

ISSN 0373-840 X

PESQUISAS

BOTÂNICA, Nº 47

ANO 1997

Revisão das espécies brasileiras do gênero *Smilax* Linnaeus (Smilacaceae)

Regina Helena Potsch Andreata

Instituto Anchieta de Pesquisas
São Leopoldo – Praça Tiradentes, 35 – Rio Grande do Sul – Brasil

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS

São Leopoldo - Praça Tiradentes, 35 - Rio Grande do Sul - BRASIL

PESQUISAS

PUBLICAÇÕES DE PERMUTA INTERNACIONAL

Conselho de Redação

Pedro Ignácio Schmitz, S.J. - Diretor

Arthur Rabuske, S.J. - Coordenador para História

Josef Hauser, S.J. - Coordenador para Zoologia

Josafá Carlos de Siqueira, S.J. - Coordenador para Botânica

PESQUISAS publica trabalhos de investigação científica e documentos inéditos em línguas de uso corrente na ciência.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões emitidas nos artigos assinados.

A publicação das colaborações espontâneas depende do Conselho de Redação.

Pesquisas aparece em 3 seções independentes. **Antropologia, História, Botânica.**

Pedimos permuta com as revistas do ramo.

PESQUISAS veröffentlicht wissenschaftliche Originalbeiträge in geläufigen westlichen Sprachen.

Die Aufnahme nicht eingeforderter Beiträge behält sich die Schriftleitung vor.

Verantwortlich für gezeichnete Aufsätze ist der Verfasser.

Pesquisas erscheint bis auf weiteres in 3 unabhängigen Reihen: **Anthropologie, Geschichte, Botanik.**

Wir bitten um Austauch mit den entsprechenden Veröffentlichungen.

Pesquisas publishes original scientific contributions in current western languages.

The author is responsible for his undersigned article.

Publication of contributions not specially requested depends upon the redatorial staff.

Pesquisas is divided into 3 independent series: Anthropology, History, Botany.

We ask for exchange with publications of similar character.

PESQUISAS

BOTÂNICA, Nº 47

ANO 1997

Revisão das espécies brasileiras do gênero *Smilax* Linnaeus (Smilacaceae)

Regina Helena Potsch Andreata

Instituto Anchietano de Pesquisas
São Leopoldo – Praça Tiradentes, 35 – Rio Grande do Sul – Brasil

SUMÁRIO

ABSTRACT	7
RESUMO.....	8
1 – INTRODUÇÃO.....	9
2 – MATERIAL E MÉTODOS	11
3 – FAMÍLIA SMILACACEAE VENTENAT	17
4 – GÊNERO <i>SMILAX LINNAEUS</i>	22
4.1 – Histórico do gênero <i>Smilax L.</i>	22
4.2 – Posição do Gênero <i>Smilax L.</i>	24
5 – MORFOLOGIA.....	27
5.1 – Hábito.....	27
5.2 – Sistema subterrâneo	27
5.3 – Caule e ramo	31
5.4 – Folha	33
5.5 – Inflorescência.....	36
5.6 – Flor e sexualidade.....	40
5.6.1 – Botão floral.....	40
5.6.2 – Perigônio	40
5.6.3 – Sexualidade	41
5.6.4 – Androceu	41
5.6.4.1 – Pólen	43
5.6.5 – Gineceu.....	44
5.7 – Estruturas secretoras	48
5.8 – Fruto e semente.....	49
6 – TRATAMENTO TAXONÔMICO DO GÊNERO NO BRASIL	51
6.1 – Descrição do gênero <i>Smilax L.</i>	51
6.1.1 – Relacionamento infragenérico	52
6.2 – Chave analítica para a identificação das espécies de <i>Smilax L.</i> que ocorrem no Brasil	53
6.3 – Descrição e discussão das espécies	57
6.3.1 – <i>Smilax goyazana A. De Candolle</i>	57
6.3.2 – <i>Smilax oblongifolia Pohl ex Grisebach</i>	64
6.3.3 – <i>Smilax brasiliensis Sprengel</i>	69

6.3.4 – <i>Smilax spicata</i> Vellozo	75
6.3.5 – <i>Smilax longifolia</i> Richard	79
6.3.6 – <i>Smilax verrucosa</i> Grisebach	85
6.3.7 – <i>Smilax minarum</i> A. De Candolle	89
6.3.8 – <i>Smilax hilariana</i> A. De Candolle	93
6.3.9 – <i>Smilax fluminensis</i> Steudel	98
6.3.10 – <i>Smilax santaremensis</i> A. De Candolle	105
6.3.11 – <i>Smilax syphilitica</i> Humboldt & Bonpland ex Willdenow	109
6.3.12 – <i>Smilax elastica</i> Grisebach	118
6.3.13 – <i>Smilax polyantha</i> Grisebach	128
6.3.14 – <i>Smilax irrorata</i> Martius ex Grisebach	136
6.3.15 – <i>Smilax rufescens</i> Grisebach	141
6.3.16 – <i>Smilax staminea</i> Grisebach	150
6.3.17 – <i>Smilax quinquenervia</i> Vellozo	155
6.3.18 – <i>Smilax lutescens</i> Vellozo	163
6.3.19 – <i>Smilax remotinervis</i> Handel-Mazzetti	166
6.3.20 – <i>Smilax subsessiliflora</i> Duhamel	171
6.3.21 – <i>Smilax salicifolia</i> Grisebach	176
6.3.22 – <i>Smilax muscosa</i> Toledo	180
6.3.23 – <i>Smilax stenophylla</i> A. De Candolle	183
6.3.24 – <i>Smilax cognata</i> Kunth	188
6.3.25 – <i>Smilax campestris</i> Grisebach	194
6.3.26 - <i>Smilax cissoides</i> Martius ex Grisebach	201
6.4 – Espécies pouco conhecidas	206
6.4.1 – <i>Smilax jamicanga</i>	206
6.4.2 – <i>Smilax krukovi</i> A.C. Smith	210
6.4.3 – <i>Smilax lappacea</i> Willdenow	213
6.4.4 – <i>Smilax larvata</i> Grisebach	217
6.4.5 – <i>Smilax spruceana</i> A. De Candolle	220
6.5 – Nomes duvidosos	224
6.6 – Taxon excluído	225
6.7 – Tábuula excluída	225
7 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, HABITAT E EVOLUÇÃO	226
8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	234
9 – AGRADECIMENTOS	236
10 – BIBLIOGRAFIA	236

REVISÃO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DO GÊNERO *SMILAX LINNAEUS* (SMILACACEAE)

Regina Helena Potsch Andreata^{1,2}

Abstract

The present paper is a taxonomic revision of the species of *Smilax L.* (Smilacaceae) occurring in Brazil. The genus includes 200–350 taxa distributed in the tropical regions of both hemispheres, many of which have medicinal properties.

For the study, the usual methodologies employed in taxonomic studies were employed specially as concerns evaluation of national and foreign herbaria, complemented by field observations. The presence of a rhizophore is referred for the genus. A cladistic analysis at the genus level and phenetic at the species level are presented.

At the beginning of the taxonomic treatment sixty-two species are referred for Brazil, thirty-one recognized in this paper. As important taxonomic decisions taken are the re-establishment of *S. subsessiliflora* Duham and the new synonyms considered for thirty taxa. Five species were considered as considerably unknown forming a separate group. All taxa treated were typified and lectotypes were elected when pertinent. An analytic key is for the first time presented for the identification of Brazilian species, and for all of them is presented a description and illustrations. In six cases, the descriptions were complemented, principally for pistilated flowers and fruits. Also presented are

1 - Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Santa Úrsula, rua Fernando Ferrari 75, 22231-040, Rio de Janeiro – RJ

2 - Parte da tese apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo em junho de 1995, para obtenção do título de doutor, orientada pela Profª Dra. Ana Maria Giulietti

data on habitat, phenology, use, popular name, taxonomic comments and geographic distribution maps.

*The Brazilian species of **Smilax** were included as geographic distribution in the following standards: 1 – wide distribution encompassing a) Central and South America b) exclusive to South America c) exclusive to Brazil. 2 – restricted distribution encompassing Southeast region of Brazil.*

Resumo

O trabalho apresentado é a revisão taxonômica das espécies de **Smilax** L. (Smilacaceae) ocorrentes no Brasil. O gênero inclui cerca de 200 – 350 taxa com distribuição nas regiões tropicais dos dois hemisférios, sendo que muitos destes são usados como medicinais.

Para este estudo foram utilizadas as metodologias usuais em trabalhos taxonômicos, especialmente a análise e avaliação das coleções de herbários nacionais e estrangeiros, complementadas pelas observações das populações na natureza. É referida a presença de rizóforo no gênero. É apresentada uma análise cladística a nível dos gêneros.

No início do tratamento taxonômico eram referidas sessenta e duas espécies para o Brasil, sendo reconhecidas neste trabalho trinta e uma. Como importantes decisões taxonômicas devem ser destacadas o restabelecimento de **S. subsessiliflora** Duham. e a sinonimização de trinta taxa. Cinco espécies foram consideradas como pouco conhecidas formando um grupo à parte. Tipificaram-se todos os taxa tratados e elegeram-se os lectótipos quando pertinente. É apresentada a primeira chave analítica para identificação das espécies brasileiras, e para todas elas são apresentadas descrição e ilustrações. Em seis casos, as descrições foram complementadas, principalmente, quanto às flores pistiladas e frutos. São apresentados também dados sobre habitat, fenologia, uso, nome vulgar, comentários taxonômicos e mapas de distribuição geográfica.

As espécies brasileiras de **Smilax** foram incluídas quanto à distribuição geográfica nos seguintes padrões: 1 – Distribuição ampla englobando (a) Américas Central e do Sul, (b) exclusivo à América do Sul, (c) exclusiva ao Brasil. 2 – Distribuição restrita englobando a região sudeste do Brasil.

1 – Introdução

A família Smilacaceae é constituída por três gêneros, *Smilax* L., *Heterosmilax* Kunth, e *Ripogonum* Forst. & Forst, que se distribuem por todos os continentes em regiões temperadas, subtropicais e tropicais. *Smilax* é o maior deles com cerca de duzentas a trezentas e cinqüenta espécies que habitam tanto o Velho como o Novo Mundo, principalmente as áreas tropicais, apresentando uma grande concentração de espécies no continente americano e sudeste asiático, onde também há uma grande diversidade (De Candolle, 1878; Schulze, 1982; Koyama, 1983; Dahlgren, 1985). No Brasil ocorre somente o gênero *Smilax*, e foram reconhecidas até o início deste trabalho cerca de cem binômios em sessenta espécies.

O primeiro autor a trabalhar com os *taxa* brasileiros foi Grisebach (1842), seguido de Kunth (1850) e De Candolle (1878). Um fato marcante no tratamento dos três botânicos é a ausência de chave para a identificação das espécies. Além disso, as diagnoses propostas geralmente são superficiais e insuficientes para o reconhecimento dos *taxa*, podendo mesmo confundir os mais experientes botânicos. Após a monografia de De Candolle (1878) e até o final dos anos 70, foram realizados estudos isolados sobre o grupo no Brasil, destacando-se a publicação de novos *taxa* por Moore (1895), Handel-Mazzetti (1908), Smith (1939), Toledo (1946) e Mattos (1971). Mais recentemente, os trabalhos de Andreata (1979, 1980, 1982, 1984) forneceram informações relevantes para a elucidação da complexa taxonomia do gênero. A família Smilacaceae foi abordada nas floras regionais para a região Sudeste através de Andreata & Wanderley (1984), para a Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Andreata & Cowley (1987), para a Serra do Cipó, Andreata (1991) para a Ilha do Cardoso e Andreata (1995) para a Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Outras áreas do conhecimento também foram investigadas no tocante às espécies brasileiras, como a morfologia de plântulas (Andreata & Pereira, 1990) e a morfometria foliar (Mandarim-de-Lacerda *et al.*, 1992; Mandarim-de-Lacerda & Andreata, 1994/95).

Smilax é um gênero bem definido, porém, apresenta uma grande variabilidade morfológica, o que dificulta consideravelmente a delimitação de suas espécies. A ausência de uma revisão taxonômica conclusiva, de coleções completas, incluindo espécimes pistilados e estaminados das mesmas espécies, e de um intensivo trabalho de campo que permita verificar a plasticidade fenotípica desses *taxa*, foram apontados por Koyama (1960), Andreata (1980), Guaglianone & Gattuso (1991) como obstáculos para se ampliar o conhecimento deste grupo.

O gênero tem importância medicinal reconhecida desde a antigüidade para a cura de diversas enfermidades como a sífilis,gota, reumatismo, afecções cutâneas entre outras (Vandercolme, 1871-73; Peckolt, 1936; Hoehne, 1955). Além dessas, novas utilidades foram recentemente descobertas, como a anal-

gésica (Chhabra *et al.*, 1993, Monteiro *et al.*, 1994). Poucas, porém, são as espécies brasileiras investigadas cientificamente sob o ponto de vista medicinal, fitoquímico e farmacológico, sendo, portanto, a maior parte das informações disponíveis provenientes da medicina popular.

Visando a levantar e tentar resolver os problemas taxonômicos detectados com as espécies de *Smilax* do Brasil, planejou-se este trabalho na tentativa de reunir todos os dados disponíveis até o momento, de modo a contribuir para um melhor conhecimento da morfologia, taxonomia e biologia do grupo na flora brasileira. Para tanto, examinou-se um número bem representativo de coleções visando a complementar as diagnoses incompletas e as raras ilustrações e foram feitas coletas que incluísssem os sistemas subterrâneos, caules e ramos inferiores e superiores com as respectivas folhas, flores de ambos os sexos e frutos, a fim de se obter o maior número de caracteres que permitam uma avaliação mais segura para um trabalho de revisão.

2 – Material e métodos

Na elaboração deste trabalho, foram utilizados os procedimentos usuais para estudos taxonômicos, levando-se em conta o levantamento bibliográfico, consulta a herbários, coletas, observações de campo e análise dos caracteres.

As coletas foram concentradas, principalmente, em áreas do Estado do Rio de Janeiro, inclusive nas localidades típicas. Excursões a outras regiões foram também realizadas, como para os Estados de Alagoas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. O trabalho de campo incluiu observações das plantas que formam as populações das várias espécies em seu ambiente natural, verificando-se as variações intra e interpopulacionais em relação ao hábito, associações com outras plantas da mesma ou de diferentes famílias, altitude, floração e frutificação, presença e forma do sistema subterrâneo. Além disso, procurou-se determinar, com a maior precisão possível, o tipo de formação vegetal onde as espécies foram coletadas. As técnicas empregadas nas coletas seguiram os procedimentos usuais em taxonomia. Alguns espécimes foram fixados em álcool a 70 % para auxiliarem os estudos morfológicos e desenhos.

Para as observações palinológicas foram selecionadas seis espécies para estudo em microscopia eletrônica de varredura (MEV), a saber: *S. campestris* (M. Fleig 366), *S. cognata* (B. Rambo s.n., PACA 181), *S. fluminensis* (A. Polt et al. 3743), *S. oblongifolia* (Glaziou 15505), *S. spicata* (D. Sucre 7455) e *S. syphilitica* (J.M. Pires et al. 441). Os grãos de pólen foram retirados das anteras com o auxílio de estilete esterilizado. A seguir foram colocados sobre o suporte de MEV e macerados com bastão de vidro, em meio a uma gota de álcool a 70%. Após foi feita a evaporação de ouro. A preparação e as fotografias foram realizadas nos Laboratórios de Palinologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Citemorfologia do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, utilizando-se entre outras coisas: o microscópio eletrônico de varredura Zeiss – DSM 940, com aumento de 500x.

Alguns aspectos da flor foram analisados em doze espécies, como a distribuição de papilas nas tépalas, estaminódios, associação com estômatos, vascularização do perigônio, androceu e gineceu. Tal análise foi realizada para as seguintes espécies: *S. brasiliensis* Spreng., *S. campestris* Griseb., *S. cognata* Kunth, *S. elastica* Griseb., *S. longifolia* Richard, *S. lutescens* Vell., *S. nitida* Griseb., *S. quinquenervia* Vell., *S. rufescens* Griseb., *S. salicifolia* Griseb., *S. spicata* Vell. e *S. syringoides* Griseb. (Andreata, 1980). Para esta observação, as partes florais foram diafanizadas em solução de NaOH a 5%, coradas em safranina-hidroalcoólica a 1% e montadas em glicerina-água a 50%, segundo o método de Ettinghausen adaptado por Felipe & Alencastro (1966).

Uma análise cladística preliminar foi realizada a nível de gêneros da família Smilacaceae. A metodologia para execução do cladograma encontra-se descrita em Radford et al. (1974) e Mayo (1986). O cladograma confeccionado para os

gêneros foi construído manualmente. Foi organizada uma matriz de caracteres x taxa, que está representada na tabela I. Os dados para a análise dos gêneros de Smilacaceae e de *Dioscorea* (grupo externo) foram retirados de Dahlgren *et al.* (1985). O ensaio sobre cladística foi orientado pelo Dr. Simon Mayo, durante o curso ministrado na Universidade de São Paulo, em 1988.

Foi elaborada uma chave analítica para a identificação das espécies sendo priorizados os caracteres vegetativos. Neste trabalho os táxons são apresentados na sequência da chave acompanhados de sinonímia, descrição, distribuição geográfica, material examinado, comentário, ilustração e mapa. O mapeamento das espécies foi realizado com base nas indicações de localidades citadas pelos coletores nas etiquetas das exsicatas de herbários. As cartas utilizadas foram da "Flora Neotropica base-map nº 1" (preparada por H.R. Rypkema, publicadas por State University of Utrecht em 1979). Informações extra-Brasil foram dadas com base nas coleções examinadas, e foram plotadas no mapa somente aquelas que se referiam às localidades típicas dos taxa. Construiram-se duas tabelas, uma com a distribuição geográfica e a outra com o habitat de cada espécie estudada.

O material examinado seguiu a sequência usual, tendo sido utilizadas as seguintes siglas: s.c. (sem coletor), s.d. (sem data), s.n. (sem número), bot. masc. ou bot. fem. (botão masculino ou feminino), fl. masc. ou fl. fem. (flor masculina ou feminina), fr. (fruto) e est. (estéril). Deixou-se de assinalar o tipo de planta examinada, quando não foi possível verificá-lo na exsicata. Exemplares estéreis foram incluídos quando não havia materiais férteis disponíveis para as novas localidades citadas. Todo o material-tipo examinado foi seguido de um ponto de exclamação. Todas as localidades típicas foram discriminadas nas tipificações dos taxa, não constando das relações de espécimes examinados. Os exemplares utilizados na confecção das pranchas que ilustram cada espécie foram assinalados com asterisco.

Com o objetivo de estudar o maior número possível de exemplares do gênero *Smilax*, foram visitados vários herbários brasileiros (IAN, EM, RBR, MG, TEPB, SP, UB, CVRD, UEC, SPF, INPA, UFMT, MBM, HB, MAC, RB, RUSU) e estrangeiros (COL, BM, P, K, M, BP, BOL, NY, HAC, NBG, S, MER, SI, JRAU, PMA).

A maior parte das coleções examinadas foi solicitada sob empréstimo, tendo sido atendida satisfatoriamente.

Foi possível a análise de diversos materiais-tipo e coleções importantes, depositados em herbários europeus (K, P) e americano (NY) através da estada nessas instituições, ou a análise da coleção de Martius (M) recebida pelo Herbário do Royal Botanic Gardens de Kew.

Foram consultadas também várias coleções de fotografias de tipos depositadas principalmente no Field Museum, Gray Herbarium, Harvard University, Museu de História Natural de Paris, Jardim Botânico de Genève, Museu Berlim-Dahlem e Herbários de Viena, Munique e Florença, que em muito auxiliaram o trabalho de identificação dos taxa.

São os seguintes os herbários cujas coleções foram examinadas (sigla e denominação de acordo com Holmgren *et al.*, 1990):

- A** Herbarium, Arnold Arboretum, Harvard University, Cambridge, U.S.A.
- ALCB** Herbário Alexandre Leal Costa, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.
- B** Herbarium, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlim-Dahlem, Berlim, Federal Republic of Germany.
- BA** Herbario, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires Argentina.
- BHCB** Herbário, Departamento de Botânica, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.
- BHMH** Herbário, Museu de História Natural, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.
- BM** Herbarium, Botany Department, The Natural History Museum, London, England.
- BOTU** Herbário, Departamento de Botânica, IBBMA, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, Brasil.
- BR** Herbarium, Nationale Plantentuin van België, Jardim Botanique National de Belgique, Meise, Belgium.
- C** Herbarium, Botanical Museum, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark.
- CEPEC** Herbário CEPEC, CEPLAC, Ilhéus, Brasil.
- CESJ** Herbário, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil.
- COL** Herbario Nacional Colombiano, Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- CPAP** Herbário, CPAP, EMBRAPA, Corumbá, Brasil.
- CTES** Herbario, Instituto de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.
- CVRD** Herbário, Reserva Florestal, Companhia Vale do Rio Doce, Linhares, Brasil.
- EM** Herbário, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil.
- ESA** Herbário, Departamento de Botânica, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, Brasil.
- ESAL** Herbário, Departamento de Biologia, ESAL, Lavras, Brasil.
- F** Herbarium, Botany Department, Field Museum of Natural History, Chicago, U.S.A.
- FI** Herbarium Universitatis Florentinae, Museo Botanico, Firenze, Itália.
- FCAB** Herbário Friburguense, Colégio Anchieta, Nova Friburgo, Brasil.
- FUEL** Herbário, Departamento de Biologia Geral, CCB, Fundação Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

G	Herbarium, Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève, Chambèsy/ Genève, Switzerland.
GB	Herbarium, Botanical Museum, Göteborg, Sweden.
GH	Harvard University Herbaria, Cambridge, U.S.A.
GOET	Herbarium, Systematish-Geobotanishes Institut, Universität Göttingen, Göttingen, Federal Republic of Germany.
GUA	Herbário, FEEMA, Centro de Botânica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
HAS	Herbário, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
HB	Herbarium Bradeanum, Rio de Janeiro, Brasil.
HBG	Herbarium, Institut für Allgemeine Botanik, Hamburg, Federal Republic of Germany.
HBR	Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, Brasil.
HISA	Herbário de Ilha Solteira, Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, Brasil.
HR	Herbarium, Prírodrovedecké oddelení, Krajské muzeum Hradec Králové, Hradec Králové, Czechoslovakia
HRB	Herbário, RADAMBRASIL, DNR-BA, IBGE, Salvador, Brasil.
HRCB	Herbário, Departamento de Botânica, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, Brasil.
HUCS	Herbário da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, Brasil.
HUEFS	Herbário, Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Brasil.
HUFU	Herbário, Departamento de Biociências, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil.
HUNISC	Herbário da Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Brasil.
HXBH	Herbário, Recursos Vegetais, Fundação CETEC, Belo Horizonte, Brasil.
IAC	Herbário, Seção de Botânica-Econômica, Instituto Agronômico, Campinas, Brasil.
IAN	Herbário, Laboratório de Botânica do CPATU, EMBRAPA, Belém, Brasil.
IBGE	Herbário, Reserva Ecológica do IBGE, Brasília, Brasil.
ICN	Herbário, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
INPA	Herbário, Departamento de Botânica, Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas, Manaus, Brasil.
IPA	Herbário, Laboratório de Botânica, Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, IPA, Recife, Brasil.
JPB	Herbário, Lauro Pires Xavier, Departamento de Sistema e Ecologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
K	Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew, England.

KIEL	Herbarium, Botanisches Institut der Universität Kiel, Kiel, Federal Republic of Germany.
LE	Herbarium, V. L. Komarov Botanical Institute of the Academy of Sciences of the U.S.S.R., Leningrad, U.S.S.R.
LIL	Herbario, Área Botánica, Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Argentina.
M	Herbarium Botanische Staatssammlung, München, Federal Republic of Germany.
MAC	Herbário, Setor de Botânica, Coordenação do Meio Ambiente, Maceió, Brasil.
MBM	Herbário, Museu Botânico Municipal, Curitiba, Brasil.
MG	Herbário, Departamento de Botânica, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Brasil.
MO	Herbarium, Missouri Botanical Garden, Saint Louis, U.S.A.
NY	Herbarium, New York Botanical Garden, New York, U.S.A.
OUPR	Herbário, Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil.
P	Herbier, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturalle, Paris, France.
PACA	Herbário Anchieta, Instituto Anchietano e Unisinos, São Leopoldo, Brasil.
PEL	Herbário, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.
R	Herbário, Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
RB	Herbário, Seção de Botânica Sistemática, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
RBR	Herbário, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Brasil.
RFA	Herbário, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, CCS, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
RSPF	Herbário da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Brasil.
RUSU	Herbário da Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, Brasil
S	Herbarium, Botany Departments, Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden.
SGO	Herbario, Sección Botánica, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.
SI	Herbario, Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Argentina.
SMDB	Herbário, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.
SP	Herbário, Instituto de Botânica, São Paulo, Brasil.
SPF	Herbário, Departamento de Botânica, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

- TEPB** Herbário Graziela Barroso, CCN, Departamento de Biologia, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Brasil.
- TO** Erbario, Dipartimento di Biologia Vegetale, Universitá degli Studi di Torino, Torino, Itália.
- UB** Herbário, VEG-IB, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- UEC** Herbário, Departamento de Botânica, IB, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.
- UFG** Herbário, Departamento de Botânica, ICB, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.
- UFMT** Herbário Central, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Brasil.
- UPCB** Herbário, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.
- UPS** Botanical Museum (Fytoteket), Uppsala University, Uppsala, Sweden.
- US** United States National Herbarium, Botany Department, Smithsonian Institution, Washington, U.S.A.
- VIC** Herbário, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brasil.
- VIES** Herbário da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil.
- W** Herbarium, Department of Botany, Naturhistorisches Museum Wien, Wien, Austria.
- Z** Herbarium, Institut für Systematische Botanik, Universität Zürich, Zürich, Switzerland.

3 – Família Smilacaceae Ventenat

Smilacaceae é uma família composta atualmente por três gêneros, compreendendo cerca de 200 a 350 espécies, que se distribuem em todas as regiões do mundo, sendo predominantemente tropical e subtropical (Heywood, 1978, Dahlgren *et al.*, 1985).

Trata-se de um grupo morfológicamente homogêneo, com algumas características comuns a todos os gêneros relacionadas ao hábito, folhas e frutos podendo ser considerada, portanto, uma família natural. De modo geral, são lianas lenhosas ou herbáceas, sendo raramente ervas, subarbustos ou arbustos; os caules e ramos aculeados originam-se de um "rizoma" ou rizóforo e portam folhas alternas ou raramente opostas, 3-7 nervadas, reticuladas, pecioladas, sendo que na junção do pecíolo com a bainha nasce um par de gavinhas. Inflorescências axilares dispostas em cimas umbeliformes, racemos, espigas ou panículas. Flores declinadas em plantas dioicas, raramente monoclinas, perigônio formado de seis tépalas, em dois verticilos, livres ou raramente unidas; estames seis às vezes três, nove ou dezoito com filetes livres ou unidos; ovário súpero, tricarpelar, trilocular, com um a dois óvulos por lóculo; estiletes curtos com três estigmas; estaminódios três a seis. Frutos bagas com uma a seis sementes.

A posição taxonômica da família dentro de uma das ordens de monocotiledôneas e a divisão dos seus gêneros, foram motivos de divergências entre os diversos autores, e, até o momento são assuntos controvertidos.

A ordem Smilaceae foi criada por Ventenat (1799), com base no gênero *Smilax* L., sendo o primeiro autor a conferir ao gênero um conceito de família. Neste posicionamento o autor foi seguido por Endlicher (1836), Lindley (1836), Grisebach (1842), Kunth (1850) e De Candolle (1878). Outros autores como Bentham & Hooker (1880), Engler (1888) e Melchior (1964) consideraram o gênero *Smilax* L., como pertencente à família Liliaceae. Hutchinson (1934) separou as Smilacaceae das Liliaceae, por seu hábito, dioicia e confluência dos lóculos da antera, no que foi seguido por Cronquist (1968), Takhtajan (1969), Koyama (1979, 1983), Andreata (1980), Goldberg (1989) e Guaglianone & Gattuso (1991). Koyama (1979, 1983) adicionou outros atributos diferenciais entre as duas famílias, além dos citados por Hutchinson (1934), referindo-se para Smilacaceae a venação reticulada, articulação do pecíolo e elementos de vaso presentes no xilema. Este autor destaca que a ocorrência de crescimento secundário é rara em monocotiledôneas, e, que este caráter associado à dioicia sugere que as Smilacaceae são mais evoluídas.

Engler (1888) e Melchior (1964) dividiram as Liliaceae em treze subfamílias dentre elas as Smilacoideae com quatro gêneros *Rhipogonium* Forst & Forst, *Smilax* L., *Pseudosmilax* Hayata e *Heterosmilax* Kunth. Dahlgren *et al.* (1985) incluíram esses quatro gêneros na família Smilacaceae, dividindo-a em duas

subfamílias: Smilacoideae com três gêneros e Ripogonoideae apenas com o gênero *Ripogonum*.

Quanto à ordem, *Smilax* e os gêneros próximos incluídos em Liliaceae ou Smilacaceae, foram tratados como parte das Liliiflorae (Melchior, 1964), Liliales (Hutchinson, 1934; Cronquist, 1968; Heywood, 1978; Goldberg, 1989), Asparagales (Dahlgren & Clifford, 1982) e Dioscoreales (Dahlgren et al., 1985). Ao transferir Smilacaceae para a ordem Dioscoreales, Dahlgren et al. (1985) comentam que a família pode ser considerada uma ponte junto com Petermanniaceae, entre as ordens Dioscoreales e Asparagales. De acordo com esses autores, Smilacaceae apresenta estreitas afinidades com as Pontederiaceae, Ruscaceae, Agavaceae, Liliaceae, Stemonaceae, Dioscoreaceae e Petermanniaceae.

Outro fato bastante polêmico é a posição filogenética de Smilacaceae em relação a todas as monocotiledôneas. Cronquist (1981) coloca as Smilacaceae e Dioscoreaceae como as famílias mais especializadas das Liliales, enquanto que Dahlgren et al. (1985) colocaram Smilacaceae com mais seis famílias no grupo basal das monocotiledôneas. Seguem-se no presente trabalho os conceitos de ordem e de família apresentados por Dahlgren et al. (1985), mas considera-se, que Dioscoreaceae seja a mais relacionada com Smilacaceae, do que esta com Petermanniaceae ou mesmo com Liliaceae. Esta idéia é também corroborada por Koyama (1983) apoiado no grande número de caracteres em comum entre as duas famílias como o hábito, a nervação reticulada, presença de diosgenina e de elementos de vaso nos caules. Tais caracteres não são encontrados nas Liliaceae e nem nas Petermanniaceae.

Além de *Smilax*, muitos outros gêneros de monocotiledôneas e até mesmo alguns de dicotiledôneas como *Salpiglossis* Ruiz & Pavon e *Tragopogon* L. compuseram, nos diversos sistemas de classificação, a família Liliaceae ou Smilacaceae. Parece mais adequada a composição atual das Smilacaceae circunscrita a três gêneros: *Ripogonum*, *Smilax* e *Heterosmilax*, embora grande parte dos autores (Melchior, 1964; Heywood, 1978; Koyama, 1983; Dalgren et al., 1985) tenham tratado *Pseudosmilax* como um nome correto. Entretanto, Koyama (1984), ao revisar o gênero *Heterosmilax*, sinonimizou com ele *Pseudosmilax*.

Ripogonum consta de sete espécies que ocorrem da Austrália a Nova Guiné e Nova Zelândia. O gênero se caracteriza pelas folhas opostas, ausência de gavinhas, flores monoclinas e lóculos não confluentes. Huber (*apud* Dahlgren et al., 1985) argumenta que por serem esses caracteres distintos daqueles dos demais gêneros, *Ripogonum*, poderia ser elevado à categoria de família (Ripogonaceae), mas muito relacionada à Smilacaceae.

Heterosmilax é formado por onze espécies, restritas ao sudeste da Ásia. É um gênero muito próximo de *Smilax*, diferenciando-se apenas pelas partes reprodutivas, incluindo o perigônio soldado (urceolado) e três estames (raro 9-12) em geral unidos.

Smilax é o maior gênero e o mais importante economicamente, com duzentas a trezentas espécies, distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais de ambos os hemisférios, e, com alguns taxa herbáceos que se estendem às regiões temperadas da Eurásia e América do Norte. Caracteriza-se pelo perigônio livre (raro unido na base), seis estames livres ou às vezes mais ou menos unidos e pelas anteras confluentes (Koyama, 1983; Dahlgren *et al.*, 1985).

Os estudos taxonômicos mais completos relacionados com os gêneros hoje incluídos em Smilacaceae foram os de Kunth (1850) e os de De Candolle (1878). Os demais são contribuições regionais ou isoladas que tratam, principalmente, do gênero *Smilax*. Destacam-se, entre outros, os trabalhos de Vellozo (1831, 1881), Grisebach (1842), Morong (1894), Pennell (1916), Standley (1920), Koyama (1960, 1974, 1975, 1984), Morton (1962), Andreata (1979, 1980, 1982, 1984) e Guaglianone & Gattuso (1991). Entre os trabalhos florísticos, podem citar-se as floras de Nova York (Torrey, 1843), Istmo do Panamá (Seeman, 1852-57), Austrália (Bentham, 1878), Índia Britânica (Hooker, 1892), Paraguai (Morong & Britton, 1892), Cabo (Baker, 1896-97), Pequenas Antilhas (Schulz, 1904; Howard 1979), Chaco Argentino-Paraguaio (Hassler, 1909), Estados Unidos (Niewland, 1913), China (Bailey, 1920), Toledo (Moseley, 1928), Argentina (Molfino, 1929), Cordoba (Seckt, 1929-30), Illinois (Joves, 1945), Panamá (Morton, 1945), Cuba (Leon, 1946); Entre Ríos (Lorentz, 1947), Guatemala (Standley & Steyermark, 1952), Ilha de San Andrés (Barriga-Bonilla *et al.*, 1969), Portugal (Coutinho, 1974), Canadá (Boivin, 1978), Avila (Steyermark & Huber, 1978), Jaúneche (Dodson *et al.*, 1978), Barro Colorado (Croat, 1978), Palenque (Dodson & Gentry, 1978), Buenos Aires (Cabrera & Zardini, 1978), Madagáscar (Marais & Coode, 1978), Tailândia (Koyama, 1979), Cambodge, Laos e Viet-Nam (Koyama, 1983), Ilha de Lord Howe (Rodd & Pickard, 1983) e África (Cowley, 1989).

No Brasil a família está representada unicamente pelo gênero *Smilax*, e poucos são os registros de levantamentos que incluem este grupo de plantas, destacando-se os de Moore (1895) para Mato Grosso e Hoehne (1910) para São Paulo. Recentemente as espécies brasileiras e suas áreas de ocorrências vêm sendo melhor conhecidas através de estudos florísticos realizados na Serra do Cipó (Andreata & Cowley, 1987), Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (Andreata & Wanderley, 1984), Ilha do Cardoso (Andreata, 1991), Pico das Almas (Andreata, 1995) e Reserva Ecológica de Macaé de Cima (Andreata, 1996).

A família Smilacaceae ainda não foi analisada sob o aspecto cladístico, certamente, pela falta de um conhecimento taxonômico completo, que forneça os dados necessários. Alguns resultados, principalmente a nível de ordens e de famílias, foram divulgados, recentemente, como os de Chase *et al.* (1993), Goldblatt (1993) e Zimmer (1993).

TABELA 1 – Caracteres e estados selecionados para a análise cladística dos gêneros da família Smilacaceae, usando *Dioscorea* como "outgroup".

Caracteres	<i>Dioscorea</i>	<i>Ripogonum</i>	<i>Smilax</i>	<i>Heterosmilax</i>
1 – presença de gavinhas	sem gavinhas (0)	sem gavinhas (0)	com gavinhas (1)	com gavinhas (1)
2 – pecíolo	com pulvino (0)	com leve pulvino (0)	sem pulvino (1)	sem pulvino (1)
3 – filotaxia	alterna (0)	oposta (1)	alterna (0)	alterna (0)
4 – Inflorescência	espiga, panícula racemo (0)	panícula, raro racemo (0)	umbeliforme (1)	umbeliforme (1)
5 – flor	diclina (0)	monodrina (1)	diclina (0)	diclina (0)
6 – planta	dióica, monóica (0)	monóica (1)	dióica (0)	dióica (0)
7 – perigônio	unido (0)	livre, às vezes unido (1)	livre, raro unido (1)	unido (0)
8 – nº de estames	6 (0)	6 (0)	6, raro 9-18 (0)	3, raro 9-12 (1)
9 – união dos estames	livres ou em coluna (0)	livres (0)	livres ou + ou - monadelfos (0)	unidos em coluna (1)
10 – tipo de óvulo	anátropo (0)	anátropo (0)	ortótropo ou hemitropo (1)	-
11 – tecas	não confluentes (0)	não confluentes (0)	confluentes (1)	-
12 – ovário	ífero (0)	súpero (1)	súpero (1)	súpero (1)
13 – fruto	cápsula (0)	baga (1)	baga (1)	baga (1)
14 – semente	com ala (0)	sem ala (1)	sem ala (1)	sem ala (1)

Neste trabalho é apresentado apenas um ensaio cladístico com base em dados morfológicos ou ao nível dos gêneros. Consideraram-se para esta análise os gêneros *Ripogonum*, *Smilax* e *Heterosmilax* e como grupos externos testaram-se *Dioscorea*, *Petermannia* e *Trilliaceae*. Os caracteres e estados selecionados encontram-se na Tabela 1. O cladograma obtido (Fig.1), utilizando-se como "outgroup" *Dioscorea*, indicou Smilacaceae ser um táxon, provavelmente monofilético, pela presença de nervação acródroma. Os estados de caracteres considerados plesiomórficos para a família são ovário ífero, fruto, cápsula e

semente alada. *Ripogonum* se afasta dos demais gêneros pelas autapomorfias: folha oposta e flor monoclinia. *Smilax* não apresentou autapomorfias, apenas um paralelismo com *Ripogonum*, quanto ao caráter perigônio, levando a pensar que seja, talvez, um gênero parafilético. *Heterosmilax* e *Smilax* formam um grupo irmão e se separam pelo número e união dos estames. Segundo Koyama (1984), *Heterosmilax* e *Smilax* são gêneros muito similares do ponto de vista vegetativo, sendo impossível distingui-los na ausência de flores.

A família necessita de outros estudos, tanto taxonômicos quanto florísticos, que deverão ser feitos de maneira regionalizada devido a sua ampla distribuição. A ausência de um trabalho taxonômico conclusivo nesta família é um fator que não permite ainda uma real avaliação de todos os seus taxa.

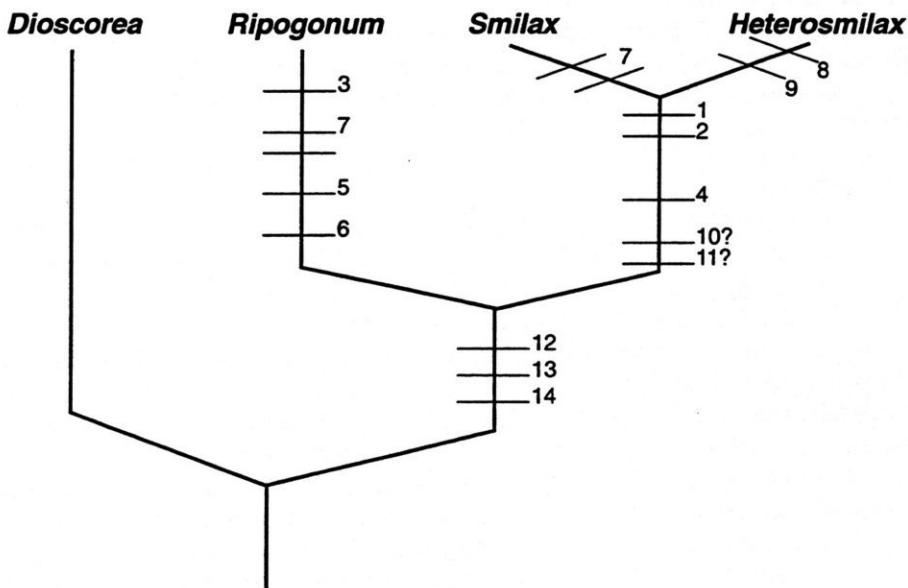


FIGURA 1 – Cladograma dos gêneros da família Smilacaceae

4 – Gênero *Smilax* Linnaeus

4.1 – Histórico do gênero *Smilax* L.

Tournefort em 1694 (*apud* Arveiller, 1985) foi o primeiro a tratar *Smilax* como um gênero, enfatizando a presença de frutos vermelhos e negros em três espécies próximas.

Linnaeus (1753) classificou uma planta de caule anguloso, aculeado, com folhas denteado-crenadas, sob o nome de *Smilax aspera*. O nome *Smilax*, segundo Vandercolme (1947), deriva-se do grego e significa "raspador", por causa dos acúleos que aparecem na maioria das espécies.

Brown (1810) descreveu quatro espécies de *Smilax*, juntamente com outras pertencentes aos gêneros *Asparagorum*, *Drymophila* e *Ripogonum*, incluindo-os na família Smilaceae.

Humboldt & Bonpland (1815), da viagem realizada à América do Sul, trouxeram, entre outras plantas, 12 novas espécies de *Smilax*.

Sprengel (1825) enumerou 68 espécies do gênero de diversas procedências e descritas por vários autores.

Watson (1825) forneceu dados sobre quatro espécies norte-americanas com boas ilustrações.

Vellozo (1831 (1827) reproduziu as estampas de suas espécies *Smilax china*, *Smilax umbellata*, *Smilax quinquenervia*, *Smilax lutescens*, *Smilax aculeata*, *Smilax spicata*, *Smilax gemina* e *Smilax acanthophylla*.

Grisebach (1842) tratou neste trabalho de 33 espécies do gênero, deixando apenas *Smilax subsessiliflora* Poir, como duvidosa. Dividiu o gênero em duas seções: *Pharmacosmilax* e *Pachysmilax*, com base na forma das anteras, consistência e padrão de nervação foliar. Em *Pharmacosmilax* considerou as espécies com folhas coriáceas a coriáceo-membranáceas, quinque-nervias, com nervuras primárias e secundárias densamente reticuladas e muito salientes nas duas faces e anteras lineares, reflexas até a porção mediana, com filetes do mesmo tamanho ou maior que as anteras. Em *Pachysmilax* inclui quatro espécies com folhas coriáceas e nervura média impressa na face dorsal, nervuras secundárias pouco salientes e anteras de oblongas a subglobosas, com filetes geralmente muito longos. Das 33 espécies estudadas na Flora Brasiliensis, 26 são de autoria do próprio monografista. Grisebach (1842) limitou-se a descrever as espécies sem apresentar chaves analíticas para o reconhecimento das mesmas.

Kunth (1850) enumerou 188 nomes de *Smilax*, dos quais estudou 124. Considerou 50 espécies como duvidosas, e 12 só conhecidas através de indicações bibliográficas ou de ilustrações. Entre as últimas incluiu 3 espécies de Vellozo: *S. quinquenervia*, *S. gemina* e *S. acanthophylla*. O autor dividiu o gênero em dois grupos: *Micranthae* e *Macranthae*, levando em consideração o

tamanho das flores, o tamanho dos filetes, o comprimento dos pedúnculos das "umbelas" e o tipo de bordo foliar.

Vandercolme (1871-73) estudou as espécies de *Smilax* mais empregadas na medicina, a saber: *S. officinalis* Humb. & Kunth, *S. sarsaparilla* L. e *S. china* L.. Além disso, menciona outras espécies com uso mais esporádico e entre as espécies brasileiras, cita *S. papyracea* Poir, *S. syringoides* Griseb. e *S. pseudosyphilitica* Kunth. Trata-se de trabalho minucioso e muito informativo.

De Candolle (1878) apresentou uma detalhada monografia das Smilaceae, com informações valiosas das partes vegetativas e florais, distribuição geográfica e descrições completas das espécies. Dividiu o gênero *Smilax* em 4 seções: *Nemexia*, *Coilanthus*, *Eusmilax* e *Pleiosmilax*. Colocou todas as espécies brasileiras na seção *Eusmilax*, devido à ocorrência de 1-2 óvulos em cada lóculo do ovário, 6 ou mais estames por flor e a posição das tépalas nas flores estaminadas. Descreveu 186 espécies, baseando-se nas exsicatas examinadas, considerou 23 espécies como duvidosas e 12 como "inextricabiles", excluindo do gênero 13 espécies. Estudou 48 espécies brasileiras, 14 das quais novas para a ciência. Infelizmente, também não deu meios para que se pudesse reconhecer as espécies de *Smilax*, pois não elaborou chaves analíticas para distingui-las. Suas diagnoses porém, são bastante extensas, apesar de insuficientes para sua identificação.

Após o trabalho de De Candolle (1878) foram descritas para o Brasil as seguintes espécies: *S. medicinalis* L. por Moore (1895); *S. remotinervis* por Handel-Mazzetti (1908); *S. graciliflora* e *S. krukovii* por Smith (1939); *S. colossea* e *S. muscosa* por Toledo (1946) e ainda um taxon infraespecífico *S. brasiliensis* var. *impresso-venosa* por Mattos (1971).

Nos últimos 30 anos o gênero *Smilax* foi estudado na Ásia por Koyama (1960, 1974, 1975, 1977) que adicionou novos taxa para a região, forneceu chaves para a identificação de seções e espécies, assim como ilustrações e colaborou em floras locais. No Brasil, Andreata (1979, 1980, 1982, 1984) abordou doze espécies do gênero, elaborou a primeira chave para o reconhecimento dos taxa, completou descrições, resolveu problemas nomenclaturais e de tipificação, ampliou os dados conhecidos sobre a distribuição geográfica e forneceu ilustrações. As contribuições mais recentes compreendem os trabalhos em floras regionais sobre Smilacaceae da Reserva do Parque Estadual das fontes do Ipiranga, São Paulo (Andreata & Wanderley, 1984), onde se encontraram quatro espécies e se completou a descrição do fruto de *S. remotinervis* Hand-Mazz.; a família na flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, (Andreata & Cowley, 1987) está representada por cinco espécies; na flora da Ilha do Cardoso (Andreata, 1991) por sete espécies; no Pico da Almas, Bahia (Andreata, 1995) por cinco espécies e na Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Rio de Janeiro (Andreata, 1996) por quatro espécies.

Quanto a trabalhos sobre a flora extrabrasileira recentes, registra-se apenas o trabalho de Guaglianone & Gattuso (1991), que assinalaram para a

Argentina, até o momento, cinco espécies, dentre elas *S. pilcomayensis* nova para a ciência. *S. fluminensis* Steud., *S. cognata* Kunth e *S. campestris* Griseb. têm também ocorrência para o Brasil. As autoras forneceram uma chave baseada em caracteres exomorfológicos e histofoliares além de informações relevantes sobre anatomia, nectários e componentes químicos.

4.2 – Posição do gênero *Smilax* L.

Linnaeus (1753) colocou *Smilax* na classe XXII Dioecia na ordem VI Hexandrie, entre os gêneros *Tamus* L. e *Cissampelos* L. Descreveu treze espécies, distribuídas em quatro grupos, baseando-se principalmente na ausência ou presença de acúleos no caule e na sua forma, se cilíndrica ou angulosa.

Ventenat (1799), em sua ordem III, teceu considerações sobre Smilaceae, fazendo referência aos aspectos vegetativo e floral. Estabeleceu dois grupos: o primeiro com ovário livre, e três gêneros: *Ruscus* T., *Smilax* L. e *Dioscorea* L. e o segundo com ovário aderente com os gêneros *Tamus* L. e *Rajania* L. Separou *Smilax* de *Ruscus*, por apresentar o primeiro gênero pecíolos munidos de duas gavinhas, flores em corimbos axilares e três estiletes com três estigmas e de *Dioscorea*, pelas flores em espigas ou cachos axilares e fruto cápsula.

Duhamel (1801) seguiu o sistema de Linnaeus (1753) e apresentou uma descrição morfológica de *Smilax*, mencionando sua posição entre *Ruscus* e *Dioscorea*.

Poiret (1804) também seguiu o sistema de Linnaeus (1753), e, além de apresentar descrição de *Smilax*, o posiciona entre os gêneros *Salpiglossis* Ruiz et Pav. e *Tragopogon* L., ambos da subclasse Dicotyledoneae. O mesmo autor, dezenove anos depois, segue o sistema de Linnaeus (1753), mas coloca *Smilax* entre *Tamus* e *Dioscorea* (Poiret, 1823).

Humboldt & Bonpland (1815) colocaram *Smilax* entre *Tamus* e *Dioscorea* nas Asparageae Juss. entre *Dianella* Lam. e *Dioscorea* L. *Dianella* foi considerado distinto de *Smilax*, por apresentar flores com um estigma, dispostas em panículas, folhas semelhantes às das gramíneas e fruto plurispermos. *Dioscorea* se diferenciava por apresentar flores dispostas em espigas ou racemos e sementes aladas.

Endlicher (1836) situou *Smilax* em sua Ordo LVI Smilaceae. Considerou a "Tribus I" Parideae Endl., caracterizada pelos estiletes distintos, e a "Tribus II" Convallarieae Endl., pelos estiletes concrescidos. Colocou *Smilax* nesta última tribo, entre *Smilacina* Desf. e *Ripogonum* Forst., ambos com flores perfeitas.

Lindley (1836) incluiu *Smilax* no grupo IV Retosae e na Ordem CCLVI Smilaceae.

Grisebach (1842), ao estudar as Smilaceae, coloca *Smilax* próximo do gênero *Herreria* Ruiz et Pav.

Kunth (1850) estudou as Smilacineae Brown, tendo considerado como corretas as tribos Parideae Endl. e Convallariae Endl. e acrescentando Smilaceae (Ventenat) Kunth e Rusceae Kunth. Localizou *Smilax* em Smilaceae.

Lindley (1853) situou *Smilax* na classe V Dictyogens e na ordem LXIX Smilaceae, ao lado do gênero *Rhipogonum* (*sic*).

De Candolle (1878), ao tratar de Smilaceae, posicionou *Smilax* entre *Heterosmilax* Kunth e *Rhipogonum* (*sic*) Forst.. Separou *Smilax* de *Heterosmilax* por este apresentar sépalas concrescidas, pétalas nuas e estames monadelfos em número de três. De *Rhipogonum* (*sic*) separou por este gênero apresentar plantas monoicas com flores perfeitas, sépalas livres, três pétalas e seis estames livres.

Bentham & Hooker (1880) incluíram *Smilax* na Ordo CLXXVIII Liliaceae, "Tribus I" Smilaceae Ventenat. Situaram o gênero entre *Heterosmilax* e *Rhipogonum* (*sic*), e consideraram que a diferença entre eles estava na presença do perianto indiviso em *Heterosmilax*, e nas flores perfeitas, dispostas em espigas ou racemos e ausência de gavinhas em *Rhipogonum* (*sic*).

Engler (1888), ao tratar das Liliales, considerou onze famílias, subordinando *Smilax* à família Liliaceae, subfamília Smilacoideae Engler. Colocou o gênero entre os outros dois componentes da subfamília: *Rhipogonum* e *Heterosmilax*. Apresentou uma chave para distingui-los, e caracterizou *Rhipogonum* (*sic*) com base nas flores perfeitas dispostas em espiga ou cacho e folhas sem gavinhas, e *Heterosmilax* com base no perigônio gamossépalo e nos três estames unidos.

Hooker (1892) incluiu *Smilax* nas Liliaceae e considerou que foi subdividida em dezesseis tribos. Incluiu *Smilax* na "Tribo I" Smilaceae (Ventenat) Kunth, colocando o gênero próximo de *Heterosmilax*, do qual é separado pelo tipo de perianto.

Baillon (1894) colocou *Smilax*, *Heterosmilax* e *Rhipogonum* (*sic*) na família Smilaceae, próxima de Stemoneae e Herrarieae.

Lemée (1935) tratou *Smilax* e seus sinônimos na subfamília Smilacoideae subordinada às Liliaceae.

Melchior (1964), situou *Smilax* na subfamília Smilacoideae Engler das Liliaceae, tal como o fizera Engler (1888). Considerou o número básico de cromossomos do gênero com X=15 e colocou *Smilax* entre os gêneros *Ripogonum* (*Rhipogonum*) e *Pseudosmilax* Hayata.

Hutchinson (1934) considerou a família Smilacaceae como válida e colocou o gênero *Smilax* entre os gêneros *Pseudosmilax* e *Heterosmilax*.

Cronquist (1968) posicionou *Smilax* e os demais gêneros nas Smilacaceae na ordem Liliales.

Takhtajan (1969) considerou *Smilax* e *Heterosmilax* na subfamília Smilacoideae e *Rhipogonum* (*sic*) na Rhipogonoideae, ambas pertencentes as Smilacaceae e à ordem Smilacales.

Heywood (1978) subordinou os três gêneros citados anteriormente adicionando *Pseudosmilax* à família Smilacaceae e à ordem Liliales.

Dahlgren & Clifford (1982) incluíram *Smilax*, *Heterosmilax*, *Pseudosmilax* e *Ripogonum* nas Smilacaceae mas na ordem Asparagales. Posteriormente Dahlgren *et al.* (1985) consideraram as subfamílias e gêneros conforme adotados por Takhtajan (1969), porém, transferiram a família Smilacaceae para as Dioscoreales.

Goldberg (1989) tratou os quatro gêneros nas Smilacaceae mas pertencente às Liliales.

Dahlgren (1989) altera o conceito de Dahlgren *et al.* (1985) quanto ao gênero *Ripogonum*, elevando-o à categoria de família denominada Ripogonaceae, sendo este um ponto de vista demonstrado anteriormente por Huber (*apud* Dahlgren *et al.*, 1985) mantendo os demais gêneros na família Smilacaceae.

Pode-se perceber que o gênero *Smilax* foi posicionado ora nas Liliaceae e ora nas Smilacaceae. Também não houve concordância quanto à ordem que foi tratada de Liliales, Smilacales, Asparagales e Dioscorales. O ponto mais consensual foi quanto aos gêneros que compõem atualmente a família, restrito a três, visto que *Pseudosmilax* foi sinonimizado à *Heterosmilax* por Koyama (1984).

Neste trabalho adota-se o conceito de família e ordem de Dahlgren *et al.* (1985), incluindo-se *Pseudosmilax* em *Heterosmilax*, por considerar esse agrupamento mais natural do que os propostos pelos demais autores.

5 – Morfologia

5.1 – Hábito

As espécies do gênero *Smilax* L., que ocorrem no Brasil são predominantemente lianas lenhosas, de pequeno ou grande porte. Algumas espécies podem ser, ainda, subarbustivas ou arbustivas, alcançando de 0,50 cm até 1,5 m de altura, como *S. oblongifolia* Griseb., *S. goyazana* A. DC. (Fig. 2) e *S. brasiliensis* Spreng.. Estas, algumas vezes, se tornam escandentes, quando encontram um suporte. Em *S. rufescens* Griseb. (Fig. 4 a), foi observado que além de liana, seu hábito típico, alguns indivíduos podem ser eretos ou prostrados. Plantas herbáceas são encontradas em espécies não brasileiras.

5.2 – Sistema subterrâneo

O estudo de sistemas subterrâneos, quer nos aspectos organográficos ou de sua morfologia interna, é um assunto ainda pouco explorado no Brasil. Um dos primeiros trabalhos a abordá-lo foi o de Lindman (1906), quando estudou a ecologia campestre do Rio Grande do Sul, e verificou que os sistemas subterrâneos lignificados exerciam um papel importante na regeneração das partes aéreas das plantas. Em seguida, as pesquisas foram direcionadas às plantas dos cerrados e se limitaram às observações morfológicas externas, embora os pesquisadores reconhecessem que a classificação dos órgãos subterrâneos baseadas nestes dados, não era satisfatória. Destacam-se nesta fase os trabalhos de Warming (1908), Rawitscher *et al.* (1943), Rawitscher & Rachid (1946), Ferri (1944), Rachid (1947, 1956), Rizzini & Heringer (1962, 1966), Rizzini (1965), entre outros. Mais recentemente, Menezes *et al.* (1979, 1995) reinterpretaram conceitos antigos para espécies de *Vernonia* Schreb., *Discorea* L., *Cordyline* Comm. ex R. Br. e *Smilax* L., adotando o termo rizóforo, por homologia às Lepidodendrales fósseis do Carbonífero, que possuíam um sistema bipolar de ramificação caulinar, isto é, apresentavam ramos que formavam folhas na extremidade superior e raízes na extremidade inferior. *Rhizophora mangle* L. foi também enquadrada nesta categoria (Menezes, 1993).

Poucos trabalhos enfocaram a morfologia externa do sistema subterrâneo de Smilacaceae, destacando-se os de Baker (1875), Holm (1890-91) e Davis (1891). O primeiro estudo com os taxa brasileiros foi realizado por Andreata (1980), para *Smilax syringoides* e *S. spicata* que concluiu tratar-se de um "rizoma" que cresce através da "gera de continuação" formando artículos entumescidos e ergue a cada ano um novo ramo, dando origem ao sistema simpódio-monopodial.



