ao longo do caule, 3-folioladas pinadas; internós 1,7-4,5cm; pecíolos 2,1-2,4cm, canaliculados; raque 0,4-0,6cm; peciólulos esparsamente arqueado-pubescentes; folíolos glabros; lâmina terminal 3,2-3,9×1,7-2cm, elíptica a ovada, ápice agudo a obtuso, base obtusa, assimétrica; lâminas laterais 2,2-3×1-1,5cm, ápice obtuso, base assimétrica. **Cimeiras** dicasiais 12-26-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 3-6,1cm, glabros; brácteas florais ca. 1,5mm, glabras a esparsamente tomentosas; pedicelos até 1,5mm, glabros, articulados próximo à base. **Sépalas** ca. 3,5×1mm, glabras, ovadas a oblongo-acuminadas; corola ca. 6mm, rosada a esbranquiçada; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros. **Cápsulas** ovadas a oblongas, ca. 5,5×4mm, glabras; carpelos setosos internamente, lóculos 3-seminados.

Paraguai, Bolívia e Brasil (principalmente na Região Nordeste). **B4**: matas ribeirinhas e cerrados. Coletada com flores em maio e frutos em novembro.



Prancha 1. A. *Oxalis arachnoidea*, folha. B. *Oxalis barrelieri*, hábito. C. *Oxalis confertissima*, folíolo terminal. D. *Oxalis conorrhiza*, hábito. E-F. *Oxalis corniculata*, E. estípula; F. fruto. G-I. *Oxalis cytisoides*, G. hábito; H. face abaxial da lâmina; I. fruto. J-N. *Oxalis debilis*, J. hábito; K. lâmina foliar; L. face abaxial da lâmina; M. corola; N. flor, corola removida. O-P. *Oxalis hedyarifolia*, O. detalhe do indumento do caule; P. detalhe da face abaxial da base do folíolo terminal. Q-R. *Oxalis hirsutissima*, Q. folíolo terminal; R. androceu. (A, *Conceição* 594; B, *Hage* 342; C, *Parra* 34; D, *V.C. Souza* 7051; E, *Teixeira* SPF 16631; F, *W. Hoehne* SPF 140618; G, *Conceição* 596; H, *Kinoshita* 163; I, *W. Hoehne* SPF 15025; J, *Teixeira* SPF 16228; K-L, *Nakagomo* SPF 145425; M-N, *Fiaschi* 518; O-P, *Silva* 18; Q, *Salatino* 113; R, *Viegas* SPF 140625).

Material selecionado: **Votuporanga**, V.1995, *L.C. Bernacci et al. 1714* (SPF).

A ausência de tricomas no caule e nos folíolos torna **Oxalis cratensis** facilmente distinguível das demais espécies do gênero ocorrentes no estado.

Ilustrações em Lourteig (1994).

1.7. Oxalis cytisoides Zucc., Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München 9: 178. 1825.

Prancha 1, fig. G-I.

Ervas ou subarbustos eretos, até 1m; ramos glabros a hirtelos ou arqueado-pubescentes, mais densamente na porção distal. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas pinadas; subopostas ou com internós até 6cm; pecíolo 1,5-5,2cm, canaliculado, piloso; raque 0,3-1cm; peciólulos pilosos; folíolos glabros a esparsamente pubescentes na face adaxial e densamente pubescentes na abaxial; lâmina terminal 2-5,6×0,9-2,5cm, estreitamente ovada a lanceolada ou rombo-ovada, ápice agudo a atenuado, base aguda; lâminas laterais 1-4,7×0,5-1,9cm, oblongas a ovadas, simétricas a levemente assimétricas, ápice agudo a obtuso, base aguda a arredondada. **Cimeiras** dicasiais 13-34-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos até ca. 9cm, arqueado-pubescentes; brácteas florais ca. 0,7mm, adpresso-pubescentes. **Sépalas** ca. 3,6×1,3mm, estreitamente oblongas, esparsamente adpresso-pubescentes, ápice obtuso; corola ca. 6,5mm, rosa; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos pilosos. **Cápsulas** elipsóides a globosas, 5-8,5×4-5,5mm, glabras; carpelos glabros, lóculos 3-seminados.

Espécie encontrada em campos e locais úmidos até 950m de altitude no leste do Brasil, desde o Ceará até o Rio Grande do Sul e na Argentina (Misiones). **C6, C7, D6, D7, E6, E7, E8, F4, F5, F6**: interior e beira de matas. Coletada com flores ao longo do ano todo e frutos de julho a março.

Material selecionado: **Caconde**, XI.1994, *L.S. Kinoshita & C. Muller 163* (SPF). **Caraguatatuba**, VII.1953, *W. Hoehne s.n.* (SPF 15025). **Corumbataí**, IX.1904, *s.col. s.n.* (SPF 140620). **Eldorado**, IX.1995, *V.C. Souza et al. 9155* (SPF). **Guarujá**, IX.1998, *A.A. Conceição 596* (SPF). **Itararé**, VII.1999, *P. Fiaschi 18* (SPF). **Itu**, I.1970, *L.E.M. Delgado & M. Matallo* (IAC 20869). **Juquiá**, XI.1954, *M. Kuhlmann 3118* (SP, SPF). **Luiz Antônio**, XII.1987, 21°30'S 47°45'W, *R. Mello-Silva et al. 43* (SPF). **Moji-Guaçu**, III.1988, *L. Rossi et al. 991* (SPF).

1.8. Oxalis debilis Kunth, Nov. gen. sp. 5(22): 236, t. 466. 1822.

Prancha 1, fig. J-N.

Oxalis martiana Zucc., Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München 9: 144. 1825.

Nomes populares: trevo, azedinha.

Ervas bulbosas, até 30cm; bulbos com brácteas ovado-apiculadas, tricomas vilosos na margem. **Folhas** reunidas

no ápice do bulbos, 3-folioladas digitadas, as jovens densamente sub-hirsutas; peciósolos 16,5-27,5cm, esparsamente pubescentes; peciólulos hirsutos; folíolos glabros a glabrescentes na face adaxial, esparsamente pilosos na abaxial; lâmina 1,9-3,3×2,9-4,5cm, largamente obovada a suborbicular, com pontuações escuras espalhadas, às vezes mais densamente agrupadas junto à margem, ápice fendido, sinus 1/4-1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina, lobos não divergentes, base aguda a obtusa. **Cimeiras** umbeliformes 8-11-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos até ca. 25cm, esparsamente pubescentes; brácteas florais ca. 1mm, com pontuações; pedicelos até ca. 25mm, esparsamente adpresso-pubescentes. **Sépalas** 5×1-2mm, esparsamente tomentosas, ápice com 2 pontuações alongadas; corola rosada a lilás, até ca. 20mm; filetes maiores pilosos, menores glabros; estiletos densamente setosos. **Cápsulas** cilíndricas, ca. 17mm, 3-4 vezes maiores que as sépalas, glabras; carpelos glabros internamente, lóculos 3-10-seminados (Lourteig 1983).

Originária dos Andes tropicais, pode ser encontrada como subespontânea em todos os continentes, onde foi introduzida como planta ornamental. **D8, E7, E8, F6**: áreas antropizadas, às vezes em orla de mata. Coletada com flores de agosto a outubro e com frutos em agosto.

Material selecionado: **Campos de Jordão**, 22°40'S 45°27'W, XII.2000, *P. Fiaschi et al. 518* (SPF). **Ilhabela**, VIII.1995, *M. Kirizawa 3207* (SPF). **Pariquera-Açu**, VI.1995, *N.M. Ivanauskas 241* (ESA). **Suzano**, XI.1992, *M.Y. Nakagomo s.n.* (SPF 145425).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, São Paulo, X.1979, *M.E.E. Teixeira s.n.* (SPF 16228).

Além da variedade típica, Lourteig (2000) citou para o estado também a var. **corymbosa** (DC.) Lourteig. Esta caracteriza-se pelo hábito geralmente mais robusto e pela presença de pontuações distribuídas em toda a lâmina. Aqui preferiu-se não atribuir valor taxonômico a essa variabilidade.

1.9. Oxalis hedysarifolia Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis. 18(2): 401. 1820.

Prancha 1, fig. O-P.

Ervas eretas, ca. 40cm; ramos jovens hirsuto-pubescentes. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas pinadas; internós até ca. 3,5cm; peciósolos 3-3,5cm, hirsutos, canaliculados; raque ca. 5mm, semelhante ao pecíolo; peciólulos densamente setosos; folíolos glabrescentes na face adaxial e persistentemente pubescentes na abaxial, margem com pilosidade semelhante à lâmina; lâmina terminal 2,2-4,4×1,6-2,3cm, elíptica ou ovada, ápice agudo a obtuso, base obtusa a cuneada; lâminas laterais 2,1-3,7×1,4-1,7cm, elípticas, assimétricas, ápice arredondado, base obtusa a arredondada. **Cimeiras** dicasiais multifloras, maiores que a folhagem; pedúnculos 3,5-7cm, hirsuto-pubescentes,

canaliculados; brácteas florais ca. 0,5mm. **Sépalas** ca. 4×1,3mm, elípticas, ápice arredondado, esparsamente pubescentes; corola 6,5-7mm, amarela; filetes maiores apendiculados, pilosos na metade distal, menores glabros; estiletos pilosos. **Cápsulas** subglobosas, ca. 5,4×4,9mm (*Krieger 13250*), glabras, maiores que as sépalas; carpelos internamente glabros, lóculos 1-3-seminados.

Brasil (Maranhão até Santa Catarina), Paraguai e Bolívia. **E8**: orla de mata e campos úmidos. Coletada com flores em outubro e com frutos, em Minas Gerais e Rio de Janeiro, também em outubro.

Material selecionado: **Jacareí**, X.1985, *D.S. Silva et al. 18* (SP, SPF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Juiz de Fora** (Rio dos Peixes), X.1973, *L. Krieger 13150* (SPF). RIO DE JANEIRO, **Santa Maria Madalena**, III.2002, *P. Fiaschi et al. 1029* (SPF).

1.10. Oxalis hirsutissima Zucc., Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München 9: 179. 1825.

Prancha 1, fig. Q-R.

Ervas ou subarbustos eretos, 15-60cm; ramos jovens densamente hirsuto-pubescentes. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas pinadas; internós até ca. 4cm; pecíolos 2,2-5,8cm, canaliculados; raque até 1cm, canaliculada; pecíolulos hirsutos; folíolos subcarnosos, densamente adpresso-pubescentes; lâmina terminal 1-3,3×1,4-3,6cm, largamente obovada, mais larga que comprida, ápice truncado a emarginado, base obtusa, simétrica; lâminas laterais 1,1-3,3×1-3cm, largamente elípticas a obovadas ou suborbiculares, simétricas a assimétricas, ápice retuso a arredondado, base obtusa a arredondada. **Cimeiras** umbeliformes 3-8-floras, maiores que a folhagem; pedúnculo 5,4-10,7cm; brácteas florais 7-16×2-2,8mm, lanceoladas a oblanceoladas, geralmente caducas. **Sépalas** 8-11×2-3,7mm, densamente pubescentes, lanceoladas a estreitamente elípticas, ápice apiculado; corola ca. 13-19mm, amarela; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos setosos. **Cápsulas** ovóides a oblongas, 6,5-7×5,5-6mm, setosas nas linhas de deiscência; carpelos setosos internamente, lóculos 2-seminados.

Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **B6, C6, D5, D6, D7, E5, E6, E8, F5**: cerrados e campos rupestres. Coletada com flores de junho até fevereiro e com frutos em novembro.

Material selecionado: **Botucatu**, XII.1985, *L.R.H. Bicudo 169* (SP). **Capão Bonito**, VIII.1958, *M. Kuhlmann 4431* (SP). **Itapetininga**, II.1968, *O. Handro 2012* (SPF). **Moji-Mirim**, VI.1939, *A.P. Viégas & Zagatto s.n.* (SPF 140625). **Pedregulho**, XI.1994, *W.M. Ferreira et al. 1007* (SPF). **Pirassununga**, VIII.1992, *M.L.F. Salatino et al. 113* (SPF). **Rio Claro**, XI.1978, *M.A. Cardelli & E.A. Oliveira s.n.* (SPF 125291). **São José dos Campos**, XI.1961, *I. Mimura 143* (SP, SPF). **São Miguel Arcanjo**, IX.1959, *S.M. Campos 3* (SP).

1.11. Oxalis hyalotricha Lourteig, Bradea 7(1): 14. 1994. Prancha 2, fig. A-B.

Oxalis propinqua R. Knuth, Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 23: 139. 1926.

Ervas eretas, ca. 40cm; ramos jovens com indumento de tricomas vilosos, pluricelulares, mesclados com tricomas simples. **Folhas** agrupadas no ápice dos ramos, alternas ou subopostas, 3-folioladas pinadas; internós até ca. 2,5cm; pecíolos 1,5-2,5cm, levemente canaliculados; raque 0,4cm; pecíolulos tomentosos; folíolos esparsamente pilosos a glabros; lâmina terminal 1,5-2×0,7-1,2cm, ovada a estreitamente ovada, ápice obtuso a arredondado, base aguda a obtusa; lâminas laterais 0,8-1,1×0,4-1cm, elípticas a ovadas ou largamente ovadas, ápice arredondado, base assimétrica. **Cimeiras** dicasiais 3-6-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 1,5-3,5cm, esparsamente pilosos; brácteas florais até ca. 1,2mm, lanceoladas; pedicelos ca. 4mm, articulados na metade inferior. **Sépalas** ca. 5,5×1,2mm, densamente pubescentes, lanceoladas, ápice acuminado; corola amarela, ca. 1cm; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos pilosos. **Cápsulas** oblongas a elipsóides, 8-11×3-4mm, glabras; carpelos pubescentes internamente, lóculos 2-5-seminados.

Brasil, nos Estados de Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo, sul do Paraguai e leste da Argentina. **C1**: matas cíliares e orla de matas. Coletada com flores e frutos em maio.

Material selecionado: **Presidente Epitácio**, V.1995, *M. Kirizawa et al. 3108* (SPF).

Material adicional examinado: MATO GROSSO DO SUL, **Bataiporã**, 22°31'04"S 53°02'35"W, X.1998, *L.R.H. Bicudo et al. 217* (SPF). PARANÁ, **Icaraíma**, I.1967, *G. Hatschbach 15823* (SPF).

No Estado de São Paulo esta espécie está representada apenas pela subsp. **hyalotricha**, caracterizada pela presença de pedúnculos e sépalas pubescentes e pela articulação dos pedicelos na metade inferior.

1.12. Oxalis latifolia Kunth, Nov. gen. sp. 5(22): 237, t. 467. 1821.

Prancha 2, fig. C-E.

Nomes populares: azedinha, azedinha-de-folha-cortada, trevo, trevo-azedo.

Ervas bulbosas, até 20cm, estoloníferas; bulbos com escamas externas membranáceas, as novas com cílios longos e tortuosos, e escamas internas curtas e espessadas; bulbilhos laterais similares ao principal, presos por estolões. **Folhas** reunidas no ápice do bulbos, 3-folioladas digitadas; pecíolos até ca. 20cm, glabrescentes a esparsamente pubescentes; pecíolulos glabrescentes; folíolos glabros, esparsamente ciliados; lâmina 1-2,1×2,1-4,6cm, largamente obovada a obtriangular, com 2 glândulas alongadas restritas ao ápice ou ausentes, ápice

geralmente obcordado, base cuneada a obtusa. **Cimeiras** umbeliformes 4-9-floras; pedúnculos até ca. 23cm, glabrescentes; brácteas imbricadas, largamente ovadas, ciliadas; pedicelos até 8mm. **Sépalas** glabras, ca. 3,5×1mm, elípticas a oblongas, ápice com 2 glândulas; corola ca. 9mm, rosa a avarmelhada; filetes maiores setosos, menores glabros; estiletos glabros ou esparsamente setosos na porção distal. **Cápsulas** oblongas, 4-8,5mm compr., glabras; carpelos glabros internamente, lóculos 4-8-seminados.

Originária do México e das Antilhas, estende-se até a Bolívia por meio dos Andes (Burger 1991). Introduzida no Brasil graças à lavoura, pode ser encontrada em locais antropizados (Lourteig 1983). **D6, E6, E7**: áreas antropizadas, onde ocorre como erva ruderal. Coletada com flores de janeiro a março.

Material selecionado: **Cabreúva**, 23°16'00"S 47°01'40"W, K.D. Barreto et al. 2098 (ESA, SPF). **Piracicaba**, I.1984, A.C. Paulon s.n. (ESA 3150). **São Paulo**, II.1973, M.E. Estelita 1 (SPF).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Curitiba**, IX.1973, N. Imaguire 3365 (MBM).

Representada no estado apenas pela subsp. **latifolia** (Lourteig 2000), essa espécie caracteriza-se pela presença de um sistema subterrâneo bulboso com escamas externas membranáceas e escamas internas espessadas e amiláceas. Reproduz-se vegetativamente pela emissão de bulbilhos laterais, sendo os frutos raramente observados.

1.13. Oxalis myriophylla A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1(4): 121. 1825.

Prancha 2, fig. F-G.

Ervas eretas ou procumbentes, enraizadas em apenas um ponto; ramos jovens densamente vilosos a arqueado-pubescentes ou sub-hirsutos, dourados a ferrugíneos. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas digitadas, agrupadas em fascículos; internós curtos, até ca. 8mm; pecíolos com indumento similar ao dos ramos, articulados próximo à base, 4-16,5mm; folíolos jovens densamente tomentosos, tornando-se glabrescentes, margem persistentemente ciliada; lâmina 1-3,5×3-7mm, largamente obovada, ápice bilobado, sinus profundo (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina), lobos divergentes, oblongos, base obtusa. **Cimeiras** unifloras, maiores que a folhagem; pedúnculos até 3cm; brácteas florais até 3mm, lineares; pedicelos até 1,5cm. **Sépalas** densamente hirsuto-pubescentes, ca. 4,3×1,3mm, estreitamente elípticas a ovado-acuminadas; corola ca. 1cm, amarela; filetes maiores hirsuto-pilosos, menores glabros; estiletos densamente setosos na porção basal. **Cápsulas** oblóides, ca. 2,4×3mm, menor que as sépalas, setosa no dorso dos carpelos; carpelos glabros internamente, lóculos uniseminados.

Brasil, nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, onde ocorre em campos até 1.000m de altitude. **E6, E7, F4, F5**: campos secos e cerrados. Coletada com flores e frutos de setembro a dezembro.

Material selecionado: **Capão Bonito**, X.1966, J. Mattos 13949 (SP). **Itararé**, s.d., C.A.M. Scaramuzza & M. Godron 267 (ESA, SPF). **São Paulo**, X.1941, W. Hoehne s.n. (SPF 10759). **Tatuí**, XII.1974, J. Mattos & N. Mattos 16297 (SP, SPF).

Oxalis myriophylla assemelha-se muito a **O. confertissima**, podendo ser diferenciada desta principalmente pelo formato dos folíolos, que na primeira têm o ápice profundamente bilobado, e na segunda arredondado a emarginado.

1.14. Oxalis newwiedii Zucc., Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München 2(1): 267. 1831.

Prancha 2, fig. H-I.

Ervas eretas, até 40cm; ramos jovens esparsamente arqueado-pubescentes. **Folhas** agrupadas em um pseudover-ticilo terminal, 3-folioladas pinadas; internós reduzidos; pecíolos até 3,5cm, canaliculados, esparsamente arqueado-pubescentes a glabros; raque até 2mm, semelhante ao pecíolo; pecíolulos arqueado-pubescentes; folíolos glabros, margem ciliada próximo à base; lâmina terminal 2-4,5×1-2cm, estreitamente ovada a lanceolada, ápice caudado, base obtusa a arredondada; lâminas laterais 1-3,3×1-1,2cm, semelhantes à terminal, levemente assimétricas. **Cimeiras** dicasiais ca. 9-20-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos até 2,7cm, glabrescentes; brácteas florais esparsamente pilosas; pedicelos até 3mm, articulados próximo à base, esparsamente pilosos. **Sépalas** ca. 5×1mm, lanceoladas; corola ca. 1cm, amarela; filetes maiores pilosos, menores glabros; estiletos pubescentes. **Cápsulas** ca. 3×2mm, subglobosas, glabras, carpelos glabros internamente, lóculos uniseminados.

Leste do Brasil, nos Estados de Paraná e São Paulo. **F5**: interior e borda de matas.

Material selecionado: **Eldorado**, IX.1995, V.C. Souza et al. 9160 (ESA, SPF).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Adrianópolis**, IV.1976, G. Hatschbach 38540 (MBM).

No Estado de São Paulo esta espécie está representada apenas pela subsp. **pardoensis** Lourteig, caracterizada pelas estruturas vegetativas glabras e pela presença de tricomas glandulares esparsos nos pedicelos e sépalas.

1.15. Oxalis niederleinii R. Knuth, Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 7: 299. 1919.

Ervas procumbentes, enraizadas em apenas um ponto; ramos jovens esparsamente hirsutos, tricomas simples mesclados com tricomas glandulares pluricelulares. **Folhas** alternas espiraladas, 3-folioladas digitadas,

distribuídas ao longo do caule; internós até 4,5cm; pecíolos 3,5-6,5cm, hirsutos a arqueado-pubescentes; estípulas conatas ao pecíolo, ápice truncado, margem esparsamente ciliada; peciólulos pubescentes; folíolos com face adaxial esparsamente pubescente a glabrescente e abaxial com tricomas esparsos sobre a nervura principal, margem ciliada; lâmina 9-17×7-20mm, largamente obovada, simétrica a levemente assimétrica, ápice fendido, sinus 1/4-1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina, lobos arredondados, não divergentes, base cuneada a obtusa. **Cimeiras** dicasiais 2-5-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 5,5-8cm, como os pecíolos; brácteas florais até 1,5mm; pedicelos 5-13cm, arqueado-pubescentes. **Sépalas** ca. 3×0,5mm, ciliadas; corola amarela; filetes maiores pilosos, menores glabros, estiletos pilosos. **Cápsulas** (Lourteig 2000) esferóides a oblongas, 3-6×4-5mm, ápice longo-apiculado, apículo 2,5-4mm, pubescentes na linha de deiscência; carpelos glabros internamente, lóculos 1-2-seminados.

Ocorre em áreas quentes e temperadas da América do Sul, no norte da Argentina, sul do Paraguai, sul do Brasil (com uma pequena extensão no Estado de São Paulo) e Uruguai. **F4**: orla de formações florestais. Lourteig (1983) citou a espécie como uma das ruderais mais comuns nos estados do Sul do Brasil. Coletada com flores e frutos em outubro.

Material examinado: **Itararé**, X.1965, *J. Mattos & C. Moura 14948* (SP).

Material adicional examinado: **PARANÁ**, **Ponta Grossa**, XI.1928, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 23335). **Sengés**, II.1995, *J.P. Souza et al. 46* (ESA, SP, SPF).

Espécie de fácil reconhecimento quando em fruto pelo ápice longo-apiculado (ausente em todas as demais espécies do estado). A presença de tricomas glandulares pluricelulares também é de grande utilidade taxonômica.

Ilustrações em Lourteig (2000).

1.16. Oxalis physocalyx Zucc. ex Prog. in Mart., Fl. bras. 12(2): 510. 1877.

Prancha 2, fig. J-K.

Arbustos ou subarbustos 0,6-2m; ramos jovens densamente arqueado a adpresso-pubescentes. **Folhas** alternas espiraladas, 3-folioladas pinadas; internós até 5cm; pecíolos 1-5,7cm, canaliculados, densamente arqueado a adpresso-pubescentes; raque 2-7mm; peciólulos densamente pubescentes; folíolos pubescentes, mais intensamente na face abaxial; lâmina terminal 8-35×5-24mm, obovada a elíptica, ápice arredondado a truncado ou emarginado, base aguda a obtusa, assimétrica; lâminas laterais 18-33×11-24mm, elípticas a obovadas, ápice arredondado a emarginado, base obtusa. **Cimeiras** umbeliformes 3-8-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 2,4-15,5cm; brácteas florais até 8,5mm, lineares, persis-

tentes; pedicelo até 7mm, articulado na porção distal ou próximo à metade. **Sépalas** 7-8×2,5-3,5mm, elípticas a ovadas, ápice longamente atenuado a arredondado, tomentosas, margem ciliada; corola ca. 12mm, amarela; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos densamente pilosos. **Cápsulas** oblongas, ca. 6,5×5,5mm, setosas nas linhas de deiscência; carpelos setosos internamente, lóculos 2-seminados.

Encontrada nos seguintes estados: Maranhão, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **B3, B4, B6, C5, C6, D4, D6, D7**: cerrados, cerradões e matas mesófilas. Coletada com flores e frutos de novembro a maio.

Material selecionado: **Bauru**, XI.1996, *M.H.O. Pinheiro 207* (SPF). **Itirapina**, I.1968, *O. Handro 2002* (SPF). **Jales**, I.1950, *W. Hoehne 12624* (SPF). **Matão**, V.1955, *Dedecca & Swiercz 151* (IAC/SPF). **Moji-Guaçu**, III.1985, *T.M. Cerati 139* (SP). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 805* (SP). **Pirassununga**, XI.1992, *M.L.F. Salatino et al. 160* (SPF). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al. 737* (SPF).

1.17. Oxalis rhombeo-ovata A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1(3). 108. 1825.

Prancha 2, fig. L-M.

Ervos ou subarbustos até 1,5m; ramos jovens densamente adpresso-pubescentes. **Folhas** espiraladas, 3-folioladas pinadas; internós até 2,5cm; pecíolos 1-9cm, canaliculados, ligeiramente espessados na base; raque 1-3cm, canaliculada; peciólulos densamente setosos; folíolos discolors, glabros na face adaxial e arqueado-pubescentes ao longo da nervura principal na abaxial, margem densamente ciliada, contrastando com o restante da lâmina; lâmina terminal 4-10×1,7-5cm, rombo-ovada a lanceolada, ápice atenuado a acuminado, base atenuada a aguda; lâminas laterais 1-6×0,8-3cm, ovadas, assimétricas, ápice e base atenuados a arredondados. **Cimeiras** dicasiais 8-13-floras, geralmente menores que a folhagem; pedúnculos 1,5-8,2cm, densamente arqueado-pubescentes; brácteas florais ca. 0,5mm, triangulares. **Sépalas** ca. 6,5×3mm, estreitamente ovadas, ápice agudo a obtuso, tomentosas; corola ca. 12mm, amarela; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos pubescentes. **Cápsulas** subglobosas, menores que as sépalas, ca. 2,5×3mm, glabras; carpelos glabros internamente, lóculos uniseminados.

Sudeste e Sul (Paraná e Santa Catarina) do Brasil, Paraguai e nordeste da Argentina. **C6, D1, D4, D5, D6, D7, E6, E7, F5**: matas ciliares e mesófilas. Coletada com flores praticamente o ano todo e com frutos de março a julho e novembro a dezembro.

Material selecionado: **Barra Bonita**, IX.1984, *J.R. Pirani et al. 866* (SP, SPF). **Barra do Turvo**, I.1999, *J.M. Silva et al. 2865* (ESA, MBM). **Bragança Paulista**, 23°52'S 46°32'W, X.1990, *R. Mello-Silva et al. 382* (ESA, F, HRCB, RB, SP, SPF).

Cássia dos Coqueiros, 21°28'S 47°16'W, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi & M.T.G. Guarantini 157* (SPF, UEC). **Gália**, VII.1994, *J.R. Pirani & R.F. Garcia 3237* (SPF). **Iperó**, VIII.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 445* (SPF). **Itirapina**, VII.1995, *M.C.E. Amaral et al. 95-74* (SP). **Jundiá**, VII.1995, *J.R. Pirani et al. 3645* (F, SP, SPF). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.B. Baitello 664* (SPF).

1.18. Oxalis riparia Norlind, *Ark. bot., Stockl. 20A* (4): 18. 1926.

Prancha 2, fig. N-O.

Ervas reptantes; caule estolonífero atingindo até ca. 1m compr., parte apical ascendente; ramos jovens hirsuto a arqueado-pubescentes. **Folhas** alternas espiraladas, 3-folioladas digitadas; internós até 8cm; estípulas indistintas; pecíolos até 5cm, pubescentes, base articulada; peciólulos densamente pubescentes; folíolos igualmente adpresso-pubescentes nas duas faces ou mais intensamente na abaxial, margem ciliada; lâmina terminal 18-28×22-31mm, largamente obovada, simétrica a fortemente assimétrica, ápice emarginado a obcordado, sinus raso (1/4-1/16 da distância ao ponto mediano da lâmina), mucronado ou liso, base cuneada a obtusa; lâminas laterais semelhantes à terminal. **Cimeiras** umbeliformes 2-5-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 2,3-6cm, pubescentes; brácteas florais até 3,5mm, lineares, pubescentes; pedicelos ca. 13mm. **Sépalas** 5×0,5-1mm, loradas a lineares; corola até 14mm, amarela; filetes maiores e menores pilosos; estiletos setosos. **Cápsulas** oblongas, ca. 7,5×3,5mm, ápice acuminado, levemente pubescentes; carpelos glabros internamente, lóculos 2-3-seminados.

Encontrada com mais frequência em Minas Gerais, ocorre também nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **C7, D7**: locais úmidos nas proximidades de cursos d'água ou no interior de matas. Coletada com flores de março a junho e com frutos em abril.

Material selecionado: **Águas da Prata**, 21°52'S 47°20'W, III.1994, *A.B. Martins et al. 31415* (SPF). **Amparo**, IV.1943, *M. Kuhlmann 472* (SP, SPF)

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Delfim Moreira**, IV.1939, *M. Kuhlmann & A. Gehrt* (SP 40242, SPF 140648). PARANÁ, **Cerro Azul**, VII.1970, *G. Hatschbach 24519* (SP).

1.19. Oxalis rupestris A. St.-Hil., *Fl. Bras. merid. 1*(4): 126. 1825.

Nome popular: azedinha-das-pedras.

Ervas eretas até 20cm; bulbos cobertos por escamas até 15×2,5mm, oblongas a lanceoladas, ápice atenuado a mucronado, as jovens com cílios longos e tortuosos. **Folhas** dispostas no ápice dos bulbos, 3-folioladas digitadas; pecíolos até 15cm, hirsutos; peciólulos densamente hirsutos; folíolos glabros a esparsamente pubescentes na face adaxial e esparsamente pubescentes na abaxial; lâmina 2-7×5-27mm, largamente obovada, ápice

bilobado, sinus profundo (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina), lobos divergentes, base cuneada. **Cimeiras** umbeliformes 2-4-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos até 15cm, semelhantes aos pecíolos; brácteas ca. 1,5mm, lanceoladas, com 2 glândulas apicais alongadas; pedicelos até 13mm, tomentosos. **Sépalas** ca. 5×1,5mm, lanceoladas, tomentosas principalmente no ápice, também glanduloso; corola ca. 13mm, vermelha ou rosada; estames maiores pilosos, menores glabros; estiletos pilosos na porção distal. **Cápsulas** fusiformes, 5-18×2,5-3mm, glabras ou adpresso-pubescentes na porção distal, lóculos 4-6-seminados.

Ocorre no Paraguai, Uruguai e leste do Brasil, em orla de mata, sobre rochas ou em campos pedregosos (Lourteig 2000). No Brasil pode ser encontrada nos Estados de Minas Gerais até Santa Catarina. **D8, E6, E7, F4**: em locais úmidos. Coletada com flores em setembro e novembro.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, XI.1949, *M. Kuhlmann & E. Kuehn 2155* (SP). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7190* (SPF). **Itu**, XI.1897, *A. Russel 133* (SP). **São Paulo**, IX.1925, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 17189).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Palmeira**, IX.1965, *G. Hatschbach 12841* (MBM). **São Luís**, VIII.1939, *M. Kuhlmann s.n.* (SP 13531).

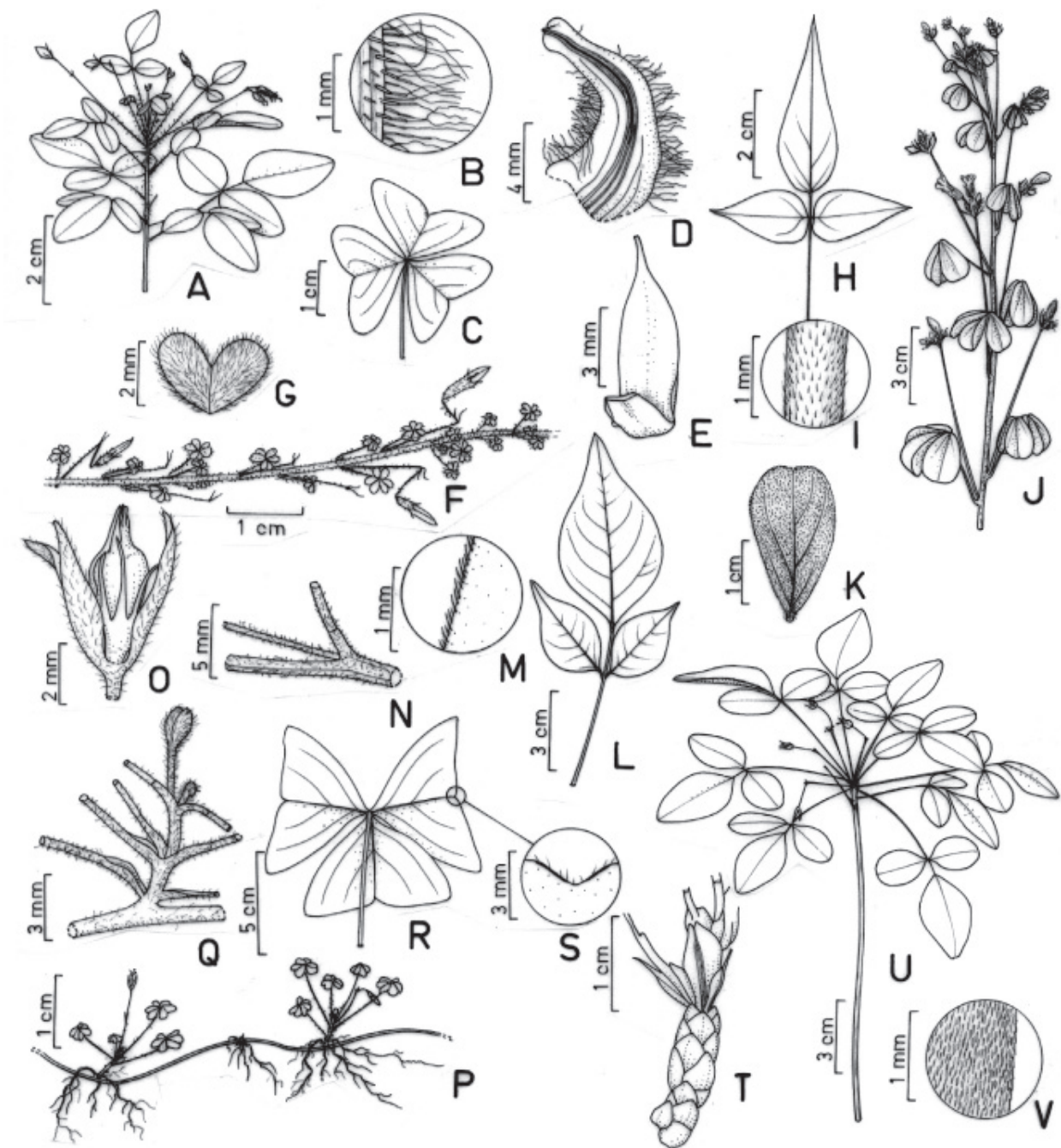
Ilustrações em Lourteig (2000).

1.20. Oxalis sepium A. St.-Hil., *Fl. Bras. merid. 1*(4): 111. 1825.

Ervas 20-60cm, ramos glabros a glabrescentes. **Folhas** espiraladas ou aos pares, 3-folioladas pinadas; internós até 7cm; pecíolos alargados na base, 1,3-2,3cm, canaliculados, glabrescentes; raque 3-4mm, canaliculada; peciólulos avermelhados, glabrescentes; folíolos membranáceos, glabros, nervura principal saliente na face abaxial; lâmina terminal 1,9-2,8×0,7-1,8cm, estreitamente ovada a elíptica, simétrica a assimétrica, ápice agudo a arredondado, base arredondada a obtusa; lâminas laterais 1,2-2,6×0,5-1,3cm, estreitamente elípticas a ovadas, ápice agudo a arredondado, base obtusa, assimétrica. **Cimeiras** dicasiais 17-28-floras, maiores que a folhagem; pedúnculos 2,6-5,2cm, canaliculados; brácteas florais ca. 1mm, ovado-apiculadas; pedicelos glabros, articulados próximo à base. **Sépalas** ca. 3×1mm, lanceoladas; corola ca. 5,5mm, amarela; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos pubescentes. **Cápsulas** elipsóides a largamente elipsóides, 4-5×3,5mm, glabras, lóculos 2-3-seminados.

Brasil, nos Estados de Piauí, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **B3, B4**: terrenos úmidos e sombreados. Coletada com flores e com frutos em novembro e janeiro.

Material selecionado: **Jales**, I.1950, *W. Hoehne 12635* (SPF). **Votuporanga**, XI.1994, *L.C. Bernacci et al. 732* (SP).



Prancha 2. A-B. *Oxalis hyalotricha*, A. hábito; B. detalhe do indumento do caule. C-E. *Oxalis latifolia*, C. lâmina foliar; D. escama interna do bulbo; E. escama externa do bulbo. F-G. *Oxalis myriophylla*, F. hábito; G. folíolo terminal. H-I. *Oxalis newwedii*, H. folha; I. detalhe do indumento do caule. J-K. *Oxalis physocalyx*, J. hábito; K. folíolo terminal. L-M. *Oxalis rhombovata*, L. folha; M. margem do folíolo. N-O. *Oxalis riparia*, N. base foliar; O. fruto. P-Q. *Oxalis tenerrima*, P. hábito; Q. ramo jovem com bases foliares. R-T. *Oxalis triangularis*, R. lâmina foliar; S. detalhe do ápice do folíolo terminal; T. rizoma. U-V. *Oxalis umbraticola*, U. hábito; V. detalhe do indumento do caule. (A-B, Kirizawa 3108; C-E, Estelita 1; F-G, Mattos 16297; H-I, V.C. Souza 9160; J-K, Bernacci 737; L-M, Amaral 95-74; N-O, Martins 31415; P-Q, Sakuragui 414; R, Pirani 3643; S, Teixeira SPF 16634; T, Teixeira SPF 16636; U-V, Cordeiro 1415).

Um dos materiais examinados (*Bernacci* 732) assemelha-se bastante a **Oxalis nigrescens** A. St.-Hil., espécie característica de cerrados em Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso (Conceição & Giulietti 1998) e distinguível de **O. sepium** pela forma dos folíolos e disposição das folhas e inflorescências (Lourteig 1994).

Além da variedade típica, Lourteig (1994) também citou para o Estado de São Paulo a ocorrência da var. **leptophylla**, diferenciada da primeira pela presença de tricomas adpressos esparsos, folhas frequentemente em pseudovérticilos, lâmina subglauca, cimeiras 5-9-floras, pedúnculos filiformes e carpelos 1-2-seminados e internamente pubescentes. Neste trabalho essas duas variedades não foram reconhecidas taxonomicamente.

Ilustrações em Lourteig (1994).

1.21. Oxalis tenerrima R. Knuth, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 23: 277. 1927.

Prancha 2, fig. P-Q.

Nomes populares: azedinha, trevo, trevo-azedo.

Ervas prostradas; caule reptante, estolonífero, ramificado desde a base; ramos jovens esparsamente hirsuto-pubescentes. **Folhas** alternas espiraladas ou em fascículos, 3-folioladas digitadas; internós até 4cm; pecíolos até 5cm, esparsamente hirsutos; estípulas conatas ao pecíolo, estreitando-se acropetamente, ápice agudo, ciliadas; pecíolulos hirsuto-pubescentes; folíolos pubescentes nas duas faces, mais intensamente na abaxial, margem ciliada; lâmina 3-4,2×6-9,3mm, largamente obovada, ápice bilobado, sinus profundo, (maior que 1/2 da distância ao ponto mediano da lâmina), base cuneada a obtusa. **Cimeiras unifloras**; pedúnculos 8-18mm, arqueado-pubescentes; brácteas florais até 3mm, lineares; pedicelos adpresso-pubescentes. **Sépalas** ca. 4×0,5mm, estreitamente elípticas ou oblongas, pilosas; corola ca. 1cm, amarela; filetes maiores pilosos, menores glabros; estiletos adpresso-pilosos. **Cápsulas** fusiformes, 4,5-6×2-2,5mm, adpresso-pubescentes; carpelos com tricomas curtos internamente, 2-3(-5)-seminados (Lourteig 2000).

Ocorre na Bolívia, noroeste da Argentina, Paraguai e Brasil, de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. **D8**, **E7**, **F4**: campos naturais, orla de mata e áreas antropizadas, como erva ruderal. Coletada com flores e frutos em abril e dezembro.

Material selecionado: **Itararé**, XII.2003, *M.A. Farinaccio et al.* 569 (ESA, HRCB, SPF). **São Bento do Sapucaí**, IV.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 829 (SP, UEC). **São Paulo**, IX.1920, *F.C. Hoehne* 4363 (SP).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Curitiba**, X.1974, *B. Kummrow* 657 (MBM). SÃO PAULO, **Itararé**, X.1993, *C.M. Sakuragui et al.* 414 (ESA, SPF).

A ocorrência desta espécie no estado é provavelmente mais ampla do que indicado pelas quadrículas

citadas, uma vez que se trata de espécie ruderal comum nos Estados do Paraná e Santa Catarina (Lourteig 1983).

Merece destaque o fato de **Oxalis tenerrima** ser comumente atacada por fungos em material herborizado (Lourteig 1983).

1.22. Oxalis triangularis A. St.-Hil., Fl. bras. merid. 1(4): 128. 1825.

Prancha 2, fig. R-T.

Oxalis oxyptera Progel in Mart. & Eichler, Fl. bras. 12(2): 489, t. 103. 1877.

Oxalis regnellii Miq., *Linnaea* 22: 545. 1849

Nomes populares: azedinha, caruru-de-sapo, trevo.

Ervas glabras a esparsamente pilosas; sistema subterrâneo rizomatoso com escamas triangulares imbricadas; pseudobulbo com escamas membranáceas até 15mm, margem glandular-ciliada, tricomas pluricelulares na porção distal. **Folhas** dispostas no ápice dos bulbos, 3-folioladas digitadas; pecíolos 8-39cm; folíolos glabros a esparsamente tomentosos, mais intensamente na face abaxial; nervura primária saliente na face abaxial, secundárias dois pares, um próximo à base, o outro à porção mediana dos folíolos, lâmina 1,4-4,5×2,5-7,8cm, largamente obtusangular, ápice truncado, retuso a emarginado, base aguda a obtusa. **Cimeiras** umbeliformes 7-27-floras, maiores que a folhagem; pedúnculo glabro a glandular-pubescente, 11-28cm; pedicelos 1-7cm, glandular-pubescentes. **Sépalas** ca. 6,5×2mm, esparsamente tomentosas, lanceoladas, ápice com estruturas secretoras, ciliado; corola 1,5-2,5cm, rosa ou arroxeadas; filetes maiores setosos, menores glabros; estiletos setosos. **Cápsulas** 7-13×3-5mm, estreitamente elipsóides a oblongas, glabras; lóculos glabros internamente, 5-10-seminados.

Ocorre na Bolívia, Paraguai, nordeste da Argentina e Brasil, praticamente em todo o território federal. **D7**, **E7**: nas proximidades ou interior de matas, comum em áreas antropizadas. Coletada com flores praticamente ao longo de todo o ano e raramente com frutos, uma vez que se reproduz preferencialmente vegetativamente.

Material selecionado: **Jundiá**, IV.1995, *M.A.G. Magenta et al.* 25 (SPF). **Monte Alegre do Sul**, VII.1949, *M. Kuhlmann & E. Kuehn* 1817 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Jundiá**, VII.1995, *J.R. Pirani et al.* 3643 (SPF). **São Paulo**, III.1978, *M.E.E. Teixeira s.n.* (SPF 16636). **São Paulo**, X.1979, *M.E.E. Teixeira s.n.* (SPF 16634).

Oxalis triangularis assemelha-se muito a **O. latifolia**, no entanto Lourteig (1983, 2000) as distingue principalmente pela presença de um sistema subterrâneo rizomatoso na primeira, estrutura ausente em **O. latifolia**. Esta, por sua vez, possui um bulbo verdadeiro cujas escamas externas são membranáceas e ciliadas e as internas curtas e espessadas, graças ao acúmulo de

substâncias amiláceas (Lourteig 2000). Ver também Estelita-Teixeira (1982) para uma discussão anatômica das diferenças entre essas duas espécies.

Lourteig (2000) referiu para o Estado de São Paulo a ocorrência de duas variedades: *O. triangularis* var. *triangularis* e *O. triangularis* var. *papilionacea* (Hoffmanns. ex Zucc.) Lourteig, diferenciadas pela forma das sépalas e cor e tamanho das pétalas, conceito não adotado aqui.

Bibliografia adicional

Estelita-Teixeira, M.E. 1982. Shoot anatomy of three bulbous species of *Oxalis*. Ann. Bot. (London) 49: 805-812.

1.23. *Oxalis umbraticola* A. St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1(3): 111. 1825.

Prancha 2, fig. U-V.

Ervos eretas, 30-50 cm; ramos jovens densamente adpresso-pubescentes. **Folhas** agrupadas em 1 ou 2 verticilos apicais, 3-folioladas pinadas; pecíolo 2-11cm, canaliculado, glabrescente a arqueado-pubescente ou hirtelo; raque 0,5-1,5cm; peciólulos densamente setosos; folíolos membranáceos, glabrescentes, tricomas esparsos ao longo das nervuras principal e secundárias, margem ciliada na porção proximal; lâmina terminal 2,8-6,5×2-3cm, rombo-elíptica a rombo-ovada, ápice agudo a retuso, base estreitamente cuneada a cuneada; lâminas laterais 1,7-4,5×1,2-2cm, elípticas a oblongas, simétricas a levemente assimétricas, ápice agudo a arredondado, base aguda a obtusa. **Cimeiras** dicasiais 9-11-floras, menores que a folhagem; pedúnculo 0,7-8cm, arqueado-pubescente; brácteas florais até 0,5mm, esparsamente pubescentes; pedicelos hirtelos a arqueado-pubescentes, articulados próximo à base. **Sépalas** ovado-acuminadas, pubescentes; corola amarela, ca. 11mm; filetes maiores apendiculados e pilosos, menores glabros; estiletos pubescentes. **Cápsulas** elipsóides a ovóides, ca. 4,5×3,5mm, glabras, menores que os lacínios do cálice; carpelos glabros internamente, lóculos unisseminados.

Endêmica do Brasil, onde pode ser encontrada nos seguintes estados: Maranhão, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. **D8, F5**: matas úmidas. Coletada com flores em fevereiro e março e com frutos de março a maio.

Material selecionado: **Eldorado**, II.1995, 24°38'91''S 48°23'31''W, H.F. Leitão Filho et al. 32978 (SPF). **Pindamonhangaba**, III.1994, I. Cordeiro et al. 1320 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Eldorado**, V.1994, I. Cordeiro & M.A.B. Barros 1415 (SP, SPF).

Lista de exsicatas

Accorsi, A.N.G.: SPF 145436 (1.6); **Aloisi, J.**: 49 (1.5); **Amaral, M.C.E.**: 95-74 (1.17); **Aragaki, S.**: 268 (1.16); **Árbocz, G.F.**: 2702 (1.2); **Assis, M.A.**: 351 (1.8), 609 (1.17); **Athayde, F.P.F.**: 145 (1.16); **Baitello, J.B.**: 664 (1.17); **Barreto, K.D.**: 2098 (1.12), 2756 (1.16), 3172 (1.4); **Barros, F.**: 2638 (1.10), 2726 (1.17); **Batalha, M.**: 406 (1.16), 1289 (12.16); **Bernacci, L.C.**: 488 (1.17), 732 (1.20), 737 (1.16), 815 (1.6), 1714 (1.6), 1788 (1.16), 1927 (1.17); **Bicudo, L.R.H.**: 169 (1.10), 217 (1.11); **Brade, A.C.**: 5580 (1.13), SP 6566 (1.7); **Campos, S.M.**: 3 (1.10), 18 (1.4); **Cardelli, M.A.**: SPF 125291 (1.10); **Cerati, T.M.**: 139 (1.16); **Chiea, S.A.C.**: 54 (1.16); **Coe-Teixeira, B.**: 103 (1.13); **Conceição, A.A.**: 17 (1.17), 30 (1.16), 594 (1.1), 595 (1.3), 596 (1.7), 597 (1.7); **Cordeiro, I.**: 911 (1.7), 1320 (1.23), 1415 (1.23), 1762 (1.13); **Corrêa, J.A.**: 17 (1.8); **Custodio Filho, A.**: 379 (1.17), 425 (1.16); **Dedecca, D.M.**: 551 (1.16); **Delgado, L.E.M.**: IAC 20869 (1.7); **Djuragic, B.**: ESA 4836 (1.10), SPF 145423 (1.10); **Egídio, E.E.J.**: IAC 3913 (1.17), SPF 125293 (1.17); **Eiten, G.**: 2458 (1.21), 3320 (1.8); **Estelita, M.E.**: 1 (1.12), SPF 17769 (1.10); **Farinaccio, M.A.**: 569 (1.21); **Ferreira, L.F.**: 47 (1.21); **Ferreira, W.M.**: 1007 (1.10); **Ferreira Neto, W.M.**: 228 (1.10); **Fiaschi, P.**: 18 (1.7), 518 (1.8), 1029 (1.9); **Forero, E.**: 8357 (1.16), 8458 (1.7); **Gehrt, A.**: SPF 10191 (1.5), SPF 10192 (1.8); **Gemtchujnicov, I.**: SP 356627 (1.8); **Gibbs, P.E.**: 3518 (1.7), 4277 (1.16); **Godoi, J.V.**: 199 (1.7); **Gomes, J.C.**: 2627 (1.7); **Gonçalves, P.**: SPF 140641 (1.17); **Groppo Jr., M.**: 613 (1.7); **Hage, J.L.**: 342 (1.2); **Handro, O.**: 1084 (1.10), 2002 (1.16), 2012 (1.10); **Hashimoto, G.**: 311 (1.21); **Hatschbach, G.**: 2882 (1.22), 4074 (1.22), 6352 (1.21), 12841 (1.19), 15823 (1.11), 24519 (1.18), 38540 (1.14), 55729 (1.22); **Hoehne, F.C.**: 3371 (1.21), 4363 (1.21), SP 501 (1.8), SP 502 (1.13), SP 3095 (1.22), SP 3561 (1.22), SP 17189 (1.19), SP 23335 (1.15), SP 24713 (1.7), SPF 140617 (1.4), SP 56318 (1.5), SPF 140618 (1.5), SPF 140624 (1.10), SPF 140630 (1.13), SPF 140634 (1.16), SPF 140640 (1.17), SPF 140645 (1.21), SPF 140650 (1.8); **Hoehne, W.**: 6138 (1.16), SPF 10759 (1.13), SPF 12624 (1.16), SPF 12635 (1.20), SPF 15025 (1.7), SPF 15034 (1.8), SPF 47667 (1.3); **Houk, W.G.**: IAC 119 (1.22); **Imaguirre, N.**: 3365 (1.12); **Ivanauskas, N.M.**: 241 (1.8); **Jung, S.L.**: 144 (1.10); **Kinoshita, L.S.**: 162 (1.16), 163 (1.7), 164 (1.10); **Kirizawa, M.**: 3108 (1.11), 3207 (1.8), 3347 (1.3); **Kiyama, C.Y.**: 117 (1.22); **Krieger, L.**: 13150 (1.9); **Krug, C.A.**: IAC 4465 (1.21), SP 44211 (1.21); **Kuhlmann, M.**: 14 (1.22), 300 (1.7), 472 (1.18), 1817 (1.22), 2155 (1.19), 2794 (1.17), 3118 (1.7), 3573 (1.16), 4152 (1.10), 4431 (1.10), SP 13531 (1.19), SP 40242 (1.18), SPF 140648 (1.18), SPF 163087 (1.17); **Kummrow, B.**: 657 (1.21); **Labouriau, L.**: 1107 (1.10); **Leitão Filho, H.F.**: 1164 (1.18), 32978 (1.23); **Magenta, M.A.G.**: 25 (1.22); **Makino, H.**: 76 (1.8); **Mantovani, W.**: 16 (1.8), 658 (1.16), 1627 (1.16); **Marcondes-Ferreira, W.**: 805 (1.16), 1007 (1.10), 1021 (1.16), 1470 (1.10); **Martins, A.B.**: 31415 (1.18); **Mattos, J.**: 8992 (1.16), 11514 (1.17), 12282 (1.16), 12812 (1.7), 13203 (1.16), 13949 (1.13), 13950 (1.4), 14025 (1.19), 14089 (1.10), 14113 (1.13), 14874 (1.4), 14948 (1.15), 16297 (1.13);

Mello-Silva, R.: 43 (1.7), 382 (1.17); **Melo, M.M.R.F.:** 90 (1.10); **Mimura, I.:** 38 (1.10), 66 (1.10), 143 (1.10), 259 (1.10); **Morretes, B.L.:** SPF 19700 (1.10); **Muniz, F.S.:** 349 (1.17); **Nakagomo, M.Y.:** ESA 7819 (1.8), SPF 145425 (1.8); **Nicolau, S.A.:** 850 (1.23), 2013 (1.16); **Oliveira, P.I.:** 316 (1.21); **Parra, L.R.:** 34 (1.3); **Paulon, A.C.:** ESA 3150 (1.12); **Pedraz, M.O.:** PMSP 1293 (1.22); **Pinheiro, M.H.O.:** 207 (1.16), 621 (1.16); **Pirani, J.R.:** 846 (1.17), 866 (1.17), 3237 (1.17), 3643 (1.22), 3645 (1.17), SPF 95095 (1.17); **Rambo, B.:** 37415 (1.21); **Rosa, N.A.:** 3826 (1.12); **Rossi, L.:** 991 (1.7); **Russel, A.:** 133 (1.19); **Sakuragui, C.M.:** 414 (1.21), 446 (1.19); **Salatino, M.L.F.:** 5 (1.16), 113 (1.10), 160 (1.16); **Santoro, J.:** IAC 391 (1.17); **Santos, D.P.:** SP 184332 (1.17), SPF 140660 (1.17); **Scaramuzza, C.A.M.:** 267 (1.13), 584 (1.19), 585 (1.19); **Semir, J.:** 2285 (1.13); **Shepherd, G.J.:** 50 (1.3); **Shirasuna, R.T.:** 96 (1.17); **Silva, D.S.:** 18 (1.9); **Silva, J.M.:** 2865 (1.17); **Skvortzov, B.:** SP 105670 (1.8); **Souza, A.J.:** IAC 4134 (1.12); **Souza, F.O.:** 2 (1.22), 3 (1.22), 4 (1.22), 5 (1.22), 6 (1.22), 7 (1.22), 8 (1.22); **Souza, J.P.:** 46 (1.15), 713 (1.7), 3084 (1.16); **Souza, V.C.:** SPF 116165 (1.22), 909 (1.22), 3664 (1.13), 4353 (1.19), 5991 (1.17), 7051 (1.4), 7093 (1.19), 7126 (1.21), 7190 (1.19), 7429 (1.7), 9155 (1.7), 9160 (1.14), 9361 (1.10); **Sugiyama, M.:** 318 (1.17); **Tamashiro, J.Y.:** 29 (1.17), 445 (1.17), 829 (1.21), 1008 (1.2); **Teixeira, M.E.E.:** SPF 16069 (1.22), SPF 16227 (1.22), SPF 16228 (1.8), SPF 16631 (1.5), SPF 16632 (1.12), SPF 16634 (1.22), SPF 16635 (1.22), SPF 16636 (1.22), SPF 16637 (1.22), SPF 16638 (1.22), SPF 17503 (1.5); **Tozzi, A.M.G.A.:** 67 (1.17), 132 (1.10), 157 (1.17), 168 (1.10), 192 (1.10), 230 (1.5); **Usteri, P.A.:** SP 13495 (1.13), SP 13504 (1.8), SP 13515 (1.13), SP 13525 (1.22); **Viégas, A.P.:** IAC 3913, (1.17), SPF 125293 (1.17), SPF 140625 (1.10); **Wanderley, M.G.L.:** 2126 (1.17); **Zappi, D.C.:** 44 (1.16).

PEDALIACEAE

Letícia Ribes Lima & José Rubens Pirani

Ervas anuais ou perenes, terrestres ou aquáticas, vilosas, viscosas, raramente subarbustos ou arbustos; raízes tuberosas, em algumas espécies herbáceas. **Folhas** simples, opostas, as superiores por vezes alternas, inteiras, denteadas ou lobadas, sem estípulas, com tricomas glandulares. **Inflorescência** do tipo dicásio simples axilar, racemo terminal ou flor solitária axilar. **Flores** bissexuadas, zigomorfas, bracteoladas, freqüentemente com 1 ou 2 glândulas características (nectários extraflorais); cálice persistente, 4-5-partido ou espatáceo; corola branca ou amarela, gamopétala, tubulosa, ventricosa, oblíqua, campanulada ou mais ou menos bilabiada, 4-5-lobada, prefloração imbricada; estames (2-)4-5, quando 4, didínamos, epipétalos, alternos aos lobos da corola, estaminódios 1-2 ou ausentes, filetes livres, anteras freqüentemente conatas aos pares, bitecas, rimosas; gineceu sincárpico, 2(4)-carpelar, ovário súpero, raro ínfero, 1-2-locular, algumas vezes 4-locular em decorrência da intrusão de pseudo-septos, raro 8-locular, implantado sobre um disco glanduloso, óvulos 1 a numerosos, anátropos, placentação axial ou parietal, estilete 1, longo, filiforme, estigma bilamelar. **Fruto** do tipo carcerelo ou cerátio, epicarpo e mesocarpo coriáceos, ambos desprendendo-se do fruto maduro, endocarpo lenhoso, geralmente ornamentado com projeções uncinadas ou espiniformes, às vezes alado; sementes 1 ou mais, oleaginoso-albuminadas, testa preta, ornamentada, endosperma fino, embrião liso, cotilédones planos ou plano-convexos.

A família possui cerca de 20 gêneros com aproximadamente 80 espécies, distribuídas principalmente nos trópicos, especialmente em regiões secas ou litorâneas, ocorrendo na África, Madagascar, Indomalásia e Austrália, algumas poucas espécies são encontradas nas regiões temperadas. No Brasil está representada por 2 gêneros com 1 espécie cada, ambas presentes no Estado de São Paulo. A espécie mais importante economicamente é **Sesamum indicum** L., nativa da África tropical e cultivada no Brasil em razão das sementes (gergelim), usadas na alimentação ou para extração de óleo, que pode ser utilizado para cozinhar e nas indústrias de sabão e margarina.

- Bennet, A.G. 1871. Hydroleaceae et Pedalineae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 7, p. 391-406, tab. 129-131.
- D'Arcy, W.G. 1980. Pedaliaceae. In R.E. Woodson Jr. & R.W. Schery (eds.) Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 1057-1059.
- De Candolle, A.P. 1845. Sesameae. In A.P. de Candolle (ed.) Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. Parisii, Treuttel et Würtz, vol. 9, p. 249-257, 564.
- Reitz, R. 1984. Martiniáceas. In R. Reitz & R.M. Klein (eds.) Flora Ilustrada Catarinense, fasc. Mart. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 8p.
- Zanoni, T.A. 2004. Martyniaceae. In N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Heald (eds.) Flowering plants of the Neotropics. Princeton, Princeton University Press, p. 239-240.

Muitos autores consideram Martyniaceae uma família do Novo Mundo, caracterizada pelas inflorescências terminais, placentação parietal e frutos indeiscentes, em contraste com Pedaliaceae, um grupo mais abundante no Velho Mundo, com flores axilares, placentação axial e frutos deiscentes. A Flora de São Paulo adota a delimitação de Cronquist (1981), que considera Pedaliaceae *lato sensu*. Entretanto, muitas evidências recentes apontam para a necessidade de reconhecimento de duas famílias distintas, embora muito relacionadas (e.g. Zanoni 2004). Nesse contexto, os gêneros do Estado de São Paulo seriam ambos incluídos em Martyniaceae.

Chave para os gêneros

1. Cálice gamossépalo, espatáceo; corola geralmente branca, longamente tubulosa, tubo filiforme; frutos ovóides sem prolongamentos apicais **1. Craniolaria**
1. Cálice dialissépalo, 4-5 partido; corola geralmente amarela, mais ou menos campanulada, tubo curto, ventricosos; frutos elípticos com longos prolongamentos apicais em forma de cornos **2. Ibicella**

1. CRANIOLARIA L.

Ervas ou subarbustos pubescentes e muito viscosos em todas as suas partes. **Folhas** opostas, geralmente peltadas, margem inteira ou denticulada. **Inflorescência** axilar, racemosa pauciflora ou flor solitária. **Flores** 4-5-meras; cálice gamossépalo, espatáceo, campanulado; corola longamente tubulosa, tubo filiforme, 4-5-lobada; estames 4, didínamos, 1 estaminódio reduzido ou ausente, conectivo terminando em glândula; ovário súpero, 2-carpelar, 1-locular, poucos óvulos, placentação parietal, estilete um pouco maior do que os estames maiores. **Fruto** cerátio, epicarpo e mesocarpo unidos, endocarpo negro, aculeado; sementes negras, poucas, às vezes apenas 1, testa ornamentada.

O gênero possui três espécies que ocorrem na Venezuela e nas regiões mais meridionais da América do Sul. Podem ser encontradas também em outros países, como o Panamá, por se tratarem de espécies cultivadas em razão de seus curiosos frutos e também de sua utilização em rituais indígenas (D'Arcy 1980). No Estado de São Paulo está representado por apenas uma espécie.

1.1. Craniolaria integrifolia Cham., *Linnaea* 7: 725. 1832.

Prancha 1, fig. A-B.

Ervas ou subarbustos, 30-40cm. **Folhas** 5-14×4,5-15,5cm, cordiformes, peltadas, ápice obtuso a arredondado, base cordada, margem inteira ou denticulada, venação actinódroma suprabasal; pecíolo 3-15cm. **Inflorescência** axilar, em racemo paucifloro ou flor solitária. **Flores** 10-23cm, brancas; pedicelo ca. 2,5cm; brácteas 2, lineares, caducas, na base do cálice; cálice 3,5-5cm, membranáceo; tubo da corola 5,5-14,5cm, lobos 4-5, arredondados; estames maiores 12,5-25,5cm, os menores 12-25cm, filetes livres, tecas divergentes em 180°,

estaminódio ausente; ovário elíptico, ca. 4mm, estilete ca. 5mm, cilíndrico, estigma com ramificações espatuladas desiguais. **Fruto** ovóide a elíptico, 2×1-1,5cm; sementes 4, negras, ornamentadas com estrias longitudinais e trabéculas transversais.

No Estado de São Paulo foi encontrada apenas na região nordeste. **C6:** cerrado, especialmente em beira de estrada. Coletada com flores de dezembro a fevereiro, iniciando a frutificação em fevereiro.

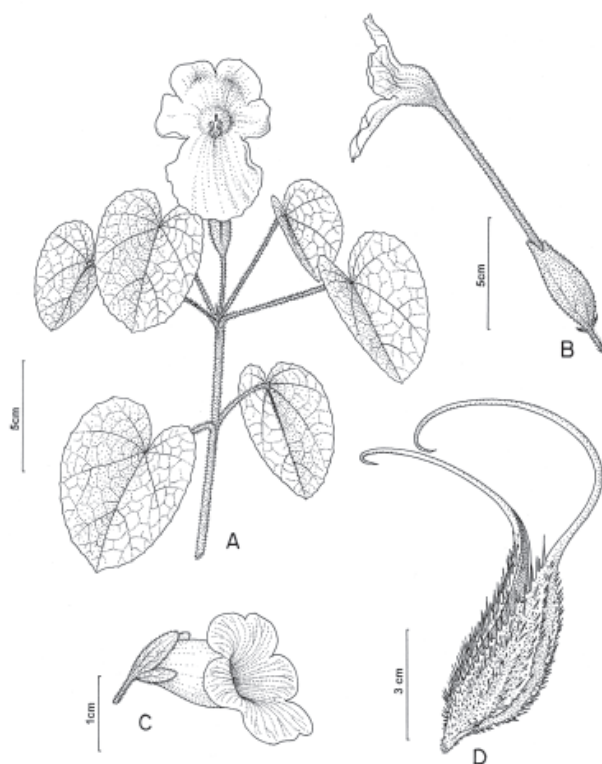
Material selecionado: **Pirassununga**, 22°02'S 47°30'W, I.1995, S. Aragaki & M. Batalha 303 (SP).

Material adicional examinado: SÃO PAULO, **Pirassununga**, XII.1944, F. Rawitcher s.n. (SPF 84257).

2. IBICELLA Van Eselt

Ervas anuais, densamente pubescentes e viscosas; caule fistuloso. **Folhas** opostas, margem inteira ou denteada. **Inflorescência** terminal ou axilar, racemosa ou flor solitária. **Flores** 5-meras; sépalas 5, livres entre si com 2 bractéolas na base semelhantes às sépalas em aspecto e tamanho; corola campanulada com um tubo ventricosos, 5-lobada; estames 4, didínamos, às vezes 1 estaminódio, anteras unidas aos pares; ovário súpero, 2-carpelar, 1-locular, óvulos muitos, placentação parietal, estilete muito longo. **Fruto** cerátio, corniculado, deisciente pelo rompimento das camadas finas do pericarpo, endocarpo lignificado com apêndices espiniformes e prolongamentos apicais maiores que o corpo; sementes negras, numerosas, testa crassa, tubérculo-rugosa.

Gênero com três espécies que habitam o Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, das quais apenas uma ocorre no Estado de São Paulo.



Prancha 1. A-B. *Craniolaria integrifolia*, A. hábito; B. flor em vista lateral. C-D. *Ibicella lutea*, C. flor em vista lateral; D. fruto. (A-B, *Rawitcher* SPF 84257; C-D, *Lima 01*).

2.1. *Ibicella lutea* (Lindl.) Van Eselt., *New York Agric. Exp. Sta. Techn. Bull.* 149: 31. 1929.

Prancha 1, fig. C-D.

Proboscidea lutea (Lindl.) Stapf, *Nat. Pflanzenfam.* 4(3b): 269. 1895.

Nome popular: cornos-do-diabo.

Ervas ca. 30cm; caule robusto, cilíndrico. **Folhas** 3,5-15×4,5-17cm, reniformes ou largamente cordiformes, ápice obtuso a arredondado, base cordada a reniforme, margem irregularmente denteada ou crenado-denteada, venação actinódroma suprabasal; pecíolo 2,5-21,5cm. **Inflo-**

rescência 7,5-37cm, terminal ou axilar, racemo simples, bastante denso no ápice. **Flores** 2-4cm, amarelas; pedicelo 0,6-1,5cm; 1 bráctea, linear, caduca, e 2 semelhantes às sépalas; sépalas ca. 1,5cm, ovadas, submembranáceas; tubo da corola 2-3cm, lobos arredondados; estames maiores ca. 2,1cm, os menores ca. 2cm, tecas divergentes em 180°, estaminódio 1 ou ausente; ovário ca. 3mm, elíptico, estilete ca. 2,1cm, estigma com ramificações espatuladas desiguais. **Fruto** ovóide, apiculado, corpo 6-20cm, com 2 projeções uncinadas geralmente maiores que o corpo; sementes escuras, dispostas em fileiras.

Erva heliófila característica e exclusiva da subsere na zona da Floresta Pluvial Atlântica de encosta onde apresenta larga, porém descontínua e expressiva dispersão (Reitz 1984). Espécie distribuída no Brasil de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada também na Argentina, Paraguai e Uruguai. **D6, E7:** planta ruderal, crescendo em terrenos de cultivo abandonados, capoeirinhas e em restinga parcialmente degradada. Grande parte do material examinado tratava-se de plantas cultivadas provenientes do município de São Paulo. Coletada com flores de outubro a dezembro e com frutos de dezembro a fevereiro. Os frutos verdes são utilizados para conserva em vinagre (picles) e, por isso, a planta foi levada daqui para a Europa e os Estados Unidos, onde é cultivada com o nome de “unicorn plant” (Reitz 1984). Em virtude do curioso fruto e da beleza da planta, é cultivada como ornamental.

Material selecionado: **Piracicaba**, II.1985, *J.A. Zandoval* 73 (ESA). **São Paulo** (cultivado), XI.1997, *L.R. Lima 01* (SPF).

As projeções corniformes do fruto maduro estão relacionadas à dispersão epizoocórica.

Lista de exsiccatas

Aragaki, S.: 303 (1.1); **Batalha, M.:** 306 (1.1); **Edwall, G.:** 4431 (1.1); **Gehrt, A.:** 3710 (1.1); **Hoehne, F.C.:** 1060 (2.1), SP 32193 (2.1), SPF 133674 (2.1); **Kuhlmann, M.:** 3529 (1.1); **Lima, L.R.:** 01 (2.1); **Rachid, M.:** SPF 141818 (1.1); **Rawitcher, F.:** SPF 84257 (1.1); **Toledo, C.B.:** 300 (2.1); **Zandoval, J.A.:** 73 (2.1).

PLUMBAGINACEAE

Maria Ana Farinaccio & Sandra Maria Mendonça do Nascimento

Ervas, subarbustos a arbustos, eretos a escandentes, algumas vezes volúveis, perenes, raramente anuais, hermafroditos, freqüentemente glabros. **Folhas** simples, alternas, dispostas ao longo do ramo ou em rosetas basais, pecioladas ou amplexicaules, oblongas, oblongo-ovais a oblongo-lanceoladas, membranáceas a coriáceas; estípulas ausentes. **Inflorescência** em cimeira, cincínio, espiga, racemo ou panícula, terminal ou axilar; brácteas escariosas, formando involúcro ou não. **Flores** bissexuadas, hipóginas, diclamídeas, 5-meras, actinomorfas; sépalas valvares, conatas, livres no ápice, membranáceas a escariosas, raramente coriáceas, às vezes glandulosas e pegajosas, vistosas ou não; corola convoluta, lobos livres ou conatos, nesse caso formando tubo longo, estreito, hipocrateriforme; estames hipóginos ou períginos, opostos aos lobos da corola, anteras rimosas, bitecas; ovário 1-locular, óvulo 1, placentação basal, estiletos 5, livres ou unidos, muitas vezes pilosos ou glandulosos, algumas vezes heterostíflicos, estigma filiforme ou capitado. **Aquênio**, raramente cápsula, com cálice acrescente membranoso a coriáceo, deiscência por um opérculo, raramente por valvas; semente 1, embrião reto, endosperma amiláceo ou ausente.

Família com 10 gêneros e cerca de 400 espécies com distribuição cosmopolita. Habita preferencialmente ambientes secos e salinos do Velho Mundo, especialmente no Mediterrâneo e Ásia Central. No Brasil está representada por dois gêneros, **Plumbago** L. e **Limonium** Boiss, com uma espécie cada um. Ocorrem principalmente nas regiões litorâneas e xéricas. No Estado de São Paulo, a família está representada apenas pelo gênero **Plumbago**.

Alcântara, J. & Segadas-Vianna, F. 1971. Plumbaginaceae. In F. Segadas-Vianna, W.T. Ormond & L. Dau (eds.) Flora ecológica de restingas do Sudeste do Brasil XVIII- Plumbaginaceae. Rio de Janeiro, Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, p. 1-14, fig. 1-4.

Reitz, P.R. 1965. Plumbagináceas. In P.R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, Plum. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 8 p., est. 1.

Schmidt, J.A. 1878. Plumbaginaceae. In C.P.F. Martius & A.W. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 6, pars 4, p. 161-166, tab. 46, fig. 1-2.

1. PLUMBAGO L.

Subarbustos a arbustos, perenes, muito ramificados. **Folhas** dispostas ao longo do ramo, pecioladas ou amplexicaules. **Inflorescência** em espigas terminais, freqüentemente alongadas ou cimeiras. **Flores** de cálice persistente, sépalas membranáceas, glandulosas e pegajosas; lobos da corola conatos, tubo longo, estreito, hipocrateriforme; estames hipóginos, livres; estiletos 5, unidos, estigma 5-partido, ramos filiformes, glandulosos. **Cápsula** com deiscência valvar.

O gênero inclui aproximadamente 10 espécies, das quais apenas **Plumbago scandens** L. está representada no Estado de São Paulo. **Plumbago capensis** Thunb. com suas belas inflorescências azuis é conhecida popularmente como bela-emília ou plumbago, sendo muito cultivada no Estado como ornamental em parques e jardins. Essa espécie não será tratada neste estudo por ser originária da África do Sul.

1.1. **Plumbago scandens** L., Sp. pl. ed. 2: 215. 1762.

Prancha 1, fig. A-E.

Subarbusto 0,7-1m, ereto a escandente. **Folhas** pecioladas ou amplexicaules; pecíolo 0,6-1cm; lâminas 3,5-11,5×1,5-5cm, ovais, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, membranáceas, ápice agudo a acuminado, base cuneada a atenuada.

Inflorescência em espiga, ereta; brácteas lanceoladas; pedúnculo 2-3cm, raque angulosa. **Flores** sésseis, cálice 8-8,5×1-1,2mm tubuloso, alongado; corola alva, hipocrateriforme, tubo ca. 2cm, lobos 5,5-7,2×3,5-5,3mm, obovais, ápice truncado, mucronado; estames exsertos, anteras azuis a lilases. **Cápsula** cônica; semente oblonga, punctuada.

Nordeste e Sudeste do Brasil. **B4, F7**: mata e região litorânea. Coletada com flores de abril a agosto e com frutos em maio.

Material selecionado: **Itanhaém** (Ilha Queimada Grande), IV.1996, *V.C. Souza et al. 11036* (SPF, UEC). **Paulo de Faria**, 19°55'S 49°31'W, V.1991, *V. Stranghetti & P. Guimarães 30* (HRCB, UEC).

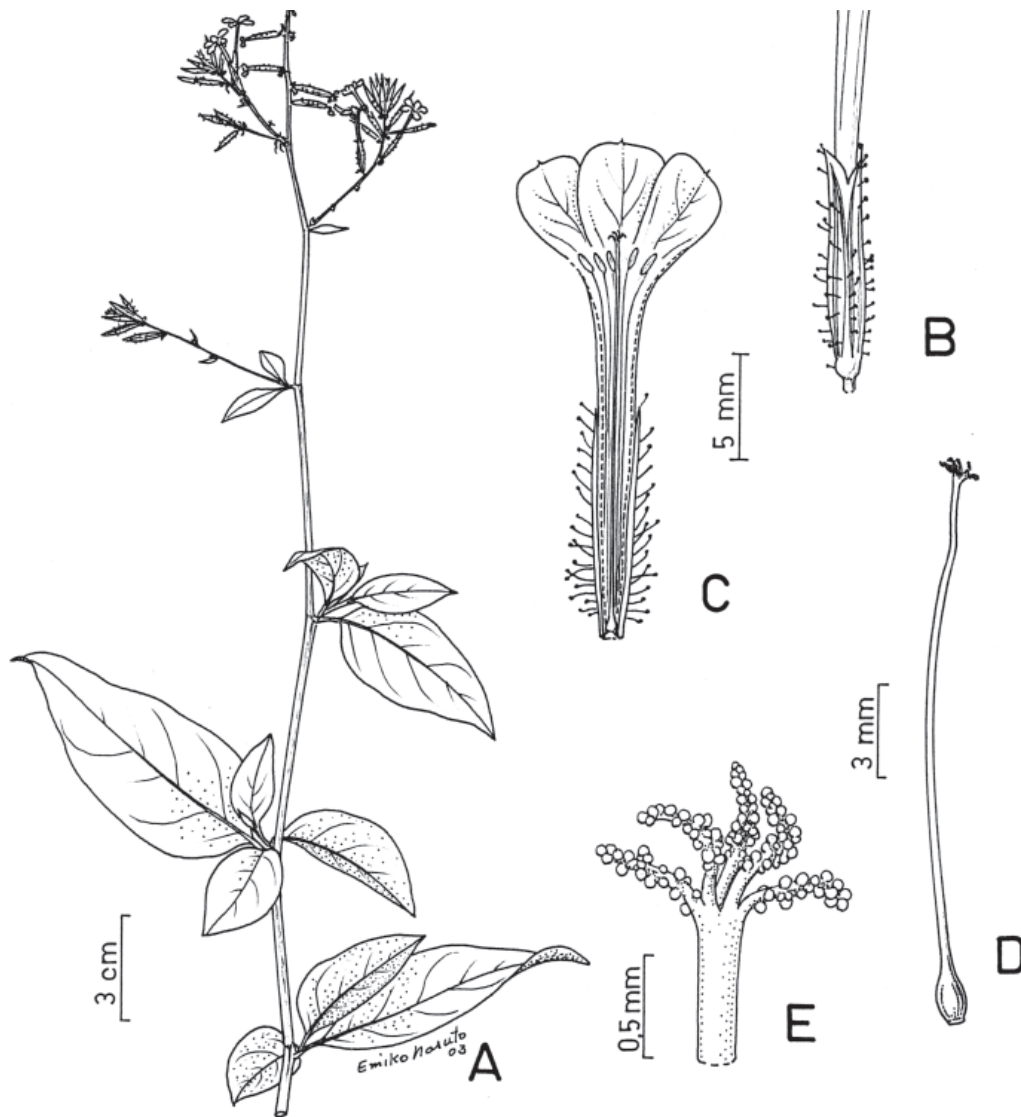
Material adicional examinado: BAHIA, **Mato Verde**, 15°18'20,8"S 42°49'36,8"W, IV.2004, *M.A. Farinaccio et al.*

708 (SP, SPF, UEC).

Espécie rara, pouco coletada no Estado, sendo mais comum no Nordeste, principalmente na Bahia.

Lista de exsicatas

Farah, F.T.: 25 (1.1); **Farinaccio, M.A.:** 708 (1.1); **Grecco, M.D.N.:** 96 (1.1); **Joaquim, G.O.:** 42 (1.1); **Stranghetti, V.:** 30 (1.1), 312 (1.1), 337 (1.1), 508 (1.1); **Souza, V.C.:** 11036 (1.1).



Prancha 1. A-E. *Plumbago scandens*. A. ramos com flores; B. flor; C. flor em corte; D. gineceu; E. detalhe do estigma. (A-E, *Stranghetti 30*).

POLEMONIACEAE

Vinícius Castro Souza & Ieda Del'Arco Sanches

Ervas anuais, bianuais ou perenes, raramente arbustos ou árvores, freqüentemente trepadeiras. **Folhas** alternas ou opostas, simples ou compostas, sem estípulas. **Flores** solitárias, geminadas ou dispostas em cimeiras ou panículas, bissexuadas, diclamídeas, actinomorfas, sésseis ou pediceladas; cálice 5-mero, campanulado ou tubuloso, persistente; corola 5-mera, infundibuliforme, hipocrateriforme, campanulada, tubulosa ou rotácea, prefloração torcida; estames 5, alternipétalos, livres, inclusos ou exsertos, anteras bitecas, deiscência rimosa; gineceu 3-carpelar, ovário súpero, 3-locular, placentação axial. **Fruto** cápsula, loculicida ou septicida.

Família com 18 gêneros e cerca de 300 espécies, a maioria de ocorrência na América do Norte. Outras espécies são encontradas no Chile, Peru e norte da Ásia. No estado de São Paulo está representada por apenas uma espécie subespontânea.

Brand, A. 1907. Polemoniaceae. In A. Engler (ed.) Das Pflanzenreich. Leipzig, Wilhelm Engelmann, IV-250, heft 27, p. 1-203.

Peter, A. 1897. Polemoniaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die natürlichen Pflanzenfamilien. ed. 1. Leipzig, Wilhelm Engelmann, IV-3, p. 40-54.

1. COBAEA Cav.

Trepadeiras. **Folhas** alternas, compostas, paripinadas, geralmente com os folíolos terminais transformados em gavinhas ramificadas. **Flores** axilares, longamente pediceladas, solitárias ou geminadas, cálice com lacínios iguais, foliáceos e amplos; corola campanulada ou largamente cilíndrica, roxo-esverdeada; estames exsertos, filetes pilosos na base, anteras extrorsas. **Fruto** cápsula septicida, coriácea; sementes aladas.

O gênero apresenta cerca de 10 espécies, a maioria nativa do México e Antilhas.

1.1. *Cobaea scandens* Cav., Icon. 1: 15. 1791.

Prancha 1, fig. A-C.

Nomes populares: cobéia, estefânia.

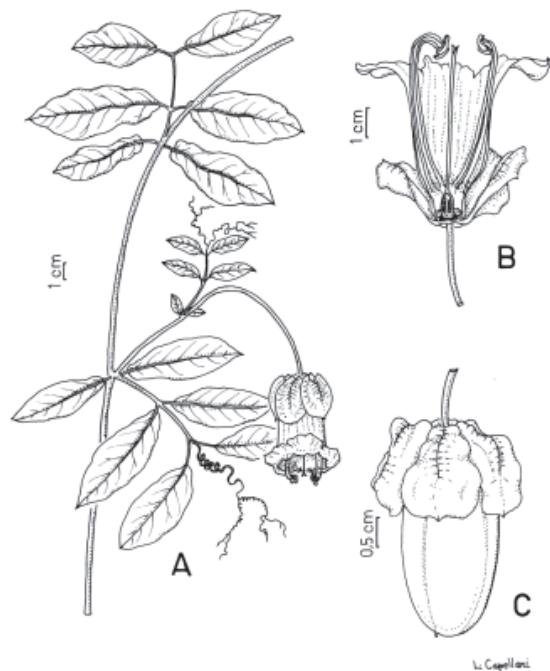
Trepadeiras. **Folhas** paripinadas, sésseis a subsésseis, folíolos em 3-pares, lâmina 4-9,6×1,7-4,2cm, elíptica, ápice agudo, raramente acuminado, base obtusa a hastada, margem inteira, subglabra em ambas as faces. **Flores** solitárias, pedicelo 13-20cm, glabro; cálice 17-24mm, campanulado, lacínios obovados; corola 5,3-6,5cm, largamente campanulada; filetes com base tomentosa. **Cápsula** 2,6-6,2cm, elipsóide.

Originária do México. **D6, E7.** Subespontânea, ocorrendo principalmente em borda de florestas. Coletada com flores de junho a dezembro e com frutos em janeiro e setembro.

Material selecionado: **Campinas**, XII.1996, *H.F. Leitão Filho s.n.* (IAC 19081). **São Paulo**, 1991, *V.A. Benez s.n.* (ESA 7772).

Lista de exsicatas

Benez, V.A.: ESA 7772 (1.1); **Coelho, J.P.:** 3127 (1.1); **Erasmus:** IAC 26335 (1.1); **Gehrt, A.:** SP 28766 (1.1); **Leitão Filho, H.F.:** IAC 19081 (1.1); **Lima, A.S.:** ESA 2757 (1.1), IAC 7249 (1.1); **Monteiro, J.B.:** ESA 3133 (1.1); **Romaniuc-Neto, S.:** 48 (1.1).



Prancha 1. A-C. *Cobaea scandens*. A. ramo com flores; B. flor; C. fruto (V.A. Benez ESA 7772).

PONTERIERACEAE

Aparecida Donisete de Faria & Maria do Carmo E. Amaral

Ervas hidrófitas de água doce, emersas, flutuantes ou raro submersas, anuais ou perenes; rizomatosas ou estoloníferas. **Folhas** simples, as jovens geralmente submersas, alternas ou em roseta, geralmente sésseis e lineares; folhas adultas emersas ou flutuantes, raro submersas, alternas ou raro em rosetas, pecioladas, lâminas lineares, lanceoladas, cordadas, reniformes ou sagitadas. **Inflorescências** em racemos, panículas ou espigas terminais, raro flores isoladas, espata presente. **Flores** homoclamídeas, bissexuadas, homo- ou heterostílicas, zigomorfas ou subactinomorfas, 3-meras, casmógamas ou cleistógamas, sésseis ou pediceladas; perigônio hipocrateriforme ou infundibuliforme, glabro ou glandular-pubescente, geralmente com guia de néctar na tépala mediana superior; estames geralmente 6 (3+3), raro 3 ou 1, adnatos ao perigônio, filetes glabros ou pilosos, anteras amarelas, acinzentadas ou azuladas, rimosas, raro poricidas; ovário súpero, 3-carpelar, 1-3-locular. óvulos 1-numerosos, placentação axilar a parietal, raro basal. **Fruto** cápsula ou aquênio, submerso na maturação; sementes pequenas, inconspícua ou conspicuamente rostradas.

Família com seis gêneros e cerca de 30 espécies. Distribuição pantropical alcançando regiões temperadas, até aproximadamente 45°N na América do Norte e Ásia e 35°S na América do Sul e Austrália. Presente geralmente em margens de rios, lagos, córregos, ambientes brejosos, alagados e águas rasas em geral. No Estado de São Paulo ocorrem três gêneros e oito espécies.

Castellanos, A. 1959. Las Pontederiaceae de Brasil. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 16: 147-236.

Castellanos, A. & Klein, R.M. 1967. Pontederiaceae. In P.R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Pont. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 28p., 6 fig., 5 mapas.

Horn, C.N. 1987a. Pontederiaceae. In R. Spichiger (ed.) Flora del Paraguay. Ville de Genève, Conservatoire et Jardin botaniques, Missouri Botanical Garden, 28 p., 10 fig.

Horn, C.N. 1987b. Pontederiaceae. In G.W. Harling & B.L. Andersson (eds.) Flora of Ecuador. Stockholm, University of Göteborg, Riksmuseum, n. 29, p. 1-19, 10 fig.

Lorenzi, H. 2000. Plantas daninhas do Brasil. 3 ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, p. 520-526.

Novelo, R. & Lot, H. A. 1994. Pontederiaceae. In G. Davidse, S.M. Souza, & A.O. Chater (eds.) Flora Mesoamericana. México, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 6, p. 65-71.

Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. Brasília, Embrapa, p. 274-287.

Rosatti, T. 1987. The genera of Pontederiaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 68: 35-71.

Seubert, M. 1847. Pontederiaceae. In C.F.P. Martius, A.W. Eichler & I. Urban (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 3, pars 1, p. 85-96.

Chave para os gêneros

1. Óvulo fértil 1; fruto aquênio **3. Pontederia**
1. Óvulos férteis numerosos; fruto cápsula.
 2. Estames 6 **1. Eichhornia**
 2. Estames 3 (1 em flores cleistógamas) **2. Heteranthera**

1. EICHHORNIA Kunth

Ervas perenes. **Folhas** com pecíolos inflados ou não; lâminas submersas lineares e sésseis, lâminas emersas elípticas ou orbiculares, base cordada a cuneada, ápice agudo, obtuso ou acuminado. **Inflorescência** em espiga. **Flores** tristílicas, zigomorfas, perigônio infundibuliforme lilás ou violeta, margens das tépalas inteiras ou fimbriadas; estames 6, heteromorfos, anteras amarelas; ovário pluriovulado. **Fruto** cápsula; sementes 1-2mm, longitudinalmente costuladas.

Gênero com sete espécies em regiões tropicais a subtropicais. Algumas espécies podem se tornar sérias pragas aquáticas, causando problemas em culturas, como as de arroz, e em rios navegáveis e canais, por bloquearem a passagem. No Estado de São Paulo ocorrem duas espécies.

Chave para as espécies de *Eichhornia*

1. Planta geralmente flutuante-fixa; pecíolos nunca inflados; margens das tépalas internas fimbriadas
 **1. E. azurea**
1. Planta geralmente flutuante-livre; pecíolos geralmente inflados; margens das tépalas internas inteiras
 **2. E. crassipes**

1.1. *Eichhornia azurea* Kunth, Enum. pl. 4: 129. 1843.
 Nomes populares: aguapé, orelha-de-veado, bico-de-pato.

Ervas rizomatosas, flutuantes ou enraizadas. **Folhas** submersas e emersas ao longo do rizoma; pecíolo 7-11,5cm, nunca inflado, ausente nas folhas submersas; lâminas emersas 3-12×6-8cm, obovais; lâminas submersas 6-11cm. **Inflorescência** 7,5-12,5cm; espata 3,7-6,5cm. **Flores** violáceas com guia de néctar amarelo na tépala mediana superior; margem das tépalas internas fimbriadas.

Ocorre no Brasil nos estados do Amazonas, Rondônia, Pará, Amapá, Maranhão, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **B2, B4, B5, C2, C6, D1, E7, E8, F5, F6**: em lagos, lagoas, rios e riachos. Coletada com flores e frutos entre dezembro e março.

Material selecionado: **Álvares Florence**, I.1997, *A.D. Faria et al. 97/308* (UEC). **Capão Bonito**, II.1997, *K. Matsumoto 158* (UEC). **Guaraci**, III.1997, *J.A. Pastore et al. 789* (SPSF). **Iguape**, 1925, *A.C. Brade 8463* (R). **Monte Castelo**, VII.1996, *A.D. Faria et al. 96/90* (UEC). **Pereira Barreto**, VII.1996, *A.D. Faria et al. 96/72* (UEC). **Santa Cruz das Palmeiras**, I.1997, *A.D. Faria et al. 97/156* (UEC). **Santa Rita D'Oeste**, I.1997, *A.D. Faria et al. 97/335* (UEC). **São José dos Campos**, IV.1981, *L.C. Abreu et al. 381* (SP). **Teodoro Sampaio**, X.1997, *A.D. Faria et al. 97/689* (UEC).

Diferencia-se de *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. principalmente pela presença das margens das tépalas internas fimbriadas e por nunca apresentarem pecíolos inflados. Reproduz-se tanto de forma vegetativa quanto sexualmente, mas não é considerada uma planta nociva como *E. crassipes*. Devido a suas belas flores, tem sido introduzida em diversas partes do mundo para ornamentação.

Ilustrações em Castellanos & Klein (1967), Horn (1987a), Lorenzi (2000) e em Pott & Pott (2000).

Bibliografia adicional

Barrett, S.C.H. 1978. Floral biology of *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth (Pontederiaceae). *Aquatic Bot.* 5: 217-228.

1.2. *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, Monogr. phan. 4: 527. 1883.

Prancha 1, fig. E.

Nomes populares: aguapé, água-pé, purú-a.

Ervas estoloníferas, geralmente flutuantes-livres, raro enraizadas nas margens de lagos. **Folhas** emersas, em rosetas; pecíolos inflados em plantas flutuantes, cerca de 7cm até delgados e cerca de 11,5cm em plantas enraizadas; lâminas 8-10×7-9cm, arredondadas a elípticas, base truncada a cordada, ápice truncado a ligeiramente obtuso. **Inflorescência** ca. 12cm. **Flores** lilases com guia de néctar na tépala mediana superior, margens das tépalas internas inteiras.

Planta nativa da região Amazônica e Pantanal. Foi introduzida em muitas regiões devido à beleza de suas flores, tendo se espalhado pelas áreas tropicais e temperadas de todo o mundo. Ocorre, provavelmente, em todo o Estado de São Paulo. **A3, B4, C7, D6, D7, E4, E6, E7**: lagos, lagoas, rios e riachos. Utilizada para ornamentação, despoluição de águas, como ração animal, adubo orgânico e na produção de biogás. Coletada com flores e frutos entre novembro e abril.

Material selecionado: **Americana**, III.1996, *A.D. Faria et al. 96/17* (UEC). **Monte Alegre do Sul**, III.1985, *L.C. Bernacci et al. 1344* (UEC). **Pariquera-Açu**, XII.1996, *A.D. Faria et al. 96/511* (UEC). **Populina**, I.1997, *A.D. Faria et al. 97/298B* (UEC). **São José do Rio Pardo**, I.1997, *A.D. Faria et al. 97/229* (UEC). **São José do Rio Preto**, I.1966, *G. Marinis 55* (SP). **Tietê**, XII.1979, *L.C. Abreu 334* (SP). **Vinhedo**, III.1997, *A.D. Faria et al. 97/495* (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Malhada**, s.d., *C.P.F. Martius s.n.* (M, lectótipo).

Apresenta grande plasticidade fenotípica, dependendo da posição da planta em relação as outras na população e da disponibilidade de luz e água. Em geral, plantas flutuantes-livres apresentam pecíolos inflados e, quando enraizadas, os pecíolos são delgados e não inflados.

Ilustrações em Castellanos & Klein (1967), Horn (1987a), Lorenzi (2000) e em Pott & Pott (2000).

Bibliografia adicional

Penfound, W.T. & Earle, T.T. 1948. The biology of the water hyacinth. *Ecol. Monogr.* 18: 447-472.

2. HETERANTHERA Ruiz & Pav.

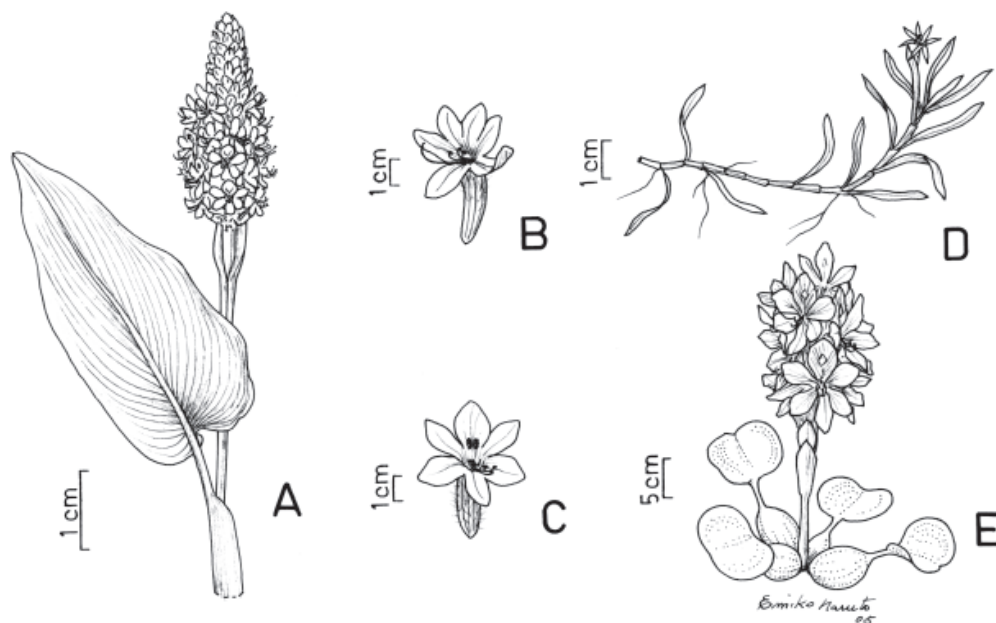
Ervas perenes, estoloníferas, enraizadas, submersas, emersas ou flutuantes. **Folhas** alternas submersas, flutuantes ou emersas; folhas submersas sésseis, lâminas lineares; folhas flutuantes ou emersas pecioladas, lâminas reniformes, cordadas, ovais, elípticas ou lanceoladas. **Inflorescência** em espiga. **Flores** casmógamas ou cleistógamas; perigônio hipocrateriforme, branco, rosado, azul ou lilás, subactinomorfo, com guia de néctar amarelo-claro ou amarelo-ouro na tépala mediana superior; tépalas lineares ou lanceoladas; apêndices laterais presentes ou ausentes das tépalas superiores; 3 estames dimorfos, apenas 1 nas flores cleistógamas; ovário incompletamente 3-locular, óvulos numerosos, placentação axilar a parietal. **Fruto** cápsula; sementes numerosas, castanhas, conspícua ou inconspicuamente rostradas.

Gênero com cerca de dez espécies, presentes em regiões quentes e temperadas de todo o mundo.

Horn, C.H. ined. A systematic revision of the genus *Heteranthera* (*sensu lato*; Pontederiaceae) Ph.D. Thesis, The University of Alabama, Alabama, 1985.

Chave para as espécies de *Heteranthera*

1. Planta submersa; folhas sésseis, lineares 4. *H. zosterifolia*
1. Planta emersa, flutuante ou rasteira; folhas pecioladas, cordadas, reniformes, ovais ou elípticas.
 2. Inflorescência 1-flora; folhas ovais a elípticas 3. *H. rotundifolia*
 2. Inflorescência 2-8-flora; folhas reniformes ou cordadas.
 3. Inflorescência geralmente 3-8-flora, raro 2-flora; flores alvas; lâminas foliares 20-40mm larg.; sementes conspicuamente rostradas 1. *H. reniformis*
 3. Inflorescência geralmente 2-flora, raro 3-flora; flores lilases a rosadas; lâminas foliares 4-7mm larg.; sementes inconspicuamente rostradas 2. *H. aff. reniformis*



Prancha 1. A-B. *Pontederia cordata* var. *cordata*, A. ramo com flores; B. flor. C. *Pontederia cordata* var. *ovalis*, flor. D. *Heteranthera zosterifolia*, hábito. E. *Eichhornia crassipes*, hábito. (A-B, A.D. Faria. 97/337; C, A.D. Faria. 97/528; D, A.D. Faria 97/300; E, A.D. Faria 97/229).

2.1. *Heteranthera reniformis* Ruiz & Pav., Fl. peruv. 1: 3. 1798.

Nomes populares: agrião-do-brejo, aguapé-do-arroz, aguapé-mirim.

Caules emersos ou flutuantes a fixos, ramificados. **Folhas** emersas ou flutuantes; pecíolo 1,5-17cm; lâmina 10-35×20-40mm, reniforme ou levemente cordada, ápice obtuso, raro agudo, base cordada. **Inflorescência** 8-25mm, (2)3-8-flora; pedúnculo 1-3cm. **Flores** alvas, base da tépala mediana superior com guia de néctar amarelo-ouro e margem arroxeadas. **Fruto** 2,5-3,5mm; sementes ca. 1mm, castanho-claras, conspicuamente rostradas.

Espécie neotropical, ocorrendo no Brasil nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Amplamente distribuída no Estado de São Paulo. **B4, B6, C6, D1, D4, D5, D6, D7, E4, E7, E8, F5, F6.** Coletada com flores e frutos entre julho e abril.

Material selecionado: **Americana**, III.1996, A.D. Faria et al. 96/16 (UEC). **Anhembi**, I.1995, K.D. Barreto 3477 (UEC). **Apiáí**, II.1997, A.D. Faria 97/385 (UEC). **Bálsamo**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/350 (UEC). **Cassia dos Coqueiros**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/243 (UEC). **Duartina**, VII.1996, A.D. Faria et al. 96/208 (UEC). **Igarapava**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/102 (UEC). **Moji-Guaçu**, s.d., P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho s.n. (UEC 17423). **Piraju**, VIII.1996, A.D. Faria et al. 96/367 (UEC). **São José dos Campos**, XI.1997, A.D. Faria 97/815 (UEC). **São Paulo**, IV.1974, L.C. Abreu 90 (SP). **Sete Barras**, XII.1996, A.D. Faria et al. 96/499 (UEC). **Teodoro Sampaio**, X.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/241 (UEC).

Espécie muito comum, facilmente distinguível por suas folhas reniformes e brilhantes.

Ilustrações Castellanos & Klein (1967), Horn (1987) e em Lorenzi (2000).

2.2. *Heteranthera* aff. *reniformis* Ruiz & Pav.

Caules emersos ou flutuantes a fixos, ramificados. **Folhas** flutuantes ou emersas, pecioladas; pecíolo 0,8-4cm; lâmina 4,5-6,5(-10)×4-7mm, cordada ou reniforme, ápice levemente agudo ou arredondado, base cordada. **Inflorescência** 9-11mm, 2(3)-flora; pedúnculo 0,5-1cm. **Flores** lilases a rosadas; guia de néctar amarelo-ouro na tépala mediana superior; estames menores 1,5-2mm, anteras 0,5-1,6mm, amarelas; estames maiores 3,5-4mm, anteras sagitadas, azuladas; estilete 4-4,5mm, estigma truncado, piloso, lilás. **Fruto** 7-7,5mm; sementes ca. 0,7mm, castanho-claras, inconspicuamente rostradas.

Ocorrência conhecida apenas para o Estado de São Paulo. **A4, B3, B4, B6, C2:** brejos. Coletada com flores e frutos de julho a fevereiro.

Material selecionado: **Estrela D'Oeste**, I.1997, L.Y.S. Aona et al. 97/167 (UEC). **Ouro Verde**, VII.1996, A.D. Faria et al.

96/130 (UEC). **Paulo de Faria**, X.1994, V.C. Souza et al. 12294 (IAC). **Pedregulho**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/64 (UEC). **Riolândia**, I.1997, L.Y.S. Aona 97/152 (UEC).

Espécie muito parecida com ***Heteranthera reniformis***, diferenciando-se desta, entretanto, pelos seguintes caracteres: lâminas foliares muito menores (em geral com cerca de 5mm), inflorescência geralmente 2-flora, flores lilases a róseas e sementes inconspicuamente rostradas.

2.3. *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Griseb., Cat. pl. Cub. 252. 1866.

Caules emersos a flutuantes. **Folhas** emersas ou flutuantes, pecioladas, elípticas a ovais; lâmina 1-2cm, ápice arredondado, base arredondada a levemente cordada. **Inflorescência** uniflora. **Flores** azuis ou lilases; base da tépala mediana superior com apêndices laterais amarelos e um grande guia de néctar amarelo-ouro entre eles. **Fruto** 18-20mm; sementes 0,5-0,8mm, castanho-enebrecidas, conspicuamente rostradas.

Presente nas grandes planícies da América do Norte, América Central, Caribe e América do Sul (Horn 1987b). Bastante rara em São Paulo. **C6:** lagoa. Coletada com flores e frutos em janeiro.

Material examinado: **Mococa**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/237 (UEC).

Coletada pela primeira vez no Estado de São Paulo e, provavelmente, no Brasil, pois não há citação da espécie para o país nas floras consultadas. Pode ser confundida com ***Heteranthera limosa*** (Sw.) Willd., encontrada nas grandes planícies da América do Norte, México, América Central e América do Sul, da qual se distingue facilmente pela presença dos apêndices na base das tépalas.

Ilustrações em Horn (1987b) e em Lorenzi (2000, sob *H. limosa* (Sw.) Willd.).

2.4. *Heteranthera zosteraefolia* Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 7. 1823.

Prancha 1, fig. D.

Nomes populares: aguapé-cinta, aguapé-de-fita.

Ervas submersas-fixas ou submersas-flutuantes. **Folhas** geralmente sésseis, 25-40×2-4mm, lineares a linear-lanceoladas. **Inflorescência** geralmente 2-flora, raro 1-flora. **Flores** lilases ou azuis, guia de néctar amarelo-ouro presente na tépala superior. **Fruto** ca. 1cm; sementes ca. 0,7mm, castanho-claras, conspicuamente rostradas.

Ocorre na América do Sul. No Brasil é conhecida nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D1, D6, E7, F5:** lagos, lagoas e riachos. Coletada com flores e frutos entre julho e março.

Material selecionado: **Bom Jesus dos Perdões**, VII.1997, A.D. Faria & R. Belinello 97/300 (UEC). **Capão Bonito**, X.1990,

J. Bertoluci (SPF 68.631). **Itirapina**, XII.1983, *Cesar & Pagano 104* (HRCB). **Teodoro Sampaio**, A.D. *Faria et al. 96/711A* (UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, s.mun., X.1865, *C.F.P. Martius s.n.* (M, lectótipo).

Das espécies do gênero que ocorrem no Estado de São Paulo, esta é a única que apresenta apenas folhas submersas, em forma de fitas.

Ilustrações em Castellanos & Klein (1967) e em Horn (1987a).

3. PONTEDERIA L.

Ervas perenes, emersas, eretas ou prostradas; caules rizomatosos. **Folhas** emergentes ou flutuantes, pecioladas; lâminas sagitadas, cordadas a cuneadas ou ovais a subovais. **Inflorescência** em espiga. **Flores** zigomorfas, trífilicas; perigônio branco, azulado, rosado a lilás ou amarelado; estames 6 (3+3), anteras dorsifixas, deiscência longitudinal. **Aquênio** com projeções do perigônio longitudinais lisas, denteadas ou espinulosas.

Gênero com cinco espécies presentes nas regiões tropicais e temperadas das Américas, e duas espécies no Estado de São Paulo. Para uma citação extensiva dos sinônimos, consultar Lowden (1973). No presente tratamento foram incluídos os nomes citados nas etiquetas dos herbários consultados.

Lowden, R.M. 1973. Revision of the genus **Pontederia** L. *Rhodora* 75: 426-487.

Chave para espécies de **Pontederia**

1. Folhas cordadas a lanceoladas; aquênios com projeções do perigônio semelhantes a cristas denteadas **1. P. cordata**
1. Folhas sagitadas; aquênios com projeções do perigônio semelhantes a cristas lisas **2. P. sagittata**

3.1. Pontederia cordata L., Sp. pl. 288. 1753.

Ervas eretas. **Folhas** emersas; lâmina 2-19×0,55-7cm cordada, oval, oval-lanceolada a lanceolada. **Espigas** laxas a congestas, 2,5-12cm. **Flores** azuis, lilases, amarelas, rosas ou alvas; anteras amarelas, acinzentadas ou azuladas. **Aquênio** com projeções do perigônio como cristas denteadas.