FIGURA 2 – Hábito ereto de *Smilax goyazana* A. DC.

Para *S. quinquenervia* Vell., verificou-se que o sistema subterrâneo é formado de uma porção caulinar, de consistência lenhosa (Fig. 3 a), sendo o rizóforo originado a partir de uma gema lateral do nó cotiledonar (Fig. 3 b). Este sistema caulinar subterrâneo é formado por artículos (Andreata, 1980) ou

"túberas", coberto por catáfilos dísticamente dispostos, de onde parte uma profusão de raízes adventícias fibro-lenhosas, muito longas, com ramificações escassas e muito tênuas ou endurecidas como espinhos, que se espalham paralelamente à superfície do solo (Fig. 3 a). Uma vez formado o rizóforo, que apresenta ramificação simpodial, dele se desenvolve o ramo aéreo que produzirá folhas e flores. Em geral, os três primeiros nós são providos apenas de catáfilos, e ficam enterrados no solo, sendo este um mecanismo útil para a sobrevivência das espécies em condições adversas (Andreata & Pereira, 1990). O processo se repete anualmente, com a formação de novos rizóforos através das gemas laterais ou "gemas de continuação", segundo Troll (1954). Os artículos ou "túberas" podem-se destacar da planta-mãe e originar novos indivíduos (Holm, 1890-91).

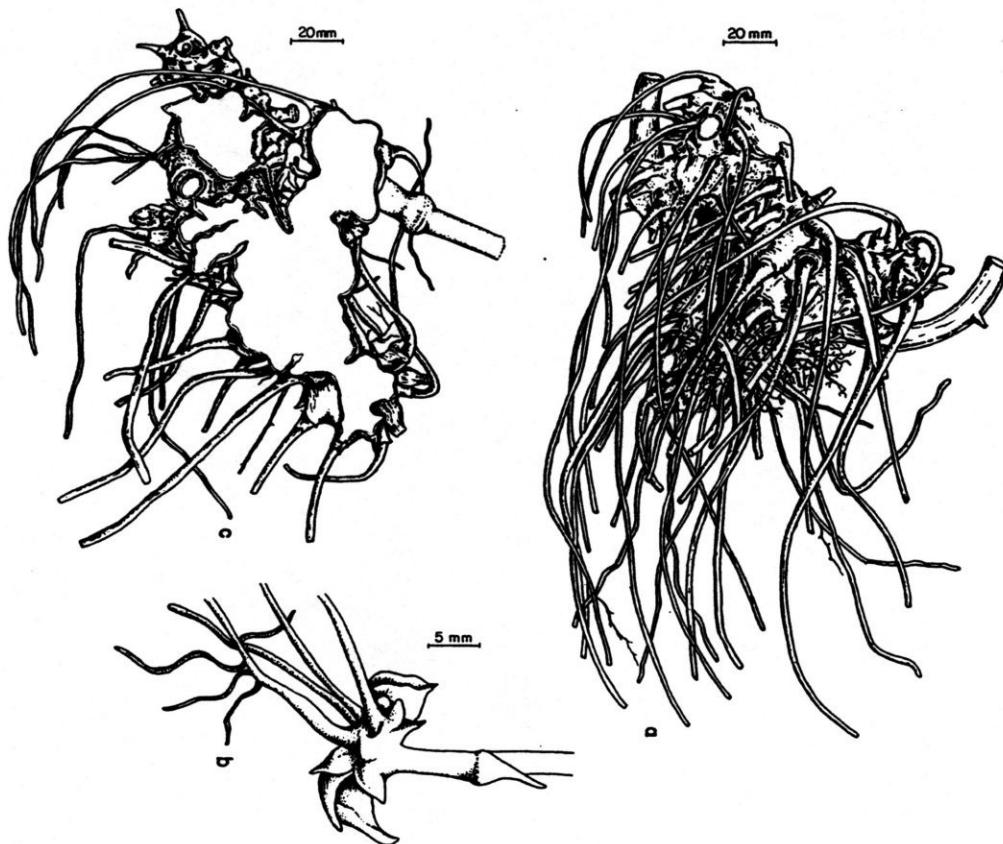


FIGURA 3 – *Smilax quinquenervia* Vell.: a – aspecto geral do rizóforo; b – fase inicial do desenvolvimento do rizóforo; c – detalhe do rizóforo tuberificado em corte transversal.

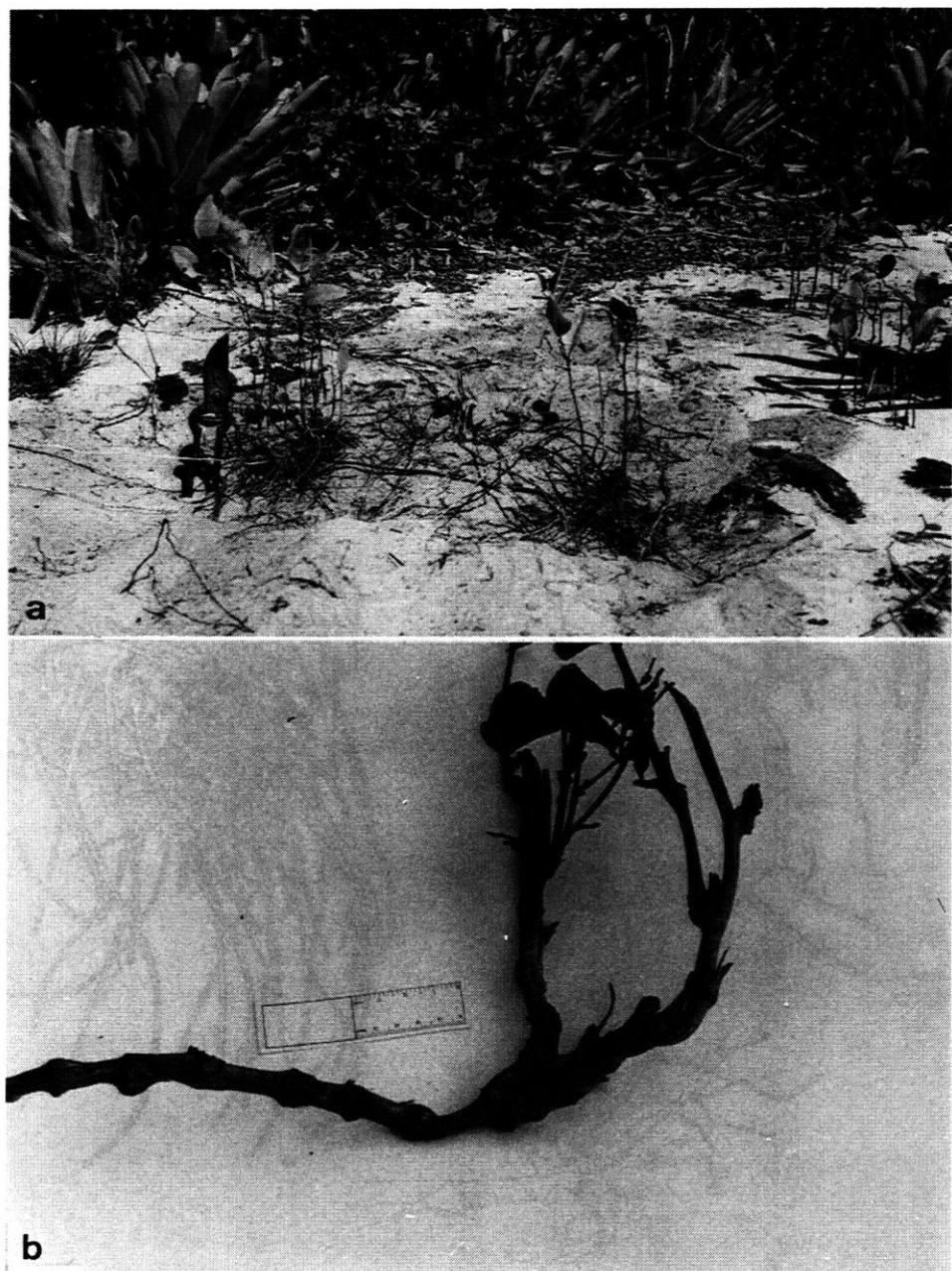


FIGURA 4 – *Smilax rufescens* Griseb.: a – rizóforo e raiz gemífera; *Smilax brasiliensis* Spreng.: b – detalhe do rizóforo.

Nas espécies florestais os rizóforos ficam em posição horizontal em relação ao solo e podem ser muito tuberizados como em *S. quinquenervia* (Fig. 3 a, c) ou não como em outras espécies. Em *S. brasiliensis* Spreng. (Fig. 4 b) se observou que o rizóforo tinha uma posição vertical e as raízes ficavam mais profundas, por causa do lençol freático, constituindo-se provavelmente, numa adaptação ao ambiente de cerrado. Em *S. rufescens* Griseb., de restinga (Fig. 4 a), e *S. polyantha* A. DC. de campo rupestre, verificou-se a presença de raízes gemíferas, além dos rizóforos, que devem exercer um papel importante na propagação dessas plantas. Esse tipo de raiz também foi constatado em espécies de *Gomphrena* L. (Siqueira, 1992). As variações observadas nos sistemas subterrâneos devem depender das condições ambientais, o que foi observado, também, em *S. glauca* L. da América do Norte por Davis (1891).

Os sistemas subterrâneos tuberizados têm sido, em geral, considerados pelos autores como órgãos de adaptação que permitem a sobrevivência da planta em épocas desfavoráveis (Rawitscher et al., 1943), em condições de seca (Ferri, 1944), em situações de calor (Rawitscher & Rachid, 1946; Rachid, 1956) e mesmo como estruturas de propagação vegetativa (Rizzini & Heringer, 1966).

É provável que os rizóforos de *Smilax* tenham as funções de armazenamento de reservas e de condução de água e nutrientes, absorvidos pelas raízes, tratando-se, portanto, de órgãos de resistência, propagação vegetativa e portadores de raízes.

5.3 – Caule e ramo

Os caules são lenhosos e cilíndricos em um grande número de espécies como *S. elastica* Griseb. (Fig. 6 a), ou angulosos sendo quadrangulares em *S. spicata* Vell. (Fig. 6 b) e *S. longifolia* Richard (Fig. 6 c) ou hexagonais em *S. spruceana* A. DC.

A superfície se apresenta em geral estriada ou às vezes sulcada em *S. quinquenervia* Vell. Pode ser ainda lisa em várias espécies como *S. elastica* Griseb. (Fig. 6 a), áspera em *S. campestris* Griseb ou *S. cognata* Kunth, muricada em *S. jacanga* Griseb. (Fig. 6 d), e *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd. ou verrucosa em *S. hilariana* A. DC. e *S. verrucosa* Griseb. (Fig. 5 e), entre outras.

Os acúleos são freqüentes e localizam-se nos nós, entrenós ou nos ângulos, variando de 1,0 mm até 1,5 cm de comprimento, dispondo-se de maneira densa na região inferior do caule como em *S. longifolia* Richard (Fig. 6 c) ou esparsa, sendo algumas vezes ausentes. Segundo Guaglianone & Gattuso (1991) são considerados emergências, constituídas por epiderme e parênquima fortemente lignificado.

Os ramos apresentam as mesmas características dos caules sendo mais freqüentemente angulosos nos ramos floríferos.

Os caracteres descritos para os caules e ramos podem variar nas várias populações de uma mesma espécie ou mesmo em um único indivíduo. Por esse motivo, devem ser utilizados para fins taxonômicos aqueles situados na região inferior do caule.

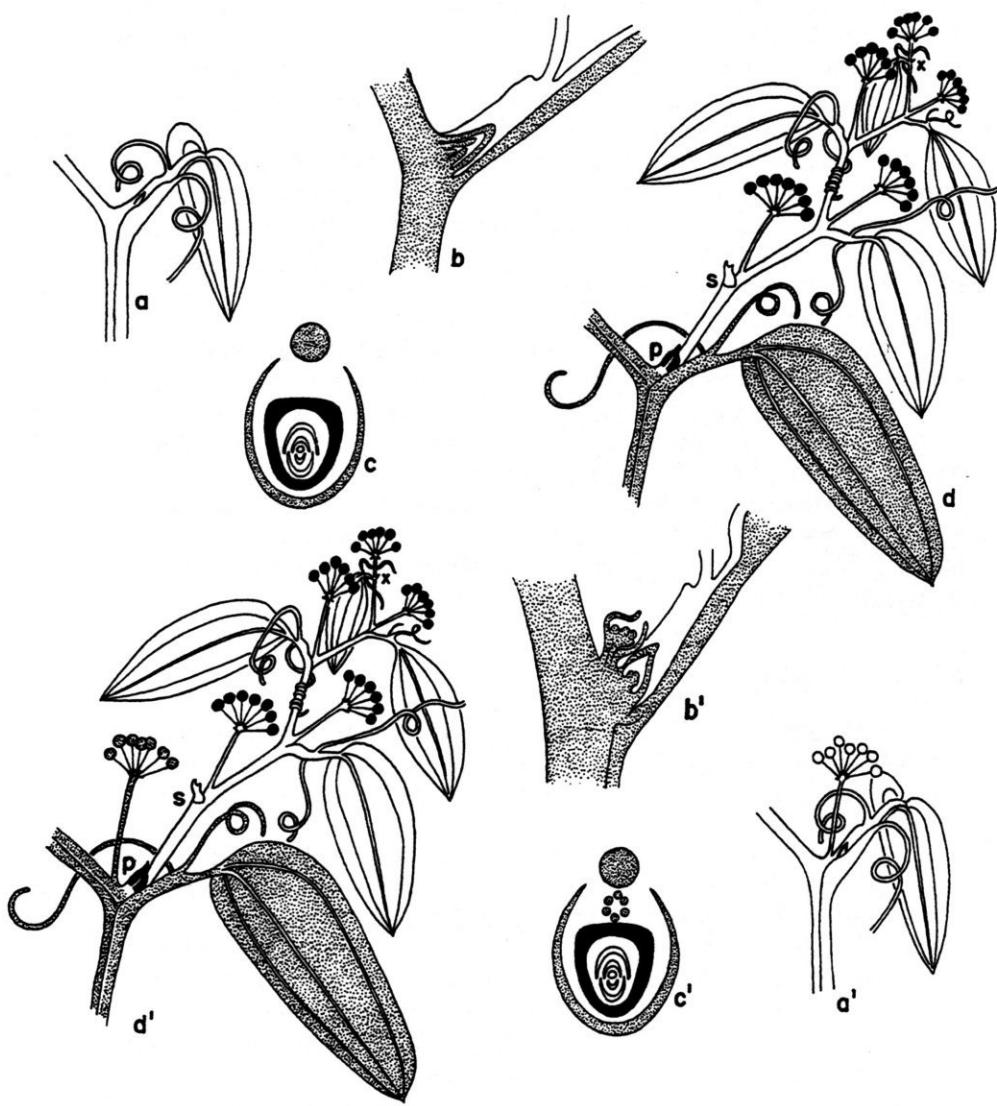


FIGURA 5 – *Smilax campestris* Griseb.: a – nó de um ramo vegetativo; b – corte longitudinal do mesmo, mostrando a posição da gema axilar e a bainha foliar, ambas quase perpendiculares ao caule; c – diagrama correspondendo ao nó a; d – ramo florífero desenvolvido a partir de uma única gema axilar, escurecido o nó assinalado em a; a' – nó de um ramo vegetativo-florífero; b' – corte longitudinal do nó, acerca do meristema apical, com 2 gemas seriais, a superior florífera, de desenvolvimento siléptico; c' – diagrama do nó b'; d' – ramo florífero, desenvolvido a partir da gema serial inferior, coexistindo com a "umbela" originada pela gema axilar superior, escurecido o nó assinalado em a'. Nos ramos floríferos em d e d', todas as gemas axilares são múltiplas embora se tenha representado somente o desenvolvimento das seriais superiores. p = profilo; s = folha superposta; x = meristema apical esgotado. (Guaglianone & Gattuso, 1991).

A ramificação do caule foi estudada por Guaglianone & Gattuso (1991), cuja interpretação e esquemas são expostos a seguir. Segundo as autoras, na axila das folhas podem encontrar-se uma gema solitária ou duas seriais, descendentes (Fig. 5 a-c, b-c'). Quando há duas gemas, ambas têm comportamento distinto, assim, a superior é de desenvolvimento siléptico, carece de perfil catafilar e, invariavelmente, dá origem a uma "umbela" (Fig. 5 a'-d', d) e se esgota na formação da mesma, sem contribuir no sistema de ramificação. Este sistema se desenvolve a partir da gema solitária (Fig. 5 a-c) ou da gema serial inferior (Fig. 5 a'-c') e está constituído por ramos vigorosos, em geral de crescimento indefinido, com folhas grandes, com ou sem "umbelas" na sua axila (Fig. 5 d-d' escurecido), e, um profuso sistema de ramos mais delicados com folhas às vezes de menor tamanho e de formas diferentes às dos ramos vegetativos. A maioria dos ramos de crescimento limitado por esgotamento do meristema apical (Fig. 5 d, d', x) são floríferos, com "umbelas" axilares (Fig. 4 d, d') e com folhas normais ou reduzidas às bainhas ou ambas, ou, somente com catáfilos. O caso mais simples de ramo lateral, não ramificado por sua vez, está representado na figura 5 d, d'. Todos os ramos laterais apresentam na sua base um perfil catafilar (p), bicarenado; a segunda folha (s) normal ou reduzida, superposta ao perfil, quer dizer, também oposta à folha tectriz. A segunda folha quando reduzida, foi denominada neste trabalho de catáfilo que pode ser mais de um, e por encurtamento do entrenó, fica incluído no perfil. Este caráter foi observado em *S. fluminensis* Steud. (Fig. 29 c), *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 45 b) *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd., e pode auxiliar, na taxonomia ao nível específico. Foi, também, assinalado em *S. moranensis* Mart. & Gal. (McVaugh, 1989).

Quanto ao esgotamento do meristema apical, citado pelas autoras acima, foi encontrado em ramos vegetativos de *S. pumila* L., por Martin & Tucker (1985).

A disposição vertical das gemas múltiplas, verificada neste grupo, é considerada característica de dicotiledôneas e nas monocotiledôneas parece ser restrita aos gêneros *Smilax* e *Dioscorea* (Tomlinson, 1973).

5.4 – Folha

As folhas são extremamente variáveis dispostas em indivíduos de uma mesma espécie e mesmo em um só indivíduo. Apesar disso, diversos autores utilizaram caracteres foliares para distinguir espécies ou variedades em *Smilax* L.. Esta variação tem sido interpretada mais recentemente como resposta a fatores ecológicos tratando-se, portanto, de plasticidade fenotípica (Speese, 1946; Andreata, 1992) ou, como sendo de origem genética, sendo o caso de polimorfismo foliar, como o estudado em *S. aspera* L. por Vernet (1962). Portanto, as características foliares são insuficientes, quando utilizadas isoladamente, como importantes taxonomicamente.

Todas as espécies apresentam folhas simples, alternas, glabras, providas de lâmina, pecíolo e bainha bem diferenciados (Fig. 6 f). O pecíolo é geniculado,

ressupinado, canaliculado, articulado, com gavinhas e às vezes apresentam dois ou três acúleos. A torção do pecíolo não é raro em monocotiledôneas (Hansgirg, 1903; Arber, 1920). De acordo com as observações de Guaglianone & Gattuso (1991) corroborado durante o desenvolvimento deste trabalho, a torção determina a posição da lâmina, em geral ascendente como em *S. campestris* Griseb. ou descendente em *S. fluminensis* Steud.. A articulação do pecíolo pode-se dar na região distal em *S. goyazana* A. DC. (Fig. 6 f, f'), na região mediana em *S. elastica* Griseb. (Fig. 6 g, g') ou na região proximal em *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 6 h, h'). Este caráter foi ressaltado por De Candolle (1878) na sistemática do gênero, e também observado por Koyama (1960), que considerou de importância para agrupar espécies asiáticas. Neste trabalho tanto a torsão quanto a articulação do pecíolo não foram considerados de valor taxonômico por serem variáveis e de difícil visualização em material herborizado.

As gavinhas são cilíndricas, robustas ou delicadas, enroladas no ápice ou em toda a sua extensão, às vezes ausentes nas plantas de hábitos subarbustivos ou arbustivos e de desenvolvimento tardio nas folhas jovens. Situam-se de cada lado dos bordos peciolares (Fig. 6 i) e se desenvolvem por um meristema em seu ápice, sendo as dos ramos floríferos, em geral, reduzidas e herbáceas (Guaglianone & Gattuso, 1991). Somente em *S. officinalis* L. encontrou-se gavinhas bifaciais (Guédes, 1972). Vários autores trataram do problema da homologia da origem das gavinhas com outras partes da planta (De Candolle, 1878; Troll, 1967; Napp-Zinn, 1973). Porém este é ainda um assunto a ser resolvido. As diversas interpretações sobre a sua origem foram resumidas por Domin (1911) e discutidas por Arber (1920), que ampliou os conceitos de Clos (1857) e Glück (1901). Estes autores consideraram que as gavinhas se originaram por divisão longitudinal congênita do pecíolo (corísis).

As dimensões da folha e as formas da lâmina foliar, da base e do ápice, são muito variáveis nas espécies estudadas, abrangendo praticamente todos os tipos encontrados nas Angiospermas.

A bainha é persistente, bilabiada com os bordos membranáceos ou coriáceos, côncava, estriada ou não, raro aculeada em *S. brasiliensis* Spreng.. Às vezes os lábios são muito expandidos como nas folhas basais de *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd. e atingem até 5,0 cm de comprimento (Fig. 6 i). Esta expansão da bainha é um caráter mais relacionado com as espécies asiáticas, segundo as observações feitas em coleções de *Smilax* depositadas no herbário de Kew. A margem se apresenta em geral inteira ou aculeada, às vezes ciliada em *S. muscosa* Tol. (Fig. 55 a). Os acúleos variam muito e foram considerados, no estudo de morfometria foliar em indivíduos adultos de uma população de *S. rufescens* Griseb., um critério estatisticamente não significativo (Mandarim-de-Lacerda et al., 1992). Na margem pode ou não ocorrer espessamento. Quando ocorre, o espessamento pode atingir a nervura intramarginal e formar um cordão em *S. cognata* Kunth. (Fig. 59 a), tornando-se um caráter útil na identificação específica, ou não atingir a nervura intramarginal como em outros taxa.

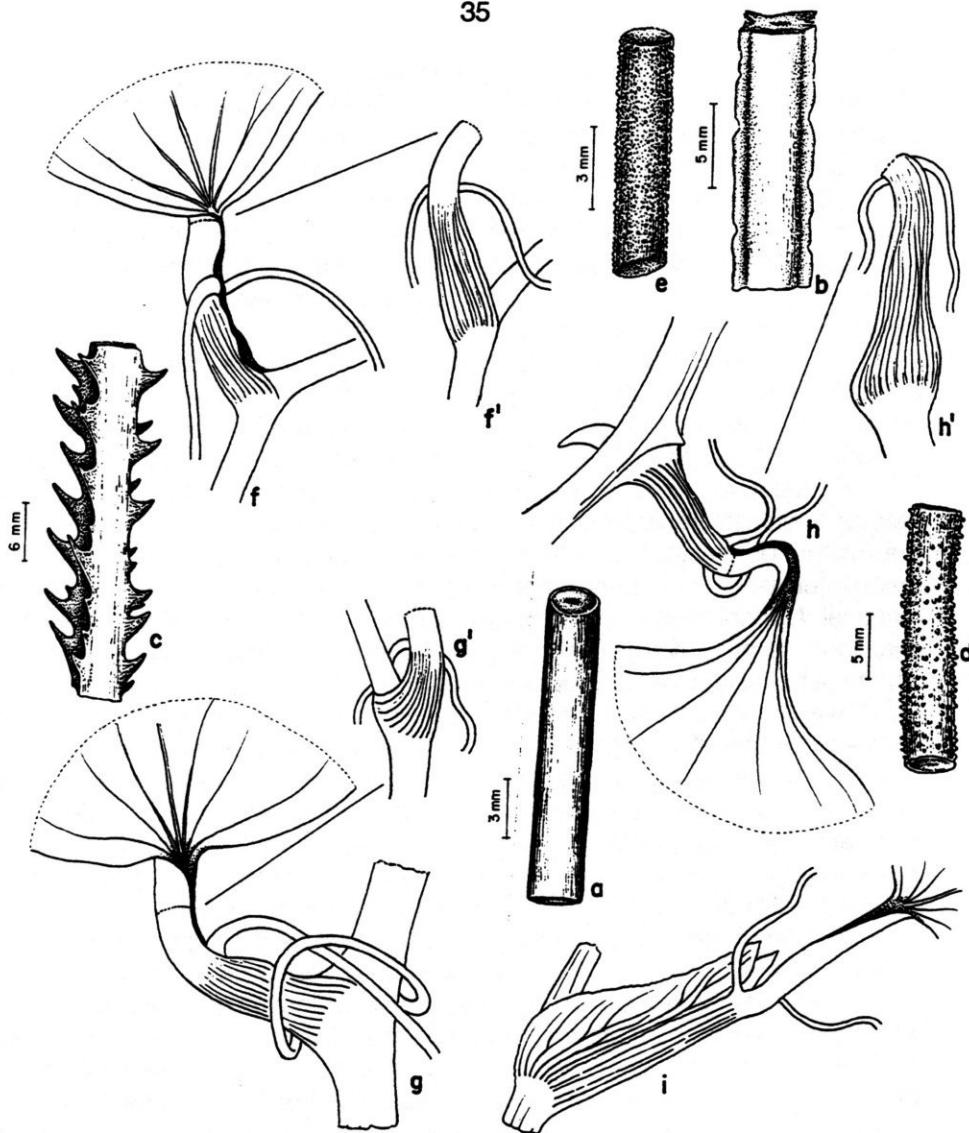


FIGURA 6 – *Smilax elatica* Griseb. (*S. Lima* 239): a – detalhe do caule cilíndrico e liso; *Smilax spicata* Vell.: b – detalhe do caule quadrangular e alado; *Smilax longifolia* Richard. (*A. Ducke* 1049); c – detalhe do caule quadrangular e aculeado; *Smilax japianga* Griseb.: d – detalhe do caule muricado; *Smilax verrucosa* Griseb. (*R. Andreatta* 765); e – detalhe do caule verrucoso; *Smilax goyazana* A. DC.: f – limbo, pecíolo, bainha e região da articulação do pecíolo; *Smilax elatica* Griseb.: g – região de articulação do pecíolo; *Smilax quinquenervia* Vell.: h – região de articulação do pecíolo; *Smilax syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd. (*I. Rodrigues* 1284); i – detalhe das gavinhas e da bainha com os lábios expandidos.

A lâmina, quando seca, é fosca na maioria das espécies ou brilhante em *S. rufescens* Griseb. e *S. staminea* Griseb. As lâminas são geralmente esverdeadas, porém podem ser ferrugíneas em um grupo de taxa como, por exemplo, *S. rufescens* Griseb. e *S. staminea* Griseb., acinzentada em *S. remotinervis* Hand.-Mazz., amarelada em *S. elastica* Griseb. e ocre em *S. cognata* Kunth. Em algumas espécies a lâmina é variegada como em *S. subsessiliflora* Duham. e *S. rufescens* Griseb., porém, esse caráter só é observado em material fresco e pode variar em um mesmo indivíduo conforme investigado em *S. rufescens* Griseb. (Andreata, 1980; Mandarim-de-Lacerda et al., 1992).

A consistência da lâmina apresenta-se coriácea na maioria dos casos, porém ocorre também lâmina membranácea em *S. stenophylla* A.DC. e *S. salicifolia* Griseb., papirácea em *S. longifolia* Richard, crasso-coriácea em *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd. e elástico-coriácea em *S. elastica* Griseb.

O padrão de nervação da lâmina é tipicamente acródromo, apresentando três, cinco ou sete nervuras principais, sendo a mediana em geral mais espessa e as outras paralelas com essa e possuindo nervuras reticuladas entre elas. Freqüentemente há um par de nervura intramarginal acompanhando a nervura marginal. A denominação de nervuras principais no gênero *Smilax* L. foi empregada também por Koyama (1983) e Guaglianone & Gattuso (1991). As nervuras podem ser salientes na face adaxial e abaxial ou inconsíprias na face adaxial em *S. elastica* e *S. syphilitica* Griseb.. O ângulo de divergência entre a nervura mediana e o primeiro par de nervuras laterais é variável. O percurso inicial do primeiro par de nervuras laterais pode ter a forma cuneada, arqueada ou decurrente. Em um grupo de espécies é freqüente a angulação ser de reta a levemente arqueada como em *S. brasiliensis* Spreng., *S. goyazana* A.DC., *S. verrucosa* Griseb., *S. minarum* A.DC. e *S. oblongifolia* Griseb.. Às vezes ocorrem acúleos localizados nas nervuras mediana e laterais da face abaxial de alguns taxa como em *S. brasiliensis* Spreng. e *S. subsessiliflora* Duham., entre outras. Porém, um mesmo indivíduo pode apresentar-se com acúleos ou não.

Freqüentemente, nos ramos vegetativo e florífero da maioria das espécies estudadas, aparecem folhas com a lâmina reduzida, provavelmente devido ao fenômeno de heteroblastia, ou seja, capacidade diferente de desenvolvimento foliar o que se verifica também nas folhas de *Dioscorea* L. (Andreata, 1980). Em *S. spicata* Vell. *S. quinquenervia* Vell. e *S. janicanga* Griseb., observam-se folhas reduzidas a uma bainha, pecíolo e apêndice falciforme. Folhas escamiformes, denominadas de catáfilos, estão presentes nos primeiros nós dos caules e no início das ramificações da maioria das espécies.

5.5 – Inflorescência

A maioria dos autores consideraram exclusivamente as inflorescências parciais de *Smilax* L., interpretando-as como "umbelas", com exceção de De

Candolle (1878) e de Andreata (1980) que as consideraram como cimas umbeliformes.

Neste trabalho não foi possível dissociar as inflorescências parciais da organização geral da planta. Assim, procurou-se dar uma interpretação mais atualizada, através dos trabalhos de Troll (1964) e Weberling (1992), após exaustiva procura de um padrão de inflorescência que se assemelhasse ao observado nas espécies de *Smilax*.

Interpretaram-se, segundo Troll (1964), as inflorescências de *Smilax* como um tipo cimoso cincinal formado por simpódios pós-genitais superpostos, como pode ser verificado em *S. campestris* Griseb. (Fig. 7 c), *S. spicata* Vell. (Fig. 19 a, c) e *S. oblongifolia* Pohl ex Griseb. (Fig. 15 a), entre outras. Este padrão é bastante similar aos esquemas apresentados por Troll (1964) para *Saxifraga cymbalaria* L. (Tiliaceae) (Figs. 7 a, b).

Cada florescência parcial é uma cima umbeliforme constituída de diversos grupos de poucas flores (2 a 3), que se situam sobre uma estrutura discóide e espessada no ápice do eixo terminal, aparentemente formada pelo alargamento de hipopódios reduzidos (Fig. 8 a). Esses agrupamentos estão envolvidos por profis de diversas ordens de grandeza, congestos, os mais internos pequenos e hialinos, os mais externos, maiores, ovado-triangulares e coriáceos quando secos (Fig. 8 g). Em *S. spicata* observou-se ainda um invólucro de brácteas crassas, esverdeadas na base dessa formação discoidal (Fig. 8 h). Uma organização semelhante foi também observada em *S. campestris* por Guaglianone & Gattuso (1991).

Em *S. spicata* verificou-se que a maturação das flores é basípeta, similar ao que Troll (1964) descreve para *Sparmania africana* L. (Tiliaceae) designada pelo autor de falsa umbela ("Scheindoldig"), uma vez que nas verdadeiras umbelas a maturação é acrópeta.

A organização geral aqui descrita é comum a todas as espécies estudadas e as variações interespecíficas não têm valor taxonômico. Os resultados são considerados ainda incipientes, devido ao alto grau de complexidade verificado nessas inflorescências, que necessitam, portanto, de novas e minuciosas investigações utilizando-se estudos anatômicos e ontogenéticos para o seu total esclarecimento.

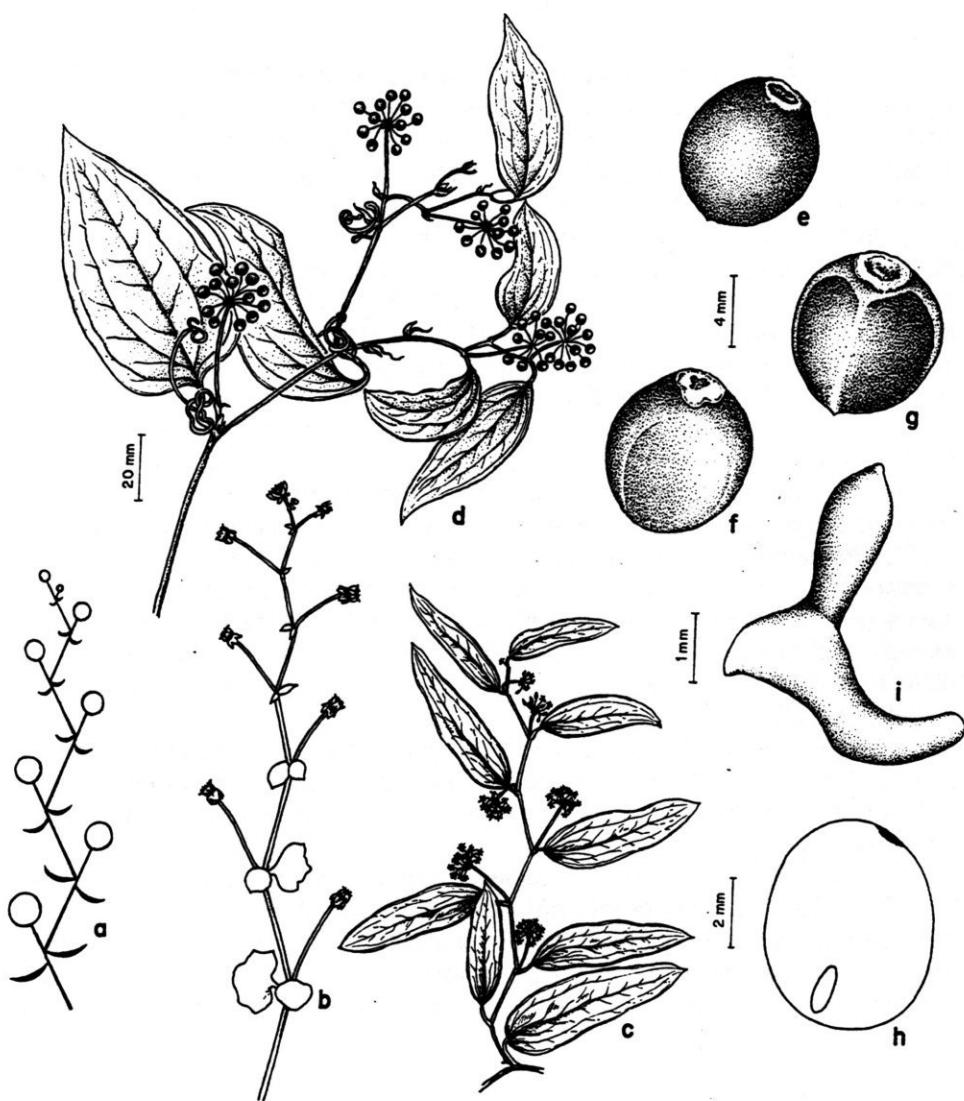


FIGURA 7 – *Saxifraga cymbalaria* L.: a – esquema do ramo florífero simpodial cincinal; b – ramo florífero; *Smilax campestris* Griseb. (E.P.Heringer 145); c – ramo florífero simpodial; *Smilax fluminensis* Steud.; d – ramo frutífero; e – semente esférica; f – semente plano-convexa; g – semente trigona; h – semente em corte longitudinal evidenciando o embrião; i – detalhe do embrião em início de desenvolvimento.

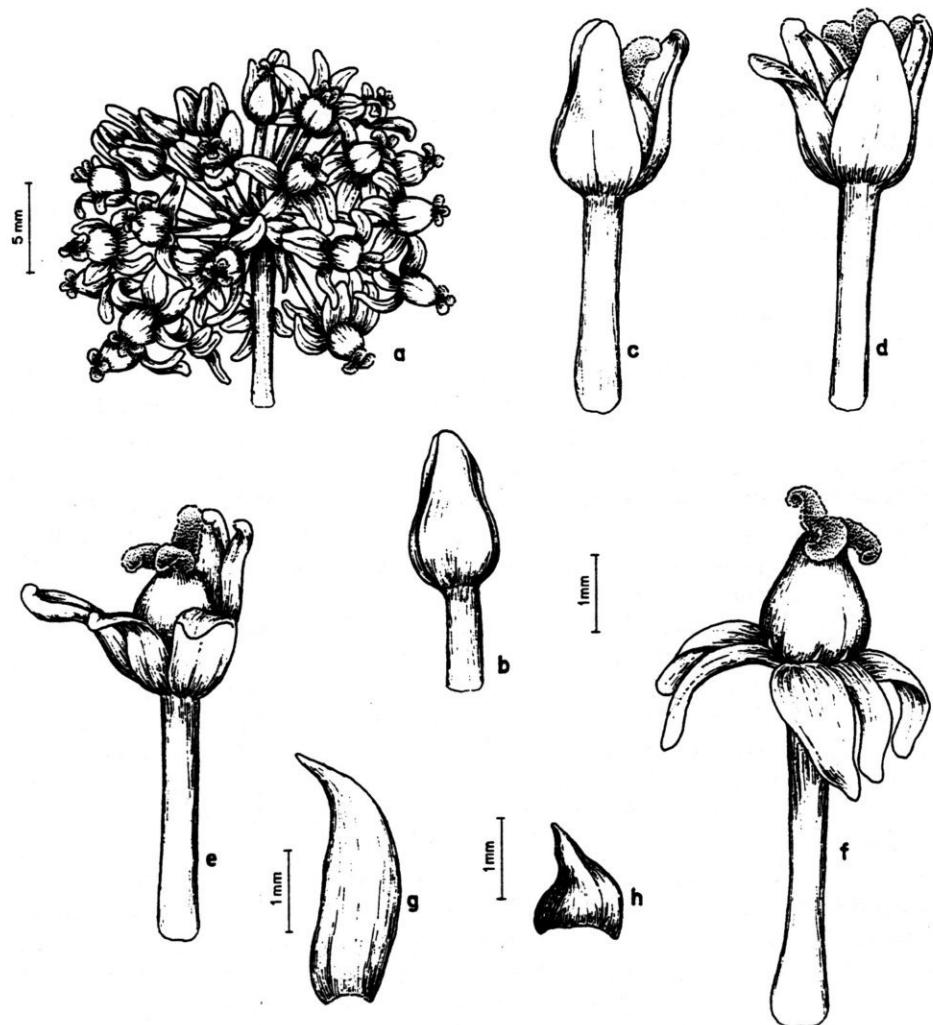


FIGURA 8 – *Smilax spicata* Vell.: a – detalhe da cima umbeliforme pistilada; b a f – fases de abertura da flor desde o botão floral até a antese; g – detalhe da bráctea externa; h – detalhe do perfil.

5.6 – Flor e sexualidade

5.6.1 – Botão floral

Os botões florais nas flores estaminadas se apresentam em geral elípticos como em *S. fluminensis* Steud. (Fig. 9 a), ovados como em *S. rufescens* Griseb. (Fig. 9 b) ou oblongos como em *S. salicifolia* Griseb. (Fig. 9 c). Nas flores pistiladas podem ser ovados em *S. spicata* Vell. (Fig. 8 b) ou globosos como em *S. subsessiliflora* Duham. (Fig. 9 d).

5.6.2 – Perigônio

De acordo com Stace (1989), caracteres florais são em geral mais conservativos e úteis na delimitação de *taxa superiores*, promovendo agrupamentos mais naturais. As flores em Smilacaceae apresentam excelentes caracteres diagnósticos para o reconhecimento dos gêneros. Entretanto, para categorias infragenéricas no gênero *Smilax* L., não são válidas para as espécies brasileiras, apesar de serem úteis para as espécies asiáticas devido à grande diversidade observada (Koyama, 1960). Certamente esta diferenciação tem um significado evolutivo importante neste grupo de plantas.

As flores de *Smilax* (Fig. 9 a, b) são geralmente pequenas, inconspícuas, actinomorfas, de prefloração valvar, pediceladas e com aproximadamente 2,0-7,0 mm de comprimento, sendo essas últimas as maiores observadas, em *S. longifolia* Richard. Apresentam uma coloração alvo-esverdeada, esverdeada ou vinosa num grupo pequeno de espécies, como *S. spicata* Vell., *S. remotinervis* Hand-Mazz., *S. oblongifolia* Griseb. e *S. muscosa* Tol. Em *S. campestris* Griseb., *S. brasiliensis* Spreng. e *S. goyazana* A. DC. encontrou-se tanto flores esverdeadas quanto vinosas, às vezes na mesma inflorescência. A coloração, apesar de variável na mesma inflorescência e sofrer a influência de diversos fatores, tais como luminosidade, parece ter uma implicação ecológica, pois as flores vinosas são mais freqüentes nas espécies que ocupam as formações abertas, enquanto que as esverdeadas ocorrem especialmente nas formações florestais.

O perigônio é formado por seis tépalas livres, sendo as três externas geralmente diferentes na largura, comprimento e forma em relação às três tépalas internas, como, por exemplo, em *S. cognata* Kunth. (Fig. 9 e). Em outras espécies, como em *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 9 f), as tépalas externas e internas são semelhantes entre si. As tépalas externas freqüentemente se apresentam cuculadas no ápice ao contrário das internas que são normalmente planas porém em ambos os casos, os ápices são papilosos em menor ou maior extensão. As tépalas externas podem-se apresentar levemente papilosas no ápice em *S. campestris* Griseb. (Fig. 10 a), ou papilosas na região central do ápice e se estendendo lateralmente em *S. elastica* Griseb. (Fig. 10 b) e em *S. spicata* Vell. (Fig. 10 c), sendo que nesta as papilas se localizam na face interna onde a margem é mais espessada. As papilas situam-se ainda na região do terço

terço médio como em *S. rufescens* Griseb. (Fig. 10 d) ou em posição lateral em *S. fluminensis* Steud. (Fig. 10 e). Em *S. salicifolia* Griseb. e *S. spicata* ocorrem esclereídes esparsas ou densas localizadas no ápice (Fig. 10 c) ou mais abaixo deste (Fig. 10 f). As tépalas internas são em geral levemente pilosas na região apical, por exemplo em *S. campestris* (Fig. 10 g) ou na região abaixo do ápice em *S. elastica* (Fig. 10 h). Guaglianone & Gattuso (1991) observaram engrossamentos laterais na base das tépalas internas de algumas espécies, porém, neste trabalho não foram observadas.

Verificou-se em *S. fluminensis* (Fig. 10 i) a presença de uma maior densidade de estômatos nas proximidades do ápice das tépalas, onde se localizam as papilas. Este fato, talvez, possa sugerir uma função secretora ou mesmo nectarífera, pois, segundo Bonnier *apud* Ancibor (1969) é muito comum a ocorrência de estômatos na epiderme dos nectários.

O perigônio, na maioria das espécies, torna-se totalmente reflexo na antese (Figs. 8 f, 9 e) e somente em *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 9 f) permanece ereto, com aspecto mais ou menos campanulado. As tépalas permanecem por algum tempo presas aos frutos em desenvolvimento.

Nas espécies asiáticas o perigônio pode ser ereto, patente ou reflexo na antese, se constituindo em um caráter de valor taxonômico, tanto ao nível de espécies como ao nível de seções. As tépalas são livres ou, às vezes, três são unidas na base, no caso de alguns taxa da seção *Coilanthus* (Koyama, 1960, 1983).

Na maioria das espécies observadas as tépalas são providas de um só feixe vascular, que pode se terminar no ápice ou mais abaixo deste. Nas tépalas internas de *S. spicata* Vell. (Fig. 12 e), o feixe vascular se bifurca em dois ramos opostos, acima do terço médio, em direção ao ápice, constituindo-se na única exceção registrada até agora no gênero.

5.6.3 – Sexualidade

As flores são diclinas em plantas dioicas. Há registro de flores monoclinas e diclinas em *S. herbacea* L. e *S. rotundifolia* L. (Speese, 1946). Nas flores pistiladas há quase sempre a presença de estaminódios, mas nas flores estaminadas não ocorrem pistilóides.

5.6.4 – Androceu

O androceu é formado por seis estames livres, três alternos às tépalas externas e os outros três alternos às tépalas internas, livres, filetes cilíndricos, aplanados ou entumescidos em *S. lutescens* Vell. (Fig. 9 g).

A antera é biteca, cada teca biesporangiada (Fig. 9 m), basifixa, introrsa, rimosa (Fig. 9 h,-g), muitas vezes descente ainda no botão floral; de forma oblonga em *S. staminea* Griseb. (Fig. 9 h), elíptica em *S. subsessiliflora* Duham. (Fig. 9 i), linear em *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 9 j).

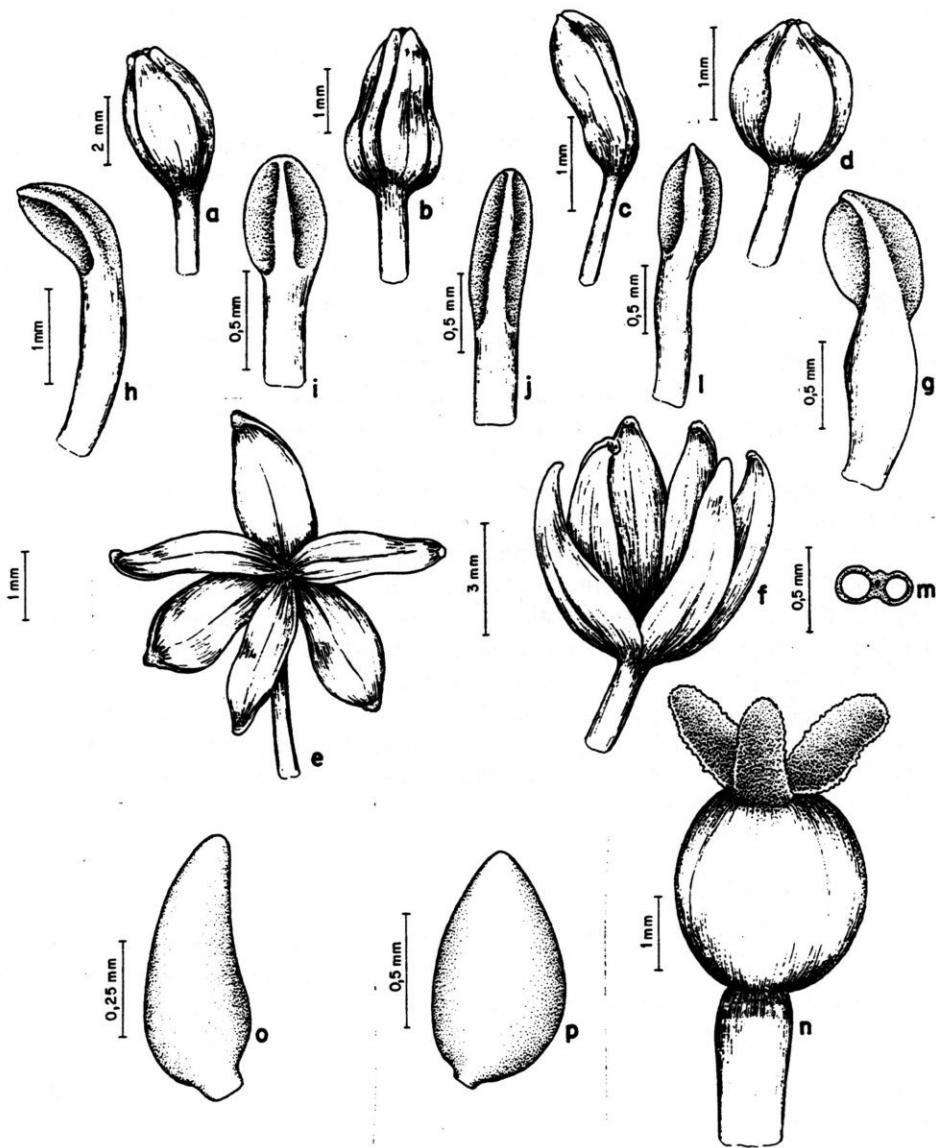


FIGURA 9 – *Smilax fluminensis* Steud: a – botão floral estaminado elíptico; m – detalhe da antera em corte transversal; *Smilax rufescens* Griseb.: b – botão floral estaminado ovado; *Smilax salicifolia* Griseb. (Y. Mexia 4633); c – botão floral estaminado oblongo; *Smilax subsessiliflora* Duham: d – botão floral pistilado globo; i – antera elíptica, semelhante ao filete; *Smilax cognata* Kunth (A. Sehnem 1640); e – tépalas dos dois verticilos desiguais e reflexas; I – antera apiculada; *Smilax quinquenervia* Vell.: f – tépalas dos dois verticilos semelhantes entre si e reflexas; j – antera linear, maior do que o filete; p – detalhe do estaminódio ovado; *Smilax lutescens* Vell. (Y. Mexia 5271); g – detalhe do filete entumescido; *Smilax staminea* Griseb.: h – antera oblonga, menor do que o filete; *Smilax campestris* Griseb.: n – gineceu; o – detalhe do estaminódio filiforme.

A antera pode ser apiculada, como em *S. cognata* Kunth. (Fig. 59 g), *S. elastica* Griseb. (Fig. 35 f), *S. oblongifolia* Griseb. (Fig. 15 f), *S. rufescens* Griseb. (Fig. 41g) e *S. campestris* Griseb. (Fig. 61 f), ou sem apículo.

O comprimento da antera e do filete pode ser semelhante em *S. subsessiliflora* (Fig. 9 i), ou a antera pode ser menor em *S. staminea* (Fig. 9 h) ou maior em *S. quinquenervia* (Fig. 9 j). Este caráter, apesar de variar algumas vezes, quando associado a outros, é útil na identificação ao nível específico.

As espécies asiáticas possuem geralmente também seis estames, porém, raramente pode ser em número maior entre 9-18. Além disso, pode ocorrer também a união dos filetes (Koyama, 1983). Guaglianone & Gattuso (1991) observaram em poucas flores de *S. fluminensis* Steud. oito estames. No androceu cada estame apresenta apenas um feixe vascular (Fig. 12 f).

A morfologia do androceu em *Smilax* L. ainda apresenta alguns problemas questionáveis. De Candolle (1878) e outros autores citam freqüentemente, em suas descrições que as anteras são confluentes, sem fornecerem maiores explicações e nem ilustrações, sendo este caráter de difícil interpretação até o momento. Outro ponto a se ressaltar é quanto o número de tecas e de sacos polínicos de cada antera, sendo citadas anteras bitecas ou monotecas conforme o autor. Talvez ocorra nesta família um caso semelhante ao das anteras de Velloziaceae, onde algumas espécies se apresentam tetrasporangiadas porém, durante a deiscência ficam restritas a apenas duas lojas, por redução ou total desaparecimento do tecido residual (Menezes, 1988). Questões como estas devem ser investigadas, futuramente, através da anatomia floral.

5.6.4.1 – Pólen

Os trabalhos que tratam da morfologia polínica de *Smilax* L. iniciaram-se com Erdtman (1966), que abordou 5 espécies, das quais somente *S. campestris* Griseb. com ocorrência para o Brasil. Salgado-Labouriau (1973) ao tratar do grão de pólen de espécies de Liliaceae do cerrado, elaborou uma chave para separar as quatro espécies estudadas de *Smilax*. Andreata (1980) estudou o pólen de doze taxa brasileiros à luz da microscopia ótica. Foram eles: *S. brasiliensis* Spreng., *S. campestris* Griseb., *S. cognata* Kunth, *S. elastica* Griseb., *S. longifolia* Richard, *S. lutescens* Vell., *S. nitida* Griseb., *S. quinquenervia* Vell., *S. rufescens* Griseb., *S. salicifolia* Griseb., *S. spicata* Vell. e *S. syringoides* Griseb. Posteriormente, Koyama (1984), utilizando o microscópio de varredura, forneceu informações sobre os pólens de espécies do gênero *Heterosmilax* e comparou-os com os de *Smilax*.

O estudo polínico de *Smilax* foi completado pela análise de seis espécies: *S. campestris*, *S. cognata*, *S. longifolia*, *S. fluminensis*, *S. spicata* e *S. syphilitica* utilizando-se microscópio eletrônico de varredura, cujos resultados foram comparados com os encontrados por Andreata (1980). O grão de pólen em *Smilax* é considerado pequeno (18,5-21,1 %m), apolar, inaperturado, esferoidal, com a

superfície espiculada. Apresenta uma variação no tamanho dos espículos que vão desde diminutos como em *S. spicata* (Fig. 11 a), aumentando gradativamente em *S. cognata* (Fig. 11 b), *S. longifolia* (Fig. 11 c), *S. campestris* (Fig. 11 d) e *S. fluminensis* (Fig. 11 e) até alcançar o limite para serem considerados como espinhos em *S. syphilitica* (Fig. 11 f). Outros ornamentos na exina foram citados para o gênero, tais como, pilas, papilas e verrugas (Salgado-Labouriau, 1973; Koyama, 1984).

Pólens maiores, com até 41 %m de diâmetro, foram observadas em *S. china* L. (Koyama, 1984). Para *S. bona-box* L., Erdtman (1966) refere a presença de uma abertura porém esse dado talvez seja duvidoso.

O gênero *Smilax* mostrou-se estenopalínológico, ocorrendo apenas pequenas variações relacionadas com o tamanho dos pólenes e a ornamentação da exina, características que não auxiliam na identificação específica, mas podem contribuir numa análise comparativa para todo o gênero, através do agrupamento de taxa. Esses dados podem ser importantes, também, como auxiliares em paleopalinologia.

5.6.5 – Gineceu

O gineceu é sincárpico, tricarpelar, trilocular, contendo um óvulo em cada lóculo, bitégmico, placentação axilar. Andreata (1980) e a maioria dos autores atribuem à *Smilax* L. óvulos ortótropos, porém, Huber (1969) considerou-os anátropos incompletos ou átropos e Guaglianone & Gattuso (1991) hemítropos de acordo com a classificação de Bocquet & Bersier (1960). O ovário é súpero, glabro, globoso ou raramente piriforme em *S. quinquenervia* Vell.; estiletes três, curtos, estigmas três, linguliformes, profusamente papilosos na face ventral (Fig. 9 n). Os estigmas são do tipo seco com células receptivas concentradas em uma faixa distinta, segundo a classificação de Heslop-Harrison & Shivanna (1977). Estaminódios filiformes (Fig. 9 o) oblongo ou ovado em *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 9 p), seis ou três em algumas espécies como *S. brasiliensis* Spreng., *S. salicifolia* Griseb. e *S. polyantha* Griseb. Andreata (1980) encontrou em um exemplar de *S. nitida* Griseb. reidentificada como *S. staminea* Griseb., estaminódios em número de 6 a 8 e de vários tipos, alguns com filetes carnosos ou delgados e anteras estéreis e outros filiformes. Tais variações puderam ser observadas apenas num único exemplar de herbário. Os estaminódios podem ser do mesmo comprimento do ovário como em *S. staminea* Griseb. (Fig. 43 g), menores em *S. quinquenervia* Vell. (Fig. 45 h) ou maiores em *S. longifolia* Richard. (Fig. 21 i), entre outras. Os estaminódios são constituídos por tecido de origem epidérmica e subepidérmica, podendo ser considerados verdadeiras emergências. Alguns não apresentam papilas como *S. brasiliensis* Spreng. (Fig. 12 a), enquanto outros são papilosos só no ápice como *S. longifolia* Richard (Fig. 12 b) e *S. elastica* Griseb. ou no ápice e nas margens como em *S. campestris* Griseb., *S. quinquenervia* Vell e *S. fluminensis* Steud. (Fig. 12 c). As vezes apresentam-se papilosos e providos de estômatos como em *S. rufescens* (Fig. 12 d).



FIGURA 10 – Disposição das papilas nas tépalas: *Smilax campestris* Griseb.: a – tépala da flor pistilada externa, levemente papilosa no ápice; g – tépala da flor estaminada interna, levemente papilosa no ápice; *Smilax elastica* Griseb.: b – tépala da flor pistilada externa papilosa na região central e na margem; h – tépala da flor estaminada interna, levemente papilosa no ápice; *Smilax spicata* Vell.: c – tépala da flor estaminada externa papilosa na região central e na face interna da margem, presença de esclereídes no ápice; f – tépala da flor pistilada externa papilosa no ápice, presença de esclereídes abaixo do ápice; *Smilax rufescens* Griseb.: d – tépala da flor estaminada externa papilosa na região do terço médio; *Smilax fluminensis* Steud.: e – tépala da flor estaminada externa papilosa lateralmente; i – presença de estômatos próximos à região das papilas.