Lowden (1973) considerou três variedades para esta espécie: **Pontederia cordata** var. **cordata**, **P. cordata** var. **lancifolia** (Muhl.) Torrey e **P. cordata** var. **ovalis** (Mart.) Solms, enquanto Horn (1987a) considerou *P. cordata* var. *lancifolia* como sinônimo de **P. cordata** var. **cordata**. Devido à enorme plasticidade apresentada pela espécie, optou-se por aceitar a proposta de Horn (1987a).

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Planta até 1m; inflorescência sem o escapo 7-12cm, laxa; pedúnculo e perigônio glabros ou pouco pilosos; perigônio geralmente azul a lilás; lâminas foliares ovais a oval-lanceoladas, 10-15×5-7cm var. **cordata**
1. Planta até 60cm; inflorescência 2,5-6cm, congesta; pedúnculo e perigônio densamente pilosos; perigônio geralmente branco, rosa-claro ou raramente azul a lilás; lâminas foliares cordadas a cuneadas, 2-19×0,5-7cm. var. **ovalis**

3.1.1. Pontederia cordata var. **cordata**

Prancha 1, fig. A-B.

Pontederia lancifolia Muhl., Cat. pl. Amer. sept.: 34. 1813.

Pontederia lanceolata Nutt., Gen N. Amer. pl. 1: 26. 1818.

Pontederia cordata var. *lancifolia* (Muhl.) Torrey, Fl. n. Middle United States: 343. 1824.

Pontederia cordata L. f. *brasiliensis* Solms in A.D.C., Monog. phan. 4: 533. 1883.

Pontederia lanceolata Nutt. f. *brasiliensis* (Solms) Fernald, *Rhodora* 27: 81. 1925.

Nomes populares: rainha-dos-lagos, dama-dos-lagos, aguapé.

Presente nas regiões quentes a temperadas das Américas. **B3, B4, C1, C2, C6, D1, D6, E5, E6, E7, E8**: brejos e margens de lagos, lagoas, rios e riachos. Planta utilizada para ornamentação de espelhos d'água e lagos artificiais.

Material selecionado: **Álvares Florence**, I.1997, A.D. *Faria et al. 97/307* (UEC). **Americana**, VI.1995, A.D. *Faria et al. 95/11* (UEC). **Dracena**, VII.1996, A.D. *Faria et al. 96/146* (UEC). **Itapeva**, II.1997, A.D. *Faria et al. 97/412* (UEC). **Itupeva**, I.1997, A.D. *Faria et al. 97/498* (UEC). **Magda**, XI.1994, L.C. *Bernacci et al. 889* (IAC). **Porto Ferreira**, I.1997, A.D. *Faria et al. 97/3* (UEC). **Presidente Epitácio**, VII.1996, A.D. *Faria et al. 96/172* (UEC). **Santa Rita D'Oeste**, I.1997,

A.D. Faria et al. 97/337 (UEC). São José dos Campos, XI.1997, A.D. Faria et al. 97/816 (UEC). Teodoro Sampaio, X.1997, A.D. Faria et al. 97/704 (UEC).

Ilustrações em Castellanos & Klein (1967, sob *P. lanceolata* f. *brasiliensis*), Horn (1987a) e em Pott & Pott (2000).

3.1.2. Pontederia cordata var. **ovalis** (Mart.) Solms, in A.D.C., Monogr. phan. 4: 533. 1883.

Prancha 1, fig. C

Pontederia ovalis Mart. in Schult. & Schult. f., Syst. veg. 7: 1140.1830

Pontederia lanceolata f. *ovalis* (Mart.) Castell., Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 15: 62. 1958.

Presente nas regiões quentes a temperadas da América do Sul. **B6, C5, C7, D4, D5, D6, E5, E7, F4**: brejos e margens de lagos, lagoas, rios e riachos.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1997, A.D. Faria et al. 97/794 (UEC). **Araraquara**, XI.1951, W. Hoehne 3800 (SPF). **Batatais**, I.1997, A.D. Faria et al. 97/156 (UEC). **Brotas**, VIII.1995, M.C.E. Amaral et al. 95/112 (UEC). **Itapetininga**, VI.1985, M.A. Moretti s.n. (ESA 851) **Itararé**, XI.1994, V.C. Souza et al. 4662 (ESA). **Nova Odessa**, III.1997, A.D. Faria et al. 97/528 (UEC). **São Paulo**, V.1985, R.J.F. Garcia 591 (SPF). **Vargem Grande do Sul**, IV.1997, M.C.E. Amaral et al. 97/156 (UEC).

Material adicional examinado: S.EST., s.mun., s.d., C.F.P. *Martius* s.n. (M, holótipo de *Pontederia ovalis*).

A inflorescência congesta e a densa pilosidade no pedúnculo da inflorescência e nas flores são as principais características para a distinção desta variedade. A variedade típica possui pouca ou nenhuma pilosidade nestes locais e a inflorescência é laxa. As diferentes cores apresentadas pelas flores desta variedade, rosa, amarelada ou lilás, podem estar relacionadas à tristilia.

3.2. Pontederia sagittata C. Presl, Reliq. haenk. 1: 116. 1827.

Ervas eretas. **Folhas** emersas; pecíolos 2,5-3cm; lâmina 10-13x8,5-14cm sagitada, ápice agudo, base sagitada. **Inflorescência** 4-6,5cm; espata 4-5,5cm. **Flores** 10-15mm; perigônio azul a lilás; anteras azuis. **Aquênio** com projeções do perigônio como cristas lisas.

Presente em alguns países da América Central e no Brasil, nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, onde é relativamente rara. **C5, D6, F6**: brejos e margens de lagos.

Material selecionado: **Araraquara**, XI.1997, M.C.E. Amaral & V. Bitrich 97/191 (UEC). **Campinas**, III.1996, A.D. Faria et al. 96/15 (UEC). **Iguape**, VII.1985, E.L. Catharino s.n. (ESA 5318).

Lowden (1973), em sua revisão para o gênero, cita

a ocorrência desta espécie apenas para alguns países da América Central, e Castellanos (1959) cita a ocorrência da espécie para alguns estados brasileiros mas não para São Paulo.

Lista de exsicatas

Abreu, L.C.: 330 (1.2), 381 (1.1); **Amaral Jr., A.:** 1267 (3.1.2); **Amaral, M.C.E.:** 94/48 (2.1), 94/54 (3.1.2), 95/4 (3.1.2), 95/31 (3.1.2), 95/56 (3.1.2), 95/57 (3.1.2), 95/112 (3.1.2), 97/156 (3.1.2), 97/191 (3.2); **Andrade, J.A.:** 97 (3.1.1); **Andrade, P.R.P.:** 51 (1.2), 54 (2.1); **Aona, L.Y.S.:** 97/41 (2.1), 97/152 (2.2), 97/167 (2.2), 97/241 (2.1), 97/245 (3.1.1), 97/246 (1.1); **Barreto, K.D.:** 1743 (2.1), 3240 (3.1.2), 3477 (2.1); **Bernacci, L.C.:** 889 (3.1.1), 1344 (1.2), 2078 (3.1.1), 2081 (3.1.1), 2124 (2.2); **Bittar, M.:** 18 (3.1.1); **Bertolucci, J.:** SPF 68631 (2.4); **Brade, A.C.:** 7867 (2.1), 8463 (1.1); **Carvalho, L.D.A.F.:** 38 (3.1.1); **Casagrande, M.:** 16138 (3.1.2); **Catharino, E.L.M.:** 43 (3.2), 182 (3.1.1), 215 (3.1.1), 342 (3.2), ESA 850 (3.1.2), ESA 849 (3.2), 1168 (2.1), ESA 5318 (3.2); **Cesar, O.:** 104 (2.4), HRCB 3681 (3.1.1); **Coleman, M.A.:** 220 (2.1), SP 165406; **Faria, A.D.:** 95/11 (3.1.1), 95/19 (2.1), 96/15 (3.2); 96/16 (2.1), 96/17 (1.2), 96/72 (1.1), 96/90 (1.1), 96/122 (2.1), 96/123 (2.1), 96/130 (2.2), 96/146 (3.1.1), 96/152 (3.1.1), 96/164 (3.1.1), 96/172 (3.1.1), 96/208 (2.1), 96/299 (3.1.1), 96/367 (2.1), 96/499 (2.1), 96/511 (1.2), 96/711A (2.4), 97/3 (3.1.1), 97/20 (2.2), 97/64 (2.2), 97/102 (2.1), 97/156 (3.1.2), 97/157 (1.1), 97/167 (2.1), 97/229 (1.2), 97/243 (2.1), 97/265 (3.1.2), 97/298B (1.2), 97/300 (2.4), 97/307 (3.1.1), 97/308 (1.1), 97/335 (1.1), 97/337, 97/350 (2.1), 97/385 (2.1), 97/412 (3.1.1), 97/495 (1.2), 97/498 (3.1.1), 97/528 (3.1.2), 97/689 (1.1), 97/704 (3.1.1), 97/794 (3.1.2), 97/816 (3.1.1), 97/818 (2.1); **Encypolio, L.:** 2724 (3.1.2); **Garcia, R.J.F.:** 591 (3.1.1); **Gibbs, P.E.:** UEC 17423 (2.1); **Guerra:** SP 113781 (2.1); **Hoehne, F.C.:** SP 881 (2.4), SP 12441 (2.1); **Hoehne, W.:** 198 (1.1), 199 (3.1.1), 333 (3.1.1), 471 (2.1), 538 (1.2), 975 (2.4), 3264 (3.1.2), 3267 (3.1.1), 3800 (3.1.2), 4126 (1.1), SPF 16136 (1.1); **Ichwacke, R.:** 78 (2.1); **Joly, A.B.:** 699 (2.1), SPF 34644 (2.1), 713 (2.4); **Kuhlmann, M.:** SP 31226 (2.1); **Lutz, A.:** 1380 (3.1.2); **Marinis, G.:** 20 (2.2); **Moretti, M.A.:** ESA 851 (3.1.2); **Mosén:** 3497 (1.2); **Matsumoto, K.:** 158 (1.1); **Monteiro, R.:** 7701 (3.1.2); **Motokane, M.:** 23 (1.2.); **Nakao, J.Y.:** 112 (3.1.1); **Nardone, J.D.:** 15 (1.2); **Newton, A.A.:** SPF 1637 (3.1.2); **Noronha, M.R.P.:** 1552 (2.1); **Oliveira, J.E.:** HRCB 4764 (2.1); **Pabst, G.:** B 22353 (3.2); **Pastore, J.A.:** 789 (1.1), 7598 (2.1); **Pickel, D.B.J.:** 452 (1.2); **Sampaio, A.J.:** 4389 (2.4), 4390 (2.1); **Santoro, J.:** ESA 844 (2.1); **Santos, N.:** R 50274 (3.1.2); **Savina:** 368 (3.1.1); **Silveira, M.E.:** 1104 (3.1.2); **Souza, V.C.:** ESA 12834 (1.2), 12294 (2.2), 12294 (2.2), 12281 (3.1.1), 4862 (3.1.2), 4662 (3.1.2); **Tamandaré:** 689 (1.1); **Wende, K.:** SP 99985 (2.1); **Vieda, V.:** 23152 (3.1.2); **Viegas, A.P.:** 214 (2.1), ESA 2744 (3.1.2), 3095 (3.1.2), IAC 3612 (3.1.1), IAC 4148 (3.1.2); **Vitti, H.:** HRCB 1067 (1.2); **s.col.:** R 48685 (1.1), R 48695 (3.1.2).

RHAMNACEAE

Rita Baltazar de Lima & Ana Maria Giuliatti

Árvores, arbustos, ervas ou lianas, hermafroditas ou polígamas, espinescentes ou inermes. **Folhas** alternas ou opostas, simples, membranáceas a coriáceas; estípulas livres ou conatas, laterais ou intrapeciolares, decíduas. **Inflorescência** em dicásio, tirso, fascículo ou umbeliforme. **Flores** actinomorfas, 5-meras, bissexuadas e/ou unissexuadas, pediceladas ou sésseis; sépalas valvares, às vezes reduplicadas, com nervura mediana proeminente e ápice caloso na face adaxial; pétalas unguiculadas, cuculadas, convolutas ou conchiformes, prefloração aberta; estames 5, opostos às pétalas, anteras bitecas, dorsifixas, latrorsas; disco nectarífero glabro a velutino; ovário súpero ou ínfero, 2-3-carpelar, 2-3-locular, um óvulo por lóculo, placentação basal, estiletos 2-3, livres ou unidos. **Fruto** drupa, cápsula ou esquizocarpo alado ou não; sementes obovadas a elipsóides, castanhas.

Rhamnaceae está representada por cerca de 58 gêneros e 900 espécies com distribuição geográfica pantropical, ocorrendo alguns gêneros em regiões temperadas. No Brasil apresenta 13 gêneros e 48 espécies com distribuição em todos os ecossistemas, principalmente em matas, caatinga e restinga. Para o Estado de São Paulo eram reconhecidos sete gêneros e 14 espécies (Lima 2000). Com o trabalho de Barros & Lima (2003), mais uma espécie foi registrada para o Estado, passando a família a ser representada por 15 espécies. O gênero **Condalia** Cav., embora tenha sido citado por Johnston & Soares (1972), como tendo ocorrência desde o sul do Rio de Janeiro até o Sudoeste da Argentina, não foi encontrado no Estado de São Paulo.

Escalante, M.G. 1946. Las Rhamnaceas argentinas. Bol. Soc. Argent. Bot. 1(3): 209-231, f. 1-2.

Johnston, M.C. & Soares, M.A.F. 1972. Rhamnaceas. In P.R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense, parte I, fasc. Ramn. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 50p.

Lima, R.B. inéd. A família Rhamnaceae no Brasil, diversidade e taxonomia. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

Reissek, S. 1861. Rhamnaeae. In C.P.F. Martius & A.G. Eichler (eds.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 11, pars. 1, p. 81-116.

Suessenguth, K. 1953. Rhamnaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds.) Die Natürlichen Pflanzenfamilien. Berlin, Duncker & Humblot, vol. 20d, p. 1-173.

Chave para os gêneros

1. Plantas arbustivas ou arbóreas; frutos drupas ou cápsulas.
2. Plantas espinescentes; lâmina foliar com ápice emarginado, nervuras secundárias pouco conspícuas; inflorescência pauciflora, fasciculada ou espiciforme; flores pediceladas ou sésseis **7. Scutia**
2. Plantas inermes, raro espinescentes; lâmina foliar com ápice não emarginado, nervuras secundárias conspícuas; inflorescência multiflora em tirso congesto ou laxo; flores sempre pediceladas.
3. Lâmina foliar sem glândulas, margem finamente serreada **6. Rhamnus**
3. Lâmina foliar com glândulas, margem inteira.
4. Glândulas conspícuas na base e/ou próximo à margem da lâmina foliar; ovário 3-carpelar; fruto cápsula **1. Colubrina**
4. Glândulas punctiformes dispersas em toda a lâmina foliar; ovário 2-carpelar; fruto drupáceo **5. Rhamnidium**
1. Plantas escandentes ou herbáceas; frutos esquizocarpos com mericarpos alados.
5. Ervas subáfilas ou com folhas geralmente reduzidas; inflorescência pauciflora **2. Crumenaria**
5. Lianas com gavinhas, folhas bem desenvolvidas; inflorescência multiflora.

6. Folhas com glândulas conspícuas na margem; mericarpos com alas cartáceas, não infladas **3. Gouania**

 6. Folhas sem glândulas; mericarpos com alas membranáceas, infladas **4. Reissekia**

1. COLUBRINA L.C. Rich. ex Brongn.

Árvores ou arbustos, inermes ou espinescentes. **Folhas** opostas ou subopostas, raro alternas, pecioladas; lâmina ovalada a oblonga, ápice acuminado a obtuso, base cordada, margem inteira, revoluta ou não, glândulas conspícuas, basais e/ou submarginais, nervação actinódroma; estípulas laterais. **Inflorescência** axilar, em tirso laxo ou congesto. **Flores** ferrugíneas, bissexuadas e masculinas na mesma inflorescência; sépalas com ápice caloso na face adaxial; pétalas convolutas, truncadas ou emarginadas, unhas curtas; disco nectarífero conspícuo; ovário ínfero ou semi-ínfero, 3-carpelar, 3-locular, estiletos livres ou não. **Fruto** cápsula loculicida, envolvido na metade proximal pelo receptáculo persistente à semelhança de cúpula.

O gênero possui cerca de 31 espécies (Johnston 1971), de ocorrência nas regiões tropicais e subtropicais, principalmente em áreas de mata. No Estado de São Paulo está representado por duas espécies.

Andrade, E.N. & Vecchi, O. 1916. Les bois indigènes de São Paulo; contribution à l'étude de la flore forestiere de l'état de São Paulo. São Paulo, p. 261-262.

Borhidi, J., Acuña, J. & Muniz, O. 1973. New plants in Cuba III. Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 19(1-4): 37-45.

Johnston, M.C. 1971. Revision of **Colubrina** (Rhamnaceae). Brittonia 23(1): 1-53.

Chave para as espécies de **Colubrina**

1. Plantas inermes; lâmina foliar com glândulas basais e submarginais; disco nectarífero crasso e sulcado **1. C. glandulosa**
 1. Plantas espinescentes; lâmina foliar só com glândulas basais; disco nectarífero membranáceo e plano **2. C. retusa**

1.1. Colubrina glandulosa Perk., Bot. Jahrb. Syst. 45: 465. 1911.

Prancha 1, fig. A-B.

Nome popular: saguragi.

Árvores 12-20m até arbustos, inermes. **Folhas** opostas a subopostas; pecíolo 1,5-2cm; lâmina 15-17×6-7,8cm, ovalada, ápice acuminado, base cordada a obtusa, margem inteira, revoluta, face adaxial glabrescente, brilhante, nervuras impressas, face abaxial pubescente a velutina, nervuras proeminentes; glândulas basais e submarginais; estípulas 3-4×2-3mm. **Flores** bissexuadas, 4-5mm; pedicelo 1,5-2,5mm; sépalas 1,5-2×1-1,2mm; pétalas 1,2-1,4mm, unhas 0,1-0,2mm; estames 1,2-1,5mm, anteras 0,3-0,4mm, ovais; disco nectarífero crasso, sulcado, crenado nas margens; estiletos 1,2-1,6mm, unidos até 0,3-0,5mm do ápice; estilódios nas flores masculinas 0,3-0,4mm. **Cápsula** 0,8-1,5cm; pedicelo 3-7mm.

Distribuição ampla no Brasil, desde Rondônia até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada em Mata Atlântica e mata de galeria. **B4, C5, C7, D1, D4, D5, D6, D7, D8,**

E5, E7. Coletada com flores de novembro a junho e com frutos de março a setembro. A madeira pode ser utilizada em marcenaria e construções naval, civil e hidráulica por ter boa durabilidade e resistência à umidade (Andrade & Vecchi 1916).

Material selecionado: **Águas da Prata**, II.1992, D.V. Toledo Filho et al. 26020 (UEC). **Águas de Lindóia**, V.1995, J.Y. Tamashiro et al. 1042 (UEC). **Brotas**, XII.1931, J. Simões 16 (RB). **Gália**, 22°15'S 49°30'W, VI.1995, F.C. Passos et al. 26 (UEC). **Guaratinguetá**, X.1992, D.C. Cavalcanti & B. Soares Filho 120 (SPSF). **Guareí**, II.1984, F.R. Martins & J.Y. Tamashiro 15712 (UEC). **Jundiá**, IV.1995, R. Simão-Bianchini et al. 659 (UEC). **Matão**, 21°37'S 48°33'W, IV.1984, V.C. Souza et al. 5680 (ESA). **Paulo de Faria**, IX.1994, V. Stranghetti 410 (SPSF). **São Carlos**, III.1988, O.T. Aguiar 253 (SPSF). **Teodoro Sampaio**, XII.1986, J.Y. Tamashiro et al. 18867 (SPSF).

Esta espécie abrange algumas subespécies: **Colubrina glandulosa** subsp. **glandulosa** (M.C. Johnst.) Borhidi, que ocorre no Peru, **C. glandulosa** subsp. **antillana** (M.C. Johnst.) Borhidi, com distribuição na República Dominicana e Cuba, **C. glandulosa** subsp. **nipensis** (M.C.

Johnst.) Borhidi ocorrendo em Cuba e **Colubrina glandulosa** subsp. **reitzii** (M.C. Johnst.) Borhidi, com ampla distribuição no Brasil (Lima 2000). Esta já havia sido citada por Andrade & Vecchi (1916), sob o binômio de *C. rufa* Reissek, como sendo muito comum neste Estado.

1.2. Colubrina retusa (Pittier) Cowan, Brittonia 7: 405. 1952.

Árvores ou arbustos (4-)6-10m, espinescentes. **Folhas** alternas; pecíolo 0,8-2cm; lâmina 4-8×3-6cm, elíptica, obovada ou arredondada, ápice agudo a arredondado, base obtusa a arredondada, margem inteira, não revoluta, face adaxial glabrescente, brilhante, face abaxial glabrescente, fosca, glândulas 2, pateliformes, basais; estípulas 4-4,5×1-1,5mm. **Flores** bissexuadas, 3-5mm; pedicelo 1,5-2mm; sépalas 1,2-1,3×1-1,2mm; pétalas 0,9-1mm, unhas 0,1-0,2mm; estames ca. 1,2mm, anteras 0,3-0,4mm, ovais; disco nectarífero plano, crenado nas margens; estiletes 1,2-1,6mm, unidos até próximo ao ápice;

estilódios nas flores masculinas ca. 0,4mm. **Cápsula** 10-15mm; pedicelo 5-8mm.

Apresenta ampla distribuição na América do Sul, do Peru até a Argentina. No Brasil, ocorre do Amazonas até o Paraná em áreas de mata. **E7**. Coletada com flores de março a maio.

Material examinado: **São Paulo**, V.1985. *R.J. Garcia* 588 (SPF).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, II.1971, *D. Sucre* 7483 (IPA, RB). MATO GROSSO, **Iguatemi**, III.1977, *G. Hatschbach* 40613 (MBM).

Subordinadas a esta espécie há duas variedades, **Colubrina retusa** var. **retusa** com ocorrência na Venezuela e **C. retusa** var. **latifolia** com distribuição no Brasil, Peru, Paraguai e Argentina. No Brasil, ocorre desde o Estado do Amazonas até o Paraná. Contudo, as coleções mais recentes datam de 1985, fato que merece atenção por apontar a possibilidade desse táxon vir a ser considerado como ameaçado de extinção, sobretudo no Estado de São Paulo.

2. CRUMENARIA Mart.

Plantas herbáceas, inermes, muito ramificadas, eretas ou decumbentes, subáfilas ou folhosas. **Folhas** alternas, pecioladas ou sésseis; lâmina geralmente reduzida, ovalada a lanceolada, margem inteira ou ligeiramente crenada, membranácea, nervação actinódroma; estípulas laterais, lanceoladas ou lineares. **Inflorescência** terminal ou axilar, pauciflora, umbeliforme. **Flores** bissexuadas e unissexuadas na mesma inflorescência, pediceladas; sépalas com ápice ligeiramente caloso; pétalas convolutas, emarginadas; disco nectarífero membranáceo, quase inconspícuo, glabro; ovário ínfero, 3(-2)-carpelar, 3(-2)-locular, estiletes parcialmente unidos. **Fruto** esquizocarpo, 3-alados, mericarpos indeiscentes.

Gênero neotropical com seis espécies e com distribuição disjunta na América do Sul e na América Central. No Brasil ocorrem cinco espécies em áreas de cerrado, campo rupestre e caatinga. No Estado de São Paulo está representado por duas espécies.

Chave para as espécies de *Crumenaria*

1. Ervas subáfilas, folhas reduzidas, glabrescentes; ramos achatados **1. C. choretroides**
 1. Ervas com folhas desenvolvidas, tomentosas; ramos cilíndricos **2. C. polygaloides**

2.1. Crumenaria choretroides Mart. ex Reissek, in Mart., Fl. bras. 11(1): 114. 1861.

Ervas 25-30cm, subáfilas; ramos achatados, estriados, glabrescentes. **Folhas** rudimentares; pecíolo 0,5-1mm; lâmina 3-7×1,5-2mm, lanceolada, ápice agudo, base obtusa a aguda, margem inteira com tricomas, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas apenas na nervura mediana; estípulas 1,5-2×0,5-1mm, lanceoladas. **Inflorescência** 9-11-flora; pedúnculo 3-5,5mm. **Flores** bissexuadas, glabrescentes ou com tricomas no hipanto, 3,5-6mm, pedicelo 2-2,5mm; tubo do cálice 1,5-2mm, lacínios

0,8-1×1-1,2mm; pétalas 0,8-1mm, unhas curtas; estames 0,8-1mm, anteras ca. 0,3mm, ovais; estiletes 3(2), exsertos, ca. 2,5mm, livres e patentes a ca. 0,4-0,5mm do ápice; estilódios nas flores masculinas 1,2-1,5mm, livres e eretos à ca. 0,2mm do ápice. **Esquizocarpo** 9-12mm, oblongo; pedicelo 2,5-5mm, alas do mericarpo 0,8-1,5mm larg.

Espécie endêmica do Brasil, com distribuição nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, ocorrendo em áreas de cerrado e campo rupestre. **C6**. Coletada com flores e frutos em setembro e outubro.

Material examinado: **Pirassununga**, IX.1970, *s.col.* (SPF 17759).



Prancha 1. A-B. *Colubrina glandulosa* subsp. *reitzii*, A. hábito; B. flor em vista frontal. C-E. *Crumenaria polygaloides*, C. hábito; D. flor; E. fruto. F-G. *Gouania corylifolia*, F. hábito; G. flor bissexuada, disco glabro. H. *Gouania latifolia*, flor masculina em vista frontal, disco velutino. I-J. *Gouania virgata*, I. hábito; J. flor bissexuada, disco pubescente na margem proximal. K-M. *Reissekia smilacina*, K. hábito; L. flor bissexuada aberta; M. fruto. N-P. *Rhamnidium elaeocarpum*, N. hábito; O. botão floral; P. flor. Q-R. *Rhamnus sphaerosperma* var. *pubescens*, Q. hábito; R. flor. S-U. *Scutia arenicola*, S. hábito; T. flor; U. flor em corte longitudinal. (A-B, Aguiar 235; C-E, Leitão Filho 7363; F-G, Egler 22156; H, Assis 484; I-J, Beltrate 90; K-M, W. Hoehne, SPF 11300; N-P, J.P. Souza 17; Q-R, Robim SPSF 7669; S-U, Queiroz 2577).

Material adicional examinado: DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, IX.1961, *E.P. Heringer & C. Smith 8641* (HB, MBM, TEX, UB). GOIÁS, **Luziânia**, X.1980, *E.P. Heringer 17891* (IBGE, NY).

2.2. Crumenaria polygaloides Reissek, in Mart. Fl. bras. 11(1): 113. 1861.

Prancha 1, fig. C-E.

Ervas 35-40cm; ramos cilíndricos, estriados, pubescentes.

Folhas desenvolvidas; pecíolo 1-3mm; lâmina 10-15×3-5mm, elíptica a lanceolada, ápice agudo, base obtusa a aguda, margem ligeiramente crenada com tricomas; face adaxial glabrescente, face abaxial com tricomas nas nervuras; estípulas 1-3×0,3-0,5mm, lineares. **Inflorescência** 5-7-flora; pedúnculo 12-37mm. **Flores** bissexuadas, tomentosas principalmente no hipanto,

4,5-7mm; pedicelo 1,5-3mm; tubo do cálice 1,5-2mm, lacínios 1-1,5×1-1,3mm; pétalas 1-1,2mm; unhas curtas; estames 1,2-1,5mm, anteras 0,3-0,4mm, suborbiculares; estiletos 1,5-3mm, livres e patentes ca. 0,3-0,4mm do ápice; estilódios nas flores masculinas ca. 1,5mm, unidos. **Esquizocarpo** 8-12mm, oblongo, pedicelo 2,5-4mm, alas do mericarpo 2-3mm larg.

Distribuição de Minas Gerais até o Paraná. **C6, D4, D6, D7, E5**. Coletada com flores e frutos de agosto a novembro.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, *J.A.A. Meira Neto et al. 698* (UEC). **Itapetininga**, X.1959, *M. Campos 73* (NY). **Itirapina**, VIII.1985, *O. César & A. Feddersen 596* (HRCB). **Moji-Guaçu**, II.1978, *H.F. Leitão Filho et al. 7363* (UEC). **Pirassununga**, X.1986, *A.M. Giuliatti et al. s.n.* (SPF 46975).

3. GOUANIA Jacq.

Lianas sarmentosas, gavinhas laxas ou circinadas; ramos cilíndricos, glabrescentes a velutinos. **Folhas** alternas, pecioladas, lâmina cordiforme a elíptica, margem inteira, serreada ou denteada, serra ou dente associado a uma glândula conspícua, velutina, pubescente ou glabra, nervação actinódroma; estípulas laterais, lanceoladas, inteiras ou lobadas. **Inflorescência** em fascículos dispostos ao longo de um eixo axilar ou terminal. **Flores** bissexuadas e masculinas na mesma inflorescência; sépalas patentes, às vezes eretas; pétalas convolutas ou cuculadas; disco nectarífero membranáceo, plano ou estriado, glabro, pubescente na margem proximal ou todo velutino, lobado na margem distal; ovário ínfero, 3-carpelar, 3-locular, estiletos 3, livres ou parcialmente unidos, glabros ou pubescentes. **Fruto** esquizocarpo, 3-alado, glabro a velutino; alas do mericarpo cartáceas, não infladas; sementes obovadas a elipsóides, castanhas.

Gênero com cerca de 60 espécies, com distribuição tropical e subtropical, principalmente nas bordas de mata. No Estado de São Paulo ocorrem seis espécies.

Chave para as espécies de **Gouania**

1. Disco nectarífero parcialmente pubescente ou completamente velutino.
 2. Flores subsésseis até 0,2mm; disco nectarífero velutino; fruto com alas reduzidas, 2-3,5mm larg. **4. G. latifolia**
 2. Flores pediceladas, 0,9-2mm; disco nectarífero pubescente só na margem proximal; fruto com alas desenvolvidas, 4-5,5mm larg.
 3. Lâmina foliar cartácea, pubescente; lobos do disco 0,3-0,4mm; mericarpos com alas mais longas que largas, 6-6,5×4-5,5mm **1. G. blanchetiana**
 3. Lâmina foliar membranácea, velutina; lobos do disco 0,6-0,8mm; mericarpos com alas mais largas que longas, 3,5-4×4,5-5mm **6. G. virgata**
1. Disco nectarífero glabro.
 4. Lâmina foliar com margem inteira na metade proximal e conspicuamente denteada na metade distal; glândulas marginais velutinas **2. G. corylifolia**
 4. Lâmina foliar com margem completamente serreada ou denteada; glândulas marginais glabras.

5. Folha com lâmina elíptica, raramente ovalada, margem serreada; pecíolo 0,8-1cm; lobos do disco nectarífero 0,5-0,6mm **3. G. inornata**
5. Folha com lâmina cordiforme ou ovalada, margem denteada; pecíolo 1,5-2,5cm; lobos do disco nectarífero 0,3-0,4mm **5. G. ulmifolia**

3.1. Gouania blanchetiana Miq., Linnaea 22: 797. 1849.

Lianas com ramos jovens pubescentes a glabrescentes, lenticelados; gavinhas axilares, circinadas. **Folhas** cartáceas; pecíolo 0,5-1cm, pubescente; lâmina 4,5-6,2×2-3cm, ovalada a elíptica, ápice acuminado, base cordada a obtusa, margem crenada a serreada, pubescente nas duas faces, nervuras laterais 5-6; estípulas 3-5×2-2,5mm, lobadas. **Flores** bissexuadas 3,5-4,5mm; pedicelo 1,8-2mm; sépalas 1,2×1mm; pétalas 0,9-1,1mm, unhas 0,2-0,5mm; estames 1,3-1,4mm, anteras 0,3-0,4mm, subarredondadas; disco nectarífero com margem proximal elevada, pubescente, lobos 0,3-0,4mm; estiletos 1,1-1,2mm, unidos até a metade; estilódios nas flores masculinas ca. 0,5mm. **Esquizocarpo** 8-10mm, glabrescente; pedicelo 3-4mm, alas do mericarpo 6-6,5×4-5,5mm; sementes 3-3,5×2,2-2,5mm, obovais.

Distribuição ampla no Brasil, ocorrendo do Pará até São Paulo. **E7**: bordas de mata. Coletada com flores em maio e com flores e frutos em setembro.

Material examinado: **São Paulo**, V.1943, *M. Kuhlmann* 853 (RB).

Material adicional examinado: BAHIA, **Teixeira de Freitas**, IV.1992, *G. Hatschbach* 57046 (C, MBM). MINAS GERAIS, **Caratinga**, VII.1987, *I.R. Andrade & L.V. Costa* 155 (BHCB). PERNAMBUCO, **São Lourenço da Mata**, IX.1983, *R. Lima et al.* *CFPE* 674 (IPA, PEUFR, RB).

3.2. Gouania corylifolia Raddi, Quar. Piant. Nuov. Bras.: 15. 1820.

Prancha 1, fig. F-G.

Lianas com ramos estriados e velutinos; gavinhas laxas. **Folhas** membranáceas; pecíolo 1-3cm, glabrescente; lâmina 7-8×4,4-5,2cm, ovalada, ápice acuminado, base arredondada, margem serreada na metade distal e inteira na metade proximal, velutina nas duas faces, 5-7 nervuras laterais, glândulas marginais velutinas; estípulas 7-10mm, lobadas. **Flores** bissexuadas, 5,5-6mm; pedicelo 2-2,5mm; sépalas 1,5-2×1-1,5mm; pétalas 1,2-1,5mm, unhas 0,2-0,3mm; estames 1,1-1,3mm, anteras 0,3-0,35mm, suborbiculares; disco nectarífero glabro, lobos 0,3-0,5mm, emarginados; estiletos 1,5-1,7mm, unidos até a metade, glabros; estilódios nas flores masculinas 0,3-0,4mm. **Esquizocarpo** 10-13mm, glabrescente; pedicelo 1,5-3mm, alas do mericarpo 2-2,5mm larg.; sementes 4-4,5×2-3mm, obovais.

Distribuição da Bahia até São Paulo. **D6**: bordas de mata. Coletada com flores de setembro a dezembro.

Material examinado: **Campinas**, XII.1989, *S.G. Egler* 22156 (UEC).

Material adicional examinado: BAHIA, **Cachoeira**, 10°32'S 30°05'W, IX.1980, *Grupo Pedra do Cavalo (G.P.C.)* 711 (HRB, RB). RIO GRANDE DO SUL, **Torres**, I.1991, *Jarenkow* 1814 (MBM, PEL, UEC).

3.3. Gouania inornata Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 109. 1861.

Lianas com ramos castanhos, velutinos; gavinhas laxas. **Folhas** membranáceas; pedicelo 0,8-1,1cm, pubescente a velutino; lâmina 4-5,5×1,5-3cm, elíptica, raro ovalada, ápice agudo, base aguda a obtusa, margem serreada, face adaxial pubescente, face abaxial velutina, 6-7 nervuras laterais; estípulas não vistas. **Flores** bissexuadas 3,5-4,5mm; pedicelo 1,2-1,5mm; sépalas 1-1,2×0,8-1mm; pétalas 0,9-1, unhas ca. 0,3mm; estames 0,9-1,1mm, anteras 0,25-0,3mm, ovais; disco nectarífero glabro, lobos 0,5-0,6×0,2-0,3mm; estiletos 0,6-0,7mm, livres exceto na base, glabros; estilódios nas flores masculinas 0,35-0,45mm. **Esquizocarpo** jovem 9-10mm, pubérulo; pedicelo 1-2mm, alas do mericarpo ca. 1,5×1,5-2mm; sementes não vistas.

Distribuição nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, com registro para os estados do Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. **D6**: mata ciliar. Coletada com flores e frutos em abril.

A espécie assemelha-se a **Gouania virgata** Reissek, principalmente quanto aos caracteres vegetativos, diferindo sobretudo pelo disco nectarífero glabro e estiletos livres, exceto na base. **G. virgata** tem disco nectarífero pubescente na margem proximal e estiletos unidos na metade proximal.

Material examinado: **Campinas**, IV.1977, *Carnielli et al.* 4049 (MBM).

Material adicional examinado: DISTRITO FEDERAL, **Brasília**, III.1984, *Pereira* 940 (RB). MINAS GERAIS, **Governador Valadares**, IV.1964, *Trinta & Fromm* 1920 (HB).

3.4. Gouania latifolia Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 103. 1861.

Prancha 1, fig. H.

Lianas com ramos estriados, velutinos; gavinhas delgadas, circinadas apenas no ápice. **Folhas** cartáceas; pecíolo 0,5-1,5cm, velutino; lâmina 4,6-8×3,5-6,5cm, cordiforme ou ovalada, ápice agudo, base cordada, margem serreada a denteada, faces adaxial e abaxial velutinas, 6-8 nervuras

laterais; estípulas 5-6×3-4mm, lobadas. **Flores** bissexuadas 3-3,5mm, subsésseis; pedicelo 0,1-0,2mm; sépalas 1,3-1,6×1,3-1,5mm; pétalas 1-1,1mm, unhas 0,15-0,2mm; estames 0,8-1mm, anteras 0,2-0,3mm, suborbiculares; disco nectarífero velutino, lobos 0,2-0,3×0,3-0,45mm; estiletos 0,8-1mm, unidos até a metade, glabros; estilódios nas flores masculinas 0,3mm. **Esquizocarpo** 7-8mm, velutino, pedicelo 1-1,5mm; alas do mericarpo reduzidas, 2-3,5mm larg.; sementes 3-4×2-3mm, elípticas.

Distribuição no Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. **B2, B3, D4, D5, D6, D7, D9, E6, F5**: bordas de mata. Coletada com flores de fevereiro a agosto e frutos a partir de junho.

Material selecionado: **Analândia**, III.1995, *M.A. Assis et al.* 484 (HRCB, UEC). **Andradina**, 20°47'S 51°34'W, IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al.* MSP1001 (HRCB, SPF). **Bauru**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 182 (UEC). **Iporanga**, 24°39'S 48°43'W, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5863 (HRCB). **Itu**, IV.1995, *C.Y. Kiyama et al.* 110 (UEC). **Jaú**, IV.1961, *A.P. Duarte* 5586 (IPA, SPF). **Limeira**, IV.1945, *J.I. Lima s.n.* (IPA 42271, RB 52478). **Magda**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1763 (HRCB, UEC). **Monte Alegre do Sul**, III.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1211 (HRCB, UEC). **São José do Barreiro**, 22°39'S 44°35'W, VI.1994, *K.D. Barreto et al.* 2643 (ESA).

3.5. *Gouania ulmifolia* Hook. & Arn. in Hook., Bot. Misc. 3: 174. 1833.

Lianas com ramos estriados, glabrescentes; gavinhas jovens laxas, passando a circinadas. **Folhas** membranáceas; pecíolo 1,5-2,5cm, glabrescente; lâmina 5,7-12×4,5-8,5cm, cordiforme ou ovalada, ápice agudo a acuminado, base cordada a arredondada, margem denteada, face adaxial glabrescente, rugosa, face abaxial pubescente ao longo das nervuras, reticulações proeminentes, 6-7 nervuras laterais; estípulas 2,5-6×2-3mm, lobadas. **Flores** bissexuadas, 4-6mm; pedicelo 1,3-1,9mm; sépalas 1-1,2×1,1-1,3mm; pétalas 0,9-1mm, unhas 0,2-0,3mm; estames 1-1,2mm, anteras 0,2-0,3mm, ovais; disco nectarífero glabro, margem proximal elevada e estriada, lobos 0,3-0,4×0,2-0,3mm; estiletos 1,2-1,4mm, unidos na base, glabros; estilódios nas flores masculinas ca. 0,3mm.

4. REISSEKIA Endl.

Reissekia é um gênero monoespecífico endêmico do Brasil, com ampla distribuição desde o Piauí até o Paraná. É facilmente reconhecível pelas flores com prefloração valvar reduplicada e frutos com alas membranáceas e infladas.

4.1. *Reissekia smilacina* (Sm.) Steud., Nom. Bot. 2 ed. (2): 440. 1841.

Prancha 1, fig. K-M.

Lianas sarmentosas, inermes; gavinhas axilares, opostas às inflorescências. **Folhas** alternas, membranáceas,

Esquizocarpo 11-13mm, glabrescente, pedicelo 3,5-5mm; alas do mericarpo 3-4mm larg.; sementes 4-5×3-4mm, elípticas.

Distribuição no Brasil de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, ocorrendo também na Argentina e Paraguai. **D6, E7**: matas. Coletada com flores em fevereiro.

Material examinado: **Campinas**, 1949, *C. Pacheco s.n.* (RB 135916). **São Paulo**, II.1933, *W. Hoehne s.n.* (IPA 42094, SPF 10076).

Material adicional examinado: PARANÁ, **Cerro Azul**, I.1980, *Hatschbach* 42743 (MBM). SANTA CATARINA, **Concórdia**, XII.1995, *Jarenkow* 2945 (FLOR, MBM).

3.6. *Gouania virgata* Reissek, in Mart. Fl. bras. 11(1): 104. 1861.

Prancha 1, fig. I-J.

Lianas com ramos estriados, velutinos; gavinhas laxas. **Folhas** membranáceas; pecíolo 0,8-1,5cm, velutino; lâmina 8-9×5-6,2cm, ovalada a elíptica, ápice acuminado, mucronado, base obtusa a aguda, margem serreada, face adaxial pubescente a abaxial velutina, 5-7 nervuras laterais, 1-1,5×0,8-1mm. **Flores** bissexuadas, 3-4mm; pedicelo 0,9-1mm; sépalas 1-1,1×0,8-1mm; pétalas 0,7-0,9mm, face abaxial às vezes com tricomas ao longo da nervura mediana, unhas ca. 0,2mm; estames 1-1,2mm, anteras 0,2-0,3mm, ovais; disco nectarífero com margem proximal pubescente, lobos 0,6-0,8mm, ápice agudo ou emarginado; estiletos 0,8-1mm, unidos até a metade, glabros; estilódios nas flores masculinas ca. 0,4mm. **Esquizocarpo** 6-8mm, glabrescente, pedicelo 2-2,5mm, alas do mericarpo 3,5-4×4,5-5mm; sementes ca. 3×2,5mm, elipsóides.

Ampla distribuição desde o Norte até o Sul do Brasil. **B4, C5, D1, D4, D6, D7**: Mata Atlântica e mata de galeria. Coletada com flores de janeiro a junho e com frutos de abril a julho.

Material selecionado: **Gália**, 22°15'S 49°30'W, II.1996, *F.C. Passos FP105* (UEC). **Monte Alegre**, VI.1994, *L.C. Bernacci et al.* 288 (UEC). **Pindorama**, 21°13'S 48°55'W, IV.1994, *V.C. Souza et al.* 5759 (UEC). **Rio Claro**, III.1983, *G.M. Beltrati* 90 (HRCB). **São José do Rio Preto**, VI.1994, *J.Y. Tamashiro et al.* 216 (UEC). **Teodoro Sampaio**, VI.1994, *J.A. Pastore* 517 (UEC).

longamente pecioladas; pecíolo 1,3-2,5cm; lâmina 4-8×3-5cm, cordiforme a ovalada, ápice agudo a acuminado, base cordada a arredondada, margem finamente serreada, 3-5 nervuras partindo da base; estípulas laterais, 2-3×0,5mm, lanceoladas. **Inflorescência** axilar, umbeliforme.

Flores bissexuadas, 3-6mm; pedicelo 1,5-2,5mm; sépalas aladas, 1-1,2×1,5-2mm, prefloração valvar reduplicada; pétalas 1-1,2mm, unhas 0,1-0,2mm; estames 1,3-1,5mm, anteras 0,3-0,4mm, ovais; disco nectarífero crenado; ovário ínfero, 3-carpelar, 3-locular, estiletos 3, 1,3-1,6mm, unidos na metade proximal; estilódios nas flores masculinas 0,3-0,5mm. **Esquizocarpo** 1,5-2cm, glabrescente; pedicelo 7-10mm, glabrescente, alas dos mericarpos 5-8mm larg., membranáceas e infladas; sementes 3×2-2,5mm, obovadas.

Distribuição do Nordeste ao Sul do Brasil, principalmente nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **E7**: bordas de mata. Coletada com

flores em maio e com flores e frutos de junho a novembro.

Material examinado: **São Paulo**, VI.1944, *W. Hoehne s.n.* (SPF 11300).

Material adicional examinado: BAHIA, **Caravelas**, XI.1986, *G. Hatschbach 50746* (BR, C, MBM). **Uruçuca**, 14°25'S 39°01'W, IX.1991, *A. Carvalho et al. 3638* (CEPEC, MBM, TEX). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, V.1978, *J. Fontella et al. 1005* (PACA, RB, SP, UEC).

Bibliografia adicional

Freire de Carvalho, L. D'A. *et al.* 1970. O gênero **Reissekia** Endl. no Estado da Guanabara. Rhamnaceae I. Anais Acad. Brasil. Ci. 42(4): 815-838.

5. RHAMNIDIUM Reissek

Árvores ou arbustos, inermes. **Folhas** opostas ou subopostas, pecioladas; lâmina ovalada, elíptica ou oblonga, base arredondada, obtusa a aguda, ápice acuminado a obtuso, margem inteira, velutina a glabra, glândulas punctiformes dispersas em toda a lâmina; nervação eucamptódroma, 5-12 pares de nervuras laterais; estípulas conatas, intrapeciolares. **Inflorescência** axilar, em tirso congesto ou laxo, pubescente ou glabro. **Flores** bissexuadas, crassas, velutinas a glabras; sépalas eretas, face adaxial côncava, nervura mediana e ápice proeminentes; pétalas cuculadas, ápice emarginado a bilobado; anteras oblongas a deltóides; disco nectarífero plano; ovário súpero, 2-carpelar, 2-locular, estiletos 2, unidos até próximo ao ápice, estigmas oblíquos. **Fruto** drupáceo.

Gênero com 22 espécies de distribuição neotropical, ocorrendo principalmente em Cuba (15 espécies), Brasil (três espécies), Jamaica (duas espécies), Panamá (uma espécie) e Paraguai (uma espécie). No Estado de São Paulo ocorrem duas espécies.

Barros, F. & Lima, R.B. 2003. Rhamnaceae. In M.M.R.F. Melo, F. Barros, S.A.C. Chiea, M. Kirizawa, S.L. Jung-Mendaçolli & M.G.L. Wanderley (eds.) Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Instituto de Botânica. vol. 10, p. 43-47.

Cesar, O. & Leitão Filho, H.F. 1990. Estudo florístico quantitativo de Mata Mesófila Semidecídua na Fazenda Barreiro Rico, Município de Anhembi, SP. Revista Brasil. Biol. 50(1): 133-147.

Chave para as espécies de **Rhamnidium**

1. Folhas pubescentes a velutinas; tirsos congestos, pubescentes; flores 4,5-6,5mm; pedicelo 2-3mm **1. R. elaeocarpum**
1. Folhas glabras; tirsos laxos, glabros; flores 7-8mm; pedicelo 4-4,5mm **2. R. glabrum**

5.1. Rhamnidium elaeocarpum Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 94. 1861.

Prancha 1, fig. N-P.

Nome popular: saguaragi-amarelo.

Árvores ou arbustos, 4-9m. **Folhas** basais menores; pecíolo 0,9-1,2cm; lâmina 4-6×2-4,2cm; folhas apicais maiores; pecíolo 1,2-1,4cm; lâmina 11-14×4,8-5,7cm, elíptica a oblonga, base arredondada a aguda, ápice acuminado ou agudo, face adaxial brilhante, face abaxial pubescente a velutina, rica em glândulas punctiformes, 8-12 pares de

nervuras laterais; estípulas 3-4×1,5-2mm. **Tirso** congesto, pubescente. **Flores** bissexuadas 4,5-6,5mm, pubescentes; pedicelo 2-3mm; sépalas 1,5-2×1-1,5mm; pétalas 1-1,1×1,2-1,3mm, margem inteira na metade proximal, ondulada na metade distal, ápice bilobado, unha 0,2-0,3mm; estames 1,4mm, anteras 0,6-0,7mm, deltóides; ovário sulcado, estiletos ca. 1,3mm. **Drupa** ca. 1,6cm, elipsóide a oblonga, glabra; pedicelo ca. 0,6cm, pubescente; 2 pirenos ou 1 por aborto.

Esta espécie é bem caracterizada pelas glândulas punctiformes, presentes em todas as estruturas, exceto no

disco nectarífero e nos estames, assim como pelos estames maiores que as pétalas, estas apenas atingem a base das anteras.

Ampla distribuição, tendo sido registrada para quase todos os estados brasileiros. **A4, B3, B4, C6, C7, D4, D5, D6, D7, E5**: mata. Coletada com flores de setembro a janeiro e frutos de outubro a fevereiro.

Material selecionado: **Águas da Prata**, V.1990, *D.V. Toledo Filho & S.E. Bertoni 26047* (UEC). **Anhembi**, VII.1979, *C.T. Assumpção s.n.* (UEC 21219). **Bauru**, V.1994, *J.Y. Tamashiro et al. 152* (UEC). **Cajuru**, I.1990, *A. Sciamarelli & J.V. Coffani Nunes 437* (SPF, UEC). **Guareí**, II.1984, *F.R. Martins & J.Y. Tamashiro 15710* (UEC). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (SPF 13945). **Moji-Guaçu**, s.d., *H.F. Leitão Filho & K. Yamamoto 6030* (UEC). **Paulo de Faria**, 20°07'S 49°20'W, X.1994, *J.P. Souza 17* (ESA). **Riolândia**, 19°59'S 49°61'W, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira 31* (UEC). **São Carlos**, 21°57'S 47°50'W, X.1993, *K.D. Barreto et al. 1481* (ESA).

5.2. Rhamnidium glabrum Reissek in Mart., Fl. Bras. 11(1): 95. 1861.

Árvores até 30m, perenifólias, inermes; ramos glabros, os mais jovens glandulares. **Folhas** cartáceas; pecíolo

0,8-1,5cm; lâmina 6,5-11×2,8-4,7cm, elíptica a oblonga, ápice longamente acuminado, base obtusa a arredondada, margem inteira, revoluta, face adaxial brilhante, glabra face abaxial com glândulas punctiformes dispersas, 7-12 nervuras secundárias; estípulas 3,5-5×1,8-2,6mm. **Tiros** laxos, glabros. **Flores** bissexuadas 7-8mm; pedicelo 4-4,5mm; sépalas ca. 2×1,5mm; pétalas cuculadas, 1,4-1,6×1,4-1,5mm, ápice bilobado, margem ondulada na metade distal, unha 0,4-0,5mm; estames 1,7-1,8mm, anteras 0,7-0,8mm, deltóides; ovário sulcado, estiletes ca. 1,5mm, persistentes no fruto. **Drupa** 2-2,5cm, elipsóide, glabra.

A espécie ocorre no Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **G6**: mata.

No Estado de São Paulo, esta espécie só tem registro de ocorrência na Ilha do Cardoso, onde foi encontrada apenas na floresta de encosta (Barros & Lima 2003).

Material examinado: **Cananéia** (Ilha do Cardoso), V.1990, *F. Barros 1822* (SP).

Material adicional examinado: **PARANÁ, Morretes**, XI.1981, *G. Hatschbach 44383* (MBM). **SANTA CATARINA, Florianópolis**, XI.1987, *D. Falkenberg 4566* (FLOR).

6. RHAMNUS L.

Árvores ou arbustos, inermes ou espinescentes. **Folhas** alternas, pecioladas; lâmina sem glândulas, ovalada a elíptica, base arredondada a obtusa, ápice acuminado, margem serrada, pubescente a glabrescente, nervação eucamptódroma; estípulas laterais, precocemente decíduas. **Inflorescência** axilar, em tirso congesto. **Flores** bissexuadas; sépalas eretas; pétalas cuculadas; disco nectarífero membranáceo, glabro, não lobado; ovário súpero, 3-carpelar, 3-locular, estiletes unidos. **Fruto** drupáceo, pirenos 3.

O gênero compreende cerca de 125 espécies, ocorrendo em regiões tropicais e temperadas. No Brasil, o gênero está representado apenas por uma espécie.

Bastos, N.R. 1993. A família Rhamnaceae R. Br. no Rio Grande do Sul; Gênero **Rhamnus** L. Pesquisas, Bot., 44: 83-84.

Johnston, M.C. & Johnston, L.A. 1978. **Rhamnus**. Fl. Neotrop. Monogr. 20: 1-96.

6.1. Rhamnus sphaerosperma Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ.: 50. 1788.

Prancha 1, fig. Q-R.

Arbustos ou árvores 5-8m. **Folhas** cartáceas; pecíolo longo 1-1,5cm; lâmina 5-9×2,3-3,8cm, elíptica, ápice acuminado, base aguda, margem finamente serrada e revoluta, pubérula na face adaxial e velutina ou pubescente na face abaxial, nervuras laterais 5-7 pares; estípulas 3-5×2-3mm, subuladas. **Flores** 5×6mm, ligeiramente campanuladas; pedicelo 2,5-3,5mm; sépalas 1,5-1,7mm; pétalas 1-1,3mm, ápice bilobado, face abaxial às vezes com tricomas ao longo da nervura mediana, unha 0,3×0,2mm; estames 1,3-1,5mm, anteras 0,7-0,8mm, levemente rostradas, não raro tecas desiguais; estiletes 1,5-1,9mm,

sulcado longitudinalmente. **Drupa** 1,2-1,5cm; pedicelo 6-7mm, glabro; sementes ca. 4,2-4,5×4mm, suborbiculares, face abaxial convexa, face adaxial angulosa.

Distribuição no Nordeste (Bahia), Sudeste e Sul do Brasil, ocorrendo no cerrado, matas ciliares e mata de altitude. **D4, D8, E5, E7, E8, F4, F6, G6**: mata ciliar. Coletada com flores de novembro a maio e frutos de dezembro a abril.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, IV.1990, *J.A.A. Meira Neto 558* (UEC). **Campos do Jordão**, XII.1984, *M.J. Robim s.n.* (SPSF 7669). **Cananéia**, 25°01'S 47°54'W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33390* (UEC). **Iguape**, 24°39'S 41°29'W, II.1995, *H.F. Leitão Filho et al. 33468* (UEC). **Itapeva**, 24°04'S 49°03'W, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7043* (UEC). **Itararé**, 24°05'S 49°18'W, XI.1994, *K.D. Barreto et al. 3203*

(ESA). São José dos Campos, 23°04'S 45°56'W, XII.1987, A.F. Silva 1594 (UEC). São Paulo, XII.1951, W. Hoehne s.n. (SPF 14056).

A espécie inclui quatro variedades, apenas **Rhamnus sphaerosperma** var. **pubescens** (Reissek) M.C. Johnst.

ocorre no Brasil, caracterizando-se pelo indumento e face abaxial das folhas amarelada (Johnston & Johnston 1978). Apresenta grande variação morfológica nos caracteres vegetativos, principalmente quanto ao tamanho, forma, textura e indumento das folhas.

7. SCUTIA Comm. ex Brongn.

Arbustos espinescentes; ramos floríferos geralmente angulosos e inermes. **Folhas** opostas ou subopostas, pecioladas; lâmina ovalada ou obovada, ápice emarginado, nervuras secundárias pouco conspícuas; estípulas laterais. **Inflorescência** axilar, pauciflora, fasciculada, espiciforme ou flores isoladas. **Flores** bissexuadas, pediceladas ou sésseis; sépalas patentes; pétalas obcordadas ou bilobadas; disco nectarífero delgado, não conspícuo, glabro; ovário súpero, 2-3-carpelar, 2-3-locular, óvulos 2-3, estiletos unidos, muito curtos, ligeiramente distintos na área estigmática. **Fruto** drupa com 2-3 pirenos ou menos por aborto.

Gênero com cinco espécies, duas das quais ocorrem no Brasil. No Estado de São Paulo ocorre **Scutia arenicola** (Casar.) Reissek. A outra espécie, **Scutia buxifolia** Reissek, apesar de ter citação de ocorrência do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, em matas ciliares, não foi encontrada no Estado de São Paulo.

Bastos, N.R. 1989. A família Rhamnaceae R. Br. no Rio Grande do Sul; Gêneros **Condalia** Cav. e **Scutia** Comm. ex Brongn. Pesquisas, Bot. 40: 69-84.

Johnston, M.C. 1974. Revision of **Scutia**. Bull. Torrey Bot. Club 101(2): 64-72.

7.1. **Scutia arenicola** (Casar.) Reissek in Mart., Fl. bras. 11(1): 93, tab. 24, fig. 7 e tab. 30. 1861.

Prancha 1, fig. S-U.

Arbustos 2-4m; ramos opostos, alguns espinescentes, espinhos longos e retos, ramos não espinescentes, geralmente angulosos. **Folhas** cartáceas; pecíolo 3-5mm; lâmina 2,5-4×1,5-3,5cm, geralmente obovada, ápice obtuso a arredondado, freqüentemente emarginado, base aguda ou obtusa, margem inteira, glabra; estípulas 1-1,5×1,2-1,4mm, deltóides. **Inflorescência** axilar, 2-3 flores ou flor isolada. **Flores** 3-4mm, sésseis, glabrescentes; sépalas 1,2-1,3mm, eretas; pétalas 0,8-1mm, emarginadas, unhas 0,1-0,2mm; estames 0,9-1,1mm, anteras 0,3-0,4mm, ovais; ovário 3-carpelar, 3-locular, estiletos 3, ca. 0,5mm, quase livres. **Drupa** 5-6mm, séssil, globosa; sementes 4-4,5×3-3,5mm, obovais.

Espécie restrita às áreas do litoral brasileiro, em restingas e manguezais, ocorrendo do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul, chegando até a Argentina. **E8**: restinga. Coletada com flores de maio a outubro.

Material selecionado: São Sebastião, IX.1991, L.P. Queiroz 2577 (HUEFS).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, Arraial do Cabo, V.1993, J.R. Pirani & R. Mello Silva 2891 (MBM, SPF). Cabo Frio, X.1986, H.C. Lima et al. 2697 (HRB, SPF). SÃO PAULO, São Sebastião, IX.1987, E.C. Oliveira Filho s.n. (SPF 48155).

Lista de exsiccatas

Aguiar, O.T.: 253 (1.1); Andrade, I. R.: 155 (3.1); Araújo, P.: 4 (3.6); Assis, M.A.: 484 (3.4); Assumpção, C.T.: UEC 21219 (5.1); Azevedo, A.M.G.: 8803 (5.1), 8817 (1.1); Barreto, K.D.: 430 (1.1), 627 (3.6), 1137 (1.1), 1481 (5.1), 2643 (3.4), 3203 (6.1); Barros, F.: 1553 (5.2), 1822 (5.2); Beltrati, G.M.: 90 (3.6); Bernacci, L.C.: 120 (5.1), 288 (3.6), 717 (5.1), 719 (5.1), 1211 (3.4), 1763 (3.4), 21230 (1.1), 21435 (1.1), 24515 (3.5), 25735 (5.1); Bertoni, J.E.A.: 16886 (5.1); Campos, M.: 73 (2.2); Campos Porto, P.: 250 (1.1); Carmo, C.S.: 24136 (3.4); Carnielli: 4049 (3.3); Carvalho, A.: 3638 (4.1); Carvalho, R.M.: 11600 (2.2); Cavalcanti, D.C.: 120 (1.1), 130 (1.1); César, O.: 596 (2.2); Costa, B.: SPSF 7609 (1.1); Duarte, A.P.: 5586 (3.4); Egler, S.G.: 22156 (3.2); Falkenberg, D.: 4566 (5.2); Fernandes, G.D.: ESA 10555 (1.1); Ferreira: 26119 (3.6); Fontella, J.: 1005 (4.1); Garcia, R.J.: 588 (1.2); Giulietti, A.M.: SPF 46975 (2.2); Grupo Pedra do Cavalo (G.P.C.): 711 (3.2); Hatschbach, G.: 40613 (1.2), 42743 (3.5), 44383 (5.2), 50746 (4.1), 57046 (3.1); Heringer, E.P.: 8641 (2.1), 17891 (2.1); Hoehne, F.C.: SP 20911 (3.5); Hoehne, W.: IPA 42093 (3.6), IPA 42094, IPA 42113 (3.4), SPF 10076 (3.5), SPF 11300 (4.1), SPF 12589 (5.1), SPF 12744 (3.4), SPF 12875 (3.6), SPF 12917 (3.5), SPF 13430 (6.1), SPF 13945 (5.1), SPF 14056 (6.1), SPF 14056 (6.1); Jarenkow: 1814 (3.2), 2945 (3.5); Kämpf, E.: 121 (5.1); Kiyama, C.Y.: 110 (3.4); Kosciński, M.: SPSF 102 (1.1), SPSF 3991 (1.1), SPSF 7345 (1.1), SPSF 7472 (1.1); Kuhlmann, M.: 779 (3.4), 853 (3.1), 857 (1.1); Leitão Filho, H.F.: 1551 (5.1), 6030 (5.1), 6033 (2.2), 7363 (2.2), 33390 (6.1), 33468 (6.1); Lima, H.C.: 2697 (7.1);

Lima, J.I.: IPA 42271, RB 52478 (3.4); **Lima, R.:** CFPE674 (3.1); **Loefgren, A.:** 662 (3.6), 1288 (3.6); **Maestro, A.L.:** 31 (5.1), 79 (5.1); **Martins, F.R.:** 15710 (5.1), 15712 (1.1); **Meira Neto, J.A.A.:** 558 (6.1), 698 (2.2); **Neto, J.V.:** 5582 (3.5); **Nogueira, M.P.:** 02 (1.1); **Oliveira Filho, E.C.:** SPF48155 (7.1); **Pacheco, C.:** 26151 (3.5), RB 135916 (3.5); **Pagano, S.N.:** 15 (3.4); **Passos, F.C.:** 26 (1.1), 76 (3.4), 105 (3.6); **Pastore, J.A.:** 397 (6.1), 517 (3.6), SPSF 8508 (2.2); **Pereira:** 940 (3.3); **Pereira-Noronha, M.R.:** MSP 1001 (3.4); **Pickel, B.:** 205 (1.1); **Pirani, J.R.:** 2891 (7.1), 3270 (1.1); **Proença, C.:** 501 (6.1); **Queiroz, L.P.:** 2577 (7.1); **Ratter, J.A.:** 4834 (6.1); **Robim, M.J.:** SPSF 7669 (6.1); **Rodrigues, R.R.:** ESA 6507 (1.1); **Santos, J.:** 436 (3.4); **Scaramuzza, C.A.M.:** 151 & 771 (6.1); **Sciamarelli, A.:** 359 (5.1), 437 (5.1); **Semir, J.:** 4917 (3.6); **Silva, A.F.:** 175 (5.1), 1594 (6.1); **Simão-Bianchini, R.:** 659 (1.1); **Simões, J.:** 16 (1.1); **Souza, J.P.:** 17 (5.1); **Souza, V.C.:** 3958 (6.1), 5641 (3.5), 5680 (1.1), 5688 (3.6), 5759 (3.6), 5863 (3.4), 7043 (6.1); **Stranghetti, V.:** 410 (1.1), 458 (5.1); **Sucre:** 7483 (1.2); **Tamashiro, J.Y.:** 152 (5.1), 182 (3.4), 216 (3.6), 852 (6.1), 1042 (1.1), 18867 (1.1); **Toledo Filho, D.V.:** 26020 (1.1), 26047 (5.1); **Trinta:** 1920 (3.3); **Vaz, A.F.:** 334 (6.1); **Vidal, J.:** 385 (2.2); **s.col.:** SPF 17759 (2.1).

THYMELAEACEAE

Lucia Rossi

Arbustos ou árvores, raramente lianas ou ervas. **Folhas** alternas, opostas raramente em pseudoverticilos irregulares, simples, inteiras, sem estípulas, pecioladas. **Inflorescência** basicamente tirsóide, com florescências parciais freqüentemente umbeladas ou racemosas, raramente flor solitária. **Flores** períginas, bissexuadas ou unissexuadas, geralmente em plantas separadas, (3)4-5(6)-meras, quase sempre com um hipanto bem desenvolvido; sépalas mais ou menos petalóides; escamas petalóides 4 a numerosas, às vezes inseridas na fauce do hipanto (pétalas segundo alguns autores); estames geralmente em número dobrado ao das sépalas e em dois verticilos, anteras rimosas, grão de pólen trinucleado, crotonóide; disco hipógino geralmente nectarífero, anular ou lobado, às vezes lobos separados; gineceu 2-5(-12)-carpelar, freqüentemente 2-carpelar, mas pseudomonômero e 1-locular. **Fruto** baga, drupa, muitas vezes um antocarpo com núcula, mais raramente cápsula loculicida.

A família é cosmopolita e inclui 53 gêneros com mais de 500 espécies, com maior diversidade de gêneros e espécies nas regiões asiática e africana. No Brasil está representada por seis gêneros, e destes apenas **Daphnopsis** ocorre no Estado de São Paulo.

- Domke, W. 1934. Untersuchungen über die systematische und geographische Gliederung der Thymelaeaceen. *Biblioth. Bot.* 27(111): 1-131.
- Meisner, C.F. 1855. Thymelaeaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 5, pars 1, p. 61-72, tab. 28-30.
- Nevling, L.I. & Reitz, P.R. 1968. Timeleáceas. In P.R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*, parte I, fasc. Time. Itajaí, 'Herbário Barbosa Rodrigues', 21p.
- Rossi, L. inéd. Revisão taxonômica das espécies da família Thymelaeaceae do Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

1. DAPHNOPSIS Mart.

Arbustos ou árvores dióicos, ramificação dicotômica ou não. **Folhas** alternas. **Inflorescência** tirsóide com florescências parciais umbeladas, terminal ou extra-axilar, ou então umbelas, racemos ou fascículos ramifloros ou caulifloros. **Flores** unissexuadas (raramente bissexuadas), 4-meras, creme, alvo-amareladas ou esverdeadas; hipanto urceolado, campanulado ou infundibuliforme; sépalas imbricadas; escamas petalóides quase sempre ausentes ou 4-8, diminutas; disco de lobos livres ou anular a cupuliforme e variadamente lobado; flor masculina com 8 estames em dois verticilos, anteras rimosas, introrsas; pistilódio fusiforme, geralmente semelhante ao pistilo; flor feminina geralmente menor que a masculina; estaminódios ausentes ou 4-8, geralmente papiliformes; pistilo pseudomonômero, sobre ginóforo curto ou longo, óvulo 1, pêndulo, estigma capitado ou discóide. **Fruto** baga ou drupa; semente sem endosperma, embrião reto, cotilédones carnosos, plano-convexos.

Daphnopsis é um gênero neotropical com cerca de 68 espécies, encontradas desde o sul do México até o Uruguai e Argentina, com um centro de diversidade de espécies situado na América Central, relacionado ao subgênero **Daphnopsis**, e outro no Sudeste do Brasil, relacionado ao subgênero **Neivira**. No Estado de São Paulo está representado por oito espécies que ocorrem em matas, capoeiras, cerrados e campos.

- Nevling Jr., L.I. 1959 [1960]. A revision of the genus **Daphnopsis**. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 257-358.

Chave para as espécies de **Daphnopsis**

1. Ramificação dicotômica; inflorescências terminais, raramente laterais e extra-axilares **1. D. brasiliensis**
1. Ramificação não dicotômica; inflorescências axilares, ramifloras ou caulifloras.
 2. Inflorescências pilosas a tomentosas ou densamente estrigosas; face abaxial das folhas tomentosas a glabrescentes, raro glabras; gema apical tomentosa ou pilosa.
 3. Folhas com 11-14(-16) nervuras secundárias de cada lado da nervura média; flores com tricomas hispido-estrigosos, subpatentes na face externa do hipanto; flores masculinas com sépalas menores que o hipanto, filetes 0,1-0,5mm; frutos brancos **7. D. sellowiana**
 3. Folhas com (15-)17-22(-26) nervuras secundárias de cada lado da nervura média; flores tomentosas a pilosas, com tricomas vilosos, crespos; flores masculinas com sépalas iguais ou maiores que o hipanto, filetes 1-2,5mm; frutos vermelhos ou alaranjados **3. D. fasciculata**
 2. Inflorescências glabras a esparso-pilosas; folhas glabras ou com alguns tricomas esparsos na face abaxial; gema apical glabra ou com tricomas esparsos.
 4. Inflorescências 2-5-floras, pedúnculos até 5mm; disco partido até a base, com os lobos livres, às vezes anular nas flores femininas; estaminódios 8 **8. D. utilis**
 4. Inflorescências 4-30-floras, pedúnculos 5-45mm; disco variadamente lobado; estaminódios 0-8.
 5. Ramos jovens quando secos castanho-avermelhados, escuros; flores masculinas com estames sésseis; frutos alaranjados **4. D. martii**
 5. Ramos jovens quando secos castanho-claros ou pardacentos; flores masculinas geralmente com filetes desenvolvidos; frutos brancos.
 6. Folhas com base auriculada a arredondada ou cordada; pecíolo 1-2mm ... **5. D. racemosa**
 6. Folhas com base cuneada; pecíolo 5-30mm.
 7. Folhas membranáceas com 18-30(-36) nervuras secundárias de cada lado, face abaxial quando seca geralmente brilhante, castanho-avermelhada; hipanto da flor masculina 1,5-3mm compr..... **6. D. schwackeana**
 7. Folhas cartáceas a coriáceas com 9-18 nervuras secundárias de cada lado, face abaxial quando seca opaca, castanho-clara ou amarelada; hipanto da flor masculina 3,5-4,5mm compr.
 8. Pecíolo relativamente longo com 0,5-3cm, relação pecíolo:folha de 1:8 a 1:10; flores com hipanto espesso, coriáceo; sépalas das flores masculinas maiores que a metade do hipanto **2. D. coriacea**
 8. Pecíolo relativamente curto com 0,5-1,8cm, relação pecíolo:folha de 1:30 a 1:40; flores com hipanto delicado, membranáceo; sépalas das flores masculinas menores que a metade do hipanto **5. D. racemosa**

1.1. Daphnopsis brasiliensis Mart., Nov. Gen. sp. pl. 1: 65. 1824.

Prancha 1, fig. A-D.

Nome popular: imbirá-branca.

Arbustos a árvores 1,5-10m; ramificação dicotômica, ramos lenticelados, glabrescentes, gema apical tomentosa.

Pecíolo 3-7mm, densamente piloso; lâmina cartácea, 3,5-13×2-4cm, elíptica a oboval-elíptica ou oblanceolada, ápice agudo, obtuso ou arredondado, base atenuada, face adaxial tomentosa a glabrescente, face abaxial tomentosa, nervuras secundárias 9-14 de cada lado. **Inflorescência** formada

por 2-7 umbelas organizadas em simpódio, terminal, ou, às vezes, umbelas isoladas laterais e extra-axilares, tomentosas, 1-3,5cm; umbelas masculinas 15-40-floras, as femininas menores, 2-5-floras. **Flor** masculina com hipanto membranáceo, 1,5-2,3mm, externamente tomentoso, internamente glabro; sépalas oval-oblongas a arredondadas; escamas petalóides em um anel reduzido na fauce; estames sésseis, inclusos; disco anular; pistilódio diminuto; flor feminina com hipanto membranáceo, 2-2,5mm, externamente tomentoso, internamente glabro; sépalas mais externas arredondadas, as internas oval-

oblongas; estaminódios 8; disco anular; ovário 1,5-2mm, elipsóide. **Drupa** 1-1,4x0,8-1,1cm, elipsóide, branco-leitosa, glabra.

Espécie brasileira com distribuição restrita às regiões Sudeste e Sul do Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, em cerrados, matas ripárias, capões e matas secundárias em diferentes fases de regeneração. **C7, D8, E5, E7, F4**: matas subtropicais em altitudes médias do interior do Estado, não ocorrendo na planície litorânea. Coletada com flores entre dezembro e janeiro e em junho e setembro e com frutos em outubro e janeiro. Planta tóxica para o gado.

Material selecionado: **Atibaia**, VI.1987, *M.T. Grombone et al. 21163* (UEC, VIC). **Bom Sucesso do Itararé**, XII.1997, *S.I. Elias 175* (ESA, FUEL). **Caconde**, XII.1995, *G. Arbocz 2045* (SP). **Itapetininga**, IX.1887, *A. Loefgren in CGG 212* (R, SP). **Piquete-São Francisco de Campos** (Córrego Alegre), I.1897, *A. Loefgren in CGG 3524* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Itamogi**, VIII.1994, *H. Lorenzi 1611* (SP). **Lavras**, XII-1980, *H.F. Leitão Filho et al. 11846* (UEC).

Ilustrações em Meisner (1855), Nevling & Reitz (1968) e Lorenzi (1998).

Bibliografia adicional:

Lorenzi, H. 1998. Árvores brasileiras. Nova Odessa, Plantarum, vol. 2, 368p.

1.2. *Daphnopsis coriacea* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 12(27): 7. 1890.

Prancha 1, fig. E-G.

Arbustos a árvores 1,6-12m; ramos não dicotômicos, glabros a glabrescentes, pardacentos ou castanhos, gema apical glabra. **Pecíolo** 5-20(30)mm, glabro; lâmina coriácea, 6-19x1,5-6cm, oblanceolada ou oboval, ápice agudo, obtuso ou arredondado, base atenuada, glabra, castanho-clara, opaca, nervuras secundárias 11-18 de cada lado. **Inflorescência** em racemo laxo, inicialmente umbeliforme, axilar nos ramos jovens, menos freqüentemente ramifloro, glabro a esparsamente piloso, (4)6-25-flora, 1-6cm. **Flor** masculina com hipanto coriáceo, 3-5,5x2,5-3,5mm, externamente glabro; sépalas maiores que a metade do hipanto mas sem ultrapassá-lo; escamas petalóides ausentes; estames exsertos, filetes 0,2-0,7mm; disco moderada a profundamente 4-8-lobado; pistilódio viloso; flor feminina com hipanto coriáceo, 2-3x2,5mm, face externa esparsamente pilosa, internamente glabro ou viloso; escamas petalóides ausentes; estaminódios 0-4-8; disco lobado; ovário ovóide ou obovóide, glabro ou piloso. **Baga** 1,2-1,7x1-1,5cm, globosa a oblongo-elipsóide, branco-esverdeada, glabra (*Rossi et al. 1692*).

Espécie encontrada no Sudeste e Sul do Brasil (em Minas Gerais e do Rio de Janeiro a Santa Catarina). **D8**,

E8, D9: matas de altitude, pouco comum. Coletada com flores em junho e agosto. A fibra é resistente e pode ser usada como embira.

Material examinado: **Cruzeiro**, VI.1995, *L.R. Parra et al. 39* (SPF). **Piquete**, VI.2004, *S.E. Martins & B.A. Moreira 838* (SP). **Salesópolis**, VIII.1993, *W. Willms 331* (SP).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Engenheiro Passos**, VIII.1994, *L. Rossi & O.T. Oyakawa 1616* (SP). **Teresópolis**, X.1995, *L. Rossi et al. 1692* (SP). SANTA CATARINA, **Timbó**, VII.1956, *R. Reitz & R.M. Klein 3510* (HB, L, MBM, NY, PACA, US).

Espécie muito variável, cujas características mais diagnósticas são as folhas e as flores coriáceas. Nas serras do Rio de Janeiro e Minas Gerais foram encontradas plantas com flores tomentosas.

1.3. *Daphnopsis fasciculata* (Meisn.) Nevling, J. Arnold Arbor. 44: 404. 1963.

Prancha 1, fig. H-K.

Daphnopsis beta Taub., Bot. Jahrb. Syst. 12(27): 5. 1890.

Nomes populares: embira, embira-branca, imbirabranca.

Arbustos a árvores 1-6(-9)m; ramificação não dicotômica, ramos jovens castanho-claros, tomentosos a glabrescentes, gema apical densamente tomentosa. **Pecíolo** (3-)5-6(-10)mm, tomentoso a glabrescente; lâmina cartácea, (3,5-)7-27x(1-)1,5-4(-6)cm, oblanceolada a elíptica, ápice agudo a acuminado ou arredondado, base cuneada, raramente arredondada, glabra na face adaxial, tomentosa a glabra na face abaxial, nervuras secundárias (15-)17-22(-26) de cada lado. **Inflorescência** umbeliforme a raramente racemiforme, axilar nos ramos com folhas ou ramiflora, tomentosa, 4-15(-26)-flora, 1-3,5cm. **Flor** masculina com hipanto membranáceo, 1-2x1,5-2,3mm, externamente tomentoso a piloso, tricomas crespos, internamente viloso; sépalas iguais ou maiores que o hipanto; escamas petalóides ausentes; estames exsertos, filetes 1-2,5mm; disco lobado; pistilódio piloso; flor feminina com hipanto membranáceo, 1,5-2x1,3-2mm, externamente tomentoso, tricomas crespos, internamente glabro; escamas petalóides e estaminódios ausentes; disco lobado; ovário ovóide, tomentoso. **Baga** 6-10x3-6mm, ovóide, vermelho-vivo a alaranjada, esparsamente pilosa.

Distribui-se principalmente no Sudeste e Sul do Brasil. **D6, D8, E7, E8, E9**: na borda da mata pluvial e em capoeiras, não ocorrendo nas matas mesófilas do interior do Estado. Coletada com flores e com frutos durante o ano todo, predominantemente entre agosto e outubro. É suspeita de ser tóxica para o gado.

Material selecionado: **Campos do Jordão**, X.1989, *J.R. Pirani et al. 2513* (SP, SPF). **Rio Claro**, X.1901, *A. Loefgren CGG 5767* (SP). **Salesópolis**, IX.1994, *L. Rossi et al. 1664* (SP).

Santo André, III.1995, *M. Sugiyama & E. Mariano Neto 1299* (HRCB, SP, UEC). **Ubatuba** (Picinguaba), IV.1997, *M. Sanchez et al. 1901* (SP, UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Itatiaia**, VI.1994, *L. Rossi & O.T. Oyakawa 1523* (SP).

Espécie muito variável, principalmente na pilosidade das folhas, porém as escamas das base da inflorescência e da gema apical em desenvolvimento sempre são pilosas. Além disso, as flores com filetes longos e os frutos vermelhos a alaranjados são muito característicos.

Ilustrações em Nevling & Reitz (1968).

1.4. *Daphnopsis martii* Meisn. in Mart., Fl. bras. 5(1): 66, t. 28. f. 2. 1855.

Prancha 1, fig. L-N.

Arbustos a árvores 0,7-8m; ramificação não dicotômica, ramos jovens castanho-avermelhados quando secos, escuros, esparsamente pilosos, epiderme esfoliante, gemas apicais em desenvolvimento esparsamente pilosa, tricomas hispídeos. **Pecíolo** 8-13mm, esparsamente piloso; lâmina membranácea a cartácea, (8-)9-26x(2-)3-10cm, elíptica, oboval a oblanceolada, ápice acuminado, base atenuada, face adaxial glabra, face abaxial glabra a esparsamente pilosa, (9)10-16(18) nervuras secundárias de cada lado. **Inflorescência** umbeliforme, raramente racemiforme com o ápice umbelado, axilar em ramos jovens ou ramiflora, com tricomas hirtos, esparsos, 6-20(-25)-flora, 1-1,5cm. **Flor** masculina com hipanto delicado, 1,5-3,5x1,5-2,5mm, externamente com esparsos tricomas hispídeos ou hirtos, internamente piloso; sépalas menores que o hipanto; escamas petalóides ausentes; estames sésseis; disco lobado até a metade; pistilódio fusiforme, piloso; flor feminina com hipanto delicado, 2-2,5x1-1,7mm, externamente hispídeo, internamente glabro a esparsamente piloso; estaminódios 0-4; disco 6-8-lobado até a metade; ovário ovóide, piloso. **Baga** 8-10x5-7mm, ovóide, alaranjada, esparso-pilosa (*Sucre 4409*).

Ocorre no Sudeste brasileiro, apenas nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, na mata pluvial. **E7, E8**: em mata de encosta e na planície litorânea. Coletada com flores entre março e junho e agosto a novembro.

Material selecionado: **Santo André** (Paranapiacaba), IX.1994, *L. Rossi et al. 1682* (SP). **Ubatuba**, 23°25'S 45°07'W, XI.1993, *J.M. Queiroz et al. s.n.* (SP, UEC 30143).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, I.1969, *D. Sucre 4409* (RB). **Rio de Janeiro**, IX.1987, *R. Ribeiro & A. Gentry 1069* (GUA). **Rio de Janeiro**, VII.1964, *G. Hatschbach et al. 11402* (F, MBM).

Ilustrações em Meisner (1855).

1.5. *Daphnopsis racemosa* Griseb., Symb. Fl. Argent.: 134. 1879.

Prancha 1, fig. O-Q.

Nomes populares: embira-branca, embira-de-sapo.

Arbustos a árvores 1-7m; ramificação não dicotômica, ramos glabros, pardos, gema apical glabra. **Pecíolo** 1-2mm, raramente até 18mm, glabro; lâmina cartácea ou coriácea, (2-)3-14(-18)x1-4,5(-5)cm, espatulada, oboval a oboval-lanceolada ou oboval-elíptica, ápice obtuso a arredondado ou agudo, base arredondada até cordada, raro cuneada, glabra, (9)10-12(16) nervuras secundárias de cada lado. **Inflorescência** racemo laxo, às vezes subumbelado ou espiciforme, axilar ou ramifloro, glabra a esparso-pilosa, (4-)6-19-flora, 1,5-10cm. **Flor** masculina com hipanto membranáceo, 3,5-4,5x1,5-2,5mm, externamente glabro ou piloso, internamente viloso; sépalas menores que a metade do hipanto; escamas petalóides ausentes; estames sésseis a subsésseis, filetes 0-1,5mm; disco 3-5-8-lobado até a metade; pistilódio glabro ou piloso; flor feminina com hipanto membranáceo, 1,2-2,5x0,9-1mm, externamente glabro ou com tricomas esparsos, internamente glabro; escamas petalóides ausentes; estaminódios 0-4-8; disco 4-8-lobado; ovário elipsóide, glabro. **Baga** 5-6x3-4mm, ovóide, alva, glabra.

Distribuição ampla no Brasil, ocorrendo desde as regiões Nordeste e Centro-Oeste até o Rio Grande do Sul; ocorre também no Paraguai e Argentina. **C4, C5, D3, D5, D6, E7, F4, F6, F7, G6**: em matas de galeria, cerrados, restingas e capões de mata de altitude. Coletada com flores de julho a novembro e com frutos em setembro e outubro.

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren in CGG 887* (SP). **Assis**, XI.1989, *J.A. Pastore 263* (SPSF). **Brotas**, VII.1991, *L.P. Queiroz et al. 2813* (MBM). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), IX.1990, *L. Rossi & F. Barros 705* (SP). **Cubatão**, IX.1990, *A.L. Martins s.n.* (ESA 15018). **Ilha Comprida**, 25°01'04,0"S 47°54'43,0"W, IX.1994, *J.R.R. Hoffmann et al. 14* (SP). **Itararé**, VIII.1995, *V.C. Souza et al. 8788* (SP). **Mongaguá**, IX.1962, *D.A. Lima 62-4119* (IPA). **São Carlos**, IX.1988, *J.E.L.S. Ribeiro 555* (SP). **Três Barras-Cafelândia**, IX.1938, *G. Hashimoto 93* (RB).

Material adicional examinado: RIO GRANDE DO SUL, **Capão do Leão**, IX.1988, *J.A. Jarenkow 907* (MBM, PACA, PEL). **São Leopoldo**, s.d., *C. Ritter s.n.* (PACA 33453).

Espécie muito variável, principalmente em relação à folha. A forma mais característica tem folhas com pecíolo extremamente curto e lâmina espatulada de base arredondada, com inflorescências racemosas longas. Na planície litorânea ocorrem indivíduos com folhas de base cuneada e inflorescências curtas e paucifloras.

Ilustrações em Nevling & Reitz (1968).



Prancha 1. A-D. *Daphnopsis brasiliensis*, A. ramo com flores masculinas; B. flor masculina; C. flor masculina em corte longitudinal; D. flor feminina. E-G. *Daphnopsis coriacea*, E. inflorescência masculina; F. flor masculina em corte longitudinal; G. flor feminina em corte longitudinal. H-K. *Daphnopsis fasciculata*, H. flor masculina em corte longitudinal; I. flor feminina em corte longitudinal; J. fruto; K. embrião. L-N. *Daphnopsis martii*, L. ramo com flores masculinas; M. inflorescência masculina; N. flor feminina. O-Q. *Daphnopsis racemosa*, O. flor masculina; P. flor masculina em corte longitudinal; Q. flor feminina. R-V. *Daphnopsis schwackeana*, R. ramo com flores masculinas; S. inflorescência masculina; T. flor masculina; U. flor feminina; V. flor feminina em corte longitudinal. W-Z. *Daphnopsis sellowiana*, W. ramo com flores masculinas; X. flor masculina; Y. inflorescência feminina; Z. flor feminina. A₁-D₁. *Daphnopsis utilis*, A₁. ramo com flores masculinas; B₁. inflorescência masculina; C₁. inflorescência feminina em botão; D₁. flor feminina. (A, Loefgren CGG 3524; B-C, Lorenzi 1611; D, Leitão Filho 11846; E-F, Rossi 1616; G, Reitz 3510; H, Rossi 1523; I, Rossi 1664; J-K, Simão-Bianchini 804; L-M, Ribeiro 1069; N, Hatschbach 11402; O-P, Jarenkow 907; Q, Ritter 33453; R, Rossi 912; S, Rossi 664; T, Rossi 665; U-V, Rossi 651; W-X, Robim 457; Y-Z, Robim SPF 8570; A₁, Martins 2153; B₁, Timoni 96; C₁, Martins 1685; D₁, Ule 4382).

1.6. *Daphnopsis schwackeana* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 12(27): 6. 1890.

Prancha 1, fig. R-V.

Nomes populares: embira, embira-branca.

Arbustos a árvores 2-10m; ramos não dicotômicos, glabros, castanho-claros, gema apical glabra. **Pecíolo** 6-10mm, glabro; lâmina membranácea, 9,5-25(-30)×2-8(-12)cm, oblanceolada a oboval, às vezes um pouco assimétrica, ápice agudo, levemente acuminado, base cuneada, quando seca brilhante na face abaxial, castanho-avermelhada, 18-30(36) nervuras secundárias de cada lado da folha, regularmente espaçadas. **Inflorescência** racemosa com ápice umbelado, ou subumbelada, axilar nos ramos jovens ou ramiflora, glabra a esparsamente pilosa, 4-20-flora, 1,5-2cm. **Flor** masculina com hipanto membranáceo, 1,5-3×1,5-2,5mm, externamente glabro ou esparsamente piloso, internamente glabro ou piloso; sépalas maiores que a metade do hipanto; escamas petalóides ausentes; estames exsertos, filetes 0,2-0,7mm; disco profunda e irregularmente lobado; pistilódio linear ou fusiforme, glabro ou esparsamente piloso; flor feminina com hipanto membranáceo, 1-2×1-1,4mm, externa e internamente glabro ou esparso-piloso; escamas petalóides ausentes; estaminódios 0-2; disco irregularmente lobado; ovário elipsóide, glabro. **Baga** 7-10×5-7mm, elipsóide, alvo-translúcida, glabra.

Espécie brasileira com distribuição restrita, ocorrendo no Rio de Janeiro e São Paulo. **D9, E6, E7, E8, E9, F6**: no interior das matas de encosta litorâneas, desde altitudes de 50m até o alto da Serra do Mar, penetrando pelo planalto, porém não atingindo as matas mais secas do interior. Coletada com flores de junho a novembro, principalmente em agosto, e com frutos de agosto a janeiro.

Material selecionado: **Bananal**, IX.1994, *E.L.M. Catharino et al. 2051* (SP). **Cubatão**, VIII.1986, *M. Sugiyama & M. Kirizawa 665* (SP). **Cunha**, VIII.1994, *M.L. Kawasaki & G.A.D.C. Franco 599* (SP). **Ibiúna**, VII.1995, *J.A. Pastore & J.B. Baitello 611* (SP). **Iguaçu** (Estação Ecológica Juréia-Itatins), VIII.1990, *L. Rossi 664* (SP). **Salesópolis**, IX.1994, *L. Rossi & O.T. Oyakawa 1681* (SP).

Foi sinonimizada equivocadamente em *Daphnopsis gemmiflora* por Domke (1936), conceito seguido por Makino (1981), na monografia da Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga.

Bibliografia adicional:

Domke, W. 1936. Thymelaeaceen neue Arten und Combinationen. Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 13: 386-389.

Makino, H. 1981. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). 86 - Thymelaeaceae. Hoehnea 9: 102-103.

1.7. *Daphnopsis sellowiana* Taub., Bot. Jahrb. Syst. 12(27): 7. 1890.

Prancha 1, fig. W-Z.

Nomes populares: embira-branca, embirinha.

Arbustos ou arvoretas 1-4(5)m; ramos não dicotômicos, castanho-avermelhados, tomentosos a glabrescentes, gema apical pilosa. **Pecíolo** (2-)3-6mm, piloso a glabrescente; lâmina cartácea a coriácea, (3-)4-12×1,3-2,5(-3,5)cm, elíptica, elíptico-oblonga ou levemente oblanceolada, ápice obtuso a arredondado, raro agudo, base cuneada a arredondada, glabra na face adaxial, pilosa a tomentosa na face abaxial, nervuras secundárias 11-14(-16) de cada lado. **Inflorescência** racemosa a umbeliforme, axilar nos râmulos com folhas ou ramifloras, pilosa, (6-)8-15-flora, 0,5-1cm. **Flor** masculina com hipanto cartáceo, 1,5-2,5×1,5-1,8mm, externamente hispido-estrigoso, internamente viloso; sépalas menores que o hipanto; escamas petalóides ausentes; estames exsertos, filetes 0,1-0,5mm; disco profundamente lobado; pistilódio delicado, viloso a esparso-piloso; flor feminina com hipanto cartáceo, 0,8-2×1-1,5mm, externamente hispido-estrigiloso, internamente glabro; escamas petalóides e estaminódios ausentes; disco delicado, lobado; ovário elipsóide ou obovóide, glabro ou com pêlos esparsos. **Baga** 5-6×4 mm, ovóide, alvo-leitosa, glabra.

Espécie brasileira, encontrada nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **D8, D9, E7**: em matas subtropicais da Serra da Mantiqueira e Serra da Bocaina. Coletada com flores em julho e agosto, frutificando em seguida.

Material selecionado: **Bananal**, VIII.1980, *G.J. Shepherd & S.L.K. Shepherd s.n.* (UEC 12813). **Campos do Jordão**, VIII.1991, *S. Xavier & E. Caetano 207* (SPSF). **São Paulo**, VII.1912, *A.C. Brade 5892* (SP).

Caracteriza-se pelas folhas elípticas e inflorescências curtas e condensadas. Exibe variação na densidade do indumento das folhas, que podem ser tomentosas ou glabrescentes a glabras.

1.8. *Daphnopsis utilis* Warm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn: 318. 1871.

Prancha 1, fig. A₁-D₁.

Nome popular: embira-branca.

Arbustos a árvores 1-7m; ramos não dicotômicos, castanho-escuros, glabros, gema apical glabra. **Pecíolo** (2-)3-4(-6)mm, glabro; lâmina papirácea a coriácea, 2-8(-12,5)×0,3-2,7cm, oblanceolada, raramente elíptica, ápice agudo a obtuso-arredondado, base atenuada, glabras, 10-15 nervuras secundárias de cada lado. **Inflorescência** racemo a racemo subumbelado, axilar ou ramiflora, glabra, 2-5-flora, 0,5-1cm. **Flor** masculina com hipanto membranáceo, 1,5-2,5×1-1,5mm, externamente glabro, muito raramente curto-

piloso, internamente viloso; sépalas iguais ou maiores que o hipanto; escamas petalóides ausentes; estames exsertos, filetes 0,7-2mm; disco 4-5-lobado até a base; pistilódio piloso; flor feminina com hipanto membranáceo, 1,5-2× 1-1,5mm, externamente glabro, internamente viloso; escamas petalóides ausentes; estaminódios 8, às vezes desiguais; disco 4-5-lobado até a base ou anular; ovário elipsóide, glabro, ou com poucos tricomas esparsos. **Baga** ca. 5×3mm, ovóide, amarelada quando madura, glabra.

Espécie com distribuição restrita ao Brasil, ocorrendo na Bahia e do Distrito Federal até São Paulo. **C5, D3, D4, D5, D6, D7, E5, E7**: em cerradões e matas ciliares próximas a cerrados. Coletada com flores de novembro a abril, principalmente em fevereiro, e com frutos apenas em abril. Tóxica para o gado.

Material selecionado: **Águas de Santa Bárbara**, X.1990, *J.A.A. Meira Neto et al. 734* (UEC). **Américo Brasiliense**, XII.1992, *Y.T. Rocha 1646* (ESA). **Angatuba**, IV.1985, *R.B. Torres & N. Figueiredo s.n.* (UEC 17066). **Assis** (Estação Ecológica de Assis), s.d., *G. Durigan s.n.* (SP 298598). **Botucatu**, XI.1972, *P.L. Bicudo 17117254* (VIC). **Itirapina**, II.1981, *W. Mantovani 1702* (SP). **Jundiaí**, II.1985, *L.P.C. Morellato-Fonzar & R.R. Rodrigues s.n.* (SP, UEC 17798). **Mojimirim**, II.1994, *H. Lorenzi 1326* (SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Poços de Caldas**, XI.1982, *F.R. Martins & Gabrielli 1685* (UEC). **Poços de Caldas**, II.1984, *F.R. Martins et al. 2153* (UEC). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, IV.1887, *E. Ule 4382* (RB).

Lista de exsicatas

Anunciação, E.A.: 86 (1.6), 344 (1.6), 354 (1.6); **Arbocz, G.**: 2045 (1.1); **Assis, M.A.**: 342 (1.6), 344 (1.6), 364 (1.6); **Ávila, N.S.**: 395 (1.3), 397 (1.3); **Baitello, J.B.**: 278 (1.3); **Barreto, K.D.**: 1373 (1.5), 1411 (1.5); **Barros, F.**: 628 (1.8), 1729 (1.5); **Bicudo, P.L.**: 12117258 (1.8), 16173110 (1.8), 17117254 (1.8), 20117270 (1.8); **Bowie**: 1814-1817 (BM) (1.3); **Brade, A.C.**: 970 (1.3), 5892 (1.7), 15715 (1.3), 15899 (1.7), 21004 (1.3); **Burchell**: 4700 (1.3); **Carvalho, J.P.M.**: SP 276841 (1.7), SP 276843 (1.3), SP 276844 (1.7), SPSF 7391 (1.7), SPSF 8572 (1.7), SPSF 8714 (1.3); **Catharino, E.L.M.**: 2049 (1.6), 2051 (1.6); **Claro, K.D.**: 13 (1.3), 14 (1.3), 36 (1.3); **Cordeiro, I.**: 692 (1.6), 704 (1.6), 1254 (1.3); **Custodio Filho, A.**: 167 (1.5), 168 (1.5), 1590 (1.6); **De Grande, D.A.**: 312 (1.5); **Durigan, G.**: SP 298598 (1.8); **Edwall, G.**: 111 (1.5), CGG 3987 (1.6); **Elias, S.I.**: 175 (1.1); **Esteves, G.L.**: 2658 (1.6); **Ferreira, S.**: 185 (1.6); **Figueiredo, N.**: 14738 (1.6); **Forero, E.**: 8670 (1.5); **Franceschinelli, E.V.**: 22529 (1.3); **Futemma, C.R.T.**: SPSF 13318 (1.6); **Gehrt, A.**: SP 7913 (1.4), SP 41660 (1.6); **Gentry, A.**: 21482 (1.1); **Godoy, S.A.P.**: 445 (1.3), 465 (1.3), 690 (1.3), 729 (1.3); **Gomes da Silva, S.J.**: 196 (1.6), 217 (1.3); **Grombone, M.T.**: 21163 (1.1); **Handro, O.**: 1026 (1.6),

1070 (1.3), 1071 (1.3), 2047 (1.4), 2048 (1.4), SP 28114 (1.6), SP 42831 (1.3); **Hashimoto, G.**: 50 (1.3), 93 (1.5); **Hatschbach, G.**: 11402 (1.4); **Hoehne, F.C.**: MBM 69394 (1.3), SP 280 (1.7), SP 2675 (1.7), SP 8005 (1.6), SP 29514 (1.3), SP 32281 (1.7), SP 35072 (1.3); **Hoehne, W.**: 6101 (1.1), SPF 5585 (1.5), SPF 13571 (1.3); **Hoffmann, J.R.R.**: 14 (1.5); **Jarenkow, J.A.**: 907 (1.5); **Jung-Mendaçoli, S.L.**: 587 (1.3); **Kawall, M.A.**: 93 (1.6); **Kawasaki, M.L.**: 599 (1.6); **Kirizawa, M.**: 1061 (1.6), 2873 (1.4), 2965 (1.4), 2966 (1.3), 2967 (1.3); **Kuhlmann, J.G.**: RB 21332 (1.6); **Kuhlmann, M.**: 1130 (1.8), 1677 (1.6), 3082 (1.5), 3083 (1.5), 3084 (1.5), 3646 (1.3), 3876 (1.6); **Leitão Filho, H.F.**: 11846 (1.1), UEC 12305 (1.8); **Lima, D.A.**: 62-4119 (1.5), 62-4120 (1.5); **Loefgren, A.**: CGG 212 (1.1), CGG 832 (1.5), CGG 887 (1.5), CGG 3524 (1.1), CGG 3525 (1.3), CGG 4166 (1.5), CGG 5767 (1.3); **Lorenzi, H.**: 1326 (1.8), 1611 (1.1); **Mamede, M.C.H.**: 295 (1.6), 297 (1.6), 462 (1.6); **Mantovani, W.**: 1702 (1.8); **Martins, A.L.**: ESA 15018 (1.5); **Martins, F.R.**: 1684 (1.8), 2153 (1.8); **Martins, S.E.**: 838 (1.2); **Martius**: s.n (M) (1.1); **Mata, L.**: 4 (1.7); **Mattos, J.**: 13907 (1.4), 14256 (1.6); **Meira Neto, J.A.A.**: 734 (1.8), 23528 (1.3); **Melo, M.M.R.F.**: 258 (1.6); **Morellato, L.P.C.**: 20725 (1.3); **Morellato-Fonzar, L.P.C.**: UEC 17798 (1.8), UEC 17807 (1.8); **Muniz, C.F.S.**: 115 (1.5), 119 (1.5), 121 (1.5); **Nicolau, S.A.**: 1122 (1.7); **Parra, L.R.**: 39 (1.2); **Pastore, J.A.**: 263 (1.5), 611 (1.6); **Pirani, J.R.**: 742 (1.5), 2513 (1.3), 2514 (1.3), 3647 (1.3); **Queiroz, J.M.**: UEC 30143 (1.4); **Queiroz, L.P.**: 2813 (1.5); **Ratter, J.A.**: 4851 (1.8); **Reitz, R.**: 3510 (1.2); **Ribeiro, J.E.L.S.**: 554 (1.5), 555 (1.5); **Ribeiro, R.**: 1069 (1.4); **Riedel, L.**: 1808 (1.3); **Ritter, C.**: PACA 33453 (1.5); **Robim, M.J.**: 453 (1.7), 454 (1.7), 455 (1.7), 456 (1.7), 457 (1.7), 607 (1.7), 818 (1.3), SP 276833 (1.7), SP 276834 (1.7), SPSF 8762 (1.7), SPSF 8570 (1.7), SPSF 8702 (1.7); **Rocha, Y.T.**: 1646 (1.8); **Rodrigues, R.R.**: SP 298592 (1.8), SP 298593 (1.8), UEC 14950 (1.6), UEC 14951 (1.6); **Rossi, L.**: 651 (1.6), 664 (1.6), 665 (1.6), 677 (1.6), 705 (1.5), 738 (1.6), 912 (1.6), 914 (1.6), 927 (1.6), 943 (1.6), 1182 (1.8), 1355 (1.5), 1356 (1.5), 1523 (1.3), 1616 (1.2); 1636 (1.6), 1637 (1.6), 1652 (1.6), 1656 (1.6), 1653 (1.6), 1654 (1.6), 1655 (1.6), 1664 (1.3), 1676 (1.6), 1679 (1.6), 1681 (1.6), 1682 (1.4), 1687 (1.8), 1692 (1.2); **Saldanha, J.**: 8668 (1.1); **Sanches, C.D.**: 37 (1.5); **Sanchez, M.**: 1606 (1.6), 1607 (1.6), 1885 (1.6), 1900 (1.3), 1901 (1.3); **Schwebel, E.**: SP 1295 (1.6); **Shepherd, G.J.**: UEC 12813 (1.7); **Silva, J.S.**: 336 (1.6); **Simão-Bianchini, R.**: 804 (1.3), 1016 (1.3); **Smith, C.**: SP 43802 (1.6); **Sobral, M.**: 7001 (1.6), 7591 (1.5); **Souza, V.C.**: 2559 (1.4), 4021 (1.5), 4043 (1.5), 4051 (1.5), 4252 (1.5), 8788 (1.5); **Stehmann, J.R.**: 1475 (1.6), 1479 (1.6); **Sucre, D.**: 4409 (1.4); **Sugiyama, M.**: 665 (1.6), 919 (1.5), 1299 (1.3); **Tamashiro, J.Y.**: UEC 27078 (1.8); **Timoni, J.L.**: 96 (1.8); **Toledo Filho, D.V.**: 10701 (1.8); **Toledo, J.F.**: (1.5); **Tórigo, F.**: HB 22864 (1.5); **Torres, R.B.**: UEC 17066 (1.8); **Ule, E.**: 4382 (1.8); **Wanderley, M.G.L.**: 119 (1.6); **Webster, G.L.**: 25210 (1.3); **Willms, W.**: 331 (1.2); **Xavier, S.**: 149 (1.7), 182 (1.7), 207 (1.7); **Yoshioka, C.M.**: 6 (1.6); **s.col.**: VIC 8733 (1.8), CGG 5768 (1.8).

TURNERACEAE

Maria Mercedes Arbo & Paula Hervencio da Silva

Arbustos, ervas perenes ou anuais, raramente árvores pequenas, freqüentemente com gemas seriadas. **Folhas** alternas, simples, inteiras ou denteadas; penínérveas; estípulas pequenas ou ausentes. **Inflorescência** uniflora, às vezes pluriflora, cymosa ou racemosa. **Flores** bissexuadas, actinomorfas, freqüentemente heterostílicas, 2-bracteoladas; sépalas 5, unidas na base num tubo 10-nervado, lobos com prefloração quincuncial; pétalas 5, alternissépalas, unguiculadas, unha soldada ao tubo calicino, constituindo o tubo floral, prefloração contorta; corona às vezes presente, inserida na base da lâmina das pétalas e sob as sépalas; estames 5, opostos às sépalas, inseridos na base do tubo floral, às vezes com as margens soldadas à unha das pétalas, formando sacos nectaríferos, anteras 2-loculares, introrsas, dorsifixas ou basifixas; pistilo 1, ovário súpero, unilocular, 3-carpelar, com placentação parietal, óvulos 3-muitos, anátropos, estiletos 3, livres, terminais, cilíndricos, delgados, estigma penicilado, às vezes brevemente fimbriado. **Fruto** cápsula loculicida, 3-valvar; semente reticulada, provida de arilo inteiro ou lacerado, endosperma carnoso, embrião longo, central, reto ou curvo com cotilédones plano-convexos.

A família possui 10 gêneros e cerca de 140 espécies, distribuídas nas áreas tropicais e subtropicais das Américas, ocorrendo desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina, e também na África, Madagascar e Ilhas Mascarenhas. No Brasil ocorrem os dois maiores gêneros da família, **Piriqueta** Aubl. e **Turnera** L. Foram encontradas 11 espécies no Estado de São Paulo.

A maioria das espécies possui dois tipos de flores, brevístilas e longístilas, que ficam abertas só por poucas horas. Em uma mesma espécie encontram-se habitualmente diversos tipos de tricomas, tectores e glandulares.

Arbo, M.M. 1985. Notas taxonómicas sobre Turneráceas sudamericanas. *Candollea* 40(1): 175-191.

Arbo, M.M. 1986. Paraguay, centro importante de especiación en las Turneráceas. *Candollea* 41: 211-218.

Arbo, M.M. 1987. Turneraceae. In R. Spichiger (dir.) *Flora del Paraguay*. Ginebra, Conservatoire et Jardin Botanique de Ville de Genève & Missouri Botanical Garden, 65 p.

Arbo, M.M. 1995. 201-Turneraceae. *Flora Fanerogámica Argentina*. Córdoba, Porflora, vol. ? 11, p. 1-10.

Arbo, M.M. 1997. 58-Addenda a las Turneraceae de la Flora del Paraguay. In L. Ramella & P. Perret (eds.) *Notulae ad Floram Paraquaiensem* 58-61. *Candollea* 52(1): 200-211.