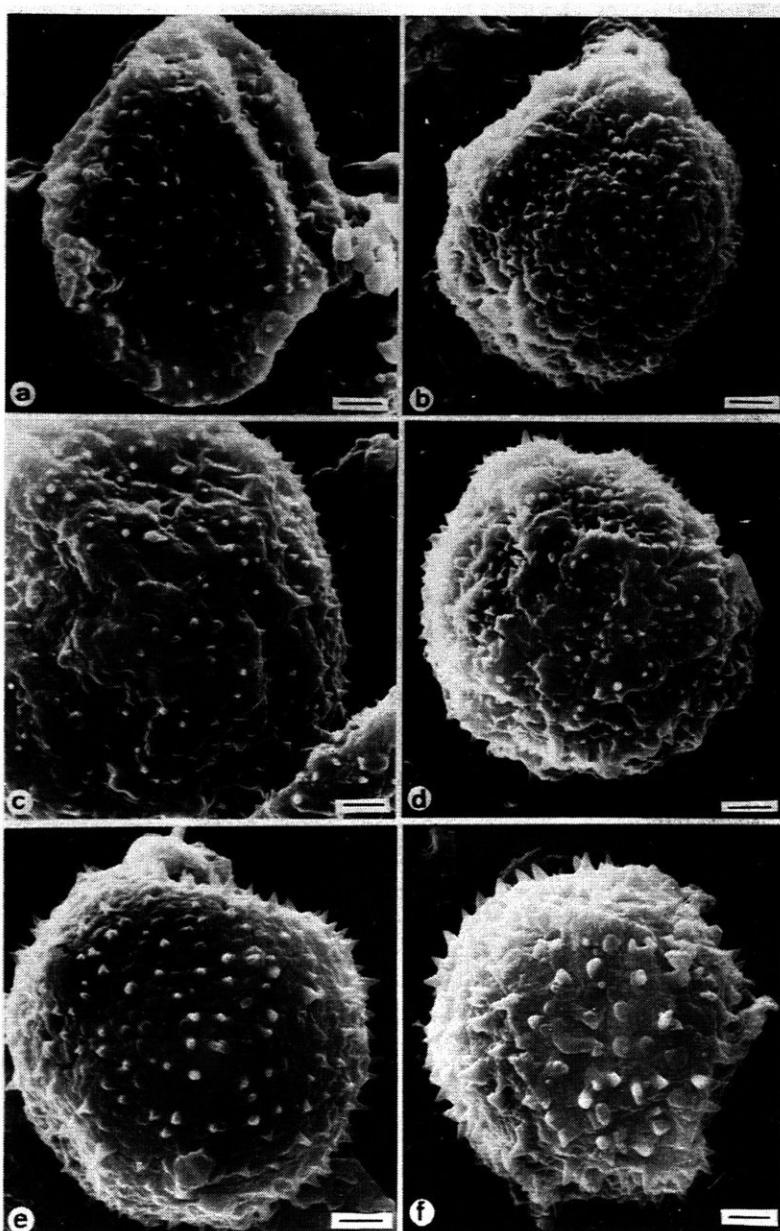


FIGURA 11 – *Smilax spicata* Vell. (D. Sucre 7455): a – grão de pólen espiculado; *Smilax cognata* Kunth (B. Rambo s.n.); b – Grão de pólen espiculado; *Smilax longifolia* Richard (Glaziou 15505); c – grão de pólen espiculado; *Smilax campestris* Griseb. (M. Fleig 366); d – grão de pólen espiculado; *Smilax fluminensis* Steud. (A. Pott 743); e – grão de pólen espiculado; *Smilax syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Wild. (M. Pires 441); f – grão de pólen espinhoso.

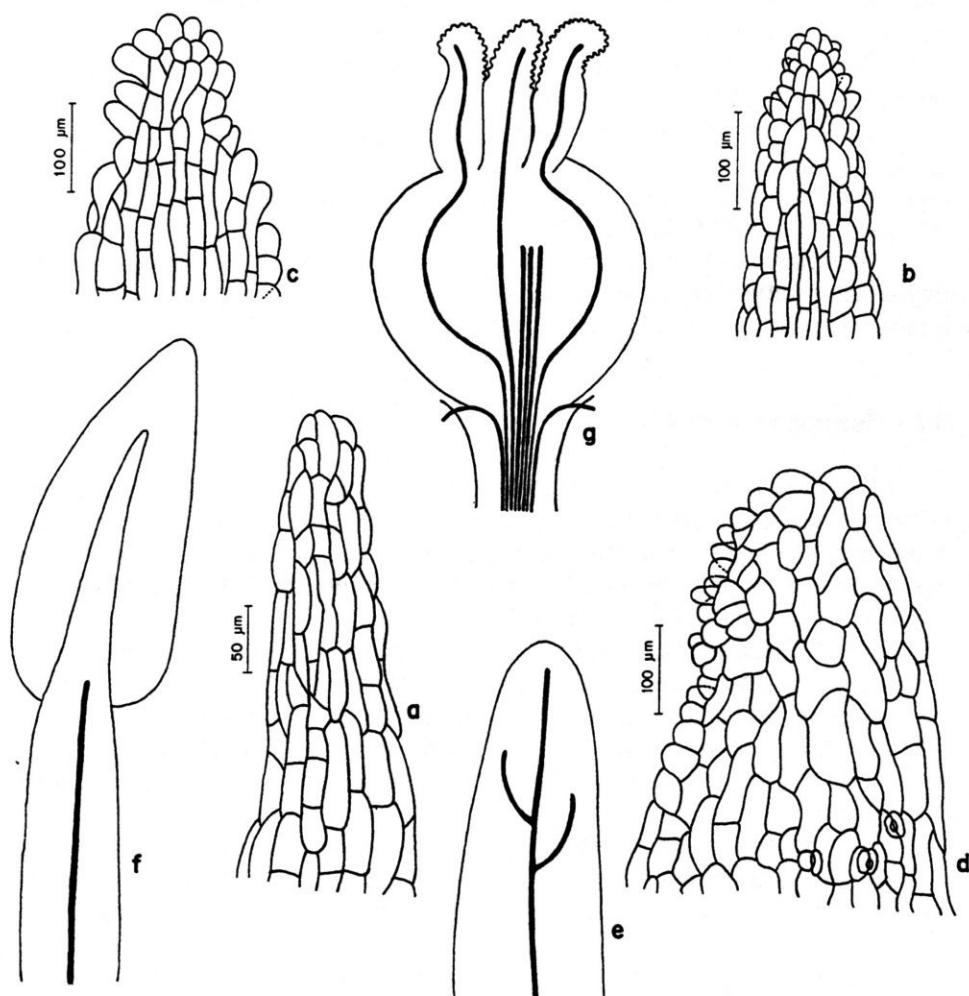


FIGURA 12 – *Smilax brasiliensis* Spreng. (J.R. Pirani 18): a – detalhe do estaminódio não papiloso; *Smilax longifolia* Richard (A. Ducke 1049a); b – detalhe do estaminódio papiloso no ápice; c – detalhe do estaminódio papiloso no ápice e nas margens; g – vascularização do gineceu evidenciando seis vasculares; *Smilax rufescens* Griseb.: d – detalhe do estaminódio papiloso no ápice e presença de estômatos; *Smilax spicata* Vell.: e – detalhe da tépala externa da flor pistilada evidenciando um feixe vascular ramificado.

No gineceu verificou-se que do pedicelo entram seis feixes vasculares, dos quais três se dirigem para cada um dos estiletes, enquanto os outros três vão vascularizar o ovário, indo respectivamente, um para cada carpelo. (Fig. 12 g). Não foi observada vascularização nos estaminódios.

Segundo Dahlgren & Clifford (1982) a formação do saco embrionário se enquadra no tipo normal e a formação do endosperma é do tipo nuclear.

As flores pistiladas em espécies não brasileiras podem ter um ou dois óvulos por lóculo, e apresentar ou não estaminódios, sendo estes caracteres considerados importantes, principalmente, para o reconhecimento de seções (De Candolle, 1878; Koyama, 1960).

Algumas questões interpretadas diferentemente pelos vários autores, devem ser melhor esclarecidas pela anatomia floral, como a posição do óvulo e a presença ou não de estiletes.

5.7 – Estruturas secretoras

Em *Smilax* L. algumas estruturas secretoras podem ser interpretadas como nectários, embora faltem estudos anatômicos e histoquímicos que possam comprovar a natureza do néctar. Os nectários em *Smilax* são todos considerados florais e foram assinalados por Dauman (1970), Andreata (1980) Dahlgren et al. (1985) e Guaglianone & Gattuso (1991).

Nas tépalas verificou-se uma maior densidade de estômatos nas proximidades do ápice onde se localizam as papilas (Fig. 9 i), sugerindo uma função secretora. Em algumas espécies parece haver secreção na base das tépalas internas o que foi registrado também por Cronquist (1968), Dahlgren et al. (1985) e Guaglianone & Gattuso (1991), porém sem comprovação da secreção.

Os estaminódios, em certos taxa, são papilosos e no caso de *S. rufescens* Griseb. (*S. nitida* Griseb.) são providos de estômatos (Fig. 12 d), o que sugere uma função secretora já mencionada por Cronquist (1968) e Dahlgren et al. (1985).

Na base do ovário observou-se uma região discóide provida de papilas indicando tratar-se de um provável nectário. Fato este assinalado por Andreata (1980) e Dahlgren et al. (1985).

Segundo Dahlgren et al. (1985), nectários septais podem ocorrer na família, porém não verificados até o momento no gênero *Smilax*.

Estruturas secretoras extraflorais foram citadas por Hansgirg (1903), Gentner (1905), Domin (1911) e Elias (1983) para *Smilax* mas até agora não foram observadas neste trabalho. Guaglianone & Gattuso (1991) constataram anatomicamente na face adaxial do pecíolo duas cavidades, sem secreção aparente, cuja natureza está sendo investigada, mas não foram observadas neste trabalho.

Algumas espécies foram registradas na literatura como melíferas (Vandercolme, 1947), e este fato foi constatado em trabalho de campo em *S. spicata* Vell., cujas flores pistiladas apresentam uma alta concentração de néctar. Este assunto deve ser estudado com mais profundidade em *Smilax* e pode fornecer importantes informações com implicação na polinização e no aproveitamento comercial de mel.

5.8 – Fruto e semente

Os frutos são carnosos, do tipo baga, globosos (Fig. 7 d) às vezes piriformes em *S. quinquenervia* Vell., quando imaturos o exocarpo é esverdeado ou às vezes alvo-esverdeado e quando maduros amarelado, alaranjado, avermelhado, vinoso, arroxeados, azulado ou preto.

Na maioria das espécies estudadas os frutos apresentam três fases de coloração: uma inicial verde, uma intermediária de outras cores e uma final geralmente preta às vezes vinosa, quando então perdem a sua turgidez. A única exceção foi observada em *S. quinquenervia* Vell. cujo exocarpo permanece até a fase final, quase sempre com a coloração amarelada. Nos frutos em decomposição de *S. fluminensis* Steud. observou-se a presença de fungos identificados como *Gliocladium penicilloides*.

É interessante assinalar que os frutos alaranjados ou amarelados são mais freqüentes em espécies que ocorrem em formações florestais, enquanto que os frutos com as colorações mais escuras aparecem naquelas espécies procedentes de formações abertas. Tal fato deve ter um valor adaptativo, relacionado à dispersão e à conquista das áreas abertas, por esse grupo de plantas.

O número de sementes por fruto varia de 1-3, sendo que Koyama (1983) cita ter encontrado 4 sementes em taxa asiáticos. A forma da semente tem correlação com o seu número. Assim, nos frutos que possuem uma só semente esta tem a forma esférica (Fig. 7 e); naqueles com duas sementes, a forma é plano-convexa (Fig. 7 f) e nos que têm três sementes, estas são trigonais (Fig. 7 g). Porém, toda esta variação pode ocorrer em uma mesma infrutescência. Herrera (1981) avaliou o significado biológico dessa variação numa população de *S. aspera* L., chegando às seguintes conclusões: que os frutos com uma só semente têm uma maior concentração de polpa sendo os menos dispendiosos energeticamente (*cheap*) para a planta, enquanto que os frutos com três sementes são os mais dispendiosos (*expensive*), tendo esta relação um valor nutricional diferenciado na alimentação dos pássaros. Os dispersores selecionam em geral os frutos mais proveitosos e, segundo o autor, o número de sementes estaria associado a um componente genético. Essas evidências sugerem que a variação verificada no número de sementes deve ser atribuída à competição interespecífica entre as plantas pelos dispersores.

As sementes têm de 4-8 mm de diâmetro e a coloração amarelada, alaranjada, acastanhada ou avermelhada. Vandercolme (1871-73), Sterns (1888), Netolitzky (1926) e Andreata (1980) consideraram o envoltório alvo, hialino e elástico, como originado a partir do tegumento externo do óvulo e o colorido a partir do tegumento interno. Para Huber (1969) o tegumento externo da semente se desintegra durante a maturação, separando-se do tegumento interno, o qual sozinho forma a testa lisa e luzidia. O tegumento interno produz uma camada quase amorfa, muito fina e colorida de alaranjado ou vermelho-pardo devido ao flobafeno, de células degeneradas, com lúmen aparentemente vazio, que é envolvida por uma cutícula bem desenvolvida. Van der Pijl (1972) acha que se poderia tratar de uma sarcotesta e Dahlgren & Clifford (1982) de uma estrutura intermediária que teria uma função de facilitar a dispersão por pássaros, o dispersor mais citado na literatura para o gênero *Smilax* L. (Ridley, 1930; Snow, 1962, 1981). Esta estrutura deve ser investigada através de um estudo ontogenético que poderá esclarecer a sua verdadeira origem. Na região do hilo destaca-se a chalaza (Huber, 1969) como um disco circular escurecido (Fig. 7 e-g), com um curto funículo. A micrópila fica em posição oposta à chalaza. O endosperma é alvo e de consistência córnea. O embrião é pequeno, linear e se localiza próximo à micrópila (Fig. 7 h), com o cotilédone terminal, crasso, espatulado e a plúmula lateral (Fig. 7 i). O endosperma córneo certamente tem a função de resistir ao processo digestivo dos pássaros, quando se alimentam das bagas, protegendo o embrião, conforme também foi verificado em *Asparagus* L. (Evans, 1909). Segundo Huber (1969) o endosperma, além de celulose, tem como substâncias de reserva aleurona e óleos graxos. Andreata (1980) realizou testes histoquímicos com o endosperma de *S. quinquenervia* Vell. e *S. fluminensis* Steud. assinalando a presença de substâncias lipídicas, açúcares e proteínas. Os dois autores citados não encontraram amido nas sementes maduras.

6 – Tratamento Taxonômico do Gênero no Brasil

6.1 – Descrição do gênero *Smilax* L.

Smilax Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 1028. 1753; Gen. Pl. ed. 5: 455. 1754.

Parilla Rafinesque, Medical Fl. U.S. 2: 264. 1828.

Outras referências bibliográficas:

Duhamel, Traité Arbr. Arbust. 1: 233. 1801; Poiret, Encycl. Met. Bot. 6: 464. 1804; Endlicher, Gen. Pl. 1184. 1836; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3 (1): 3. 1842; Torrey, Fl. New York 2: 302. 1843; Kunth, Enum. Pl. 5: 160. 1850; A. De Candolle in A & C. De Candolle, Monogr. phan. 1: 45. 1878; Bentham, Fl. Austral. 7: 6. 1878; Bentham & Hooker, Gen. Pl. 3 (1): 763. 1880; Engler Nat. Pflanzen. 2 (5): 88. 1888; Hooker, Fl. Brit. Ind. 6: 302. 1892; Morong, Bull. Torrey bot. Club 21 (10): 420. 1894; Vandercolme, Adansonia 10: 74. 1871-73; Koyama, Fl. Taiwan 5: 110. 1979; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24: 179. 1980; Koyama, Fl. Cambodge, Laos et Viêt-Nam 20: 69. 1983; Andreata, Hoehnea 11: 114. 1984; Guaglianone & Gattuso, Bol. Soc. Argent. Bot. 27 (1-2): 105. 1991.

Espécie-tipo: *Smilax aspera* Linnaeus (cf. Britton & Brown, 1913).

Plantas trepadeiras ou eretas, subarbustivas ou arbustivas, herbáceas ou lenhosas. Sistemas subterrâneos em geral lenhosos do tipo rizóforo, raízes gemíferas ou estolões. Caules e ramos cilíndricos ou angulosos, em geral aculeados, lisos, ásperos, verrucosos ou muricados. Folhas simples, alternas, lâminas de formas variadas, de coriáceas a membranáceas, padrão de nervação acródromo com três, cinco ou sete nervuras principais. Pecíolos canaliculados com um par de gavinhas, geralmente articulados nas regiões distal, proximal ou mediana. Bainhas bilabiadas, às vezes expandidas. Inflorescências dispostas em cimas umbeliformes, racemos, mais raramente espigas ou panículas. Flores díclinas, pequenas, esverdeadas, alvas ou vinosas, pediceladas, protegidas por profilos e brácteas dispostos em um espessamento comum, globoso. Perigônio com seis tépalas, livres ou raramente unidas na base, reflexas ou eretas, raro inflexas, diferentes ou semelhantes entre si na forma e no tamanho, as externas em geral mais largas do que as internas. Flores estaminadas com seis estames, raro nove ou dezoito, livres ou unidos. Anteras bitecas, basifixas, com filetes de comprimentos maiores, menores ou semelhantes aos das anteras; pistilóide ausente. Flores pistiladas com ovário tricarpelar, trilocular, um a dois óvulos por lóculo; estilete curto em número de três; superfície estigmática profusamente papilosa, presença de três à seis estaminódios, filiformes, raro ovados ou oblongos. Fruto baga, globosa. Semente uma a quatro, esférica, plano-convexa ou trigona; com tegumento externo elástico, membranáceo, transparente, o interno aderente ao endosperma, de textura córnea. Embrião pequeno, endosperma alvo, de consistência óssea; hilo oposto à micrópila.

Dentre os caracteres citados para o gênero, ainda não foram observados, nas espécies brasileiras, exemplares que apresentem inflorescência em espiga ou panícula, perigônio com tépalas unidas na base, flores estaminadas com mais de seis estames e estes, monadelfos, nem mais de três sementes nos frutos.

6.1.1 – Relacionamento infragenérico

Smilax foi dividido por De Candolle (1878) em quatro seções: *Nemexia*, *Smilax* (*Eusmilax*), *Coilanthes* e *Pleiosmilax*, baseado no número de óvulos e estames e na posição das tépalas na antese. Neste sistema, o grupo de plantas com um único óvulo por lóculo, foi incluído em *Nemexia*; o grupo com dois ou três óvulos por lóculo e o perigônio reflexo na antese, foi denominado *Smilax*; *Coilanthes* foi proposto para as plantas que apresentam o perigônio com as tépalas encurvadas na antese; e *Pleiosmilax*, mais de seis estames na flor. Esta classificação foi seguida por Bentham & Hooker (1883) e Krause (1930). Autores da América do Norte, entretanto, têm sido da opinião de que o gênero deve ser dividido em apenas dois grupos, de acordo com o tipo de hábito, assim consideram *Nemexia* como plantas com caules anuais e herbáceos e *Smilax* com caules perenes e lenhosos (Morong, 1894; Pennel, 1916). Norton (1916) combinou ambas as propostas de classificação, reconhecendo três seções que incluíam *Nemexia*, *Coilanthes* e *Smilax*. Koyama (1960), de acordo com seus estudos com a seção *Smilax* sensu De Candolle (1878), encontrou uma correlação morfológica entre o perianto na antese e a inflorescência. Verificou que, em todas as espécies cujos segmentos do perianto na antese são recurvados ou reflexos, as inflorescências originam-se de um ramo especialmente diferenciado da axila de uma folha, sempre com as escamas vazias (profilos), e os botões bem desenvolvidos são invariavelmente oblongos ou clavados. Pelo fato de nesta seção se incluírem também representantes da África com inflorescência em espiga, flores pistiladas pequenas e seis estaminódios ao lado de outras espécies da Ásia com inflorescência em panícula, flores pistiladas maiores e sem estaminódios, o autor propôs a divisão desta seção em *Smilax* e *Macranthae*. *Nemexia* e *Coilanthes* incluem as espécies cujas inflorescências têm uma única umbela, originada de ramos de um tipo normal, mas os pedúnculos das umbelas nascem da axila de uma folha sem qualquer escama vazia. Pela morfologia de flores e folhas, Koyama (1960) considerou como correta a seção *Coilanthes* e sinonimizou a seção *Nemexia* em *Coprosmanthus*. A seção *Pleiosmilax* foi tratada como um grupo natural da Oceania que apresenta mais de oito estames e se supõe ser especialmente diferenciada. Em síntese, Koyama (1960) reconheceu, neste trabalho, seis, seções e cinco séries, a saber: Seção *Pleiosmilax* (Seem) A. De Candolle; seção *Smilax* A. De Candolle; seção *Macranthae* Kunth com as séries *Macranthae* e *Perfoliatae* T. Koyama; seção *Coilanthes* A.

De Candolle com as séries *Coilanthes*, *Vaginatae* (T. Koyama) T. Koyama e *Corbulariae* T. Koyama; seção *China* T. Koyama e seção *Coprosanthus* Torrey.

Neste estudo, as espécies brasileiras foram consideradas como pertencentes à seção *Smilax*, visto não se encontrarem caracteres significativos, que justifiquem uma alteração no conceito estabelecido por De Candolle (1878). Os taxa desse país têm certa uniformidade no que se refere à morfologia floral, sendo as partes vegetativas as mais variáveis, ao contrário das espécies asiáticas que apresentam uma diversidade floral de tal ordem que oferecem meios para uma classificação em seções segundo Koyama (1960). Quanto à outra classificação, proposta por Morong (1894), em lenhosas e herbáceas, não se aplica às plantas brasileiras, pois estas são todas lenhosas. Por outro lado, a seção *Smilax* é a maior do gênero, englobando grande parte das espécies americanas e todas do Velho Mundo.

Até o presente, considera-se prematura qualquer tomada de posição que só será possível quando se conhecerem todos os representantes desse grupo e a maioria dos seus caracteres, a fim de se avaliar a necessidade ou não de se manterem ou se criarem novas seções.

O que diz respeito aos caracteres utilizados por De Candolle (1878) para a criação de suas seções, como o número de óvulos, de estames e posição das tépalas na antese, depende da observação de exemplares floridos de ambos os sexos. O próprio De Candolle (1878) não examinou materiais completos no seu trabalho, tornando-se impossível a inclusão com segurança das espécies nas seções propostas. Desse modo, considero que as bases em que se sustentam estas seções são pouco confiáveis.

No estado atual de conhecimento do gênero, o número de espécies pertencentes à *Smilax* ainda é incerto, pela falta de dados conclusivos. As informações disponíveis apontam na direção de uma cifra em torno de 200 a 300 espécies (Krause, 1930; Koyama, 1985), embora Speese (1946), com base no levantamento do Index Kewensis, tenha encontrado 394. Certamente, quando se conseguir realizar um estudo monográfico de todo o gênero, o número de boas espécies se revelará muito abaixo do estimado atualmente, por conta da grande variabilidade intraespecífica que vem sendo apontada por diversos autores (Vernet, 1962; Andreata, 1980; Guaglianone & Gattuso, 1991).

6.2 – Chave analítica para a identificação das espécies de *Smilax* L. que ocorrem no Brasil

1 – Eretas, subarbustivas ou arbustivas, às vezes com os ramos superiores escandentes, quando encontram um suporte.

- 2 – Lâmina de coloração arroxeadas (com aspecto encerado) ou escurecida quando seca, base em geral cuneada, reticulado de aréolas densas; estaminódios da flor pistilada ultrapassando a metade do comprimento do ovário 6.3.1 – *S. goyazana*
- 2' – Lâmina de coloração pardacenta ou amarelada quando seca, base em geral não cuneada, reticulado de aréolas laxas; estaminódios da flor pistilada atingindo a metade do comprimento do ovário.
- 3 – Lâmina em geral muito espessa, oblonga ou elíptica, margem cartilaginosa, 1º par de nervuras laterais assimétricos
..... 6.3.2 – *S. oblongifolia*
- 3' – Lâmina em geral menos espessa; ovada ou obovada, margem não cartilaginosa, 1º par de nervuras laterais simétricos
..... 6.3.3 – *S. brasiliensis*
- 1 – Lianas (com exceção de *S. rufescens* que pode ser às vezes prostrada ou ereta)
- 4 – Caule anguloso.
- 5 – Caule e ramo alados 6.3.4 – *S. spicata*
- 5' – Caule e ramo não alados.
- 6 – Caule na parte basal liso, com ângulos densamente aculeados, acúleos robustos; lâmina de consistência papirácea ou membranácea, 1º par de nervuras laterais laterais de origem suprabasal; flores 6,0-7,0 mm compr 6.3.5 – *S. longifolia*
- 6' – Caule na parte basal verrucoso, sem ângulos densamente aculeados; acúleos delicados; lâmina de consistência não papirácea nem membranácea, 1º par de nervuras laterais de origem basal; flores 2,0-5,0 mm compr.
- 7 – Margem da lâmina levemente ondulada, base freqüentemente cuneada, às vezes arredondada; bainha foliar verrucosa, aculeada 6.3.6 – *S. verrucosa*
- 7' – Margem da lâmina não ondulada, base obtusa, aguda, cordada ou subcordada; bainha foliar lisa, não aculeada.
- 8 – Lâmina em geral elíptica ou oblonga, raro ovada, base obtusa ou aguda; ramo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso 6.3.7 – *S. minarum*
- 8' – Lâmina em geral ovada, base cordada, subcordada ou arredondada; eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, verrucoso 6.3.8 – *S. hilariana*
- 4' – Caule cilíndrico
- 9 – Lâmina adulta tipicamente cordiforme

- 10 – Planta robusta; ramo freqüentemente com 1-3 catáfilos incluídos no perfil; presença de acúleos robustos localizados nos nós; lâmina de consistência coriácea; flores 2,5– 5,0 mm compr.; fruto, quando maduro, alaranjado a negro
.....6.4.9 – *S. fluminensis*
- 10' – Planta delicada; ramo sem catáfilo incluído no perfil, ausência de acúleos ou, se presentes, raros e localizados nos entrenós; lâmina de consistência membranácea, flores 1,0-2,0 mm compr.; fruto quando maduro avermelhado
.....6.3.10 – *S. santarensis*
- 9' – Lâmina adulta ovada, elíptica ou oblonga.
- 11 – Lâmina opaca quando seca, venação inconspicua na face adaxial e proeminente na face abaxial.
- 12 – Caule e ramo freqüentemente verrucosos, raro lisos, catáfilo incluído no perfil; lâmina de consistência crasso-coriácea, coriácea ou membranácea; bainha foliar do ramo basal com os lábios expandidos e atingindo até 5,0 cm compr; antera sem apículo ...6.3.11 – *S. syphilitica*
- 12' – Caule e ramo sempre lisos; catáfilo não incluído no perfil; lâmina em geral de consistência elástico-coriácea; bainha foliar do ramo basal sem os lábios expandidos e atingindo no máximo 1,0 cm compr.; antera às vezes com apículo6.3.12 – *S. elastica*
- 11' – Lâmina em geral não opaca quando seca, venação proeminente em ambas as faces.
- 13 – Lâmina de coloração avermelhada ou ferruginea quando seca, raro esverdeada.
- 14 – Lâmina de coloração em geral avermelhada, venação formando reticulado de areolas densas.
- 15 – Lâmina em geral mais espessa, ovada, marmorada na face adaxial, margem espessa e cartilaginosa; botão da flor estaminada, globoso
.....6.3.13 – *S. polyantha*
- 15' – Lâmina em geral mais delgada, elíptica, não marmorada na face adaxial, margem delgada e não cartilaginosa; botão floral estaminado, elíptico ... 6.3.14 – *S. irrorata*

- 14' – Lâmina de coloração em geral ferrugínea, venação formando reticulado de aréolas laxas.
- 16 – Lâmina de consistência coriácea, ovada ou elíptica, ápice agudo ou emarginado; botão floral estaminado, elíptico e pistilado, ovado; flores 2,0-3,0 mm compr.; antera às vezes com apículo 6.3.15 – *S. rufescens*
- 16' – Lâmina de consistência papirácea ou rígida, ovadas ou ovado-lanceolada, ápice attenuado; botão floral estaminado, oblongo e pistilado, ovóide; flores 3,0-3,5 mm compr.; antera sem apículo 6.3.16 – *S. staminea*
- 13' – Lâmina de coloração esverdeada, acinzentada, escurecida ou, às vezes, ocre, quando seca.
- 17 – Lâmina, em geral, 5-nervada; antera não apiculada.
- 18 – Ramo cilíndrico (ou subanguloso).
- 19 – Caule robusto (2,0-10 mm diâm.), presença de 2-5 acúleos localizados nos nós, ramo com catáfilo incluído no perfil; 1º par de nervuras laterais quase da mesma espessura do que a mediana até o ápice, na face adaxial da lâmina; perigônio ereto; fruto piriforme 6.3.17 – *S. quinquenervia*
- 19' – Caule delicado (1,5-3,0 mm diâm.), ausência de 2-5 acúleos localizados nos nós, ramo sem catáfilo incluído no perfil (exceto *S. lutescens*); 1º par de nervuras laterais mais delgadas do que a mediana até o ápice, na face adaxial da lâmina; perigônio reflexo; fruto globoso.
- 20 – Filete entumescido 6.3.18 – *S. lutescens*
- 20' – Filete aplanado.
- 21 – Margem foliar involuta; antera linear 6.3.19 – *S. remotinervis*
- 21' – Margem foliar plana; antera elíptica.
- 22 – Botão floral estaminado, globoso; ápice obtuso ou agudo; antera elíptica, filete de mesmo comprimento ou menor do que a antera 6.3.20 – *S. subsessiliflora*
- 22' – Botão floral estaminado, oblongo; ápice attenuado; antera oblonga, filete maior do que a antera 6.3.21 – *S. salicifolia*
- 18' – Ramo anguloso
- 23 – Ramo muricado, densamente aculeado; margem da lâmina com aspecto ciliado; eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, muricado 6.3.22 – *S. muscosa*

- 23' – Ramo áspero ao tato, esparsamente aculeado; margem da lâmina sem aspecto ciliado; eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso.
- 24 – Lâmina de consistência membranácea ou cartácea; nervura mediana de coloração mais clara do que as demais na face abaxial; estaminódios da flor pistilada de tamanhos desiguais 6.3.23 – *S. stenophylla*
- 24' – Lâmina de consistência coriácea ou subcoriácea, nervura mediana de mesma coloração que as demais na face abaxial; estaminódios da flor pistilada de tamanhos iguais.
- 25 – Margem foliar espessada, formando um cordão de coloração clara 6.3.24 – *S. cognata*
- 25' – Margem foliar delgada, não formando um cordão de coloração clara 6.3.25 – *S. campestris*
- 17' – Lâmina, em geral, 7-nervada; antera levemente apiculada
..... 6.26.26 – *S. cissoides*

6.3 – Descrição e discussão das espécies

6.3.1 – *Smilax goyazana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:112.1878.

(Figs. 13, 14)

Tipo: "In Brasilia prov. Goyas", 1819 (fl.masc.), Saint-Hilaire 663, (lectótipo, Pl!, aqui designado; isolectótipo, G!); "In Brasiliae prov. Goyas", Abr 1844 (fr.), Weddell 2592 (paralectótipo, Pl!); "In Brasilia tropica", s.d. (fr.), Burchell 7012 (paralectótipo, K!); "Brasilia", s.d. (fl.fem.), s.c. (paralectótipo, LE!).

Planta ereta, subarbustiva ou arbustiva, às vezes escandente. Caule 3,0-5,0 mm diâm., cilíndrico, liso, de coloração às vezes avermelhada no campo, acúleos ca. de 2,0 mm compr., localizados nos nós e entrenós. Ramo subanguloso, liso. Bainha da folha 0,4-1,0 cm compr., lisa, geralmente com um acúleo; pecíolo, 2,0-6,0 mm compr., geralmente com um acúleo; lâmina 3,0-15,0 cm x 2,0-9,0 cm, obovada ou raro elíptica, coriácea, de coloração arroxeadas parecendo encerada ou escurecida quando seca; ápice agudo ou obtuso, às vezes emarginado, com curto apículo voltado para o dorso; base geralmente cuneada, às vezes arredondada; margem plana, às vezes aculeada, sem cordão de coloração clara; nervuras 7,5 principais e 2 inconsíguas, 2-3 acúleos na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, nervação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas densas. Eixo terminal da

cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-2,1 mm x 1,0-1,2 mm, elíptico. Flores estaminadas vinosas ou esverdeadas, pedicelos 1,9-2,0 cm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,9-3,0 mm x 1,0-1,2 mm, ovadas ou elípticas, cuculadas, carnosas, de margens membranáceas, mais claras; as internas 2,0-2,1 mm x 0,9-1,0 mm, oblongas, carnosas, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral ca. 1,0 mm x 1,0 mm, globoso. Flores pistiladas vinosas, pedicelos 0,5-1,0 cm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,0-2,1 mm x 1,0-1,1 mm, ovadas, cuculadas no ápice, com margens mais claras; as internas 2,0-2,1 mm x 0,8-0,9 mm, oblongas, levemente papilosas no ápice; estaminódios 6, filiformes, ultrapassando a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,5-1,0 cm diâm., quando imaturas verde-glaucas, quando maduras vinosas. Sementes ca. 5,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax goyazana ocorre no Ceará, em Minas Gerais e em toda a região centro-oeste. Além do Brasil ocorre no Paraguai. Habita principalmente o cerrado e o campo rupestre, sendo mais ocasional no pantanal, na borda de mata ciliar e caatinga.

As plantas dioicas, estaminadas e pistiladas, florescem principalmente de agosto a janeiro e a frutificação ocorre durante quase todo o ano.

Espécimes examinados: BRASIL. Ceará: Chapada do Araripe, município de Araripe, 3 Abr 1860 (fl. masc., bot.), F. Alemão 1537 *et al.* (R). Mato Grosso: "Prov. Matto Grosso", s.d., (fl.masc.), *Herb. Smith s. n. (R); Margem do Rio Araguaia, 10°31'S x 50°29'W, 5 Dez 1977 (fr.), J.M. Oliveira *et al.* 3070 (HRB); Santa Anna da Chapada, 11 Ago 1902 (fl.fem., bot.), *G.O.A. Malme s. n. (S); Rondonópolis, Alto Araguaia, BR-364, 17°10'S x 52°55'W, 26 Out 1977 (fl.masc., bot.), J.S. Costa 100 (RB); Cuiabá, Chapada dos Guimarães, rodovia Manoel Pinheiro, 1 km do portão do inferno à margem da estrada, 5 Fev 1986 (fr.), R. Andreata 749 (RB); Idem, 5 Fev 1986 (fr.), R. Andreata *et al.* 752 (RB); Cuiabá, rodovia Manoel Pinheiro, 300m do Véu da Noiva, 5 Fev 1986 (fr.), R. Andreata *et al.* 757 (RB); Idem, 5 Fev 1986 (fr.), R. Andreata 759 (RB); Chapada dos Guimarães, à 15 km da cidade da Chapada, próximo à beira da estrada, 30 Jan 1979 (fr.), R. Andreata 767 (RB); Idem, 30 Jan 1979 (fl.masc.), R. Andreata 768 (RB); Cuiabá, Chapada dos Guimarães, ca. 1 km do trevo para o Véu da Noiva, à margem da estrada, 28 Jan 1989 (fr.), V.L.G. Klein *et al.* 647(RB); Idem, ponto alto da cachoeira Véu da Noiva no Rio Coxipozinho, 15°30'S x 55°45'W, 21 Out 1985 (fr.), J.R. Pirani 1301 (SPF); São Félix do Araguaia, W bank of Rio Araguaia on inlet called Lago Inglés, 7 Out 1985 (fl.masc., bot.), W. Thomas *et al.* 4275

(SPF,NY). **Mato Grosso do Sul:** Dourados, Campo Grande, ca. 2 km do Rio Brilhante, 25 Jan 1979 (bot.), *R. Andreata et al. s. n.* (RB); Idem, 25 Jan 1979 (fl.fem.), *R. Andreata et al. 211* (RB); Idem, 25 Jan 1979 (fr.), *R. Andreata et al. 212* (RB); Via Miranda/ Corumbá, Pantanal, 28 Jan 1979 (fl.masc., bot.), *L. Mautone et al. 626* (RB); Corumbá, sub-região de Nhecolândia, Fazenda Nhumirim, 18°59'S x 56°39'W, 90 m s.m., 31 Out 1984 (fl.masc., bot.), *A. Pott 1689* (CPAP,S,RB); Idem, sub-região de Nhecolândia, Fazenda Iponema, 19°04'S x 56°47'W, 90 m.s.m., 10 Dez 1986 (fl.masc., bot.), *C.N. Cunha et al. 2090* (CPAP,RB). **Goiás:** Pirenópolis, Serra dos Pirineus, 7 Dez 1987 (fl.), *J.C. Siqueira 2322* (FCAB,RB); Minaçu, Serra da Mesa, Rio Tocantins, Represa de Serra da Mesa, 21 Nov 1988 (fr.), *V.F. Ferreira 4010* (RB); Corumbá, Salto de Corumbá, área do Camping Clube de Salto Corumbá, 31 Jan 1989 (est.), *A.S.F. Vaz 602* (RB); Mossâmede, Reserva Biológica de Serra Dourada, 27 Jan 1991 (fl.), *R. Andreata et al. 997* (RB,RUSU); Silvânia, 7 Set 1961 (fl.masc., bot.), *E.P. Heringer 8707* (HB,UB); Goiânia, estrada velha para Guapó, 16 Dez 1975 (fr.), *E.F. Guimarães et al. 296* (RB); Formosa, 3 km da Vila de São Gabriel, em direção à Lagoa Formosa, 17 Out 1976 (fr.), *J.F. Pereira 720* (RB); Serra dos Cristais, ca. 4,5 km by road NE of Cristalina city, 1180 m s.m., 5 Abr 1973 (fr.), *W.R. Anderson 8237* (UB); Serra do Rio Preto, ca. 10 Km E of Cabeceiras, 17 Nov 1965 (fl.fem., fr.), *H.S. Irwin et al. 10370* (UB); Cristalina, Serra dos Cristais, ca. 5 km S of Cristalina, 1175 m s.m., 1 Nov 1965 (fr.), *H.S. Irwin et al. 9743* (UB); Idem, 1200 m s.m., 2 Mar 1966 (fr.), *H.S. Irwin et al. 13288* (UB); Luiziânia, ao longo da rodovia BR-040, 18 Jul 1978 (fr.), *T. Filgueiras et al. 229* (UB); Alto Paraíso de Goiás, Chapada dos Veadeiros, ca. 6 km de Alto Paraíso, 1500-1600 m s.m., 24 Jan 1979 (fr.), *S.S. Silva 19* (UB); Idem, estrada para o Parque Nacional dos Veadeiros, ca. 10 km da entrada, 19 Nov 1987 (fr.), *M.C.H. Mamede et al. 11* (SPF); Idem, ca. 14 km da entrada do parque, 20 Nov 1987 (fl.), *M.C.H. Mamede 44* (SPF); Niquelândia, Companhia de Níquel Tocantins, 7 Jan 1993, (fr.), *P.E.N. Silva et al. 336* (IBGE,RB); Trindade, km 9 na margem esquerda da GO-3, sentido Trindade, 20 Set 1981 (fl.masc., bot.), *I.L. Tuma 59* (UFG); Goiânia para Guapó, cotação 5.A à esquerda da rodovia 607, Córrego Pindaíba, 3 Set 1968 (fl.masc., bot.), *Rizzo et al. 2076* (UFG); Goiânia para Trindade, km 12 na margem esquerda da rodovia, 29 Jan 1969 (fr.), *Rizzo et al. 3505* (UFG); Serra dos Pirineus, 4 Set 1971 (fl.fem., bot., fr.), *Rizzo et al. 6686* (UFG);). GO, 1894-1895 (fl.masc., bot.), *A. Glaziou 22225* (G,MO,C, BR). **Distrito Federal:** Brasília, Fazenda Água Limpa, (UnB field Station), near Vargem Bonita, ca. 18 km SSW of Brasília TV tower, 9 Jun 1976 (fr.), *J.A. Ratter et al. 3146* (UB); Idem, Península Norte, 5 Dez 1976 (fr.), *J.A. Ratter 3997* (UB); Reserva Ecológica do IBGE, chácara nº 1, 31 Jun 1983 (fr.), *R.C. Mendonça 213* (IBGE,NY,MO,US); Idem, área de amostragem nº 3, campo cerrado em frente a nascente do Córrego Escondido, 7 Out 1986 (fl.masc., bot.), *R.C. Mendonça et al. 698* (IBGE); Idem, área de amostragem nº 1, campo limpo entre o Córrego Escondido e a área do Cristo Redentor, 7 Out 1986 (bot.masc.), *R.C. Mendonça et al. 714* (IBGE); Idem,

área de amostragem nº 2, campo sujo próximo a área do Cristo Redentor, 9 Out 1986 (fl.masc., bot.), *R.C. Mendonça et al.* 735 (IBGE,RB); Área do Jardim Botânico de Brasília, 20 Set 1988 (fr.), *R.C. Mendonça* 1094 (UB); Reserva Ecológica do IBGE, Cerrado Sul, 15°57'22"S x 47°52'53"W, 19 Set 1985 (fl.masc., bot.), *D. Alvarenga et al.* 434 (IBGE,RB,NY); Fazenda Água Limpa, UnB, 15°57'54"S x 47°53'55"W, 9 Jan 1990 (fr.), *D. Alvarenga et al.* 577 (UB); Reserva Ecológica do IBGE, área de amostragem nº 3, campo cerrado em frente a nascente do Córrego Escondido, 18 Dez 1986 (fr.), *M.A. Silva et al.* 227 (IBGE,SP); Idem, área de amostragem nº 1, entre o Córrego Escondido e o Cristo Redentor, 22 Jan 1987 (fr.), *M.A. Silva et al.* 311 (IBGE); Fazenda Água Limpa, UnB, próximo a confluência dos córregos Taquara e Gama, 14 Dez 1989 (fl.fem., fr.), *M.A. Silva et al.* 869 (IBGE,RB, NY); Reserva Ecológica do IBGE, 15°57"S x 47°52'W, 1150 m s.m., 22 Ago 1984 (fl.masc., bot.), *G.L. Webster* 25260 (IBGE); Idem, chácara nº 4, 8 Set 1983 (fl.fem.), *B.A.S. Pereira* 730 (IBGE); Idem, ao lado do Córrego Roncador, na estrada que vai para o viveiro, 800 m s.m., 30 Jan 1991 (fl.), *A.F. Vaz et al.* 896 (RB); Bacia do Rio São Bartolomeu, 26 Fev 1980 (fr.), *E.P. Heringer et al.* 3549 (IBGE); Idem, próximo ao Córrego Papuda, 25 Fev 1981 (fr.), *E.P. Heringer* 6338 (IBGE,NY,K,MO,MG); Brasília, borda de mata ciliar, 16 Nov 1958 (fl.masc., bot.), *E. Pereira et al.* 4756 (HB); Idem, Set 1962 (fl.masc., bot.), *L. Duarte s. n.* (HB); Idem, Granja do Torto, 29 Abr 1965 (fr.), *D. Sucre* 366 (UB); Idem, Campus da UnB, próximo ao lago, 21 Jul 1965 (fl.fem.), *D. Sucre* 764(RB,UB,IAN); Idem, Campus da UnB, em frente ao IBAMA, 24 Jun 1989 (fr.), *V.F. Ferreira* 4109 (RB); Idem, Campus da UnB, 1000 m s.m., 21 Jan 1978 (fr.), *A. Gentry* 21410 (UB); Idem, Campus da UnB, Ago 1978 (fl.fem., bot.), *A.A. Almeida* 8 (UB); Parque Nacional de Brasília, 1100-1200 m s.m., 9 Out 1979 (fr.), *J.G. Guimarães* 976 (RB); Planaltina, CPAC-Embrapa, BR-020, km 15, 15°35'30"S x 47°42'30"W, 1175-1200 m s.m., 31 Fev 1980 (fr.), *J.A. Silva* 27 (UPCB); Chapada da Contagem, 35 km por estrada de Balão na BR-020, 31 Jan 1980 (fr.), *M.C.G. Kirkbride* 1035 (UB); Cabeça do Veado, 2 km ao sul da Escola Fazendária, 15°54"S x 47°50'W, 9 Maio 1980 (fl.fem.), *M.C.G. Kirkbride* 1227 (UB); Área do Cristo Redentor, entre a Reserva Ecológica do IBGE e a Cabeça do Veado, 1200 m s.m., 2 Out 1980 (bot.), *M.C.G. Kirkbride* 1380 (UB); Chapada de Contagem, ca. 20 km E of Brasília, 19 Ago 1964 (fr.), *H.S. Irwin et al.* 5300 (UB); Roadside in Cerrado, UnB, 21 Ago 1964 (fr.), *H.S. Irwin* 5441 (UB); Ca. 10 km S of Brasília on road to Belo Horizonte, 700-1000 m s.m., 27 Ago 1964 (fr.), *H.S. Irwin et al.* 5634 (UB); Brasília, 700-1000 m s.m., 12 Set 1964 (fl.), *H.S. Irwin* 6138 (UB); Idem, Parque Municipal do Gama, ca. 20 km ao sul de Brasília, 1100 m s.m., s.d. (fl.masc.), *H.S. Irwin et al.* 7927 (UB); Córrego Monteiro, Vicinity of Planaltina, 950 m s.m., 29 Set 1965 (fl.masc.), *H.S. Irwin* 8804 et al.(UB); Ca. 1,5 km ao sul de Sobradinho, 7 Out 1965 (fr.), *H.S. Irwin et al.* 9027 (UB); Fazenda Água Limpa, Campo Experimental da UnB, Córrego da Onça, 1070 m s.m., 3 Set 1980 (fl.), *M.A.G. Barros et al.* 93 (UB); Brasília, Setor de Mansões Park Way, 1 Set 1981 (fl.), *M.A.G. Barros* 152 (UB); Ca. 11 km E da BR-251, próximo a DF-018, 16°01'S x 47°28'W, 15 Out 1980

(fl.fem.), J.H. Kirkbride Jr. 3686 (UB); Catetinho, 12 Abr 1963 (fl.fem.), E. Santos et al. 1644 (HB, PEL, R); Pátio do CENARGEN, 14 Set 1976 (fl.masc., bot.), A. Allem 250 (UB, RB); Brasília, nas proximidades de Sobradinho, 15°55'S x 47°40'W, 1100 m s.m., 2-7 Set 1985 (fl.masc.), A.C. Cataneo et al. s.n. (BOTU, SP); South side of the UnB, 15°45'S x 47°51'W, 16 Nov 1977 (fr.), taxonomy class of the UnB 553 (UB); Campus of the UnB, 23 Jan 1972 (fl.fem.), taxonomy class of the UnB 740 (UB); Vila Maury, 10 Set 1960 (bot.), A.G. Andrade et al. 447 (R); Margem da estrada em direção à Unaí, à 24 km do centro de Brasília e 7 km da Escola Fazendária, 31 Set 1978 (fr.), J. Fontella 1535 (RB). **Minas Gerais:** Nova Ponte, 22 Nov 1986 (fl.fem.), Teixeira et al. s.n. (HXBH); BR-365, Uberlândia/ Patos de Minas, 18°53'06"S x 46°54'55"W, 28 Fev 1989 (fr.), R.C. Mendonça 1219 (IBGE, NY, UB); Cerrado entre Patrocínio e Coromandel, 16 Nov 1988 (fr.), J. Felfili et al. 93 (IBGE, RB, UB, SP); Ibiá, ca. 8 km E of the Araxá junction on highways 262 to Belo Horizonte, 29 Fev 1976 (fr.), G. Davidse et al. 10886 (SP)

Nome vulgar e uso

A espécie é conhecida vulgarmente como japecanga ou douradinha. Segundo etiqueta de herbário (*M. Barros, 152-UB*) é uma planta medicinal, cujas raízes e folhas são indicadas como diurética e para o fígado.

Comentários

Smilax goyazana é característica pelas folhas de coloração arroxeadas, com aspecto encerado no campo e escurecidas quando secas, forma em geral obovada, base cuneada, reticulado de areolas mais densas, além disso, as flores pistiladas apresentam estaminódios que ultrapassam o comprimento do ovário. O taxon tem afinidade com *S. brasiliensis* e *S. oblongifolia* diferindo de ambas, principalmente, pelas folhas e flores pistiladas. A análise fenética revelou o relacionamento entre *S. goyazana* e *S. brasiliensis*.

De Candolle (1878) forneceu uma descrição completa de *S. goyazana* baseado em quatro exemplares, sendo um deles procedente de Goiás e os outros sem as localidades especificadas.

Smilax goyazana ficou conhecida durante muito tempo somente da coleção-tipo. Mais recentemente vem sendo recoletada, principalmente, na região centro-oeste, permitindo uma melhor caracterização da mesma e também a ampliação da distribuição geográfica conhecida.

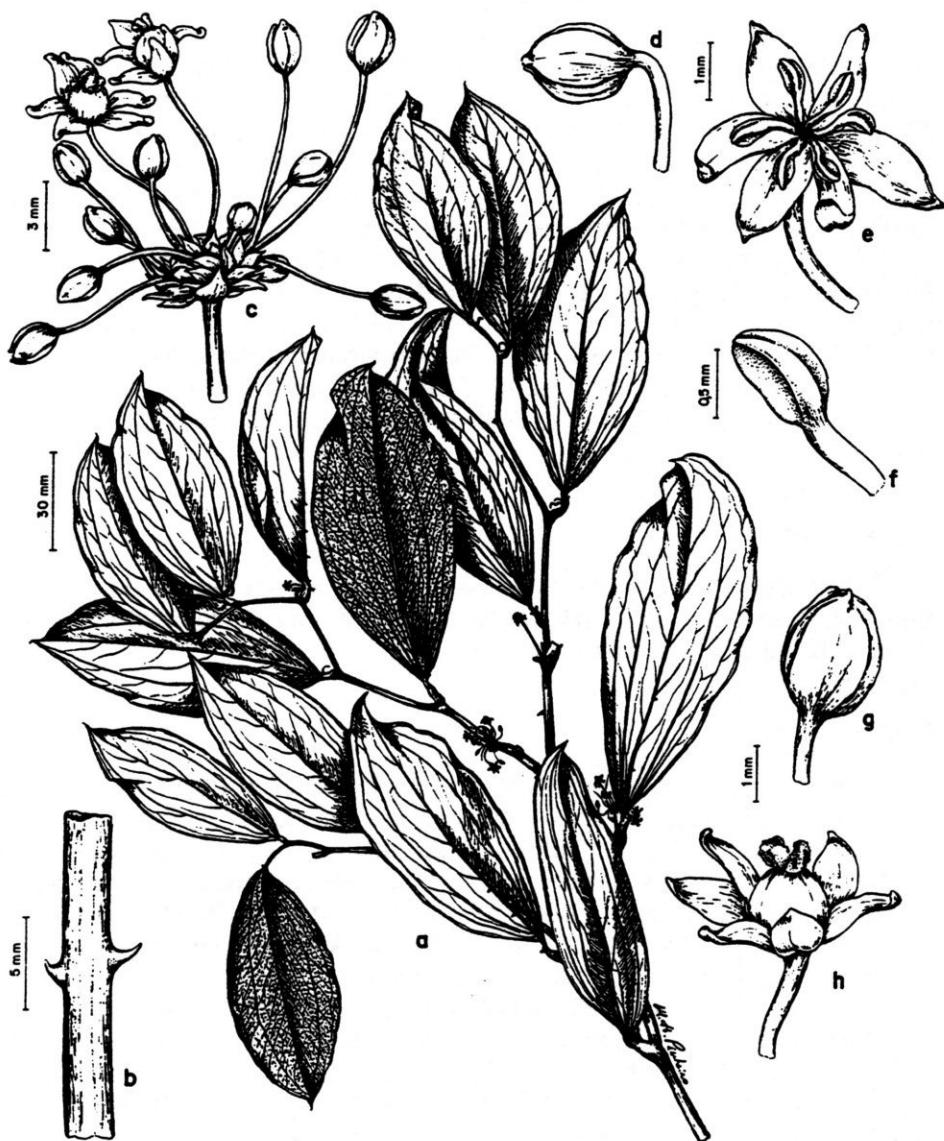


FIGURA 13 – *Smilax goyazana* A. DC.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão pistilado; h – flor pistilada, com detalhe do estaminódio.



FIGURA 14 – Distribuição geográfica de *Smilax goyazana* A. DC.

6.3.2 – *Smilax oblongifolia* Pohl ex Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(2):13.1842.

(Figs.15, 16)

Tipo: "In campis siccis, prope Caetê", s.d. (fl.masc.), *Riedel* s.n. (lectótipo, LE!, aqui designado); "In campis siccis, prope Caetê", s.d. (fl.fem.), *Riedel* s.n. (paralectótipo, LE!); "Prov. Minarum, prope Barreiros", s.d. (fl.masc.), *Pohl* s.n. (paralectótipo, Foto 25126 F!).

Smilax coriifolia A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:112.1878. Tipo: "In Brasilia ad Caiete", 24 set. (fl.masc.), *Riedel* 551a (lectótipo, LE!, aqui designado); "Prov. Minas Geraes ad Cachoeira do Campo", s.d. (fl.fem.), *Casaretto* 2880 (paralectótipo, TO!, Foto 25116 F!); "Prov. Minas Geraes ad Cachoeira do Campo", s.d. (fl.masc.), *Claussen* 36 (paralectótipos, PI, GI); "Prov. Minas Geraes ad Cachoeira do Campo", s.d. (fl.fem.), *Claussen* 389 (paralectótipo, PI); "Minas Geraes", s.d. (fl.masc.), *Saint-Hilaire* 2286 (paralectótipo, PI); *syn. nov.*

Planta ereta, de 40 cm até 1,5m de altura, subarbustiva ou arbustiva, às vezes escandente. Caule 3,0-5,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado, raros acúleos nos entrenós. Ramo anguloso, liso. Bainha da folha 4,0-5,0 mm compr., lisa; pecíolo 4,0-6,0 mm compr.; lâmina de 4,0-9,0 cm x 2,5-5,0 cm, oblonga, mais raramente elíptica ou ovada, coriácea, espessa, de coloração amarelada quando seca, opaca; ápice obtuso com curto apículo ou emarginado; base arredondada; margem plana, espessa, cartilaginosa; nervuras 7, 5 principais e 2 inconsícuas, 1º par de nervuras laterais assimétricos, venação proeminente em ambas as faces. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-2,2 mm x 1,0-1,2 mm, elíptico. Flores estaminadas vinosas, pedicelos de 4,0-6,0 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas de 2,5-3,0 mm x 2,0-2,1 mm, elípticas, cuculadas; as internas 2,2-2,5 mm x 0,5-0,6 mm, lineares, papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, apiculadas, de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 2,0-2,1 mm x 1,0-1,2 mm, globoso. Flores pistiladas vinosas, pedicelos 2,0-2,1 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,0-2,2 mm x 0,5-1,0 mm, ovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,8-2,0 mm x 0,5-0,6 mm, oblongas, levemente cuculadas no ápice; estaminódios 3, filiformes, atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,5-1,0 cm diâm., quando imaturas verde-glaucas, quando maduras vinosas. Sementes 4,0-5,0 mm diâm., alaranjadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax oblongifolia é uma espécie que ocorre no Ceará, Bahia, Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Habita principalmente o cerrado e o campo

rupestre, em altitudes entre 1100 a 1400 m s.m., e mais ocasionalmente na caatinga.

Alguns coletores observaram a presença de lagartas que se alimentam do mesofilo das folhas, deixando somente a venação, ficando as folhas com aparência de diafanizadas (G.M.Barroso, A.Zurlo, com. pess.).

As plantas dioicas, estaminadas e pistiladas, florescem preferencialmente de julho a novembro, enquanto a época de frutificação vai de outubro a março.