Arbo, M.M. 1998. Turneraceae. In B. Dubs, *Prodromus Florae Matogrossensis*. Part I. Checklist of Angiosperms. *The Botany of Mato Grosso, Series B*, 3: 287-291. 20 figs., 13 mapas.

Moura, C.A.F. 1975. Turneráceas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*, parte I, fasc. Turn. Itajaí, Herbário 'Barbosa Rodrigues', 13p., 3 fig., 2 mapas.

Urban, I. 1883a. Monographie der familie der Turneraceen. *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 2: 1-152.

Urban, I. 1883b. Turneraceae. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds.) *Flora brasiliensis*. Monachii et Lipsiae, R. Oldenbourg, vol. 13, pars 3, p. 86-170, tab. 31-48.

Chave para os gêneros

1. Pedúnculo floral livre; pedicelo desenvolvido; bractéolas nulas ou muito pequenas; flores com corona membranácea, anular, fimbriada ou lacerada, inserida na fauce, sobre a base da lâmina das pétalas e sobre as sépalas **1. Piriqueta**
1. Pedúnculo floral parcial ou totalmente adnato ao pecíolo, raramente livre; pedicelo geralmente ausente; bractéolas presentes; flores sem corona **2. Turnera**

1. PIRIQUETA Aubl.

Subarbustos, arbustos ou ervas perenes, raramente anuais. **Folhas** inteiras, pecioladas ou subsésseis, dotadas de tricomas simples porrecto-estrelados ou estrelados e geralmente tricomas glandulares setiformes

com base dilatada, geralmente sem nectários extraflorais; margem da lâmina serreada ou crenada; estípulas ausentes, se presentes freqüentemente reduzidas a coléteres; nervação geralmente eucamptódroma. **Inflorescência** axilar, uniflora, às vezes pluriflora, cimosa, raramente em racemo terminal; pedúnculo floral livre. **Flores** heterostilas ou homostilas, pedicelo articulado; cálice parcialmente gamossépalo, obcônico ou campanulado; corola geralmente mais longa que o cálice; corona membranácea, anular, fimbriado-lacerada, inserida na base da lâmina das pétalas e sob as sépalas; estames inseridos na base do tubo floral, freqüentemente com nectários na inserção, anteras dorsifixas, base lobada a emarginada, ápice raramente apiculado ou mucronado; ovário piloso, raramente glabro, séssil, livre, estiletes às vezes bifurcados, glabros ou pilosos, estigmas penicilados. **Fruto** globoso a elíptico, deiscente até próximo da base, externamente tuberculado ou liso; semente obovóide, reta ou curva; arilo unilateral com margem lobulada ou lacerada.

O gênero é predominantemente americano, com 44 espécies distribuídas desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina e Uruguai. Na África ocorre apenas uma espécie. No Brasil está representado por 36 espécies, cujo centro de diversidade está na Bahia. No Estado de São Paulo foram encontradas quatro espécies.

Arbo, M.M. 1995. Turneraceae. Parte I. **Piriqueta**. Fl. Neotrop. Monogr. 67: 1-156.

Lavia, G.I. & Fernández, A. 1993. Cariotipos y estudios meióticos en varias especies de **Piriqueta** (Turneraceae). Bonplandia (Corrientes) 7: 129-141.

Chave para as espécies de **Piriqueta**

1. Folhas com nectários diminutos na margem foliar **4. P. taubatensis**
1. Folhas sem nectários.
 2. Planta glutinosa, coberta por abundantes tricomas glandulares setiformes de base dilatada **3. P. rosea**
 2. Planta sem tricomas glandulares setiformes de base dilatada.
 3. Folhas hirsutas; flores grandes, róseas ou róseo-amareladas, heterostílicas; frutos tuberculados .. **1. P. aurea**
 3. Folhas pubescentes; flores pequenas, amarelas, às vezes esbranquiçadas, homostílicas; frutos lisos **2. P. cistoides**

1.1. Piriqueta aurea (Cambess.) Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 69, tab. 1, fig. 21-22; tab. 2, fig. 35. 1883. Prancha 1, fig. A-E.

Nome popular: quiabinho-do-campo.

Subarbusto 8-40cm, ereto; ramos com tricomas totores hispídeos e dourados, simples longos e porrecto-estrelados, sem tricomas glandulares. **Folhas** coriáceas, concolores, hirsutas, com tricomas totores simples e estrelados; pecíolo (0-)1-3mm; lâmina (2,3-)3,7-8,5×1,5-2(-3,3)cm, elíptica, oblonga ou ovada, base cuneada a atenuada, ápice arredondado a agudo, margem serreado-crenada, nervuras salientes na face dorsal. **Inflorescência** uniflora; pedúnculo 1,5-1,7cm. **Flores** heterostílicas; bractéolas ausentes; pedicelo 8-9mm; cálice 11-16mm, piloso, tubo 2-4mm, lobos triangulares ou estreito-ovados; pétalas róseas com nervação mais escura e base atropurpúrea, 1,9-3×1,4-2cm, amplamente obovais, ápice truncado; corona 1-1,5mm,

laciniada; filetes 5,5-8mm em flores longistílicas, 8-11mm em flores brevistílicas, anteras 2-5mm; ovário 2-3mm, óvulos numerosos, estiletes 5,5-9mm em flores longistílicas, 1,5-3mm em flores brevistílicas, estigma penicilado. **Fruto** externamente tuberculado; semente 1,8-2,5×1,2-1,4mm, reta; arilo lateral, inteiro ou lobulado, igual ou mais curto que a semente.

Ocorre em Goiás, Minas Gerais e São Paulo, entre 500 e 2.000m.s.m. **B6, C6, D6, D7, E6, E7**: campo sujo. Coletada com flores e frutos de julho e março. As plantas desta espécie parecem ter seu florescimento associado às queimadas.

Material selecionado: **Casa Branca**, XI.1966, *J. Mattos & N. Mattos 14141* (SP). **Iperó-São Carlos**, XI.1936, *F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n.* (CTES, SP 36727). **Jundiá**, III.1915, *A.C. Brade 7390* (SP). **Moji-Guaçu**, XI.1980, *W. Mantovani 1363* (CTES, SP). **Pedregulho**, III.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al. 809* (SP).

Ilustrações em Urban (1883b) e Arbo (1995).



Prancha 1. A-E. *Piriqueta aurea*, A. parte da flor em corte longitudinal mostrando face interna com presença de corona; B. fruto com sementes dispersadas; C. tricomas do pedúnculo; D. tricomas do fruto; E. semente. F-H. *Piriqueta cistoides* subsp. *cistoides*, F. hábito; G. fruto com sementes; H. semente com arilo curto. I-J. *Turnera lanceolata*, I. hábito; J. folha em vista abaxial mostrando nectário na base foliar. K-L. *Turnera orientalis*, K. flor; L. flor em corte longitudinal. M. *Turnera subulata*, fruto com algumas sementes, mostrando pedúnculo adnato ao pecíolo. (A, redesenhado de Arbo 1995, fig. 34-D; B-E, *Hoehne SP 36727*; F-H, *Moura 46*; I-J, *Marcondes-Ferreira 1568*; K-L, *Capellari Jr. ESA 5801*; M, *Maruno UEC 92836*).

1.2. *Piriqueta cistoides* (L.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 3: 298. 1860.

Prancha 1. Fig. F-H.

Erva ereta, ramosa; ramos cilíndricos, indumento dourado, tricomas hispídeos simples, estrelados e porrecto-estrelados, tricomas glandulares diminutos, microcapitados. **Folhas** membranáceas, discolores; pecíolo 0-4mm; lâmina 1-5,8×0,2-1,8cm, estreito-oval ou elíptica, base obtusa ou cuneada, ápice arredondado ou agudo, margem serrado-crenada, face ventral com tricomas estrelados e porrecto-estrelados, face dorsal glauca, velutina, com tricomas estrelados, sendo os que estão sobre as nervuras maiores. **Inflorescência** uniflora; pedúnculo 6-20mm. **Flores** homostílicas; bractéolas reduzidas a coléteres; pedicelo 2-4,5mm; cálice 3-8mm, hirsuto, com tricomas maiores sobre as nervuras, tubo 1-3mm; pétalas amarelas, 3-8mm, obovadas, ápice arredondado; corona ca. 0,6mm, fimbriada; filetes 2-4mm, anteras 0,6-1,2mm; ovário 1,1-2,4mm seríceo, óvulos numerosos, estiletos 0,9-1,5mm, 2-3-ramificadas, estigma multífido. **Fruto** 3-5mm diâm., valvas lisas, pubescentes, tricomas tectores simples, cada valva 5-7×3,4-5mm; semente 1,5-2×0,8-1mm, obovóide, curva; arilo unilateral, inteiro, atingindo 2/3 da longitude da semente.

Espécie de ampla distribuição, ocorrendo desde o sudeste dos Estados Unidos até o nordeste da Argentina. **B6, C5, D6.** Coletada com flores e frutos em julho, dezembro e janeiro.

Material selecionado: **Araraquara-Matão**, I.1963, C.A.F. Moura 46 (SP). **Buritizal**, VII.1994, K.D. Barreto et al. 2742 (CTES, ESA). **Campinas**, I.1976, H.F. Leitão Filho et al. 1580 (UEC). **S.mun.** (São Paulo-Minas Gerais), I.1990, M.M. Arbo et al. 3000 (CTES, HRCB, K, MBM).

Arbo (1995) reconheceu duas subespécies em ***Piriqueta cistoides***: subsp. ***cistoides*** (Griseb.) Arbo e subsp. ***caroliniana*** (Walter) Arbo, ambas encontradas no Brasil, as quais apresentam variações no porte, indumento, desenvolvimento dos ramos, tamanho e forma das folhas e tamanho das flores. No Estado de São Paulo ocorre apenas a subsp. ***cistoides***.

Ilustrações em Arbo (1987, 1995) e Urban (1883b).

1.3. *Piriqueta rosea* (Cambess.) Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 64. 1883.

Erva 20-50cm glutinosa?; ramos jovens cobertos por tricomas tectores estrelados e porrecto-estrelados, 0,5-1mm, e muitos tricomas glandulares setiformes com base dilatada, 1-1,8mm. **Folhas** cartáceas, concolores; pecíolo 1-5mm; lâmina 2,6-7,8×0,5-2,4cm, linear, elíptica, oblongo-obovada, base atenuada, ápice obtuso a acuminado, margem inteira a denteada em proporção variável, faces ventral e dorsal densamente cobertas por tricomas tectores estrelados, nervação evidente na face dorsal, nervuras e margem com tricomas glandulares setiformes. **Inflorescência** uniflora;

pedúnculo 0,6-1,7cm. **Flores** heterostilas; bractéolas 1,2-1,3mm, às vezes reduzidas a coléteres; pedicelo 4-10mm, articulado; cálice 8-12,5mm, tubo 1,7-3mm, lobos triangular-lanceolados; pétalas rosadas a rosa-avermelhadas com base e nervação vinácea, 10-15×9-13mm, amplamente obovais, ápice arredondado; corona roxa, 0,6-1mm, laciniada; filetes 3,5-4,8mm nas flores longistilas, 6-7,5mm nas flores brevistilas, anteras 1,5-2,5mm; ovário 1,7-2,7mm, glanduloso, estiletos 5-7mm nas flores longistilas, 1,5-3mm nas flores brevistilas, estigma penicilado. **Fruto** 5-8mm diâm., externamente tuberculado, piloso, valvas 5-7,8×4-6,1mm, ovais; semente 2,6-3,6mm, reta a curva; arilo unilateral, inteiro, angusto, atingindo ca. 1/2 do comprimento da semente.

Ocorre no Brasil, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, e na região nordeste do Paraguai. **C3, C4, C5, C6, D5, D6, E5, E7.** Coletada com flores e frutos em maio, julho e de setembro a fevereiro.

Material selecionado: **Altinópolis**, 21°24'S 47°37'W, XI.1994, A.M.G.A. Tozzi & G.F. Árbocz 94-133 (CTES, SP, SPF). **Araraquara**, IX.1888, A. Loefgren in CGG 926 (BM, P, SP). **Barbosa-Penópolis**, I.1989, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 42746 (CTES, MBM). **Bofete-Guareí**, I.1945, M. Kuhlmann 1284 (SP) **Brotas**, IX.1982, A.L. Peixoto & O.L. Peixoto 1674 (RB, UEC). **Itirapina**, II.1993, F. Barros 2606 (SP). **São Paulo**, A.C. Brade 6873 (SP).

Ilustrações em Arbo (1987, 1995).

1.4. *Piriqueta taubatensis* (Urb.) Arbo, Candollea 40: 190. 1985.

Piriqueta selloi Urb. var. *taubatensis* Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 63. 1883.

Piriqueta selloi Urb. var. *hirsuta* Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 63. 1883.

Erva ereta 5-30cm; ramos com tricomas tectores estrelados e simples, indumento hirsuto, dourado. **Folhas** coriáceas, discolores; pecíolo 1-6mm; lâmina 2-9×2-4,6cm, obovada, elíptica a oblonga, nas folhas basais podendo ser suborbicular, ápice arredondado a agudo, base cuneada, margem crenada ou serrado-crenada, com nectários diminutos nas crenas, face ventral densamente coberta por tricomas simples e estrelados hirsutos, face dorsal tomentosa, nervuras salientes na face dorsal. **Inflorescência** uniflora; pedúnculo 5-22mm. **Flores** heterostilas; bractéolas subuladas; pedicelo 7-18mm; cálice 7-22mm, hirsuto, tubo 2-3,5mm, lobos triangular-lanceolados; pétalas brancas ou lilases com mancha basal purpúrea ou vinácea, 18-23mm, amplamente obovais, ápice arredondado; corona vinácea ou purpúrea; filetes 3-6mm nas flores longistilas, 7-10mm nas flores brevistilas; anteras 1,5-3mm; ovário hirsuto, 2-3mm, estiletos 4-8mm nas flores longistilas, 1,2-2,5mm nas flores brevistilas, estigma

penicilado. **Fruto** 7-10mm diâm., externamente tuberculado, valvas 6-12×5-8mm, ovadas; semente 2,5-3,5×1,2-1,8mm; arilo 3-4mm, circundante, lacerado, às vezes unilateral.

Ocorre no Brasil, desde São Paulo até o Rio Grande do Sul, no Paraguai, Uruguai e Argentina (Misiones e Corrientes), desde o nível do mar até 1.000m. **D5, D7, E5, E6, E7, E8, F4, F5**: campos, freqüentemente em solos lateríticos, também em áreas perturbadas. Coletada com flores e frutos de outubro e janeiro.

Material selecionado: **Botucatu**, 22°48'S 48°17'W, XII.1985, L.R.H. *Bicudo et al.* 207 (SP, UEC). **Capão Bonito-**

Itapetininga, IX.1887, A. *Loefgren in CGG 159* (C, SP). **Itapeva** (Estação Ecológica de Itapeva), 24°04'25"S 49°03'09"W, XI.1994, V.C. *Souza et al. 7031* (CTES, ESA, MBM, SP). **Itararé**, 24°05'06"S 49°12'06"W, XI.1994, V.C. *Souza et al. 7267* (ESA). **Moji-Mirim**, X.1983, T. *Nucci & R.R. Rodrigues 15503* (UEC). **São Paulo**, I.1961, C.A.F. *Moura 15* (SP). **Sorocaba** (Ipanema), I.1962, C.A.F. *Moura 25* (SP). **Taubaté-Mogi(das Cruzes?)**, XI.1833, L. *Riedel s.n.* (LE). **S.mun.** (Matadouro), XI.1907, A. *Usteri s.n.* (BM, SP 14127).

Material adicional examinado: **Itu**, XI.1897, A. *Russel 138 in CGG 3827* (BM, SP).

Ilustrações em Arbo (1987, 1995).

2. TURNERA L.

Arbusto, subarbusto ou erva. **Folhas** inteiras, serreadas ou crenadas, raramente pinatissectas, pecioladas ou subsésseis, freqüentemente providas de nectários no pecíolo ou na margem da lâmina, indumento de tricomas simples, raramente estrelados; estípulas pequenas ou desenvolvidas. **Inflorescência** axilar, uniflora, às vezes pluriflora, racemosa ou cimosa; pedúnculo livre ou adnato ao pecíolo. **Flores** freqüentemente heterostilas; 2-bractéolas inseridas geralmente próximo à base do cálice; pedicelo geralmente nulo; cálice parcialmente gamossépalo, tubular ou campanulado; pétalas freqüentemente amarelas; estames inseridos na base do tubo floral ou com as margens adnatas à unha das pétalas formando sacos nectaríferos, anteras dorsifixas ou basifixas; ovário glabro ou indumentado, estigma geralmente penicilado. **Fruto** ovóide ou subsférico; semente obovóide, reta ou curva, reticulada ou estriado-reticulada, glabra ou papilosa; arilo unilateral, inteiro ou lobado; embrião cilíndrico.

Turnera é o maior gênero da família, com mais de 100 espécies que se distribuem desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina, com apenas duas espécies na África. No Estado de São Paulo foram encontradas sete espécies.

As folhas de poucas espécies de **Turnera** têm usos medicinais, as de **T. diffusa** Willd. ex Schult., conhecida como "damiana", é encontrada no México, em alguns países da América Central, Antilhas e Nordeste do Brasil, são usadas no hemisfério norte como analgésico, energizante e afrodisíaco.

Arbo, M.M. 1997. Estudios sistemáticos en **Turnera** (Turneraceae). I. Series Salicifoliae y Stenodictyae. *Bonplandia* (Corrientes) 9(3-4): 151-208.

Arbo, M.M. 2000. Estudios sistemáticos en **Turnera** (Turneraceae). II. Series Annulares, Capitatae, Microphyllae y Papilliferae. *Bonplandia* (Corrientes) 10(1-4): 1-82.

Chave para as espécies de **Turnera**

1. Inflorescência pluriflora; folhas sem nectários na união de pecíolo e lâmina ou na base da lâmina.
 2. Inflorescência terminal, capitada; flores brancas; pedicelos sésseis ou subsésseis **1. T. capitata**
 2. Inflorescência axilar, dicásio ou cincino; flores amarelas, pediceladas **6. T. serrata**
1. Inflorescência uniflora; folhas com nectários na união de pecíolo e lâmina ou na base da lâmina.
 3. Erva com fruto liso; flores pequenas, até 1,5cm, sem sacos nectaríferos no tubo floral.
 4. Folhas opacas, membranáceas ou cartáceas, geralmente não pardas *in sicco*.
 5. Erva 3-16cm; folhas membranáceas, eretas, ovais, estreito-ovais, elípticas ou obovais, relação comprimento:largura 1,3-3:1 **2. T. hilaireana**
 5. Erva graminiforme com mais de 20cm; folhas cartáceas, patentes ou excurvas ou recurvas?, lineares ou linear-lanceoladas, relação comprimento:largura 5:1 **3. T. lanceolata**
 4. Folhas lustrosas, coriáceas, freqüentemente pardas *in sicco* **4. T. oblongifolia**
 3. Arbusto ou subarbusto com fruto granuloso; flores grandes, 1,5-4cm, com sacos nectaríferos no tubo floral.

6. Flores homostilas; pétalas amarelas, raramente esbranquiçadas, base sem mancha basal escura.....
**5. T. orientalis**
6. Flores heterostilas; pétalas amarelas, ápice amarelo claro ou esbranquiçado, base com mancha basal escura **7. T. subulata**

2.1. Turnera capitata Cambess. in A. St.-Hil., Juss. & Cambess., Fl. Bras. merid. 2: 215. 1830.

Arbusto ou subarbusto 0,3-1,5m; ramos novos com tricomas simples, ápices dourado-tomentosos. **Folhas** herbáceas, levemente discoloradas; estípulas 0,6-1,5mm, triangulares a subuladas; pecíolo 1-7mm; lâmina 3-10×1-4cm, estreito-ovada ou elíptica, base obtusa a cuneada, ápice agudo, às vezes obtuso, margem serreada, com 1-5 pares de nectários 0,3-1mm diâm. nos dentes basais, face ventral com tricomas simples, face dorsal com indumento mais denso. **Inflorescência** terminal, em racemos capituliformes; pedúnculo parcialmente livre a adnato ao pecíolo da bráctea; bráctea lanceolada ou linear, inteira. **Flores** heterostilas; bractéolas 2-4mm, lanceoladas a lineares; pedicelos sésseis ou subsésseis; cálice 5,5-8mm, com tricomas simples, tubo 1,5-2,8mm, lobos triangulares 3-nervados; pétalas brancas, lígula 0,1-0,3mm, laciniada, inserida no ápice da unha, lâmina 3,3-6×1,5-2mm, ápice obtuso ou curto apiculado; filetes 2-2,5mm nas flores longistilas, 4-5mm nas flores brevistilas, anteras 0,5-0,9mm, dorsifixas; ovário 0,8-1,8mm, hirsuto, estiletos 2,8-3,5mm em flores longistílicas, 0,7-0,9mm em flores brevistílicas, estigma penicilado. **Fruto** 2,5-5mm, verrucoso, ovóide, valvas ovais com um apêndice corniforme no ápice; semente 1,8-2,4mm, obovóide, reta ou curva, preta, estriado-reticulada, calaza protuberante; arilo amplo, envolvente, lobulado.

Espécie comum em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, ocorrendo em mata ciliar e cerrado, às vezes em campos, geralmente em terreno pedregoso e úmido, de 50 até 1.500m. Ocorre também em áreas perturbadas como bordas de caminhos ou em áreas degradadas. **D6, E6, E7.** Coletada com flores e frutos de agosto a março.

Material selecionado: **Campinas**, I.1976, *H.F. Leitão Filho et al.* 1607 (UEC). **São Paulo**, XI.2001, *I. Cordeiro & E.L.M. Catharino* 2750 (CTES, SP). **Votorantim**, XII.1998, *A.M.G.A. Tozzi* 292 (UEC).

Material adicional examinado: **São Carlos-Itu**, II.1834, *L. Riedel* 1996 (BR, C, FI, K, M, P, S, W).

Ilustrações em Arbo (2000).

2.2. Turnera hilaireana Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 108-110. 1883.

Turnera hilaireana Urb. var. *minor* Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 109. 1883; Urb. in Mart., Fl. bras. 13(3): 131, tab. 40, fig. 2. 1883.

Erva ereta 3-17cm; ramos com tricomas simples vilosos e tricomas patentes até 2mm. **Folhas** eretas, membranáceas, geralmente opacas; estípulas reduzidas a coléteres; pecíolo 0-1,5mm; nectários 0,3-0,7mm, discóides; lâmina 7-28×4-15mm, elíptica, obovada, ovada a estreito-ovada, base atenuada a truncada, ápice agudo a obtuso, margem inteira a serreada, ambas as faces com tricomas simples, ligeiramente mais longos sobre as nervuras, às vezes só as nervuras pilosas. **Inflorescência** axilar, uniflora; pedúnculo 2-4,5mm, adnato ao pecíolo, porção apical livre. **Flores** heterostilas, epifilas; bractéolas subuladas, 1-3,5×1-0,5mm; cálice 6-10mm, tubo 1,5-2,5mm, lobos estreito ovados a lanceolados, com tricomas simples; pétalas amarelas, lâmina, 9-11×3,5-6,5mm obovada, ápice truncado; filetes inseridos na base do tubo floral, 4-4,5mm nas flores longistilas, 5-6mm nas flores brevistilas, anteras dorsifixas 0,9-1,5mm; ovário 0,6-1,5mm, hirsuto, estiletos 2,4-4mm nas flores longistilas, 1,5-2,5mm nas flores brevistilas, estigmas penicilados. **Fruto** subsférico, 3-4mm, valvas ovais, face externa lisa e pilosa; semente 1,6-2,3×0,8-1,2mm, obovóide, levemente curva, parda, reticulada, calaza ligeiramente saliente; arilo unilateral, 1,5-2mm.

Espécie de campos e cerrados do Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. **E9.** Coletada com flores e frutos em março e agosto.

Material examinado: **Cunha** (1200m) III.1939, *M. Kuhlmann & A. Gehrt s.n.* (SP 40008, R). **S.mun.** (near Ollaria), VIII.1827, *Burchell* 5342 (K).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Poços de Caldas**, X.1980, *F.R. Martins et al.* 300 (UEC).

Segundo o diário de Burchell, a localidade denominada Ollaria localiza-se entre Tambaú e Franca, antes de cruzar o Rio Pardo, portanto, provavelmente próximo a Ribeirão Preto.

Ilustrações em Urban (1883b).

2.3. Turnera lanceolata Cambess. in A. St.-Hil., Juss. & Cambess., Fl. Bras. merid. 2: 214. 1830.

Prancha 1, fig. I-J.

Turnera hilaireana Urb. var. *lanceolata* (Cambess.) Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 109. 1883.

Erva 19-23cm, tricomas tectores simples, curtos, vilosos e longos, patentes. **Folhas** patentes ou (recurvas??) excurvas, concolores; estípulas reduzidas a coléteres 0,2-0,3mm; pecíolo 0,2-1,2mm; nectários extraflorais discóides, opostos, 0,4-1mm, borda pilosa; lâmina 1,5-4×0,3-0,8cm, linear ou lanceolada, base cuneado-atenuada,

ápice acuminado, margem inteira a serreada, indumento com 2 estratos de tricomas: um com tricomas curtos, vilosos e tricomas glandulares microcapitados e outro com tricomas longos, eretos, nervação proeminente em ambas faces.

Inflorescência uniflora, axilar; pedúnculo 2-4mm, adnato ao pecíolo, às vezes o ápice livre. **Flores** heterostilas, epifilas; bractéolas lineares 2-4mm; pedicelo nulo; cálice 6,5-9mm, externamente piloso, tubo 2-3mm, lóbulos lanceolados; pétalas amarelas, lâmina 7,5-11,5×2,5-3,5mm obovada, nervação vinácea, ápice arredondado; filetes adnatos 0,3mm na base ao tubo floral, 3-4mm nas flores longistilas, 4,5-6mm nas flores brevistilas, anteras dorsifixas, 1,2-2mm; ovário 1,2-1,5mm hirsuto, estiletos glabros, 4-5mm nas flores longistilas, 1,5-2mm nas flores brevistilas, estigmas 1-1,8mm. **Fruto** 3-6mm diâm., valvas 2,5-5×2,5-5mm ovais; semente 1,5-2mm, obovóide, curva, castanha, reticulada, calaza ligeiramente saliente; arilo unilateral, inteiro, tão longo quanto a semente ou mais curto.

Espécie pouco freqüente, restrita a Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Ocorre em solo pedregoso. **B6**.

Material examinado: **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1568* (ESA, HRCB, SP, SPF, UEC).

2.4. *Turnera oblongifolia* Cambess. in A. St.-Hil., Juss. & Cambess., Fl. Bras. merid. 2: 215. 1830.

Nome popular: vassourinha.

Turnera hilaireana Urb. var. *oblongifolia* (Cambess.) Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 109. 1883.

Turnera hilaireana Urb. var. *lanceolata* (Cambess.) Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 109. 1883.

Turnera hilaireana Urb. var. *ovatifolia* Urb., Bot. Jahrb. Syst. 25, Beibl. 60: 5. 1898.

Erva 10-30cm, com tricomas tectores simples canescentes ou amarelados, adpressos ou vilosos, às vezes com tricomas longos. **Folhas** coriáceas, lustrosas, eretas, concolores; estípulas nulas ou reduzidas a coléteres, 0,1-0,3mm; pecíolo 0-1,5(-2)mm; lâmina 1,3-5×0,3-1,1cm elíptica, ovada, estreito ovada, às vezes lanceolada, base obtusa ou cuneada com 2 nectários discóides de contorno piloso, 0,5-1,3mm diâm., ápice obtuso a agudo, margem inteira ou serreada, glabra em ambas as faces. **Inflorescência** axilar, uniflora; pedúnculo 2-7mm, adnato ao pecíolo ou livre no ápice. **Flores** heterostilas, epifilas; bractéolas lineares 1,2-7mm; pedicelo nulo; cálice 6-12mm, externamente piloso, tubo calicino 2-3mm, lobos lanceolados; pétalas amarelas, 7-12×2,5-6,5mm, amplamente obovais, ápice truncado; filetes adnatos 0,4-0,6mm ao tubo calicino na base, 3,5-6mm nas flores longistilas, 4,5-8mm nas flores brevistilas, anteras dorsifixas 1-2×0,3-0,9mm; ovário 1,1-1,6mm, cônico, densamente piloso, estiletos 2,5-4mm nas flores longistilas, 1,5-3mm nas flores brevistilas, estigma 1,5-2mm, penicilado. **Fruto** amplamente ovóide ou subsférico, 2,5-4×2,5-3,7mm,

valvas ovais externamente tuberculadas, com tricomas hispídeos e dourados, internamente lisas e glabras; semente 1,5-2,2×0,7-1,3mm, obovóide, curva, reticulada, calaza ligeiramente saliente; arilo unilateral, inteiro, 1,2-2,1mm.

Espécie das regiões montanhosas da Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. **B6, C6, D8, E5, E6, E7, E8, F4, F5**: ocorre em campos e cerrados de solo arenoso ou pedregoso. Coletada com flores e frutos de agosto até abril.

Material examinado: **Campos do Jordão**, X.1937, *Campos Porto 3401* (RB). **Capão Bonito**, X.1966, *J. Mattos s.n.* (SP 102056). **Casabranca**, XI.1967, *Mattos & Mattos 14218* (SP). **Ibiúna**, XII.1998, *I. Cordeiro et al. 1828* (CTES, SP). **Itapetinga**, XII.1974, *L.d'A. Freire de Carvalho et al. 147* (RB). **Itararé**, XI.1994, *V.C. Souza et al. 7150* (ESA, SP). **Pedregulho** (Estreito), XI.1997, *W. Marcondes-Ferreira et al. 1589* (CTES, SP). **São José dos Campos**, 23°07'S 45°52'W, III.1968, *G. Gottsberger 13-12368* (ULM). **São Paulo**, XI.1943, *L. Roth 830* (SP).

2.5. *Turnera orientalis* (Urb.) Arbo, Candollea 40: 177. 1985.

Prancha 1, fig. K-L.

Turnera ulmifolia L. var. *orientalis* Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 138. 1883.

Arbusto ereto 25-65cm; ramos estrigosos a densamente cobertos de tricomas simples longos, canescentes ou amarelos, antrorsos. **Folhas** herbáceas, discolores *in sicco*; estípulas 0,1-1mm, cônicas a subuladas; pecíolo 2-18mm, nectários extraflorais 2, 0,6-1,5×0,4-1mm discóides; lâmina 1,5-5,5×0,6-3cm, lanceolada, elíptica, ovada ou obovada, base cuneada, ápice agudo, às vezes obtuso, margem crenado-serreada, face ventral com tricomas simples esparsos, face dorsal com tricomas simples densos e tricomas glandulares microcapitados, nervação proeminente na face dorsal. **Inflorescência** uniflora, axilar; pedúnculo 2-14mm adnato ao pecíolo. **Flores** homostilas, epifilas; bractéolas 2, 4,5-13mm subuladas, avermelhadas; pedicelo nulo; cálice 11-18mm, externamente piloso, tubo 3-5,5mm; pétalas amarelas, 10,5-23×9-18mm, amplamente obovais, ápice arredondado ou apiculado; filetes 7-12mm, com as margens adnatas à unha das pétalas no terço basal formando sacos nectaríferos; ovário 1,8-3mm, cônico, densamente piloso, estiletos 7-13mm, estigma 1-2,5mm, penicilado. **Fruto** globoso, 4,5-10mm diâm., valvas ovais, externamente granuladas, face interna amarelada, glabra; semente preta, 2-3×0,8-1,2mm, obovóide, ligeiramente curva, calaza arredondada; arilo unilateral, lacerado, 1,5-3,4mm.

Espécie comum no Brasil Oriental (desde Tocantins até Paraná), ocorrendo também no Paraguai Oriental e nordeste argentino (Formosa, Chaco, Corrientes e Misiones). **B6, C3, D1, D6, D7, E6, E7**: nos campos e margens dos rios, e freqüentemente em áreas alteradas como beira das estradas.

Coletada com flores e frutos de setembro a novembro, janeiro e abril.

Material examinado: **Franca**, I.1893, *A. Loeffgren & G. Edwall in CGG 2189* (C, SP). **Moji-Guaçu**, X.1955, *M. Kuhlmann 3715* (CTES, SP). **Piracicaba**, X.1990, *L. Capellari Jr. & J.A. Zandoval s.n.* (CTES, ESA 5801). **Rosana-Porto Primavera**, X.1998, *L.R.H. Bicudo et al. 230* (SPF). **Santópolis do Aguapeí**, I.1978, *A. Krapovickas et al. 32977* (CTES, MBM). **São Paulo**, 23°33'S 46°43'W, IX.2002, *M. Groppo Jr. 1110* (CTES). **Sorocaba** (Ipanema), IV.1903, *G. Edwall in CGG 5748* (BM, R, SP).

Ilustrações em Arbo (1987).

2.6. Turnera serrata Vell., Fl. flumin.: 128. 1829 (1825); Icon. 3: tab. 108. 1831.

Nomes populares: pasquinho, pesquinho, pessegosinho.

Arbusto ou subarbusto, 0,2-3,5m; ramos cilíndricos, pubéculos. **Folhas** membranáceas, concolores; estípulas, 2-3 pares, 0,2-0,8mm; pecíolo 0,8-12mm; lâmina 2,8-15×0,6-5cm, linear, lanceolada, estreito-ovada ou obovada, base atenuada, ápice acuminado, margem serrada, nectários extraflorais ausentes, face dorsal com tricomas simples bastante esparsos sobre as nervuras. **Inflorescência** axilar, em dicásio ou cincinos laxos, 3-10-flora; pedúnculo 0,4-1,2cm. **Flores** heterostilas; bractéolas 1,5-6,0×0,1-0,5mm lineares, pedicelo 3-5mm; cálice 3,5-10mm, tubo 1,4-4mm, lobos triangulares, mucronados; pétalas amarelas, 4,3-12×1,9-7mm, amplamente obovais, ápice truncado ou brevemente acuminado; filetes 2,5-5mm nas flores longistilas, 4-9mm nas flores brevistilas, anteras dorsifixas, 0,6-0,9mm, ápice piloso; ovário 1-3mm, elipsóide, estiletos 1,5-7mm nas flores longistilas, 1-2,5mm nas flores brevistilas, estigma penicilado. **Fruto** elíptico-ovóide, 5,3-12mm, valvas externamente tuberculadas, face interna lisa ou reticulada; semente 2,2-3,5×1,1-1,5mm, obovóide, curvada, reticulado-estriada, pilosa, calaza proeminente; arilo unilateral, lobado, mais longo ou mais curto que a semente.

Ilustrações desta espécie e suas variedades em Vellozo (1831), Urban (1883b) e Arbo (1997).

CHAVE PARA AS VARIEDADES

1. Subarbusto até 0,6m; folhas 0,4-2cm larg.; flores pequenas, 6-10mm.
2. Lâmina foliar 2,6-6cm compr., relação comprimento:largura 2,6-5:1, face dorsal pilosa; pedicelo 1-2,5mm **var. brevifolia**
2. Lâmina foliar 4,5-12cm compr., relação comprimento:largura 5-10:1, face dorsal glabra; pedicelo 3-5mm **var. serrata**
1. Arbusto 0,5-3,5m; folhas mais de 2cm larg.; flores grandes, 11-16mm **var. latifolia**

2.6.1. Turnera serrata Vell. var. **brevifolia** Urb., Bot. Jahrb. Syst. 25, Beibl. 60: 3. 1898.

A var. **brevifolia** é rupícola da região limítrofe entre São Paulo e Paraná. **F4**. Coletada com flores e frutos de setembro a abril.

Material examinado: **Itararé**, IV.1977, *H.F. Leitão Filho et al. 4699* (SP, UEC).

2.6.2. Turnera serrata Vell. var. **latifolia** Urb., Bot. Jahrb. Syst. 25, Beibl. 60: 3. 1898.

A var. **latifolia** ocorre no Estado do Rio de Janeiro alcançando a região limite com São Paulo, entre 100 e 300m de altitude. **E7**. Coletada com flores e frutos praticamente todo o ano.

Material examinado: **Campo Limpo Paulista**, VIII.1977, *M.M.R.F. Melo 15* (SP).

2.6.3. Turnera serrata Vell. var. **serrata**.

A var. **serrata** ocorre na região limítrofe entre o Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, entre 600 e 1.345m de altitude, porém a maioria das exsicatas foi coletadas no último Estado. **D8, E7, E8**. Floresce praticamente o ano todo.

Material examinado: **Campos do Jordão-Santa Cruz**, 1650m, X.1992, *Wasum et al. s.n.* (US). **Nazaré Paulista**, 23°08'33,4"S 46°21'28,4"W, VI.1996, *V.C. Souza et al. 11167* (ESA). **Taubaté**, VIII.1987, *M. Kirizawa 1853* (CTES, SP).

2.7. Turnera subulata Sm. in Rees, Cycl. 36(2). 1817.

Prancha 1, fig. M

Nomes populares: albina, chanana, damiana, flor-do-guarujá, vassourinha.

Turnera elegans Otto in Nees, H. phys. Berol.: 36, tab.col. 1820.

Turnera ulmifolia L. var. *elegans* (Otto) Urb., Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 139. 1883; Urb. in Mart., Fl. bras. 13(3): 160. 1883.

Turnera trioniflora Sims in Curtiss, Bot. Mag. 47: tab. 2106. 1820.

Turnera virgata Willd. ex Schultes, Syst. veg. ed. 16,6: 678. 1820.

Arbusto até 2m; ramos jovens com tricomas simples, longos e curtos. **Folhas** membranáceas, levemente discolores; estípulas 0,1-0,6mm, reduzidas a coléteres; pecíolo 2-8mm; nectários 1-2 pares, discóides, sésseis, 0,5-1,4mm; lâmina 2,2-6×0,7-4cm, ovada a elíptica, às vezes lanceolada a obovada, base cuneada ou atenuada, ápice agudo a obtuso, margem pilosa, serrada, face ventral com tricomas simples longos, face dorsal densamente coberta por tricomas simples, curtos, eretos. **Inflorescência** uniflora, axilar; pedúnculo adnato ao pecíolo. **Flores** epifilas, heterostílicas; bractéolas 6-18mm, subuladas, verdes a arroxeadas; pedicelo nulo; cálice esverdeado ou amarelado, 11-29mm,

tubo 3-7mm, lobos estreito-ovais a triangulares; pétalas amarelas, 16-36x11-22mm, base com uma mancha escura, ápice arredondado esbranquiçado ou amarelo claro; filetes com margens soldadas 2-5mm ao tubo floral, 5,5-7mm nas flores longistilas, 8,5-13mm nas flores brevistilas; anteras basifixas, 2,5-5mm; ovário 1,2-2,2mm, ovóide, densamente piloso, estiletos 6,5-9mm nas flores longistilas, 3-5mm nas flores brevistilas, estigmas penicilados. **Fruto** subgloboso, 2,5-8mm, valvas ovais, externamente granuladas e pilosas; semente preta, 2,4-3mm, obovóide, reticulada; arilo unilateral, margem lacerada, 1,8-3mm.

A área de ocorrência de *Turnera subulata* abrange o Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, norte e centro do Brasil e norte da Bolívia. Foi introduzida na Ásia e hoje é considerada como planta ruderal, comum na Índia, Sri-Lanka, Tailândia, Malásia, Java, Singapura, Indonésia, etc. No Brasil ocorre em diferentes comunidades naturais: borda de mata, capoeira, caatinga, tabuleiro, agreste. Vegeta em solos arenosos e pedregosos, às vezes argilosos e secos. É uma espécie ubíqua e heliófila, que cresce em beira de estradas, vias férreas e áreas alteradas. Também é cultivada como ornamental. **B2, C6, D6, E8.** Coletada com flores e frutos de setembro a novembro, em janeiro, fevereiro e abril.

Material examinado: **Andradina**, IX.1985, *M.T. Iamauti s.n.* (ESA 3199). **Campinas**, XI.1990, *R. Maruno s.n.* (UEC 92836). **Casabranca**, II.1991, *B. Brito s.n.* (SPF 74192). **São José dos Campos**, XI.1988, *A. Jouy B628* (SP 254825).

Lista de exsicatas

Andrade, F.S.: SP 345185 (2.7); **Aragaki, S.:** 114 (1.3), 185 (1.3), 211 (1.3), 270 (1.3); **Arbo, M.M.:** 2999 (2.7), 3000 (1.2); **Barreto, K.D.:** 1741 (2.5), 2248 (2.7), 2742 (1.2); **Barros, F.:** 2606 (1.3); **Batalha, M.:** 1055 (1.3), 40 (1.3); **Bernacci, L.C.:** 21120 (2.6.3), 21469 (2.6.3); **Bicudo, L.R.H.:** 207 (1.4), 230 (2.5), 436 (1.3); **Brade, A.C.:** 12413 (2.4), 13092 (2.4), 13093 (1.4), 16070 (2.4), 5922 (2.4), 5923 (2.4), 5924 (2.4), 5925 (2.6.3), 6117 (1.4), 6873 (1.3), 6969 (1.4), 7390 (1.1); **Brito, B.:** SPF 74192 (2.7); **Burchell:** 5342 (2.2); **Campos Porto:** 3401 (2.4); **Capellari Jr., L.:** ESA 5801 (2.5); **Catharino, E.L.M.:** 2154 (2.1), ESA 13277 (1.3); **Cordeiro, I.:** 1828 (2.4), 2750 (2.1); **Davidse, G.:** 10496 (2.1); **Duarte, C.:** 233 (2.6.3); **Dusén, P.:** 10574 (2.6.1), 16428 (2.6.1), 9645 (2.6.1); **Edwall, G.:** CGG

3396 (1.3), CGG 3969 (2.4), CGG 5746 (2.6.3), CGG 5748 (2.5); **Eiten, G.:** 1850 (2.6.3), 2275 (1.1); **Forero, E.:** 8159 (2.6.3); **Franco, C.:** 3308 (1.4); **Freire de Carvalho, L.A.:** 147 (2.4); **Gaudichaud, C.:** 643 (2.4); **Gehrt, A.:** 4525 (SP 42388) (2.4), SP 48092 (2.1); **Glaziou:** 17622 (2.6.3); **Gottsberger, G.:** 13-12368 (2.4); **Gottsberger, I.S.:** 11-9368 (2.6.3), 2235 (1.3); **Grosso Jr., M.:** 1110 (2.5); **Hammar, A.:** CGG 5747 (1.1); **Handro, O.:** 45 (2.4); **Hashimoto, G.:** 291 (2.6.3); **Hoehne:** 1961 (2.6.3); **Hoehne, F.C.:** 1226 (2.1), 233 (2.6.3), SP 12203 (2.4), SP 36719 (2.4), SP 36727 (1.1), SP 37029 (2.4); **Hoehne, W.:** 1699 (2.6.3), 3544 (1.4), 3560 (2.1), 3562 (2.4), 980 (2.4); **Iamauti, M.T.:** ESA 3199 (2.7); **Joly, A.B.:** SPF 84482 (1.3), SPF 84486 (2.6.3); **Jouy, A.:** B628 (2.7); **Jung, S.L.:** 174 (2.6.3); **Kirizawa, M.:** 1853 (2.6.3), 220 (2.6.3); **Krapovickas, A.:** 32977 (2.5), 35283 (1.2), 40964 (2.7), 42746 (1.3); **Kuhlmann, M.:** SP 40008 (2.2); **Kuhlmann, M.:** 1284 (1.3), 3715 (2.5), 4273 (1.1), 442 (1.4), SP 36284 (2.6.3); **Leitão Filho, H.F.:** 1580 (1.2), 15947 (1.3), 1607 (2.1), 4699 (2.6.1), 839 (1.3); **Loefgren, A.:** 995 (1.3), CGG 159 (1.4), CGG 1832 (2.6.3), CGG 2170 (2.4), CGG 2189 (2.5), CGG 228 (2.5), CGG 926 (1.3); **Longo, A.J.:** ESA 3198 (2.7); **Lund, P.W.:** C (2.4); **Mantovani, W.:** 1074 (1.1), 1136 (1.1), 1355 (1.1), 1363 (1.1), 990 (1.1); **Marcondes-Ferreira, W.:** 1568 (2.3), 1589 (2.4), 809 (1.1), 962 (2.4), 971 (1.1); **Martius, C.F.P.:** 561 (1.2); **Maruno, R.:** UEC 92836 (2.7); **Mattos:** 13594 (2.6.3); **Mattos, J.:** 11571 (1.1), 13944 (1.4), 14141 (1.1), 14218 (2.4), SP 102056 (2.4); **Meira Neto, J.A.A.:** 21364 (2.1); **Mello-Silva, R.:** 1193 (1.3); **Melo, M.M.R.F.:** 15 (2.6.2); **Mimura, I.:** 390 (2.4), 530 (2.4); **Miyagi, P.H.:** 29 (2.6.3); **Moura, C.:** 15 (1.4), 25 (1.4), 52 (2.5), 53 (2.5), 54 (2.5), SP 108066 (2.4), SP 130257 (2.1), SP 130258 (2.1), SP 130259 (2.1), SPF 153132 (2.1); **Moura, C.A.F.:** 42 (1.2), 43 (1.2), 44 (1.2), 45 (1.2), 46 (1.2), 47 (1.2), 48 (1.2), 49 (1.2), 50 (1.2), 51 (1.2); **Nucci, T.:** 15503 (1.4); **Oliveira, L.E.G.:** 03 (2.7); **Peixoto, A.L.:** 1674 (1.3); **Pickel, B.:** 4525 (2.4); **Puttemans:** SP 14125 (2.4); **Rachid, M.:** SP 53620 (1.3); **Riedel, L.:** 1403 (2.4), 1996 (2.1), C (2.4), C (1.1), LE (1.4); **Rocha, Y.T.:** 180 (1.3); **Roth, L.:** 830 (2.4), 91 (2.1); **Russel, A.:** CGG 3827 (1.4); **Saint-Hilaire:** D 634 (2.6.3); **Salatino, M.L.F.:** 217 (1.3), 40 (1.3); **Sampaio:** (R) (2.6.3); **Santoro, J.:** 801 (2.1); **Sendulsky, T.:** 408 (2.1), 824 (2.1); **Shepherd, G.J.:** 5911 (2.6.3); **Souza, J.P.:** 3026 (1.3); **Souza, V.C.:** 11167 (2.6.3), 25150 (1.1), 7031 (1.4), 7150 (2.4), 7183 (1.4), 7267 (1.4); **Tamashiro, J.Y.:** 761 (2.6.3); **Toledo, J.F.:** SP 11334 (2.5); **Tozzi, A.M.G.A.:** 292 (2.1), 94-133 (1.3); **Usteri, A.:** 140b (2.4), 22 (2.1), SP 12208 (2.1), SP 14115 (2.4), SP 14127 (1.4); **Wasum:** US (2.6.3), **Vidal:** s.n. (R) (2.6.1), **s.col.:** 162 (CTES) (2.6.2), SP 47556 (1.4).

ULMACEAE

Roseli B. Torres & Andréa Quirino de Luca

Árvore, arbusto ou trepadeira, hermafrodita, monóica, polígama ou dióica, anemófila. **Folhas** simples, pecioladas, alternas, geralmente dísticas, raro opostas, base em geral oblíqua, margem inteira ou serreada, estípulas inter ou intrapeciolares, livres ou fundidas, caducas. **Inflorescência** cimeira, racemo, em fascículos ou panícula, ou flores femininas solitárias, axilar. **Flores** unissexuadas ou bissexuadas, actinomorfas ou zigomorfas; perigônio subcampanulado, tépalas (2-)4-8(-9), imbricadas ou valvares, livres ou unidas na base, persistentes; estames antitépalos, em número igual ou menor que as tépalas, raramente o dobro, livres ou filetes soldados ao tubo do perigônio, anteras bitecas, rimosas, dorsifixas, geralmente um pouco versáteis; flor masculina geralmente com pistilódio; flor feminina com ou sem estaminódios, ovário súpero, 2-carpelar, séssil ou estipitado, 1-locular, raro 2-locular, 1-ovulado, óvulo pêndulo, anátropo, estiletos 2, simples ou bifurcados, algumas vezes persistentes no fruto, estigmas decorrentes. **Fruto** drupa ou sâmara; semente com embrião reto ou curvo, endosperma abundante a ausente.

Família com cerca de 18 gêneros e 150 espécies, com distribuição tropical e subtropical, melhor representada nas regiões temperadas do hemisfério norte. De acordo com alguns autores, como Todzia (1993), pertence às Urticales e está dividida em duas subfamílias, Ulmoideae Engl. e Celtidoideae Engl., aqui aceitas. Por outro lado, Oginuma *et al.* (1990), Terabayashi (1991), Tobe & Takaso (1996), Ueda *et al.* (1997) e Judd *et al.* (1999) reconheceram duas famílias distintas, Celtidaceae e Ulmaceae ou, ainda, de acordo com APG II (2003), Cannabaceae e Ulmaceae. No Estado de São Paulo a família está representada por sete espécies distribuídas nos gêneros **Celtis** L. e **Trema** Lour. (Celtidoideae) e **Phyllostylon** Capan. ex Benth. & Hook. f. (Ulmoideae).

- APG II 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Bot. J. Linn. Soc. Lond. 141: 399-436.
- Carauta, J.P.P. 1994. Índice das espécies de Ulmaceae do Brasil. Rodriguésia 27(39): 99-134.
- Elias, T.S. 1970. The genera of Ulmaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 51: 18-40.
- Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellog, E.A. & Stevens, P.F. 1999. Plant systematics – a phylogenetic approach. Sunderland, Sinauer Assoc., p. 268.
- Miquel, F.A.G. 1853. Chloranthaceae, Piperaceae, Urticineae. In C.F.P. Martius (ed.) Flora brasiliensis. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 4, pars 1, p. 170-182, tab. 62-63.
- Nee, M. 1984. Ulmaceae. In A. Gómez-Pompa (ed.) Flora de Veracruz. Veracruz, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, fasc. 40, 38p.
- Oginuma, K., Raven, P.H. & Tobe, H. 1990. Karyomorphology and relationships of Celtidaceae and Ulmaceae (Urticales). Bot. Mag. (Tokyo) 103: 113-131.
- Soepadmo, E. 1977. Ulmaceae. Flora Malesiana 82: 31-76.
- Terabayashi, S. 1991. Venation patterns in Celtidaceae and Ulmaceae (Urticales), and their evolutionary and systematic implications. Bot. Mag. Tokyo 104 (1073): 1-14.
- Tobe, H. & Takaso, T. 1996. Trichome micromorphology in Celtidaceae and Ulmaceae (Urticales). Acta Phytotax. Geobot. 47(2): 153-168.
- Todzia, C.A. 1993. Ulmaceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittrich (eds.) The families and genera of vascular plants – II Flowering plants – Dicotyledons, Magnoliid, Hammeliid and Caryophyllid families. Berlin, Springer-Verlag, p. 603-611.
- Ueda, K., Kosuge, K. & Tobe, H. 1997. A molecular phylogeny of Celtidaceae and Ulmaceae (Urticales) based on *rbcL* nucleotide sequences. J. Pl. Res. 110: 171-178.

Chave para os gêneros

1. Folhas peninérveas; fruto sâmara **2. Phyllostylon**
1. Folhas trinérveas; fruto drupa.

2. Árvore ou arbusto escandente, armado; flores masculinas e bissexuadas; estigmas 2, bifurcados **1. Celtis**
2. Árvore inerme; flores masculinas, femininas e bissexuadas (raras); estigmas 2, simples ... **3. Trema**

1. CELTIS L.

Árvore, arbusto ou trepadeira, monóica ou polígamo-monóica; ramos inermes ou armados, espinhos retos ou curvos, solitários ou geminados, simples ou ramificados, às vezes com braquiblastos. **Folhas** alternas, membranáceas a coriáceas, trinérveas, venação terciária escalariforme, inteiras a serradas, base atenuada a cordada, geralmente oblíqua, pontuações na lâmina devido à presença de cristólitos; estípulas interpeciolares, livres. **Inflorescência** cimeira; flores masculinas numerosas, bissexuadas uma a várias por inflorescência ou flor solitária; brácteas diminutas, caducas. **Flores** bissexuadas ovadas; flores masculinas globosas, com pistilódio; receptáculo viloso; pedicelo curto; tépalas (4-)5 unidas na base, imbricadas no botão floral, margem ciliada; estames isostêmones, funcionais ou rudimentares nas flores bissexuadas, caducos; ovário sésbil, 1-locular, estiletos 2, simples, lobados ou bifurcados, reflexos, superfície interna estigmática. **Fruto** drupa pouco carnosa, subglobosa, endocarpo lenhoso, estilete persistente; semente subglobosa a globosa, embrião curvo, cotilédones largos, conduplicados ou raramente aplanados.