Espécimes examinados: BRASIL. Ceará: CE, s.d. (est.), *F.Allemão et al. 1538* (R). Bahia: Rio de Contas, Estrada Rio de Contas/ Mato Grosso, 1100 m s.m., Out 1988 (bot.), *R.M.Harley et al. 27881* (K); Água Quente, Pico das Almas vertente N, vale à NW do Pico, 13°30's x 41°59'W, 1400 m s.m., 30 Nov 1988 (fr.), *R.M.Harley et al. 26510* (K,CEPEC). Goiás: Alto Paraíso de Goiás, arredores do Grande Hotel Paraíso, 27 Jan 1991 (fr.), *A.F.Vaz 851* (RB); Leopoldo de Bulhões, 28 Set 1993 (fl.masc., bot.), *V.L.G.Klein et al. 2106* (UFG); Pirenópolis, alto da Serra dos Pirineus, 1270 m s.m., 15 Abr 1994 (fr.), *V.L.G.Klein et al. 2347* (UFG). Distrito Federal: Brasília, Chapada da Contagem, 25 Jan 1979 (fr.), *A.L.Peixoto et al. 904* (RB); Brasília, Abr-Ago 1840, *P.Claussen s.n.* (BR). Minas Gerais: Itabirito, Serra da Moeda, 18 Set 1985 (fl.fem.), **G.Hatschbach et al. 49831* (MBM, RB); Idem, 13 Set 1964 (fl.masc., bot.), *E.Pereira et al. 9195* (HB); Ouro Preto, Serra do Itabirito, 10 Jun 1971 (bot.), *L.Krieger et al. 10632* (CESJ); Idem, 23 Jan 1986 (fr.), *L.Krieger 21119* (CESJ); Idem, 9 Ago 1980 (bot.), *H.C.Lima et al. 1426* (RB); Itabirito, Estrada Ouro Preto/ Belo Horizonte, 10 Ago 1980 (bot.masc.), *H.C.Lima et al. 1462* (RB); Ouro Preto, Santo Antônio do Leite, 28 Ago 1984 (bot.), *M.A.Zurlo s.n.* (RB); idem, 29 Out 1984 (fl.fem., fr.), *M.A.Zurlo s.n.* (RB); Idem, 29 Out 1984 (fl.masc., bot.), **M.A.Zurlo s.n.* (RB); Retiro das Pedras, 30 Jul 1972 (fl.masc.), *J.Badini s.n.* (OUPR); Ouro Preto, Santo Antônio do Leite, 22 Ago 1987 (fl.fem.), *J.Badini s.n.* (OUPR); Nova Ponte, 4 Mar 1988 (fr.), *Teixeira et al. 1319* (HXBH); Serra do Curral, 24 Jul 1949 (fl.masc., bot.), *J.Vidal s.n.* (R); Vicinity of Lagoa Seca, 20 km South of Belo Horizonte, Fev 1945 (fr.), *L.O.Williams 5481* (GH); Belo Horizonte, Berreiro, 31 Jan 1933 (bot.masc.), *M.Barreto 4532* (R); Idem, Villa Maria Brazilina, 24 Jul 1933 (bot.), *M.Barreto 4535* (R); Santana do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da Rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, próximo a Faz. Boa Vista, 17 Feb 1982 (fr.), *G.P.Lewis et al. CFSC 7837* (SP); Santa Bárbara, Serra da Caraça, caminho para Tanque Grande, perto do Colégio Caraça, 1350 m s.m., 20 Jul 1972 (fl., bot.), *G.Martinelli 2723* (RB); Serra do Lenheiro, Set 1897 (fl., bot.), *A.Silveira 2435* (R); Nova Lima, Morro do Chapéu, 25 Jul 1982 (fl.masc.), *T.S.M.Grandi 1123* (BHC); Grão Mogol, subida para o Morro Papo da Ema, 16°33'-16°34'S x 42°54'-42°55'W, 6 Set 1990 (fl.masc.), *J.R.Pirani CFCR 13437* (SPF, RB); MG, 17 Out 1986 (fl.fem.), *M.C.B.Teixeira et al. 092* (HXBH); Idem, Abr-Ago 1840 (bot.masc.), *P.Claussen s.n.* (BR).

Nome vulgar e usos

A espécie é conhecida pelo nome vulgar de cangaçu. A raiz é usada na medicina popular para dor de estômago e cólica na forma de chá (S.M.Pereira s.n., BHCB).

Comentários

Smilax oblongifolia caracteriza-se pelo hábito ereto, subarbustivo a arbustivo, com folhas em geral oblongas, muito espessas e coriáceas, de margem cartilaginosa, e com o 1º par de nervuras laterais assimétricas. É afim de *S. goyazana*, sendo que, nesta última espécie, a folha é geralmente arroxeada, menos coriácea e não apresenta a margem cartilaginosa e nem as nervuras assimétricas.

Grisebach (1842) descreveu *S. oblongifolia* com base em dois exemplares de Minas Gerais, um procedente de Barreiros, coletado por Pohl e outro de Caetê, coletado por Riedel. O material de Riedel depositado em Leningrado apresenta na mesma exsicata os indivíduos masculino e feminino, porém, o autor descreveu apenas a flor estaminada, dizendo que a pistilada era ignorada. O material de Pohl, deve ter sido destruído, pois não foi localizado em nenhum dos herbários consultados.

Kunth (1850) redescreve a espécie não acrescentando nenhum dado novo.

De Candolle (1878) redescreveu *S. oblongifolia* citando os mesmos exemplares anteriores, porém enfatiza não ter visto, em Leningrado, o material de Riedel. Segundo o autor, as espécies mais afins de *S. oblongifolia* são *S. viminea* e *S. pruinosa*. No mesmo trabalho, o autor estabelece a espécie *S. coriifolia*, cujos espécimes procedem das mesmas áreas de ocorrência de *S. oblongifolia*, fazendo uma descrição completa das flores, faltando, porém, os frutos. Diz ser uma espécie distintíssima que foi omitida por Grisebach (1842). Considera *S. coriifolia* relacionada com *S. pruinosa*, com *S. scabriuscula* que ocorre na Venezuela e com *S. oblongata* originária de São Domingo e Cuba.

O material coletado por Riedel 551a, depositado no herbario de Leningrado, referido por De Candolle (1878) como tipo de *S. coriifolia*, não inclui as plantas masculina e feminina, conforme a citação na obra inicial, mas somente o exemplar masculino além de uma folha na mesma exsicata de *S. brasiliensis*.

O trabalho de campo e a análise das descrições originais, material-tipo e de várias coleções, mostraram uma completa concordância morfológica e ecológica entre *S. oblongifolia* e *S. coriifolia*, tratando-se, portanto, de uma única espécie. Completou-se ainda neste trabalho a descrição dos frutos.

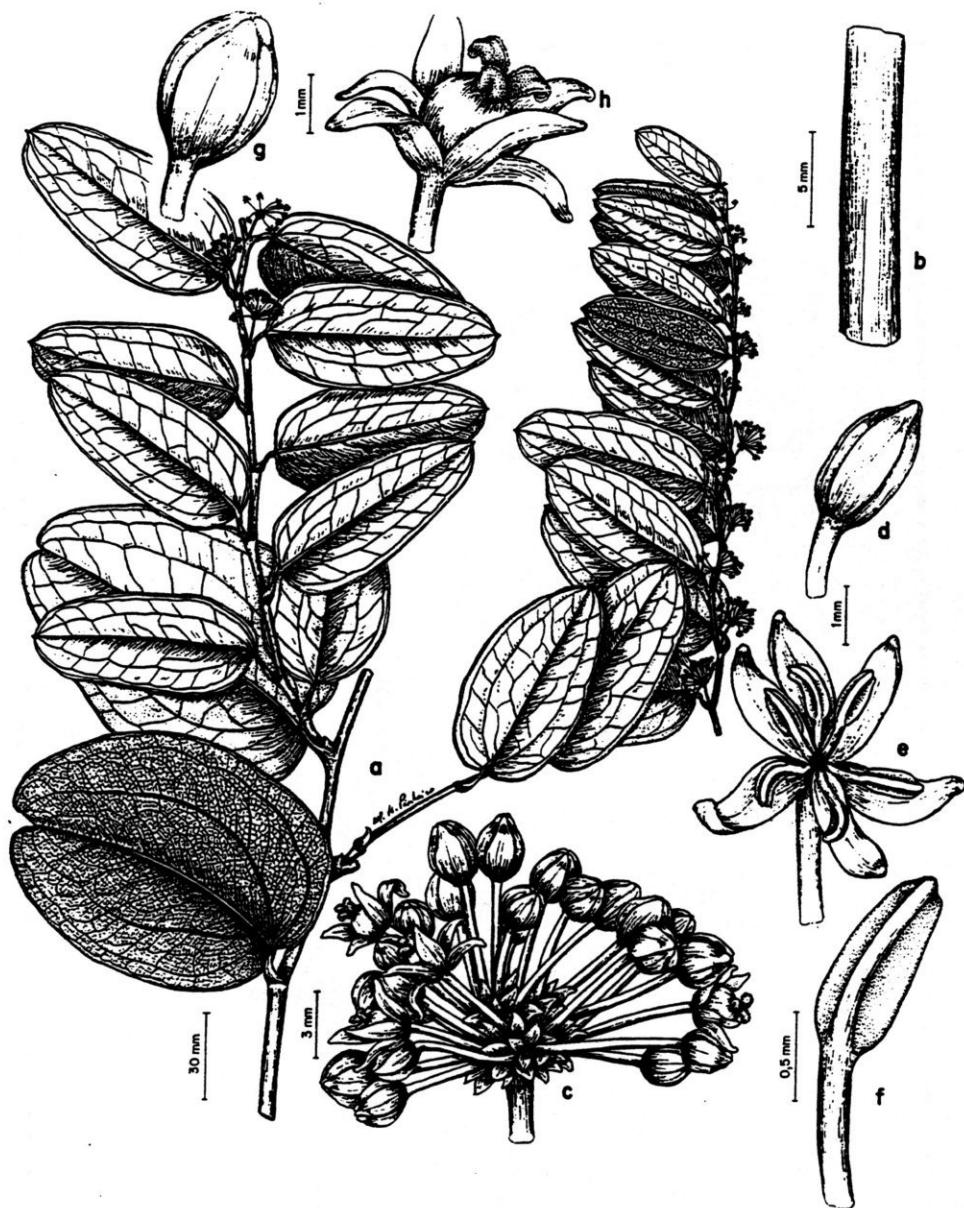


FIGURA 15 – *Smilax oblongifolia* Pohl ex Griseb.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame com a antera apiculada; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 16 – Distribuição geográfica de *Smilax oblongifolia* Pohl ex Griseb.

6.3.3 – *Smilax brasiliensis* Sprengel, Syst. Veget. 2:100.1825

(Figs. 17,18)

Tipo: "Brasilia", s.d. (fl.fem.), *Sellow s.n.* (lectótipo, GI, aqui designado; isolectótipos, PIKI).

*

Smilax glauca Martius, Reise Bras. 1:283.1823, non Walt.; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(2):17.1842, *pro syn.* Tipo: "São Paulo ad Ypanema", s.d. (fl.masc.), Martius 582 (lectótipo; Foto 18954 F! aqui designado).

Smilax pruinosa Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):15.1842. Tipo: "Brasilia meridionalis", s.d. (fr.), *Sellow 5483* (lectótipo; Foto 10075 F! aqui designado); *syn. nov.*

Smilax brasiliensis Sprengel var. *tricapillaris* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:137.1878; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:190.1980, *pro syn.*, Tipo: "In Brasiliae prov. Minas Geraes austr. ad Santa Lúcia", s.d. (fl.masc.), Riedel 669a (lectótipo, LE!, aqui designado); "In Brasiliae prov. Minas Gerais austr. ad Santa Lúcia, s.d. (fl.fem.), Riedel 669b (paralectótipo, LE!).

Smilax brasiliensis Sprengel var. *grisebachii* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:137.1878. Tipo: Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(2):17, tab.3.1842. (lectótipo, Andreata 1980); *syn. nov.*

Planta ereta, subarbustiva de 0,70-0,80m ou arbustiva ca. 1,50m alt. às vezes escandente. Caule 1,0-3,0 mm de diâm., cilíndrico, liso, estriado; acúleos, esparsos nos entrenós, 1,5-8,0 mm compr. Ramo anguloso às vezes flexuoso, liso. Bainha da folha 0,3-1,6 cm compr., lisa, às vezes aculeada; pecíolo 0,5-1,3 cm compr., às vezes aculeado; lâmina 4,0-15,0 cm x 1,4-8,0 cm, obovada, coriácea, de coloração pardacenta ou às vezes glauca quando seca, opaca; ápice agudo, obtuso ou emarginado, apiculado; base arredondada, aguda ou subcordada; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíquias, às vezes aculeada na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais simétrico de origem basal, nervuras na face adaxial proeminentes na base, atenuando-se em direção ao ápice, distintas na face abaxial, reticulado de aréolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral, 2,9-3,0 mm x 1,1-1,2 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 5,0-7,0 mm de compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 3,0-3,2 mm x 0,7-1,2 mm, elípticas, cuculadas no ápice; as internas 2,0-2,1 mm x 0,3-0,5 mm, lanceoladas, papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, às vezes apiculadas, de mesmo comprimento ou menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 3,1-3,3 mm x 0,7-1,3 mm, ovado, levemente piriforme. Flores pistiladas esverdeadas tendendo a vinosas, pedicelos 0,5-1,1 cm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,2-3,0 mm x 0,9-1,0 mm, elípticas, cuculadas; as internas de 1,9-2,3 mm x 0,6-1,0 mm, lanceoladas,

papilosas no ápice. Estaminódios 3 ou 6, filiformes não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,5-1,0 cm de diâm., quando imaturas, verde-glaucas e quando maduras de vinoso-arroxeadas a negras. Sementes 4,0-7,0 mm de diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax brasiliensis ocorre em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Habita principalmente os cerrados e campos rupestres, ocasionalmente a floresta mesófila, em altitudes de 600 à 1800 m s.m. Encontra-se também em áreas perturbadas.

Segundo informações de etiqueta de herbário (*I. Válio 324*), foram observados em uma planta identificada como *S. brasiliensis* restos de sementes germinando em formigueiro, com o desenvolvimento de plântula.

As plantas dioicas, estaminadas, florescem quase o ano todo e as pistiladas preferencialmente de setembro a novembro, enquanto a época de frutificação vai de fevereiro a outubro.

Espécimes examinados: BRASIL. Mato Grosso: Cáceres, entre Cáceres e Porto do Limão, Km 20 da BR-070 para San Matias da Bolívia, 22 Out 1983 (fl.masc.), *N.Saddi et al. 3449* (RB,RSPF); Cuiabá, Mineiros, s.d. (bot.), *Cláudia s.n.* (RSPF); Salobra, s.d. (est.), *N.Santos s.n.* (R). Mato Grosso do Sul: Bela Vista, Rod. MT-642, 22 Out 1987 (fl.masc., bot.), *G.Hatschbach et al. 51546* (MBM,RB). Goiás: "Presidente Kennedy, road from highway BR-153 to Itaporã, 12 km W of Village of Presidente Kennedy, Faz. Primavera along Ribeirão Feinho", 400-500 m s.m., 4 Fev 1980 (fr.), *T.Plowman et al. 8403* (UB); Morrinhos, 26 Set 1970 (fl.masc., bot.), *Rizzo et al. 5547* (UFG). Minas Gerais: Santa Luzia, Out 1824 (fl. fem.), *Riedel s.n.* (LE); idem, Out 1824 (fl. masc.), *Riedel 551*; Caeté, Set 1825 (fl. masc.), *Riedel 551^b*; Sete Lagoas, Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, EMBRAPA, 26 Jan 1977 (fr.), *D.Araújo et al. 1481* (GUA); Idem, 30 Set 1982 (fl.masc., bot.), *R.C.F.Carvalho 84* (BHCB); Idem, 30 Out 1971 (fl.masc.), *A.G.Andrade s.n.* (RB); Caldas, 10 Nov 1873 (fl.fem.), *H.Mosén 761* (S); Idem, 24 Set 1869 (fl.masc.), *A.F.Regnell II 279 1/2* (UPS); Idem, Serra dos Cabritos, 8 Nov 1869 (fl.fem.), *A.F.Regnell II 279 1/2* (S,UPS,C); Paraopeba, Horto Florestal, 10 Out 1957 (fl.masc.), *E.P.Heringer 5782* (R,UB); Idem, 29 Set 1958 (fl.fem.), *E.P.Heringer 6584* (SP,UB); Idem, 4 Set 1959 (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer 7172* (RB); Uberaba, 25 Out 1848 (fr.), *Regnell III 1248* (UPS,S); São João del Rei, Out-1896 (fl.), *A.Silveira 1789* (R); Idem, Out 1969 (fl.fem.), *L.Krieger 7193* (CESJ); Santana de Pirapana, 16 Fev 1971 (fl.masc.), *P.L.Krieger 10054* (CESJ); São João del Rei, Serra do Lenheiro, 21°06'S x 44°18'W, 1080 m s.m., 4 Set 1990 (fl.masc.), *R.J.V.Alves 1357* (RB); Belo Horizonte, Margem da Represa da Pampulha, 30 Nov 1982 (fl.masc.), *T.S.M.Grandi et al. 113* (BHCB); Idem, 30 Ago 1984 (fr.), *E.A.G.D.Vigna 74*

(BHCB); Idem, Vila Bicário, 11 Jun 1845 (fr.), *L.O.Williams et al.* 7224 (R,GH); Formoso, Faz. Matinha, 760 m s.m., 10 Out 1988 (fl.fem.), *D.Alvarenga* 112 (RB,IBGE); Ituiutaba, 23 Set 1950 (fl.masc.), *A.Macedo* 2606 (SP); Estrada Vila Amanda/ Baldin, à 6km da entrada para Baldim, Córrego do Almoço, à beira de uma fazenda, 13 Maio 1987 (fl.fem., bot.), *R.Andreatta et al.* 796 (RB); Funilândia, 1 km após a cidade de Funilândia, próximo a Faz. Curitá, 13 Maio 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 797 (RB); Idem, à 12km da cidade de Funilândia em direção à sede, 13 Maio 1987 (fr.), *R.Andreatta et al.* 798 (RB); Idem, 13 Maio 1987 (fr.), *R.Andreatta et al.* 799 (RB); Estrada de Jequitibá/ Santana de Pirapama, a 3 km da cidade de Jequitibá, 13 Maio 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 801 (RB); Carrancas, Represa de Camargos, 22 Abr 1989 (fr.), *E.Van der Berg* B-24 (ESAL,RB); Entre Matosinhos e Prudente de Morais, 6 Set 1963 (bot.), *R.S.Santos* 24041 (HR,NY); Sabará, 1844 (fr.), *M.Weddell* 1586 (P); Entre Belo Horizonte e Curvelo, 6 Set 1963 (bot.), *A.Castellanos* 24041 (GUA); MG, 1845, *Widgren s.n.* (S). **São Paulo:** Jales, Pastos do retiro, 28 Out 1951 (fl.fem.), *W.Hoehne s.n.* (SPF,RB); Idem, 28 Out 1951 (fl.masc.), *W.Hoehne s.n.* (SPF,RB); Penápolis, 3 Nov 1979 (fl.fem., bot.), **J.R.Pirani* 18 (SPF,RB); Mogi-Guaçú, Faz. Campininha, "Campos das Sete Lapas", just north of Rio Mogi-Guaçu 4,6 km NNW of Pádua Sales, 22°11'18"S x 47°07'10"W (about 27 km NW of city of Mogi-Mirim), 575-650 m s.m., 1 Set 1960 (fl.masc., bot.), *G.Eiten et al.* 2227(SP); Idem, 650 m s.m., 3 Out 1977 (fl.fem.), *S.L.Jung et al.* 127 (SP); Idem, Pádua Sales, Faz. Campininha, 600 m s.m., 24 Set 1980 (fl.masc.), *E.Forero et al.* 8405 (RB,SP,COL); Campinas, Faz. Campo Grande, 30 Out 1939 (fl.fem.), *A.S.Lima s.n.* (SP); Idem, pasto Rossi & Borghi, 29 Out 1936 (fl.fem., bot.), *J.Santoro s.n.* (IAC); São Carlos, s.d. (fl.masc., bot.), *C.Aranha s.n.* (IAC); São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, 25 Maio 1978 (fl.fem.), *M.A.Coleman* 242 (SP); Emas, 28 Jan 1946 (fl.masc., bot.), *M.Rachid s.n.* (SP); Santo Antônio da Posse, Faz. Hollambra, ca. 35 km ao norte de Campinas, 600 m s.m., 25 Fev 1976 (fl.fem., fr.), *G.J.Sherpherd et al.* 11268 (IBGE). **Sem localidade especificada:** Brasil, s.d. (fl.masc., bot.), **Claussen s.n.*(BR).

Nome vulgar e uso

Japecanga, ingapecanga, juapcanga, jamicanga, salsa-parrilha-do-rio, raiz-de-quina-vermelha, raiz-de-quina-branca, jupicanga, salsa-parrilha. Utilizada na medicina popular como depurativa (Fonseca, 1940).

Comentários

Smilax brasiliensis é característica pelo hábito geralmente ereto, caule cilíndrico e ramos angulosos, folhas coriáceas, opacas, de coloração parda ou às vezes glauca quando seca, geralmente com 5 nervuras distintas na face abaxial e reticulado de aréolas mais laxas. As espécies com ela mais aparenta-

das são *S. verrucosa* que se distingue, principalmente, pelos ramos verrucosos e *S. goyazana* pelas folhas elípticas, de coloração arroxeadas parecendo ence-rada, tanto na natureza quanto nas exsicatas, e, pelo reticulado de areolas, mais densas.

Sprengel (1825) descreveu *S. brasiliensis* de maneira sucinta e baseado num único espécime estéril, que não salientava a variabilidade deste taxon.

Grisebach (1842) redescreveu *S. brasiliensis* fornecendo mais informações do que Sprengel (1825), tendo ainda trabalhado com um maior número de exsicatas. Colocou *S. glauca* na sinonímia de *S. brasiliensis*.

Kunth (1850) deu uma descrição mais minuciosa da espécie, principalmente quanto aos caracteres das flores pistiladas. Seguiu a opinião de Grisebach (1842) a respeito da sinonímia.

Candolle (1878) forneceu uma excelente diagnose de *S. brasiliensis*, acrescentando dados sobre a flor estaminada. Classificou duas variedades: *S. brasiliensis* var. *grisebachii* e *S. brasiliensis* var. *tricapillaris*. Concordou com os autores anteriores na questão da sinonímia.

Molfino (1929) cita a ocorrência de *S. brasiliensis* para a Argentina com base na coleta de Spegazzini, o que não foi confirmado até o momento, por não se ter examinado este exemplar.

Andreata (1980) ampliou a descrição do taxon e considerou *S. brasiliensis* var. *grisebachii* uma variedade correta. Sinonimizou *S. glauca* e *S. brasiliensis* var. *tricapillaris*. Comenta que *S. elastica* e *S. hilariana* são afins de *S. brasiliensis*, mas, precisam de uma reavaliação e exame dos tipos.

Com base em trabalho de campo e na análise de um maior número de coleções, verificou-se que *S. brasiliensis* var. *grisebachii* não deveria manter-se como uma variedade independente, visto que o conceito mais amplo adotado para *S. brasiliensis* abrange seus caracteres, sendo os acúleos na lâmina e ramos, atributos sem valor taxonômico. Após um estudo detalhado, os exemplares, então citados por Andreata (1980) como pertencentes a esta variedade, passaram a outras espécies, demonstrando as dificuldades encontradas na ocasião para a delimitação de *S. brasiliensis*. Neste trabalho lectotipificou-se esta variedade.

O holótipo de *S. pruinosa* foi destruído em Berlim, e a foto escolhida como lectótipo. A análise da foto e da diagnose permitiu verificar que os caracteres vegetativos e o comprimento do pedúnculo frutífero se incluem na descrição de *S. brasiliensis*, tendo sido então proposta a sinonímia.

O exame da planta em seu habitat, dos exemplares-típos e de inúmeras exsicatas de diferentes herbários, forneceram subsídios necessários para estabelecer a circunscrição de *S. brasiliensis* neste trabalho.

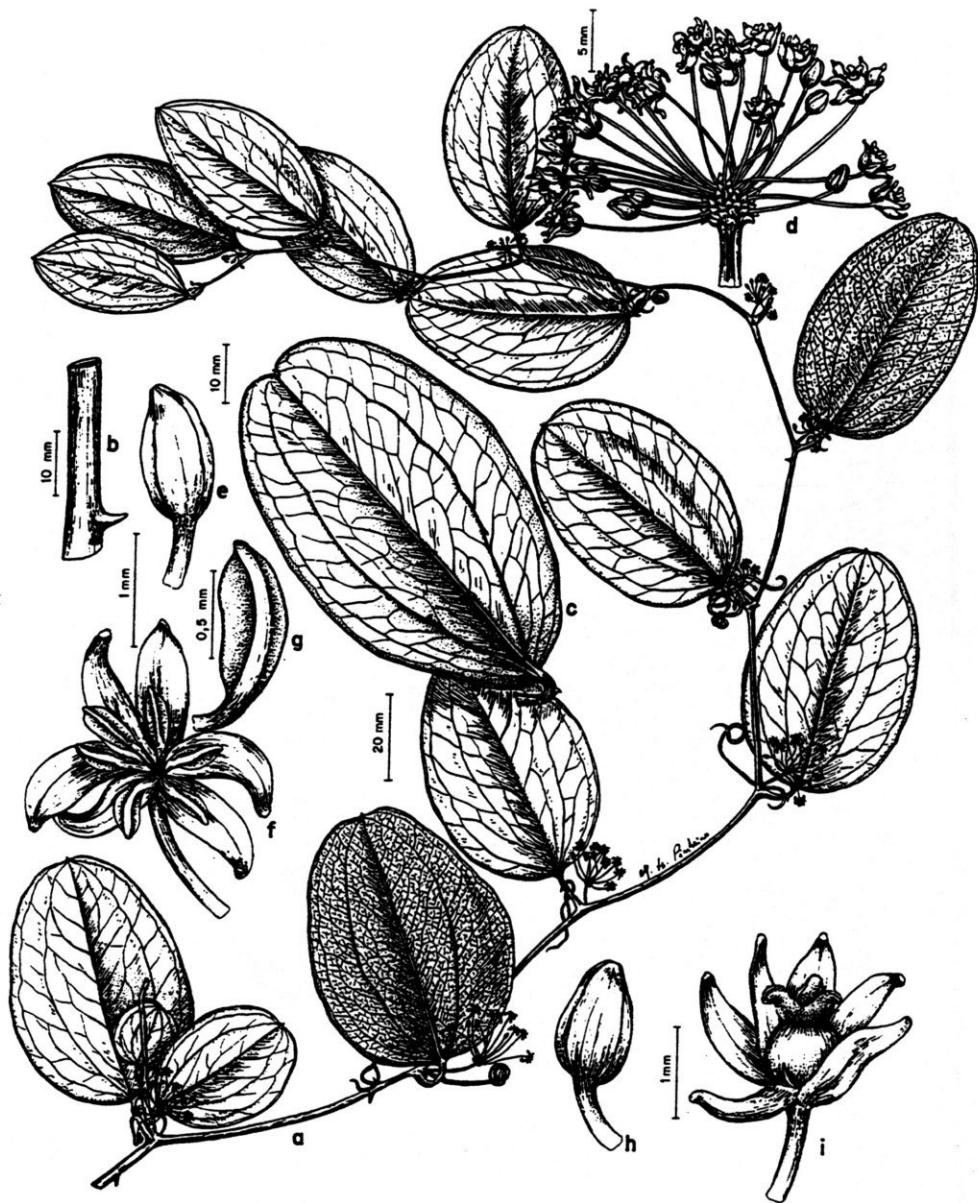


FIGURA 17 – *Smilax brasiliensis* Spreng.: a – ramo florífero; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da folha com o pecíolo aculeado; d – detalhe da cima umbeliforme pistilada; e – botão floral estaminado; f – flor estaminada; g – detalhe do estame com a antera apiculada; h – botão floral pistilado; i – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 18 – Distribuição geográfica de *Smilax brasiliensis* Spreng.

6.3.4 – *Smilax spicata* Vellozo, Fl. Flumin. 10: tab.111.1831 (1827); A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:155.1878.

(Figs.19, 20)

Tipo: Rio de Janeiro, Vellozo (fl.masc.), tab.111 (lectótipo, Andreata 1980).

Smilax colossea Toledo, Arch. Bot. Est. São Paulo 2(2):27.1946; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 24:211.1980, pro syn. Tipo: Estado de São Paulo, Alto da Serra, 4 Mar 1918 (fl.masc.), F.C.Hoehne 1588 (holótipo, SP!).

Liana. Caule 1,5-2,0 cm diâm., quadrangular, alado, cujos ângulos se projetam, de longe em longe, em dentes triangulares agudos, pungentes. Ramo quadrangular, levemente alado sem acúleos. No ápice de cada nó há uma folha abortada, reduzida à bainha, pecíolo e ápice falciforme. Bainha da folha 0,7-1,5 cm compr., lisa; pecíolo 5,0-6,0 mm diâm., espessado; lâmina 14,0-40,0 cm x 4,0-23,0 cm, ovada ou lanceolada, papirácea ou coriácea, de coloração esverdeada quando seca, fosca; ápice acuminado; base obtusa, arredondada ou levemente emarginada, margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconstantes, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,8-3,0 mm x 1,0-1,1 mm, elíptico. Flores estaminadas vinosas, pedicelo 0,6-1,0 cm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 3,0-3,2 mm x 1,0-1,2 mm, oblongas, cuculadas no ápice; as internas 2,1-2,3 mm x 0,5-0,7 mm, lanceoladas, papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 2,0-2,2 mm x 1,0-1,2 mm, ovado. Flores pistiladas vinosas, pedicelos 0,6-1,5 cm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 3,0-4,1 mm x 1,0-1,5 mm, oblongas, cuculadas no ápice; as internas 2,0-2,1 mm x 0,3-0,5 mm, papilosas no ápice; estaminódios 6, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,7-2,0 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras de vinosas a negras. Sementes 0,8-1,0 cm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax spicata ocorre no Estado do Espírito Santo, Rio de Janeiro e de São Paulo. É uma espécie endêmica na floresta atlântica, em altitudes entre 200-1000 m s.m.

As plantas dioicas estaminadas e pistiladas florescem de janeiro a fevereiro, frutificando de julho a agosto.

Espécimes examinados: BRASIL. Espírito Santo: Santa Tereza, estrada Santa Tereza/ Nova Lombardia, Sítio do Sr. Alcebiades, 700-750 m s.m., 4 Fev

1985 (fl.), A. Peixoto et al. 3467 (MO, RB). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, km 4 da estrada da Vista Chinesa, 21 Abr 1988 (est.), M. Gomes et al. 306 (RB); Estrada de descida de Petrópolis para o Rio de Janeiro, próximo aos túneis, 23 Maio 1988 (est.), M. Gomes et al. 330 (RB); Magé, Serra da Estrela, 4 Abr 1989 (est.), R.A. et al. 876 (RB); Nova Friburgo, Distrito de Macaé de Cima, estrada para o Sítio Lophonites, próx. ao rio Macaé, 1000-1100 m s.m., 21 Abr 1989 (est.), H.C. de Lima et al. 3563 (RB); Rio de Janeiro, Horto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Grotão, Pedra D'água, 150-200 m s.m., 1 Ago 1977 (est.), G. Martinelli 2819 (RB); Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, subsede, margem do Rio Soberbo, 500 m s.m., 3 Fev 1983 (fl.fem.), *G. Martinelli et al. 9087 (RB, K); Idem, antiga Faz. Mandioca, Museu Von Martius, próximo ao Poço Esmeralda, 18 Out 1989 (bot.), E. Guimarães et al. 211 (RB); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, s.d. (est.), E. Guimarães et al. 1169 (RB); Rio de Janeiro, Morro do Sumaré (Corcovado), trilha para o Hotel Paineiras, 19 Maio 1987 (est.), R. Marquete et al. 64 (RB); Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Serra da Rita, estrada para a Faz. da Rita, 21°58'S x 41°58'W, 680-900 m s.m., 24 Jun 1987 (est.), R. Andreata et al. 809 (RB); Nova Iguaçu, Reserva Biológica do Tinguá, estrada do comércio, 23 Ago 1993 (est.), L.S. Sylvestre et al. 894 (RBR); Guapimirim, Granja Monte Olivete, margem do Rio Bananal, 250-300 m s.m., 15 Out 1993 (est.), J.M.A. Braga 736 (RUSU); Rio de Janeiro, Parque Nacional da Tijuca, trilha para o Morro da Cacanha, 500-600 m s.m., 16 Jan 1994 (est.), J.M.A. Braga et al. 958 (RUSU); Idem, Parque Estadual da Pedra Branca, bairro do Pau-da-Fome, trilha da Barroca, 19 Mar 1994 (est.), J.M.A. Braga et al. 1094 (RUSU); Idem, Maciço da Tijuca, Morro Queimado, 5 Out 1990 (est.), C. Famey et al. 2444 (RB); Idem, Pedra da Gávea, 750 m s.m., 6-7 Fev 1971 (fl.masc., bot.), D. Sucre 7455 (RB); Idem, matas da Mesa do Imperador, 25 Abr 1945 (fl.fem., fr.), P. Occhioni 61 (RB); Idem, Matas do Pai Ricardo, 22 Jul 1977 (est.), A.S. Fonseca et al. 267 (RB); Sumaré, desvio da Estrada dos Padres, 22 Jul 1977 (est.), A.S. Fonseca et al. 272 (RB); Serra da Estrela, 1833 (fl.masc., bot.) Riedel s.n. (LE); Parati, APA-Cairuçu, trilha para o Cuscuzeiro, 700 m s.m., 10 Ago 1994 (fr.), C. Duarte 22 (RB). **São Paulo:** São Paulo, Alto da Serra, Estação Biológica, Fev 1946 (fl.fem.), M. Kuhlmann s.n. (SP); Near Paranapiacaba, on Santos/Santo André road, 800 m s.m., 3 Set 1976 (fr.), P.H. Davis et al. 60500 (UEC).

Comentários

Smilax spicata é distinta das demais espécies do gênero pelos ramos quadrangulares, alados, tendo na parte basal dentes triangulares pungentes e folhas que alcançam até 40,0 cm compr.

Vellozo (1831(1827)) estabeleceu a espécie *S. spicata* com base na tábula 111 da Flora Fluminensis. A tábula 111 refere-se ao gênero *Smilax* e a tábula 112, não obstante apresentar o nome *S. spicata*, corresponde à *Dioscorea marginata* Griseb..

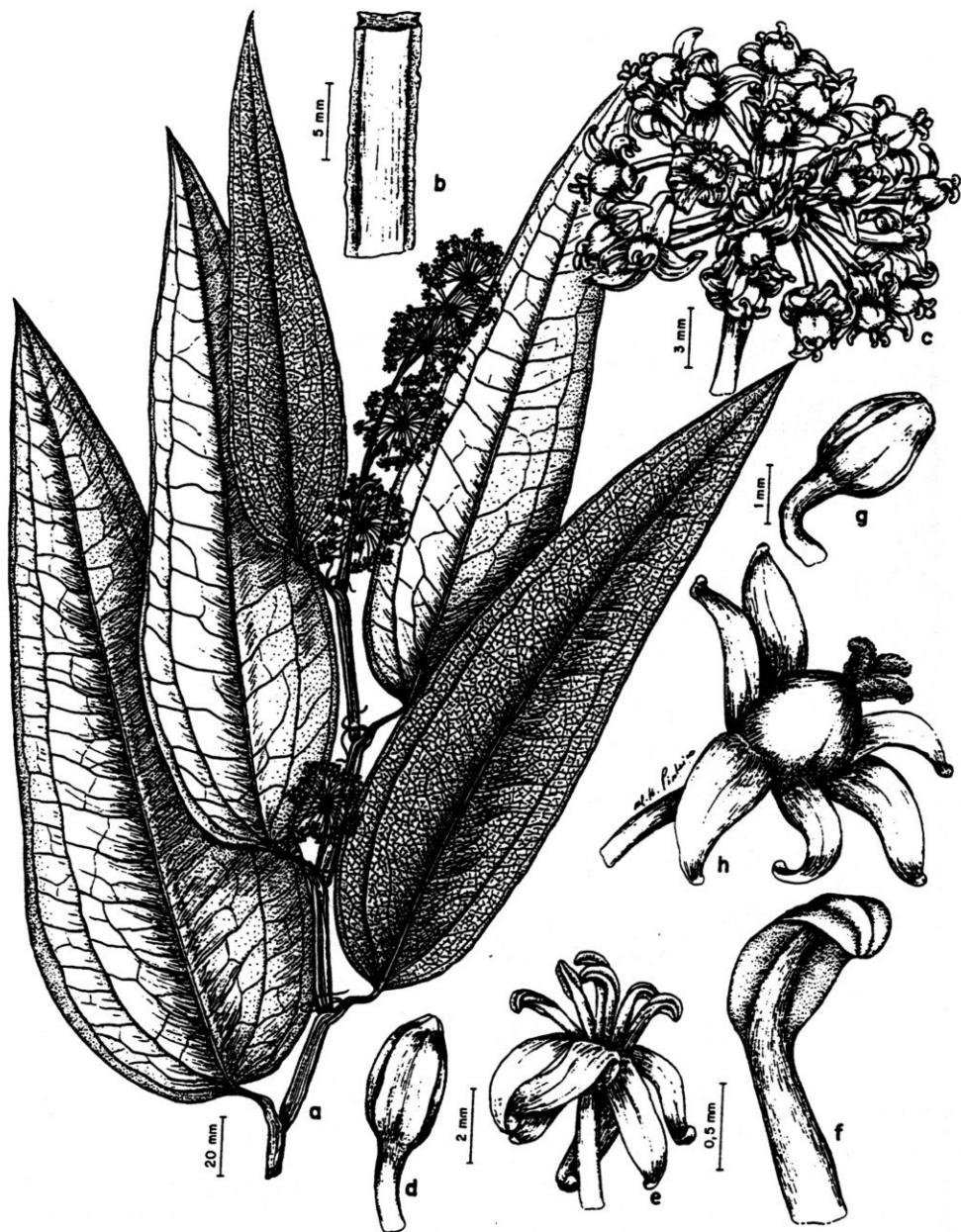


FIGURA 19 – *Smilax spicata* Vell.: a – ramo florífero; b – detalhe do caule anguloso e alado; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com estaminódios.



FIGURA 20 – Distribuição geográfica de *Smilax spicata* Vell.

Grisebach (1842) coloca *S. spicata* na sinonímia de *S. procera*.

Kunth (1850) seguiu Grisebach no que diz respeito à sinonímia.

De Candolle (1878) apresentou de fato a primeira descrição, da espécie *S. spicata*. Baseou-se na estampa de Vellozo e citou o material procedente do Brasil, sem localidade e coletor definido. Na diagnose o autor não descreveu a flor pistilada, mas forneceu detalhes dos demais caracteres.

Vellozo (1881, *nom. illeg.*) redigiu uma breve descrição de *S. spicata*, fazendo referência à estampa 111 da Flora Fluminensis, mas tal descrição não corresponde, em absoluto, às características representadas nessa estampa, e sim àquelas reproduzidas na estampa 112, que representa *D. marginata* Griseb. e foi excluída do gênero *Smilax*. Portanto, trata-se de um *nomen ambiguum*, aplicado a dois diferentes taxa: *D. marginata* e *S. spicata*, e que deveria ser considerado ilegítimo, mas que se manteve como homenagem ao ilustre botânico brasileiro, que certamente cometeu um engano ao nomear as duas estampas como *Smilax*.

Toledo (1946) classificou *S. colossea* baseado em um material masculino coletado por F.C. Hoehne no Alto da Serra, estrada São Paulo/ Santos. O autor apresentou ótima diagnose da espécie, não tendo feito, porém, a descrição das flores pistiladas e a dos frutos.

Andreata (1979, 1980) discutiu a validade de *S. spicata*, completou a descrição das flores pistiladas e dos frutos e sinonimizou *S. colossea*.

Neste trabalho ampliou-se a coleção de *S. spicata*, principalmente no Estado do Rio de Janeiro, assinalando também a primeira ocorrência para o Estado do Espírito Santo. Apesar de se tratar de um *taxon* proveniente de áreas que floristicamente vêm sendo bem coletadas, mesmo assim a espécie ainda se encontra pouco representada nos herbários.

O exemplar procedente da Serra da Estrela (RJ) coletado por Riedel em 1833, depositado no herbário de Leningrado, foi considerado por De Candolle (1878) como *S. salicifolia*, um *taxon* muito distinto de *S. spicata* pelos ramos, folhas e flores, sendo portanto, um engano de De Candolle.

6.3.5 – *Smilax longifolia* Richard, Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1:113.1792.

(Figs.21, 22)

Tipo: "Guiana Francesa, Caiena", s.d. (est.), Richard s.n. (lectótipo, P!; Andreata 1984; isolectótipo, P!).

Smilax papyracea Duhamel, Traité Arbr. Arbust. 1:242.1801; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 24:199.1980, *pro syn.* *Smilax papyracea* Duhamel. Tipo: "Guiana Francesa, Caiena", s.d. (est.), Bajou s.n. (holótipo, P!; Foto 39727 F!).

Smilax syphilitica auct. non Humboldt: Spix & Martius, Reise in Bras. 3:1280.1831.; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:150.1878, *pro syn.* *Smilax papyracea* Duhamel.

Smilax officinalis Poeppig, Ann. Sci. Nat. 12:215.1839, *nomen nudum (non alior.)*; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):5.1842, *pro syn. Smilax papyracea* Duhamel, "S. papyracea Poiret".

Smilax grandifolia Regel, Ann. Sci. Nat., ser. 4, 6:73.1856. Tipo: "Brasilia", 1876 (fl.masc.), s.c. (cult. Horto Monac.) (lectótipo, K!, aqui designado; Foto 25119 Fl!); syn. nov.

Liana. Caule 1,0-4,0 mm diâm., quadrangular, liso, estriado, acúleos 0,3-1,0 cm compr., localizados nos ângulos, base alargada, robustos e uncinados na parte basal, escasseando em direção ao ápice. Ramo anguloso, liso. Bainha da folha 0,5-1,3 cm compr., lisa; pecíolo 0,7-2,0 cm compr.; lâmina 6,0-30,0 cm x 2,5-14,5 cm, ovada, elíptica raro oblonga, papirácea ou membranácea, de coloração esverdeada quando seca; ápice agudo ou obtuso, curto apiculado; base atenuada, truncada ou arredondada, margem plana; 5 nervuras, 3 principais e 2 inconspícuas; 1º par de nervuras laterais de origem suprabasal, venação preeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 6,0-6,5 mm x 2,5-3,0 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 0,9-1,7 cm compr. Tépalas dos 2 verticilos semelhantes entre si, reflexas, oblongas ou lanceoladas; as externas 6,5-7,0 mm x 1,0-1,7 mm, cuculadas no ápice; as internas 5,5-7,0 mm x 1,0-1,5 mm, papilosas no ápice. Estames com anteras ovadas, menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 6,0-7,0 mm x 1,5-2,0 mm, ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos 8,0-9,0 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos semelhantes entre si, reflexas, ovado-lanceoladas, cuculadas no ápice; as externas 7,0-7,2 mm x 1,7-2,0 mm; as internas 5,5-6,0 mm x 1,8-2,0 mm; estaminódios 6, filiformes, ultrapassando a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,5-1,4 mm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras avermelhadas. Sementes não observadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax longifolia é uma espécie que ocorre no Brasil nos estados do Amapá, Amazonas e Pará. Estende-se além do Brasil a Jamaica, Venezuela, Suriname e Guiana Francesa. É uma espécie típica da floresta amazônica. Trata-se de liana de grande porte que sobe em geral em árvores muito altas (Ducke, 1930).

Plantas dioicas estaminadas florescem de novembro a janeiro, as pistiladas em janeiro e frutificam em janeiro. Segundo Ducke (1930) suas flores são efêmeras e de odor pouco agradável.

Espécimes examinados: BRASIL. Amapá: Rio Oiapoque, 03°10'N x 52°27'W, 30 Set 1960 (fl.masc.), H.S. Irwin 48597 (K). Amazonas: Maraã, Rio Japurá, Sítio Fortaleza, ca. 7 km NW da cidade de Maraã, 01°50'S x 65°38'W, s.d. (fl.).

T. Plowman et al. 12271 (UB); Manaus, Rio Madeira, "cultivada", 15 Nov 1942 (fl.masc., fl.fem., bot.fem.), **A. Ducke* 1049, 1049a (K, RB, R); Idem, 16 Nov 1942 (fl.masc., fl.fem.), *A. Ducke* 1049, 1049a (MO, R, RB); Idem, 9 Maio 1943, *A. Ducke* 1294 (R, GH); Rio Negro, Porto dos Miranaos, Rio Japurá, s.d. (est.), *Martius* 255, 256, 257 (M); Barreiras de Jutahi, Rio Solimões, 18 Jan 1875 (est.), *J. W. Traill* 1141 (K); Upper Amazonas, Mar 1875, *J. W. Traill* 1142 (K); Alto Rio Negro, Gruta de Uaupés, 14 Fev 1963, *Lanna et al.* 4174 (GUA); Borba, Ago (est.); Ega, 1828, *Poeppig* 2789 (BR, C, LE), Idem, s.d., *Poeppig* 18580 (C). **Pará:** Belém, Horto Botânico, "cultivada", 27 Jan 1928 (fl.masc., fr.), *A. Ducke* s.n. (K, S, RB); Borba, Ago (est.), **Riedel* s.n. (LE). **Sem localidade especificada:** Brasil, *Glaziou* 10106 (C); RJ?, 1885 (fl.masc., bot.), **Glaziou* 15505 (fl. masc.) (G, S, BR, C, LE); Brasil, s.d. (est.) *Riedel* s.n. (LE).

Nome vulgar e uso

A espécie é conhecida vulgarmente como salsaparrilha, salsa do Pará, salsa do Rio Negro, salsaparrilha do Maranhão, do Pará e lisbonense e sipoêm pelos indígenas. Segundo Vandercolme (1947) e Ducke (1930) é considerada a verdadeira salsaparrilha, de raízes medicinais e muito exportada através da Amazônia. Maia (1942) salienta que as raízes desta planta, após as cheias, ficam impregnadas de seus princípios medicamentosos, de onde vêm suas virtudes medicinais. Peckolt & Peckolt (1988) assinalam que nas raízes são encontrados amido, smilacina, saponina, mucilagem, extrato alcoólico e aquoso.

Comentários

Smilax longifolia é facilmente reconhecida por seus ramos basais quadrangulares, profusamente aculeados nos ângulos, cuja base é alargada e vão-se escasseando à medida que se vão aproximando do ápice, pelas folhas papiráceas e flores grandes (ca. 7,0 mm compr.). É uma espécie muito distinta de todas as demais do gênero.

O exemplar de procedência duvidosa coletado por Glaziou no Rio de Janeiro, sob o número 15505 que se encontrou em vários herbários, refere-se a esse taxon. Porém, até hoje esta planta não foi localizada neste Estado. Segundo Porto (1936), um espécime procedente de Belém do Pará foi introduzido no Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 1928, porém não obteve grande desenvolvimento e nunca floresceu. Este espécime não mais foi localizado no Parque.

Richard (1792) dá uma sucinta diagnose de *S. longifolia*, sem mencionar o material examinado.

Duhamel (1801) descreve *S. papyracea* em curta diagnose, citando como material examinado o material de Caiena, do herbário de Lamarck e Jussieu, enviado por Bajou.

Poiret (1804), ao tratar de *S. papyracea* Duham., baseia-se no mesmo material do herbário de Lamarck e Jussieu. Não descreve flores nem frutos, fornecendo apenas as características vegetativas.

Grisebach (1842) faz uma diagnose quase completa, faltando, no entanto, a análise das flores. Cita, entre o material estudado, um exemplar coletado por Poeppig, em Ega, e que teve-se a oportunidade de examinar. Coloca *S. officinalis* Poeppig como um sinônimo de *S. papyracea*. Atribui a espécie de Duhamel a Poiret.

Kunth (1850) redescreve *S. papyracea* segundo Grisebach, sem também analisar as flores. Cita o material coletado por Poeppig, em Ega, como de *S. officinalis*, espécie anteriormente colocada em sinonímia por Grisebach.

De Candolle (1878) não descreve as flores, como os anteriores, mas examina maior número de exsicatas. Considera *S. longifolia* como sinônimo de *S. papyracea* e também coloca *S. officinalis* Poepp. nº 2797? como sinônimo de *S. papyracea*.

Vandercolme (1947), ao tratar da história terapêutica das salsaparrilhas, menciona a importância de *S. papyracea* Duham como planta medicinal. O autor já se refere à afinidade de *S. officinalis* com *S. papyracea*.

Ducke (1930) é o primeiro a descrever as flores estaminadas de *S. papyracea*, afirmando que as mesmas apresentam filetes longos e anteras curtas.

Andreata (1980) restabeleceu o binômio de Richard, por ter prioridade de acordo com as regras de nomenclatura, mas não tipificou o taxon por não ter localizado o material tipo. Descreveu pela primeira vez as flores pistiladas e frutos. Sinonimizou *S. papyracea* e considerou *S. officinalis* Poepp. um *nomen nudum*. Posteriormente (1984) localizou o tipo de *S. longifolia* Richard, tipificando-o e resolveu problemas relacionados a seus sinônimos.

Smilax grandifolia foi descrita por Regel (1856) com base em uma planta, cuja semente, oriunda do Brasil, foi enviada por Riedel ao Horto Petropolitano, e não encontrada na coleção examinada de Leningrado. Segundo o autor é afim de *S. officinalis*, um binômio confuso, com muitos homônimos, que se referem a taxa distintos. De Candolle (1878) comenta ter sido esta planta, cultivada também no Horto Monacense em 1875, sob nome falso e origem desconhecida. Esta coleção compõe-se de cinco espécimes com vários nomes, números e datas diferentes e foi examinada por mim no Herbario de Munich.

O material cultivado no Horto de Munich pode ter sido enviado também por Riedel, porém é duvidoso. Quanto a localidade típica provavelmente deve ser a Amazônia, por onde passou Riedel em 1928 (Urban, 1906) e refere-se à área de ocorrência do taxon. Encontrou-se uma foto no Field Museum nº 25119, procedente do Herbario de Genève, que foi analisada e corresponde a *S. grandifolia*. Localizou-se, na coleção de Kew, um isótipo de Leningrado que foi escolhido como um lectótipo. Os exemplares e a descrição de *S. grandifolia* em tudo conferem com *S. longifolia*, tendo sido sinonimizada neste trabalho.

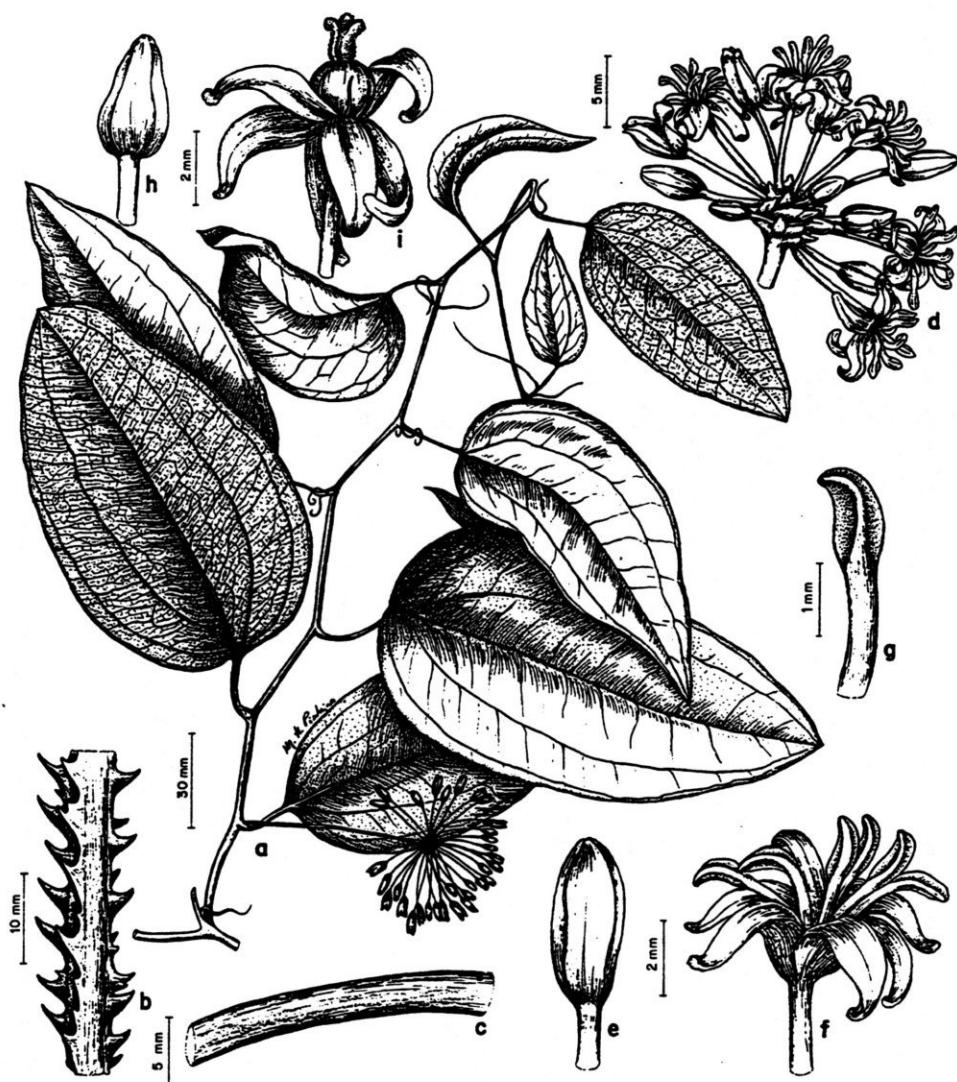


FIGURA 21 – *Smilax longifolia* Richard: a – ramo florífero; b – detalhe do caule basal quadrangular e aculeado; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame.



FIGURA 22 – Distribuição geográfica de *Smilax longifolia* Richard.

O exemplar de *S. longifolia* coletado em Ega por Poeppig 2789, pertencente ao Herbário de Leningrado, foi desmembrado em a e b, por estar misturado com um ramo sem flores, provavelmente de *S. syphilitica* Humb. et Bonpl. ex Willd.

6.3.6 – *Smilax verrucosa* Grisebach in Martius, Fl.Bras. 3(1):17.1842.

(Figs.23,24)

Tipo: "In Brasilia meridionali", s.d. (fl.masc.), *Riedel s.n. (lectótipo, LE!, FOTO 10086 F! GH!, aqui designado; isolectótipo, GOET!);

Smilax undulata A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:135.1878. Tipo: "In Brasilia", s.d. (fr.), Pohl 80 (lectótipo; Foto 31370 F! aqui designado); *syn. nov.*

Liana. Caule 4,0-5,0 mm diâm., anguloso, estriado, verrucoso, acúleos 4,0-5,0 mm compr., raros nos entrenós, um par nos nós de ca. 2,0 mm compr. Ramo anguloso, às vezes com máculas violáceas. Bainha da folha 0,9-1,0 cm compr., verrucosa, aculeada; pecíolo 3,0-5,0 mm compr., aculeado, margem levemente ondulada, com acúleos; lâmina 4,0-8,0 cm x 4,0-7,0 cm, arredondada ou elíptica, membranácea ou rígida, de coloração pardacenta ou glauca quando seca, fosca; ápice obtuso ou agudo, mucronado; base arredondada ou cuneada; nervuras 5, 3 principais e 2 incompícuas, às vezes aculeada na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminentemente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,0-1,2 mm compr., ovado. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 0,3-1,0cm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,8-2,0 mm x 0,8-1,2 mm, ovadas ou oblongas, papilosas no ápice; as internas 1,7-1,8 mm x 0,5-0,8 mm, elípticas ou oblongas, cculadas. Estames com anteras oblongas, menores que os filetes. Inflorescência pistilada e flores não observadas. Bagas 4,0-5,0 mm diâm. Sementes não observadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax verrucosa é encontrada até o momento no Brasil, no cerrado do Estado de Mato Grosso. Ocorre também no Uruguai.

Espécimes examinados: BRASIL. Mato Grosso: Cuiabá, Várzea Grande, Av. Júlio Campos, margem direita da estrada, 6 Fev 1986 (est.), R.Andreatta et al. 764 (RB); MT, 1833 (est.), Gaudichaud 12 (P). Sem localidade especificada.; Brasil, 1841 (fl. masc.) Riedel s.n. (LE).

Comentários

Smilax verrucosa se caracteriza pelos ramos verrucosos, margem da lâmina levemente ondulada, base cuneada, bainha foliar verrucosa e aculeada. A espécie é próxima de *S. brasiliensis*, *S. goyazana* e *S. minarum*. Difere dos dois primeiros taxa, principalmente pelo hábito e pela superfície do caule e ramos e de *S. minarum* pelas folhas.

Grisebach (1842) descreveu *S. verrucosa* com base em dois exemplares, um masculino, sem localidade especificada e outro estéril procedente de Vitória. Comenta ser o taxon próximo de *S. brasiliensis*.

Kunth (1850) redescreveu a espécie sem acrescentar novas informações.

De Candolle (1878) redescreveu *S. verrucosa*, não examinando também as flores pistiladas e os frutos. Acrescentou um material procedente de Mato Grosso, que diz ser frutífero mas imperfeito. Sugere *S. lappacea* como espécie afim de *S. verrucosa*, porém, com dúvida. Descreveu *S. undulata* baseado no exemplar de Pohl. Assinala a proximidade de *S. undulata* com *S. brasiliensis*, *S. goyazana* e *S. minarum*.

O espécime de *S. verrucosa* procedente de Vitória e coletado por Sellow, não foi localizado nos herbários consultados, somente uma foto no Field Museum. Analisou-se a foto que evidencia, apenas, três folhas incompletas e deixa dúvida quanto à identificação, por esse motivo não foi escolhida como um paralectótipo. Até o momento não há registro de *S. verrucosa* para os Estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro.

A afinidade de *S. verrucosa* com *S. lappacea* sugerida por De Candolle (1878) não foi confirmada, por ser *S. verrucosa* uma espécie muito distinta pelos ramos e folhas.

Quanto ao holótipo de *S. undulata* coletado por Pohl no Brasil, provavelmente foi destruído, restando apenas a foto do Field Museum que foi escolhida como lectótipo.

A análise da descrição original, da foto e de um desenho de *S. undulata* encontrado na coleção de Genève, demonstraram que os caracteres usados por De Candolle (1878), tais como o ramo verrucoso, ápice e base da lâmina, concordam com *S. verrucosa*. Concorda-se com o autor quanto as afinidades propostas por De Candolle (1878).

A pequena coleção disponível de *S. verrucosa* não permitiu, neste trabalho, completar a descrição das flores pistiladas e dos frutos, assim como avaliar a sua real distribuição geográfica.

Há uma exsicata procedente do Brasil, examinada no herbário de Lenigrado, que contém além de *S. verrucosa* coletada por Riedel, mais outras duas espécies (*S. quinquenervia* e *S. brasiliensis*) e que provavelmente pode ser parte da coleção-tipo de *S. verrucosa*. Assim como um outro espécime do Brasil, também coletado por Riedel, mas apresentando somente as folhas com a venação, sem o mesofilo.

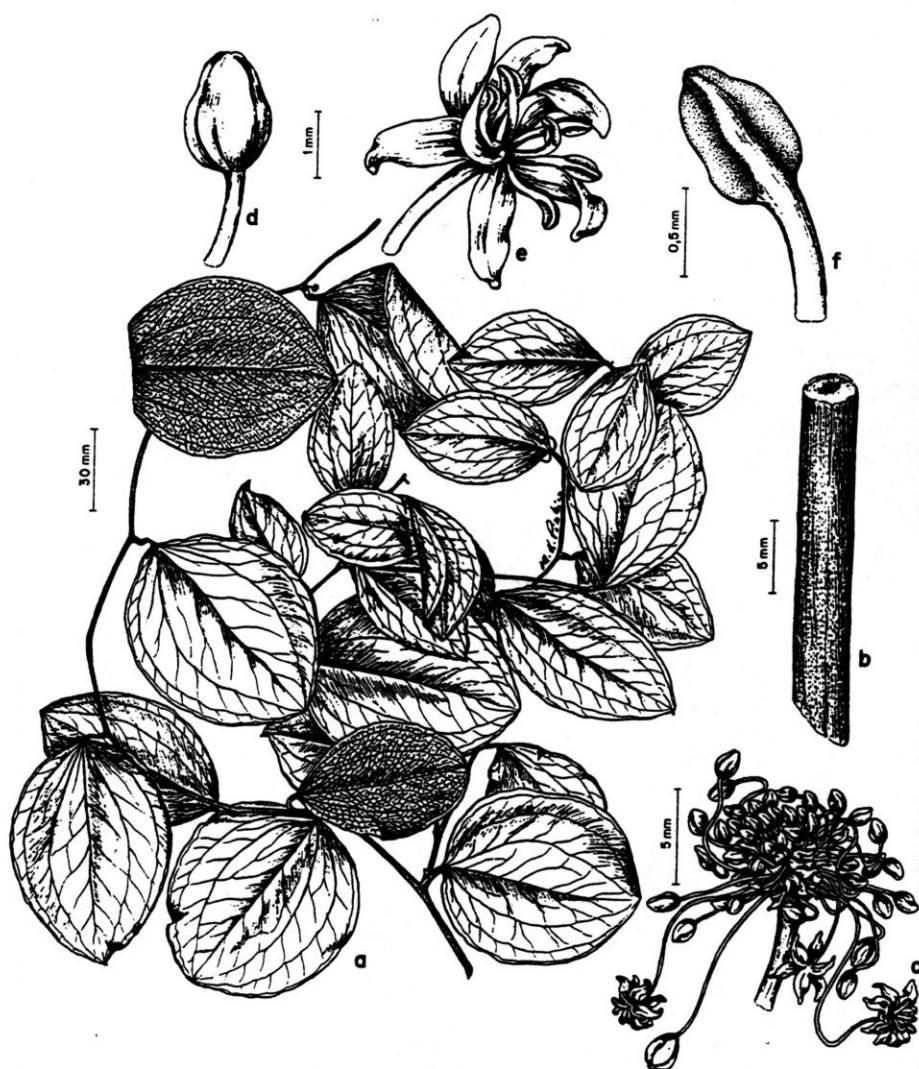


FIGURA 23 – *Smilax verrucosa* Griseb.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do caule basal anguloso e verrucoso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame.



FIGURA 24 – Distribuição geográfica de *Smilax verrucosa* Griseb.

6.3.7 – *Smilax minarum* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:113.1878.

(Figs.25, 26)

Tipo: "In Brasiliae prov. Minas Geraes", 1816-1821 (fl.fem.), *Saint-Hilaire 2134 (holótipo, Pl; Foto 25123 F!).

Liana, e mais raramente subarbustiva. Caule 2,5-3,0 mm compr., quadrangular, verrucoso, estriado, acúleos ca. 1,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramos quadrangulares, verrucosos às vezes lisos. Bainha da folha 4,0-8,0 mm compr., lisa; pecíolo 2,0-5,0 mm compr., às vezes aculeado; lâmina 2,0-10,0 cm x 1,0-6,0 cm, elíptica, oblonga ou raro ovada, coriácea, de coloração avermelhada quando seca; ápice agudo com curto apículo; base aguda, arredondada, às vezes subcordada; margem plana; nervuras 5-7, 3 ou 5 principais, 2 inconsíguas, nervura mediana às vezes com 2 a 3 acúleos na face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,0-1,5 mm x 1,0 mm compr., ovado. Flores estaminadas esverdeadas, às vezes vinosas, pedicelo 6,0-7,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,5-2,0 mm x 1,0-1,2 mm, ovadas ou elípticas, cuculadas no ápice; as internas 1,2-1,5 mm x 0,5-0,6 mm, oblongas, papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, maiores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,0-1,2 mm x 1,0 mm compr., ovado. Flores pistiladas alvacentas e/ou vinosas, pedicelos 1,5-2,5 mm compr. Tépalas semelhantes entre si, reflexas, 1,4-1,5 mm x 1,0-1,2 mm, ovadas, cuculadas e papilosas no ápice, as internas um pouco mais estreitas; estaminódios 6, filiformes, atingindo ou não a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,7-1,0 cm diâm., quando imaturas verdes e quando maduras não observadas. Sementes ca. 5,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax minarum é uma espécie que ocorre no Distrito Federal e Minas Gerais, sendo freqüente na Cadeia do Espinhaço. Habita os ambientes de campo rupestre e de cerrado, em altitudes entre 740-3090 m s.m.. É encontrada também próxima a lugares úmidos ou em áreas perturbadas.

As plantas dioicas, estaminadas e pistiladas, florescem, principalmente, de agosto a outubro, frutificando quase durante o ano todo.

Espécimes examinados: BRASIL. Distrito Federal: Brasília, cerca divisória com a Fazenda da UnB, abaixo do Marco Zannata, 28 Nov 1977 (fr.), E.P.Heringer et al. 294 (IBGE). Minas Gerais: Santana do Riacho, rodovia Belo-Horizonte/Conceição do Mato Dentro, Santana do Pirapana, Faz. Inhame,

Serra do Cipó, 18°55'S x 43°54'W, 20 Mar 1982 (fr.), *J.R.Pirani et al.* CFSC 7988 (SP,SPF,RB); Grão Mogol, bacia do Córrego Escurona, 16°35'42"S x 42°57'48"W, 750-800 m s.m., 2 Nov 1987 (fl.masc., bot.), *J.R.Pirani et al.* CFCR 11380 (SPF); Próximo a Grão Mogol, 12 Abr 1981 (fl.masc., bot.), *A.Furlan et al.* CFCR 744 (SPF,RB); Rio Vermelho, Pedra Menina, Morro do Ambrósio, 15 Jul 1984 (fr.), *A.Furlan et al.* CFCR 4527 (SPF); Diamantina, 1 Fev 1981 (fl.masc., bot.), **N.L.Menezes* CFCR 2616 (SPF); Rio Vermelho, Pedra Menina, Morro do Ambrósio, 31 Mar 1985 (fr.) *N.L.Menezes et al.* CFCR 7723 (SPF); Grão Mogol, campo rupestre atrás da cidade, 13 Abr 1981 (fr.), *I.Cordeiro et al.* CFCR 777 (SPF,RB); Idem, 13 Abr 1981 (fr.), *I.Cordeiro et al.* CFCR 826 (SPF,RB); Idem, 13 Abr 1981 (fl.fem., bot., fr.), *I.Cordeiro et al.* CFCR 827 (SPF); Idem, próximo à saída na estrada para Francisco Sá, 900 m s.m., 7 Jan 1986 (fr.), *I.Cordeiro et al.* CFCR 9045 (SPF,RB); Idem, bacia do Córrego Escurona, 16°35'42"S x 42°57'48"W, 2 Nov 1987 (fl.masc.), *I.Cordeiro et al.* CFCR 11367 (SPF,RB,SI); Idem, Vargem do Quartel, 8 km WSW, 500-650 m s.m., 9 Ago 1985 (fr.), *M.G.L.Wanderley et al.* 840 (SPF); Idem, Vale do Ribeirão das Mortes, 900 m s.m., 23 Maio 1987 (fl.masc., bot.), *R.Mello-Silva et al.* CFCR 10819 (SPF,RB); Idem, vale do Riacho Ribeirão, 900 m s.m., 24 Maio 1987 (fr.), *R.Mello-Silva et al.* CFCR 10879 (SPF,RB); Idem, bacia do Ribeirão da Morte, 900-1000 m s.m., 16°45'S x 42°54'30"W, 4 Nov 1987 (fl.fem., bot., fr.), *R.Mello-Silva et al.* CFCR 11472 (SPF,RB,SI); Diamantina, estrada para Biribiri, 18°10'S x 43°37'W, 8 Abr 1982 (bot.masc.), *N.Hensold et al.* CFCR 3179 (SPF,RB); Idem, 22 Nov 1985 (fl.masc., bot.), *W.Thomas et al.* CFCR 8592 (SPF); Estrada Diamantina/Biribiri, à 14 km de Diamantina, próximo ao Córrego Soberbo, 31 Out 1981 (bot.mac.), *A.M.Giulietti et al.* CFCR 2450 (SPF,RB); Grão Mogol, Córrego Escurinha, 740 m s.m., 23 Jul 1986 (fr.), *A.M.Giulietti et al.* CFCR 9838 (SPF,RB); Idem, vale do Córrego Escurona, 16°36'S x 42°58'W, 750 m s.m., 13 Jun 1990 (fr.), *R.Simão-Bianchini et al.* CFCR 12835 (SPF); Idem, alto do Morro Papo da Ema, 16°33'-16°34'S x 42°54'-42°55'W, 960 m s.m., 15 Jun 1990 (fr.), *R.Simão-Bianchini et al.* CFCR 13041 (SPF); Rio Vermelho, Pedra Menina, Faz. Vargem do Anjo, Morro Espigão do Meio, 13 Out 1984 (fl.masc., bot., fr.), *E.M.Isejima et al.* CFCR 5433 (SPF,RB); Grão Mogol, à margem de um córrego na saída da cidade, na estrada para o Rio Ventania, 900-1000 m s.m., 25 Fev 1986 (fl.masc., bot.), *T.B.Cavalcanti et al.* CFCR 9612 (SPF,UEC,RB); Idem, 25 Fev 1986 (fl.fem., fr.), *J.Semir et al.* CFCR 9613 (SPF,RB,UEC); Serra do Espinhaço at Lapinha, ca. 20 km of Serro on road MG-2 to Diamantina, 1200 m s.m., 25 Fev 1968 (fl.fem., fr.), *H.S.Irwin et al.* 20842 (UB); Idem, ca. 30 km N of Serro road MG-2 to Diamantina, 1200 m s.m., 26 Fev 1968 (fr.), *H.S.Irwin et al.* 20909 (UB); Datas, km 110 da estrada Curvelo/ Diamantina, 1400 m s.m., 5 Abr 1983 (fr.), *G.Martinnelli et al.* 9126 (RB); 5 km L de Itacambira, na estrada para Montes Claros, 29 Nov 1984 (fl.masc., bot.), *M.L.Kawasaki et al.* CFCR 6620 (SPF,RB); Ouro Preto, Salamensa, 7 Set 1952 (fl.masc., bot.), *A.Macedo* 3786 (S); Serra do Caraça, no caminho da cascatinha, 12 Out 1986 (fl.fem.), *M.M.N.Braga s.n.* (BHCB); Estrada Diamantina/ C.Mato, 7 Jun 1973 (fl.masc., bot.), *P.Occchioni* 5499 (RFA); Joaquim Felício, Serra do Cabral, 28 Jul 1976 (fr.), *P.Davis et al.* 2398 (UEC);



FIGURA 25 – *Smilax minarum* A. DC.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule quadrangular e verrucoso; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada.



FIGURA 26 – Distribuição geográfica de *Smilax minarum* A. DC.

Comentários

Smilax minarum caracteriza-se pelos caules e ramos quadrangulares e verrucosos, folhas de coloração avermelhada quando secas, elípticas ou oblongas. Tem afinidade pelos ramos com *S. hilariana* e pelas folhas com *S. irrorata*.

De Candolle (1878) descreveu *S. minarum* com base em um único exemplar pistilado, proveniente de Minas Gerais, mas sem localidade especificada. As flores estaminadas e os frutos eram desconhecidos. Comenta ter a espécie afinidade com *S. campestris*.

As coleções recentes, principalmente da Universidade de São Paulo (SPF), permitiram fazer a descrição das flores estaminadas, ampliar os dados sobre a distribuição geográfica, assim como verificar a variabilidade da espécie. Até então não havia, além do tipo, nenhuma exsicata determinada nos herbários como tal.

Um trabalho de campo deve ser realizado futuramente a fim de se avaliar toda a variação encontrada nas coleções examinadas, tais como no hábito, caule, ramos e folhas e relacioná-la com a ocorrência nas distintas formações.

A afinidade de *S. minarum* com *S. campestris*, proposta por De Candolle (1878), não é endossada, visto ser esta espécie distinta, principalmente, pelos ramos e coloração da folha quando seca.

6.3.8 – *Smilax hilariana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:131.1878.

(Figs.27,28)

Tipo: "Brasiliae prov. Minas Gerais", 1816-1824 (fl.fem.), Saint-Hilaire 774 (lectótipo, P!, aqui designado; isolectótipo, P!; Foto 25120 F!);

Liana. Caule 2,0-5,0 mm diâm., quadrangular, raro cilíndrico, verrucoso; estriado, acúleos ca. 0,5-5,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramos quadrangulares, verrucosos ou lisos. Bainha da folha 3,0-7,0 mm compr., lisa; pecíolo 0,3-1,0 cm compr.; lâmina 3,0-14,0 cm x 2,0-7,0 cm, ovada ou ovado-lanceolada, membranácea, cartácea ou coriácea, de coloração amarelada, esverdeada, às vezes avermelhada quando seca; ápice agudo ou cuspido, com curto apículo; base cordada, subcordada ou arredondada; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 7,5 principais e 2 inconspicuas, às vezes aculeada na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de aréolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,0-2,0 mm x 0,9-1,0 mm, elíptico. Flores estaminadas vinosas, pedicelos 5,0-8,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,0-2,3 mm x 1,0-1,2

mm, elípticas ou oblongas, cuculadas no ápice; as internas 1,5-2,0 mm x 0,5-0,8 mm, lineares ou oblongas, papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, menores ou de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, verrucoso. Botão floral não observado. Flores pistiladas esverdeadas ou vinosas, pedicelos 5,0-7,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,9-2,0 mm x 0,9-1,0 mm, ovadas ou elípticas, cuculadas no ápice; as internas oblongas ou ovadas, levemente papilosas no ápice; estaminódios 3-6, filiformes, não ultrapassando a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,5-1,0 cm diâm, quando imaturas verde-glaucas, quando maduras vinosas a negras. Sementes 4,0-5,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax hilariana ocorre nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, habitando preferencialmente o campo rupestre e a mata de restinga, sendo menos frequente na floresta atlântica e na mata ciliar.

As plantas dioicas estaminadas florescem principalmente de agosto a dezembro, as pistiladas de agosto a outubro e frutificam durante quase todo o ano.

Espécimes examinados: BRASIL. Minas Gerais: Santana do Riacho (UCAT), vertente W da barragem, 1100 m s.m., 22 Fev 1985 (fl.fem., fr.), M.A.Lopes et al. s.n. (BHCB); Idem, ao longo da rodovia Belo-Horizonte/ Conceição do Mato Dentro, km 110, 31 Maio 1987 (fr.), R.Andreatta et al. 785 (RB); Idem, ao longo da rodovia Belo-Horizonte/ Conceição do Mato Dentro, km 131, 12 Maio 1987 (fr.), R.Andreatta et al. 793 (RB); Idem, rodovia Belo-Horizonte/ Conceição do Mato Dentro, km 122, próximo à casa do palácio, 12 Maio 1987 (fr.), R.Andreatta et al. 795 (RB); Idem, rodovia Belo-Horizonte/ Conceição do Mato Dentro, km 116, margem do Rio Indequice, 5 Out 1981 (fl.fem.), *A.Furlan et al. CFSC 7496 (SPF, RB, SP); Idem, rodovia Belo-Horizonte/ Conceição do Mato Dentro, km 109, 6 Set 1980 (fl.fem.), I.Cordeiro et al. s.n. (SP); Idem, Serra do Cipó, km 117, 1200 m s.m., 26 Abr 1978 (fr.), G.Martinelli 4282 (RB); Gouveia, à direita no km 13 da rodovia Curvelo/Diamantina, Faz. Contagem, 29 Ago 1981 (fl.masc., bot.), *A.M.Giulietti et al. CFCR 1725 (SPF); Santana do Riacho, Serra do Cipó, rodovia Belo-Horizonte/ Conceição do Mato Dentro, km 115, 2 Maio 1993 (fl.), A.M.Giulietti CFSC 13126 (SPF); Santa Luzia, Serra do Cipó, km 127, Alto do Palácio, 2 Fev 1934 (fr.), A.Sampaio 6749 (R); Serra do Espinhaço, 12 km by road W of Diamantina on road to Curvelo, 1450 m s.m., 9 Abr 1973 (fr.), W.R.Anderson 8410 (UB); Idem, 9 km by road SW of Mendanha and the Rio Jequití on road to Diamantina, 1150 m s.m., 14 Abr 1973 (fl.masc.), W.R.Anderson 8858 (UB); Jaboticatubas, Serra do Cipó, km 126 da rodovia Lagoa Santa/ Conceição do Mato Dentro/ Diamantina, 3 Set 1973 (bot.masc.), J.Semir et al.

4346 (UEC); Idem, Serra do Cipó, km 142 da rodovia Lagoa Santa/Conceição do Mato Dentro/ Diamantina, 10-15 Dez 1973 (bot.masc.), *J.Semir et al.* 4863 (SP); **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Restinga de Grumari, 30 Jun 1987 (fr.), *M.Gomes s.n.* (RB); Arraial do Cabo, Praia do Forno, 28 Jun 1992 (est.), *M.Gomes 496* (RB); Rio de Janeiro, Restinga de Grumari, 31 Jul 1968 (fr.), *D.Sucre et al.* 3360 (RB); Idem, Restinga da Tijuca, 1945 (fl.masc., bot.), *O.Machado s.n.* (RB); Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Serra da Rifa, estrada para a Faz. da Rifa, 24 Jun 1987 (fr.), *R.Andreatta et al.* 810 (RB); Cabo Frio, estrada para Búzios em direção à Praia Rasa, 17 Ago 1987 (est.), *A.M.S.F.Vaz et al.* 470 (RB); Saquarema, Restinga de Ipitangas, 9 Set 1987 (fr.), *A.M.S.F.Vaz et al.* 485 (RB,HRB); Idem, Restinga de Ipitangas, 20 Out 1988 (fr.), *C.Farney 2171* (RB); Idem, mata da Restinga da Reserva Ecológica de Jacarepiá, 23 Jul 1993 (bot.fem.), *C.Farney s.n.* (RB); Cabo Frio, Búzios, estrada para o morro próximo à Praia da Ferradura, 22 Set 1987 (fl.masc., bot.), *D.Araújo 8183* (GUA); Idem, estação de rádio da Marinha, próximo ao Rio Una, 14 Jan 1988 (fr.), *D.Araújo 8443* (GUA); Idem, Restinga de Cabo Frio, Praia das Conchas, 31 Maio 1992 (fr.), *J.M.A.Braga 42* (RUSU); Parati, Parati-Mirim, caminho atrás do bar da praia, beirando a orla para as casas da enseada, trilha para o morro, 1 Dez 1988 (fr.), *R.Marquete et al.* 195 (RB); Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, 13 Ago 1992 (fr.), *V.S.Fonseca et al.* 3 (RB).

Nome vulgar

Conhecida como salsaparrilha.

Comentários

Smilax hilariana se caracteriza pelos ramos quadrangulares, verrucosos, folha ovada ou ovado-lanceolada, de base cordada a subcordada e pedúnculos das flores pistiladas verrucosos. A espécie tem afinidade com *S. minarum* pelos ramos quadrangulares e verrucosos e com *S. salutaris* pela forma e consistência das folhas.

De Candolle (1878) descreveu *S. hilariana* com base em três exemplares: um procedente de Minas Gerais, outro de localidade desconhecida e um terceiro do Rio de Janeiro coletado por Langsdorff, porém duvidoso. O autor comenta ser a espécie próxima de *S. salutaris*, mas diferindo pelos ramos quadrangulares.

Ao analisar os sintipos coletados por Lund e Langsdorff, foram observadas diferenças nas folhas no que diz respeito a consistência, nervação e forma do limbo, em relação ao espécime coletado por Saint-Hilaire, deixando-se neste caso de tipificar os dois primeiros exemplares até uma melhor averiguação.

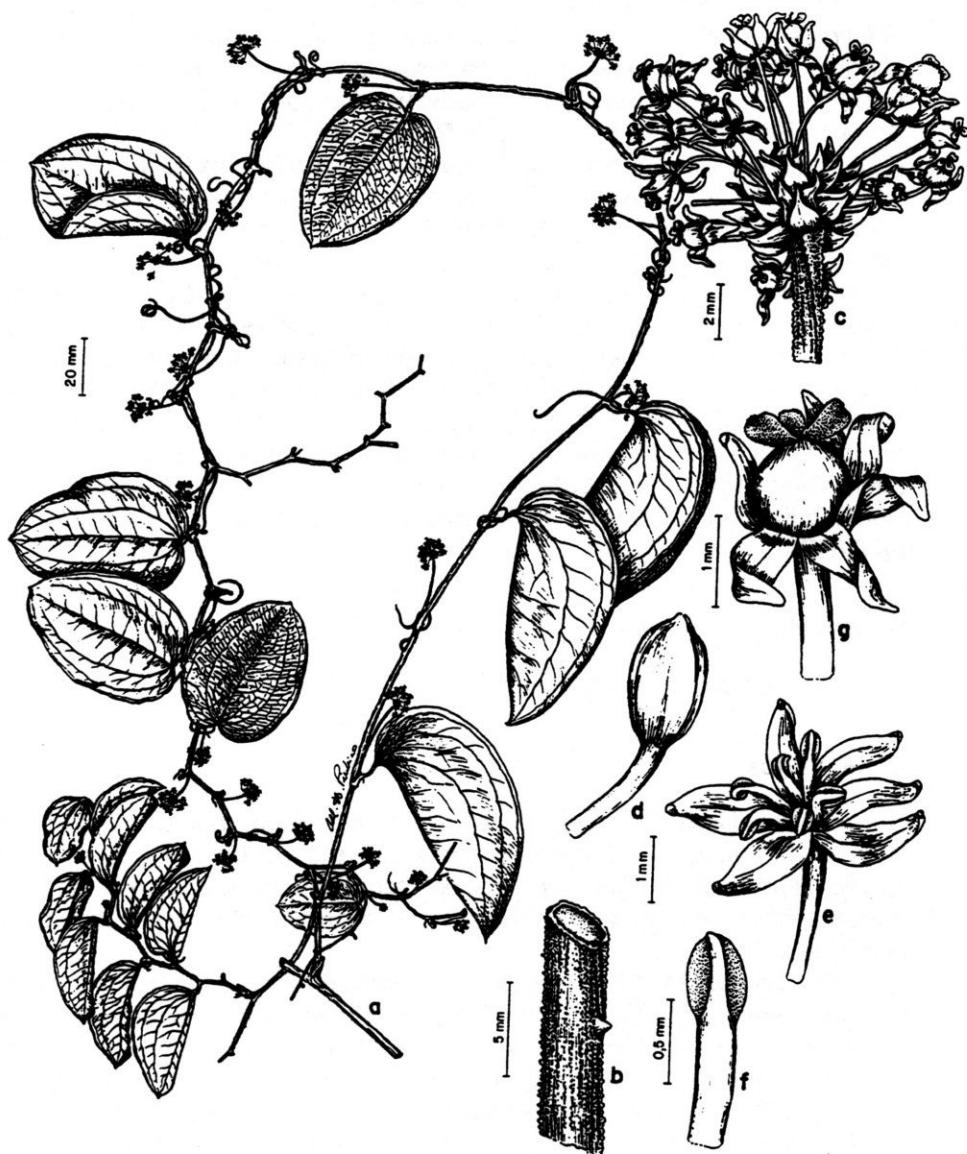


FIGURA 27 – *Smilax hilarihana* A. DC.: a – ramo florífero; b – detalhe do caule quadrangular e verrucoso; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – flor pistilada.



FIGURA 28 – Distribuição geográfica de *Smilax hilariana* A. DC.

As coleções do Herbário da Universidade de São Paulo (SPF), oriundas da Cadeia do Espinhaço, permitiram caracterizar a espécie e constatar a sua ocorrência no campo rupestre e na mata ciliar. Entretanto, recentemente, vêm sendo coletados exemplares, especialmente nas matas de restinga do Estado do Rio de Janeiro, que se assemelham perfeitamente ao material do Corcovado coletado por Langsdorff. Apesar de já se ter feito um trabalho de campo não intensivo nesta formação, ainda não se dispõe de material suficiente para uma análise mais acurada. Para uma melhor avaliação do taxon, é necessário uma avaliação comparativa entre as populações dos dois ambientes de modo a verificar se o grau de variabilidade está relacionado ou não às condições ecológicas.

Preferiu-se neste trabalho manter o binômio *S. hilariana* para todos os espécimes examinados, até que as dúvidas estejam devidamente esclarecidas e se possa conhecer as flores das plantas procedentes de restinga. Por esse motivo elegeu-se como lectótipo o material de Saint-Hilaire, deixando em aberto os dois outros restantes para posterior decisão. Completou-se a descrição das flores estaminadas de *S. hilariana*.

6.3.9 – *Smilax fluminensis* Steudel, Nom. Bot. 2:598.1841.

(Figs. 29, 30)

Tipo: Rio de Janeiro, Vellozo (fl.masc.), tab.105 (lectótipo, Guaglianone & Gattuso 1991) e (fl.fem.) tab.106 (paralectótipo) sub *Smilax china*.

Smilax china Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.105-106.1831(1827), non Linnaeus 1753. Archos. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:422.1881; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):11.1842, *pro syn.* *Smilax syringoides* Grisebach .

Smilax syringoides Grisebach var. *syringoides* in Martius, Fl. Bras. 3(1):11.1842. Tipo: "Brasilia", s.d. (fl.masc.), Sellow s.n. (lectótipo, K!; isolectótipo, K!; Foto 10083 F! GH!); Guaglianone & Gattuso, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(1-2):112.1991, *pro syn.*

Smilax syringoides Grisebach var. *multiflora* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):11.1842; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:213.1980, *pro syn.*

Smilax syringoides Grisebach . Tipo: "Brasilia meridionali", s.d. (fl.masc.), Sellow 350 (lectótipo, Foto 10083 F!, aqui designado); *syn. nov.*

Liana. Caule 3,0-8,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado ou às vezes sulcado, acúleos 2 a 5 localizados nos nós, robustos, eretos ou curvos, 1,0-6,0 mm compr. Ramo cilíndrico, 1-3 catáfilos incluídos no perfil. Bainha da folha 0,1-1,5 cm compr., lisa; pecíolo 0,7-3,0 cm compr.; lâmina 4,0-22,0 cm x 1,5-17,0 cm, cordada, quando jovem ovada ou elíptica, e quando adulta cordada membranácea ou coriácea, de coloração esverdeada quando seca; ápice com apículo

curto, agudo, acuminado, raro obtuso; base cordada ou arredondada, margem plana; nervuras 5-7, 5 principais e 2 inconspícuas, 1º par de nervuras laterais de origem suprabasal, venação proeminente nas duas faces, reticulado de aréolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 3,0-4,5 mm x 1,5-2,0 mm, elíptico. Flores estaminadas alvo-esverdeadas, pedicelos 6,0-8,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 3,0-5,0 mm x 0,9-1,2 mm, oblongas, papilosas abaixo do ápice; as internas 3,0-3,3 mm x 0,3-0,5 mm, lanceoladas, papilosas no ápice. Estames com anteras lineares; de mesmo comprimento ou maiores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 3,0-3,5 mm compr., elíptico ou ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos 3,5-5,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,5-3,0 mm compr., ovadas ou oblongas, papilosas no ápice; as internas 2,5-3,0 mm x 0,5-0,8 mm, oblongas ou lineares, levemente papilosas no ápice; estaminódios 6, fíliformes, ultrapassando a metade do comprimento do ovário; papilosos no ápice e na margem. Bagas 0,3-1,0 cm diâm., quando imaturas verdes e quando maduras alaranjadas a negras. Sementes ca. 3,0-6,0 mm diâm., alaranjadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax fluminensis ocorre no Brasil, em Roraima, Pará, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e todo o Centro-Oeste. Ocorre além do Brasil na Bolívia, Paraguai e Argentina. Habita as áreas fechadas como a floresta amazônica, floresta atlântica, floresta mesófila, mata ciliar ou locais abertos como os cerrados, campos rupestres, pantanal e áreas perturbadas.

As plantas dioicas estaminadas e pistiladas, florescem preferencialmente de maio a dezembro e frutificam ao longo de todo o ano.

Espécimes examinados: BRASIL. Roraima: Rodovia BR-174, entre Boa Vista e Caracaraí, 28 Jun 1974 (fl.masc.), J.M.Pires et al. 14741-14752 (MG). Pará: Santarém, próximo de Aramanaí, margem direita do Rio Tapajós, 5 Dez 1978 (fr.), U.N.Maciei et al. 172 (MG); Margem do Rio Acará, cachoeira, 26 Out 1979 (fr.), M.G.Silva et al. 5104 (MG); Conceição do Araguaia, Range of low hills ca. 20 km W of Redenção, near Córrego São João and Troncamento Santa Teresa, 08°03'S x 50°10'W, 350-620 m s.m., 11 Fev 1980 (fr.), T.Plowman et al. 8693 (MG); Borba, Vila Uaxini, Rio Abacaxis, 04°10'S x 58°41'W, 6 Jul 1983 (fr.), C.A.Cid 4091 (MG); Alter do Chão, 24 Jul 1987 (fr.), T.M.Sanaiotti s.n. (INPA); Idem, 19 Ago 1988 (fl.masc.), T.M.Sanaiotti s.n. (INPA); Idem, 6 Mar 1987 (fl.fem.), T.M.Sanaiotti AE130387 (INPA). Bahia: Rio de Contas, Pico das Almas vertente E, Junco, 9-11 km NW da Cidade, 13°32'S x 41°53'W, 1120 m s.m., 6 Nov 1988 (fl.masc., bot.), R.M.Harley et al. 25931 (K,CEPEC); Mato Grosso: Pantanal Matogrossense, Reserva de Taiamã, Ago 1980 (fr.), L.Rossi et al. s.n. (SPF,RB); Mato Grosso do Sul: Igarapé, 20 km N of Xavantina, Serra do

Roncador, 10 Out 1964 (fl.fem.), *G.T.Prance et al.* 59348 (UB); Corumbá, Nhecolândia, Faz. São José da Formosa, 17 Set 1983 (est.), *M.B.Casari et al.* 1080 (GUA); Idem, Invernada de Búfalo, Faz. Leque (EMBRAPA), 85 m s.m., 19°14'S x 57°01'W, 30 Out 1987 (fl.masc., bot.), *A.Pott et al.* 3743 (CPAP); Idem, Nabileque, Faz. Acurizal, Pantanal, 90 m s.m., 19°52'S x 57°08'W, 7 Dez 1987 (fr.), *A.Pott et al.* 4018 (CPAP,RB); Aquidauana, Sub-região Aquidauana, Projeto do Taboco: Retiro da Faz. Retirinho, Pantanal, 19°51'S x 55°58'W, 105 m s.m., 22 Nov 1989 (fl.masc., bot.), *A.Pott et al.* 5389 (CPAP); Corumbá, Sub-região da Nhecolândia, Faz. Nhumirim, Pantanal, 18°59'S x 56°39'W, 90 m s.m., 10 Set 1987 (fl.masc.), *V.J.Pott et al.* 336 (CPAP,RB); Idem, Morro de São Domingos, área de mineração corumbaense, 19°15'S x 57°37'W, 500 m s.m., 16 Set 1989 (fr.), *V.J.Pott et al.* 964 (CPAP, RB). **Goiás:** Mossâmede, Reserva Biológica de Serra Dourada, 27 Jan 1991 (est.), *R.Andreatta et al.* 993 (RB); 1,5 km do entroncamento da estrada Alto Paraíso-Colinas de Goiás, à direita no Córrego Almécegas, 22 Fev 1991 (fr.), *B.M.T.Walter et al.* 641 (RB,IBGE); Banks of Rio Claro, 40 km S of Caiapônia, road to Jataí, 18 Out 1964 (fl.masc.), *G.T.Prance et al.* 59469 (UB); Ca. 1 km N of Araguaína, 300 m s.m., 16 Mar 1968 (fr.), *H.S.Irwin et al.* 21298 (UB); Goianópolis, 16°31'S x 49°01'W, folha SE 22-XB, ponto 28, 16 Mar 1978 (fr.), *H.Magnago* 256 (HRB); Presidente Kennedy, road from highway BR-153 to Itaporã, 12 km W of Village of Presidente Kennedy, Faz. Primavera along Ribeirão Feinho, 08°25'S x 48°37'W, 400-500 m s.m., 4 Fev 1980 (fr.), *T.Plowman et al.* 8367 (HRB); Margem da estrada Jataí/Caiapônia, ca. 16 km de Jataí, Faz. do Sr. João Gouveia, próximo à um rio, 2 Out 1968 (fl.fem.), *A.Lima* 215-68 (IPA); Morrinhos, 26 Set 1970 (fl.masc.), *Rizzo et al.* 5536 (UFG); Pirineus, 2 Out 1961 (fl.masc.), *Rizzo et al.* 7068 (UFG). **Distrito Federal:** Reserva Ecológica do Roncador, Picada R-8, 8 Nov 1977 (fr.), *E.P.Heringer et al.* 264 (IBGE); Bacia do Rio São Bartolomeu, 7 Abr 1980 (fr.), *E.P.Heringer et al.* 4254 (IBGE); Córrego Quilombo, 18 Set 1980 (fl.fem., bot.), *E.P.Heringer et al.* 5515 (IBGE,NY,K,MO,US,MG, UEC,LISJC,Z); Bacia do Rio São Bartolomeu, 20 Jan 1981 (fr.), *E.P.Heringer et al.* 6015 (IBGE,NY); Brasília, Horto do Guará, 12 Maio 1961 (fl.fem.), *E.P.Heringer* 8315 (IBGE,UB); Idem, Plano Piloto, 20 Set 1962 (fl.fem.), *E.P.Heringer* 9000 (UB); Idem, Zoológico da cidade, 21 Nov 1976 (fl.masc.), *E.P.Heringer* 11260 (IBGE,UB); Reserva Ecológica do IBGE, chácara nº2, 20 Set 1983 (fl.fem.), *B.A.S.Pereira* 781 (IBGE,NY,K,MO); Idem, 20 Set 1983 (fl.masc., bot.), *B.A.S.Pereira* 783 (IBGE,NY,K,MO); Faz. Água Limpa-UnB, divisa com a Reserva Ecológica do IBGE, Córrego Taquara, 27 Ago 1984 (fr.), *B.A.S.Pereira* 1159 (IBGE,US); Reserva Ecológica do IBGE, cabeceira do Córrego Roncador, 15°58'46"S x 47°52'18"W, 7 Jun 1985 (fr.), *M.Pereira Neto et al.* 309 (IBGE,RB,NY); Bacia do Rio São Bartolomeu, Córrego Cariru, mata na beira da estrada, 13 Out 1983 (fl.masc., bot.), *R.C.Mendonça* 277 (IBGE,SP,UEC,RB); Área de Proteção Ambiental do Rio São Bartolomeu, próximo à barra do Rio Paranoá, 8 Out 1987 (fl.fem., bot.), *R.C.Mendonça et al.* 870 (IBGE); Reserva Ecológica do IBGE, Mata Ciliar do Córrego Roncador entre as chácaras 2 e 3, 15°57'06"S x

47°52'56"W, 14 Ago 1989 (fr.), *M.L.M.Azevedo et al.* 286 (IBGE, RB, NY); Ca. 15 km of Paranoá, 1155 m s.m., 20 Set 1965 (fl.masc., bot.), *H.S.Irwin et al.* 8506 (UB); Gallery Forest, immediately W of Planaltina, 950 m s.m., 28 Set 1965 (fl.masc., bot.), *H.S.Irwin et al.* 8750 (UB); Gallery Forest and adjacent capoira, Córrego Landim, ca. 20 km NE of Brasília, 900 m s.m., 11 Maio 1966 (fr.), *H.S.Irwin et al.* 15764 (UB); Faz. Água Limpa-UnB, near Vargem Bonita, ca. 18 km SSW of Brasília TV Tower, 7 Out 1976 (fl.fem.), *J.A.Ratter et al.* 3721 (UB); Idem, 15 Out 1976 (fr.), *J.A.Ratter et al.* 3766 (UB). **Minas Gerais:** Tiradentes, 3 Out 1987 (fl.fem.), *M.Perón* 339 (RB); Idem, 3 Out 1987 (fl.masc.), *M.Perón* 340 (RB); Idem, Serra de São José, 1300-1400 m s.m., 3 Out 1987 (fl., bot.), *M.Perón* 341 (RB); 3 km of Tiradentes along high highways 265 to Lavras, 970 m s.m., 27 Fev 1976 (fr.), *G.Davidse et al.* 10720 (SP); Belo Horizonte, Córrego do Leitão, 29 Jan 1919 (fl.masc.), *A.Gehrt s.n.*(SP); Idem, 16 Mar 1934 (fr.), *M.Barreto* 4543 (HB); Idem, margem da Represa da Pampulha, 10 Set 1982 (fl.masc., bot.), *T.S.M.Grandi et al. s.n.* (BHCB); Idem, Campus da UFMG, 11 Jun 1986 (fr.), *T.S.M.Grandi s.n.*(BHCB); Idem, Campus ICB, Nov 1977 (fl.masc.), *J.A.Oliveira* 240 (BHCB); Iperó, 10 Nov 1936 (fr.), *Hoehne et al. s.n.* (SP); Patrocínio, 7 Maio 1987 (fr.), *Pedralli et al. s.n.* NP958 (HXBH); Santa Bárbara, Reserva da CEMIG, junto ao Reservatório de Peti, 2 Dez 1986 (fl.fem.), *Pedralli et al. s.n.* (BHCB); Idem, 8 Abr 1987 (fr.), *Pedralli et al. s.n.* (BHCB); Idem, Set 1987 (fl.masc.), *Pedralli et al. s.n.*(BHCB); São Gonçalo do Rio Abaixo, Córrego EPDA-Peti, 12 Out 1988 (fl.masc.), *Pedralli s.n.*(BHCB); Nova Ponte, Iraí de Minas, 16 Out 1986 (fl.masc., bot.), *M.C.B.Teixeira et al. s.n.* QAPE010 (HXBH); Tiradentes, Campo Rupestre próximo a cidade, 6 Dez 1986 (fl.masc., fr.), *H.F.Leitão Filho et al.* 15192 (UEC); Cachoeira do Campo, Set 1839 (fl.masc.), *Claussen* 75 (G); Paraopeba, Estação Florestal, 19°17'S x 44°24'W, 650 m s.m., 15 Set 1975 (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer et al.* 14996 (UB); Estrada entre Lavras e São João Del Rei, a 56 km de São João Del Rei, 12 Out 1992 (est.), *V.C.Souza et al.* 2097 (SPF); MG, 5-9 Dez 1983 (fr.), *S.A.C.Chiea* 467 (SP). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 23 Set 1925 (fl.masc.), *J.G.Kuhlmann s.n.* (RB); Rio Bonito, Braçanã, Faz. das Cachoeiras, 28 Jul 1973 (est.), *P.P.H.Laclette s.n.* (R); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 9 Jul 1994 (est.), *T.S.Pereira s.n.* (RB). **São Paulo:** Ca. 7 km de São José dos Campos, na rodovia São José dos Campos-Caraguatatuba, 29 Abr 1966 (fr.), *J.Mattos* 13627 (SP); Rodovia Piracicaba/ Campinas, 14 Dez 1938 (est.), *A.P.Viegas et al. s.n.* (SP); Santa Cruz do Rio Pardo, 5 Set 1959 (fl.masc., bot.), *I.M.Válio* 38 (SP); Ribeirão Preto, margem do Rio Pardo, 21 Nov 1947 (fr.), *M.Kuhlmann* 1622 (SP); Limeira, orla da mata da Sociedade dos Amigos da Flora Brasílica, 10 Out 1946 (fl.fem., fr.), *M.Kuhlmann* 3493 (SP); Mogi-Guaçú, Faz. Campininha, próximo a Pádua Sales, 18 Abr 1955 (fr.), *M.Kuhlmann* 3569 (SP); Idem, 24 Maio 1957 (fr.), *M.Kuhlmann* 4202 (SP); Pirassununga, estrada Pirassununga/ Emas, 23 Set 1980 (fl.masc., fl.fem.), *E.Forero et al.* 8255 (SP, RB, COL); Idem, Salto de Emas, Academia da F.A.B., 23 Set 1980 (fl.masc., bot.), *E.Forero et al.* 8310 (SP); Mogi-Guaçu, Pádua Sales,

Faz. Campininha, 600 m s.m., 24 Set 1980 (fl., fr.), *E. Forero et al.* 8417 (SP); São José do Rio Preto, Vila Redentora, 29 Set 1964 (fl.masc.), *E. Mambreu et al.* 94 (SP); Caieiras, 12 Set 1945 (fl.masc.), *W. Hoehne s.n.* (SPF, RB); Idem, 12 Set 1945 (fl.masc., bot.), *W. Hoehne s.n.* (RB, SPF, NY); Idem, 19 Set 1945 (fl.fem.), *W. Hoehne s.n.* (SPF, RB); Votorantim, Represa de Itupararanga, 25 Abr 1988 (fr.), *V. F. Ferreira s.n.* (RB); Teodoro Sampaio, Reserva do Morro do Diabo, 2 Dez 1986 (fr.), *J. Y. Tamashiro et al.* 18835 (UEC); 7 km de São José dos Campos, na rodovia São José dos Campos-Caraguatatuba, 25 Abr 1966 (fr.), *J. Mattos* 13627 (HB); São José dos Campos, parte superior da encosta E do Vale do Córrego da Ressaca, 6-6,5 km à SW (ao longo da rodovia Pres. Dutra) da saída para S. José dos Campos, 100-500 ao lado SE da rodovia, 600 m s.m., 3 Maio 1962 (fr.), *I. Mimura* 361 (UB); Idem, in Village of São Bento, 5,1 km S of main plaza of S. José dos Campos, East side of highway to Paraibuna, 8 Jul 1961 (fr.), *G. Eiten et al.* 3216 (UB); Pereira Barreto, Faz. Lagoinha, 7 Nov 1985 (fr.), *L. P. M. Fonzare et al.* 169 (UB); Fernandópolis, mata do Zoológico, 26 Jul 1993 (fl.fem.), *R. Neves* 247 (RUSU); Cajuru, Faz. Santa Carlota, 22 Abr 1990 (fr.), *A. Sciamarelli et al.* 641 (SPF). **Sem localidade especificada:** Brasil, 18 Nov 1863, *Warming s.n.* (C); Idem, 1834, *S. Carlos s.n.* (GOET).

Nome vulgar e uso

A espécie é conhecida no Brasil por vários nomes vulgares tais como japicanga, salsa, salsinha e fora do Brasil "ijuapecá guasu" e "zarzaparrilla". A raiz, em tintura e cozimento, é utilizada como tônico específico para combater as febres intermitentes; o vinho também é usado como tônico e aconselhado como preservativo das febres palustres (Peckolt & Peckolt, 1888).

Comentários

Smilax fluminensis se caracteriza pelos ramos com 1-3 catáfilos incluídos no perfil, lâminas cordiformes, coriáceas; flores com 2,5-4,0 mm compr. e frutos quando maduros alaranjados. *S. fluminensis* é afim de *S. santarensis*, se diferenciando desta pela consistência da folha, tamanho das flores e coloração dos frutos, apresenta afinidade também com *S. staminea* da qual se diferencia pela forma e coloração da lâmina.

Steudel (1841) denominou *S. fluminensis* sem descreve-la, porém, referiu-se a obra de Vellozo (1831 (1827).

Grisebach (1842) descreveu detalhadamente *S. syringoides* baseado em material coletado por Sellow. Classificou uma nova variedade *S. syringoides* var. *multiflora*, sem no entanto mencionar o material estudado. Colocou *S. china* como sinônimo de *S. syringoides*.

Kunth (1850) redescreveu *S. syringoides* mencionando o mesmo material examinado por Grisebach e repetindo a sinonímia.

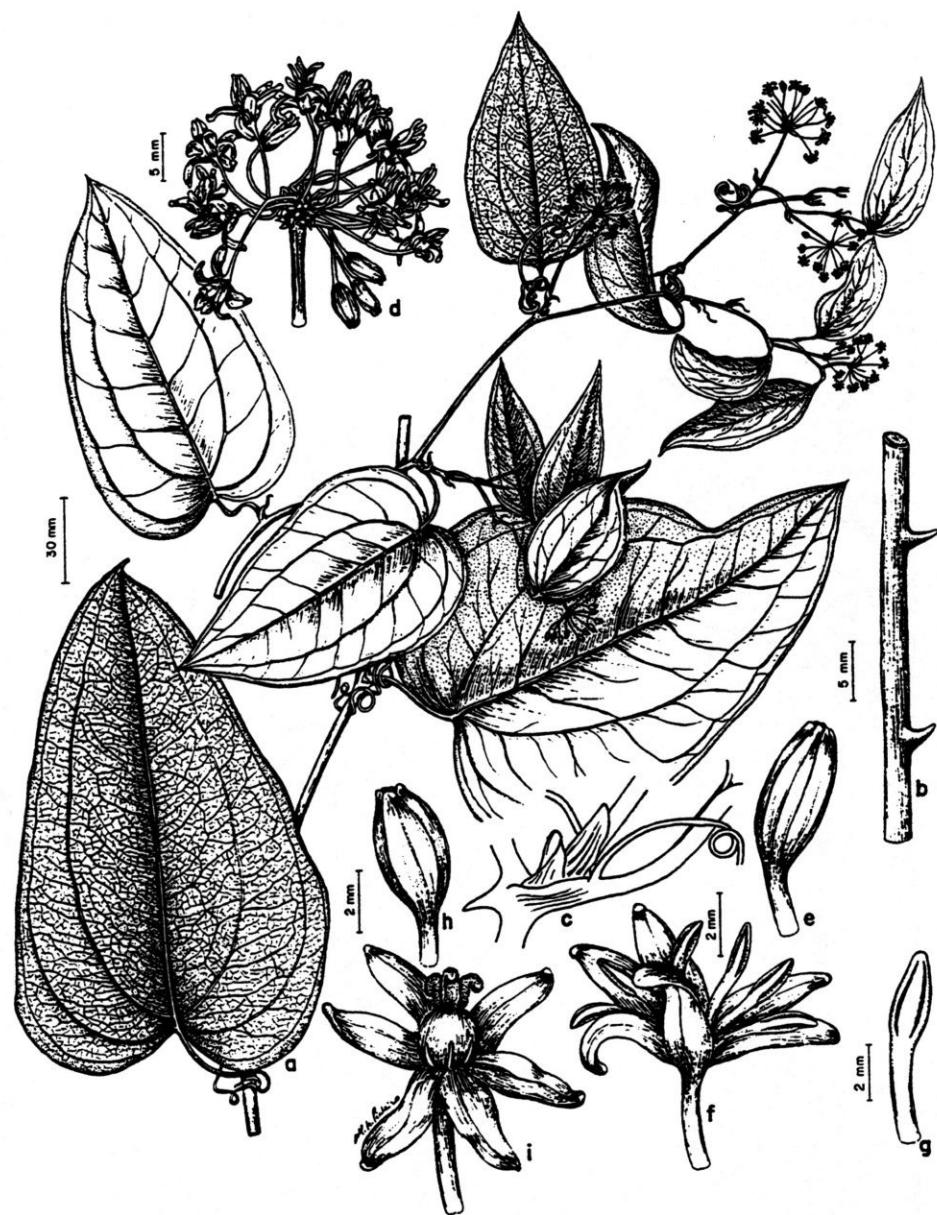


FIGURA 29 – *Smilax fluminensis* Steud.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do caule cilíndrico, liso e aculeado; c – detalhe do ramo com catáfilo incluído no profilo; d – detalhe da cima umbeliforme estaminada; e – botão floral estaminado; f – flor estaminada; g – detalhe do estame; h – botão floral pistilado; i – flor pistilada com detalhe dos estaminódios.



FIGURA 30 – Distribuição geográfica de *Smilax fluminensis* Steud.

De Candolle (1878), ao redescrever *S. syringoides*, examinou outros materiais (*Claussen* 75, *Burchell* 5012, entre outros) além do exemplar de Sellow. O autor considerou *S. fluminensis* Steud. *nom.?* como sinônimo de *S. syringoides*. Não levou em conta a variedade *S. fluminensis* var. *multiflora*.

Andreata (1980) descreveu a flor pistilada e fruto de *S. syringoides*. Aceitou a sinonímia de *S. china* e considerou *S. fluminensis* um *nomen nudum*. Sinonimizou *S. syringoides* var. *multiflora*.

Guaglianone & Gattuso (1991) restabeleceram o binômio *S. fluminensis*, visto que Steudel (1841) fizera uma referência à obra de Vellozo (1831(1827) e, além disso, tipificaram a espécie. Registraram pela primeira vez a ocorrência do taxon na Argentina. Encontraram em *S. fluminensis*, raras flores estaminadas com 8 estames, sendo 2-3 concrescidos, o que não foi observado nos exemplares examinados neste trabalho.

No Herbário de Kew foram analisados como parte da coleção-tipo de *S. procera* dois exemplares estaminados, coletados por Sellow entre Campos e Vitória. Um deles refere-se realmente a *S. procera* e o outro foi identificado como *S. fluminensis*.

6.3.10 – *Smilax santaremensis* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:115.1878.

(Figs.31, 32)

Tipo: "In vicinibus Santarem prov. Para", Jan 1850 (fl.masc.), *Spruce* 124 (lectótipo, K!, aqui designado; isolectótipo, M!); "In vicinibus Santarem prov. Para", Nov 1849 (fr.), **Spruce* 428 (paralectótipo, K!; isoparalectótipos, K!, P!).

Smilax santaremensis A. De Candolle var. *subarmata* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:116.1878. Tipo: "In regione infer. fluvii Amazonum", 24 Jan 1874 (fl.masc.), J.H.Traill 1143 (holótipo, K!; isótipo, K!); *syn. nov.*

Trepadeira. Caule 2,0-3,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado, acúleos ausentes ou quando presentes com ca. 1,0 mm compr., esparsos nos entrenós ou ausentes, catáfilo raramente incluído no profilo. Ramo cilíndrico, liso. Bainha da folha 3,0-8,0 mm compr., lisa; pecíolo 2,0-4,0 mm compr.; lâmina 4,5-13,0 cm x 2,5-9,0 cm, ovada, membranácea, de coloração esverdeada quando seca, fosca; ápice agudo, atenuado, com mucron pequeno; base cordada; margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíquias, 1º par de nervuras laterais de origem suprabasal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de aréolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,0-2,0 mm x 1,0-1,2 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 3,0-5,0 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos semelhantes entre si, reflexas; 1,0-2,0 mm x 0,8-1,0 mm, lanceoladas. Estames com anteras elípticas, de

mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral ca. 1,0 mm compr., ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos ca. 4,0 mm compr. Bagas 5,0-8,0 mm diâm., quando maduras avermelhadas. Sementes 4,0-4,5 mm diâm., alaranjadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax santaremensis ocorre no Brasil nos Estados do Pará e Maranhão, habitando a floresta amazônica. A espécie extende-se também à Guiana Inglesa.

As plantas dioicas estaminadas e pistiladas florescem de dezembro a março e os frutos foram observados em abril e agosto.

Espécimes examinados: BRASIL. Pará: Lower Amazon, Obidos, 24 Jan 1874 (fl.masc.), J.H.Traill 1143 (K); Idem, 20 Dez 1903 (fl.masc., bot.), *A.Ducke 4852 (MG,G); Alto Ariramba, 21 Dez 1906 (fl.masc., bot.), A.Ducke 8040 (MG,G); Santarém, margem direita do Rio Tapajós, próximo de Porto Novo, na beira do barranco, 30 Nov 1978 (fr.), U.N.Maciei et al. 93 (MG); Itaituba, Serra do Cachimbo, estrada que vai para a Hidroelétrica, no Departamento de Proteção ao Vôo, 09°22'S x 54°54'W, 433 m s.m., 11 Ago 1979 (fr.), A.S.L.Silva 283 (INPA,RB); PA, 27 Out-7 Nov 1929 (fl.fem.), E.P.Killip et al. 30296 (RB). Maranhão: Turiaçu, km 6 da BR-106, estrada Maracaçumé/ Santa Helena, Faz. Maracaçumé Agroindustrial Grupo Mesbla, 30 Nov 1978 (fl.fem.), N.A.Rosa et al. 2758 (MG); Island of São Luiz, Fev-Mar 1939 (fl.fem.), R.Fróes 11631 (S,G,MO).

Comentários

Smilax santaremensis caracteriza-se por apresentar ramos cilíndricos delicados, com raros acúleos, lâmina de consistência membranácea, flores com ca. 2,0 mm de compr. e frutos avermelhados. A espécie é aparentada com *S. fluminensis*, sendo que nesta última os ramos e os acúleos são robustos, o catáfilo é incluído no perfil, e a lâmina de consistência coriácea; as flores têm 2,5-5,0 mm de compr. e os frutos são alaranjados.

De Candolle (1878) descreveu *S. santaremensis* baseado no exemplar coletado por Spruce no Pará. Não observou as flores pistiladas e quanto aos frutos só forneceu a coloração que diz ser avermelhada. Estabeleceu *S. santaremensis* var. *armata* com base apenas na presença de acúleos esparsos nos ramos. Assinala que *S. santaremensis* tem afinidade com *S. cissoides*, mas se diferencia desta espécie pelos ramos cilíndricos, pecíolos maiores e pelas folhas cordiformes.

Na coleção examinada de *S. santaremensis* as flores pistiladas já se encontravam em fase de frutificação, não sendo, portanto, descritas detalhadamente.