Gênero com 70-100 espécies, distribuídas nas regiões tropicais e temperadas dos dois hemisférios, das quais 50 ocorrem na América do Sul e cinco no Estado de São Paulo. Vários táxons são muito difíceis de serem separados e diversos autores (Elias 1970, Hunziker & Dottori 1976, Romanczuk & Martinez 1978, Nee 1984, Berg & Dahlberg 2001) têm destacado a dificuldade em delimitá-los. Dentre as várias características morfológicas analisadas nos táxons estudados, observou-se que os tricomas das folhas e o tamanho dos frutos maduros podem auxiliar bastante na determinação das espécies. As espécies de **Celtis** ocorrentes em São Paulo pertencem ao subgênero **Mertensia** Planch. (Berg & Dahlberg 2001), cujas principais características são a presença de espinhos, domácias e de estigmas bífidos e ramificados. Entretanto, o estudo dos materiais de São Paulo e de outros locais não corrobora as delimitações das espécies e as várias sinónimas adotadas por aqueles autores. Diante das dificuldades encontradas, considera-se necessária uma nova revisão do gênero, que inclua a coleta de novos materiais e estudos de campo.

Baehni, C. 1936. Les **Celtis** Sud-Américains. *Candollea* 7: 189-214.

Berg, C.C. & Dahlberg, C.V. 2001. A revision of **Celtis** subgen. **Mertensia** (Ulmaceae). *Brittonia* 53(1): 66-81.

Carauta, J.P.P. 1971. **Celtis fluminensis**, nome novo para uma espécie de Ulmaceae. *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 15(1): 39.

Hunziker, A.T. & Dottori, N.M. 1976. Contribución al conocimiento sobre los talas (**Celtis**, Ulmaceae) de Argentina, com especial referencia a la region Mediterranea. *Kurtiziana* 9: 103-140.

Romanczuk, M.C. & Martinez, M.A.P. 1978. Las especies del género **Celtis** en la flora argentina. *Darwiniana* 21(2-4): 541-577.

Chave para as espécies de **Celtis**

1. Folhas com domácias marsupiformes conspícuas.
 2. Base da folha oblíqua; pecíolo delgado, sulcado; tépalas estrigosas; fruto ca. 9-15×7-11mm **3. C. iguanaea**
 2. Base da folha arredondada a subcordada; pecíolo espesso, levemente sulcado; tépalas pubérrulas a glabras; fruto ca. 6-10×4-9mm.
 3. Folha vilosa na face abaxial **4. C. pubescens**
 3. Folha estrigosa na face abaxial **5. C. spinosa**

1. Folhas com domácias inconspícuas ou ausentes.

4. Folha esparsamente estrigosa a glabra; extremidade dos ramos pubérula a glabra **1. C. ehrenbergiana**

4. Folha com indumento viloso-ferrugíneo em ambas as faces, presente também na extremidade dos ramos e pecíolos **2. C. fluminensis**

1.1. Celtis ehrenbergiana (Klotzsch) Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Naturvidensk. Math. Afh., ser. 5, 2: 339. 1851.

Prancha 1, fig. A-B.

Momisia ehrenbergiana Klotzsch, Linnaea 20: 538. 1847.

Celtis tala Gill. ex Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 10: 310. 1848.

Celtis sellowiana Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 179, t. 63. 1853.

Nomes populares: esporão-de-galo, galinha-choca, guajissara, nhapindá, salta-martinho.

Árvore ou arbusto, 6m; extremidade dos ramos pubérula a glabra, lenticelas pequenas, numerosas, conspícuas.

Pecíolo 3-4mm, esparso-estrigoso a glabro, levemente sulcado; estípulas 6mm, escariosas, lineares, caducas; lâmina 5,5-11,8×2,4-3,6cm, elíptico-lanceolada, ápice acuminado, base atenuada, margem serreada a partir do terço inferior ou da metade, face adaxial esparso-estrigosa a glabra, tricomas geralmente restritos à nervura principal, lisa ao toque, face abaxial estrigosa, sobretudo nas nervuras principal e secundárias, ou glabra, lisa ao toque, membranácea a cartácea, venação terciária pouco conspícua, domácias, quando presentes, inconspícuas, geralmente apenas na base da lâmina. **Flores** masculinas 2-4mm diâm.; flores bissexuadas 1,5-3×1,5-2mm; tépalas 2-3mm, glabras nas duas faces; ovário esparsamente estrigoso a glabrescente. **Drupa** 8-13×7-11mm, esparsamente estrigosa a glabra; semente 7-11×4-9mm.

Celtis ehrenbergiana ocorre nos Estados Unidos, México, Haiti, Porto Rico até Argentina. No Brasil é citada para o Ceará, Paraíba, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. **D5, D6, D7, E7**: mata em áreas mais conservadas, em borda ou interior e em mata ciliar. Coletada com flores em setembro e com frutos em maio, junho, agosto, outubro e dezembro.

Material selecionado: **Amparo**, VIII.1943, *M. Kuhlmann 991* (IAC, SP). **Anhembí**, XII.1981, *Cesar s.n.* (UEC 27591). **Charqueada**, V.1993, *K.D. Barretto et al. 393* (ESA). **São Paulo**, IX.1942, *O. Handro s.n.* (IAC 34003).

Material adicional examinado: ARGENTINA, BUENOS AIRES, **La Plata**, XII.1971, *Carauta 1418* (RB). BRASIL, RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, III.1930, *Paulim s.n.* (RB 55419). SÃO PAULO, **Anhembí**, XII.1979, *C.T. Assumpção 7568* (HRCB).

1.2. Celtis fluminensis Carauta, Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro 15(1): 39. 1971.

Prancha 1, fig. C-E.

Celtis ferruginea (Wedd.) Miq. in Mart., Fl. bras. 4(1): 177. 1853, nome ilegítimo.

Celtis ferruginea Planch., Prodr. (DC.) 17: 188. 1873.

Árvore, arbusto ou arbusto escandente, 3-10(-20)m; extremidade dos ramos tomentoso-ferrugínea. **Pecíolo** 3-9mm, lanoso a viloso-ferrugíneo, levemente sulcado; estípulas 5mm, lanceoladas, ferrugíneo-vilosas, caducas; lâmina 4,1-7,5×2,1-4,2cm, ovada, elíptica ou obelíptica, ápice agudo-mucronulado, base truncada a subcordada, margem serreada ou serreada a partir do terço inferior ou da metade, face adaxial viloso-ferrugínea, pilosidade adensada ao longo das nervuras principal e secundárias, depois hispídulosa, geralmente escabra, face abaxial lanoso a viloso-ferrugínea, pilosidade mais densa ao longo das nervuras, macia ao toque, membranácea a cartácea, venação terciária geralmente pouco conspícua, domácias ausentes ou inconspícuas. **Flores** masculinas até 3mm diâm.; flores bissexuadas 2-4×1-3mm; tépalas 1,5-2mm, vilosas ou pubérrulas externamente; ovário lanoso-ferrugíneo. **Drupa** 9-12×5-11mm, viloso-ferrugínea; semente 6-10×3-9mm, arilo viscoso.

Espécie citada no Brasil para Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **D1, D4, D5, D6, D7, E7, F5**: mata e mata ciliar; borda de mata. Coletada com flores em setembro e outubro e com frutos em abril, junho, agosto, novembro e dezembro. Fruto comestível.

Material selecionado: **Anhembí**, XI.1980, *O. Cesar s.n.* (IAC 36709). **Campinas**, IX.1989, *L.C. Bernacci s.n.* (UEC 62723). **Capão Bonito**, X.1912, *A.C. Brade s.n.* (SP 6436). **Gália**, VII.1994, *J.R. Pirani et al. 3257*. (IAC, SP). **Joanópolis**, IX.1979, *H.F. Leitão Filho et al. s.n.* (UEC 15197). **São Paulo**, IV.1942, *W. Hoehne s.n.* (SPF 11015). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *O.T. Aguiar 540* (UEC).

Material adicional examinado: RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, XI.1945, *J.G. Kuhlmann s.n.* (RB 55251, RB 55414). **Rio de Janeiro**, IX.1949, *W. Duarte 3730* (RB). **S.mun.**, IX.1932, *s.col.* (RB 1330, RB 55736).

Para Berg & Dahlberg (2001) **Celtis fluminensis** é sinônimo de **C. brasiliensis** (Gardner) Planch. No entanto, várias características citadas na descrição de **C. brasiliensis** daqueles autores não foram observadas nos materiais de São Paulo. Dessa forma, considerou-se que **Celtis fluminensis** Carauta deva ser restabelecida, o que foi

adotado no presente trabalho. A principal característica que distingue **C. fluminensis** das outras espécies do gênero, em São Paulo, é a presença de pilosidade densa e ferrugínea nos ramos, pecíolos, folhas, ovário e fruto.

1.3. Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg., Silva (Sargent) 7: 64. 1895.

Prancha 1, fig. F-H.

Rhamnus iguanaeus Jacq., Enum. Syst. Pl. 16. 1760.

Nomes populares: grão-de-galo, gumbixava.

Árvore ou arbusto escandente, 20m; extremidade dos ramos estrigosa a glabra. **Pecíolo** 4-14mm, delgado, sulcado, estrigoso; estípulas 4-5mm, lanceoladas, estrigosas a glabras; lâmina 5,3-11×1,9-4,5cm, oval-lanceolada, às vezes levemente falcada, ápice acuminado, base oblíqua, margem crenada a serrada a partir do terço inferior ou da metade, face adaxial estrigosa, sobretudo na nervura principal, raro vilosa na base da lâmina, geralmente escabra, face abaxial estrigosa a esparsamente estrigosa, pilosidade mais densa ao longo das nervuras principal e secundárias e nas domácias, lisa ou, às vezes, pouco áspera ao toque, membranácea a cartácea, venação terciária geralmente conspícua, domácias marsupiformes, barbeladas, geralmente dispersas por toda a lâmina. **Flores** masculinas 2-4mm diâm.; tépalas 1-1,5mm; flores bissexuadas 2-3×1,5-2mm; tépalas ca. 2mm, estrigosas externamente; ovário estrigoso. **Drupa** 9-15×7-11mm, estrigosa a glabrescente; semente 6-13×5-9mm.

Sul dos Estados Unidos à Argentina; no Brasil, do Amazonas ao Rio Grande do Sul. **D3, D5, D6, D7, E6, E7, E8, F4, F5**: mata, borda de mata, mata ciliar, capoeira, beira de praia. Coletada com flores de setembro a dezembro e com frutos de fevereiro a junho e de agosto a dezembro. São citadas propriedades medicinais de sua casca que, cozida, é usada em injeções no tratamento de leucorréias, e seu fruto macerado e fervido é utilizado em casos de disenteria e catarro intestinal.

Material selecionado: **Agudos**, III.1997, *P.L. Corrêa* 443 (BAUR). **Amparo**, IV.1943, *M. Kuhlmann* 599 (IAC). **Bom Sucesso do Itararé**, XII.1997, *S.I. Elias et al.* 153 (FUEL). **Cabreúva**, III.1994, *K.D. Barreto et al.* 2168 (IAC). **Campinas**, V.1989, *L.A.F. Matthes s.n.* (UEC 65290). **Jundiaí**, IV.1985, *L.P.C. Morellato-Fonzar et al. s.n.* (UEC 40696). **Ribeirão Grande**, V.1994, *G.F. Árbocz* 369 (IAC) **São Sebastião**, XII.1971, *J. Mattos et al.* 15696 (IAC, SP). **Tarumã**, V.1994, *G. Durigan s.n.* (UEC 82000).

Material adicional examinado: ESPÍRITO SANTO, **Ibiraçu**, V.1990, *J.M.L. Gomes et al.* 1146 (ESA). PARANÁ, **Londrina**, XI.1984, *R.C. Gonçalves et al. s.n.* (UEC 43816). **Ortigueira**, II.1999, *O.C. Pavão et al.* 16 (IAC). SANTA CATARINA, **Formosa do Sul**, XII.1995, *G. Árbocz* 1065 (IAC). SÃO PAULO, **Campinas**, X.1997, *J. V. Nero* 6019 (UEC).

Berg & Dahlberg (2001) consideraram **Celtis pubescens** e **C. spinosa** sinônimos de **C. iguanaea**. No

entanto, como não são apresentadas a relação dos materiais examinados, nem ilustrações, é difícil entender a delimitação das espécies adotada por aqueles autores. O exame dos materiais que ocorrem em São Paulo mostra grande semelhança entre as duas primeiras espécies, mas não entre elas e **C. iguanaea**. Por estas razões, decidiu-se manter os três táxons separados.

1.4. Celtis pubescens (Kunth) Spreng., Syst. veg. 1: 931. 1824.

Prancha 1, fig. I-K.

Celtis brasiliensis (Gardner) Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 10: 310. 1848.

Nomes populares: cipó-espinho, grão-de-galo.

Arbusto escandente até 10m; extremidade dos ramos pubérula a glabrescente. **Pecíolo** 2-10mm, levemente sulcado, viloso a glabrescente; estípulas 4-6mm, lanceoladas, vilosas, caducas; lâmina 3,2-9×2,1-6,5cm, amplamente elíptica a oval-elíptica, ápice agudo, às vezes mucronulado, base arredondada a subcordada, margem serrada a partir do terço inferior ou da metade, face adaxial esparso-vilosa, pilosidade mais densa sobre as nervuras principal e secundárias, geralmente escabra, face abaxial amarelo-vilosa, pilosidade mais densa sobre as nervuras principal, secundárias e domácias, macias ao toque, membranácea a cartácea, venação terciária conspícua, proeminente na face abaxial, domácias marsupiformes glabras ou barbeladas, conspícuas na base da folha ou evidentes apenas nas folhas jovens. **Flores** masculinas até 3mm diâm.; flores bissexuadas 3-4×1,5-2mm; tépalas ca. 2mm, vilosas externamente; ovário viloso a esparsamente viloso. **Drupa** 6-10×4-9mm, esparsamente vilosa ou estrigosa a glabrescente; semente 4-8×3-7mm.

Celtis pubescens ocorre na América do Sul e no Brasil é citada para os estados do Ceará, Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. **B2, B3, B4, B5, C5, C6, D1, D4, D5, D6, D7, E4, E5, E6, E7, E8**: mata mesófila semidecídua, mata ciliar, cerrado, cerradão, capoeira; borda ou sub-bosque das matas; 460-600m de altitude. Coletada com flores em janeiro, fevereiro, abril e de junho a novembro e com frutos de março a junho e de setembro a janeiro. Frutos comestíveis.

Material selecionado: **Agudos**, XI.1997, *P.F. Assis Camargo et al.* 481 (IAC). **Barretos**, III.1997, *E.D. Castellani et al.* 183 (IAC). **Bauru**, VIII.1997, *M.H.O. Pinheiro* 399 (IAC). **Cardoso**, V.1995, *L.C. Bernacci et al.* 1827 (UEC). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi et al.* 94-239 (UEC). **Guareí**, II.1984, *F.R. Martins et al. s.n.* (UEC 37716). **Ibitinga**, VI.1996, *V.C. Souza et al.* 11338 (IAC). **Itu**, IV.1995, *C.Y. Kiyama et al.* 111 (ESA). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (IAC 36910). **Moji-Guaçu**, III.1989, *S.C. Mazzoni-Viveiros et al.* 19 (IAC). **Piracicaba**, 1995, *R.R. Rodrigues et al.* 122 (IAC).

Suzanápolis, VII.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al. 1546* (HRCB). **Taubaté**, VI.1957, *R. Neves s.n.* (IAC 18441). **Teodoro Sampaio**, V.1995, *M. Kirizawa et al. 3148* (IAC). **Tietê**, VII.1994, *L.C. Bernacci et al. 554* (IAC). **Vinhedo**, XII.1994, *S.L. Jung, Mendaçolli et al. 702* (IAC).

Material adicional examinado: ARGENTINA, **Corrientes**, IX.1987, *Krapovickas et al. 41911* (IAC). BOLÍVIA, SANTA CRUZ, **Andrés Ibáñez**, VIII.1987, *M. Nee 35681* (SP). BRASIL, CEARÁ, **Ubajara**, VI.1942, *F.A. Nascimento 17* (RB). MATO GROSSO, **Corumbá**, X.1953, *E. Pereira et al. 198* (RB). MATO GROSSO DO SUL, **Três Lagoas**, XI.1993, *P.T. Nascimento et al. 1389* (IAC). MINAS GERAIS, **Araguari**, IX.1992, *G.M. Araújo et al. 961* (IAC). GOIÁS, **Aragarças**, VI.1966, *H.S. Irwin et al.* (RB 17518). PARANÁ, **Assaí**, XI.1999, *R.A.G. Viani et al. s.n.* (FUEL 26297). RIO DE JANEIRO, **Jacarepaguá**, II.1943, *F. Guerra s.n.* (RB 48001). SÃO PAULO: **Ipeúna**, XII.1985, *W. Mantovani & E.L.M. Catharino s.n.* (ESA 3596). **Paulo de Faria**, XI.1993, *V. Stranghetti 236* (SPSF). **Piraju**, V.1984, *W. Hahn 2577* (RB). PARAGUAI, **Cordillera**, II.1984, *W. Hahn 2012* (RB).

1.5. Celtis spinosa Spreng., Syst. veg. 1: 932. 1825.

Prancha 1, fig. L-N.

Nome popular: grão-de-galo.

Arbusto escandente até 10m; extremidade dos ramos vilosa, estrigosa ou glabra. **Pecíolo** 2-10mm, esparso-estrigoso a glabro, levemente canaliculado; estípulas 3,5-5mm, lanceoladas, glabras a estrigosas, caducas; lâmina 4-10,6×2,5-5,9cm, amplamente elíptica a oval-elíptica, ápice agudo a agudo-mucronulado, base arredondada a subcordada, margem serreada a partir do terço inferior ou da metade, membranácea a cartácea, face adaxial estrigosa a glabra, pilosidade mais densa ao longo da nervura principal, geralmente escabra, face abaxial

estrigosa, pilosidade mais densa ao longo das nervuras principal e secundárias, raro glabra, lisa ao toque, venação terciária conspícua, proeminente na face abaxial, domácias marsupiformes, barbeladas, dispersas por toda a lâmina. **Flores** masculinas até 3mm diâm.; flores bissexuadas 3-4×1,5-2mm; tépalas 1-1,5mm, estrigosas, pubéculas ou glabras externamente; ovário esparsamente estrigoso a glabrescente. **Drupa** 6-9×4-6mm, esparsamente estrigosa a glabra, amarela, alaranjada ou vermelha; semente 3-7×3-4mm.

América do Sul; no Brasil é citada para a Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. **A4, B4, C1, C3, C5, C6, D1, D4, D5, D6, D7, D8**: mata, mata ciliar, mata ciliar perturbada, mata mesófila semidecídua e várzea inundável de rio; ocorre em áreas abertas e solos arenosos. Coletada com flores de agosto a novembro e com frutos em agosto e de outubro a abril. Fruto comestível (H. Lorenzi, com. pes.).

Material selecionado: **Araraquara**, IX.1888, *A. Loefgren in C.G.G. 914* (IAC, SP). **Bauru**, I.1998, *M.H.O. Pinheiro 631* (IAC). **Botucatu**, III.1988, *J.L.C. Gabriel s.n.* (IAC 36707). **Campinas**, II.1995, *P.R.P. Andrade et al. 1187* (IAC). **Glicério**, X.1938, *J.E. Rombouts s.n.* (IAC 2719). **Luis Antonio**, X.1999, *S.A. Nicolau 1908* (IAC). **Moji-Guaçu**, IV.1991, *D.F. Pereira 32* (SP). **Monteiro Lobato**, IX.1995, *L.C. Bernacci s.n.* (IAC 31046). **Riolândia**, X.1994, *A.L. Maestro & A.M. Silveira. 29* (HRCB). **São José do Rio Preto**, IX.1977, *M.A. Coleman 166* (SP). **Teodoro Sampaio**, XII.1994, *J.B. Baitello 743* (HRCB). **Presidente Epitácio**, XI.1992, *I. Cordeiro et al. 1167* (SP).

Material adicional examinado: BOLÍVIA, SANTA CRUZ, **Andrés Ibañez**, II.1988, *M. Nee 36289* (SP). BRASIL, BAHIA, **Pocatu**, VII.1959, *J.L.M. Gomes 871* (RB). RIO DE JANEIRO, **Rio de Janeiro**, IX.1972, *D. Sucre 9608* (RB).

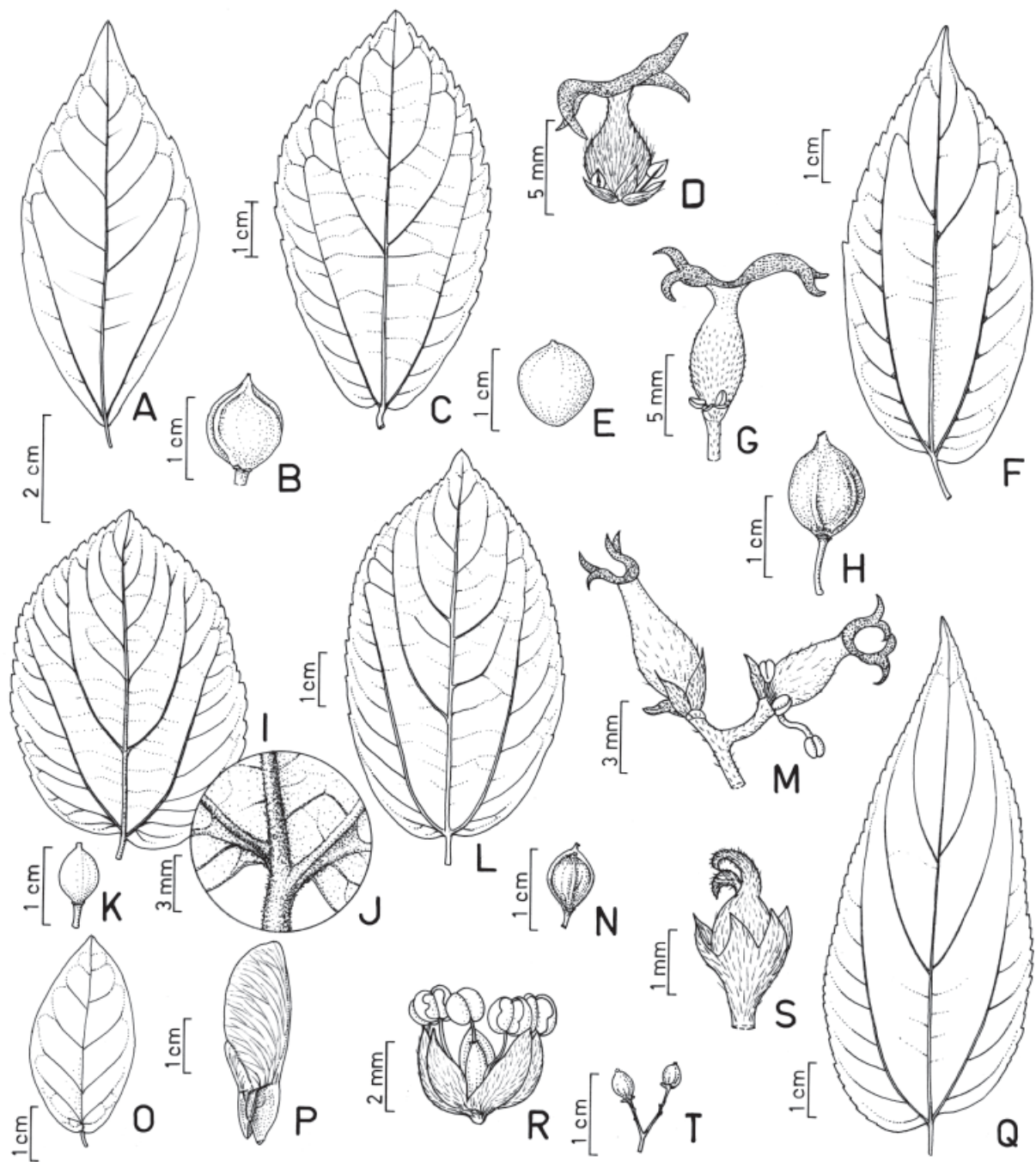
2. PHYLLOSTYLON Capan. ex Benth. & Hook.f.

Árvore ou arbusto, andromonóico, inerme. **Folhas** alternas, peninérveas, com cystólitos, decíduas na floração; estípulas interpeciolares, pequenas, livres, caducas. **Fascículo** axilar, flores estaminadas na base, superiores bissexuadas, funcionalmente femininas para o ápice. **Flores** curto-pediceladas; tépalas 5-8, algo desiguais, imbricadas; estames em número menor que as tépalas, filetes desiguais, eretos; ovário achatado, séssil, estiletos 2, desiguais, estigmas internamente decorrentes. **Fruto** sâmara, ala maior, terminal, membranácea, falciforme, ala menor na base, cavidade seminífera irregularmente costada; semente piriforme, testa delgada, endosperma ausente, embrião reto, cotilédones desiguais, um carnoso, outro mais delgado.

Gênero neotropical, da subfamília Ulmoideae, com duas ou três espécies. Todzia (1992) reconheceu duas espécies: **Phyllostylon brasiliense** Capan. ex Benth. & Hook. f., que ocorre na Mata Atlântica, nos estados de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro, e **P. rhamnoides** (Poiss.) Taub., com ampla distribuição na região neotropical, em diferentes domínios fitogeográficos, do México à Argentina.

Carauta, J.P.P. 1971. Notas sobre o gênero **Phyllostylon** Cap. (Ulmaceae). Revista Brasil. Biol. 31(4): 513-518.

Todzia, C.A. 1992. A reevaluation of the genus **Phyllostylon** (Ulmaceae). Sida 15(2): 263-270.



Prancha 1. A-B. *Celtis ehrenbergiana*, A. folha; B. fruto. C-E. *Celtis fluminensis*, C. folha; D. flor; E. fruto. F-H. *Celtis iguanaea*, F. folha; G. flor; H. fruto. I-K. *Celtis pubescens*, I. folha; J. domácia marsupiforme; K. fruto. L-N. *Celtis spinosa*, L. folha; M. flor; N. fruto. O-P. *Phyllostylon rhamnoides*, O. folha; P. fruto. Q-T. *Trema micrantha*, Q. folha; R. flor masculina; S. flor feminina; T. fruto. (A-B, Assumpção 7568; C, Pirani UEC 77081; D, Hoehne SPF 11015; E, Brade 6436; F, Gonçalves UEC 43816; G, Árbocz 369; H, Nero 6019; I, Mantovani ESA 3596; J-K, Stranghetti 236; L-M, Baitello 743; N, Coleman 202; O-P, Catharino 1863; Q, Paschoal 809; R, Andrade 1190; S, Maestro 41; T, Jung-Mendaçolli 7703).

2.1. *Phyllostylon rhamnoides* (Poiss.) Taub., Oesterr. Bot. Z. 40: 409.1890.

Prancha 1, fig. O-P.

Phyllostylum orthopterum Hallier f., Meded. Rijks-Herb. 27: 70. 1915.

Árvore ou arbusto, 10-15m; tronco reto, levemente gomado, casca suberosa, reticulada, extremidade dos ramos vilosa. **Pecíolo** 1-4mm, pubérulo; lâmina 1,2-4,5×0,7-2,4cm, elíptica a oval-elíptica, levemente falcada, margem inteira a serreada, geralmente a partir da metade ou do terço superior, ápice agudo, base truncada a subcordada, cartácea, face adaxial glabrescente, com pontuações brancas devidas à presença de cristólitos, lisa ou pouco áspera ao toque, venação impressa, face abaxial vilosa, lisa ou macia ao toque, venação secundária pouco proeminente. **Inflorescência** em fascículos em ramos defoliados ou com folhas jovens; botões florais marrons, recobertos por escamas; tépalas 5-6, ca. 3mm, lanceoladas, pubérrulas; estames 5. **Sâmara**, 3-3,4×0,9-1,2cm, ala maior 1,8-2,5×

1-1,2cm, elíptica a estreitamente cuneiforme, ala menor 6-9×3mm, estreita, curvada para dentro, cavidade seminífera engrossada, com ramificações irregulares, pubérrula; semente oval, 6×4mm, testa irregularmente sulcada.

México e América Central, até o Planalto Central do Brasil e Argentina. **B2:** mata mesófila perturbada. Coleta com flores em agosto e com frutos em novembro. A madeira é considerada boa para marcenaria e a sâmara, comestível.

Material examinado: **Castilho**, XI.1992, *E.L.M. Catharino et al. 1863* (IAC, SP).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Januária**, VIII.1994, *G. Árbocz 650* (IAC).

Somente uma coleta de ***Phyllostylon rhamnoides*** com frutos maduros foi encontrada em São Paulo, na região oeste do Estado, próxima à divisa com Mato Grosso do Sul. O material adicional utilizado para a descrição, de Minas Gerais, contém botões muito jovens e foram observadas apenas flores masculinas.

3. TREMA LOUR.

Árvore ou arbusto, monóico, dióico ou polígamo, inerme. **Folhas** alternas, geralmente dísticas, margem denticulada a serreada, trinérveas; estípulas interpeciolares, livres. **Inflorescência** em fascículos, cimeira ou flor feminina solitária, axilar. **Flores** unissexuadas ou bissexuadas, pediceladas; receptáculo viloso; (4-)5 tépalas, unidas na base, induplicado-valvadas; flores femininas ovadas, masculinas ou bissexuadas globosas; estames (4-)5; ovário sésil, 1-locular, estiletos 2, superfície interna estigmática. **Drupa** pequena, ovóide ou subglobosa, perigônio persistente; semente com embrião curvo, cotilédones delgados, endosperma abundante ou escasso.

O gênero **Trema** ocorre nas regiões tropicais e subtropicais dos dois hemisférios e o número de taxa é provavelmente superestimado, devido à dificuldade de delimitação das espécies, que são em geral plantas pioneiras com ampla distribuição geográfica e grande variabilidade fenotípica. Soepadmo (1977) reconheceu 10-15 espécies, enquanto Todzia (1993), 10-55. Nas Américas ocorrem de quatro a cinco espécies, desde o sul da Flórida e ilhas do Caribe até o norte da Argentina. No Brasil ocorre provavelmente uma única espécie, ***Trema micrantha* (L.) Blume.**

Torres, R.B. inéd. Biologia da reprodução de ***Trema micrantha* (L.) Blume** (Ulmaceae). Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

3.1. *Trema micrantha* (L.) Blume, Mus. Bot. 2: 58. 1856.
Prancha 1, fig. Q-T.

Nomes populares: candiúba, canduirea, coatindiba, coatinduva, candeúva, crandiúva, crindiúva, gurindiva, lixa, mutamba, pau-pólvara, polveiro, papagaieiro.

Árvore, arvoreta ou subarbusto, 2-20(-30)m; caule verrucoso, cicatriz das folhas e dos ramos conspícua, extremidade dos ramos vilosa. **Pecíolo** (3-)5-12(-15)mm, sulcado, viloso; estípulas 4-6mm, lanceoladas, vilosas externamente; lâmina (5,5-)7-11(-17)×(1,8-)2,3-3,8(-5,5)cm,

lanceolada, ovada ou oblongo-lanceolada, às vezes falcada, ápice longo-acuminado, (1-)1,5(-2)cm, base oblíqua, às vezes subcordata, margem serreada, membranácea ou cartácea, esparsamente vilosa e escabra na face adaxial, venação impressa, face abaxial vilosa a glabrescente, escabra ou macia ao toque, nervuras principal e secundárias proeminentes, venação terciária escalariforme, às vezes conspícua. **Cimeira** multiflora, masculina congesta, feminina laxa; bractéolas lanceoladas, escaresas. **Tépalas** 5, ovadas, 2×1mm, vilosas externamente, esverdeadas; flor masculina globosa; estames 5, filetes

curvos no botão, retos após a antese, anteras brancas, rimosas, deiscência explosiva; pistilódio oblongo, 1mm; flor feminina oval, creme; ovário ovóide, estiletos 2mm, persistentes no fruto; flor bissexuada rara, protogínica, óvulo em geral abortivo. **Drupa** globosa, 3-4mm diâm., alaranjada ou vermelha quando madura.

Distribuição ampla no Brasil, muito freqüente no Estado de São Paulo. **B2, B3, B4, C3, C4, C5, C6, C7, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6, F7, G6**: mata mesófila semidecídua, mata ciliar, várzea, mata ombrófila densa, mata secundária, restinga, cerrado, mata de altitude, comum em clareiras e áreas desmatadas, como pastagens e beira de estrada; em locais secos ou próximos à água, em solo arenoso ou pedregoso; do nível do mar até 1.100m de altitude. Coletada com flores o ano todo, com exceção de março e com frutos o ano todo, com exceção de agosto. Frutos maduros no final e início do ano, muito apreciados pelos pássaros. Espécie apícola, também indicada como forrageira. A madeira é utilizada como lenha e na fabricação de celulose de qualidade.

Material selecionado: **Agudos**, XI.1997, *P.F. Assis Camargo et al.* 491 (IAC, UNBA). **Andradina**, IV.1995, *M.R. Pereira-Noronha et al.* 1050 (IAC, HRCB, SP, UEC). **Bauru**, XI.1996, *M.H.O. Pinheiro* 184 (HRCB, IAC). **Cananéia** (Ilha do Cardoso), X.1978, *J.Y. Tamashiro* 8850 (UEC). **Cássia dos Coqueiros**, XI.1994, *A.M.G.A. Tozzi et al.* 94-240 (IAC, UEC). **Cunha**, XII.1996, *A.R. Ferretti et al.* 79 (HRCB, SP). **Eldorado**, II.1995, *G.D. Fernandes et al. s.n.* (IAC 33949, SP, UEC 73347). **Guarulhos**, X.1996, *E. Forero et al.* 8147 (IAC, SP). **Iepê**, II.1965, *G. Eiten et al.* 5958 (SP). **Itanhaém**, IV.1996, *V.C. Souza et al.* 11058 (ESA, IAC, SP). **Itapeva**, XI.1990, *N.S. Ávila* 483 (PMSP). **Itararé**, XII.1997, *S.I. Elias et al.* 174 (IAC). **Jaboticabal**, II.1995, *E.A. Rodrigues* 10 (IAC, SP). **Jales**, X.1951, *W. Hoehne s.n.* (IAC 36913, SPF 13949). **João Ramalho**, II.1996, *V.C. Souza et al.* 10832 (ESA, HRCB, IAC, UEC). **José Bonifácio**, III.1985, *De Lucca et al.* 916 (SPSF). **Juquiá**, II.1995, *J.P. Souza* 103 (HRCB, IAC, UEC). **Onda Verde**, VIII.1995, *M.D.N. Grecco et al.* 47 (HRCB, IAC, UEC). **Oswaldo Cruz**, VI.1996, *V.C. Souza et al.* 11435 (ESA, HRCB, IAC, SP, UEC). **Pindamonhangaba**, XII.1995, *S.A. Nicolau et al.* 970 (SP). **Piraju**, VI.1995, *J.Y. Tamashiro et al.* 1209 (HRCB, IAC, UEC). **São Carlos**, XII.1993, *P.H.P. Ruffino et al.* 179 (HRCB). **São Roque**, IV.1994, *R.B. Torres et al.* 146 (IAC, UEC). **Socorro**, X.1996, *A.M.S. Pitolli et al.* 7 (HRCB, IAC). **Teodoro Sampaio**, IV.1994, *J.S. Silva et al.* 440 (IAC, SP). **Ubatuba**, XI.1994, *S.C. Rossato* 33894 (UEC). **Vargem Grande do Sul**, XI.1994, *V.C. Souza et al.* 4985 (IAC, SPF).

Material adicional examinado: SÃO PAULO: **Agudos**, I.1993, *M.E.S. Paschoal* 809 (IAC). **Vinhedo**, XI.1994, *S.L. Jung-Mendaçolli et al.* 703 (IAC).

Lista de exsicatas

Aguiar, O.T.: 504 (1.3), 510 (3.1), 540 (1.2), SPSF 5820 (3.1); **Ahn, Y.J.**: 43 (3.1); **Albernaz, A.L.K.M.**: SPSF 11625 (3.1), SPSF 11628 (1.5); **Almeida-Scabbia, R.J.**: 2 (3.1), 12

(3.1), 69 (3.1), 305 (3.1), IAC 36705 (1.3); **Alvares, S.M.R.**: UEC 57418 (3.1), UEC 57434 (3.1), UEC 57441 (3.1), UEC 57442 (3.1), UEC 95489 (3.1); **Amaral, A.**: SP 3928 (3.1); **Andrade, A.R.**: 1 (3.1); **Andrade, P.R.P.**: 1187 (1.5), 1190 (3.1); **Araújo, G.M.**: 299 (1.4), 617 (1.4), 961 (1.4); **Árbocz, G.**: 369 (1.3), 650 (2.1), 876 (1.4), 1065 (1.3); **Arruda, V.V.**: UEC 45487 (1.3); **Assis, M.A.**: UEC 53280 (3.1); **Assis Camargo, P.F.**: 21 (3.1), 75 (3.1), 263 (1.4), 352 (3.1), 440 (1.4), 469 (1.4), 481 (1.4), 491 (3.1), UEC 53280 (3.1); **Assumpção, C.T.**: 7568 (1.1); **Avila, N.S.**: 386 (3.1), 483 (3.1); **Baitello, J.B.**: 645 (3.1), 705 (3.1), 743 (1.5), SPSF 7296 (3.1); **Barreto, K.D.**: 48 (1.4), 93 (1.3), 393 (1.1), 2168 (1.3), ESA 10447 (3.1), ESA 10448 (1.3); **Behr**: IAC 33962 (3.1); **Beltrati, C.M.**: 121 (1.4); **Bernacci, L.C.**: 9 (3.1), 554 (1.4), 771 (1.4), 783 (3.1), 991 (3.1), 1233 (3.1), 1361 (1.3), 1827 (1.4), 1961 (3.1), 2013 (1.5), 2157 (1.5), IAC 30697 (1.4), IAC 31046 (1.5), UEC 62699 (1.1), UEC 62723 (1.2), UEC 83005 (3.1), UEC 84222 (1.4); **Bertoni, J.E.A.**: SPSF 17502 (3.1), UEC 61041 (3.1), UEC 61046 (3.1); **Bicudo, L.R.H.**: 16 (3.1); **Brade, A.C.**: SP 6436 (1.2), SP 12684 (3.1); **Brown Jr., K.S.**: UEC 40677 (1.3); **Brunini, J.**: 78 (1.3), 170 (1.3); **Cabral, A.S.E.**: 17023 (1.3); **Caliente, A.D.**: 1627 (1.5); **Caliente, L.D.**: 1525 (1.5); **Camargo, D.G.S.**: 608 (1.1); **Capell, P.S.J.**: RB 83112 (1.4); **Capellari Jr., L.**: ESA 6554 (3.1), IAC 34683 (3.1); **Carauta, J.P.**: 1450 (1.4); **Cardoso-Leite, E.**: 87 (3.1); **Carmello, S.M.**: IAC 37828 (3.1); **Castellani, E.D.**: 183 (1.4); **Catharino, E.L.M.**: 59 (3.1), 105 (1.4), 410 (3.1), 673 (3.1), 959 (3.1), 1863 (2.1), ESA 1879 (3.1); **Cavassan, O.**: 3 (3.1), UEC 29588 (3.1); **Ceccantini, G.**: 106 (3.1); **Cesar, O.**: 627 (3.1), HRCB 2288 (3.1), HRCB 2417 (1.1), HRCB 2418 (3.1), IAC 36709 (1.2), IAC 36724 (3.1), UEC 27591 (1.1), UEC 27592 (3.1); **Chiea, S.A.C.**: 456 (1.4), 629 (3.1); **Cloclet, F.A.**: FUEL 24931 (1.3); **Coleman, M.A.**: 166 (1.5), 202 (1.5); **Constância, S.S.**: 158 (3.1); **Cordeiro, I.**: 1167 (1.5); **Corrêa, P.L.**: 443 (1.3); **Costa, A.S.**: 61 (3.1), IAC 4168 (3.1); **Custodio Filho, A.**: 368 (3.1), 932 (3.1); **Davis, P.H.**: UEC 15224 (3.1); **Dedecca, D.M.**: 640 (1.4), IAC 11160 (3.1); **De Lucca**: 811 (3.1), 916 (3.1); **Dias, A.C.**: 20 (3.1); **Dias, M.C.**: FUEL 20998, IAC 38967 (1.3); **Diniz, A.**: 1 (3.1); **Duarte, W.**: 3730 (1.2); **Durigan, G.**: UEC 82000 (1.3); **Edwall, G.**: IAC 33994 (3.1), IAC 35223 (1.4); **Egler, S.G.**: UEC 53757 (3.1); **Eiten, G.**: 5958 (3.1); **Elias, S.I.**: 153 (1.3), 174 (3.1); **Ettori Jr., O.**: 18 (1.4); **Faria, R.**: SP 99430 (3.1); **Fernandes, G.D.**: ESA 10577(3.1), ESA 10578 (3.1), IAC 33949 (3.1), UEC 73347 (3.1); **Fernandes, G.E.**: 2 (3.1); **Ferreira, M.B.**: SPSF 12743 (3.1); **Ferretti, A.R.**: 79 (3.1); **Fischer, P.H.**: 37 (3.1); **Fonseca, E.C.**: SPSF 13563 (3.1); **Forero, E.**: 8147 (3.1); **Franco, C.**: IAC 2907 (3.1); **Franco, G.A.D.C.**: 1319 (1.5); **Fróes, R.L.**: 24611 (1.5); **Furlan, A.**: 28 (3.1), 56 (1.3), 386 (3.1), 642 (3.1); **Gabriel, J.L.C.**: 8744 (3.1), 8753 (3.1), 8755 (3.1), 8756 (3.1), 8757 (3.1), IAC 36707 (1.5), IAC 36715 (3.1), UEC 15211 (3.1), UEC 15216 (3.1); **Gabrieli, A.C.**: UEC 15202 (1.4), UEC 15204 (1.3), UEC 15210 (3.1), UEC 15211 (3.1), UEC 15212 (3.1), UEC 15213 (3.1), UEC 15214 (3.1), UEC 15215 (3.1), UEC 15216 (3.1); **Galvão, D.**: 2 (3.1); **Gandolfi, S.**: 3189 (3.1), ESA 17237 (1.3), ESA 17238 (1.3), ESA 32642 (3.1), ESA 32647 (1.3), ESA 32648 (1.3), ESA 32649 (1.3), ESA 32650 (3.1), ESA 32651 (3.1), IAC 34684 (1.3), IAC 34685 (1.3), IAC 34687 (1.5), UEC 34807 (1.5), UEC 79028 (3.1), UEC 79044 (3.1); **Garcia, F.C.P.**:

- 671 (3.1); **Garcia, M.C.:** IAC 36721 (3.1); **Garcia, R.J.F.:** 82 (3.1), 116 (3.1), 239 (3.1), 674 (3.1); **Garrido, L.:** SPSF 11383 (3.1); **Gianotti, E.:** UEC 33753 (3.1); **Godoy, S.A.P.:** 392 (3.1); **Gomes, J.M.L.:** 871 (1.5), 1146 (1.3); **Gonçalves, R.C.:** FUEL 514 (1.3), UEC 43816 (1.3); **Grecco, M.D.N.:** 47 (3.1); **Guardia, M.C.:** IAC 36721 (3.1); **Guerra, F.:** RB 48001 (1.4); **Hahn, W.:** 2012 (1.4), 2577 (1.4); **Hambleton, E.J.:** 14 (1.4); **Handro, O.:** IAC 34003; **Hara, A.T.:** 2 (3.1); **Hoehne, F.C.:** IAC 34001 (1.4), IAC 34008 (1.2); **Hoehne, W.:** IAC 33990 (3.1), IAC 33991 (3.1), IAC 36910 (1.4), IAC 36911 (1.2), IAC 36912 (1.2), IAC 36913 (3.1), IAC 36917 (3.1), IAC 36918 (3.1), SPF 11015 (1.2), SPF 13033 (1.2), SPF 13034 (3.1), SPF 13949 (3.1); **Honda, S.:** IAC 36915 (3.1), PMSP 734 (3.1), PMSP 839 (3.1); **Huysmans, M.W.M.:** 9 (3.1); **Irwin, H.S.:** RB 2577 (1.4), 17518 (1.4); **Ivanauskas, N.M.:** 116 (3.1), 434 (3.1), ESA 10604 (1.4), FUEL 21752 (1.4); **Izato, I.C.:** 11 (3.1); **Joly, A.B.:** IAC 36916 (3.1), SPF 34642 (3.1); **Jorgensen, P.:** 3852 (1.4); **Jung-Mendaçolli, S.L.:** 650 (3.1), 651 (3.1), 685 (1.3), 702 (1.4), 703 (3.1), 761 (1.4), 762 (3.1), 765 (1.4); **Kawal, M.:** 258 (3.1); **Kinoshita, L.S.:** 95-78 (3.1), 95-77 (3.1); **Kirizawa, M.:** 2212 (1.3), 3148 (1.4); **Kiyama, C.Y.:** 111 (1.4); **Koscinski, M.:** SPSF 584 (3.1), SPSF 7218 (3.1), SPSF 31238 (3.1); **Krug, H.P.:** ESA 1881 (3.1), IAC 371 (3.1), IAC 5773 (3.1), IAC 6179 (3.1), IAC 33997 (3.1); **Krapovickas:** 41911 (1.4); **Kuhlman, M.:** 21 (3.1), 205 (1.3), 599 (1.3), 852 (1.1), 991 (1.1), 2879 (1.1), 3956 (1.1); **Kuhlmann, J.G.:** RB 55251 (1.2), RB 55414 (1.2); **Labate, A.S.:** UEC 65556 (3.1); **Lara, F.:** 2 (3.1); **Leitão Filho, H.F.:** UEC 15197 (1.2); **Lieberg, S.A.:** UEC 56353 (3.1); **Loefgren, A.:** CGG 707 (1.2), CGG 914 (1.5), IAC 35224 (1.4); **Lombardi, J.A.:** 12 (3.1); **Lorenzi, H.:** 2981 (1.5); **Luederwaldt, H.:** IAC 34006 (1.3); **Maestro, A.L.:** 29 (1.5), 32 (1.5), 41 (3.1); **Magenta, M.A.G.:** 20 (3.1); **Mantovani, W.:** ESA 3595 (1.4), ESA 3596 (1.4); **Marques, M.C.:** IAC 36713 (3.1); **Martinelli, G.:** 188 (1.4); **Martins, F.R.:** 10034 (3.1), UEC 15205 (1.4), UEC 37716 (1.4); **Matthes, L.A.F.:** UEC 15229 (3.1), UEC 64039 (1.4), UEC 65289 (1.4), UEC 65290 (1.3); **Mattos, J.:** 13930 (3.1), 15696 (1.3), 15709 (3.1); **Maya, F.L.A.:** 1 (3.1); **Mazzoni-Viveiros, S.C.:** 19 (1.4); **Mello-Silva, R.:** 543 (3.1); **Melo, M.M.R.F.:** 50 (3.1), 64 (3.1), 1001 (3.1); **Moncaio, E.:** 216 (1.5); **Montrigaud, M.E.B.:** IAC 34690 (1.2); **Moraes, F.A.L.:** 66 (1.5); **Moraes, P.L.R.:** 45 (3.1), 351 (3.1), 417 (3.1), UEC 23598 (3.1), UEC 23689 (3.1), UEC 61284 (3.1), UEC 62314 (3.1), UEC 62325 (1.3); **Morellato-Fonzar, L.P.C.:** UEC 16621 (3.1), UEC 16711 (3.1), UEC 16716 (3.1), UEC 40166 (3.1), UEC 40265 (3.1), UEC 40327 (3.1), UEC 40696 (1.3), UEC 49186 (3.1); **Nascimento, F.A.:** 17 (1.4); **Nascimento, P.T.:** 1389 (1.4); **Nee, M.:** 35681 (1.4), 36289 (1.5); **Nero, J.V.:** 6019 (1.3); **Neves, R.:** IAC 18441 (1.4); **Neves Jr., N.:** 05 (3.1); **Nicolau, S.A.:** 970 (3.1), 1908 (1.5), 1935 (3.1); **Nicolini, E.N.:** HRCB 11924 (1.3); **Nivoloni, R.F.:** ESA 5012 (3.1); **Novaes, J.C.:** 2287 (3.1), SP 12696 (1.3); **Nunes, R.:** UEC 69059A (1.4), UEC 69059B (1.3); **Ogata, H.:** 63 (3.1), 69 (3.1), 270 (3.1); **Paiano, G.:** 75 (1.3), 441 (1.2); **Paoli, A.A.S.:** 28 (1.4); **Paiva, C.L.:** 5503 (1.4); **Paschoal, M.E.S.:** 809 (3.1), 1366 (3.1), 1671 (3.1); **Pastore, J.A.:** 384 (3.1); **Paulim:** RB 55419 (1.1); **Pavão, O.C.:** 16 (1.3); **Pedroso, D.:** 1 (3.1); **Pereira, D.F.:** 32 (1.5); **Pereira, E.:** 198 (1.4); **Pereira-Noronha, M.R.:** 1050 (3.1), 1055 (1.5), 1229 (1), 1546 (1.4); **Pickel, B.:** 4318 (3.1), SP 44640 (1.2), SPSF 1006 (1.4), SPSF 1177 (1.4), SPSF 3249 (1.4); **Pinheiro, M.H.O.:** 184 (3.1), 246 (1.4), 399 (1.4), 627 (1.5), 631 (1.5); **Pirani, J.R.:** 3257 (1.2), IAC 33983 (1.2), SPF 3257 (1.2), UEC 77081 (1.2); **Pitolli, A.M.S.:** 7 (3.1); **Queiroz, J.M.:** 30147 (3.1), IAC 33950 (3.1); **Ramos, I.:** IAC 4426 (1.4); **Retty, E.S.:** ESA 5074 (3.1); **Rezende, A.A.:** 112 (1.4), 113 (1.4); **Robim, M.J.:** 342 (1.5), 376 (1.5), 845 (3.1); **Rodrigues, E.A.:** 10 (3.1), IAC 38803 (1.5); **Rodrigues, R.R.:** 122 (1.4), 321 (1.5), ESA 6534 (1.4), IAC 34688 (1.4), UEC 59526 (1.4), UEC 35497 (3.1); **Romaniuc Neto, S.:** 1311 (1.5); **Rombouts, J.E.:** IAC 2700 (1.5), IAC 2719 (1.5); **Rossato, S.C.:** UEC 74510 (3.1); **Rossi, L.:** 74 (3.1), 152 (3.1), 191 (3.1), PMSP 191 (3.1); **Roth, L.:** SP 48410 (3.1); **Ruffino, P.H.P.:** 179 (3.1); **Ruiz, U.S.:** 2 (3.1); **Salis, S.M.:** UEC 46758 (1.5); **Salviani, E.R.:** 204 (1.5); **Sanches, C.D.:** 27 (3.1); **Savina:** 465 (3.1); **Sazima, M.:** UEC 15227 (3.1); **Schlittler, F.H.M.:** HRCB 4848 (1.4); **Shimizu, E.M.:** 1 (3.1); **Shishido, S.K.:** 1 (3.1); **Silva, A.F.:** HRCB 9925 (1.4), SP 224586 (1.4), UEC 31096 (3.1), UEC 48422 (1.4); **Silva, A.S.:** 9172 (3.1); **Silva, C.M.:** UEC 63823 (3.1); **Silva, J.S.:** 440 (3.1); **Silva, W.R.:** IAC 35864 (1.3); **Silveira, M.S.F.:** 131 (3.1); **Simão-Bianchini:** 668 (3.1), 687 (1.3); **Soriano, S.:** 10 (1.4), 36 (3.1), IAC 37579 (1.3); **Sordi, S.J.:** PMSP 1514 (3.1); **Souza, A.A.:** 39 (1.5); **Souza, J.P.:** 103 (3.1); **Souza, V.C.:** 506 (3.1), 1006 (3.1), 4985 (3.1), 10832 (3.1), 11058 (3.1), 11338 (1.4), 11435 (3.1), 12271 (3.1); **Souza, W.S.:** UEC 85952 (1.4); **Spigolon, J.R.:** UEC 56147 (3.1); **Spinelli, T.:** 236 (3.1); **Stacchini, A.F.:** 2 (3.1); **Stranghetti, V.:** 4 (3.1), 91 (3.1), 188 (3.1), 189 (1.5), 194 (1.5), 205 (1.4), 221 (3.1), 236 (1.4), 242 (3.1), 254 (1.5); **Suamarelli, A.:** UEC 78399 (1.5); **Sucre, O.:** 2369 (1.3), 3621 (1.5), 9608 (1.5); **Sugiyama, M.:** 1310 (1.3); **Sujiki, H.T.:** IAC 34683 (1.4); **Tamandoré:** 96 (1.2); **Tamashiro, J.Y.:** 148 (1.5), 210 (1.4), 1209 (3.1), 1252 (1.3), 8850 (3.1), ESA 16436 (3.1), SPSF 12276 (1.5), UEC 44975 (1.5), UEC 45173 (3.1), UEC 15217 (3.1), UEC 18870 (3.1); **Taroda, N.:** SP 153220 (3.1), UEC 15219 (3.1), UEC 43402 (3.1); **Teodoro, I.:** 83 (1.4); **Toledo, C.B.:** 33 (3.1); **Torres, R.B.:** 141 (3.1), 146 (3.1), 254 (3.1), 255 (3.1), 299 (3.1), 300 (3.1), 614 (3.1); **Tozzi, A.M.G.A.:** 94-239 (1.4), 94-240 (3.1), 94-241 (3.1), 94-242 (3.1); **Tressens, S.G.:** IAC 22575 (1.5); **Ussui, S.Y.:** 14 (3.1); **Usteri, A.:** SP 12690 (3.1); **Valentim, R.:** IAC 3404 (3.1); **van Emellen, D.A.:** 188 (3.1), SP 2418 (3.1); **Vanni, A.S.R.:** 18912 (1.5); **Vasconcellos Neto, J.:** 6019 (1.3), 6053 (3.1), 6054 (3.1), UEC 15196 (1.3), UEC 15198 (1.4), UEC 15199 (3.1), UEC 15200 (3.1); **Viani, R.A.G.:** FUEL 26297 (1.4); **Viegas, A.P.:** IAC 3869 (3.1), IAC 7231 (1.4); **Viegas, G.P.:** IAC 2401 (3.1); **Yamamoto, K.:** UEC 38579 (3.1); **Zachi, G.:** IAC 37826 (3.1); **Zampieri, C.:** FUEL 2470 (3.1); **Zickel, C.S.:** UEC 78291 (1).