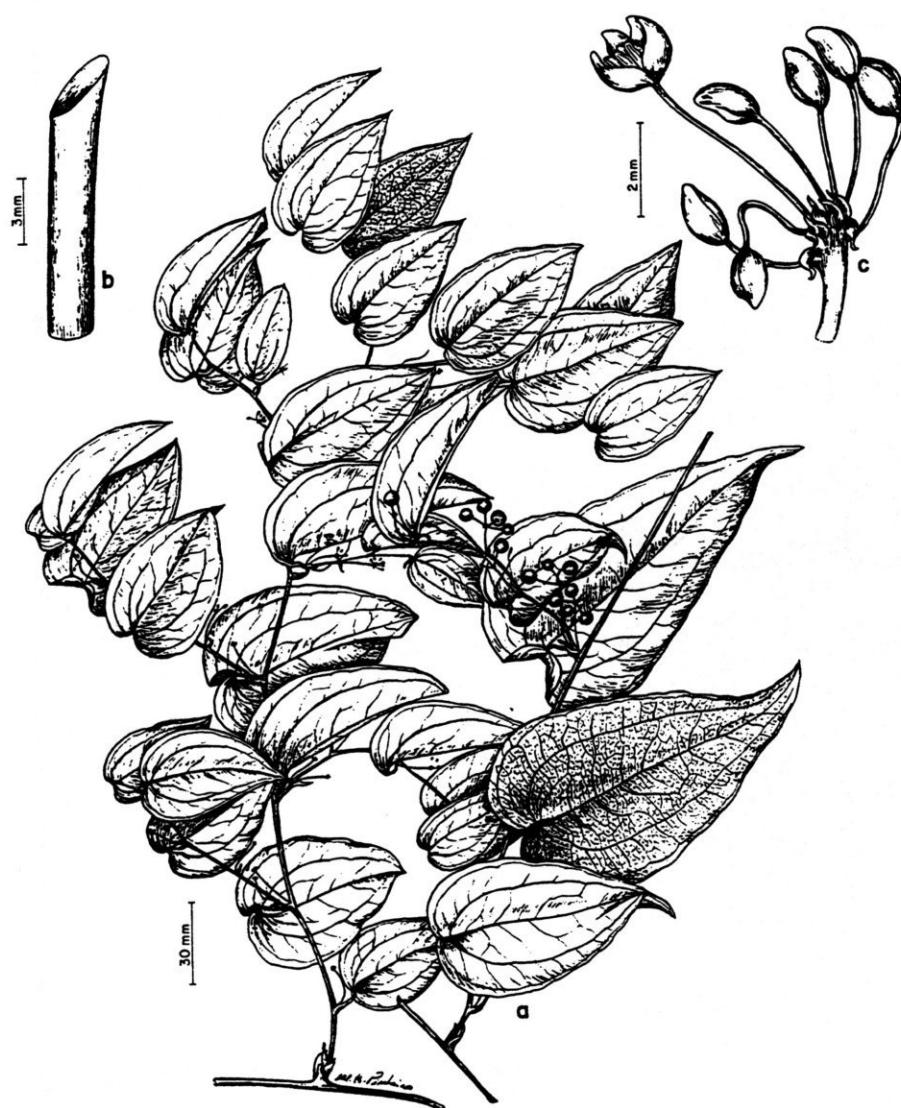


FIGURA 31 – *Smilax santaremensis* A. DC.: a – ramos vegetativo, florífero e frutífero; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada.



FIGURA 32 – Distribuição geográfica de *Smilax santaremensis* A. DC.

S. santaremensis var. *armata* foi aqui sinonimizada por ter-se verificado a presença de acúleos esparsos também na variedade típica, sendo este o único caráter utilizado por De Candolle (1878) para diferenciá-las.

Quanto à proximidade citada por De Candolle (1878) entre *S. santaremensis* e *S. cissoides*, de fato há alguma semelhança entre elas mas, em *S. cissoides* há diferenças na secção do ramo, forma da lâmina e do ápice e quanto ao número de nervuras.

6.3.11 – *Smilax syphilitica* Humboldt & Bonpland ex Willdenow, Sp. Pl. 4(2):780.1806.

(Figs.33, 34)

Tipo: "Habitat ad flumen Cassiquiare in America meridionali", s.d. (est.), *Humboldt & Bonpland* 1147 (holótipo, Pl!; isótipo, B!).

Smilax syphilitica Humboldt & Bonpland ex Willdenow var. *aequatorialis* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):20.1842. Tipo: "Habitat in interioribus silvis ad fl. Amazonum in provincia Paraensi", s.d. (fr.), *Martius* 278 (holótipo, MI; Foto 18953 F!), *syn. nov.*

Smilax pseudosyphilitica Kunth var. *pseudosyphilitica*, Enum. Pl. 5:188.1850. Tipo: "Brasilia", s.d. (fr.), *Lhotzky* s.n. (lectótipo, Foto 10076 F! GH!, aqui designado); *syn. nov.*

Smilax schomburgkiana Kunth, Enum Pl. 5:187.1850. Tipo: Guiana, s.d. (fl.masc.), *Schomburgk* 82 (lectótipo, K!, aqui designado); Suriname, 1843 (fl.masc.), *Hostmann* 954 (paralectótipo, K!); Idem, *Hostmann* 997 (paralectótipo, Pl!; isoparalectótipo, K!). *syn. nov.*

Smilax pseudosyphilitica Kunth var. *foliosa* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:156.1878. Tipo: "In Brasiliae prov. Alagoas", 1838 (fl.masc.), *Gardner* 1425 (lectótipo, K!, aqui designado; isolectótipo, K!); "In Guyana Gallica", 1821, *Perrottet* 108 (paralectótipo, Gl!; Foto 25133 F!); *syn. nov.*

Smilax aequatoriales (Grisebach) A. De Candolle In A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:141.1878; *syn. nov.*

Smilax schomburgkiana Kunth var. *gracilis* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:156.1878. Tipo: "Prope Surinam, ad ripas fluviorum", s.d. (fl.fem.), *Kappler* 1202 (holótipo, Gl!; Foto 25139 F!); *syn. nov.*

Smilax schomburgkiana Kunth var. *foliosa* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:156.1878. Tipo: "In prov. Bahia", s.d. (fr.), *Wawra & Maly* 575 (holótipo, W+); *syn. nov.*

Smilax irrorata Hohen, *nomen nudum*; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:156.1878, *pro. syn. Smilax schomburgkiana* Kunth .

Smilax graciliflora A. C. Smith, Journ. Arnold Arbor. 20:291.1939. Tipo: "In high forest on terra firme, basin of creek Belém, municipality São Paulo de Olivença,

basin of Rio Solimões, Amazonas", Out-Dez 1936 (fl.masc.), Krukoff 8806 (holótipo, NY!; isótipo, S!).

Smilax schomburgkiana auct. non Kunth: Wawra, Bot. Ergebn. Reise Maxim Bras. 167.1866. A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:156.1878, pro. syn. *Smilax schomburgkiana* var. *foliosa* A. De Candolle.

Liana. Caule 4,0-5,0 mm diâm., cilíndrico, frequentemente muricado, raro liso, com pontos negros, estriado, acúleos 0,8-1,5 cm compr., localizados nos nós ou entrenós. Ramo cilíndrico ou subanguloso, frequentemente muricado, raro liso, acúleos menores do que no caule, catáfilo incluído no perfil. Bainha da folha 0,5-1,5 cm compr., lisa, às vezes com os lábios expandidos, principalmente, nas folhas basais do caule, alcançando até 5,0 cm e menos desenvolvida nas demais folhas, de coloração avermelhada; pecíolo 1,0-4,0 cm compr.; lâmina 6,0-27,0 cm x 1,7-12,5 cm; oblonga, oblonga-lanceolada ou elíptica, coriácea, crasso-coriácea, raro membranácea, de coloração pardacenta quando seca, opaca; ápice agudo ou acuminado com pequeno múcron; base arredondada, obtusa ou aguda; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação inconsípria na face adaxial e proeminente na face abaxial. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-5,0 mm x 0,9-1,0 mm, elíptico, oblongo ou ovado. Flores estaminadas alvacentas ou esverdeadas, pedicelos 6,0-9,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre si, reflexas; 3,0-3,2 mm x 1,0-1,2 mm, oblongas ou lineares, as mais externas cuculadas no ápice. Estames com anteras elípticas ou oblongas; menores ou maiores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 3,0-3,1 mm x 1,0-1,1 mm, ovado ou oblongo. Flores pistiladas alvacentas ou esverdeadas, pedicelos 3,0-6,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre si, reflexas; 4,0-4,2 mm x 0,9-1,1 mm, lanceoladas, cuculadas no ápice; estaminódios 6; filiformes; não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 1,0-2,0 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras alaranjadas, avermelhadas e depois negras. Sementes ca. 6,0 mm diâm., alaranjadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax syphilitica é uma espécie que ocorre no Brasil nos Estados de Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo. Encontra-se além do Brasil na Venezuela e nas Guianas. Habita a floresta amazônica (na mata de terra firme, mata de igarapó, campinarana), floresta de tabuleiro, mata de restinga, brejos nordestinos, ocasionalmente também na caatinga e no cerrado.

Segundo as observações de etiqueta de material feitas por H.C. de Lima 1654 na Reserva Florestal da Cia. Vale do Rio Doce, em Linhares (ES), os frutos de *S. syphilitica* são transportados pelas formigas. A coleta da espécie no Rio

Araguaí (Amapá) de *R.L.Frôes* 27585, informa ser o suco do fruto de coloração amarelo-salmão.

As plantas dioicas, estaminadas e pistiladas florescem de setembro a maio e frutificam de janeiro a fevereiro, durante quase o ano todo.

Espécimes examinados: **BRASIL.** **Roraima:** Boa Vista/ Caracaraí road (BR-174), 68 km S of Boa Vista, 31 Jan 1969 (fl.masc., bot.), *G.T.Prance et al.* 9533 (R). **Amapá:** Rio Araguarí, 22 Jul 1951 (fr.), *R.L.Frôes et al.* 27585 (RB,IAN); Mazagão, região do Ariramba, 7 Abr 1982 (fr.), *N.A.Rosa et al.* 4157 (HRB,MG); Macapá, São Joaquim do Pacuí, 18 Jul 1980 (fr.), *B.Rabelo et al.* 570 (MG); Oiapoque, Aldeia Galibi, 17 Mar 1992 (fr.), *B.Rabelo et al.* 1513 (MG). **Amazonas:** Municipality Humaytá, on plateau between Rio Livramento and Rio Irixuna, basin of Rio Madeira, 7-18 Nov 1934 (fl.masc., bot.), *B.A.Krukoff* 1161a (GH); Near mouth of Rio Embira, tributary of Rio Tarauaca, 07°30'S x 70°15'W, 1 Jul 1933 (fl.,fr.), *B.A.Krukoff* 5140 (G); São Paulo de Olivença, near Palmares, basin of Rio Solimões, 11 Set-26 Out 1936 (bot.masc.), *B.A.Krukoff* 8286 (G,A,BR,S,MO,BM); Santarém, 1877 (fl.fem, fr.), *Schwacke* 883 (R); Estrada Itacoatiara/ Manaus, km 21, 10 Nov 1963 (fl.masc., bot.), *E.Oliveira* 2961 (RB,IAN); Rio Negro, 31 Abr 1871 (fr.), *R.Spruce* 160 (K); Idem, Brasilia borealis, Dez 1854 (fl.masc., bot.), **R.Spruce* 3189(BR); Maués, 30 Nov 1946 (bot.masc.), *J.M.Pires* 117 (IAC); Idem, Tapuruquara, 7 Abr 1947 (fl.masc., bot.), *J.M.Pires* 285 (IAC,IAN); Panuré, Rio Uaupés, 16 Nov 1947 (est.), *J.M.Pires* 1092 (IAC); Serrinha entre M. Dourado e Planalto A. (região do Rio Jari), 12 Set 1968 (fl.masc., bot.), *N.T.Silva* 969 (IAN,RB); Margem direita do Rio Tocantins, 13 Dez 1979 (fr.), *M.F.F.Silva et al.* 313 (MG); Manaus, estrada do Aleixo, 4 Set 1945 (bot.), *Ducke* 1750 (GH,R,RB); Carauari, Poço Juruá 1, 10 Jul 1980 (fr.), *A.S.L.Silva et al.* 602 (RB). **Pará:** Marabá, Carajás, Serra Norte, N3, 30 Maio 1986 (fr.), *M.P.M.Lima et al.* 41 (RB); Idem, área de exploração mineral N1, 2 Jun 1983 (fr.) *M.F.F.Silva et al.* 1302 (IBGE,BA); Idem, Serra dos Carajás, estrada para a Mina de Manganês do Azul, 23 Mar 1984 (fr.), *A.S.L.Silva et al.* 1969 (MG); Idem, Faz. Cedrinho, próximo ao Rio Vermelho, 05°37'S x 49°13'W, 130 m s.m., 6 Dez 1986 (fr.), *M.M.Santos et al.* 197 (RB,MG); Serra dos Carajás: "Azul", near camp at Serra Norte (22 km NW, then 10-15 km SW), 05°59'S x 50°28'W, 8-12 Dez 1981 (fr.), *D.C.Daly et al.* 1930 (MG); São Caetano, Igarapé Repartimento, 11 Jul 1966 (fr.), *M.Silva* 636 (HB); Oriximiná, estrada em construção, BR-163, próximo à ponte sobre o Rio Cuminá-Mirim, 70 m s.m., 14 Jun 1980 (fr.), *G.Martinelli et al.* 6956 (RB,NY,MG,INPA,MG); Tapaná, near Pará, 29 Out 1929 (fr.), *E.P.Killip et al.* 30357 (RB); Belém, 20 Out 1897 (fr.), *M.Guedes* 1247 (G,MG); Idem, 16 Out 1945 (fl.masc.), *J.M.Pires et al.* 441 (IAN); Idem, IPEAM, Reserva Black, 18 Ago 1967 (fl.masc., bot.), *J.M.Pires et al.* 10731 (RB); Marabá, Rio Itacaiúnas, afluente do Rio Tocantins, Serra Buritirama, 05°31'S x 50°13'W, 9 Jul 1970 (fl.masc.), *J.M.Pires* 12415 (IAN); Benevides, Granja Maratá, 2 Ago 1973 (est.), *J.M.Pires* 13216 (IAN); Igarapé Açu, lado esquerdo do ramal do km 16 à 50m da estrada, s.d. (est.), *I.A.Rodrigues et al.* 1283 (RB);

Idem, ramal do Prata, km 8, travessa 18, próximo ao Igarapé Pajurá, s.d. (est.), **I.A.Rodrigues 1284* (RB); Idem, próximo ao Rio Pajurá, s.d. (est.), *I.A.Rodrigues 1285* (RB); Bragança, Comunidade Cajueiro, s.d. (est.), *I.A.Rodrigues et al. 1343* (RB); Apiá, Rio Guamá, Capoeira Açu, 11 Jan 1945 (fl.masc., bot.), *R.L.Fróes 20596* (IAN); Rio Gurupí, 15 Mar 1958 (fr.), *R.L.Fróes 34219* (IAN); Jurutu Velho, mata da chapada argilosa do lado da Cabeceira Pompon, 20 Dez 1926 (fl.masc.), *A.Ducke 19422* (RB); Santarém, Belterra, Porto Novo, 2 Dez 1978 (fr.), **M.G.A.Lobo et al. 29* (MG); Idem, Belterra, 30 Jul 1947 (fl.masc., bot.), *G.A.Black 1131* (IAN); Belém, I.A.N., capoeira 157 L, 18 Out 1956 (fl.masc.), *G.A.Black 18827* (IAN); Idem, 8 Dez 1956 (fl.masc., bot.), *G.A.Black 18939* (IAN); Idem, road front of I.A.N., 6 Mar 1943 (fr.), *W.A.Archer 8272* (IAN); Marco da Lagoa (área geográfica Rio/Guiana), Dez 1896 (fl., bot.), *J.Huber 542* (MG); Altamira, Estação Experimental da EMBRAPA, rodovia Transamazônica, trecho Altamira/Itaituba, km 23, 16 Ago 1978 (fr.), *R.P.Bahia 57* (MG). **Rondônia:** Santa Bárbara, BR-364, km 120, à 10 km da sede da mineração, 09°10'S x 63°07'W, 26 Maio 1982 (fr.), *L.O.A.Teixeira et al. 768* (MG); Porto Velho, Rio Jamarí, UHE de Samuel, 18 Jan-11 Fev 1989 (fl.masc., bot.), *U.N.Maciel et al. 1702* (MG). **Maranhão:** Maracassumé river region, 18 Jul 1932 (fr.), *R.Fróes 1800* (G,MO,GH,S); Carutapera, reserva indígena Urubu-Ka'apor, nas proximidades da Serra Tiracambu, onde nasce o Rio Gurupi, 4 Fev 1981 (est.), *W.Balée 3* (MG). **Ceará:** Serra de Batuité, 3 jan 1939 (fl.fem., fr.), *J.Eugênio 420* (RB); encosta alta da Serra de Pacatuba, Sítio Pitaguarí, 16 Fev 1968 (fl.fem., fr.), **A.Lima 5257* (IPA); CE, s.d. (est.), *F.Allemão 27* (R); Idem, s.d. (fl.masc.), *F.Allemão et al. 1536* (R). **Pernambuco:** Caruaru, Brejo dos Cavalos, 2 Jan 1972 (fr.), *J.C.Lindeman s.n.* (ICN); Idem, 10 Set 1971 (fr.), *A.Lima 6515* (IPA); Recife, Brejo dos Macacos, 29 Jan 1952 (fl.masc., bot.), *A.Ducke 2310* (R,RB,IPA). **Bahia:** 24 km SW of Belmonte on road to Itapebi, 16°00'S x 39°03'W, 0 m s.m., 24 Mar 1974 (fr.), *R.M.Harley 17390* (RB,K,CEPEC); Ca. 6 km SW of Itacaré, on side road south from the main Itacaré/ Ubaitaba road, south of the mount of the Rio de Contas, 0-100 m s.m., 14°19'S x 39°01'W, 29 Jan 1977 (fl.), *R.M.Harley 18355* (SPF); Ca. 5 km SE of Maraú near junction with road to Campinho, 14°08'S x 38°59'W, 0-50 m s.m., 15 Maio 1980 (fr.), *R.M.Harley 22080* (CEPEC); Porto Seguro, km 5 da BR-005, 4 Jun 1962 (fl.masc., bot.), *A.P.Duarte 6689* (HB); Idem, P.N.H.P., 24 Jun 1967 (fr.), *J.P.Lanna Sob. et al. 1504* (CEPEC); Jacobina, Serra do Brito, 11°09'07"S x 40°00'41"W, 23 Ago 1980 (est.), *R.Orlandi 210* (HRB); Taperoá, ramal de fazenda à W de Taperoá, 4-7 km da cidade, 8 Dez 1980 (fr.), *A.M.Carvalho 358* (RB,CEPEC); Cairu, rodovia Nilo Peçanha/ Cairu, km 2, 9 Dez 1980 (fr.), *A.M.Carvalho 372* (RB,CEPEC); Uruçucá, Distrito de Serra Grande, 7,3 km na estrada Serra Grande/ Itacaré, Faz. Lagoa do conjunto Faz.Santa Cruz, 14°25'S x 89°01'W, 11-21 Set 1991 (fr.), *A.M.Carvalho 3548* (RB,CEPEC); Belmonte, ramal para o Rio Ubu, entrada no km 30 da rodovia Belmonte/ Itapebi, 25 km a dentro, 39°06'S x 15°57'W, 27 Set 1979 (fr.), *L.A.M.Silva et al. 613* (RB,CEPEC,R); Ilhéus, Faz. Theobroma, próxima à margem do Rio Santana, ramal com entrada a 2 km antes da Vila do Rio do

Engenho, 14 Mar 1987 (fl.masc.), L.A.M.Silva et al. 2158 (CEPEC); Idem, Faz. Serrapilheira, ca. 20 km N de Ilhéus, direção Castelo Novo e Lagoa Santa, 27 Nov 1987 (fr.), P.J.M.Maas et al. 7056 (CEPEC); Idem, Jun 1821 (est.), Riedel 123 (P,LE); Idem, s.d. (fr.), Blanchet 3051 (LE); Orla marítima a ca. de 15 km ao sul de Olivença, 26 Jan 1980 (fr.), E.P.Heringer et al. 3411 (IBGE); Itamaraju, Faz. Pau-Brasil, ca. 5 km à NW de Itamarajú, 19 Set 1978 (fr.), S.Mori et al. 19691 (CEPEC); Candeias, 6 Maio 1961 (fl.fem., fr.), A.L.Costa 818 (ALCB); BA, s.d. (est.), Blanchet 135 (G); Idem, s.d. (fl.masc., bot., fr.), Blanchet 1483 (G,P,LE); Idem, 1842 (fr.), Glocker 323 (S). **Minas Gerais:** Fanado, 1818 (est.) *Martius s.n.* (M). **Espírito Santo:** São Mateus, Reserva Biológica de Sooretama, Lagoa do Macaco, 30 m s.m., 15 Maio 1977 (bot.), G.Martinelli et al. 2067 (RB); Santa Tereza, estrada para Itarana, entrada à direita da Praça Oito, 26 Jul 1986 (est.), M.Leitmann 144 (RB); Linhares, Reserva Florestal da CVRD, 14 Dez 1981 (fr.), H.C.Lima 1654 (RB); Idem, 18 Set 1987 (fl.masc.), R.Andreatta et al. 827 (RB); Itaguaçu, Jatiboca, 25 Maio 1946 (fr.), Brade et al. 18401 (RB); 8 km ao sul de Linhares, estrada Linhares/Vitória, 15 Dez 1962 (fr.), J.Mattos et al. 10831 (SP); Domingos Martius, BR-262, km 25, Santa Isabel, encosta do Vale do Rio Jucu (braço norte), na Faz. do Sr. Emílio Rheim, atrás da Pousada Vista Linda, 11 Maio 1993 (fl.masc.), J.R.Pirani et al. 2801 (SPF,RB). **Sem localidade especificada:**

Nome vulgar e uso

Smilax syphilitica é conhecida vulgarmente pelos nomes de japecanga, cipó japecanga, salsa-parrilha e aputá pelos indígenas do Maranhão. É utilizada como medicinal para o tratamento da sífilis; o chá da raiz serve para provocar aborto e aliviar dores de menstruação, segundo a farmacopéia dos índios maranhenses da tribo Urubu-Ka'apor (*W.Baleé* 3, MG); a raiz entra num grande número de preparados e especialidades farmacêuticas depurativas, sendo utilizada sozinha ou misturada com outros ingredientes, em xaropes, tinturas e vinhos (Peckolt & Peckolt, 1888). O caule é usado para amarração, cestos e jacás (*M.Santos* 197, RB). Segundo G. Martinelli (com. pess.), os frutos maduros são de um belo efeito paisagístico na natureza.

Comentários

Smilax syphilitica se caracteriza pelos ramos em geral muricados, com catáfilo incluído no perfil, folhas crasso-coriáceas ou coriáceas, opacas, venação inconspicua na face adaxial, bainha foliar com os lábios expandidos que atingem até 5,0 cm de compr. A espécie é afim de *S. elastica* se distinguindo, principalmente, pela presença de catáfilo incluído no perfil, consistência da lâmina e ausência de apículo na antera.

Willdenow (1806) descreveu *S. syphilitica*, baseado em um exemplar estéril, coletado por Humboldt & Bonpland na Venezuela, pobramente representado pela parte apical do ramo.

Grisebach (1842) examinou um maior número de exemplares, e completou a descrição das flores estaminadas e dos frutos na fase jovem. Considerou uma variedade nova denominada de *S. syphilitica* var. *aequatorialis*, que diferenciava da variedade típica somente pelos frutos, neste caso observados na fase madura. Colocou *S. syphilitica* próxima a *S. phyllobola*.

Kunth (1850) redescreveu *S. syphilitica*, mas não acrescentou novas informações. Considerou *S. pseudosyphilitica* uma nova espécie, descrevendo as flores estaminadas, pistiladas e frutos. Comenta não ser o taxon sinônimo de *S. syphilitica* mas o coloca logo em seguida. O autor tratou também neste trabalho de *S. schomburgkiana*, descrevendo-a com base em dois exemplares masculinos procedentes das Guianas. Comenta ser uma espécie próxima de *S. globulifera*. Sugere também uma afinidade com a variedade de *S. syphilitica*, porém com dúvida. Posiciona *S. schomburgkiana* antes de *S. pseudosyphilitica*, insinuando um relacionamento entre elas.

Wawra (1866) identificou um exemplar frutífero coletado na floresta úmida da Bahia, por ele e Maly como *S. schomburgkiana*. Comenta que este material confere com a descrição de *S. schomburgkiana* feita por Kunth (1850). Entretanto, acha que o espécime tem correspondência, também, com *S. syphilitica* e *S. pseudosyphilitica*. Finaliza comentando que, talvez, todos os três taxa sejam uma mesma espécie.

De Candolle (1878) tratou *S. syphilitica*, *S. pseudosyphilitica* e *S. schomburgkiana* como taxa independentes. Elevou a variedade *S. syphilitica* de Grisebach (1842) ao status de espécie, denominando-a de *S. aequatorialis*. Descreveu uma nova variedade, *S. pseudosyphilitica* var. *foliosa*, baseado em um exemplar coletado em Alagoas e outro na Guiana. Redescreveu *S. schomburgkiana*, mas não observou as flores pistiladas. Descreveu duas variedades novas: *S. schomburgkiana* var. *gracilis*, baseado no espécime coletado no Suriname por Kappler 1202, que apresentava o pedúnculo menor do que na variedade típica; e *S. schomburgkiana* var. *foliosa* coletada na Bahia por Wawra. Atribuiu a Wawra a autoria de *S. schomburgkiana*, colocada na sinonímia desta última variedade, certamente por ter sido ele o coleitor da planta. Considerou a inflorescência semelhante à de *S. pseudosyphilitica* var. *foliosa*. Considerou o exemplar coletado por Kappler pertencente aos Herbários de Leningrado e Delessert, como *S. irrorata* Hohen, colocando-a na sinonímia de *S. schomburgkiana*. Comenta ser a espécie próxima de *S. pseudosyphilitica*, diferindo, principalmente, pela consistência membranácea da lâmina. Situa *S. pseudosyphilitica* logo em seguida a *S. schomburgkiana*.

Smith (1939) publicou uma espécie nova para a Amazonia, oriunda de São Paulo de Olivença que denominou de *S. graciliflora*. O exemplar-tipo foi coletado por Krukoff 8806 e consta somente de botões florais estaminados. Ressalta como um caráter importante a presença de traços prateados no dorso das

anteras. Comenta ser *S. graciliflora* relacionada com *S. cinnamomea* Desf. que ocorre na Guiana Francesa. Segundo De Candolle (1878), *S. cinnamomea* é próxima de *S. pseudosyphilitica*.

Pelo exposto acima pode-se apreender que os autores citados, apesar de tratarem separadamente *S. syphilitica*, *S. pseudosyphilitica* e *S. schomburgkiana*, as situaram sempre próximas na sequência de espécies. As descrições são semelhantes em todas elas, sendo que os ramos são sempre considerados "tuberculados" e apresentando pontos negros. Este caráter aparece com certa freqüência nas coleções examinadas e são úteis na identificação. Nos caules, ramos e às vezes nas folhas são observados estes pontos negros, que se devem a infestação por fungos. O termo "tuberculado" utilizado pelos diversos autores foi substituído neste trabalho pelo termo muricado. Pretende-se estudar mais detalhadamente este caráter. Quanto a presença de traços prateados nas anteras de *S. graciliflora*, citados por Smith (1939), verificou-se, após diafanizá-las, que se referem a cristais em forma de ráfides. Estes parecem prateados por transparência na lupa. Os cristais são freqüentes por toda a planta no gênero *Smilax*, e, já foram verificados nas anteras de várias espécies, por exemplo, *S. elastica* e *S. longifolia*, não sendo, portanto, um caráter exclusivo de *S. graciliflora*.

A análise de todos os tipos envolvidos, obras originais e um número representativo de exsicatas, assim como observações na natureza, permitiram verificar tratar-se todos os taxa envolvidos de uma única espécie, cujos ramos variam desde lisos a muricados e as folhas apresentam a consistência em geral coriácea, mas às vezes membranácea. Considerou-se *S. syphilitica* a espécie correta, por ser a mais antiga e *S. pseudosyphilitica*, *S. schomburgkiana* e todas as variedades sinônimos de *S. syphilitica*.

Não foi encontrado no Herbário de Berlim o exemplar-tipo de *S. pseudosyphilitica* var. *pseudosyphilitica*, coletado por Sellow entre Vitória e Bahia, que certamente foi destruído durante a Guerra, não podendo mais por isso ser tipificada. Foi, entretanto, escolhida a foto do Field Museum do espécime de Lhotzky, para ser o lectótipo deste taxon. O mesmo deve ter ocorrido com o exemplar procedente da Bahia, coletado por Wawra & Maly 575 de *S. schomburgkiana* var. *foliosa*, que deveria estar depositado em Viena, mas não foi também localizado.

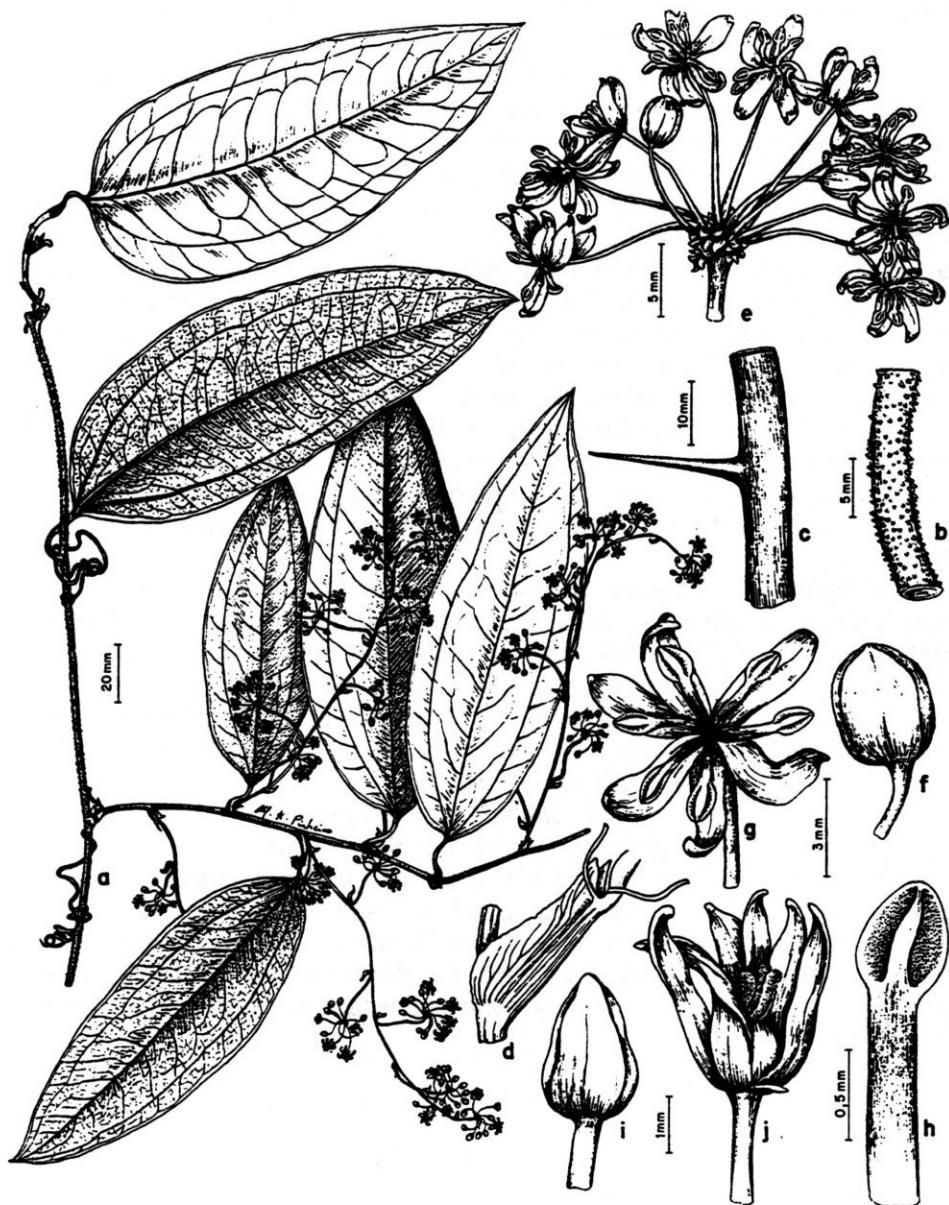


FIGURA 33 – *Smilax syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do caule cilíndrico e muricado; c – detalhe do caule cilíndrico, liso e aculeado; b – detalhe da bainha foliar com lábios expandidos; e – detalhe da cima umbeliforme estaminada; f – botão floral estaminado; g – flor estaminada; h – detalhe do estame; i – botão floral pistilado; j – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 34 – Distribuição geográfica de *Smilax syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd.

6.3.12 – *Smilax elastica* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):22.1842.

(Figs. 35, 36)

Tipo: "Brasilia meridionali", s.d. (fl.fem.), *Sellow s.n.* (lectótipo, K!, aqui designado; isolectótipos, K!, P!, LE!, Foto 10057 F!, GH!); "Rio de Janeiro prope Porto d'Estrella in fruticetis", Abr-Maio (fl.fem.), *Riedel s.n.* (paralectótipo, LE!); Minas Gerais, 1831, *Ackermann s.n.* (paralectótipo, BR!).

Smilax ficifolia Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):22.1842. Tipo: "Brasilia meridionali", s.d. (fl.masc.), *Sellow s.n.* (holótipo, Bl; Foto 10061 F! GH!); *syn.nov.*

Smilax elastica Grisebach var. *aculeata* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:139.1878; Andreatta, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:197.1980, *pro syn.* Tipo: "In sylvis humidis ad Batatais, Maio-Jun 1834 (fl.masc.), *Riedel 2250* (lectótipo, LE!, aqui designado; isolectótipos, LE!, K!, GOET!); "Rio de Janeiro ad Praia da Pedra", s.d. (fl.masc.), *Vauthier 4* (paralectótipo, P!); Rio de Janeiro, s.d. (fl.masc.), *Vauthier 1489* (paralectótipo, K!).

Smilax brasiliensis Sprengel var. *impresso-venosa* Mattos, Loefgrenia 54:1.1971

Tipo: "Minas Gerais, Ouro Preto, São Sebastião", s.d. (fl.fem.), *R.F.Campos s.n.* (holótipo, SP!); *syn.nov.*

Liana. Caule 3,0-5,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado; acúleos raros nos entrenós 1,0-5,0 mm compr.. Ramo cilíndrico, liso. Bainha da folha 0,5-1,0 cm compr., lisa; pecíolo 3,0-9,0 mm compr.; lâmina 5,0-27,0 cm x 1,6-9,0 cm, ovada, lanceolada, raro elíptica, elástico-coriácea; de coloração parda quando seca, opaca; ápice agudo ou obtuso, com curto apículo; base aguda, arredondada ou subcordada, margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação inconsípria na face adaxial e saliente na abaxial, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-2,9 mm x 1,0-1,5 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 4,0-9,0 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 3,0-3,2 mm x 1,0-1,1 mm, obovais ou elípticas, cuculadas no ápice; as internas 2,3-2,5 mm x 0,3-0,4 mm, lineares ou elípticas, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, apiculadas, menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 2,0-2,3 mm x 1,2-1,4 mm, ovado ou elíptico. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos 4,0-8,0 mm compr. Tépala dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,0-2,1 mm x 0,8-0,9 mm, ovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,8-1,9 mm x 0,2-0,3 mm, elípticas, levemente papilosas no ápice; estaminódios 6, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 4,0-8,0 mm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras arroxeadas a negras. Sementes ca. 5,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição Geográfica e ecologia

Smilax elastica distribui-se em Pernambuco, Bahia, Distrito Federal, região Sudeste e Sul exceto o Rio Grande do Sul. Ocorre em áreas florestais como a floresta atlântica, floresta mesófila, matas de restinga e de galeria, ou em formações abertas ocorrendo em cerrado, campo rupestre, campo de altitude e também em áreas perturbadas.

As plantas dioicas, estaminadas florescem principalmente de abril a maio e as pistiladas só há registro para maio, e frutificam de janeiro a maio.

Espécimes examinados: BRASIL. Pernambuco: PE, Maio 1866 (fl.), Gardner 1172 (K); Brasil, s.d. (est.), Riedel s.n. (LE). Bahia: Ilhéus, s.d. (fr.), Blanchet 3052 (LE); Valença, ramal a esquerda da rodovia Valença/Guaibim (litoral), km 9, 12 Ago 1980 (fl.masc.), *L.A.M.Silva 1032 (RB); Jacobina, Serra do Tombador, 600-700 m s.m., 26 Out 1978 (fr.), G.Martinelli et al. 5208 (RB); Morro do Chapéu, morro da antena de TV, 1300 m s.m., 27 Out 1978 (fl.), G.Martinelli et al. 5223 (RB); Lençóis, margem do Rio São José, acima da cidade, formações rochosas junto a afluente, 800 m s.m., 28 Out 1978 (fr.), G.Martinelli et al. 5326 (RB); Idem, estrada para Lençóis, próximo a Faz. Remamo, 500 m s.m., 29 Out 1978 (fr.), G.Martinelli et al. 5381 (RB); Belmonte, ca. de 7 km SE de Belmonte, 5 Jan 1981 (fr.), A.M.Carvalho et al. 421 (RB); Una, ca. de 55 km na estrada Ilhéus/Una, 22 Fev 1992 (est.), A.M.Carvalho et al. 3816 (RB,CEPEC); 16 km N of Barra da Estiva on the Paraguaçu road, 13°20'S x 41°20'W, 1150 m s.m., 31 Jan 1974 (fl.,bot.), R.M.Harley 15759 (CEPEC); ca. 4 km SW of Belmonte, on road to Itapebí, 15°55'S x 38°55'W, 0 m s.m., 23 Mar 1974 (fr.), R.M.Harley 17309 (RB); Palmeiras, Serra dos Lençóis, lower slope of Morro do Pai Inácio, ca. 14,5 km NW of Lençóis, just N of the main Seabra/ Itaberaba road, 700-1000 m s.m., 12°27'S x 41°28'W, 23 Maio 1980 (fl., bot., fr.), R.M.Harley 22415 (CEPEC); Serra dos Lençóis, ca. 4 km NE of Lençóis by old road, open area on deep sand, 12°32'S x 41°22'W, 500 m s.m., 23 Maio 1980 (fr.), R.M.Harley 22474 (RB,K); Morro do Chapéu, below summit of Morro do Chapéu, ca. 8 km SW of the town of Morro do Chapéu to the W of the road to Utinga, 11°35'S x 41°12'W, 1000 m s.m., 2 Jun 1980 (fl.), R.M.Harley et al. 23015 (RB,K); Rio de Contas, Pico das Almas, vertente E, Campo do Queiroz, 13°32'S x 41°57'W, 1500 m s.m., 3 Nov 1988 (fl.), R.M.Harley et al. 25874 (K,CEPEC); Idem, 13°31'S x 41°58'W, 1500 m s.m., 19 Nov 1988 (fl.), R.M.Harley et al. 26214 (CEPEC); Idem, 11 Nov 1988 (bot.), R.M.Harley et al. 26391 (K,SPF,RUSU); Idem, Dez 1988 (fr.), R.M.Harley et al. 27880 (K); Nova Viçosa, Faz. de propriedade de Zanine Caldas, 24 Jul 1979 (est.), E.F.Guimarães et al. 973 (RB); Caravelas, 18 Ago 1961 (fl.masc., bot.), A.P.Duarte 5928 (RB,HB); Ilhéus, estrada Olivença/Vila Brasil Maruim, km 4-5, 27 Jul 1979 (fl.), L.Mautone 986 (RB); Morro do Chapéu, Chapada da Diamantina, rodovia para Utinga, ramal para a torre da TeleBahia, 8 Set 1990 (fl.fem.), H.C.Lima et al. 3906 (RB); Lençóis, Chapada da Diamantina, estrada para o Recanto, ca. 2 km de Lençóis, Capetinga, 12 Set 1990 (fl.fem.), H.C.Lima

et al. 3975 (RB); Alcobaça, Teixeira de Freitas, 10 Jul 1970 (bot.), *T.S.Santos* 932(CEPEC); Próximo à cidade de Lençóis, 20 Jul 1986 (est.), *M.L.Guedes* 1136 (ALCB); BA, parte meridional, 25 Jul 1839 (fl.fem.), *Blanchet* 3143 (G); Idem, 1839 (est.), *Blanchet* 3143a (G); s.d. (fl.masc.), *Glaziou* 14353 (C); PR, 7 Abr 1946 (fl.masc., bot.), *G.Hatschbach* s.n. (PACA). **Distrito Federal:** Reserva Ecológica do IBGE, Mata Ciliar do Córrego do Pitoco, 15°57'53"S x 47°52'55"W, 19 Jun 1989 (fl.masc., bot., fr.), *M.Pereira Neto et al.* 323 (IBGE, RB, NY); Brasília, área do Cristo Redentor, 15°54'S x 47°54'W, 24 Jan 1990 (fr.), *M.Pereira Neto et al.* 555 (IBGE, RB); Idem, Reserva Ecológica do Roncador (RECOR), 15 Jun 1979 (fl.masc., bot.), *F.C.Silva* 178 (IBGE, TEPB); Idem, Taquatinga Norte, 25 Maio 1980 (fl.masc., bot.), *F.C.Silva* 337 (IBGE, TEPB); Idem, RECOR, picada R-7, 27 Fev 1978 (fr.), *E.P.Heringer et al.* 364 (HB); Idem, RECOR, Mata Ciliar da picada R-1 na parte seca, s.d. (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer et al.* 552 (IBGE); Idem, Bacia do Rio São Bartolomeu, 24 Jan 1980 (fr.), *E.P.Heringer et al.* 3190 (IBGE, HB); Idem, Bacia do Rio São Bartolomeu, 7 Jul 1980 (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer et al.* 5193 (IBGE); Idem, Bacia do Rio São Bartolomeu, beira do Córrego Forquilha, 17 Mar 1981 (fr.), *E.P.Heringer et al.* 6481 (IBGE, NY, K, MO, MG); Idem, Bacia do Rio São Bartolomeu, ca. de 1,5 km abaixo da Barragem do Paranoá, 24 Jun 1981 (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer et al.* 7101 (IBGE, K, MO, US, MG); Idem, Plano Piloto, 8 Dez 1962 (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer* 9077 (UB); Reserva Ecológica do IBGE, Mata Ciliar do Córrego Roncador, chácara II, 15°58'06"S x 47°53'43"W, 9 Ago 1989 (fr.), *D.Alvarenga et al.* 399 (IBGE, RB); Idem, Mata Ciliar junto a Ponte do Corujão, 8 Set 1983 (fl.fem.), *B.A.S.Pereira* 758 (IBGE, SGO, MO, K, CTES); Idem, Mata Ciliar do Córrego Taquara, 15°59'53"S x 47°53'51"W, 8 Nov 1989 (fr.), *M.L.M.Azevedo et al.* 404 (IBGE, RB, NY). **Minas Gerais:** Caldas, cidade da Serra, 4 Maio 1874 (bot.), *A.F.Regnell* série II 279 1/4 (UPS); Ouro Preto, Cachoeira das Andorinhas, 1200 m s.m., 25 Maio 1979 (fl.masc.), *L.Mautone et al.* 746 (RB); Idem, Cachoeira das Andorinhas, ca. 6 km da cidade, 21 Jan 1986 (fl.), *D.Araújo et al.* 7160 (GUA); Caeté, Serra da Piedade, 19°49'S x 43°30'W, 1720 m s.m., 29 Jun 1985 (est.), *J.Siqueira et al.* 1855 (RB, BHCB); Jardim Botânico de Belo Horizonte, 5 Set 1932 (fr.), *M.Barreto* 895 (RB); Idem, 18 Jun 1934 (fl.masc.), *M.Barreto* 4548 (HB); Belo Horizonte, Horto Florestal, 26 Set 1938 (fl.fem.), *M.Barreto* 8751 (R); Ouro Preto, Serra do Antônio Pereira, 7 Ago 1980 (fl.fem., fr.), *N.Marquete et al.* 1393 (RB); Idem, Cachoeira das Andorinhas, 8 Ago 1980 (fl.), *N.Marquete et al.* 1416 (RB); Idem, Morro de São Sebastião, s.d. (fl.fem.), *L.Damazio* 354 (G); Idem, Morro de São Sebastião, s.d. (fl.masc.), *L.Damazio* 1139 (G); Idem, São Sebastião, 12 Jan 1901 (fl., fr.), *R.F.Campos* s.n. (SP); Parque Estadual do Itacolomi, 1600 m s.m., 18 Nov 1987 (est.), *M.Peron* 493 (RB); Idem, estrada para Lavras Novas, Cachoeira do Falcão, 2 Out 1983 (fr.), *M.P.M.Lima et al.* 1 (RB); Lima Duarte, Parque Estadual de Ibitipoca, Serra de Ibitipoca, 1600 m s.m., Jul 1977 (fl.), *M.P.Coons* 407 (RB, VIC); Idem, Parque Estadual de Ibitipoca, 1700 m s.m., 18 Out 1987 (fr.), *P.Andrade et al.* 1046 (BHCB); Idem, Serra de Ibitipoca, Pico do Pião, 1500-1600 m s.m., 15 Maio 1970 (fr.), *D.Sucre et al.* 6870 (RB); Idem, Conceição de

Ibitipoca, Parque Estadual de Ibitipoca, próximo à administração, 20 Jun 1991 (fr.), *F.R.Salimena et al.* 24765b (CESJ); Serra de Ibitipoca, 29 Set 1970 (fr.), *U.Confúcio* 9369 (CESJ); Idem, 1 Out 1970 (fr.), *U.Confúcio* 9465 (CESJ); Idem, 12 Maio 1970 (fr.), *L.Krieger* 8635 (CESJ); Idem, 12 Maio 1970 (fl.,bot.), *L.Krieger* 8668 (CESJ); Idem, 1600 m s.m., 3 Nov 1973 (bot.), *L.Krieger* 13252 (CESJ); Serra de Ouro Preto, 9 Jul 1978 (fl.), *J.Badini s.n.* (OUPR); Tripuí, Estação Ecológica, 19 Abr 1984 (fl.masc.), *J.Badini s.n.* (RB); Santa Bárbara, Serra do Caraça, 1100 m s.m., 19 Jul 1977 (fl.fem.), *G.Martinelli* 2703 (RB); Ouro Preto, estrada para Lavras Novas, à 18 km da Escola de Farmácia de Ouro Preto, Cachoeira do Falcão, 1240 m s.m., 6 Jun 1978 (fl.masc.), *Fontella et al.* 1116 (RB); Prope Sitio, Ago 1894 (fl.masc.), *A.Silveira* 72 (R); Santana do Riacho, BR-040, km 127, Conceição do Mato Dentro, Serra do Cipó, 27 Maio 1977 (fr.), *N.L.Menezes CFSC* 7312 (SPF,RB); Jaboticatubas, km 126 ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, 3 Set 1973 (bot.), *J.Semir et al.* 4346 (UEC); Santana do Riacho, BR-040, km 127, Conceição do Mato Dentro, 14 Ago 1979 (fl.fem.), *J.Semir et al.* CFSC 5580 (SPF); Idem, Serra do Cipó, Córrego Três Pontinhos, 5 Jul 1989 (fl.fem., bot.), *M.G.L.Wanderley et al.* CFSC 11553(SPF); Tiradentes, Serra de São José, 1200 m s.m., 15 Maio 1988 (fl.masc.), *R.J.V.Alves* 450 (RB); Perdizes, 11 Ago 1987 (est.), *Stehmann et al.* s.n. (HXBH,ICN); Campus da UFMG, 1 Jun 1986 (est.), *T.S.M.Grandi s.n.* (BHC); Campus do ICB, Out 1977 (bot.), *J.M.Ferrari* 341 (BHC); São Tomé das Letras, Morro do Gavião, s.d. (est.), *L.Rossi et al.* s.n. (SPF,RB); Lavras, Reserva Biológica de Poço Bonito, 11 Dez 1980 (fr.), *H.F.Leitão Filho et al.* 12076 (UEC); Buenópolis, Serra do Cabral, 27 Jul 1976 (fl.masc.), *P.Davis et al.* 2306 (UEC); Rio Paranaíba, Faz. Olhos D'água, 19°20'S x 46°15'W, 29 Dez 1987 (fr.), *M.A.Silva et al.* 470 (IBGE,RB,SP); Liberdade, Rutilo, 15 Jun 1943 (fl.masc.), *M.Magalhães* 5472 (HB); Serra do Espinhaço at Lapinha, ca. 21 km N of Sêrra on road MG-2 to Diamantina, 1200 m s.m., 25 Fev 1968 (fr.), *H.S.Irwin et al.* 20891 (UB); Rio São Francisco, s.d. (bot.), *Martius s.n.* (M); MG, Jul 1865 (fl. fem.), *A.F. Regnell II* 279 1/4 (S,LE). **Espírito Santo:** Conceição da Barra, área 157 da Aracruz Florestal S.A., 14 Abr 1992 (fr.), *O.J.Pereira et al.* 3276 (VIES); Marataízes, 4 Nov 1972 (fr.), *L.Krieger* 11918(CESJ). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, Matas Nebulares próximas ao Morro da Bandeira, 1500 m s.m., 1 Jul 1985 (fl.fem., fr.), *C.Farney et al.* 764 (RB,K,NY,MO); Idem, Correias, picada para o Pico do Açu em direção ao Morro da Bandeira, 2000-2200 m s.m., 31 Jul 1985 (fr.), *C.Farney et al.* 811 (RB,K,NY,MO); Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Pedra do Desengano, 1500-1650 m s.m., 17 Set 1986 (fr.), *C.Farney et al.* 1216 (RB); Idem, Pedra Dubois, Jul 1934 (fl.masc.), **S.Lima* 239 (RB); Idem, Pedra Dubois, 21°57'S x 41°59'W, 800-1280 m s.m., 25 Jun 1987 (fl.masc., bot.), *R.Andreatta et al.* 816 (RB); Resende Parque Nacional de Itatiaia, 22°24'48"S x 44°50'00"W, Ponte do Maromba, 13 Nov 1987 (fr.), *R.Andreatta et al.* 831 (RB); Macaé, Glicério, Pico do Frade, 26 Jun 1986 (fr.), *R.Ribeiro et al.* 913 (RB); Rio de Janeiro, Vista Chinesa, 20 Maio 1958 (fl.), *L.Dimitri et al.* 3771 (RB); Idem, Pico da Tijuca, base da Pedra do Cume, 15 Maio 1958 (fl.masc.).

M.C.V.Bandeira s.n. (RB); Idem, Pico da Tijuca, 970 m s.m., 18 Maio 1992 (fl.masc., bot.), *J.V.Andreata* s.n. (RB,RUSU); Idem, Pico da Tijuca, vertente Sul, 1010 m s.m., 23 Maio 1990 (fl.fem.), *J.V.Andreata* s.n. (RB); Idem, 1010 m s.m., 28 Out 1992 (fr.), *J.V.Andreata* s.n. (RB); Idem, Jardim Botânico, Horto Florestal, após as torres de alta tensão, 4 Maio 1994 (est.), *R.Marquete et al.* 1728 (RB); Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Morro do Queijo, 22 Jul 1970 (fr.), *J.P.P.Carauta et al.* 1153 (RB); Nova Friburgo, 8 Jul 1946 (fl.masc.), *L.E.Paes* s.n. (RB); Idem, 1842 (est.), *Claussen* 119 (G); Idem, Ago 1952 (fl.fem.), **P.Capell S.J.* s.n. (FCAB); Idem, Morro da Cruz, atrás do Colégio Anchieta, 31 Jul 1986 (fl., fr.), *V.L.G.Klein et al.* 284 (RB); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 7 Ago 1981 (fl.), *E.Guimarães et al.* 1251 (R); Idem, Reserva Biológica de Poço das Antas, mata de alagado próxima a Represa Juturnaíba, 10-20 m s.m., 5 Nov 1982 (fl.), *G.Martinelli et al.* 8828 (RB); Petrópolis, entre Araras e Vale das Videiras, Morro do Cuca, 1500 m s.m., 15 Maio 1986 (bot.fem.), *G.Martinelli et al.* 11576 (RB); Idem, bairro de Caxambu, Pico do Cobiçado, 1600 m s.m., 21 Set 1985 (fr.), *R.Ribeiro* 695 (GUA); Divisa RJ-SP, próximo ao marco da divisa de Campos do Cunha, 1100 m s.m., 20 Jun 1978 (fl.fem.), *H.C.Lima* 592 (RB); Araras, Morro do Cuca, 1050 m s.m., 2 Jun 1984 (fl.masc.), *H.C.Lima et al.* 2148 (RB); Parati, São Gonçalo, 1 Ago 1975 (fl.), *D.Araújo* 741 (RB,GUA); Campos, estrada São João/ Lagoa Campelo, 18 Ago 1981 (fr.), *D.Araújo et al.* 4540 (RB,GUA); Resende, Mauá, 10 Maio 1972 (fr.), *P.Occhioni* 4868 (RFA); Paraíso, Serra dos Órgãos, Jan 1975 (fr.), *P.Occhioni* 6709 (RFA); Mauá, Vale do Pavão, em direção ao Poço das Antas, 11 Fev 1991 (fr.), *Y.Hupsel* 51 (RB,RUSU); Petrópolis, Carangola, bairro de Amoedo, Caetitu, 10 Maio 1989 (fl., bot.), *L.C.Giordano et al.* 715 (RB); Parati, APA-Cairuçu, Trindade, Praia do Cepilho, 7 Jun 1994 (fl.masc.), *L.C.Giordano et al.* 1620 (RB); Idem, Praia de Fora, 7 jun 1994 (fr.), *L.C.Giordano et al.* 1628 (RB); Idem, 7 Jun 1994 (fr.), *L.C.Giordano et al.* 1629 (RB). **São Paulo:** Bocaina, Cachoeira Santo Isidro, 2 Maio 1959 (est.), *M.R.Rodrigues* 81 (R); Conceição de Itanhaém, 5 Nov 1891 (fr.), *A.Löfgren* s.n. (SP); São José dos Campos, Retiro, 20 Out 1909 (fr.), *A.Löfgren* 420 (S,RB); Iguape, Posto da Ribeira, 4 Out 1894 (fr.), *A.Löfgren et al.* 2704 (SP); Ubatuba, BR-101, trecho Rio-Santos, km 13, próximo a Picinguaba, 0 m s.m., 18 Abr 1979 (fl.masc.), *P.P.Jouvin* 530 (RB); Idem, 3 m s.m., 18 Abr 1979 (fl.masc.), *G.Martinelli* 5758 (RB); São Paulo, Vila Ema, 19 Set 1960 (fl.masc.), *E.Pereira* 5615 (RB,RBR); Idem, Jun 1915 (fl.masc.), *A.C.Brade* 7226 (SP); Idem, Água Funda, 28 Maio 1980 (fl.masc.), *O.Handro* 2297 (SP,RB); Idem, Reserva Biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 9 Maio 1978 (fl., bot.), *S.L.Jung et al.* 253 (SP); Idem, 9 Maio 1978 (fl.masc.), *S.L.Jung et al.* 255 (SP,RB); Idem, 19 Jun 1977 (fl.fem.), *M.S.F.Silvestre* 64 (UEC); Idem, 14 Maio 1980 (fl.masc.), *M.S.F.Silvestre* 238 (SP,RB); Idem, 21 Maio 1980 (fl.masc.), *M.R.F.Melo* 225 (SP); Idem, 30 Jun 1980 (fl., bot.), *A.C.C.Silvia et al.* 102 (SP,RB); Idem, 20 Out 1981 (fr.), *M.G.L.Wanderley* 306 (RB,SP); Idem, picada atrás do orquidário, 26 Abr 1988 (fr.), *R.Andreata et al.* 834 (RB); Idem, próximo a estufa da seção de Ornamentais, 26 Abr 1988 (bot.), *R.Andreata et al.* 836

(SP,RB); Campinas, s.d. (fl.masc.), *A.Heiner s.n.* (S); Idem, 1904-1906 (est.), *A.Heiner s.n.* (S); Serra Negra, 1 Jun 1927 (fl.masc.), *F.C.Hoehne s.n.* (SP); São Paulo, Vila Ema, 27 Jan 1949 (fl.masc.), *W.Hoehne 2980* (SPF,RB); Idem, Vila Anhanguera, km 20, 9 Maio 1949 (fl.masc.), *W.Hoehne 3109* (SPF,RB); Idem, Jabaquara, 20 Maio 1949 (fl.masc.), *W.Hoehne 3131* (SPF,RB); Mogi das Cruzes, 30 Ago 1949 (fl.fem.), *W.Hoehne 3218* (SPF,RB); Caieiras, terra da Companhia M.S.P., 27 Out 1927 (est.), *M.Kuhlmann s.n.* (SP); Eldorado, 5 Ago 1943 (fr.), *M.Kuhlmann s.n.*(SP); Amparo, Monte Alegre, Faz. N.S. Encarnação, Caminho para a Estação Experimental Monte Alegre, 8 Maio 1942 (fl.masc.), *M.Kuhlmann et al. 1190* (SP); Itanhaém, 16 Jul 1954 (fr.), *M.Kuhlmann 2977* (SP); Santos, Ilha Pochat, 19 Abr 1941 (fl.masc.), *F.Rawietscher 2* (SP); Idem, Praia de São Lourenço, 23 Abr 1966 (bot.), *J.Mattos 13530* (SP); Arujá, Vertentes do Arujá, 850 m s.m., 12 Jul 1981 (fl.masc.), *A.C.Filho 644* (SP,UEC); São Paulo, Instituto de Botânica, caminho do quadrado nº2, 31 Ago 1982 (fr.), *A.C.Maruffa et al. 50* (SP); Idem, Reserva do Morumbí, 25 Maio 1985 (fr.), *S.Honda et al. 62* (SPF); São Carlos, 5 km NNW of center of São Carlos, in swamp at head of east jorklet of tributary brook of Ribeirão Monjolinho, 21°58'S x 47°55'W, 850 m s.m., s.d. (fl.masc.), *G.Eiten et al. 3045* (SP); Piedade, Represa de Itupararanga, 14 Mar 1988 (est.), *V.F.Ferreira 3000* (RB); Mongaguá, 27 Dez 1953 (fr.), *J.G.Bartolomeu s.n.* (SPF,RB); Jundiaí, Serra Japí, 9 Maio 1984 (fl.masc., bot.), *J.I.Michair et al. 16461* (UEC); Idem, 9 Maio 1984 (bot.), *L.M.G.Figueira s.n.* (IBGE,UEC); Burí, 5 Abr 1985 (fr.), *E.V.Franceschinelli 17118* (UEC); Picinguaba, Serra do Mar, ca. de 34 km de Parati, BR-101, trecho Rio-Santos, lado direito no sentido Santos, 28 Nov 1988 (est.), *R.Marquete et al. 160* (RB); Parque Estadual de Ilha Anchieta, oposto a Caraguatatuba, 16 Abr 1985 (fr.), *C.Proença et al. 529* (UB). Paraná: Tijucas do Sul, Lagoinha, 2 Set 1986 (fr.), *J.M.Silva et al. 169* (RB,MBM); Bocaiúva do Sul, Passa Vinte, 16 Jul 1986 (fr.), *E.F.Paciornik et al. 279* (RB,MBM); Balsa Nova, São Luís do Purunã, 28 Maio 1986 (fl., fr.), *R.Kummrow et al. 2776* (RB,MBM); Idem, 5 Abr 1988 (fl.masc., bot.), *J.Cordeiro et al. 520* (RB,HMB,HIUCS,UPCB); Caiobá, Prainha, 20 Jun 1946 (est.), *C.Steffeld 501* (SP); Itaperuçu, 29 Fev 1912 (fr.), *P.Dusén s.n.* (S); Serrinha, 8 Dez 1908 (est.), *P.Dusén 7386* (S,GH); Roça Nova, 7 Jun 1909 (fl.masc.), *P.Dusén 8474* (S); Jaguariahiva, 25 Jun 1910 (fl.masc.), *P.Dusén 9972* (S); idem, 26 Jun 1910 (fl.mas.), *P.Dusén 9986a* (S); Itararé, 2 Jul 1910 (fr.), *P.Dusén 10020* (S); Jaguariahiva, 740 m s.m., 15 Maio 1914 (fl.masc., bot.), *G.Jönsson 364a* (S,GH); Paranaguá, Matinhos, 1 Jul 1947 (fl.masc., bot.), *G.Hatschbach 754* (PACA,MBM); Rio Branco do Sul, Serra do Caetê, 15 Maio 1985 (fl.masc.), *G.Hatschbach 49353* (MBM,RB); Apotí, Barra do Perdizes, Rio das Luisas, 19 Fev 1987 (fr.), *G.Hatschbach et al. 50910* (HMB,RB); Londrina, Tamarana, Sítio Casa das Pedras, 4 Maio 1985 (fr.), *O.C.Melo s.n.* (FUEL); Idem, 4 Maio 1985 (fr.), *A.O.S.Silva s.n.* (FUEL); Entre Arapoti e Wenceslau Brás, 4 Set 1984 (fr.), *J.R.Pirani 906* (SPF,RB); São Gerônimo da Serra, Faz. Aliança, próximo ao trevo de Congonhinhas, 24 Mar 1988 (fr.), *M.C.Dias et al. s.n.* (FUEL); Guaratuba, 9 Dez 1971 (fr.), *L.Krieger 11059* (CESJ); Ponta Grossa, Parque Vila Velha

(fortaleza), s.d. (fl.masc., bot.), A.C.Cervi et al. 3098 (RB,UPCB); Idem, 22 Maio 1990 (fl.masc.), A.C.Cervi et al. 3103 (RB,UPCB). **Santa Catarina:** Gravatal, São Geraldo, 9 Mar 1981 (est.), R.Kummrow 1485 (RB,MBM); Palhoça, Enseada do Brito, à W da Ilha de Santa Catarina, 25 Set 1950 (fr.), J.G.Kuhlmann s.n. (RB); Blumenau, Morro Spitzkopf, 800 m s.m., 23 Abr 1953 (fl., bot.), Reitz et al. 557 (S); Itajaí, Praia Braba, 5 m s.m., 28 Maio 1953 (fl.fem.), Reitz et al. 768 (G); Itapoá, Reserva Volta Velha, 6 Nov 1992 (fr.), R.Negrelle et al. A-506 (UPCB).

Nome vulgar

Conhecida como japecanga ou japecanga-do-mato.

Comentários

Smilax elastica caracteriza-se pelo ramo liso, lâmina de consistência elástico-coriácea, nervação inconspicua na face abaxial, tépalas das flores estaminadas diferentes entre si e anteras apiculadas. *S. elastica* é próxima de *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd., sendo que nesta os ramos basais são muricados, a consistência da lâmina coriácea e a antera não apresenta ápice.

Grisebach (1842) descreveu *S. elastica* em diagnose detalhada, não se referindo à presença dos estaminódios nas flores pistiladas, nem à diferença em comprimento e largura entre as tépalas externas e internas das flores estaminadas. Citou como material estudado os sintipos de Sellow, Riedel, Ackermann, Lhotzky e Pohl. O autor estabeleceu *S. ficifolia* como uma espécie nova, baseado somente no indivíduo masculino, e colocou-a próxima de *S. elastica* pela consistência da folha.

Kunth (1850), ao tratar de *S. elastica*, assinalou suas características gerais, mencionando a primeira parte da diagnose de Grisebach, mas sem transcrever os detalhes já referidos por aquele autor. Entretanto, ao estudar o material feminino da coleção de Sellow, fez uma descrição minuciosa da flor apontando a pequena diferença entre as tépalas externas e internas, a qual não havia sido registrada por Grisebach (1842). Subordinou *S. cinnamomea* Desf., caracterizada pela presença de raminhos angulosos, um tanto escabros, com pequenos pontos tuberosos à *S. elastica*. Quanto a *S. ficifolia* foi dado o mesmo tratamento que o autor anterior.

De Candolle (1878) redescreveu a espécie *S. elastica* fornecendo mais alguns detalhes, tais como a presença de papilas no ápice das tépalas e quanto aos estaminódios da flor pistilada. Classificou a variedade *S. elastica* var. *aculeata*, mencionando que a mesma apresentava folhas maiores, acúleos raros e flores estaminadas semelhantes a da variedade típica. Exclui *S. cinnamomea* da sinonímia de *S. elastica* Griseb. O autor nada acrescentou à descrição de *S. ficifolia*.

Andreata (1980) ampliou a distribuição geográfica de *S. elastica*, e concordou com De Candolle (1878) na retirada de *S. cinnamomea* Desf. da sinonímia de *S. elastica*. Discordou quanto à manutenção de *S. elastica* var. *aculeata*, uma variedade baseada em acúleos nos ramos um caráter variável neste grupo, considerando-a um novo sinônimo.

Os sintipos coletados por Lhotzky em Minas Gerais e por Pohl no Brasil meridional, depositados no Herbário de Berlim, e no Herbário de Viena, respectivamente, não foram localizados por terem sido, provavelmente, destruídos.

Os caracteres considerados por Grisebach (1842) como diagnósticos de *S. ficifolia* tais como ramos lisos, consistência e forma da lâmina, estão contidos nos exemplares examinados de *S. elastica*. Por esse motivo não se manteve *S. ficifolia* como um taxon independente de *S. elastica*.

O exemplar da variedade descrita por Mattos (1971) como *S. brasiliensis* var. *impresso-venosa*, coletada em Ouro Preto por Campos, sem nenhuma ilustração, foi examinada no Herbário do Instituto de Botânica de São Paulo. Constatou tratar-se de *S. elastica*, cujas folhas são muito características e distintas de *S. brasiliensis*, tendo sido então sinonimizada neste trabalho.

O espécime coletado por Martius em Minas Gerais, no Rio São Francisco, que Grisebach (1842) colocou dentre os sintipos de *S. phylllobola*, e que De Candolle (1878) considerou como talvez pertencente a *S. selliana*, foi identificada como *S. elastica*. Tanto *S. phylllobola* quanto *S. selliana* foram consideradas, neste trabalho, como nomes duvidosos.

O exemplar coletado em Ilhéus por Blanchet 3052 pertence ao herbário de Leningrado, apesar de citado por De Candolle (1878) como *S. pruinosa*, se enquadra melhor em *S. elastica*.



FIGURA 35 – *Smilax elastica* Griseb.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame com a antera apiculada; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 36 – Distribuição geográfica de *Smilax elastica* Griseb.

6.3.13 – *Smilax polyantha* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):8.1842.

(Figs.37, 38)

Tipo: "Brasilia meridionali", s.d. (fl.masc.), *Sellow s.n.* (lectótipo; Foto 10072 Fl GH!, aqui designado)

Smilax macropoda A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:115.1878. Tipo: "Brasilia ad Palma, Natividade", s.d. (fl.fem.), *Pohl* 2306 (holótipo, W+); *syn. nov.*

Smilax medicinalis S. Moore, Trans. Linn. Soc. London 4(3):469.1895. Tipo: "Crescit in sepibus ad Santa Cruz", Ago 1891/92 (fl.masc.), *Spencer Moore* 305 (holótipo, BM!; isótipo, K!); *syn. nov.*

Liana. Caule 3,0-4,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado, acúleos 2,0-3,0 mm compr., às vezes esparsos nos entrenós. Ramo subangulosos, liso. Bainha da folha 4,0-8,0 mm compr., lisa; pecíolo 5,0-1,1 cm compr.; lámina 6,0-15,0 cm x 2,0-11,0 cm, ovada ou ovada-lanceolada, coriácea, de coloração avermelhada, raro esverdeada, quando seca, marmorada na face adaxial, fosca na face abaxial; ápice agudo ou obtuso com pequeno múcron; base arredondada ou cordada; margem plana, em geral espessa, cartilaginosa, às vezes aculeada; nervuras 5-7, 3 ou 5 principais e 2 inconsíguas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente na face adaxial e menos evidente na face abaxial, reticulado de areolas densas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,0-1,1 mm x 1,0-1,1 mm, globoso. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 0,4-1,2 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,8-2,0 mm x 1,0-1,1 mm, elípticas ou obovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,7-1,8 mm x 0,4-0,5 mm, oblongas, não papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, elípticas, de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,2-1,3 mm x 1,0 mm, ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos 6,0-9,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,0-2,4 mm x 1,0-1,2 mm, elípticas, cuculadas no ápice; as internas 1,5-1,8 mm x 0,7-0,8 mm, oblongas, não papilosas no ápice; estaminódios 3, filiformes, atingindo ou ultrapassando a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,6-1,0 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras castanhas a negras. Sementes ca. 4,0 mm, castanhas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax polyantha ocorre no Brasil nos Estados do Maranhão, Piauí, Bahia, na região centro-oeste com exceção do Distrito Federal, Minas Gerais e São Paulo. Fora do Brasil é encontrada no Paraguai, Bolívia e Peru. Habita preferen-

cialmente os cerrados sendo menos freqüente na floresta mesofila e na mata ciliar.

As plantas dioicas, estaminadas florescem de julho a janeiro, as pistiladas de agosto a janeiro e frutificam durante quase todos os meses do ano.

Espécimes examinados: **BRASIL.** Maranhão: São Raimundo das Mangabeiras, 06°56'S x 45°19'W, 18 Mar 1983 (fr.), J.A.Ferreira et al. 269 (HRB). Piauí: Bom Jesus, Uruçui Preto, 09°03'S x 45°04'W, 23 Mar 1978 (fr.), C.A.Miranda 141 (HBR). Bahia: Formosa do Rio Preto, Faz. Lagoa de Fora, cerrado próximo ao Rio Riachão, 11°07'17"S x 45°28'00"W, 12 Out 1989 (fr.), P.E.N.Silva et al. 60 (RB). Mato Grosso: Santa Terezinha, Faz. União, ca. 5 km da cidade, 10°40'S x 50°35'W, 10 Out 1985 (fr.), C.A.C.Ferreira et al. 6382 (SPF); Ilha do Bananal, divisa com o Parque Nacional do Araguaia, 10°25'S x 50°30'W, 11 Out 1985 (fl.fem., fr.), J.Pirani 1244 (SPF); Barra do Garças, 235 km along new road NNE of Village of Xavantina (25 km due S of Royal Geographic Society base camp, base camp is at 12°51'S x 51°45'W), 450 m s.m., 31 Ago 1968 (fl.masc., bot.), G.Eiten et al. 8469 (UB); Ca. 6 km S of Xavantina, 21 Set 1967 (fl.), G.Argent et al. 6493 (UB); Lagoa de Leo, 8 km SW of the base camp of the expedition (base camp is at 12°54'S x 51°52'W, 270 km N of Xavantina), 8 Maio 1968 (fr.), J.A.Ratter et al. 1358 (UB); Near base camp, 12°49'S x 51°46'W, 16 Out 1968 (fr.), R.Castro 10676 (UB); Ca. 20 km S of Xavantina, 400 m s.m., 12 Jun 1966 (fr.), H.S.Irwin et al. 17030 (UB); Ca. 78 km S of Xavantina, 500 m s.m., 16 Jun 1966 (fr.), H.S.Irwin et al. 17290 (UB); R-3, ca. 4 km S of base camp, 12°49'S x 51°46'W, 29 Ago 1968 (fl.), G.C.G.Argent in Richards 6707 (UB); Base camp square R3 N, 12°49'S x 51°46'W, 2 Set 1968 (est.), G.C.G.Argent in Richards 6830 (UB); 5 km from Xavantina near Village of Olaria, 14°38'S x 52°14'W, 21 Nov 1967 (fr.), D.Philcox et al. 3188 (UB); Arredores do acampamento da expedição inglesa até o Córrego do Surucucu, 10 Out 1968 (fr.), Sidney et al. 1307 (IAN); Idem, 10 Out 1968, A.Lima 405 (IAN); Novo Horizonte, 15°04'S x 59°45'W, 21 Abr 1978 (fr.), D.L.Amaral 77 (HRB); Utiariti, on Rio Papagaio, 17 Mar 1944 (fr.), R.E.Meader 5 (IAN); Santa Cruz, Set 1891-92 (fl.masc.), S.Moore 305 (BM,K); Sinop & Colider, Cerrado and adjacent Cerradão forest of Serra Formosa along BR-080, 65 km E of junction with BR-163, 10°27'S x 54°26'W, 4 Out 1985 (fl.masc., bot.), W.Thomas et al. 4215 (SPF); Luciana, 1-5 km W of BR-158, 43 km S of Porto Alegre do Norte, 11°17'S x 51°45'W, 17 Out 1985 (fr.), W.Thomas et al. 4434 (SPF); 15°43'S x 60°08'W, folha SD 20-ZD, ponto 01, 24 Nov 1977 (est.), B.C.Passos 1218 (HRB); MT, Out 1947 (fl.masc.), H.Sick B385 (RB). **Mato Grosso do Sul:** Campo Grande, 24 Jan 1979 (fr.), P.Laclette 880 (R); Amambaí, arredores da tribo Caiuá, 1979 (fr.), W.G.Garcia 13807 (UEC); Idem, 1979 (fl.fem.), W.G.Garcia 14000 (SPF); Bodoquena, Serra da Bodoqueña, proximidades do Rio Salobro, 23 Set 1982 (fl.masc., bot.), A.L.Peixoto et al. 1718 (UEC); Corumbá, Morro São Domingos, estrada para a área de manganês da Mineração Corumbaense, 19°15'S x 57°37'W, 900 m s.m., 26 Out 1989

(fl.fem., fr.), V.J.Pott et al. 1144 (CPAP). **Goiás:** Mossâmedes, Reserva Biológica de Serra Dourada, 27 Jan 1991 (fl.masc., bot.), R.Andreatta et al. 999 (RB); Idem, 27 Jan 1991 (fr.), R.Andreatta 1000 (RB); Mineiros, Parque Nacional das Emas, 17°50'-18°15'S x 52°30'-53°10'W, 800-900 m s.m., 27 Jan 1991 (fr.), L.C.Giordano et al. 925 (RB); Serra Geral de Goiás, Rio Paraná, ca. 35 km N de Formosa, 950 m s.m., 30 Mar 1966 (fr.), H.S.Irwin et al. 14279 (UB,NY); Ca. 2 km S of Guará, 550 m s.m., 19 Mar 1960 (fr.), H.S.Irwin et al. 21467 (UB); Ca. 5 km W of Niquelândia, 25 Jan 1972 (fr.), H.S.Irwin et al. 35032 (UB); Parque Indígena do Araguaia Aldeia de Santa Isabel, 3 Set 1980 (fl.masc., bot.), I.Silva 72 (RBR); Ilha do Bananal, Parque Nacional do Araguaia, ca. 2 km from Macaúba, 10°30'S x 50°30'W, 10 Set 1980 (fl.masc., bot.), J.A.Ratter et al. 4383 (UB); Idem, Fontoura, 20 Set 1960 (fl.masc., bot.), A.G.Andrade et al. 546 (R); Serra da Atalaia, ca. 25 km by road SW of Monte Alegre de Goiás, 600-800 m s.m., 12 Mar 1973 (fr.), W.R.Anderson 6935 (UB); Nerópolis, 9 km do trevo para a U.F.G., Faz. Santa Ediwiges, na margem do caminho, 13 Nov 1993 (fl.masc.), V.L.G.Klein et al. 2013 (UFG); Entre Mossâmedes e Goiás Velho, Serra Dourada, 17 Mar 1994 (fr.), V.L.G.Klein 2240 (UFG); Goiânia, próximo ao Morro Santo Antônio, 14 Abr 1968 (fr.), Rizzo et al. 351 (UFG); km 14 da rodovia Goiânia/Inhumas, 17 Abr 1968 (fr.), Rizzo et al. 474 (UFG); À esquerda da Serra Dourada, próxima a Serra Cabeceira, 3 Set 1968 (fl.masc., bot.), Rizzo 2060 (UFG); Estrada GOM-9 para a Escola de Agronomia e Veterinária, 2 km à esquerda, 6 Set 1968 (fl.masc., bot.), Rizzo et al. 2188 (UFG); À margem direita da GOM-6, 16 km de Goiânia, 6 Out 1968 (fl.masc., bot.), Rizzo et al. 2544 (UFG); Idem, 6 Out 1968 (bot.), Rizzo et al. 2548 (UFG); Na estrada GOM-9 para Nerópolis, à 2 km da Escola de Agronomia e Veterinária, Córrego Samambaia, 1 Nov 1968 (fr.), Rizzo et al. 2568 (UFG); Na margem esquerda do km 14 da rodovia Goiânia/Nerópolis, 31 Dez 1968 (fr.), Rizzo et al. 3291 (UFG); Estrada para escola de Agronomia e Veterinária (GOM-9) à esquerda 2 km, 1 Jan 1969 (fr.), Rizzo et al. 3317 (UFG); São Pedro, atravessando o Rio Javaé até a Faz. São Pedro, à 200m da sede, as margens do Rio Araguaia, 10 Ago 1974 (fl.fem.), Rizzo 9920 (UFG); GO, 1893-1894 (fl.fem.), Glaziou 22226 (LE). **Minas Gerais:** Estrada Uberaba/Belo Horizonte, à 28 km de Uberaba, 15 Out 1966 (fl., bot.), L.Duarte 784 (HB); Carmo do Rio Claro, 6 Set 1961 (fl.masc., bot.), A.G.Andrade et al. 1059 (R); Rosário, 22 Jun 1983 (fr.), A.A.Alvarenga s.n. (ESAL); Frutal, km 76 rumo a Itumbiara, 6 Set 1976 (fl.masc., bot.), P.Gibbs et al. 2669 (UEC); Poços de Caldas, 18 Mar 1977 (fl.fem., fr.), P.L.Krieger 14714 (CESJ); Campo do Meio, 26 Out 1983 (fl.masc., bot.), D.A.Carvalho s.n. (UEC); Monte Alegre de Minas, 68 km W of Uberlândia on highway BR-071, 12 Set 1967 (fl.masc., bot.), R.Goodland 3818 (UB). **São Paulo:** São Carlos, Represa da Broa, 1 Out 1980 (fl.fem.), J.Semir et al. s.n. (ICN,UEC); Idem, 1 Out 1980 (fl.masc., bot.), J.Semir et al. s.n. (ICN,UEC); Idem, 1 Out 1980 (fl.fem., bot.), J.Semir et al. 11567 (ICN,UEC); Idem, 1 Out 1980 (fl.fem., bot.), J.Semir et al. 11568 (UEC); Idem, 1 Out 1980 (fl.fem.), J.Semir et al. 11568a (UEC); Itirapina, área ao redor da

Represa do Lobo, 22°15'S x 47°49'W, Ago 1989 (fl.masc.), *L.P.Queiroz 2406* (HUEFS,RB); Itirapina, área ao redor da Represa do Lobo, Ago 1989 (fl.fem.), **L.P.Queiroz 2407*(HUEFS,RB); Selvíria, Faz. de Ensino e Pesquisa da UNESP, Campus de Ilha Solteira, 18 Mar 1985 (fr.), *Pereira-Noronha 569* (HISA,RB); Idem, 14 Set 1989 (bot.), *Pereira-Noronha M708* (HISA,RB); Idem, 20 Set 1990 (fl.masc., bot.), *O.Tiritan et al. 124* (HISA,RB); Idem, 25 Out 1990 (fl.fem., fr.), *O.Tiritan et al. 240* (HISA,RB); Idem, 25 Out 1990 (bot.), *O.Tiritan et al. 245* (HISA,RB); Idem, 7 Jun 1991 (fr.), *O.Tiritan et al. 662* (HISA,RB); Idem, 21 Abr 1988 (fr.), *J.C.Modesto 31* (HISA,RB); Idem, 14 Fev 1991 (fr.), *J.Santos 309* (HISA,RB); Floresta de Angatuba (Instituto Florestal de SP), 23°27'S x 48°25'W, 22 Nov 1983 (fl.masc., bot.), *J.A.Ratter et al. 4592* (UEC); Itirapina, km 5 da estrada antiga de Itirapina, 25 Jul 1984 (fl.masc., bot.), *F.Arasaki 16* (UEC); Botucatu, à margem da rodovia municipal que liga Vitoriana ao Rio Bonito Campo e Náutica, ca. 5 km de Vitoriana, Faz. Gold Farm, 22°48'S x 48°17'05"W, 7 Jan 1986 (fr.), *L.R.H.Bicudo et al. 266* (UEC,SP); Idem, km 296 à margem da rodovia João Melão que liga São Manoel a Avaré, 22°54'S x 48°44'19"W, 15 Jan 1986 (fl.fem., fr.), *L.R.H.Bicudo et al. 333* (BOTU); Idem, 22°34'S x 48°44'19"W, 22 Abr 1986 (fr.), *L.R.H.Bicudo et al. 995* (BOTU); Idem, à margem da rodovia municipal que liga Vitoriana ao Rio Bonito Campo e Náutica, ca. 5 km de Vitoriana, Faz. Gold Farm, 16 Out 1986 (fl.masc., bot.), *L.R.H.Bicudo et al. 1578* (BOTU); Idem, 18 km N de Botucatu, 14 km W de São Manoel, ao longo da estrada São Manoel-Piracicaba, próximo à estação 13 de Maio da Estrada de Ferro Sorocabana, 22°45'S x 48°25'W, 550 m s.m., 31 Out 1972 (fl.fem, fr.), *O.C.M.Pereira 39* (BOTU); Idem, estrada para Itatinga, 13 Out 1974 (bot.), *A.J.Favoreto 33* (BOTU); Mogi-Mirim, 9 Dez 1945 (est.), *A.P.Viegas s.n.* (IAC); rodovia Campinas/ Piracicaba, 29 Out 1938 (fl.fem.), *A.P.Viegas s.n.* (SP); Santo Antônio da Posse, Faz. Hollambra, ca. 35 km ao N de Campinas, 600 m s.m., 25 Fev 1976 (est.), *G.J.Shepherd et al. 11268a* (IBGE,UEC); Anhembi, Faz. Barreiro Rico, 2 Maio 1959, *M.Kuhlmann 4563* (SP); Idem, 5 Out 1973 (fl.masc., bot.), *A.Amaral Jr. 1665* (BOTU); Mogi-Guaçu, Pádua Sales, Faz. Campininha, 12 Dez 1984 (fr.), *R.C.L.Figueiredo et al. 1350* (SP); Idem, Estação Experimental e Biológica, 1 Feb 1972 (fr.), *E.Kuhn 188* (SP); Idem, Martinho Prado, Reserva Biológica de Mogi-Guaçu, Faz. Campininha, 19 Mar 1985 (fr.), *T.M.Cerati 134* (SP); Idem, Faz. Campininha, 21 Jan – 9 Fev 1980 (fr.), *A.Custódio Filho 205* (SP); Idem, 10 Dez 1973 (fr.), *J.P.Souza s.n.* (SPF); Idem, 16 Out 1980 (fr.), *R.M.Carvalho et al. 11596* (UEC); Idem, Faz.Campininha, próximo ao bosque das goiabas, 4 Out 1977 (fl.masc., fr.), *S.L.Jung et al. 161* (SP); Itirapina, 23 Out 1967 (fl.masc., bot.), *C.L.Avalone et al. 41* (SP); Idem, a 5 km da rodovia Washington Luiz, na estrada Itirapina/ Rio Claro, 13 Set 1962 (fl.masc., bot.), **G.M.Felippe 72* (SP); Idem, 13 Set 1962 (fl.masc., bot.), *G.M.Felippe 85* (SP); Ibaté, km 256 da rodovia Washington Luiz, 14 Set 1962 (fl.masc., bot.), *G.M.Felippe 91* (SP); Araraquara, Faz. Santa Joana, Usina Tamoio, 14 Set 1962 (bot.), *G.M.Felippe 101* (SP); Idem, 14 Set 1962 (fl.masc.), *G.M.Felippe 110* (SP); São

Carlos, 19 Out 1975 (fr.), *M.F.Rossi* 5 (BOTU); Idem, s.d. (fl.fem.), *C.Aranha* s.n. (IAC); Rodovia Paulinia/ Cosmópolis, 23 Maio 1968 (fl.masc.), *C.Aranha* 22 (IAC); Próximo a Indaiatuba, 3 Nov 1956 (fl.fem.), *A.S.Grotta* 5763 (SPF); Campinas, Jardim Vira Copos, 3 Nov 1956 (fl.fem.), *A.S.Grotta* 5775 (SPF); Próximo a Indaiatuba, 8 Set 1956 (fl.fem., bot., fr.), *A.S.Grotta* 15725 (SP); Mogi-Guaçu, Faz. Campininha, 5,1 km NW de Pádua Sales, 23 Set 1960 (fl.masc., bot.), *J.R.Mattos et al.* 8352 (SP); Ipê, rodovia Ipê/Rancharia, à 12 km de Ipê, 6 Jan 1987 (fr.), *M.C.Dias et al. s.n.* (FUEL); Ribeirão Júnior, saída para Botucatu pela estrada de terra, 22 Nov 1980 (fl.masc., bot.), *E.Freire* 44 (BOTU); Piraçunga, Cerrado de Emas (reserva da USP), 10 Nov 1976 (fl.masc., bot.), *M.Kirigawa* 42 (SP); São José do Rio Preto, 29 Set 1964 (fl.masc., bot.), *E.Mambreu et al.* 113 (SP); Brotas, na estrada para Jaú, 8 Set 1981 (fl.masc., bot.), *H.F.Leitão Filho et al.* 12931 (UEC); Itú, 7 Jul 1917 (est.), *Pe.A.M.Diniz* 2 (SP). **Sem localidade especificada:** Brasil, s.d. (fl.fem.), *Pohl* 289 (LE).

Nome vulgar e uso

A espécie é conhecida como japecanga ou salsa-parrilha. Os aldeões da região de Santa Cruz, no Estado do Mato Grosso, utilizavam as raízes cozidas como depurativa do sangue (Moore, 1895).

Comentários

Smilax polyantha caracteriza-se pelas folhas de consistência muito coriácea, coloração geralmente avermelhada, marmorada na face adaxial, margem espessa e cartilaginosa, venação muito proeminente em ambas as faces e reticulado de areolas densas. A espécie tem afinidade com *S.irrorata* diferenciando-se desta, principalmente, pelos caracteres foliares e forma do botão floral estaminado. A espécie foi muito confundida com *S.cisoides* em coleções de herbários da qual é muito distinta.

Grisebach (1842) descreveu *S.polyantha* baseado em um exemplar masculino coletado por Sellow, no Brasil meridional. Comenta ser *S.umbellata*, um provável sinônimo da espécie em questão.

Kunth (1850) redescreveu *S.polyantha*, não acrescentando nenhum dado novo.

De Candolle (1878) também não completou a descrição do taxon. Considerou *S.polyantha* próxima quanto ao hábito de *S.minarum* e de *S.benthamiana* mas afastada de *S.cisoides* e de *S.campestris*, discordando dos autores anteriores. O autor trata em seu trabalho *S.macropoda* como uma espécie nova, tendo examinado somente um único exemplar feminino, procedente de Goiás, coletado por Pohl. Este espécime foi considerado por Grisebach (1842) como

tipo de *S. procera*. Comenta ainda ser *S. macropoda* afim de *S. syringoides*, diferindo desta última pelo tamanho das flores, mas coloca-a em seguida de *S. polyantha*.

Moore (1895) realizou uma expedição ao Estado do Mato Grosso onde coletou quatro espécies de *Smilax*, sendo uma nova para a ciência, denominada de *S. medicinalis*. Porém, não observou as flores pistiladas e nem os frutos. Considerou *S. polyantha* afim de *S. medicinalis*.

O holótipo de *S. polyantha* deve ter sido destruído em Berlim, por esse motivo a escolha do lectótipo foi baseada na foto pertencente ao Field Museum.

A estampa de Vellozo de *S. umbellata* foi analisada e não confere com a coleção estudada de *S. polyantha*, discordando-se, portanto, da opinião de Grisebach (1842) e de Kunth (1850) na questão da sinonímia. Tratou-se neste trabalho *S. umbellata* como um taxon duvidoso.

O material-tipo de *S. macropoda* não foi localizado em nenhum herbário consultado. Existe, porém, um desenho no lugar da planta, encontrado na coleção de Genève. O exame da obra original e da ilustração permitiu diagnosticá-la como similar a *S. polyantha*, tendo então proposto, neste trabalho, um novo sinônimo.

Quanto a *S. medicinalis* foi analisado o material-tipo e a descrição original. Ao comparar-se com os exemplares de *S. polyantha*, verificou-se tratar de um mesmo taxon, diferenciando-se apenas na coloração da folha que tende a esverdeada, mas também observada em alguns espécimes examinados. Propõe-se neste trabalho *S. medicinalis* como um sinônimo de *S. polyantha*. Esta sinonímia é também reforçada pela análise fenética realizada.

Encontrou-se, na coleção do Herbário de Leningrado, um exemplar pistilado, coletado no Brasil por Pohl 289, visto por De Candolle segundo a etiqueta, que o considerou precioso denominando-o de *S. omissa*, mas que não fez parte de sua monografia. Este material em tudo se assemelha a *S. medicinalis* e também ao desenho de *S. macropoda*.

Completou-se neste trabalho a descrição das flores pistiladas e dos frutos de *S. polyantha*.

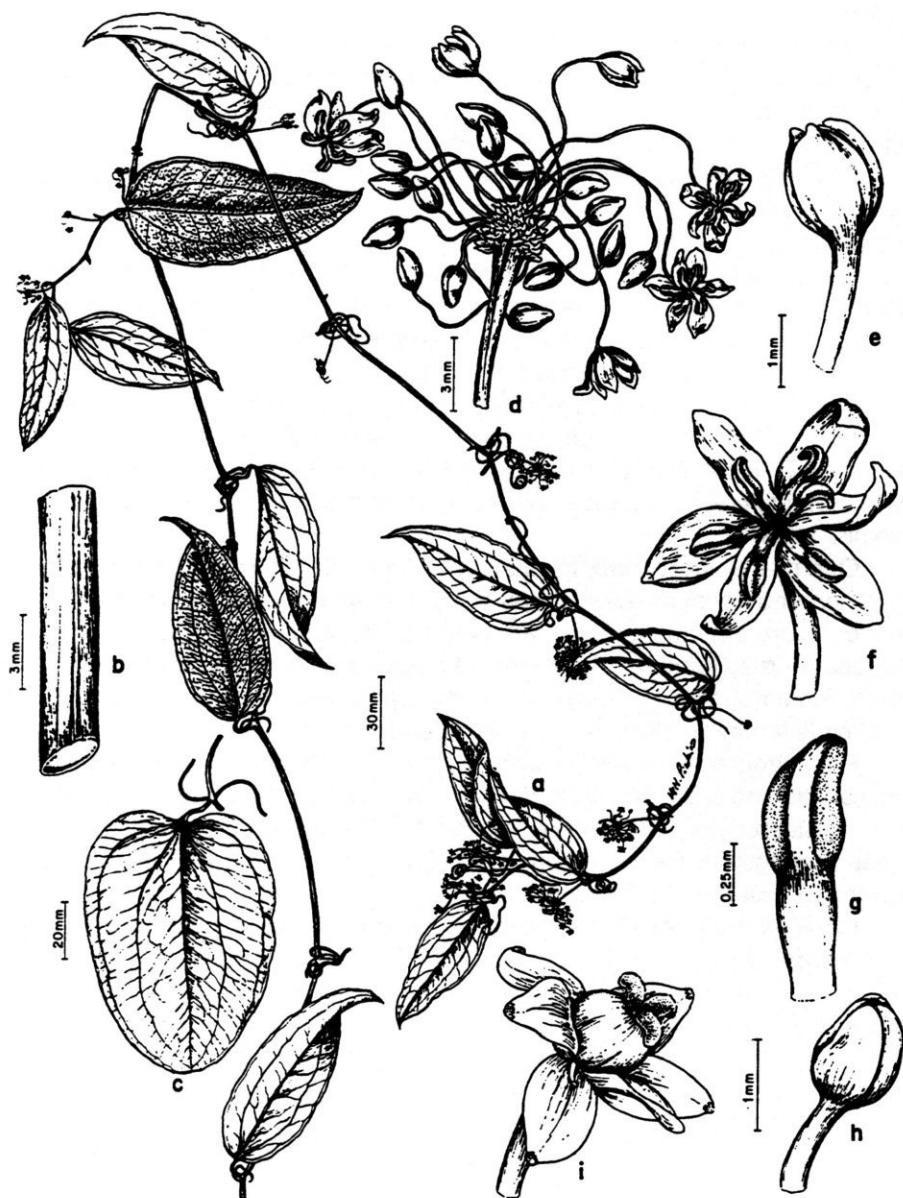


FIGURA 37 – *Smilax polyantha* Griseb.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da folha do caule; d – detalhe da cima umbeliforme estaminada; e – botão floral estaminado; f – flor estaminada; g – detalhe do estame; h – botão floral pistilado; i – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 38 – Distribuição geográfica de *Smilax polyantha* Griseb.

**6.3.14 – *Smilax irrorata* Martius ex Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3
(1):10.1842.**

(Figs.39, 40)

Tipo: "In regionis aequatorialis provincia Paraensi, in ripa fl. Amazonum cum Ficus anthelmintica socialis locis silvaticis e.g. prope Villa de Serpa", s.d. (fl.fem.), Martius 2754 (lectótipo, M!; aqui designado; isolectótipo, M!; Foto 18957 Fl GH!).

Smilax benthamiana A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:114.1878. Tipo: "Prope Barra, Prov. Rio Negro", Set 1851 (fl.masc.), Spruce 1839 (holótipo, K!; isótipos, P!, G!). *syn. nov.*

Smilax riedeliana A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:141.1878. Tipo: "In unbrosis prope Borba, prov. Rio Negro Brasiliae", Ago 1828 (fl.fem.), Riedel 1387 (holótipo, LE!; isótipos, LE!G!). *syn. nov.*

Smilax irrorata Bentham ex A. De Candolle, *nomen nudum*; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:114.1878, *pro syn. S. benthamiana* A. De Candolle.

Smilax syphilitica Martius ex A. De Candolle, *nomen nudum*, A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:134.1878, *pro syn.*

Liana. Caule 2,0-4,0 mm diâm., cilíndrico, liso ou ásperto, estriado, acúleos 2,0-3,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramo anguloso, liso, às vezes ásperto ao tato. Bainha da folha 2,0-4,0 mm compr., lisa; pecíolo 0,5-1,0 cm compr; lâmina 4,0-13,0 cm x 2,0-8,0 cm, cartácea ou coriácea, de coloração avermelhada quando seca, opaca; elíptica, oblonga ou oblonga-lanceolada, ovada-oblonga ou ovada-lanceolada; ápice agudo, atenuado, curto apiculado; base aguda, arredondada, cuneada ou obtusa; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 5, 3 ou 5 principais e 2 inconspícuas, às vezes com acúleos na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas densas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-2,3 mm x 1,0-1,2 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 0,7-1,0 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,0-2,2 mm x 1,0-1,5 mm, obovadas ou oblongas, cuculadas no ápice; as internas 1,4-1,6 mm x 0,4-0,6 mm, oblongas, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, de mesmo comprimento ou menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral ca. 1,0 x 1,0 mm, ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos 3,0-7,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,5-2,0 x 1,0-1,2 mm, elípticas, ovadas ou obovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,5-1,8 mm x 0,5-0,6 mm, oblongas, papilosas no ápice; estaminódios 3; atingindo ou ultrapassando a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,7-1,0 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras arroxeadas a negras. Sementes ca. 5,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax irrorata ocorre no Brasil nos Estados do Amazonas, Pará, Piauí, Ceará e Bahia. A espécie é assinalada também para a Venezuela e Peru. Habita a floresta amazônica, o cerrado e a caatinga.

As plantas dioicas, estaminadas e pistiladas florescem, principalmente, nos meses de maio a novembro e frutificam durante quase todo o ano.

Espécimes examinados: BRASIL. Amazonas: Santa Isabel (ex-Tupuruqua-va), São Tomé, margem esquerda do Rio Negro, 100 m s.m., 29 Jul 1987 (fr.), G.Martinelli et al. 12094 (RB,SI); Prope Barra, Província Rio Negro, Set 1851 (fl.masc., bot.), *R.Spruce 1839 (K,G,P); Humaitá, near Livramento, on Rio Livramento, s.d. (bot.masc.), B.A.Krukoff 6664 (G,LE,RB,GH,IAN); Rio Negro, Ilha das Flores, Foz do Rio Uaupés, praia do rio, 18 Abr 1947 (fl.fem., bot.), *J.M.Pires 424 (IAN,IAC); Canauí, Rio Japurá, 25 Nov 1959 (fl.masc.), L.C.Rodrigues 1396 (IAN). Pará: Marabá, Serra Norte, Carajás, 31 Maio 1986 (fr.), M.P.M.Lima et al. 74 (RB); Idem, 31 Maio 1986 (fl.masc, bot.), M.P.M.Lima et al. 75 (RB); Itaituba, estrada Santarém-Cuiabá, BR-163, km 794, Serra do Cachimbo, base aérea, margem do Rio Braço-Norte, afluente do Curuá, 09°22'S x 54°54'W, 26 Abr 1983 (fr.), I.L.Amaral et al. 964 (UB); Cachoeira de Curuá, north slope of Serra do Cachimbo, 300 m s.m., 4 Nov 1977 (fr.), G.T.Prance et al. 24785 (RB); Tucuruí, campina de areia branca próximo da localidade de Breu Branco, 24 Mar 1981 (fr.), A.S.L.Silva et al. 1406 (RB); Martins Pinheiro, campinado Mangaba, 28 Fev 1975 (est.), L.Coradin 134 (IAN); Estrada de rodagem para a Vigia, Campina do Palha, 16 Maio 1952 (fr.), R.L.Fróes 27846 (IAN); Vigia, beira da Campina das Águas Mortas, 24 Jan 1950 (fr.), G.A.Black 50-8804 (IAN); Serra dos Carajás, base I, 26 Jun 1976 (bot.masc.), B.G.S.Ribeiro 1372 (IAN); Serra do Cachimbo, 425 m s.m., 12 Dez 1956 (fr.), J.M.Pires 6072 (IAN); Belém, South Woods of I.A.N., 8 Fev 1943 (fr.), W.A.Archer 8228 (IAN); Boa Vista, 26 Jun 1896 (fr.), I.Huber 154 (G); Forêt de Marco da Lagoa, Nov 1896 (fl.fem.), I.Huber 523 (G). Piauí: Serra do Uruçuí, 09°03'S x 45°04'W, 23 Mar 1978 (fr.), C.A.Miranda 141 (HRB,RB). Ceará: Crato, 20 Abr 1910 (fr.), A.Löfgren 618 (S,R). Bahia: Castelo Novo, Out-Nov (fl. masc.), Riedel 451 (LE).

Comentários

Smilax irrorata é uma espécie que se caracteriza pelo caule cilíndrico, folha de coloração ferrugínea, geralmente elíptica, 5-nervada, nervuras proeminentes em ambas as faces e com reticulado de areolas densas. A espécie é próxima de *S. minarum* sendo que nesta o caule é quadrangular e verrucoso e, de *S. polyantha* cujas folhas são em geral ovadas, com a face adaxial marmorada e 7 nervuras.

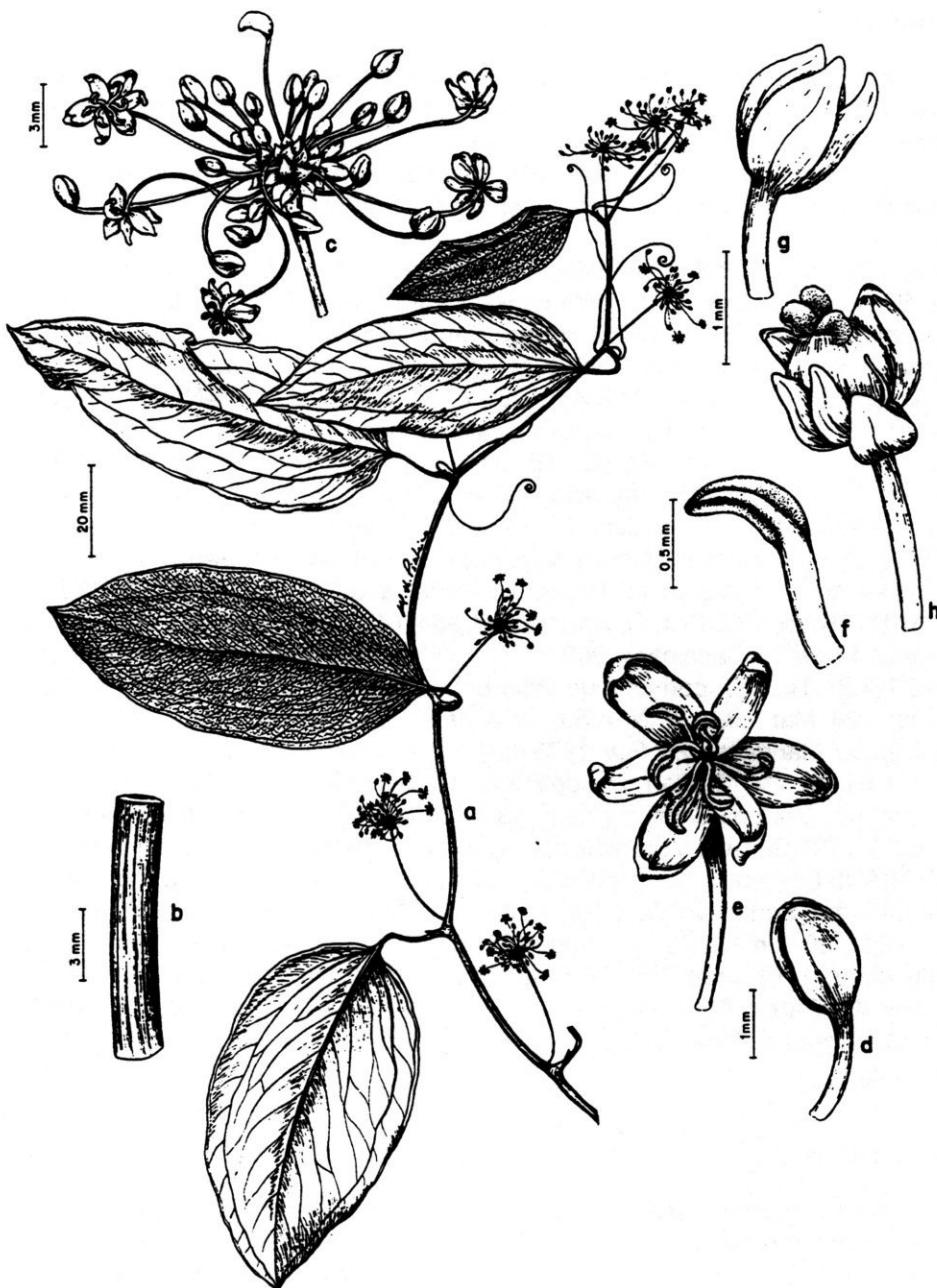


FIGURA 39 – *Smilax irrorata* Mart. ex Griseb.: a – ramo florífero; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 40 – Distribuição geográfica de *Smilax irrorata* Mart. ex Griseb.

Grisebach (1842) descreveu *S. irrorata* com base em dois exemplares coletados na Amazônia, fornecendo uma boa ilustração da espécie. Observou somente as flores pistiladas e os frutos. Achou afinidade entre *S. irrorata* e *S. staminea*.

Kunth (1850) nada acrescentou à descrição do autor anterior. Considerou *S. nitida* a espécie mais próxima de *S. irrorata*, discordando, portanto, de Grisebach (1842).

De Candolle (1878) redescreveu *S. irrorata* acrescentando outros exemplares oriundos de Maynas e Tarapoto. Comenta sobre as coletas de Kappler & Hohenacker 1202, que constituem uma mistura de várias espécies, apesar de na etiqueta ter a identificação de *S. irrorata*. Coloca *S. syphilitica* Martius como um sinônimo de *S. irrorata*. O autor estabeleceu, também, uma nova espécie denominada de *S. benthamiana*, baseado em material estaminado procedente da Amazônia. Citou como duvidoso um exemplar imperfeito, coletado por Spruce 160, procedente do Herbario de Kew. Considerou *S. benthamiana* próxima de *S. irrorata*, diferenciando-se dessa última pelo comprimento da bainha e do pedúnculo. O autor tratou *S. irrorata* Bentham como um sinônimo de *S. benthamiana*.

O exemplar coletado por Poll. no Brasil, não foi localizado em Viena, tendo, sido provavelmente, destruído e, portanto, não tipificado.

O material-tipo de *S. benthamiana* foi consultado nos Herbarios de Kew, Paris e Genève. Quando comparado com o tipo, a obra original e demais coleções estudadas, de *S. irrorata*, constatou-se tratar de um mesmo taxon. Colocou-se então *S. benthamiana* como um novo sinônimo de *S. irrorata*. Quanto ao exemplar considerado duvidoso por De Candolle (1878), coletado por Spruce 160, não se refere à *S. benthamiana* mas à *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd.

O exemplar coletado por Riedel 1387, no Rio Negro, foi considerado por Grisebach (1842) um sintipo de *S. phyllobola*. Posteriormente De Candolle (1878) com base neste mesmo espécime o denominou de *S. riedeliania*. A análise desse material no Herbario de Leningrado permitiu verificar a sua semelhança com *S. irrorata*, propondo-se neste trabalho um novo sinônimo.

Smilax irrorata Bentham e *S. syphilitica* Martius são citadas apenas em etiquetas de exsicatas de herbário, sendo consideradas, portanto, nomes ilegítimos.

Há dois exemplares de Castelo Novo (BA) coletados por Riedel (LE), determinados por De Candolle na etiqueta como *S. syringoides* que se encaixam perfeitamente em *S. irrorata*, sendo, portanto, uma nova ocorrência para o taxon.

6.3.15 – *Smilax rufescens* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):9.1842.

(Figs. 41, 42)

Tipo: "Prope oppidulum Jacobinum Novam prov. Bahiensis", s.d. (fr.), *Martius s.n.* (lectótipo, Foto 6569 F!, GH!, aqui designado)

Smilax nitida Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):9.1842. Tipo: "Brasilia Meridionali", s.d. (est.), *Sellow s.n.* (lectótipo, Bl!, aqui designado); "Brasilia Meridionali", s.d. (fl.masc.), *Riedel s.n.* (paralectótipo, LE!); "In silvis prope urban Rio de Janeiro", Jul 1834 (fl.fem.), *Luschnath s.n.* (paralectótipo, BR!). Rio de Janeiro, Out 1833 (fr.), *Luschnath s.n.* paralectótipo (LE) *syn. nov.*

Smilax dentata auct. non Humboldt & Bonpland: Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):9.1842.

Smilax corcovadensis Kunth, Enum. Pl. 5:226.1850; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:203.1980, *pro syn.* Tipo: "Brasilia Meridionalis, Corcovado", s.d. (fr.), *Luschnath s.n.* (holótipo, BR!; isótipo, KIEL!).

Smilax havanensis Jacquin subvar. *dentata* (Humboldt & Bonpland) A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:123.1878, *p.p. ex charac.*

Liana, às vezes ereta ou prostrada. Caule 1,0-3,0mm diâm., cilíndrico, liso ou áspero, estriado, acúleos 2,0-5,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramo anguloso, liso, às vezes áspero. Bainha da folha 0,6-1,5 cm compr., lisa; pecíolo 0,5-2,0 mm compr.; lâmina 5,0-12,6 cm x 2,0-10,5 cm, ovada, arredondada ou elíptica, coriácea, às vezes com máculas alvas quando viva, de coloração ferruginea quando seca, lúcida; ápice arredondado, agudo ou emarginado, com apículo; base levemente cordada, emarginada ou truncada; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 3-5, 3 principais e 2 inconsíprias, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,8-2,0 mm x 1,0-2,0 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 0,4-1,5 cm compr. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre si, reflexas; oblongas, levemente cuculadas no ápice, as externas 2,5-3,0 mm x 0,9-1,2 mm e as internas 2,0-2,1 mm x 0,5-0,7 mm. Estames com anteras oblongas às vezes apiculadas, de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 2,0-2,2 mm x 1,5-2,0 mm, ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos 5,0-7,0 mm compr.. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,7-3,0 mm x 1,1-1,2 mm, ovadas, cuculadas no ápice; as internas 2,0-2,4 mm x 0,7-0,8 mm, oblongas, levemente papilosas no ápice; estaminódios 6, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,5-1,0 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras de arroxeadas a negras. Sementes 5,0-6,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax rufescens ocorre nos Estados do Amazonas, Rondônia, Maranhão, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Habita principalmente as formações de restingas, sendo menos frequente na floresta atlântica, floresta de tabuleiro, floresta amazônica e cerradão, encontrando-se, também em áreas perturbadas.

Observou-se nas restingas do Rio de Janeiro a presença de *S. rufescens*, principalmente na comunidade arbustiva de moitas, mas também nos espaços abertos e na vegetação de pós-praia. Apresenta alta plasticidade fenotípica demonstrada através de trabalho de campo na Restinga de Barra de Maricá (Andreata, 1986) e pela análise da biometria foliar realizada com 5 grupos de indivíduos, pertencentes a 3 microhabitats diferentes (Mandarim-de-Lacerda et al., 1992). Na Restinga de Setiba (Guarapari, Espírito Santo) foi realizada uma análise fitossociológica na formação pós-praia na qual foi considerada a segunda espécie que possui a mais alta freqüência na área. O alto IVI do taxon em questão deve-se mais a sua alta freqüência e densidade relativa, do que o peso vigor relativo naquela comunidade. Além do primeiro cordão arenoso, ocorre também, no interior das moitas do segundo cordão (Fabris et al., 1990).

As Plantas dioicas, estaminadas florescem principalmente de junho a dezembro, as pistiladas de setembro a dezembro, e, frutificam de janeiro a maio.