VELLOZIACEAE

Renato de Mello-Silva

Plantas solitárias ou cespitosas; caule 3cm a 6m, de pequeno calibre e coberto por folhas persistentes ou somente por suas bainhas e pelas raízes adventícias adpressas. **Folhas** trísticas ou espirotrísticas; lâminas, quando velhas, ou persistentes e reflexas ou decíduas. **Inflorescência** uni a multiflora. **Flores** perfeitas ou, em **Barbaceniopsis**, funcionalmente unissexuadas, actinomorfas; hipanto pouco mais curto a muito mais longo que o ovário; tépalas 6, corona presente ou não; estames 6 a 76, filetes presentes ou ausentes, anteras basifixas ou dorsifixas; ovário em geral ínfero, estigmas 3, apicais e confluentes ou subapicais e distintos, lineares, elípticos ou orbiculares. **Cápsula** loculicida ou deiscente por fendas apicais sobre os lóculos ou por fendas intercostais; sementes numerosas.

Velloziaceae conta com 4 a 10 gêneros de delimitação conflitante e cerca de 250 espécies. A família é principalmente anfiatlântica. A maioria das espécies é neotropical (**Barbacenia**, **Barbaceniopsis**, **Nanuza** e **Vellozia**), cerca de 30 ocorrem na África, três em Madagascar e uma na Península Arábica (**Talbotia**, **Xerophyta**) e uma na China (**Acanthochlamys**). Em São Paulo ocorrem oito espécies, na faixa de afloramentos rochosos do centro-norte do Estado, na Serra da Mantiqueira e no litoral da Juréia.

Kubitzki, K. 1998. Velloziaceae. In K. Kubitzki (ed.) The families and genera of vascular plants. Berlin, Springer-Verlag, vol. 3, p. 459-467.

Mello-Silva, R. 2004a. Velloziaceae. In N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D.W. Stevenson & S.V. Heald (eds.) Flowering plants of the Neotropics. Princeton, Princeton University Press, p. 490-491.

Mello-Silva, R. 2004b. Novitates Velloziacearum florae phanerogamicae Sancti Pauli. Rev. Brasil. Bot. 27(3): 453-462.

Menezes, N.L. 1980. Evolution in Velloziaceae, with special reference to androecial characters. In C.D. Brickell, D.F. Cutler & M. Gregory (eds.) Petaloid monocotyledons: horticultural and botanical research. London, Academic Press, p. 117-139.

Smith, L.B. & Ayensu, E.S. 1976. A revision of American Velloziaceae. Smith. Contr. Bot. 30: 1-172.

Chave para os gêneros

1. Corona presente; estames 6, filetes ausentes, anteras dorsifixas ou basifixas, inseridas nos lobos da corona **1. Barbacenia**
1. Corona ausente; estames 12 ou mais, filetes conspícuos, anteras basifixas **2. Vellozia**

1. BARBACENIA Vand.

Caule 3 a 80 cm. **Lâmina** foliar persistente. **Hipanto** pouco a muito maior que o ovário; corona presente; estames 6, anteras dorsifixas ou basifixas, sésseis, inseridas na corona ou no ápice do hipanto, introrsas, 2-loculares, grãos de pólen em mônades; ovário ínfero, estigmas 3, apicais, subapicais ou laterais, distintos, confluentes ou não, verticais, lineares ou elípticos.

Gênero com pouco mais de 100 espécies, exclusivamente neotropicais. A maioria ocorre no Planalto Central do Brasil, principalmente na Cadeia do Espinhaço. Uma espécie, **Barbacenia celiae** Maguire, ocorre também na Venezuela. A espécie de distribuição mais meridional, **B. paranaensis** L.B.Sm., ocorre no Paraná, próximo à divisa com São Paulo.

Chave para as espécies de **Barbacenia**

1. Folhas glandular-tomentosas, margens inteiras; tubo do hipanto 20-45mm **3. B. tomentosa**
1. Folhas glabras, margens serreadas; tubo do hipanto 2-7mm.
 2. Caule 3-7cm; lâmina foliar 10-14cm; pedicelo 9-13cm; hipanto todo liso ou com emergências estipitado-glandulares na base e sobre as costelas; estilete ca. 6mm. **1. B. gounelleana**
 2. Caule 7-65cm; lâmina foliar 12-66cm; pedicelo 16-35cm; hipanto todo subdensamente coberto de emergências estipitado-glandulares; estilete ca. 15mm. **2. B. mantiqueirae**

1.1. Barbacenia gounelleana Beauverd, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 7: 704. 1907.
Prancha 1, fig. A.

Planta cespitosa; caule simples ou pouco ramificado, 3-7×0,9-1,1cm no ápice. **Folhas** trísticas, as vivas 8-11 em cada ramo; lâmina foliar 10-14×0,6-1,4cm na base, linear, arcuada, glabra, margens serreadas, ápice atenuado. **Flores** 1 por ramo; pedicelo 9-13cm, liso nos dois terços proximais e com curtas emergências estipitado-glandulares esparsamente distribuídas no terço distal; hipanto estreito-campanulado, trígono, costado, todo liso ou com emergências semelhantes às do pedicelo na base e sobre as costelas, região do ovário 10×4mm, tubo do hipanto 2-3×4-5mm; tépalas 1,8-2cm, vermelhas, as externas 0,5-0,6cm larg., estreito-elípticas, às vezes com emergências sésseis sobre a nervura central da face abaxial, as internas 0,7-1cm larg., rômbicas, lisas; lobos da corona ca. 1cm, roxos, oblongos, bifurcados até o terço basal; anteras ca. 6mm, roxas, basifixas, inseridas na base dos lobos da corona; estilete ca. 6mm, estigmas 3, ca. 4mm, lineares, laterais. **Cápsula** irregularmente deiscente por fendas entre as costelas.

Ocorre nos picos da Serra da Mantiqueira, de Itatiaia a Cruzeiro, acima de 2.400m, nas fronteiras de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e também em Aiuruoca, Minas Gerais. **D9**. Coletada com flores e frutos de novembro a maio.

Material selecionado: **Queluz**, II.1997, *G.J. Shepherd et al.* 97-75 (SP, SPF, UEC).

1.2. Barbacenia mantiqueirae Goethart & Henrard in Henrard, *Blumea* 2(4): 355. 1937.
Prancha 1, fig. B.

Planta cespitosa; caule simples ou pouco ramificado, 7-65×1,5-2cm no ápice. **Folhas** trísticas, as vivas 8-21 em cada ramo; lâmina foliar 12-66×0,4-0,7cm na base, linear, arcuada, glabra, margens esparsamente longo-serreadas, ápice atenuado. **Flores** 1-3 por ramo; pedicelo 16-35cm, liso na metade proximal e com curtas emergências estipitado-glandulares esparsamente distribuídas na metade distal; hipanto estreito-campanulado, trígono, costado, subdensamente coberto de emergências semelhantes às

do pedicelo, região do ovário 10-25×3-5mm, tubo do hipanto 4-7×4-5mm; tépalas 2-3cm, rosa-escuro a violeta, as externas 0,6-1cm larg., estreito-elípticas, às vezes esverdeadas, subdensamente cobertas de emergências sésseis na face abaxial, glabras na adaxial, as internas 1-1,5cm larg., rômbico-elípticas, com emergências sésseis sobre a nervura central da face abaxial, lisas no restante; lobos da corona ca. 1cm, rosa-escuro a violeta, oblongos, ápice bifurcado; anteras 10-15mm, basifixas, atro-violáceas, inseridas na base dos lobos da corona, ultrapassando ou não a corona; estilete ca. 15mm, estigmas 3, ca. 1,5mm, linear-oblongos, na base do terço apical do estilete. **Cápsula** deiscente por fendas entre as costelas.

Ocorre no Pico dos Marins e na Pedra da Mina, Serra da Mantiqueira, divisa com Minas Gerais, a cerca de 2.700m de altitude e, disjuntamente, no Maciço da Juréia, em Iguape e Peruíbe, nos afloramentos rochosos, do nível do mar a 320m de altitude. **D9**, **F6**. Coletada com flores e frutos de maio a fevereiro.

Material selecionado: **Cruzeiro**, I.1897, *A. Loefgren in CGG* 3570 (SP). **Peruíbe**, VIII.2001, *I. Cordeiro* 2724 (SP, SPF).

1.3. Barbacenia tomentosa Mart. in Mart. & Zucc., Nov. Gen. sp. pl. 1: 18. 1823.
Prancha 1, fig. C.

Planta cespitosa; caule simples ou ramificado, 2-8×0,5-1cm no ápice. **Folhas** espirotrísticas, as vivas 4-12 em cada ramo; lâmina foliar 5-24×0,5-1,2cm na base, linear-lanceolada, arcuada, glandular-tomentosa, mais densamente na face abaxial, margem inteira, ápice atenuado. **Flores** 1-3 por ramo; pedicelo 3-9cm, glandular-tomentoso; hipanto tubuloso a infundibuliforme, costado, subdensamente coberto de emergências semelhantes às do pedicelo, região do ovário 5-15×3-6mm, tubo do hipanto 20-45×3-8mm; tépalas 0,7-2,5×0,2-0,6cm, oblongo-lanceoladas, alaranjado-escuro ou vermelhas ou vermelho-vináceas ou vermelho-pálidas, as externas subdensamente cobertas de emergências na face abaxial, glabras na adaxial, as internas com emergências somente sobre a nervura central da face abaxial, glabras no restante; lobos da corona 3-5mm, da cor das tépalas, oblongos, ápice bifurcado; anteras 4-13mm, dorsifixas, violeta, inseridas no ápice ou na região mediana

dos lobos da corona; estilete 30-50mm, estigmas 3, oval-oblongos, confluentes no ápice do estilete. **Cápsula** loculicida.

Ocorre nos afloramentos rochosos do centro-leste de São Paulo (São Manuel, Itirapina, Analândia, São João da Boa Vista e Altinópolis), sul de Minas Gerais (Cambuquira, Lavras, Itutinga, São João d'El Rei, Tiradentes, São Tomé das Letras, Lima Duarte, Rio Preto e Juiz de Fora), leste de Minas Gerais (Carangola) e Cadeia do Espinhaço (de Ouro Preto a Santana do Riacho). **C6, C7, D5, D6**. Coletada com flores e frutos de dezembro a maio.

Material selecionado: **Altinópolis**, II.1993, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 575 (SPF, SPFR). **Analândia**, VI.1998, *G.C.T. Ceccantini* 797 (HRCB, SP, SPF, UEC). **São João da Boa Vista**, I.1869, *A. Loefgren & G. Edwall in CGG 2198* (SP, parátipo de *B. fragrans*). **São Manuel**, XII.2002, *L.A.F. Matthes s.n.* (SPF 156021).

As populações de **Barbacenia tomentosa** exibem grande plasticidade floral, principalmente na corona e anteras. Esta espécie engloba *B. fragrans* Goethart & Henrard, cujo parátipo (*Loefgren 2198*) foi coletado em São João da Boa Vista, e *B. tricolor* Mart. (Mello-Silva 2004b).

2. VELLOZIA Vand.

Caule 3cm a 6m. **Lâmina** foliar ou persistente ou cedo caduca. **Hipanto** menor, igual ou até muito maior que o ovário; estames 6, 9 ou mais, em falanges de 2 ou mais; filetes livres, freqüentemente com apêndices ventrais, anteras basifixas, latrorsas ou látero-introrsas, 4-loculares, grãos de pólen em tétrades; ovário ínfero ou raramente semi-ínfero, estigmas 3, apicais, distintos, confluentes, horizontais ou quase, orbiculares.

Gênero com pouco mais de 100 espécies, exclusivamente neotropicais. A maioria ocorre no Planalto Central do Brasil, principalmente na Cadeia do Espinhaço. Poucas espécies ocorrem fora do Brasil e uma, **Vellozia tubiflora**, ocorre até o Panamá, América Central.

Chave para as espécies de Vellozia

1. Folhas trísticas, lâminas com linha de abscisão, cedo caducas; cápsula loculicida.
 2. Lâminas foliares glabras, margens serreadas; hipanto não formando tubo conspícuo acima da região do ovário; tépalas violeta **1. V. glauca**
 2. Lâminas foliares densa a esparsamente seríceo-lanosas ou hirsuto-lanosas, ao menos na face abaxial, margens inteiras; hipanto formando tubo de 50-100mm acima da região do ovário; tépalas brancas **4. V. tubiflora**
1. Folhas espirotrísticas, lâminas sem linha de abscisão, persistentes e reflexas sobre o caule; cápsula deiscente por fendas apicais.
 3. Hipanto formando tubo de 10-15mm acima da região do ovário **3. V. peripherica**
 3. Hipanto não formando tubo conspícuo acima da região do ovário.
 4. Hipanto densamente coberto de emergências truncado-estreladas **2. V. obtecta**
 4. Hipanto quase todo liso, com emergências estipitado-glandulares na base e/ou nos ângulos **5. V. variabilis**

2.1. Vellozia glauca Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 125. 1828.

Prancha 1, fig. D.

Nome popular: canela-de-ema.

Planta solitária; caule ramificado, 5-300×2-4cm no ápice.

Folhas trísticas, as vivas 4-9 em cada ramo; lâmina foliar 27-68×0,7-1,6cm na base, linear-triangular, plana, cedo caduca, glabra, margens serreadas, ápice longamente atenuado. **Flores** 1-4 por ramo; pedicelo 4-30cm, todo liso;

hipanto 10-15×5-7mm, oblongo-trígono, densamente coberto de emergências cônico-apiculadas, tubo do hipanto inconspícuo; tépalas 5,5-8×1,2-1,8cm, elípticas, violeta, lisas; estames 24-30, unidos em falanges de 4-5, inseridos na base das tépalas, filetes 10-12mm, anteras 25-30mm, amarelas; apêndices estaminais ausentes; estilete 35-45mm, estigma ca. 7mm, amarelo. **Cápsula** loculicida.

Ocorre nos afloramentos rochosos no município de Pedregulho, na divisa São Paulo–Minas Gerais, e nas

elevações de Goiás, Tocantins, Bahia e no norte da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais. **B6**. Coletada com flores e frutos em agosto, setembro e janeiro.

Material selecionado: **Pedregulho**, IX.2002, *R. Mello-Silva et al.* 1948 (HRCB, SP, SPF, SPFR).

2.2. Vellozia obtecta Mello-Silva, Rev. Brasil. Bot. 27(3): 453. 2004.

Prancha 1, fig. E.

Planta solitária; caule simples ou pouco ramificado, 5-80×2-5cm no ápice. **Folhas** espirotrísticas, as vivas 10-16 em cada ramo; lâmina foliar 12-24×0,5-1,5cm larg. na base, linear-triangular, plana, as velhas marcescentes e reflexas, glabra, margens serreadas, ápice atenuado. **Flores** 1(-3) por ramo; pedicelo 7-18cm, todo glabro ou glabro na metade proximal e com emergências estipitado-estreladas esparsa a densamente distribuídas na metade distal; hipanto 10-25×6-12mm, obovóide, trígono, densamente coberto de emergências truncado-estreladas, tubo do hipanto inconspícuo; tépalas 6-7×2-3cm, elípticas, unguiculadas, violeta, glabras; estames ca. 30, unidos em falanges de (4-)5, inseridos na base das tépalas, filetes 10-15mm, anteras 10-20mm, amarelas; apêndices estaminais presentes, conspícuos; estilete 25-40mm, estigma 5-8mm, amarelo. **Cápsula** deiscente por fendas apicais.

Ocorre em Pedregulho, São Paulo, e na Serra da Canastra e Patrocínio, Minas Gerais. **B6**. Coletada com flores e frutos de janeiro a março.

Material selecionado: **Pedregulho**, III.2003, *D. Sasaki et al.* 197 (K, MBM, NY, SPF).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Patrocínio**, II.1989, *A.O. Scariot et al.* 279 (CEN, SPF). **Sacramento**, XI.1995, *R. Romero et al.* 3035 (HUFU, SPF).

2.3. Vellozia peripherica Mello-Silva, Rev. Brasil. Bot. 27(3): 457. 2004.

Prancha 1, fig. F.

Planta solitária; caule simples ou pouco ramificado, ca. 50×5cm no ápice. **Folhas** espirotrísticas, as vivas 10-12 em cada ramo; lâmina foliar 18-28×0,8-1,5cm larg. na base, linear-triangular, arcuada, as velhas marcescentes e reflexas, glabra, margens inteiras na metade proximal, serreadas na distal, ápice atenuado. **Flores** 1-5 por ramo; pedicelo 9-11cm, glabro na metade proximal e com curtas emergências estipitado-glandulares, esparsamente distribuídas na metade distal; hipanto na região do ovário 20-30×6-10mm, elipsóide, trígono, glabro ou com poucas emergências semelhantes às do pedicelo sobre os ângulos na base, resinoso, tubo do hipanto 10-15×4-5mm, glabro, resinoso; tépalas 5-6×2-2,5cm, elípticas, violeta, glabras; estames 24, unidos em falanges de (3-)4(-5), inseridos no ápice do tubo do hipanto, filetes ca. 10mm, anteras ca. 15mm, amarelas; apêndices estaminais presentes; estilete

ca. 55mm, estigma ca. 5mm, amarelo. **Cápsula** deiscente por fendas apicais.

Ocorre na divisa São Paulo–Minas Gerais, em Pedregulho e Rifaina, até a Serra da Canastra, em Minas Gerais. **B6**. Coletada com flores e frutos de setembro a janeiro.

Material selecionado: **Pedregulho**, XI.1994, *W. Marcondes-Ferreira et al.* 1010 (ESA, HRCB, SP, SPF, SPFR, UEC).

2.4. Vellozia tubiflora (A.Rich.) Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 7: 155. 1825.

Prancha 1, fig. G.

Nome popular: canela-de-ema.

Planta solitária, raramente cespitosa; caule simples ou pouco ramificado, 7-30×2-4cm no ápice. **Folhas** trísticas, as vivas 4-17 em cada ramo; lâmina foliar 15-35×0,5-0,8cm na base, linear-triangular, arcuada, cedo caduca, face abaxial densa a esparsamente seríceo-lanosa ou hirsuto-lanosa, adaxial em geral glabra, ou glabrescente, margens inteiras, ápice atenuado. **Flores** 1-3 por ramo; pedicelo 14-18cm, glabro na metade proximal e com curtas emergências estipitado-glandulares, esparsamente distribuídas na metade distal; hipanto na região do ovário 7-10×3-5mm, oblongo-trígono, densamente coberto de emergências glandulosas semelhantes às do pedicelo; tubo do hipanto 50-100×2-4mm, com emergências semelhantes às do pedicelo, esparsamente distribuídas na base e região contígua às tépalas externas; tépalas 6-7×1,5-2cm, oblongo-elípticas, brancas, as externas com curtas emergências na face abaxial proximal e nervura média, as internas glabras; estames 12-18, unidos em falanges de 2-3, inseridos no ápice do tubo do hipanto, filetes ca. 7mm, anteras ca. 15mm, amarelas; apêndices estaminais ausentes; estilete 70-110mm, estigma ca. 3mm, amarelado. **Cápsula** loculicida.

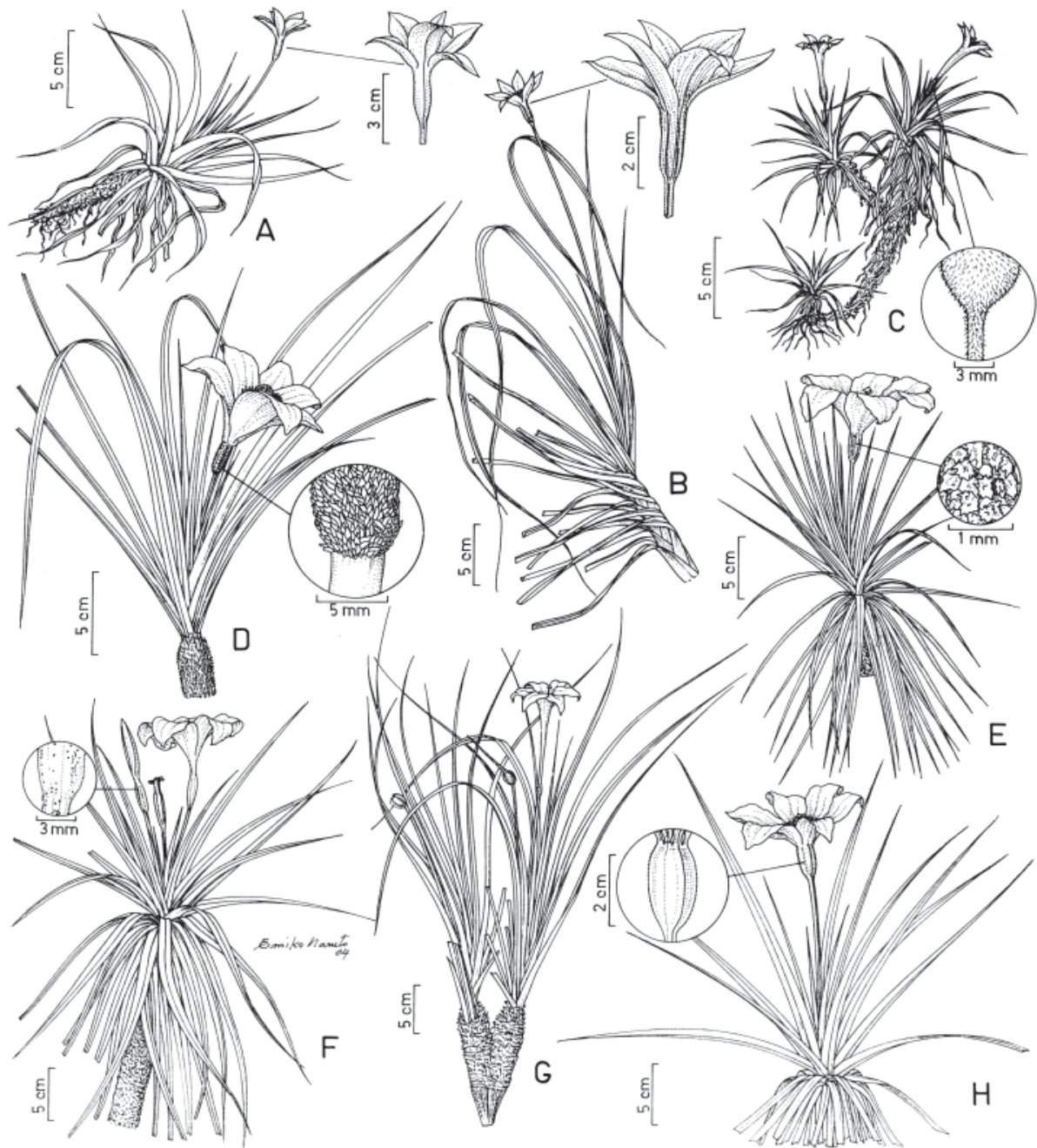
É a espécie de **Vellozia** de mais ampla distribuição, chegando ao Panamá, na América Central. São Paulo (Altinópolis, Serrana e Cajuru) é o limite austral de sua distribuição. *Regnel III.1241*, coletado em Cajuru, é o tipo de *Vellozia rhynchocarpa* Goethart & Henrard, sinônimo de **V. tubiflora** (Mello-Silva inéd.). **C6**. Coletada com flores e frutos durante o verão. Os frutos permanecem até junho.

Material selecionado: **Altinópolis**, VI.2003, *R. Mello-Silva et al.* 2158 (BHCB, HRCB, HUFU, K, MBM, NY, SP, SPF, SPFR, UEC).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Alpinópolis**, III.1999, *C.C. Figueiredo s.n.* (BHCB 45888, SPF). **São Roque de Minas**, I.1995, *R. Romero et al.* 1710 (HUFU, SP, SPF).

Bibliografia adicional

Mello-Silva, R. inéd. Revisão das **Vellozia** tubifloras (**Vellozia** sect. **Radia**) e caracteres para o aprimoramento da filogenia de Velloziaceae. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.



Prancha 1. A. *Barbacenia gounelleana*, ramo com flor e detalhe da flor. B. *Barbacenia mantiqueirae*, ramo com flor e detalhe da flor. C. *Barbacenia tomentosa*, ramo com flores e detalhe da base do hipanto. D. *Vellozia glauca*, ramo com flor e detalhe da base do hipanto. E. *Vellozia obtecta*, ramo com flor e detalhe do hipanto. F. *Vellozia peripherica*, ramo com flores e fruto e detalhe da base do hipanto. G. *Vellozia tubiflora*, ramo com flor e frutos. H. *Vellozia variabilis*, ramo com flor e detalhe do hipanto. (A, *Shepherd* 97-75; B, *Vitta* SPF 111955; C, modificado de *Martius* (1823); D, modificado de *Pohl* (1828); E, *Sasaki* 197; F, *Mello-Silva* 1951; G, *Mello-Silva* 2158; H, *Souza* 12070.)

2.5. *Vellozia variabilis* Mart. ex Schult. & Schult.f., Syst. veg. 7: 293. 1829.

Prancha 1, fig. H.

Nome popular: canela-de-ema.

Planta solitária; caule simples ou ramificado, 15-20×3-5cm no ápice. **Folhas** espirotrísticas, as vivas 9-20 em cada ramo; lâmina foliar 16-29×0,8-1cm na base, linear-triangular, plana, as velhas marcescentes e reflexas, glabra, margens serreadas, ápice atenuado. **Flores** 1(-3) por ramo; pedicelo 11-16cm, todo liso; hipanto 25-30×10-13mm, oblongo-obovóide, trígono, todo liso ou com emergências glandulares sésseis nos ângulos, tubo do hipanto inconspícuo; tépalas 6-7×1,5-2cm, elípticas, unguiculadas, violeta, lisas; estames ca. 24, unidos em falanges de 4, inseridos na base das tépalas, filetes ca. 12mm, anteras ca. 15mm, amarelas; apêndices estaminais presentes, inconspícuos; estilete ca. 40mm, estigma 4-8mm, amarelo. **Cápsula** deiscente por fendas apicais.

Espécie de ampla distribuição, ocorre na Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, nas elevações de Goiás e Mato Grosso, e na Bolívia, próximo à fronteira com o Brasil. Rifaina, em São Paulo, é o limite austral de sua distribuição. O único registro no Estado, *Wacket s.n.*, é o tipo de *Vellozia wettsteinii* Goethart & Henrard, sinônimo de

Vellozia variabilis (Smith & Ayensu 1976). **B6.** Em Sacramento, MG, próximo à divisa com São Paulo, foi coletada com flores e frutos de julho a setembro.

Material examinado: **Rifaina**, 1901, *M. Wacket s.n.* (L 937.95-6).

Material adicional examinado: MINAS GERAIS, **Sacramento**, VII.1996, *V.C. Souza et al. 12070* (ESA, SPF).

Lista de exsicatas

Aidar, S.T.: 6 (1.2), 7 (1.1); **Barros, F.:** 2699 (1.4); **Catharino, E.L.M.:** 1113 (1.2); **Ceccantini, G.C.T.:** 797 (1.4); **Cordeiro, I.:** 2724 (1.2); **Faria, A.D.:** 97-149 (2.2); **Ferreira, F.M.:** 623 (1.1); **Figueiredo, C.C.:** BHC 45888 (2.4); **Giulietti, A.M.:** 1094 (1.1); **Hashimoto, G.:** 7262 (1.2), 7263 (1.2); **Loefgren, A.:** CGG 1093 (1.4), CGG 2198 (1.4), CGG 3570 (1.2); **Marcondes-Ferreira, W.:** 575 (1.4), 1010 (2.3), 1261 (2.3), 1277 (2.1), 1452 (2.3); **Matthes, L.A.F.:** SPF 156021 (1.4); **Meireles, S.T.:** SPF 70341 (1.4); **Mello-Silva, R.:** 1948 (2.1), 1949 (2.3), 1951 (2.3), 2158 (2.4), 2185 (2.4); **Nicolau, S.A.:** 185 (1.2); **Queiroz, L.P.:** 4502 (1.2); **Regnel, A.F.:** III.1241 (2.4); **Romero, R.:** 1710 (2.4), 3035 (2.2); **Rossi, L.:** 666 (1.2), 851 (1.2); **Salino, A.:** 690 (1.4); **Sasaki, D.:** 197 (2.2), 665 (2.1), 730 (2.1), 743 (2.1), 790 (2.3), 919 (2.2); **Sazima, M.:** 20707 (2.4); **Scariot, A.O.:** 279 (2.2); **Shepherd, G.J.:** 97-75 (1.1); **Souza, V.C.:** 12070 (2.5), 26 (1.2); **Vitta, F.A.:** SPF 111955 (1.2); **Wacket, M.:** L 937.95-6 (2.5).

ÍNDICE

A

| | |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| acariçoba | 28, 30, 31 |
| acariçoba-miúda | 31 |
| agarra-agarra | 262 |
| agrião-do-brejo | 328 |
| água-pé | 326 |
| aguapé | 326, 329 |
| aguapé-cinta | 328 |
| aguapé-de-fita | 328 |
| aguapé-do-arroz | 328 |
| aguapé-mirim | 328 |
| aipo-bravo | 13 |
| aipo-do-rio-grande | 14 |
| albina | 358 |
| alfeneiro-paulista | 49 |
| alfinete-da-terra | 182 |
| alho-bravo | 253 |
| ALISMATACEAE | 1 |
| Allamanda | 37 |
| cathartica | 37, 38 |
| <i>hendersonii</i> | 37 |
| <i>neriifolia</i> | 39 |
| schottii | 38, 39 |
| <i>Allium</i> | |
| <i>gracile</i> | 253 |
| almecega | 164, 166 |
| almecega-branca | 165 |
| almecegueira | 166 |
| almecegueiro | 166 |
| almesca | 164 |
| almescar | 166 |
| almíscar | 164 |
| Alstroemeria | 238 |
| apertiflora | 239, 243 |
| <i>argentovittata</i> | 240 |
| <i>butantanensis</i> | 241 |
| <i>campaniflora</i> | 241 |
| caryophyllaea | 240 |
| cunha | 240 |
| <i>curralensis</i> | 242 |
| <i>damaziana</i> | 242 |
| <i>fluminensis</i> | 240 |
| foliosa | 240, 243 |
| <i>foliosa</i> var. <i>angustifolia</i> | 242 |
| <i>foliosa</i> var. <i>floribunda</i> | 240 |
| <i>foliosa</i> var. <i>humilior</i> | 242 |
| fuscovinosa | 241 |
| inodora | 241, 243 |
| <i>insignis</i> | 242 |
| isabelleana | 241, 243 |
| <i>isabelleana</i> var. <i>longifolia</i> | 241 |
| <i>nemorosa</i> | 240 |
| <i>pelegrina</i> | 240 |
| plantaginea | 242, 243 |
| <i>regnelliana</i> | 241 |
| <i>rubra</i> | 240 |
| speciosa | 242, 243 |
| <i>viridiflora</i> | 241 |
| ALSTROEMERIACEAE | 238 |
| AMARYLLIDACEAE | 244 |
| <i>Amaryllis</i> | |
| <i>acuminata</i> | 252 |
| <i>aulica</i> | 249 |
| <i>blossfeldiae</i> | 249 |
| <i>calyptratum</i> | 249 |
| <i>candida</i> | 254 |
| <i>crocata</i> | 252 |
| <i>equestris</i> | 251 |
| <i>fulgida</i> | 252 |
| <i>glaucescens</i> | 250 |
| <i>hyacinthina</i> | 247 |
| <i>principis</i> | 251 |
| <i>psittacina</i> | 250 |
| <i>punicea</i> | 251 |
| <i>reginae</i> | 251 |
| <i>reticulata</i> | 251 |
| <i>rutila</i> | 252 |
| <i>rutila</i> var. <i>latifolia</i> | 251 |
| <i>striata</i> | 252 |
| <i>subbarbata</i> | 252 |
| <i>unguiculata</i> | 252 |
| andarca | 198 |
| anis | 26 |
| <i>Anthericum</i> | |
| <i>ensiforme</i> | 258 |
| APIACEAE | 11 |
| Apium | 12 |
| <i>ammi</i> | 13 |
| <i>australe</i> | 14 |
| leptophyllum | 13 |
| leptophyllum var. <i>latisectum</i> | 13 |
| leptophyllum var. <i>leptophyllum</i> | 13, 16 |
| leptophyllum var. <i>multisectum</i> | 13 |
| prostratum | 14 |
| sellowianum | 14 |
| APOCYNACEAE | 35 |
| Araujia | 96 |
| plumosa | 97, 102, 138 |
| sericifera | 97, 102, 138 |
| sericifera f. <i>calycina</i> | 98 |
| sericifera f. <i>sericifera</i> | 98 |
| Ardisia | 280 |

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| <i>ambigua</i> | 280 | <i>nitidum</i> | 104, 138 |
| <i>catharinensis</i> | 281 | <i>reflexum</i> | 102, 104, 138 |
| <i>depauperata</i> | 281, 292 | boca-de-sapo | 215 |
| <i>guyanensis</i> | 281, 292 | Bomarea | 242 |
| <i>handroi</i> | 281 | <i>brauniana</i> | 244 |
| <i>martiana</i> | 282 | <i>edulis</i> | 243, 244 |
| <i>warmingii</i> | 282, 292 | <i>hirta</i> | 244 |
| Arenaria | 172 | <i>martiana</i> | 244 |
| <i>lanuginosa</i> | 172, 174 | <i>salsilla</i> | 244 |
| arméssica | 165 | <i>spectabilis</i> | 244 |
| arméssica-branca | 165 | breu | 164 |
| ASCLEPIADACEAE | 93 | <i>Buddleia</i> | |
| Asclepias | 98 | <i>brasiliensis</i> | 160 |
| <i>aequicornu</i> | 99, 138 | <i>brasiliensis</i> subsp. <i>stachyoides</i> | 160 |
| <i>candida</i> | 99, 138 | <i>campestris</i> | 158 |
| <i>curassavica</i> | 99, 138 | <i>reitzii</i> | 158 |
| <i>langsdorffii</i> | 100, 102, 138 | Buddleja | 157 |
| <i>mellodora</i> | 100, 102, 138 | <i>brachiata</i> | 158, 159 |
| Aspidosperma | 39 | <i>elegans</i> | 158, 159 |
| <i>australe</i> | 40, 43 | <i>oblonga</i> | 159, 160 |
| <i>camporum</i> | 41, 43 | <i>stachyoides</i> | 159, 160 |
| <i>cuspa</i> | 41, 43 | BUDDLEJACEAE | 157 |
| <i>cylindrocarpon</i> | 42 | BURSERACEAE | 163 |
| <i>macrocarpon</i> | 42 | C | |
| <i>nobile</i> | 44 | caapororoca | 296 |
| <i>olivaceum</i> | 44 | caetê-do-brejo | 203 |
| <i>parvifolium</i> | 43, 44 | cairuçu | 28, 30 |
| <i>polyneuron</i> | 43, 44 | cairuçu-do-brejo | 32 |
| <i>quirandy</i> | 43, 45 | cairussu | 15 |
| <i>ramiflorum</i> | 43, 45 | calção-de-velha | 158, 160 |
| <i>riedelii</i> | 43, 46 | Callisia | 196 |
| <i>spruceanum</i> | 43, 46 | <i>monandra</i> | 196, 200 |
| <i>subincanum</i> | 43, 46 | <i>Calolisianthus</i> | |
| <i>tomentosum</i> | 43, 47 | <i>pedunculatus</i> | 217 |
| <i>verbascifolium</i> | 42 | <i>pendulus</i> | 218 |
| <i>Astephanus</i> | | <i>speciosus</i> | 218 |
| <i>carassensis</i> | 117 | Calotropis | 104 |
| azedinha | 305, 307, 308, 313 | <i>procera</i> | 105, 106, 138 |
| azedinha-das-pedras | 311 | candeúva | 367 |
| azedinha-de-folha-cortada | 308 | candiúba | 367 |
| B | | canduirea | 367 |
| Barbacenia | 371 | canela-de-ema | 373, 374, 376 |
| <i>gounelleana</i> | 372, 375 | capororó | 296 |
| <i>mantiqueirae</i> | 372, 375 | capororoca | 289, 290, 296 |
| <i>tomentosa</i> | 372, 375 | capororoca-branca | 296 |
| barbasco | 158, 160 | capororoca-da-folha-grande | 296 |
| Barjonia | 100 | capororocão | 296 |
| <i>erecta</i> | 101, 102, 138 | caraguatá | 22 |
| batata-cogumelo | 221 | caraguatá-branco | 24 |
| bico-de-pato | 215, 326 | caraguatá-falso | 21, 24 |
| Blepharodon | 101 | carandaí | 24 |
| <i>ampliforum</i> | 103 | caruru-de-sapo | 313 |
| <i>bicuspidatum</i> | 102, 103, 138 | Caryocar | 169 |
| <i>lineare</i> | 102, 103, 138 | <i>brasiliense</i> | 169, 170 |

| | | | |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| CARYOCARACEAE | 169 | benghalensis | 198 |
| CARYOPHYLLACEAE | 171 | diffusa | 198, 200 |
| casca-d'anta | 78 | erecta | 198, 200 |
| CELASTRACEAE | 185 | obliqua | 199 |
| Celtis | 362 | rufipes | 199 |
| <i>brasiliensis</i> | 364 | COMMELINACEAE | 195 |
| <i>ehrenbergiana</i> | 363, 366 | Condylocarpon | 47 |
| <i>ferruginea</i> | 363 | isthmicum | 38, 48 |
| fluminensis | 363, 366 | <i>rauwolfiae</i> | 48 |
| <i>iguanaea</i> | 364, 366 | congonha | 227 |
| <i>pubescens</i> | 364, 366 | congonhaeira | 227 |
| <i>sellowiana</i> | 363 | Conium | 15 |
| <i>spinosa</i> | 365, 366 | maculatum | 15, 16 |
| <i>tala</i> | 363 | <i>Conomorpha</i> | |
| centáurea-menor | 213 | <i>peruviana</i> | 285 |
| Centaurium | 212 | <i>peruviana</i> var. <i>brasiliensis</i> | 285 |
| <i>erythraea</i> | 212, 214 | cornos-do-diabo | 319 |
| Centella | 14 | crandiúva | 367 |
| <i>asiatica</i> | 15, 16 | Craniolaria | 318 |
| Cerastium | 173 | integrifolia | 318, 319 |
| glomeratum | 173, 174 | crindiúva | 367 |
| mollissimum | 174, 175 | Crinum | 245 |
| rivulare | 174, 175 | americanum | 246, 255 |
| chá-paulista | 267 | <i>erubescens</i> | 246 |
| chanana | 358 | croatá-falso | 20 |
| chapéu-de-couro | 3 | Crumenaria | 333 |
| <i>Chelonanthus</i> | | choretroides | 333 |
| <i>alatus</i> | 217 | polygaloides | 334, 335 |
| Chthamalia | 105 | cuinha | 191 |
| purpurea | 106, 107, 138 | Curtia | 213 |
| cicuta | 15 | conferta | 213, 214 |
| cicuta-da-europa | 15 | tenuifolia | 213, 214 |
| cipó-de-leite | 49, 51, 104, 110 | Cybianthus | 283 |
| cipó-de-leite-do-cerrado | 51 | <i>brasiliensis</i> | 285 |
| cipó-espinho | 364 | cuneifolius | 284 |
| cipó-precioso | 121 | densicomus | 284, 292 |
| Citronella | 227 | peruvianus | 285 |
| gongonha | 227, 228 | sp. | 286 |
| <i>megaphylla</i> | 228 | D | |
| paniculata | 228 | dama-dos-lagos | 329 |
| <i>toledo</i> | 228 | damiana | 358 |
| coari | 232 | Daphnopsis | 343 |
| coatindiba | 367 | <i>beta</i> | 345 |
| coatinduva | 367 | brasiliensis | 344, 347 |
| Cobaea | 323 | coriacea | 345, 347 |
| scandens | 323 | fasciculata | 345, 347 |
| cobéia | 323 | martii | 346, 347 |
| coentro-bravo | 13, 21 | racemosa | 346, 347 |
| coentro-de-caboclo | 21 | schwackeana | 347, 348 |
| coentro-de-espinho | 21 | <i>sellowiana</i> | 347, 348 |
| coentro-do-pará | 21 | utilis | 347, 348 |
| Colubrina | 332 | Daucus | 17 |
| glandulosa | 332, 334 | pusillus | 16, 17 |
| retusa | 333 | dedal-de-princesa | 37 |
| Commelina | 197 | | |

| | | | |
|------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|------------|
| dedal-de-rainha | 37 | erva-de-rato | 13, 99 |
| Deianira | 215 | erva-doce-de-cabeça | 26 |
| <i>erubescens</i> | 214, 215 | erva-gorda | 207 |
| <i>nervosa</i> | 214, 215 | erva-ruim | 31 |
| Dichorisandra | 201 | Eryngium | 17 |
| <i>foliosa</i> | 201 | <i>aloifolium</i> | 19 |
| <i>hexandra</i> | 202 | <i>canaliculatum</i> | 19, 29 |
| <i>incurva</i> | 200, 202 | <i>ebracteatum</i> | 20, 29 |
| <i>interrupta</i> | 202 | <i>eburneum</i> | 20 |
| <i>pubescens</i> | 203 | <i>elegans</i> | 20, 29 |
| <i>thyrsiflora</i> | 203 | <i>eriphorum</i> | 21 |
| <i>villosula</i> | 203 | <i>floribundum</i> | 21 |
| Ditassa | 107 | <i>foetidum</i> | 21 |
| <i>acerosa</i> | 108, 138 | <i>glaziovianum</i> | 22 |
| <i>burchellii</i> | 108 | <i>hemisphaericum</i> | 22 |
| <i>burchellii</i> var. <i>burchellii</i> | 106, 109, 138 | <i>horridum</i> | 22 |
| <i>burchellii</i> var. <i>vestita</i> | 109, 138 | <i>junceum</i> | 22 |
| <i>conceptionis</i> | 109, 138 | <i>juncifolium</i> | 23, 29 |
| <i>gracilis</i> | 106, 109, 138 | <i>koehneanum</i> | 23 |
| <i>hispida</i> | 106, 110, 138 | <i>marginatum</i> | 23 |
| <i>obcordata</i> | 110 | <i>pandanifolium</i> | 24 |
| <i>tomentosa</i> | 106, 110, 138 | <i>paniculatum</i> | 24 |
| <i>warmingii</i> | 106, 111, 138 | <i>pohlianum</i> | 24 |
| Drymaria | 175 | <i>pristis</i> | 25 |
| <i>cordata</i> | 174, 176 | <i>proliferum</i> | 25 |
| E | | <i>sanguisorba</i> | 25 |
| Echinodorus | 2 | <i>scirpinum</i> | 25 |
| <i>aschersonianus</i> | 2, 6 | <i>stenophyllum</i> | 26 |
| <i>bolivianus</i> | 5 | <i>subinerme</i> | 26 |
| <i>grandiflorus</i> | 3, 6 | Escallonia | 223 |
| <i>grandiflorus</i> subsp. <i>aureus</i> | 3 | <i>bifida</i> | 224, 225 |
| <i>lanceolatus</i> | 4 | <i>canescens</i> | 224 |
| <i>longipetalus</i> | 3, 6 | <i>chlorophylla</i> | 224 |
| <i>macrophyllum</i> | 4, 6 | <i>claussenii</i> | 224 |
| <i>paniculatus</i> | 4, 6 | <i>farinacea</i> | 224, 225 |
| <i>tenellus</i> | 5, 6 | <i>hispida</i> | 224, 225 |
| Echites | | <i>laevis</i> | 224, 225 |
| <i>coalita</i> | 75 | <i>montevidensis</i> | 224 |
| <i>dusenii</i> | 75 | <i>obtusissima</i> | 225 |
| <i>riedelii</i> | 76 | <i>organensis</i> | 224 |
| Eichhornia | 325 | <i>esparguta</i> | 182 |
| <i>azurea</i> | 326 | <i>espergula</i> | 182 |
| <i>crassipes</i> | 326, 327 | <i>espeteiro-do-campo</i> | 232 |
| Eithea | 246 | <i>espinheira-santa</i> | 189 |
| <i>blumenavia</i> | 246 | <i>esporão-de-galo</i> | 363 |
| <i>sp. 1</i> | 243, 247 | <i>estefânia</i> | 323 |
| <i>elemi</i> | 166 | Exacum | |
| <i>embira</i> | 345, 348 | <i>tenuifolium</i> | 213 |
| <i>embira-branca</i> | 345, 346, 348 | Exolobus | |
| <i>embira-de-sapo</i> | 346 | <i>selloanus</i> | 116 |
| <i>embirinha</i> | 348 | F | |
| <i>erva-capitão</i> | 28, 30 | <i>falsa-cicuta</i> | 13 |
| <i>erva-de-capitão</i> | 28 | <i>falsa-congonheira</i> | 228 |
| <i>erva-de-panarício</i> | 177 | | |

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
| falsa-erva-de-rato | 99 | inornata | 336 |
| fel-da-terra | 215 | latifolia | 334, 336 |
| finóchio | 26 | ulmifolia | 337 |
| Fischeria | 111 | virgata | 334, 337 |
| stellata | 106, 111, 138 | grão-de-galo | 364, 365 |
| flor-de-babado | 57, 58 | gravatá | 22 |
| flor-de-babeiro | 57 | gravatá-branco | 24 |
| flor-de-são-josé | 215 | gravatá-do-campo | 19, 20, 21, 24 |
| flor-do-guarujá | 358 | gravatá-do-mato | 22 |
| Floscopa | 203 | gravatá-falso | 20, 22, 23 |
| glabrata | 200, 204 | Griffinia | 247 |
| Foeniculum | 26 | <i>blumenavia</i> | 246 |
| vulgare | 16, 26 | hyacinthina | 247 |
| Forsteronia | 48 | GROSSULARIACEAE | 223 |
| australis | 49 | guacazinho | 234 |
| glabrescens | 49, 53 | guacazito | 234 |
| leptocarpa | 50, 53 | guajissara | 363 |
| <i>minutiflora</i> | 50 | guatambu | 44 |
| pilosa | 50, 53 | guatambu-mirim | 44 |
| pubescens | 51, 53 | gumbixava | 364 |
| refracta | 51, 53 | gurindiva | 367 |
| rufa | 51, 53 | H | |
| thyrsoidea | 52, 53 | <i>Habranthus</i> | |
| velloziana | 52, 53 | <i>gracilifolius</i> | 254 |
| funcho | 26 | <i>robustus</i> | 256 |
| G | | <i>Haemadictyon</i> | |
| galinha-choca | 363 | <i>lindmanii</i> | 76 |
| genciana-brasileira | 218 | <i>riedelii</i> | 76 |
| genciana-da-terra | 213 | <i>solanifolium</i> | 77 |
| genciana-do-brasil | 219 | Hancornia | 54 |
| genciana-do-campo | 217 | speciosa | 54, 56 |
| genciana-sem-folhas | 221 | <i>Helia</i> | |
| genciana-trombeta-vermelha | 217 | <i>oblongifolia</i> | 217 |
| <i>Gentiana</i> | | Hemipogon | 116 |
| <i>aphylla</i> | 221 | acerosus | 115, 117, 138 |
| gentiana-roxa | 221 | carassensis | 102, 117, 138 |
| GENTIANACEAE | 211 | irwinii | 117, 138 |
| gertrudes | 13 | setaceus | 118, 138 |
| Gibasis | 204 | Herreria | 257 |
| geniculata | 200, 204 | salsaparilla | 243, 257 |
| Gomphocarpus | 112 | HERRERIACEAE | 257 |
| physocarpus | 112, 115, 138 | Heteranthera | 327 |
| Gonioanthela | 112 | aff. reniformis | 328 |
| axillaris | 113, 115, 138 | reniformis | 328 |
| hatschbachii | 113, 138 | rotundifolia | 328 |
| hilariana | 114 | zosteraefolia | 327, 328 |
| Gonolobus | 114 | Himatanthus | 54 |
| parviflorus | 115, 116, 138 | obovatus | 55, 56 |
| rostratus | 115, 116, 138 | Hippeastrum | 247 |
| <i>selloanus</i> | 116 | angustifolium | 249, 255 |
| gorga | 182 | aulicum | 249, 255 |
| Gouania | 335 | blossfeldiae | 249, 255 |
| blanchetiana | 336 | calyptratum | 249, 255 |
| corylifolia | 334, 336 | <i>equestre</i> | 251 |

| | |
|--------------------------------------------------|----------|
| <i>glaucescens</i> | 250, 255 |
| <i>iguapense</i> | 246 |
| <i>morelianum</i> | 250, 255 |
| <i>psittacinum</i> | 250, 255 |
| <i>punicum</i> | 251, 255 |
| <i>reginae</i> | 251 |
| <i>reticulatum</i> | 251, 255 |
| <i>striatum</i> | 252, 255 |
| Hydrocotyle | 27 |
| <i>barbarossa</i> | 28 |
| <i>bonariensis</i> | 16, 28 |
| <i>callicephala</i> | 16, 30 |
| <i>exigua</i> | 16, 30 |
| <i>hirsuta</i> var. <i>exigua</i> | 30 |
| <i>itatiaiensis</i> | 30 |
| <i>langsdorffii</i> | 30 |
| <i>leucocephala</i> | 16, 31 |
| <i>pusilla</i> | 31 |
| <i>quineloba</i> | 31 |
| <i>quineloba</i> var. <i>asterias</i> | 32 |
| <i>quineloba</i> var. <i>macrophylla</i> | 16, 32 |
| <i>quineloba</i> var. <i>quiqueradiata</i> | 32 |
| <i>quineloba</i> var. <i>stella</i> | 32 |
| <i>ranunculoides</i> | 32 |
| <i>umbellata</i> var. <i>bonariensis</i> | 28 |
| <i>verticillata</i> | 16, 32 |
| HYPOXIDACEAE | 258 |
| Hypoxis | 258 |
| <i>decumbens</i> | 255, 258 |

I

| | |
|-----------------------|-----|
| Ibicella | 318 |
| <i>lutea</i> | 319 |

ICACINACEAE

| | |
|----------------------------|----------|
| <i>imbira-branca</i> | 344, 345 |
|----------------------------|----------|

Irlbachia

| | |
|---------------------------|----------|
| <i>alata</i> | 217 |
| <i>caerulescens</i> | 214, 217 |
| <i>oblongifolia</i> | 214, 217 |
| <i>pedunculata</i> | 214, 217 |
| <i>pendula</i> | 218 |
| <i>speciosa</i> | 214, 218 |

J

| | |
|---------------------------------|---------------|
| <i>jacaré-do-mato</i> | 296 |
| <i>jalapa</i> | 64 |
| <i>jalapa-do-brejo</i> | 80 |
| <i>jalapa-vermelha</i> | 61, 64 |
| <i>jasmim-de-cachorro</i> | 151 |
| Jobinia | 118 |
| <i>connivens</i> | 119, 138 |
| <i>lindbergii</i> | 115, 119, 138 |
| <i>lutzii</i> | 115, 119, 138 |

L

| | |
|---------------------------|----------|
| Lacistema | 231 |
| <i>hasslerianum</i> | 232, 233 |
| <i>lucidum</i> | 233, 234 |

LACISTEMATACEAE

| | |
|------------------------|-----|
| Lacistema | 231 |
|------------------------|-----|

| | |
|-----------------------|----|
| <i>leiteiro</i> | 84 |
|-----------------------|----|

| | |
|-------------------------------|----|
| <i>leiteiro-de-vaca</i> | 84 |
|-------------------------------|----|

LILIACEAE

| | |
|------------------------|-----|
| Liliaceae | 259 |
|------------------------|-----|

| | |
|-----------------------------|-----|
| Liliaceae s.l. | 237 |
|-----------------------------|-----|

| | |
|---------------------|-----|
| <i>Lilium</i> | 259 |
|---------------------|-----|

| | |
|-------------------------|-----|
| <i>formosanum</i> | 259 |
|-------------------------|-----|

| | |
|---------------------------|--|
| <i>Limnanthemum</i> | |
|---------------------------|--|

| | |
|----------------------------|-----|
| <i>humboldtianum</i> | 278 |
|----------------------------|-----|

| | |
|-------------------------------|------------|
| <i>língua-de-tucano</i> | 19, 20, 25 |
|-------------------------------|------------|

| | |
|-----------------------------|-----|
| <i>lírio-do-brejo</i> | 218 |
|-----------------------------|-----|

| | |
|-------------------------------|-----|
| <i>lírio-do-cerrado</i> | 218 |
|-------------------------------|-----|

| | |
|-------------------------|--|
| <i>Lisianthus</i> | |
|-------------------------|--|

| | |
|---------------------------|-----|
| <i>obtusifolius</i> | 219 |
|---------------------------|-----|

| | |
|---------------------------|-----|
| <i>pedunculatus</i> | 217 |
|---------------------------|-----|

| | |
|-----------------------|-----|
| <i>pendulus</i> | 218 |
|-----------------------|-----|

| | |
|------------------------|-----|
| <i>speciosus</i> | 218 |
|------------------------|-----|

| | |
|-------------------------|--|
| <i>Lisyanthus</i> | |
|-------------------------|--|

| | |
|---------------------|-----|
| <i>alatus</i> | 217 |
|---------------------|-----|

| | |
|---------------------------|-----|
| <i>caerulescens</i> | 217 |
|---------------------------|-----|

| | |
|-------------------|-----|
| <i>lixa</i> | 367 |
|-------------------|-----|

LOGANIACEAE

| | |
|--------------------------|-----|
| Loganiaceae | 261 |
|--------------------------|-----|

| | |
|-----------------------------|----|
| <i>losna-do-campo</i> | 57 |
|-----------------------------|----|

M

| | |
|---------------------------|-----|
| Macroparpaea | 218 |
|---------------------------|-----|

| | |
|--------------------------|-----|
| <i>obtusifolia</i> | 219 |
|--------------------------|-----|

| | |
|--------------------|----------|
| <i>rubra</i> | 214, 219 |
|--------------------|----------|

Macroditassa

| | |
|---------------------------|-----|
| Macroditassa | 120 |
|---------------------------|-----|

| | |
|---------------------|----------|
| <i>adnata</i> | 120, 138 |
|---------------------|----------|

| | |
|-----------------------|---------------|
| <i>lagensis</i> | 115, 121, 138 |
|-----------------------|---------------|

| | |
|-----------------------|----------|
| <i>marianae</i> | 121, 138 |
|-----------------------|----------|

Macroscepis

| | |
|--------------------------|-----|
| Macroscepis | 121 |
|--------------------------|-----|

| | |
|------------------------|---------------|
| <i>magnifica</i> | 115, 121, 138 |
|------------------------|---------------|

Macrosiphonia

| | |
|----------------------------|----|
| Macrosiphonia | 55 |
|----------------------------|----|

| | |
|-------------------------|----|
| <i>longiflora</i> | 57 |
|-------------------------|----|

| | |
|----------------------------------------|----|
| <i>petraea</i> var. <i>minor</i> | 57 |
|----------------------------------------|----|

| | |
|--------------------------------------------|----|
| <i>petraea</i> var. <i>pinifolia</i> | 57 |
|--------------------------------------------|----|

| | |
|------------------------|--------|
| <i>pinifolia</i> | 57, 59 |
|------------------------|--------|

| | |
|---------------------|--------|
| <i>velame</i> | 57, 59 |
|---------------------|--------|

| | |
|------------------------|--------|
| <i>virescens</i> | 58, 59 |
|------------------------|--------|

Malouetia

| | |
|------------------------|----|
| Malouetia | 58 |
|------------------------|----|

| | |
|----------------------|--------|
| <i>arborea</i> | 58, 59 |
|----------------------|--------|

| | |
|-------------------------|----|
| <i>cestroides</i> | 58 |
|-------------------------|----|

Mandevilla

| | |
|-------------------------|----|
| Mandevilla | 60 |
|-------------------------|----|

| | |
|---------------------------|--------|
| <i>atroviolacea</i> | 61, 66 |
|---------------------------|--------|

| | |
|-------------------------|----|
| cf. <i>rugosa</i> | 65 |
|-------------------------|----|

| | |
|-----------------------|--------|
| <i>coccinea</i> | 61, 68 |
|-----------------------|--------|

| | |
|-------------------------|--------|
| <i>emarginata</i> | 62, 66 |
|-------------------------|--------|

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| <i>erecta</i> | 62 | Melinia | 125 |
| fragrans | 62 | corymbosa | 127 |
| funiformis | 63, 68 | urbaniana | 126, 127, 138 |
| hirsuta | 63, 68 | Mendoncia | 273 |
| illustris | 63, 66 | mollis | 274 |
| <i>linearis</i> | 69 | puberula | 274, 275 |
| pentlandiana | 64 | sp. | 275 |
| pohliana | 64, 66 | veloziana | 274, 275 |
| sellowii | 65, 68 | MENDONCIACEAE | 273 |
| spigeliiflora | 65, 68 | MENYANTHACEAE | 277 |
| tenuifolia | 66, 67 | Mesechites | 69 |
| urophylla | 66, 67 | mansoana | 69, 70 |
| <i>velutina</i> | 64 | Metastelma | 127 |
| venulosa | 66, 67 | guilleminianum | 126, 128 |
| widgrenii | 68, 69 | <i>mirurje</i> | 183 |
| <i>mangaba</i> | 54 | <i>Momisia</i> | |
| <i>mangabeira</i> | 54 | <i>ehrenbergiana</i> | 363 |
| <i>manguinha</i> | 164 | <i>morrião-de-passarinho</i> | 183 |
| <i>manguinha-do-cerrado</i> | 54 | Mostuea | 261 |
| <i>maria-pretinha</i> | 99 | muricata | 262, 266 |
| <i>marianinha-branca</i> | 198 | <i>mutamba</i> | 367 |
| Marsdenia | 122 | MYRSINACEAE | 279 |
| altissima | 122, 126 | <i>Myrsine</i> | |
| macrophylla | 123, 138 | <i>balansae</i> | 288 |
| <i>mastruço</i> | 13 | <i>ferruginea</i> | 288 |
| <i>mastruço-de-brejo</i> | 176 | <i>flocculosa</i> | 289 |
| <i>mata-pasto</i> | 84 | <i>gardneriana</i> | 289 |
| Matelea | 123 | <i>guianensis</i> | 290 |
| barrosiana | 124, 138 | <i>lancifolia</i> | 293 |
| denticulata | 124, 126 | <i>leuconeura</i> | 293 |
| glaziovii | 124, 126, 138 | <i>lineata</i> | 294 |
| marcoassisii | 125, 126 | <i>loefgrenii</i> | 294 |
| orthosoides | 125, 138 | <i>lorentziana</i> | 295 |
| Maytenus | 185 | <i>parvifolia</i> | 295 |
| aquifolia | 187, 192 | <i>parvula</i> | 295 |
| ardisiaefolia | 187, 192 | <i>umbellata</i> | 296 |
| cestrifolia | 187, 192 | <i>umbrosa</i> | 289 |
| dasyclada | 188, 192 | <i>venosa</i> | 296 |
| evonymoides | 188, 192 | <i>villicaulis</i> | 289 |
| floribunda | 188, 192 | <i>villosissima</i> | 297 |
| glaucescens | 188, 192 | <i>wettsteinii</i> | 289 |
| gonoclada | 189, 192 | N | |
| ilicifolia | 189, 192 | Nautonia | 128 |
| ligustrina | 189, 192 | nummularia | 126, 128 |
| obtusifolia | 190, 192 | <i>nhapindá</i> | 363 |
| robusta | 190, 192 | Nothoscordum | 252 |
| <i>rostrata</i> | 191 | aff. bonariense | 252 |
| salicifolia | 190, 192 | gracile | 253 |
| schumanniana | 191, 192 | sp.1 | 253, 255 |
| sp.1 | 189, 192 | Nymphoides | 277 |
| sp.2 | 191, 192 | <i>humboldtiana</i> | 278 |
| subalata | 191, 192 | indica | 278 |
| urbaniana | 192, 193 | | |

| | |
|------------------------------------------------|---------------|
| O | |
| Odontadenia | 71 |
| lutea | 70, 71 |
| <i>zuccariniana</i> | 71 |
| oficial-de-sala | 99 |
| orelha-de-urso | 15 |
| orelha-de-veado | 326 |
| <i>Ornithogallum</i> | |
| <i>bonariense</i> | 252 |
| Orthosia | 128 |
| congesta | 129, 138 |
| <i>itatiaiensis</i> | 129, 138 |
| urceolata | 130, 131 |
| OXALIDACEAE | 301 |
| Oxalis | 301 |
| arachnoidea | 304, 306 |
| barrelieri | 304, 306 |
| confertissima | 304, 306 |
| conorrhiza | 305, 306 |
| corniculata | 305, 306 |
| cratensis | 305 |
| cytisoides | 306, 307 |
| debilis | 306, 307 |
| hedysarifolia | 306, 307 |
| hirsutissima | 306, 308 |
| hyalotricha | 308, 312 |
| latifolia | 308, 312 |
| <i>martiana</i> | 307 |
| myriophylla | 309, 312 |
| neuwiedii | 309, 312 |
| niederleinii | 309 |
| <i>oxyptera</i> | 313 |
| physocalyx | 310, 312 |
| <i>propinqua</i> | 308 |
| <i>regnellii</i> | 313 |
| rhombeo-ovata | 310, 312 |
| riparia | 311, 312 |
| rupestris | 311 |
| sepium | 311 |
| tenerrima | 312, 313 |
| triangularis | 312, 313 |
| umbraticola | 312, 314 |
| Oxypetalum | 130 |
| aequaliflorum | 134, 141 |
| alpinum | 135, 141 |
| appendiculatum | 135, 141 |
| arnottianum | 135, 141 |
| balansae | 136, 141 |
| banksii | 131, 136, 141 |
| capitatum | 137, 141 |
| capitatum subsp. angustum | 137 |
| capitatum subsp. capitatum | 137 |
| capitatum subsp. mirabile | 137 |
| chodatianum | 139, 141 |
| confusum | 139, 141 |
| <i>deltoideum</i> | 147 |
| ekblomii | 139, 141 |
| erectum | 140, 141 |
| erianthum | 140, 141 |
| foliosum | 141, 142 |
| hoehnei | 141, 142 |
| insigne | 142 |
| insigne var. boraceiense | 143 |
| insigne var. burchellii | 143 |
| insigne var. glaziovii | 143 |
| insigne var. insigne | 131, 141, 143 |
| insigne var. nitidium | 143 |
| lineare | 141, 144 |
| marginatum | 131, 141, 144 |
| martii | 141, 144 |
| molle | 141, 145 |
| pachyglossum | 141, 145 |
| pachygynum | 141, 146 |
| pannosum | 141, 146 |
| pedicellatum | 141, 146 |
| pilosum | 141, 147 |
| regnellii | 141, 147 |
| strictum | 131, 141, 147 |
| sublanatum | 141, 148 |
| tomentosum | 141, 148 |
| tubatum | 141, 149 |
| urbanianum | 141, 149 |
| warmingii | 141, 149 |
| wightianum | 141, 150 |
| P | |
| paina | 105 |
| paina-de-sapo | 99 |
| paina-de-seda | 97, 112 |
| papagaieiro | 367 |
| Paronychia | 176 |
| camphorosmoides | 174, 177 |
| communis | 174, 177 |
| pasquinho | 358 |
| pata-de-cavalo | 15 |
| pau-de-charco | 281 |
| pau-pólvora | 367 |
| pau-terebintina | 165 |
| PEDALIACEAE | 317 |
| Peltastes | 71 |
| peltatus | 70, 72 |
| pequi | 169 |
| peroba | 44 |
| peroba-rosa | 44 |
| <i>Peschiera</i> | 83 |
| <i>affinis</i> | 84 |
| <i>australis</i> | 84 |
| <i>catharinensis</i> | 84 |
| <i>fuchsiaefolia</i> | 84 |
| <i>gaudichaudii</i> | 84 |

| | | | |
|---------------------------------------------|---------------|---------------------------|----------|
| <i>hilariana</i> | 84 | <i>tomentosa</i> | 74, 77 |
| <i>hystrix</i> | 84 | <i>Proboscidea</i> | |
| <i>laeta</i> | 85 | <i>lutea</i> | 319 |
| pesquinho | 358 | Protium | 163 |
| pessegosinho | 358 | <i>almecega</i> | 166 |
| Phyllostylon | 365 | heptaphyllum | 164, 167 |
| rhamnoides | 366, 367 | <i>kleinii</i> | 165, 167 |
| <i>Phyllostylum</i> | | <i>ovatum</i> | 165, 167 |
| <i>orthopterum</i> | 367 | <i>spruceanum</i> | 166, 167 |
| piqui | 169 | <i>widgrenii</i> | 166, 167 |
| Piriqueta | 351 | purú-a | 326 |
| <i>aurea</i> | 352, 353 | Q | |
| <i>cistoides</i> | 353, 354 | quiabinho-do-campo | 352 |
| <i>rosea</i> | 354 | quina-cruzeiro | 270 |
| <i>selloi</i> var. <i>hirsuta</i> | 354 | R | |
| <i>selloi</i> var. <i>taubatensis</i> | 354 | rainha-dos-lagos | 329 |
| <i>taubatensis</i> | 354 | raiz-amarga | 215, 218 |
| Plenckia | 193 | <i>Rajania</i> | |
| <i>populnea</i> | 192, 193 | <i>verticilata</i> | 257 |
| PLUMBAGINACEAE | 321 | Rapanea | 286 |
| Plumbago | 321 | <i>balansae</i> | 288, 292 |
| <i>scandens</i> | 321, 322 | <i>ferruginea</i> | 288 |
| POLEMONIACEAE | 323 | <i>gardneriana</i> | 289 |
| polveiro | 367 | <i>guianensis</i> | 290, 292 |
| Polycarpaea | 177 | <i>hermogenesii</i> | 291 |
| <i>corymbosa</i> | 178, 179 | <i>intermedia</i> | 289 |
| Polycarpon | 178 | <i>lancifolia</i> | 292, 293 |
| <i>depressum</i> | 179, 180 | <i>leuconeura</i> | 293 |
| <i>tetraphyllum</i> | 179, 180 | <i>lineata</i> | 294 |
| Pontederia | 329 | <i>loefgrenii</i> | 294 |
| <i>cordata</i> | 329 | <i>lorentziana</i> | 295 |
| <i>cordata</i> f. <i>brasiliensis</i> | 329 | <i>parvifolia</i> | 295 |
| <i>cordata</i> var. <i>cordata</i> | 327, 329 | <i>parvula</i> | 295 |
| <i>cordata</i> var. <i>lancifolia</i> | 329 | <i>schwackeana</i> | 289 |
| <i>cordata</i> var. <i>ovalis</i> | 327, 330 | <i>squarrosa</i> | 289 |
| <i>lanceolata</i> | 329 | <i>umbellata</i> | 296 |
| <i>lancifolia</i> | 329 | <i>umbrosa</i> | 289 |
| <i>lanceolata</i> f. <i>ovalis</i> | 329 | <i>venosa</i> | 292, 296 |
| <i>ovalis</i> | 330 | <i>villicaulis</i> | 289 |
| <i>sagittata</i> | 330 | <i>villosissima</i> | 297 |
| PONTERIACEAE | 325 | <i>wettsteinii</i> | 289 |
| pororoca | 282, 294, 296 | Rauvolfia | 78 |
| Prestonia | 72 | <i>sellowii</i> | 78, 79 |
| <i>acutifolia</i> | 73 | Reissekia | 337 |
| <i>bahiensis</i> | 73, 74 | <i>smilacina</i> | 334, 337 |
| <i>calycina</i> | 74, 75 | Rhabdadenia | 80 |
| <i>coalita</i> | 74, 75 | <i>pohlii</i> | 80, 82 |
| <i>dusenii</i> | 74, 75 | RHAMNACEAE | 331 |
| <i>erecta</i> | 81 | Rhamnidium | 338 |
| <i>hassleri</i> | 76 | <i>elaecarpum</i> | 334, 338 |
| <i>lanata</i> | 77 | <i>glabrum</i> | 339 |
| <i>lindmanii</i> | 74, 76 | Rhamnus | 339 |
| <i>lutescens</i> | 77 | <i>iguanaeus</i> | 364 |
| <i>riedelii</i> | 74, 76 | | |
| <i>solanifolia</i> | 77 | | |

| | | | |
|-----------------------------|---------------|---------------------------------------------|---------------|
| <i>sphaerosperma</i> | 334, 339 | Strychnos | 265 |
| Rhodocalyx | 80 | <i>acuta</i> | 267, 268 |
| <i>rotundifolius</i> | 81, 82 | <i>bicolor</i> | 267, 268 |
| S | | <i>brasiliensis</i> | 268, 269 |
| <i>Sabbatia</i> | | <i>gardneri</i> | 268, 269 |
| <i>australis</i> | 221 | <i>nigricans</i> | 268, 269 |
| saco-de-adão | 112 | <i>parvifolia</i> | 268, 270 |
| saco-de-santo-antonio | 112 | <i>pseudoquina</i> | 268, 270 |
| Sagina | 180 | <i>trinervis</i> | 268, 270 |
| <i>apetala</i> | 179, 181 | <i>Stylogyne</i> | |
| Sagittaria | 5 | <i>ambigua</i> | 280 |
| <i>guayanensis</i> | 7, 8 | <i>depauperata</i> | 281 |
| <i>montevidensis</i> | 7, 8 | <i>laevigata</i> | 282 |
| <i>rhombifolia</i> | 8 | <i>pauciflora</i> | 281 |
| saguaragi-amarelo | 338 | <i>sellowiana</i> | 281 |
| saguragi | 332 | <i>warmingii</i> | 282 |
| salta-martinho | 269, 363 | sustento | 191 |
| Schistogyne | 150 | T | |
| <i>mosenii</i> | 131, 141, 150 | Tabernaemontana | 83 |
| Schubertia | 151 | <i>affinis</i> | 84 |
| <i>grandiflora</i> | 131, 151 | <i>australis</i> | 84 |
| <i>Schuebleria</i> | | catharinensis | 79, 84 |
| <i>conferta</i> | 213 | <i>collina</i> | 84 |
| Schultesia | 219 | <i>echinata</i> | 84 |
| <i>aptera</i> | 220 | <i>fuchsiaefolia</i> | 84 |
| <i>brachyptera</i> | 214, 220 | <i>gaudichaudii</i> | 84 |
| <i>gracilis</i> | 220 | <i>hilariana</i> | 84 |
| Scutia | 340 | hystrix | 79, 84 |
| <i>arenicola</i> | 334, 340 | laeta | 79, 85 |
| Secondatia | 81 | sp.1 | 79, 85 |
| <i>densiflora</i> | 81, 82 | sp.2 | 86 |
| Silene | 181 | Tassadia | 151 |
| <i>antirrhina</i> | 179, 181 | <i>obovata</i> | 131, 152 |
| <i>gallica</i> | 179, 182 | subulata | 152 |
| sininho | 218 | subulata var. florida | 138, 153 |
| Spananthe | 33 | subulata var. subulata | 138, 153 |
| <i>paniculata</i> | 16, 33 | subulata var. tomentosa | 153 |
| Spergula | 182 | Temnadenia | 86 |
| <i>arvensis</i> | 179, 182 | <i>odorifera</i> | 82, 87 |
| Spigelia | 262 | <i>stellaris</i> | 87 |
| <i>amplexicaulis</i> | 263, 266 | violacea | 82, 87 |
| <i>beyrichiana</i> | 263, 266 | <i>Tetrapollinia</i> | |
| <i>dusenii</i> | 263 | <i>caerulescens</i> | 217 |
| <i>flemmingiana</i> | 264 | THYMELAEACEAE | 343 |
| <i>martiana</i> | 264, 266 | Tinantia | 205 |
| <i>pusilla</i> | 264, 266 | <i>erecta</i> | 200, 205 |
| <i>reflexicalyx</i> | 263 | Tradescantia | 206 |
| <i>reitzii</i> | 264 | <i>crassula</i> | 206 |
| <i>scabra</i> | 265 | <i>fluminensis</i> | 207 |
| <i>tetraptera</i> | 265, 266 | <i>umbraculifera</i> | 200, 207 |
| <i>Sprekelia</i> | | <i>zanonia</i> | 207 |
| <i>spectabilis</i> | 249 | trapoeraba | 198, 199, 207 |
| Stellaria | 183 | trapoeraba-azul | 198 |
| <i>media</i> | 179, 183 | Trema | 367 |

| | | | |
|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
| micrantha | 366, 367 | velame | 57 |
| trevo | 307, 308, 313 | velame-branco | 57 |
| trevo-azedo | 308, 313 | velame-miúdo | 57 |
| Tripogandra | 208 | Vellozia | 373 |
| diuretica | 200, 208 | glauca | 373, 375 |
| Turnera | 355 | obtectata | 374, 375 |
| capitata | 356 | peripherica | 374, 375 |
| <i>elegans</i> | 358 | tubiflora | 374, 375 |
| hilaireana | 356 | variabilis | 375, 376 |
| <i>hilaireana</i> var. <i>lanceolata</i> | 356, 357 | VELLOZIACEAE | 371 |
| <i>hilaireana</i> var. <i>minor</i> | 356 | verbasco | 158, 160 |
| <i>hilaireana</i> var. <i>oblongifolia</i> | 357 | <i>Villaresia</i> | |
| <i>hilaireana</i> var. <i>ovatifolia</i> | 357 | <i>cuspidata</i> | 227 |
| lanceolata | 353, 356 | <i>gongonha</i> | 227 |
| oblongifolia | 357 | <i>megaphylla</i> | 228 |
| orientalis | 353, 357 | <i>Villarsia</i> | |
| serrata | 358 | <i>humboldtiana</i> | 278 |
| serrata var. brevifolia | 358 | violinha | 31 |
| serrata var. latifolia | 358 | Voyria | 220 |
| serrata var. serrata | 358 | aphylla | 214, 221 |
| subulata | 353, 358 | flavescens | 214, 221 |
| <i>trioniflora</i> | 358 | tenella | 221 |
| <i>ulmifolia</i> var. <i>elegans</i> | 358 | Z | |
| <i>ulmifolia</i> var. <i>orientalis</i> | 357 | Zephyranthes | 253 |
| <i>virgata</i> | 358 | aff. gracilifolia | 254, 255 |
| TURNERACEAE | 351 | candida | 254 |
| U | | robusta | 256 |
| ULMACEAE | 361 | sp.1 | 256 |
| V | | Zygostigma | 221 |
| vassourinha | 357, 358 | australe | 214, 221 |

ENDEREÇOS DOS AUTORES

Abel A. Conceição

Departamento de Ciências Biológicas
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
BR 116, Km 03, Campus Universitário
44031-460 Feira de Santana, BA, Brasil
e-mail: abelconceicao@hotmail.com

Ana Margareth Hoch

Av. Dr. Renato de Andrade Maia, 967
07114-000 Guarulhos, SP, Brasil
e-mail: anahoch@yahoo.com.br

Ana Maria Giulietti

Departamento de Ciências Biológicas
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
BR 116, Km 03, Campus Universitário
44031-460 Feira de Santana, BA, Brasil
e-mail: amg@uefs.br

Ana Paula Savassi-Coutinho

Departamento de Ciências Biológicas
Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz (ESALQ-USP)
Av. Pádua Dias, 11
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba, SP, Brasil
e-mail: apgsavas@esalq.usp.br

André Olmos Simões

Departamento de Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: andresimoes009@yahoo.com.br

Andréa Quirino de Luca

Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento
do Jardim Botânico
Centro Experimental Central
Instituto Agronômico de Campinas (IAC)
Caixa Postal 28
13001-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: andreaquirino@yahoo.com.br

Antonio Furlan

Departamento de Botânica
Instituto de Biociências
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
Caixa Postal 199
13506-900 Rio Claro, SP, Brasil
e-mail: afurlan@rc.unesp.br

Aparecida Donisete de Faria

Centro de Pesquisas em Botânica (CPBO)
Instituto Nacional de Pesquisas da
Amazônia (INPA)
Caixa Postal 478
69011-970 Manaus, AM, Brasil
e-mail: cidadefaria@uol.com.br

Cláudia Elena Carneiro

Departamento de Ciências Biológicas
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
BR 116, km 03, Campus Universitário
44031-460 Feira de Santana, BA, Brasil
e-mail: carneiro@uefs.br

Daniela Zappi

Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond, Surrey
TW9 3AE
United Kingdom
e-mail: d.zappi@rbgkew.org.uk

Eliana Ramos

Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento
do Jardim Botânico
Centro Experimental Central
Instituto Agronômico de Campinas (IAC)
Av. Barão de Itapura, 1481
13020-902 Campinas, SP, Brasil
e-mail: elyanaramos@bol.com.br

Emerson Ricardo Pansarin

Departamento de Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: epansarin@uol.com.br

Fabio Augusto Vitta

Seção de Curadoria do Herbário
Instituto de Botânica
Caixa Postal 4005
01061-960 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: fabiovitta@yahoo.com

Fiorella Fernanda Mazine

Departamento de Ciências Biológicas
Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz (ESALQ-USP)
Av. Pádua Dias, 11
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba, SP, Brasil
e-mail: ffmazine@carpa.ciagri.usp.br

Flávio Cardoso Pereira

Rua Monte Carmelo, 210
21555-120 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
e-mail: cardoso-flavio@ig.com.br

Heleno Dias Ferreira

Departamento de Botânica – Campus II
Universidade Federal de Goiás (UFG)
Caixa Postal 131
74001-970 Goiânia, GO, Brasil
e-mail: heleno@icb.ufg.br

Ieda Del'Arco Sanches

Departamento de Ciências Biológicas
Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz (ESALQ-USP)
Av. Pádua Dias, 11
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba, SP, Brasil

Inês Cordeiro

Seção de Curadoria do Herbário
Instituto de Botânica
Caixa Postal 4005
01061-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: isandona@uol.com.br

Ingrid Koch

Centro de Referência em Informação
Ambiental (CRIA)
Av. Romeu Tórtima, 388, Barão Geraldo
13084-791 Campinas, SP, Brasil
e-mail: ingrid@cria.org.br

Izabel Pimenta Corrêa

Departamento de Botânica
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Caixa Postal 11461
05422-970 São Paulo, SP, Brasil

Jorge Fontella Pereira

Departamento de Botânica
Museu Nacional do Rio de Janeiro
Quinta da Boa Vista, s.n.
20940-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
e-mail: jofope@mn.ufrj.br

José Rubens Pirani

Departamento de Botânica
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Caixa Postal 11461
05422-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: jrpirani@ib.usp.br

Julie Henriette Antoinette Dutilh

Departamento Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: judithl@yahoo.com

Letícia Ribes de Lima

Seção de Curadoria do Herbário
Instituto de Botânica
Caixa Postal 4005
01061-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: lerilima@hotmail.com

Liana Oighenstein Anderson

Departamento de Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: liana@ltd.inpe.br

Lucia Rossi

Seção de Curadoria do Herbário
Instituto de Botânica
Caixa Postal 4005
01061-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: lrossi@uol.com.br

Luís Carlos Bernacci

Instituto Agrônomo de Campinas (IAC)
Caixa Postal 28
13001-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: bernacci@iac.sp.gov.br

Luiza Sumiko Kinoshita

Departamento de Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: luizakin@unicamp.br

Margareth Ferreira de Sales

Departamento de Biologia, Área de Botânica
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Rua Dom Manuel de Medeiros, Dois Irmãos
52171-900 Recife, PE, Brasil
e-mail: mfsales.2002@ig.com.br

Margot Valle Ferreira

Rua Coração de Maria, 396/302
20775-050 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
e-mail: margotvalle@uol.com.br

Maria Ana Farinaccio

Departamento de Botânica
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Caixa Postal 11461
05422-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: mafarinaccio@hotmail.com

Maria Carolina Scatolin do Rio

Departamento de Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: mcarolinasrio@gmail.com

Maria de Fátima de Freitas

Instituto de Pesquisa
Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Rua Pacheco Leão, 915
22460-030 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
e-mail: ffreitas@jbrj.gov.br

Maria do Carmo Estanislau do Amaral

Departamento de Botânica
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: volker@unicamp.br

Maria Isabel R. G. Lima

Departamento de Ciências Biológicas
Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz (ESALQ-USP)
Av. Pádua Dias, 11
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba, SP, Brasil

Maria Mercedes Arbo

Instituto de Botânica del Nordeste, Corrientes
Sargento Cabral 3131
Casilla de Correo 209
3400 Corrientes, Argentina
e-mail: mmarbo@gigared.com

Marta Camargo de Assis

EMBRAPA – Meio Ambiente
Rodovia SP 340, km 127,5
Caixa Postal 69
13820-000 Jaguariúna, SP, Brasil
e-mail: marta@cnpma.embrapa.br

Paula Hervencio da Silva

Seção de Curadoria do Herbário
Instituto de Botânica
Caixa Postal 4005
01061-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: phervencio@yahoo.com.br

Pedro Fiaschi

Departamento de Botânica
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Caixa Postal 11461
05422-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: pedrofiaschi@hotmail.com

Renato de Mello-Silva

Departamento de Botânica
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo
Caixa Postal 11461
05422-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: mellosil@usp.br

Ricardo Ribeiro Rodrigues

Departamento de Ciências Biológicas
Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz (ESALQ-USP)
Av. Pádua Dias, 11
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba, SP, Brasil
e-mail: rrodri@carpa.ciagri.usp.br

Rita Baltazar de Lima

Departamento de Sistemática e Ecologia
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Campus I
50059-900 João Pessoa, PB, Brasil
e-mail: ritalima@dse.ufpb.br

Rita Maria de Carvalho-Okano

Departamento de Biologia Vegetal
Universidade Federal de Viçosa (UFV)
36570-000 Viçosa, MG, Brasil
e-mail: carvalho@ufv.br

Roseli B. Torres

Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento
do Jardim Botânico
Centro Experimental Central
Instituto Agrônômico de Campinas (IAC)
Av. Barão de Itapura, 1481
13020-902 Campinas, SP, Brasil
e-mail: rbtorres@iac.sp.gov.br

Roxana Cardoso Barreto

Departamento de Botânica – CCB
Av. Prof. Nelson Chaves, s.n.
Campus Universitário
50670-420 Recife, PE, Brasil
e-mail: barreto@hotmail.com.br

Sandra Maria Mendonça do Nascimento

UNIFIEO – Centro Universitário FIEO
Campus Vila Yara
Av. Franz Voegeli, 300
06020-190 Osasco, SP, Brasil

Sigríd Luiza Jung-Mendaçolli

Instituto Agronômico de Campinas (IAC)
Caixa Postal 28
13001-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: jungmend@iac.sp.gov.br

Silvana Buzato

Departamento de Ecologia Geral
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Caixa Postal 11461
05422-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: sbuzato@ib.usp.br

Suzana Ehlin Martins

Seção de Curadoria do Herbário
Instituto de Botânica
Caixa Postal 4005
01061-970 São Paulo, SP, Brasil
e-mail: suzanamartins@uol.com.br

Tatiana Ungaretti Paleo Konno

Herbário Leopoldo Krieger
Departamento de Botânica
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
36036-330 Juiz de Fora, MG, Brasil
e-mail: tkonno@uol.com.br

Vânia A. Capello de Sales

Herbarium Bradeanum
Caixa Postal 15005
20031-970 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Vinicius Castro Souza

Departamento de Ciências Biológicas
Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz (ESALQ-USP)
Av. Pádua Dias, 11
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba, SP, Brasil
e-mail: vcsouza@carpa.ciagri.usp.br

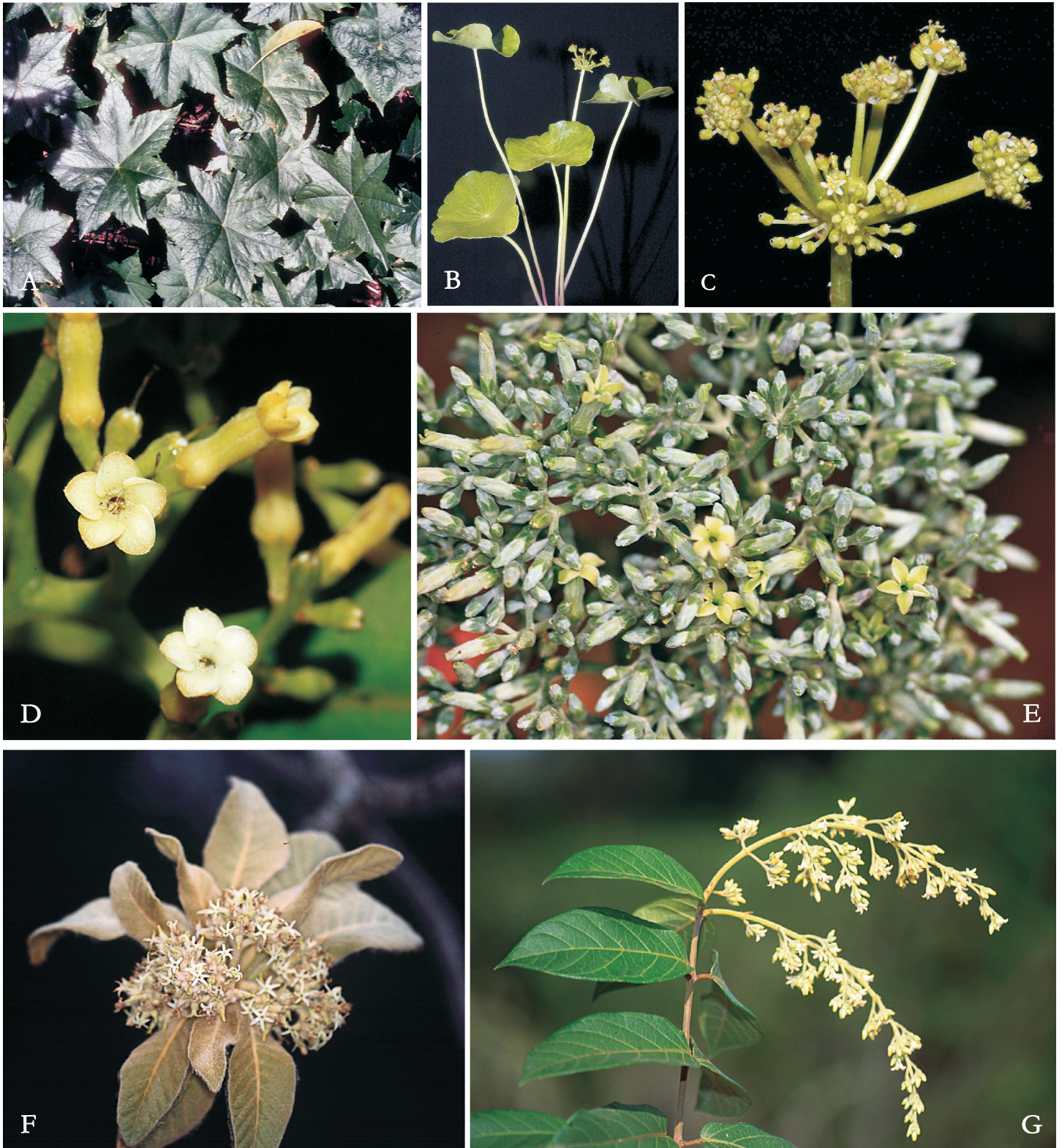
Washington Marcondes-Ferreira

Departamento de Botânica,
Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Caixa Postal 6109
13083-970 Campinas, SP, Brasil
e-mail: marconde@unicamp.br



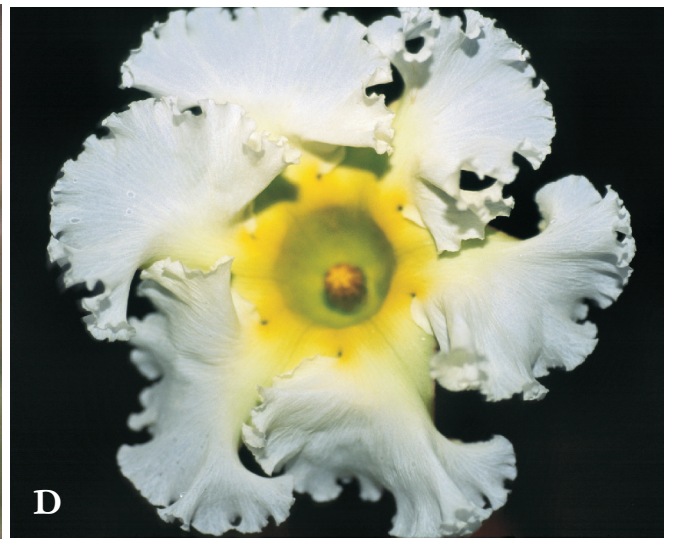
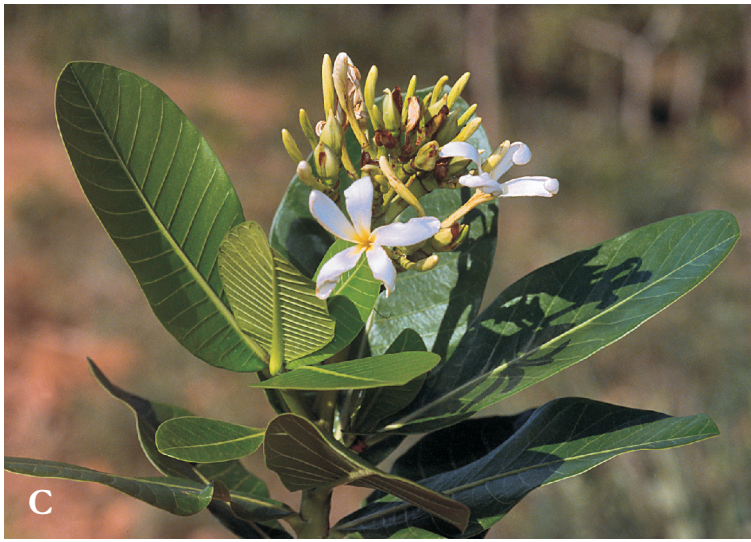
Prancha 1. *Alismataceae* e *Apiaceae*. **A.** *Echinodorus tenellus* **B.** *Sagittaria montevidensis* **C.** *Sagittaria montevidensis* - flores femininas **D.** *Sagittaria montevidensis* - flores masculinas **E.** *Apium leptophyllum* **F.** *Eryngium pristis* **G.** *Eryngium pandanifolium*.

Fotos: **A, G** - G.J. Shepherd; **B-E** - V. Bittrich; **F** - J.R. Pirani.



Prancha 2. *Apiaceae* (cont.) e *Apocynaceae*. **A.** *Hydrocotyle quinqueloba* **B.** *Hydrocotyle bonariensis* **C.** *Hydrocotyle bonariensis* - detalhe da inflorescência **D.** *Aspidosperma olivaceum* **E.** *Aspidosperma australe* **F.** *Aspidosperma tomentosum* **G.** *Forsteronia rufa*.

Fotos: **A** - J.R. Pirani; **B-D** - V. Bittrich; **E** - A.O. Simões; **F** - L.S. Kinoshita; **G** - I. Koch.



Prancha 3. *Apocynaceae* (cont.). **A.** *Forsteronia velloziana* **B.** *Hancornia speciosa* **C.** *Himatanthus obovatus* **D.** *Macrosiphonia longiflora* **E.** *Mandevilla atrovioleacea* **F.** *Mandevilla illustris*.

Fotos: **A, C** - L.S. Kinoshita; **B, D-E** - A.O. Simões; **F** - G.J. Shepherd.



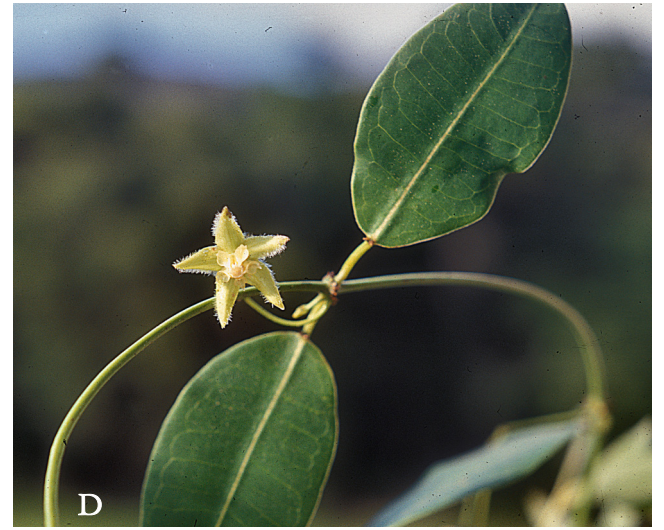
Prancha 4. *Apocynaceae* (cont.). **A.** *Mandevilla pobliana* **B.** *Mesechites mansoana* **C.** *Mandevilla tenuifolia* **D.** *Peltastes peltatus*
E. *Prestonia tomentosa* **F.** *Rauwolfia sellowii*.

Fotos: **A-B, D** - A.O. Simões; **C** - I. Koch; **E** - L.S. Kinoshita; **F** - V. Bittrich.



Prancha 5. *Apocynaceae* (cont.). **A.** *Rhabdadenia poblii* **B.** *Rhodocalyx rotundifolius* **C.** *Secondatia densiflora* **D.** *Tabernaemontana catharinensis* **E.** *Tabernaemontana catharinensis* - fruto **F.** *Temnadenia violacea*.

Fotos: **A, C** - A.O. Simões; **B, F** - L.S. Kinoshita; **D-E** - I. Koch.



Prancha 6. *Asclepiadaceae*. **A.** *Asclepias curassavica* **B.** *Blepharodon lineare* **C.** *Blepharodon lineare* - detalhe da flor **D.** *Blepharodon bicuspidatum* **E.** *Oxyptalum banksii* **F.** *Oxyptalum wigbtianum*.

Fotos: **A-C,F** - G.J. Shepherd; **D** - M.A. Farinaccio; **E** - V. Bittrich.



A



B



C



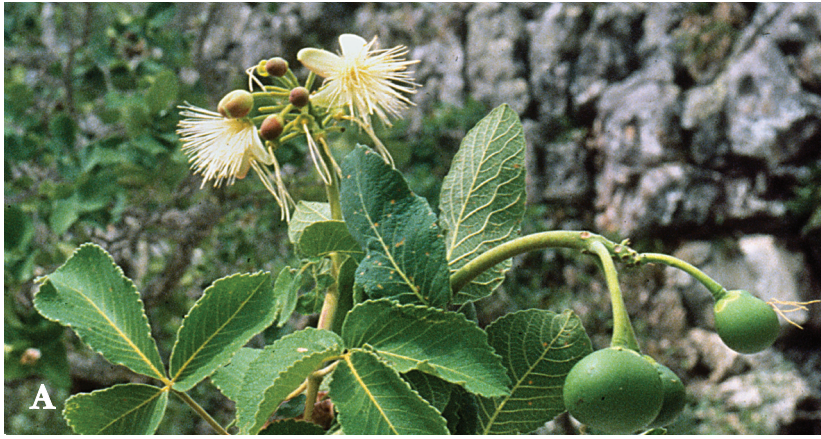
D



E

Prancha 7. *Asclepiadaceae*, *Burseraceae* e *Buddlejaceae*. **A.** *Oxyptalum erectum* – detalhe **B.** *Oxyptalum erectum* **C.** *Protium ovatum* **D.** *Buddleja stachyoides* **E.** *Buddleja elegans*.

Fotos: **A-B** - M.A. Farinaccio; **C** - J.R. Pirani; **D** - I. e M. Sazima; **E** - S.E. Martins.



Prancha 8. *Caryocaraceae*, *Caryophyllaceae* e *Commelinaceae*. **A.** *Caryocar brasiliense* **B.** *Drymaria cordata* **C.** *Polycarpaea corymbosa* **D.** *Dichorisandra thyrsiflora* **E.** *Dichorisandra incurva* - flor **F.** *Commelina erecta* **G.** *Dichorisandra thyrsiflora* - flor.

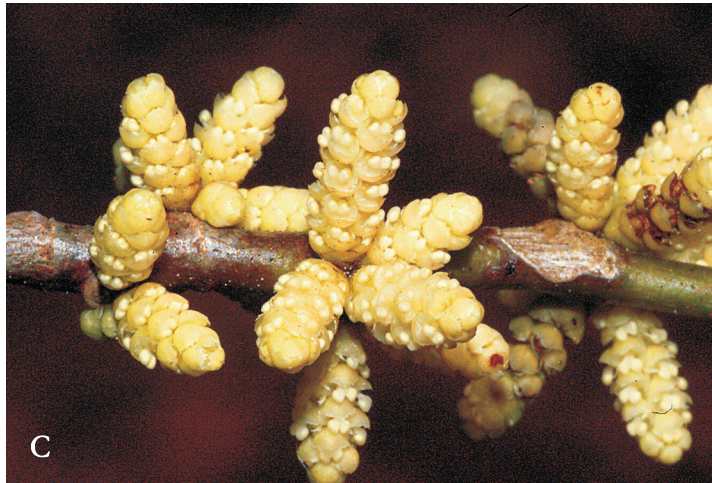
Fotos: **A** - J.R. Pirani; **B, C, E** - V. Bittrich; **F, G** - G.J. Shepherd.



A



B



C



D



E



F



G

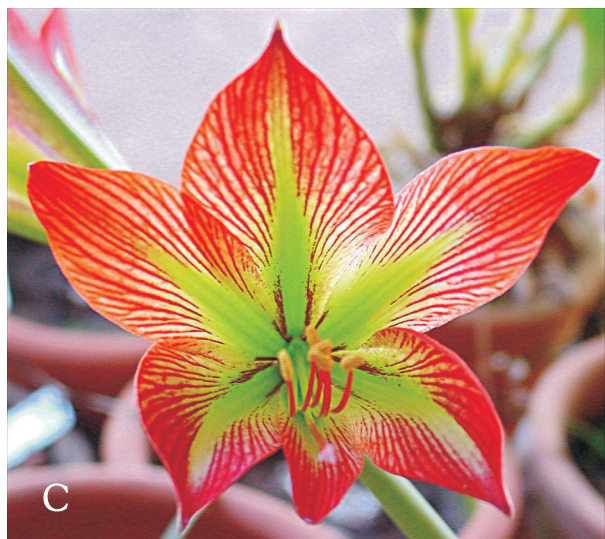
Prancha 9. Gentianaceae, Lacistemataceae, Grossulariaceae e Liliaceae (Alstroemeriaceae) **A.** *Irlbachia pedunculata* **B.** *Irlbachia speciosa* **C.** *Lacistema basslerianum* **D.** *Escallonia laevis* **E.** *Voyria aphylla* **F.** *Alstroemeria fuscovinosa* **G.** *Alstroemeria isabelleana* - forma com flores avermelhadas.

Fotos: **A-B, D, F- G** - G.J. Shepherd; **C** - V. Bittrich; **E** - F.O. Souza.



Prancha 10. *Liliaceae* (*Alstroemeriaceae* - cont. e *Amaryllidaceae*). **A.** *Alstroemeria isabelleana* – forma com flores amarelas **B.** *Bomarea edulis* **C.** *Eithea blumenavia* **D.** *Hippeastrum blossfeldiae* **E.** *Griffinia hyacinthina*.

Fotos: **A - I.** e M. Sazima; **B - M.** Peixoto; **C - J.H.A.** Dutilh; **D-E - G.J.** Shepherd



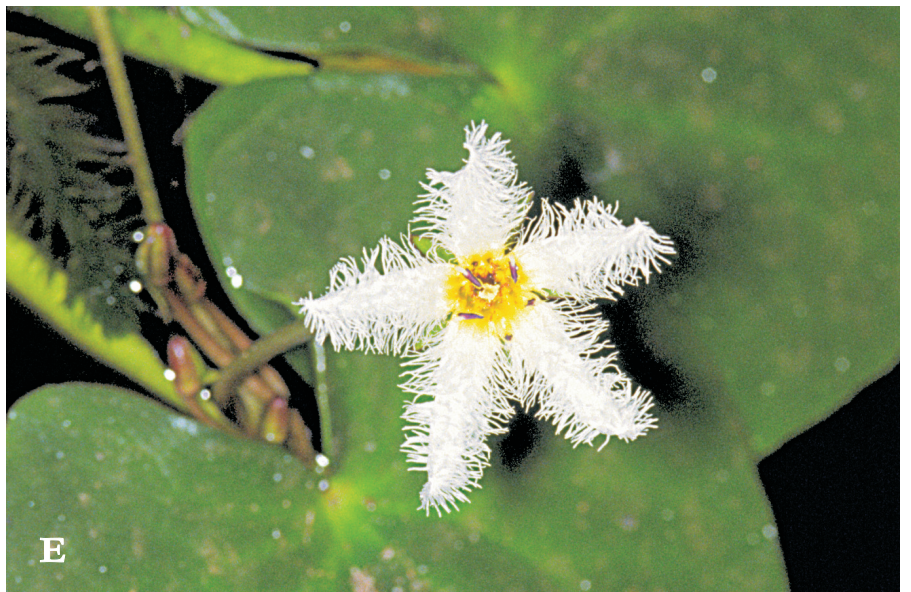
Prancha 11. *Liliaceae* (*Amaryllidaceae* – cont.). **A.** *Hippeastrum calyptratum* **B.** *Hippeastrum morelianum* **C.** *Hippeastrum glaucescens* **D.** *Hippeastrum angustifolium* **E-F.** *Hippeastrum puniceum* – variações em coloração.

Fotos: **A-I.** e M. Sazima; **B-F.** - J.H.A. Dutilh.



Prancha 12. *Liliaceae* (*Amaryllidaceae* – cont., *Hypoxidaceae* e *Liliaceae* sens. str.). **A.** *Hippeastrum reginae* **B.** *Hippeastrum striatum* **C.** *Zephyranthes candida* **D.** *Nothoscordum gracile* **E.** *Zephyranthes robusta* **F.** *Hypoxis decumbens* **G.** *Lilium formosanum*.

Fotos: **A-E, G** - J.H.A. Dutilh; **F** - G.J. Shepherd.



Prancha 13. *Loganiaceae*, *Mendonciaceae*, *Oxalidaceae*, *Menyanthaceae* e *Pontederiaceae*. **A.** *Strychnos pseudoquina* **B.** *Mendoncia* sp. **C.** *Oxalis confertissima* **D-E.** *Nymphoides indica*.

Fotos: **A** - J.R. Pirani; **B** - S. Buzato; **C** - S.E. Martins; **D-E** - V. Bittrich.



Prancha 14. *Pontederiaceae* (cont.). **A.** *Pontederia cordata* var. *cordata* **B.** *Pontederia cordata* var. *ovalis* **C.** *Heteranthera reniformis* **D.** *Eichhornia azurea* **E.** *Eichhornia crassipes*.

Fotos: **A, C-D** - V. Bittrich; **B, E** - G.J. Shepherd.



Prancha 15. *Thymelaeaceae* e *Turneraceae*. **A.** *Daphnopsis schwackeana* **B-C.** *Daphnopsis fasciculata* – flores e frutos **D.** *Daphnopsis coriacea* **E.** *Turnera subulata* **F.** *Piriqueta cistoides*.

Fotos: **A** - M.C.H. Mamede; **B, D** - O. Oyakawa; **C** - R. Simão-Bianchini; **E-F** - G.J. Shepherd.



Prancha 16. *Ulmaceae* e *Velloziaceae*. **A.** *Celtis iguanaea* **B.** *Vellozia tubiflora* **C.** *Barbacenia gounelleana* **D.** *Vellozia tubiflora* - detalhe **E.** *Vellozia glauca*.

Fotos: **A** - V.L.V. Arruda; **B,E** - R. Mello-Silva; **C-D** - G.J. Shepherd.