Espécimes examinados: **BRASIL. Amazonas:** Rio Negro, Igarapé Tupé, ponta de praia na margem do rio, 24 Abr 1973 (fr.), M.F.Silva et al. 1062 (INPA,RB); Idem, Praia Grande, 22 Abr 1978 (fr.), J.Revilla et al. 4090 (INPA,VIC). **Rondônia:** Vilhena, 12°09'S x 60°08'W, folha SD.20-XB, ponto 20A, 4 Abr 1977 (fr.), Proj. Radam Brasil 50 (RB,HRB); Guajará-Mirim, sub-base Proj. Radam, fronteira Brasil/ Bolívia, folha SC.20-VB, ponto 19, 28 Abr 1976 (fr.), M.R.Cordeiro 933 (RB,IAN). **Maranhão:** Balsas, 07°37'S x 46°18'W, folha SB.23-YD, ponto 16-F354, 6 Abr 1984 (fr.), R.P.Orlandi 642(RB,HRB). **Alagoas:** Penedo, restinga à 600 m do Povoado de Marituba, na estrada Piaçabuçu/ Penedo, 26 Jan 1993 (fr.), J.R.Pirani et al. 2684 (SPF). **Bahia:** Salvador, Lagoa do Abaeté, 25 Jan 1965 (fr.), R.P.Belém et al. 301 (UB,IAN); Maraú, 6 Out 1965 (fl.masc.), R.P.Belém 1844 (CEPEC,UB); Idem, estrada Ubaitaba/ Ponta do Mutá, ramal no km 71, entrada para o Sítio São Marcos, 2 Fev 1983 (fr.), A.M.Carvalho et al. 1397 (RB,CEPEC); Ca. 30 km N de Salvador, dunas nos arredores da Lagoa de Abaeté, 25 Set 1973 (fl.masc.), A.M.Carvalho et al. 1904 (CEPEC); Maraú, estrada Ponta do Mutá/ Maraú, à 8 km do Porto de Campinhos, 6 Fev 1979 (fr.), S.A.Mori et al. 11411 (CEPEC); Itapuã, região das dunas, Mar 1961 (fr.), P.A.Athayde s.n. (RB); 65 km NE of Itabuna, at the month of the Rio de Contas on the N bank opposite Itacaré, 0 m s.m., 14°16'S x 39°00'W, 30 Jan 1977 (fr.), R.M.Harley 18403(CEPEC); Near Maraú, 15 km N from road junction from Maraú towards Ponta do Mutá, 0-50 m s.m., 14°00'S x 38°57'W, 3 Fev 1977 (fr.), R.M.Harley 18534 (CEPEC); Ca. 5 km SE of Maraú near junction with road to

Campinho, 0-5 m s.m., 14°08'S x 38°59'W, G9, 14 Maio 1980 (fr.), *R.M.Harley 22054* (RB,K,CEPEC); Coastal Zone, near Maraú, 14°10'S x 39°00'W, G8, 0-50 m s.m., 16 Maio 1980 (fr.), *R.M.Harley et al. 22131* (RB,K,CEPEC); Mucurí, 8 Nov 1986 (fl.masc.), *G.Hatschbach et al. 50729* (RB,MBM); Nova Viçosa, km 9 da estrada Nova Viçosa/ Mucurí, 2 Jan 1991 (fr.), *C.Farney et al. 2607* (RB,RUSU); Idem, 2 Jan 1991 (fl.masc.), *C.Farney et al. 2633* (RB); Porto Seguro, 19 Jun 1962 (fr.), *A.P.Duarte 6781* (HB); Salvador, Dunas de Itapuã, 20 Nov 1983 (fl.fem.), *L.P.Queiroz 778* (ALCB); Idem, 30 Set 1984 (fl.masc.), *L.P.Queiroz 871* (HUEFS,RB); Idem, 1 Dez 1984 (fl.fem., fr.), *M.L.Guedes et al. s.n.* (ALCB); Idem, Dunas de Itapoã, próximo à Lagoa de Abaeté, 2 Maio 1985 (fl.fem., fr.), *M.L.Guedes s.n.* (ALCB); Idem, Dunas de Abaeté, 30 Set 1985 (fl.fem., bot.), *M.L.Guedes et al. 958* (ALCB,HRB); Jaguaripe, Praia da Marigabeira, 6 Nov 1986 (fl.fem., fr.), *M.L.Guedes 1215* (ALCB); Salvador, Dunas de Itapuã, entre o aeroporto e o Stella Maris, 1 Dez 1974 (bot.), *E.Gusmão s.n.* (ALCB); Idem, 23 Mar 1975 (fr.), *A.L.Costa s.n.* (ALCB); Idem, Pituba, 1953 (fr.), *A.L.Costa 258* (ALCB); Idem, Dunas da Armação, 1959 (fl.fem.), *A.L.Costa 419* (ALCB); Idem, Dunas de Itapuã, 8 Nov 1959 (fl.fem.), *A.L.Costa 567* (ALCB); Idem, 1961 (fr.), *A.L.Costa 838* (ALCB); Idem, Set 1979 (fl.masc.), *L.R.Noblick 1584* (ALCB); Mata de São João, Estrada do Côco em direção a Sauípe, 19 Nov 1981 (fl., bot.), *G.C.P.Pinto 423* (ALCB); Cairú, Morro de São Paulo, Ilha de Tinharé, 10 Abr 1982 (fr.), *J.Arouck et al. 170* (HRB); Ilha de Cal, Dente de Cão, 4 Maio 1918, *H.M.Curran 114* (GH); BA, s.d. (fl. masc.), *Blanchet 1699* (LE); idem, s.d. (bot. masc.), *Riedel s.n.* (LE). **Esírito Santo:** Vila Velha, restinga de Lagoa do Milho, 20 Jul 1973 (fr.), *D.Araújo et al. 330* (RB); Praia das Neves, ca. 9 km ao N da divisa com RJ, 18 Maio 1983 (fr.), *D.Araújo et al. 5598* (RB); Vila Velha, restinga de Lagoa do Milho, 13 Jan 1975 (fl., bot., fr.), *A.L.Peixoto et al. 326* (RB); Idem, 13 Jan 1975 (fr.), *A.L.Peixoto et al. 335* (RB,F); Linhares, Reserva Florestal da CVRD, 16 Dez 1981 (fl.), *H.C.Lima 1687* (RB); Idem, 16 Dez 1981 (fl.masc.), *H.C.Lima 1691* (RB); Rodovia do Sol, km 32, Vila Velha/Guarapari, 12 Jan 1984 (fl.masc.), *O.J.Pereira s.n.* (VIES); Rodovia ES-060, km 32, Guarapari, Setiba, 15 Out 1987 (fl.masc.), *O.J.Pereira et al. 1161* (VIES,RB); Guarapari, Setiba, próximo à Lagoa Carais, 27 Out 1987 (fl.masc.), *O.J.Pereira et al. 1321* (VIES); Idem, Setiba, Lagoa do Milho, 19 Out 1987 (fl.masc.), *O.J.Pereira et al. 1368* (VIES); Idem, 19 Out 1987 (fl.masc.), *O.J.Pereira et al. 1371* (VIES,RB); Aracruz, área 103, Brejo Grande da Aracruz Florestal S.A., 20 fev 1992 (fr.), *O.J.Pereira et al. 2806* (VIES); Vale do Rio Doce, km 30-40 da rodovia Linhares à povoação L., na plantação de cacau, 5 Out 1971 (fl.masc., bot.), *T.S.Santos 2062* (CEPEC); Regência, Reserva Biológica de Comboios, lado direito da estrada municipal, 26 Jun 1989 (fr.), *G.L.Farias 289* (RB,CVRD). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Restinga de Jacarepaguá, Pedra de Itaúna, lado SW, 4 Set 1973 (fr.), *D.Araújo 406* (RB); Idem, Restinga de Grumari, 20 Nov 1973 (fl.masc.), *D.Araújo et al. 547* (RB); Idem, 20 Nov 1973 (bot.), *D.Araújo et al. 550* (RB); Maricá, Lagoa do Padre, 8 Set 1975 (fr.), *D.Araújo et al. 770* (RB); Araruama, nas proximidades da Lagoa Vermelha, 13 Jul 1978 (fr.), *D.Araújo et*

al. 2144 (GUA); Campos, próximo a estrada Campos/ São João da Barra, 19 Set 1978 (fr.), *D.Araújo et al.* 2209 (GUA); Macaé, às margens da Lagoa de Carapebus, 13 Fev 1980 (fr.), *D.Araújo et al.* 3500 (GUA); Idem, Restinga de Carapebus, 7 Abr 1980 (fr.), *D.Araújo et al.* 3656 (GUA); Angra dos Reis, Ilha Grande, Praia do Leste, na restinga arbustiva, 3 Dez 1980 (fl.masc.), *D.Araújo et al.* 4152 (GUA); Macaé, Restinga da Lagoa de Cabiúnas, margem direita da lagoa, 9 Out 1981 (fl.masc.), *D.Araújo et al.* 4672 (GUA); Idem, Restinga da Lagoa de Cabiúnas, margem esquerda da lagoa, 03 Dez 1981 (fr.), *D.Araújo et al.* 4709 (GUA); Idem, Faz. Jurubaíba, 6 Maio 1982 (fr.), *D.Araújo et al.* 4876 (GUA); Idem, entre Lapa Comprida e Carapebus, brejo de *Laplacea*, 26 Ago 1982 (fr.), *D.Araújo et al.* 5216 (GUA); Araruama, próximo à Praia Seca, Comoros da Lagoa Pitanguinha, 20 Dez 1982 (fl.masc.), *D.Araújo* 5297 (GUA); Maricá, Barra de Maricá, 13 Jan 1983 (fl.masc.), *D.Araújo et al.* 5395 (GUA); Rio de Janeiro, Restinga de Grumari, 11 Mar 1983 (fr.), *D.Araújo et al.* 5481 (GUA); Angra dos Reis, Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, 14 Dez 1983 (fr.), *D.Araújo* 5865 (GUA); Idem, Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, na restinga da Praia do Leste, 23°10'S x 44°17'W, 10 Abr 1984 (fl.masc., bot.), *D.Araújo et al.* 6174 (GUA); Idem, restinga da Praia do Sul, 16 Maio 1984 (fr.), *D.Araújo et al.* 6286 (GUA); Cabo Frio, Praia de Massambaba, restinga nas terras da Ácalis, 5 Fev 1986 (fr.), *D.Araújo et al.* 7215 (GUA); Idem, Restinga de Massambaba, terras da Ácalis, restinga próxima ao canal, 9 Maio 1986 (fr.), *D.Araújo* 7417 (GUA); Idem, estrada para a Praia Rasa, 27 Maio 1986 (fr.), *D.Araújo et al.* 7477 (GUA); Casemiro de Abreu, ca. 6 km N da ponte sobre o Rio das Ostras, restinga no lado esquerdo da BR-106, 19 Set 1986 (fr.), *D.Araújo et al.* 7618 (GUA); São João da Barra, Irussaí, 16 Maio 1989 (fr.), *D.Araújo* 8850 (GUA); Idem, 7 km ao S de Cajueiro, 16 Maio 1989 (fr.), *D.Araújo* 8862 (GUA); Macaé, Faz. Jurubatiba, na restinga, 19 Maio 1989 (fr.), *D.Araújo* 8936 (GUA); Maricá, Barra de Maricá, 5 Mar 1985 (fr.), *V.L.G.Klein et al.* 215 (RB); Idem, Lagoa do Padre, 8 Set 1975 (fr.), *H.P.Bautista* 175 (RB,MBM); Idem, estrada Barra de Maricá/ Ponta Negra, 23 Out 1983 (fl.masc.), *C.Farney* 355 (RB,NY); Saquarema, Restinga de Itaúna, 9 Jun 1985 (fr.), *C.Farney et al.* 749 (RB,NY,K,CEPEC); Idem, Restinga de Massambaba, 22 Ago 1986 (fr.), *C.Farney et al.* 1151 (RB); Maricá, restinga arbustiva próximo ao Canal de São Bento, 6 Maio 1987 (fr.), *C.Farney et al.* 1390 (RB); Idem, Barra de Maricá, 22 Fev 1986 (fr.), *M.Perissé s.n.* (RB); Idem, Praia de Jaconé, próximo à Ponta Negra, 30 Maio 1978 (fr.), *G.Martinelli* 4521 (RB); Idem, restinga entre a Praia de Jaconé e a Lagoa de Jaconé, 30 Maio 1978 (fr.), *G.Martinelli et al.* 4534 (RB); Niterói, Ponta de Itaipú, 6 Set 1978 (est.), *G.Martinelli* 4890 (RB); Macaé, Restinga da Praia de Carapeba, 12 1978 (fl.), *G.Martinelli* 4908 (RB); Idem, 12 Set 1978 (fr.), *G.Martinelli et al.* 4929 (RB); Cabo Frio, Armação dos Búzios, restinga da Faz. Junqueira, próximo à Praia Rasa, 14 Ago 1986 (fr.), *G.Martinelli et al.* 11676 (RB); Restinga de Marambaia, 25 Out 1966 (bot.), *Ichaso* 165 (RB); Idem, 30 Nov 1966 (fl.masc.), *D.Sucre et al.* 1259 (RB,UB); Restinga de Cabo Frio, 9 Out 1968 (fl.masc.), *D.Sucre* 3874 (RB); Rio de Janeiro, Restinga da Tijuca, Mata

alagadiça da Pedra de Itaúna, 9 Jun 1969 (fr.), *D.Sucre et al.* 5224 (RB); Idem, Restinga de Jacarepaguá, formação rupícola na base do paredão N da Pedra de Itaúna, 26 Ago 1969 (fr.), *D.Sucre et al.* 5839 (RB); Idem, Restinga de Jacarepaguá, mata situada do lado SW da Pedra de Itaúna, 15 Set 1969 (fr.), *D.Sucre et al.* 5922 (RB); Idem, Restinga de Jacarepaguá, mata situada do lado S da Pedra de Itaúna, 23 Set 1969 (fr.), *D.Sucre et al.* 5953 (RB,NY,MO); Idem, próximo ao Recreio dos Bandeirantes, 22 Out 1964 (fl.masc., bot.), *W.Hoehne* 5845 (SP,IAC); Macaé, Restinga de Carapebus, 12 Set 1978 (fr.), *H.C.Lima* 670 (RB); Rio de Janeiro, Morro do Pão-de-Açucar, encosta S, 17 Out 1978 (fr.), *H.C.Lima* 710 (RB); Silva Jardim, REBIO de Poço das Antas, Aceiro da casa do Prof. Mico-Leão-Dourado, atrás da mata dos barbados, 17 Jul 1993 (fr.), *H.C.Lima* 4764 (RB); Rio de Janeiro, Reserva Biológica de Jacarepaguá, 11 Ago 1965 (fr.), *H.E.Strang s.n.* (GUA); Idem, Restinga de Jacarepaguá, 8 Jul 1958 (fl.masc.), *L.Dimitri et al.* 3727 (RB); Idem, 15 Out 1958 (fl.masc.), **E.Pereira et al.* 4426 (RB,HB); São João da Barra, 23 Jan 1976 (fl.masc.), *A.L.Peixoto et al.* 828 (RB); Idem, 23 Jan 1976 (fr.), *A.L.Peixoto et al.* 831 (RB); Idem, ca. 10 km da cidade, próximo à bifurcação para Gruçáí, s.d. (est.), *E.S.F.Rocha et al.* 879b (GUA); Angra do Reis, Ilha Grande, REBIO da Praia do Sul, restinga próxima a Lagoa do Leste e o Morro do Meio, 14 Fev 1984 (fr.), *M.B.Cesari et al.* 1136 (GUA); Macaé, Restinga de Macaé, 15 Dez 1982 (fr.), *D.S.Pedrosa et al.* 713 (GUA); Idem, 15 Dez 1982 (fl.masc.), *D.S.Pedrosa et al.* 732 (GUA); Angra dos Reis, Ilha Grande, REBIO da Praia do Sul, restinga da Praia do Leste, 13 Jun 1984 (fr.), *D.S.Pedrosa et al.* 1114 (GUA); Araruama, Praia do Hospício, terreno residencial, 5 Ago 1987 (est.), *A.Vaz s.n.* (RB); Idem, estrada de terra Praia Seca/Arraial do Cabo, Zácaro, restinga do lado esquerdo da estrada, 13 Jan 1989 (est.), *V.F.Ferreira* 4072 (RB); Saquarema, Restinga de Ipitangas, 5 Nov 1987 (bot.fem.), *R.Andreatta et al.* 822 (RB); Ilha da Marambaia, Praia Grande, 19 Nov 1987 (fr.), *E.M.Occhioni et al.* 567 (RFA,RB); Idem, 20 Nov 1987 (fl.masc.), *E.M.Occhioni et al.* 605 (RFA,RB); Maricá, atravessando a ponte para o lado do morro, 14 Abr 1988 (fr.), *R.Marquete et al.* 108 (RB); Idem, restinga entre o mar e a Lagoa do Padre, 14 Abr 1988 (fr.), *R.Marquete et al.* 116 (RB); Rio de Janeiro, margem da estrada da Vista Chinesa, ca.10m após o prédio do Centro de Botânica, nº 741, no sentido para o Alto da Boa Vista, 11 Abr 1989 (fr.), *N.Marquete et al.* 256 (RB); Idem, baixada de Jacarepaguá, Parque Zoobotânico de Marapendi, à margem da trilha principal, 10 Abr 1988 (fl.masc.), *M.B.R.Silva et al.* 76 (GUA); Idem, Restinga de Grumari, 18 Ago 1988 (fr.), *A.A.M.Barros* 390 (RFA); Idem, Parque Nacional da Tijuca, Pico da Tijuca, vertente NW, 1021 m s.m., 23 Maio 1990 (est.), *J.Andreatta s.n.* (RB); Morro da Saudade, 5 Ago 1991 (est.), *M.Gomes et al.* 422 (RB); Casemiro de Abreu, District of Barra of São João, Iriri beach, 3 km N of Rio das Ostras borough, 29 Maio 1953 (fr.), *F.Segadas-Vianna et al.* 390 (R); São João da Barra, road Campos/Atafona, 1 km S of tehe bifurcation to Guruçáí borough, 30 Maio 1953 (fr.), *F.Segadas-Vianna et al.* 403 (R); Arraial do Cabo, Praia do Pontal, 10 Ago 1953 (fr.), *F.Segadas-Vianna et al.* 773 (R); Idem, 10 Ago 1953 (fr.), *F.Segadas-Vianna et al.* 775

(R); Idem, 10 Ago 1953 (fr.), *F.Segadas-Vianna et al.* 778 (R); Idem, 13 Ago 1953 (fr.), *F.Segadas-Vianna et al.* 822 (R); Restinga de Cabo Frio, 28 Set 1964 (fl.masc., bot.), *E.Santos et al.* 2090 (R); Maricá, Barra de Maricá, 23 Set 1987 (fr.), *A.Souza et al.* 1854 (R); Idem, 23 Set 1987 (fl.), *A.Souza et al.* 1862 (R); Idem, Itaipuaçu, 14 Nov 1987 (fl.masc., bot.), *A.Souza et al.* 1929 (R); São João da Barra, 27 Dez 1964 (fl.masc., bot.), *A.G.Andrade* 1889 (R); Carapebus, Faz. São Lázaro, Restinga de Carapebus, 23 Abr 1994 (fr.), *M.G.Bovini et al.* 362 (RUSU); Idem, Restinga de Carapebus, 16 Jul 1993 (fr.), *J.M.A.Braga et al.* 422 (RUSU); Idem, 16 Jul 1993 (fr.), *J.M.A.Braga et al.* 453 (RUSU); Rio de Janeiro, 1832 (fl. masc.?), *Riedel* 724 (LE); RJ, 28 Mar 1944 (fr.), *O.Machado s.n.* (RB). **São Paulo:** São José do Barreiro, subida para o Parque Nacional da Serra da Bocaina, 12 Maio 1980 (fr.), *H.C.Lima et al.* 1222 (RB); Cananéia, Ilha do Cardoso, S.promontory near Marujá, 8 Set 1976 (fr.), *P.H.Davis et al.* 60675 (UEC); Idem, Ilha do Cardoso, Restinga do Marujá, 18 Ago 1982 (fl.masc.), *A.C.Maruffa* 35 (SP); Idem, Ilha do Cardoso, 16 Ago 1982 (fl.fem.), *M.M.Fiuza de Melo* 423 (SP); Iguape, Estação Ecológica da Juréia, trilha para a praia, 20 Jul 1983 (fl.masc.), *N.Figueiredo et al.* 14754 (UEC); Praia Grande, na restinga, 16 Jul 1954 (fr.), *E.Kühnet et al.* 2976 (SP); Mogi das Cruzes, 30 Ago 1945 (fl.masc., bot.), *M.Kuhlmann* 1985 (SP). **Paraná:** Caiobá, Praia do Mendenha, 2 Jun 1961 (fl.masc.), *R.Braga* 1632 (S,UPCB); Paranaguá, Ilha do Mel, Praia Grande, 28 Jun 1986 (fl.masc.), *R.M.Britez* 760 (RB,MBM); Antonina, Mangue Maior Santo, 5 m s.m., 29 Jul 1968 (fl.masc.), *G.Hatschbach et al.* 50543 (RB,MBM); Matinhos, no km 4 da rodovia Praia do Leste/ Matinhos, 24 Jan 1985 (fr.), *D.Araújo* 6607 (GUA); Caiobá, Ilha do Farol, 20 Maio 1985 (fr.), *M.T.Shirata et al.* 186 (UPCB); Guaraqueçaba, estrada para Superaqui, 23 Mar 1989 (fr.), *I.Y.Sanada et al.* s.n. (FUEL). **Santa Catarina:** Laguna, Praia da Teresa, 22 Maio 1985 (fr.), *G.Hatschbach* 49517 (MBM, RB); Palhoça, Campo Massiambu, 12 Mar 1953 (fr.), *Reitz et al.* 359 (S); Araquari, Barra do Sul, 10 Ago 1953 (fl.masc., bot.), *Reitz et al.* 898 (HBR,UPCB); Bituruna, Faz. Etienne, 12 Fev 1948 (est.), *E.Mello Filho* 721 (R). **Sem localidade especificada:** Brasil, s.d., *A.J.Sampaio s.n.* (R); Idem, 13 Jul 1863, *Warming* 19 (C); Brasil, s.d., (fr.), *Riedel s.n.* (P)..

Nome vulgar e uso

A espécie é conhecida como japecanga, salsa-parrilha, dente-de-cachorro, juquecanga. As raízes são usadas como antifilíticas e as folhas como banho contra o reumatismo (Peckolt & Peckolt, 1888).

Comentários

Smilax rufescens caracteriza-se, principalmente, pelas folhas coriáceas, de coloração ferruginea quando secas e, muitas vezes lúcidias e anteras com apículos. Além disso, os frutos roxo-escuros soltam uma tinta da mesma cor. É

próxima de *S. staminea*, sendo que nestas espécies as folhas são papiráceas ou rígidas, foscas na face abaxial, as flores são maiores e as anteras não têm apículos.

Grisebach (1842) descreve *S. rufescens* baseado em material coletado na Bahia por Martius, fornecendo apenas as características vegetativas.

Kunth (1850) segue Grisebach, sem descrever também as flores estaminadas e pistiladas.

De Candolle (1878) nada acrescenta às diagnoses de seus antecessores.

Andreata (1980) completou a descrição das flores estaminadas, mas também não observou as pistiladas. Ampliou a distribuição geográfica do taxon e considerou *S. rufescens* uma espécie com pouca variabilidade para o gênero, baseada nos exemplares examinados na época. Considerou *S. nitida* uma espécie distinta de *S. rufescens*.

Não se localizou o exemplar-tipo de *S. rufescens* apesar de se ter consultado a coleção do Herbario de Munich, tendo por esse motivo escolhido a foto do holótipo do Field Museum como o lectótipo. Apesar disto, foi mantido este binômio, ao invés de *S. nitida*, por estar amplamente utilizado nas identificações das coleções examinadas ao longo do tempo, e se tratar de um taxon bem delimitado desde 1978 por Andreata..

Smilax nitida apesar de ter sido considerada anteriormente uma espécie correta (Andreata, 1980), foi aqui sinonimizada após uma análise das coletas de José Andreata nas matas do Pico da Tijuca e de se ter examinado a coleção de Leningrado. A coleta procedente da Serra da Mantiqueira, leg. J. Saldanha s.n. (RB), com flores pistiladas, considerada como *S. nitida* por Andreata (1980), refere-se a *S. staminea* Griseb. e provavelmente é um exemplar com flores anômalas, pois não foi encontrado qualquer outro semelhante a este. Quanto a *S. corcovadensis*, foi transferida para a sinonímia de *S. rufescens*. A análise fenética realizada reforçou a afinidade entre *S. rufescens* e *S. nitida*.

Grisebach (1842) identificou os espécimes com flores estaminadas coletados por Riedel no Brasil, sem localidade específica, depositado no Herbario de Leningrado, como *S. dentata* Humb. & Bonpl. Posteriormente, De Candolle (1878) considerou o mesmo exemplar do Brasil coletado por Riedel, como pertencente a *S. havanensis* subvar. *dentata*, que se refere a uma espécie que ocorre em Cuba e no México. Tanto *S. havanensis* quanto *S. rufescens*, apesar de terem acúleos na margem foliar, parecem distintas em muitos caracteres, pelas diagnoses, embora não se tenha feito um estudo mais acurado entre ambas e de todas as variedades envolvidas. No entanto, o exemplar brasileiro refere-se sem dúvida nenhuma a *S. rufescens*, tendo sido uma identificação errônea de Grisebach (1842) e De Candolle (1878).

O exemplar de *S. nitida* do Herbario de Leningrado proveniente do Rio de Janeiro, coletado por Riedel 724 em 1832, cujas flores já cairam, examinado por De Candolle provavelmente pertence à coleção-tipo.

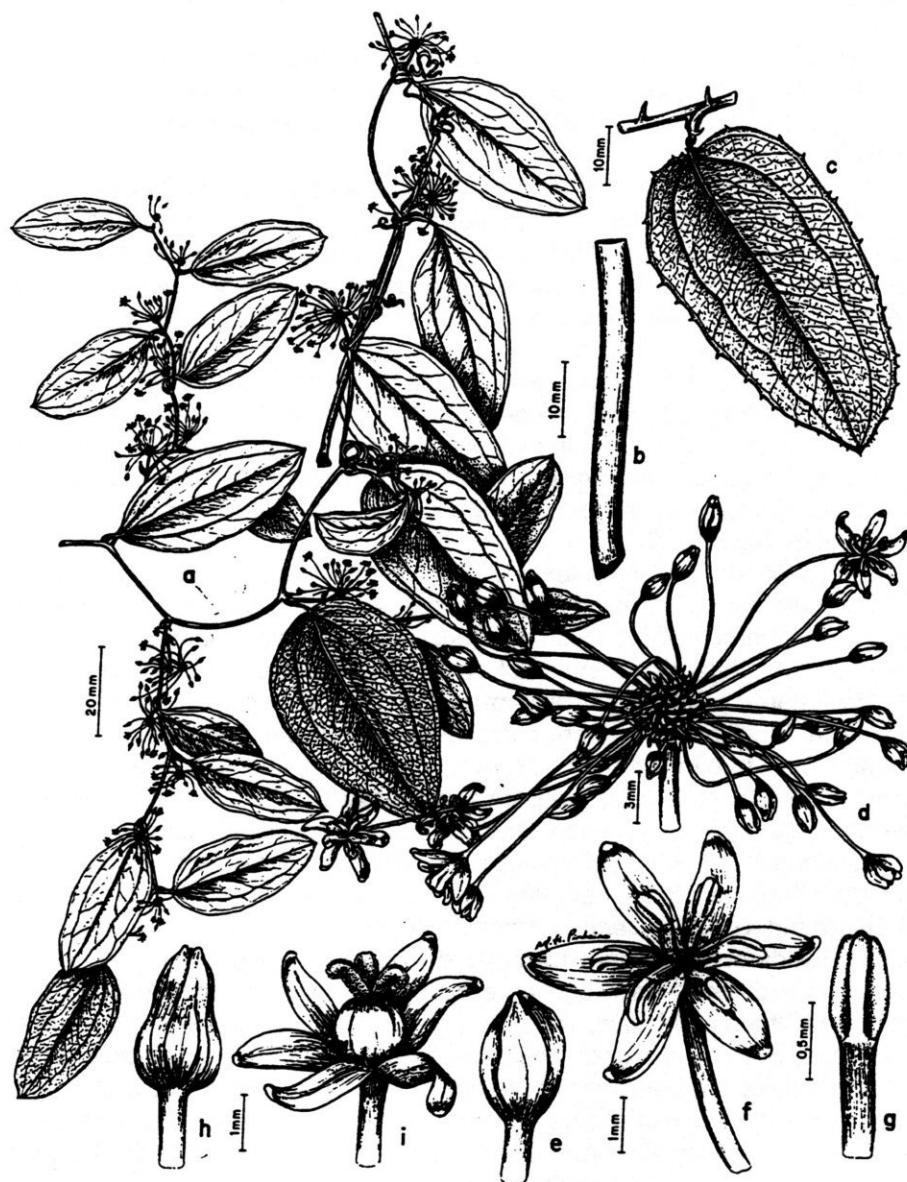


FIGURA 41 – *Smilax rufescens* Griseb.: a – ramos floríferos; b – detalhes do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da folha com margem aculeada; d – detalhe da cima umbeliforme estaminada; e – botão floral estaminado; f – flor estaminada; g – detalhe do estame com a antera apiculada; h – botão floral pistilado; i – flor pistilada com detalhe dos estaminódios.



FIGURA 42 – Distribuição geográfica de *Smilax rufescens* Griseb.

6.3.16 – *Smilax staminea* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):11.1842.

(Figs.43, 44)

Tipo: "In Brasilia meridionali", s.d. (fl.masc.), *Sellow s.n.* (lectótipo, G!, aqui designado; isolectótipos, K!, PLE!; Foto 10084 Fl!, GH!); "In província Rio de Janeiro, prope Mandioca, 22 Out. (fl.fem.), *Riedel s.n.* (paralectótipos, LE!, K!).

Smilax robusta Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):12.1842. Tipo: "In Brasilia meridionali, s.d. (fr.), *Sellow s.n.* (lectótipo, B+; Foto 10078 Fl!, GH!, aqui designado); *syn. nov.*

Liana. Caule 3,0-6,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado, inerme. Ramo cilíndrico ou subanguloso, liso. Bainha da folha 2,5-6,0 cm, compr., lisa; pecíolo 0,5-2,0 cm compr.; lâmina 6,0-11,0 cm x 1,5-6,0 cm, ovada ou ovada-lanceolada, rígido-papirácea, de coloração ferrugínea quando seca, brilhante na face adaxial e fosca na abaxial; ápice acuminado ou caudado; base obtusa ou atenuada; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíguas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 3,0-3,2 mm x 1,0-1,2 mm compr., oblongo. Flores estaminadas alvo-esverdeadas, pedicelos 3,0-8,0 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; às vezes com máculas ferrugíneas, margens mais claras do que a região mediana; as externas 4,5-5,0 mm x 1,5-1,8 mm, ovadas ou lineares, cuculadas no ápice; as internas 4,8-5,0 mm x 1,0-1,2 mm, lineares, papilosas no ápice; estames com anteras oblongas, menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 3,0-3,1 mm x 1,0-1,2 mm, ovóide ou elíptico. Flores pistiladas alvo-esverdeadas, pedicelos 4,0-5,0 mm compr.. Tépalas dos 2 verticilos semelhantes entre si, reflexas; 3,0-3,5 mm compr., oblongas, as internas um pouco mais estreitas; estaminódios 6, filiformes, atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,9-1,3 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras avermelhadas a negras. Sementes ca. 4,0 mm, avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax staminea ocorre no Brasil nos Estados da Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. É encontrada também na Bolívia. Habita a floresta atlântica, mata ciliar e a mata de restinga.

As plantas dioicas estaminadas florescem de abril a maio, as pistiladas foram observadas em maio e frutificam de março a setembro.

Espécimes examinados: BRASIL. Bahia: Mucuri, área de Restinga com algumas manchas de Campo à 7 km NW de Mucuri, 14 Set 1978 (fr.), *S.Mori et*

al. 10521 (CEPEC). **Distrito Federal:** Reserva Biológica do IBGE, Mata Ciliar do Córrego do Escondido, 15°57'48"S x 47°53'50"W, 16 Nov 1989 (fl.masc., bot.), *M.L.M.Azevedo et al.* 437 (IBGE,US); Brasília, Vargem Bonita, 10 Dez 1961, *E.P.Heringer* 8748 (HB). **Minas Gerais:** Serra da Camarinhas, 1350 m s.m., 24 Maio 1979 (est.), *L.Mautone et al.* 742 (RB); Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 125 da estrada Belo Horizonte/Conceição do Mato Dentro, elevação em frente a estátua do "Velho Juca", 26 Abr 1991 (fr.), *J.R.Pirani et al.* CFSC 12257 (SPF). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Morro Queimado, 10 Mar 1952 (fl.masc., bot.), **A.P.Duarte* 4111 (RB); Idem, Parque Nacional da Tijuca, trilha para o Morro da Cocanha, 800-900 m s.m., 7 Set 1993 (est.), *J.M.A.Braga* 585 (RUSU); Nova Friburgo, Macaé de Cima, picada para a Pedra Bicuda, 1800 m s.m., 19 Ago 1990 (fr.), *M.Leitman et al.* 411 (RB); Idem, Lumiar, caminho para a Pedra Riscada, 700-800 m s.m., 5 Maio 1988 (fl.fem., fr.), *J.F.A.Baumgratz et al.* 421B (RB); Idem, Três Picos, Out 1989 (fl.masc., bot.), *J.Caruso et al.* s.n. (RB); Petrópolis, Faz. Inglesa, 27 Jul 1978 (est.), *L.Mautone et al.* 567 (RB); Magé, ca. 3 km ESE de Santo Aleixo, 22°35'S x 43°02'W, 0-50 m s.m., 8 Abr 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 773 (RB); Macaé, estrada para Glicério, ca. 2 km do Córrego do Ouro, 23 Jun 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 802 (RB); Teresópolis, BR-116, lado esquerdo da estrada antes do km 81, 22 Out 1989 (est.), *R.Marquete et al.* 241 (RB); Porto Estrela, s.d. (fl.fem.), *Riedel* s.n. (LE). **São Paulo:** Parque do Estado de São Paulo, 25 Fev 1931 (fl.masc., bot.), *F.C.Hoehne* s.n. (SP); Reserva Biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 16 Out 1944 (fl.masc.), *F.C.Hoehne* s.n. (SP); Idem, Jardim Botânico, próximo ao prédio da Fitotaxonomia, 14 Nov 1983 (fl.masc.), *M.G.L.Wanderley* 505 (SP,RB); São Paulo, Distrito de Engenheiro Marcilac, Rio Capivari, 800 m s.m., 27 Jun 1992 (est.), *C.Farney et al.* 3153 (RB); São Vicente, 20 Mar 1955 (fl.masc., bot.), *W.Hoehne* 3933 (SPF,SI). **Paraná:** Porto de Cima, 4 Nov 1908, *P.Dusén* 7023 (S); Porto Dom Pedro II, 1 Jun 1910, *P.Dusén* 9871 (S); Alexandra, 6 Mar 1911, *P.Dusén* 11447 (LE); Jacareí, 12 Nov 1912, *P.Dusén* 13817 (S). **Santa Catarina:** Antônio Carlos para Biguaçu, 5 Mar 1943 (est.), *R.Reitz* s.n. (PACA); Brusque, Azambuja, 12 Ago 1953, *Reitz et al.* 932 (US); Ibirama, Horto Florestal I.N.P., 300 m s.m., 1 Mar 1954 (fr.), *R.Reitz et al.* 1594 (PACA,HBR,US); Itajaí, Morro da Fazenda, 150 m s.m., 18 Mar 1954 (fl.masc., bot.), *R.Reitz et al.* 1754 (PACA,HBR,HB,R,S,US,G). **Sem localidade especificada:** Brasil, 1891, (fl.masc.), *Glaziou* 18579 (G).

Comentários

Smilax staminea se caracteriza, principalmente, pelas folhas de coloração ferruginea, brilhantes na face adaxial, ovadas, ápices acuminados; pelo tamanho dos pedúnculos e pela forma da antera. A espécie foi muito confundida em coleções de herbário com *S. fluminensis*, mas é distinta por ser uma planta mais delicada, pela consistência, forma e número de nervuras da lâmina e pela

coloração do fruto. *S. staminea* tem proximidade com *S. rufescens* pela coloração da folha, mas se distingue desta pela forma dos botões florais e ausência de apículo nas anteras.

Grisebach (1842) descreveu *S. staminea* baseado em dois exemplares: um estaminado coletado por Sellow e o outro pistilado coletado por Riedel. Porém, não observou os frutos. Colocou *S. nitida*, *S. irrorata* e *S. syringoides* como espécies relacionadas à *S. staminea*. Considerou *S. robusta* uma espécie nova, tendo apenas examinado um exemplar de Sellow, procedente do Brasil, sem localidade especificada. Comenta ser *S. robusta* próxima de *S. syringoides*.

Kunth (1850) redescreveu o taxon sem acrescentar outros caracteres, apenas, cita *S. dominguensis* como a espécie mais aparentada com *S. staminea*.

De Candolle (1878) forneceu uma descrição mais detalhada de *S. staminea*, mas também não obteve material frutífero. Examinou um maior número de espécimes do que os autores anteriores, e, ampliou a distribuição geográfica conhecida do taxon para Minas Gerais e São Paulo. Tratou *S. robusta* como uma espécie independente, mas afim de *S. staminea*, diferindo desta última apenas pelo ápice da lâmina.

Andreata & Wanderley (1984) assinalaram a presença de *S. staminea* na Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo). Forneceram uma ilustração da espécie e comentaram não ser a mesma muito freqüente na área. Completaram a descrição dos frutos com base no exemplar de Santa Catarina, Ibirama, coletado por Reitz & Klein 1959.

S. nitida e *S. irrorata* foram consideradas por Grisebach (1842) próximas de *S. staminea*, certamente pela coloração ferruginea das folhas, mas se afastam desta última por outros caracteres foliares e florais. *S. nitida* é considerada neste trabalho um sinônimo de *S. rufescens*.

O relacionamento apontado por Kunth (1850) entre *S. staminea* e *S. dominguensis*, não pode ser confrontado, portanto se limitado o estudo às espécies brasileiras.

Quanto a *S. robusta*, foi sinonimizada neste trabalho, visto que seus caracteres se incluem na variabilidade observada nas coleções de *S. staminea*. O holótipo não foi localizado no herbario de Berlin, tendo escolhido a foto do Field Museum como o lectótipo da espécie.

Alguns exemplares citados por Andreata (1980) como pertencentes a *S. nitida* foram reidentificados como *S. staminea*. São eles: RJ, Morro Queimado, A.P.Duarte 4111 (RB); SP, Parque do Estado de São Paulo, Hoehne s.n. (SP); PR, Jacareí, P.Dusén 13817 (S); Idem, Porto de Cima, P.Dusén 7023 (S); Idem, Porto Dom Pedro II, P.Dusén 9871 (S); Idem, Alexandra, P.Dusén 11447 (S); SC, Itajaí, Morro da Fazenda, Reitz & Klein 1754 (HB,R,US,S); Idem, Ibirama, Horto Florestal, Reitz & Klein 1594 (US); Idem, Brusque, Azambuja, Reitz & Klein 932 (US).



FIGURA 43 – *Smilax staminea* Griseb.: a – ramo florífero; b – detalhes do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com detalhe dos estaminódios.



FIGURA 44 – Distribuição geográfica de *Smilax staminea* Griseb.

**6.3.17 – *Smilax quinquenervia* Vellozo, Fl. Flum. 10: t.108.1831 (1827) et in
Archos. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:423.1881.**

(Figs. 45, 46)

Tipo: Rio de Janeiro, *Vellozo* (fr.), *tab. 108* (lectótipo, Andreata 1980)

Smilax procera Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):6.1842. Tipo: "In prov. Matto Grosso ad flum. Lourenço", s.d. (fl.masc.), *Manso* 343 (lectótipo, BR!, aqui designado); "In regione inframontana prov. Rio inter Campos et Vitoria", s.d. (fl.masc.), *Sellow* s.n. p.p. (paralectótipo, K!; Foto 10074 Fl!, GH!);

Smilax officinalis auct. non Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth: Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):6.1842; A. De Candolle, Monogr. phan. 1:93.1878, *pro syn.* *Smilax procera* Griseb. *p.p.*

Smilax pohliana Kunth., Enum. Pl. 5:228.1850. A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:93.1878, *pro syn.* *Smilax procera* Grisebach *p.p.* (*apud* A. De Candolle). Tipo: "Prov. Minarum", s.d. (est.), *Pohl* s.n. (holótipo, W+). *Smilax tijucensis* A. De Candolle var. *tijucensis* in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:94.1878. Tipo: "In Brasilia ad Tijuca prov. Rio de Janeiro", 1833 (fl.fem.), *Riedel* 1219 (lectótipo, LE!, aqui designado; isolectótipos, LE!, P!, K!, Gl!); *syn. nov.* *Smilax tijucensis* A. De Candolle var. *gardneriana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:94. 1878. Tipo: "In Mont. Orgaos", s.d. (fl.masc.), *Gardner* 5894 (holótipo, K!); *syn. nov.*

Smilax tijucensis A. De Candolle var. *pohliana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:94.1878; *pro syn.* Tipo: "In Brasilia", s.d., *Pohl* 4569 (holótipo, W+); *syn. nov.*

Liana. Caule 2,0-10,0 mm diâm., cilíndrico, liso estriado ou sulcado, acúleos 2 a 5, 0,4-1,0 cm compr., robustos, localizados nos nós. Ramo cilíndrico, liso, catáfilo incluído no perfil. Bainha da folha 0,4-2,0 cm compr., lisa; pecíolo 0,6-2,5 cm compr., canaliculado; lâmina 6,7-27,0 cm x 2,0-11,5 cm, ovada ou lanceolada, de coloração escurecida quando seca, coriácea; ápice agudo ou atenuado, com apículo; base arredondada ou aguda, margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, 1º par de nervuras laterais de origem basal, quase da mesma espessura do que a mediana até o ápice, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,5-3,0 mm x 1,3-1,5 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, empretecidas depois de secas, pedicelos 0,2-2,5 cm compr.. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, eretas; as externas 4,7-6,0 mm x 1,5-2,0 mm, oblongas ou ovadas, cuculadas; as internas 4,5-5,5 mm x 1,0-2,6 mm, lanceoladas, levemente cuculadas. Estames com anteras lineares, de mesmo comprimento dos filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 4,5-5,0 mm x 2,8-3,0 mm, ovado. Flores pistiladas esverdeadas, enegrecidas depois de secas, pedicelos 0,8-1,5 cm compr.. Tépalas dos dois

verticilos semelhantes entre si, eretas; 5,0-6,0 mm x 2,3-3,0 mm, oblongas, as externas densamente papilosas no ápice; as internas moderadamente papilosas; estaminódios 6, oblongos ou ovados, raro filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,7-105 cm diâm., piriformes, quando imaturas verdes, quando maduras amareladas. Sementes 6,0-7,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax quinquenervia trata-se de uma espécie que ocorre no Brasil no Mato Grosso, região sudeste e sul. Além do Brasil ocorre também no Peru. Habita preferencialmente as florestas, encontrando-se na mata atlântica, mata de tabuleiro, mata de planície, mata de restinga e mata de galeria, sendo ocasional no pantanal. Ocorre em altitudes que vão de 50 a 1700 m.s.m..

As plantas dioicas estaminadas florescem de outubro a janeiro, as pistiladas de janeiro a maio, frutificando em quase todos os meses do ano.

Espécimes examinados: BRASIL. Bahia: Bahia, 19 Set 1839 (fl.masc.), *Luschnath s.n.* (LE). Minas Gerais: Viçosa, mata da Prefeitura, à 14 km do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Viçosa, 23 Maio 1978 (fl.fem., fr.), *Fontella et al. 1053* (RB); Parque Nacional do Caparaó, Vale Verde, 16 Out 1988 (fl.fem., fr.), *M.Brügger et al. 385* (CESJ); Juiz de Fora, 7 Set 1971 (fr.), *P.L.Kriger 10766* (CESJ); Serra do Itacolomy, s.d. (fl., bot.), *Dr.Godoy 254* (OUPR); Tiradentes, Serra de São José, s.d. (est.), *C.Farney et al. 2457* (RB); Canaã, s.d. (est.), *M.P.Coons 77-439* (VIC); Passagem de Mariana, Maio 1979 (est.), *J.Baldini s.n.*(OUPR); Nova Lima, Reserva Biológica do Jambeiro, 12 Mar 1991 (est.), *P.M.Andrade 1360* (BHC); A 3 km de Tombos, 29 Jul 1986 (est.), *M.Leitman 169* (RB); Pedra Dourada, caminho da Pedra Dourada, 29 Jul 1987 (est.), *M.Leitman 187* (RB). Espírito Santo: Linhares, Reserva Florestal da Cia. Vale do Rio Doce, 50 m s.m., 10 Maio 1077 (est.), *G.Martinelli et al. 1843* (RB); São Mateus, Reserva Biológica de Sooretama, Lagoa do Macaco, 30 m s.m., 15 Maio 1977 (est.), *G.Martinelli et al. 2273* (RB). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Horto Florestal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Grotão Pedra D'água, 150-200 m s.m., 1 Ago 1987 (est.), *G.Martinelli et al. 2809* (RB); Parati, Praia de Trindade, 16 Out 1977 (est.), *G.Martinelli et al. 3265* (RB); Nova Friburgo, Macaé de Cima, nascente do Rio das Flores, 1000 m s.m., 25 Maio 1987 (est.), *G.Martinelli et al. 12085* (RB); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, P.VII-13, 6 Ago 1985 (fr.), *L.Pender s.n.* (RB); Idem, estrada Areal, à margem do brejo, 7 Ago 1981 (fr.), *E.Guimarães et al. 1288* (RB); Santa Maria Madalena, mata do Ribeirão Vermelho, 800-900 m s.m., 20 Out 1990 (est.), *L.C.Giordano et al. 860* (RB); Idem, estrada Sta. Maria Madalena/Nova Friburgo, lado direito da estrada para a Faz. DAlegria, 21 Mar 1989 (fr.), *R.Marquete et al. 208* (RB); Angra dos Reis, Ilha Grande, Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul, à margem do

Rio Capivari, 15 Abr 1986 (fr.), *D.Araújo* 7379 (GUA); Cabo Frio, Estação de Rádio da Marinha, próximo ao Rio Una, 14 Jan 1988 (fl.masc., bot.), *D.Araújo* 8442 (GUA); Divisa Niterói/ Maricá, Itaipuaçu, Pico Alto Moirão, 20 Out 1981 (est.), *R.Andreatta* 151 (RB,RUSU); Rio de Janeiro, Cambuata, Estrada de Guadalupe 1005, 1ºBatalhão de Guadalupe, 31 Out 1986 (fr.), *R.Andreatta et al.* 769 (RB); Magé, ca. 3 km ESE de Santo Aleixo, 22°35'S x 43°02'W, 50 m s.m., 8 Abr 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 772 (RB); Macaé, estrada para Glicério, ca. 2 km do Córrego do Ouro, 22°13'S x 42°04'W, 50 m s.m., s.d. (est.), *R.Andreatta et al.* 803 (RB); Santa Maria Madalena, Serra da Rifa, estrada para a Fazenda da Rifa, 21°58'S x 41°58'W, 680-900 m s.m., 24 Jun 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 808 (RB); Idem, Pedra Dubois, 21°57'S x 41°59'W, 800-1280 m s.m., 25 Jun 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 811 (RB); Volta Redonda, área de relevância ecológica da SEMA, Floresta da Cicuta, 13 Ago 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 819 (RB); Petrópolis, Santa Mônica, estrada da Cotia em direção a Sumidouro, 7 Set 1989 (est.), *R.Andreatta et al.* 907 (RB); Piraí, Estação Ecológica de Piraí, 25 Set 1984 (est.), *M.Rosa et al.* 202 (RBR); Rio de Janeiro, Guadalupe, estrada do Camboatá, 1º BFE, Morro do Paiol, 10 Out 1985 (fr.), *C.Famey et al.* 956 (RB); Idem, Botafogo, Morro Mundo Novo, 10 Abr 1987 (est.), *M.Gomes* 152 (RUSU); Idem, base do Morro do Sumaré, Estrada da Pedreira, entrada pela rua Lopes Quintas, 16 Jul 1987 (est.), *M.Gomes* 219 (RUSU); Idem, Serra da Carioca, vertente sul do Sumaré, entrada pela rua Sara Vilela, 11 Fev 1988 (est.), *M.Gomes et al.* 293(RB); Idem, Jardim Botânico (cult.), 16 Jan 1952 (fl.fem., fr.), *J.G.Kuhlmann s.n.* (RB); ídem, 16 Jan 1952 (fr.), *J.G.Kuhlmann s.n.* (RB); Petrópolis, Araras, Malta, 23 Nov 1968 (fr.), *D.Sucre et al.* 4129 (RB,NY,INPA,K,CEPEC); ídem, Vale do Bonsucesso, 800 m s.m., 26 Jan 1969 (fl.fem.), **D.Sucre et al.* 4524 (RB,NY,INPA,K,CEPEC); Rio de Janeiro, Restinga de Jacarepaguá, mata alagadiça no lado sul da Pedra de Itauna, 7 Abr 1970 (fl.fem, fr.), *D.Sucre et al.* 6547 (RB,NY,INPA,K); Petrópolis, 850-980 m s.m., 5 Fev 1974 (fr.), *D.Sucre et al.* 10658 (RB,NY,INPA,K); Teresópolis, Quebra Frasco, 30 Jan 1936 (fl.fem., bot.), *M.Barreto* 5149 (BHMH); Idem, Serra dos Órgãos, km 50 da estrada para Teresópolis, 10 Nov 1975 (fr.), *P.Occhioni* 7813 (RFA); Nova Friburgo, Stucky, estrada para Lumiar, 1 Ago 1986 (fr.), *V.L.G.Klein et al.* 294 (RB); Petrópolis, Moinho Preto, 16 Ago 1989 (est.), *V.L.G.Klein et al.* 752 (RB); Idem, Distrito de Correias, Bonfim, mata nas imediações do Rio Bonfim, 9 Maio 1989 (fl.fem., fr.), *L.C.Giordano et al.* 697 (RB); Idem, Distrito de Carangola, Bairro de Amoedo, Caetitú, 10 Maio 1989 (est.), *L.C.Giordano et al.* 716(RB); Parati, APA-Cairuçu, mata acima da margem direita do Rio dos Meros, após a ponte, 11 Jun 1994 (est.), *L.C.Giordano et al.* 1645 (RB); Teresópolis, Pessegueiro, estrada municipal para Granja Mafra e Campo Limpo, 15 Nov 1987 (est.), *A.M.S.F.Vaz* 494 (RB); Resende, Visconde de Mauá, 11 Jun 1988 (est.), *A.M.S.F.Vaz* 569 (RB); Petrópolis/ Patí de Alferes, km 2,5, 21 Abr 1978 (fr.), *O.Marquete* 4 (RB); Petrópolis, Caetitu, Jan 1940 (fl.masc., bot.), *O.C.Góes et al.* 24 (RB); Idem, Cascatinha, 31 Jul 1943 (fr.), *O.C.Góes et al.* 374 (RB); Nova Friburgo, km 2 da estrada para Macaé de Cima, 800-900 m s.m., 5 Mar 1986

(fl.masc.), **H.C.Lima et al.* 2669 (RB,MO); Idem, Distrito de Macaé de Cima, nascente do Rio das Flores, Faz. Sophronites, 1100 m s.m., 21 Jun 1988 (fr.), *H.C.Lima* 3400 (RB); Idem, km 6 na estrada para Macaé de Cima, 1000 m s.m., 18 Out 1988 (fr.), *H.C.Lima et al.* 3435 (RB); Idem, Parque Estadual Furnas do Catete, 26 Out 1986 (fr.), *T.Wendt et al.* 47 (RB); Idem, Cascatinha, reserva da EMHASA, 12 Ago 1987 (est.), *J.C.Siqueira* 2259 (FCAB); Idem, Morro do Curusu, Ponte da Saudade, 1350 m s.m., 15 Jul 1987 (fl., fr.), *S.V.A.Pessoa* 166 (RB); Idem, Macaé de Cima, Faz. Sophronites, 1100 m s.m., 16 Jul 1987 (fl., fr.), *S.V.A.Pessoa* 191 (RB); Campos, estrada para Sossego, 24 km da rodovia para Campos, 30 Maio 1989 (est.), *N.Marquete et al.* 260 (RB); Monnerat, 23 Jul 1953 (est.), *P.Capell. s.n.* (FCAB); Macaé, Mar do Norte, Condomínio Mar do Norte, 18 Jul 1993 (est.), *J.M.A.Braga et al.* 467 (RUSU); Guapimirim, Granja Monte Olivete, margem do Rio Bananal, 300-500 m s.m., 18 Ago 1993 (est.), *J.M.A.Braga* 533 (RUSU); Rio de Janeiro, Ago 1832 (fr.), *Langsdorff s.n.* (LE). **São Paulo:** Limite entre Votorantim/ Piedade, Represa de Sorocaba, 1000 m.s.m., 26 Mar 1978 (fr.), *V.F.Ferreira* 359 (RB); Itú, Capoeiras, Faz. Santo Antônio, 18 Dez 1952 (fl.masc.), *M.Kuhlmann* 2870 (SP); Miracatu, Sítio Irapuã, BR-116, Km 343,5, 8 Jul 1985 (fr.), *P.Martuscelli* 146 (SP); Joanópolis, Faz. São Lourenço, s.d. (fr.), *M.Kuhlmann et al.* 1351 (SP); São Paulo, Horto da Faculdade de Farmácia, 27 Nov 1944 (fl.masc.), *W.Hoehne s.n.* (SPF, RB); Reserva Biológica das Fontes do Ipiranga, picada atrás do Orquidário, 26 Abr 1988 (est.), *R.Andreatta et al.* 833 (SP, RB). Ubatuba, BR-101, Km 23, 0-5 m s.m., 18 Abr 1979 (est.), *P.P.Jouvin* 519 (RB); **Paraná:** Paranaguá, Ilha do Mel, Prainha, 29 Fev 1980 (fr.), *R.Kummrow* 1367 (MBM). **Santa Catarina:** Turvo para Araranguá, 30 Jan 1944 (fl.fem.), *P.R.Reitz* C434 (RB); Idem, 50 m s.m., 30 Jan 1944 (fl.masc., bot.), *R.Reitz* 1065 (PACA); Sombrio para Araranguá, 5 Dez 1945 (fr.), *R.Reitz* 1326 (PACA). **Rio Grande do Sul:** Caracol, 8 km de Canela, Parque Estadual, no vale abaixo da cachoeira, 28 Dez 1972 (est.), *J.C.Lindeman s.n.* (ICN); São Leopoldo, 15 Jul 1934 (fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Sapucaia para São Leopoldo, 18 Jun 1949 (est.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Posto da Lagoa dos Quadros, 18 Jan 1951 (bot.masc.), *B.Rambo* 48772 (ICN); São Leopoldo, 1907 (est.), *F.Theissen* 230 (PACA); Itacolomi, Gravataí, 200 m s.m., 12 Jan 1950 (fl.masc., bot.), *A.Sehnem* 4193 (HUCS); Torres, Faxinal, 11 Jun 1977 (fr.), *J.L.Waechter et al.* 551 (ICN); Idem, 18 Jan 1979, (fl.masc., bot.), *J.L.Waechter* 1170 (RB, ICN); Parque de Torres, morro S até Dunas, 11 Jul 1972 (est.), *L.R.Baptista s.n.* (ICN); Osório, 26 Abr 1986 (fr.), *P.Brack s.n.* (ICN); Idem, 8 km W da AGASA, 24 Abr 1986 (fr.), *P.Brack et al. s.n.* (ICN). **Sem localidade especificada:** Brasil, 24 Ago 1853, *Warming s.n.* (C); RJ, 1833 (est.), *M.Gaudichaud* 310 (G,P).

Nome vulgar e uso

A espécie é vulgarmente conhecida com os nomes de pitanga-grande, pitanga e japecanga. As raízes, cozidas, são usadas contra as moléstias

sifilíticas, cutâneas e reumáticas; o extrato fluido é considerado um bom depurativo e anti-reumático etambém tem efeito diurético (Peckolt & Peckolt, 1888); o extrato das folhas tem ação analgésica (monteiro *et al.* 1994).

Comentários

Smilax quinquenervia se caracteriza pela presença de caule cilíndrico, provido de acúleos robustos nos nós e ramos com catáfilo incluído no perfil. A lâmina tem 3 nervuras principais quase ou da mesma espessura do que a mediana, desde a base até o ápice. As flores são eretas, as pistiladas apresentam estaminódios ovados ou oblongos e frutos quando maduros alaranjados e piriformes. A espécie é afim de *S. lutescens*, mas se distingue desta, principalmente, pela nervação da folha, forma do filete, dos estaminódios e dos frutos.

Vellozo (1831 (1827)) classificou *S. quinquenervia* e forneceu uma estampa representativa da espécie, porém, sem os acúleos freqüentes nos ramos, talvez por se basear na porção apical.

Grisebach (1842) descreveu *S. procera* pela primeira vez, baseado em material coletado por Manso, Pohl e Sellow, dando uma boa diagnose. Colocou *S. spicata* como sinônimo de *S. procera*. Identificou o exemplar de Pohl, coletado no Rio Abaeté em Minas Gerais, como *S. officinalis* Kunth.

Kunth (1850), ao tratar *S. procera*, seguiu o autor anterior, no que diz respeito à sinonímia de *S. spicata*. Forneceu maiores detalhes quanto às flores estaminadas e pistiladas.

De Candolle (1878) redescreveu *S. procera*, retirando *S. spicata* de sua sinonímia. Trabalhou com os mesmos exemplares examinados pelos autores anteriores e com outras coleções. Na sua descrição, referiu-se à forma dos estaminódios das flores pistiladas. O autor situou *S. quinquenervia* na lista de espécies "inextricabiles". Colocou *S. officinalis* Griseb. p.p. e *S. pohliana* Kunth p.p. como sinônimos de *S. procera*. Criou *S. tijucensis* var. *tijucensis* com base em material pistilado coletado no Rio de Janeiro. Descreveu duas variedades denominadas *S. tijucensis* var. *gardneriana* e *S. tijucensis* var. *pohliana*. A primeira variedade ocorre também no Rio de Janeiro e a segunda em localidade não especificada, sendo ambos os exemplares correspondentes às flores estaminadas, não descritas na variedade típica.

Andreatta (1980) restabeleceu o epíteto de Vellozo e sinonimizou *S. procera*. Não se posicionou quanto aos binômios *S. officinalis* e *S. pohliana* por não ter examinado os materiais tipos.

Na coleção de Kew, foram encontrados dois exemplares de Sellow (ex. Herbário Berolinense) procedentes de "Brasilia", ambos com flores estaminadas e tratados como tipos de *S. procera* Griseb. Um dos exemplares, com o carimbo do Herb. Hookerianum na exsicata, contém o número 30, na etiqueta ao lado do nome do herbário. Tal material foi identificado como *S. fluminensis* Steud., e talvez até faça parte da coleção tipo dessa espécie. No outro exemplar com o

carimbo do Herb. Benthamianum na exsicata, aparece na etiqueta ao lado do nome do herbário o número 27 e, realmente, trata-se de *S. procera*.

Grisebach (1842) identificou o exemplar de Pohl, coletado no Rio Abaeté, depositado em Viena, como *S. officinalis*. Segundo De Candolle (1878) trata-se de uma mistura de duas plantas distintas: uma delas, sob o número *Pohl* 3320 foi colocada como sinônimo de *S. procera* e a outra sob o número *Pohl* 3875, foi transferida para o gênero *Dioscorea*. O material de *Pohl* 3320 não foi estudado por ter sido provavelmente destruído em Viena. O outro material *Pohl* 3875 foi examinado na coleção de Bruxelas e, de fato, confere com uma espécie do gênero *Dioscorea*. No mesmo herbário existe um exemplar identificado como *S. officinalis* Kunth, sem coletor legível e procedente do Brasil (?), o qual se refere a um outro taxon de *Dioscorea*, distinto do anterior. *S. officinalis* é uma espécie distinta de *S. quinquenervia*, ocorrendo na Colômbia e apresenta similaridade com *S. longifolia*. Concordou-se, portanto, neste trabalho, com o posicionamento de De Candolle (1878), pelos motivos expostos acima.

Na coleção de Leningrado encontrou-se uma planta identificada por De Candolle (1878) como *S. pohliana*. Tal material foi coletado por *Helmeichen s.n.* no Brasil. Existe ainda na etiqueta a lápis outra identificação, *S. procera*. No entanto, trata-se de uma espécie de *Dioscorea*. Kunth (1850) refere-se a um material do Herbário Lucaerni, descrevendo-o como *S. pohliana* apesar de aculeado. Este espécime com poucas folhas e restos de inflorescências, procedente de Macaé, foi examinado na coleção de Kiel. A etiqueta contém as identificações *S. pohliana* Kunth ? e *S. officinalis* Griseb.? e refere-se realmente a *Smilax*, ainda sem uma definição específica.

Ao examinarem-se os tipos e a obra original de *S. tijucensis* var. *tijucensis* e compará-los com as coleções de *S. quinquenervia*, verificou-se tratar de um mesmo taxon. De Candolle (1878) considerou-as muito próximas, porém, distinta principalmente pela forma da lâmina lanceolada ou ovada. Ambas as formas ocorrem na amostragem de *S. quinquenervia*, tendo sido *S. tijucensis* var. *tijucensis* considerada um novo sinônimo. O exemplar de flores pistiladas coletado por *Helmeichen* 208, no Brasil não foi localizado no herbário de Viena, não sendo tipificado..

Quanto a *S. tijucensis* var. *gardneriana*, descrita por De Candolle (1878) com base na coleta de Gardner na Serra dos Órgãos, foi estudada na coleção de Kew e não se afasta da variedade típica, tendo também sido sinonimizada.

Quanto a *S. tijucensis* var. *pohliana* taxon descrito por De Candolle (1878), não há material-tipo e nem foto disponíveis para análise. Porém, por ser a descrição semelhante à espécie típica, não se justifica a manutenção desta variedade como um taxon independente.

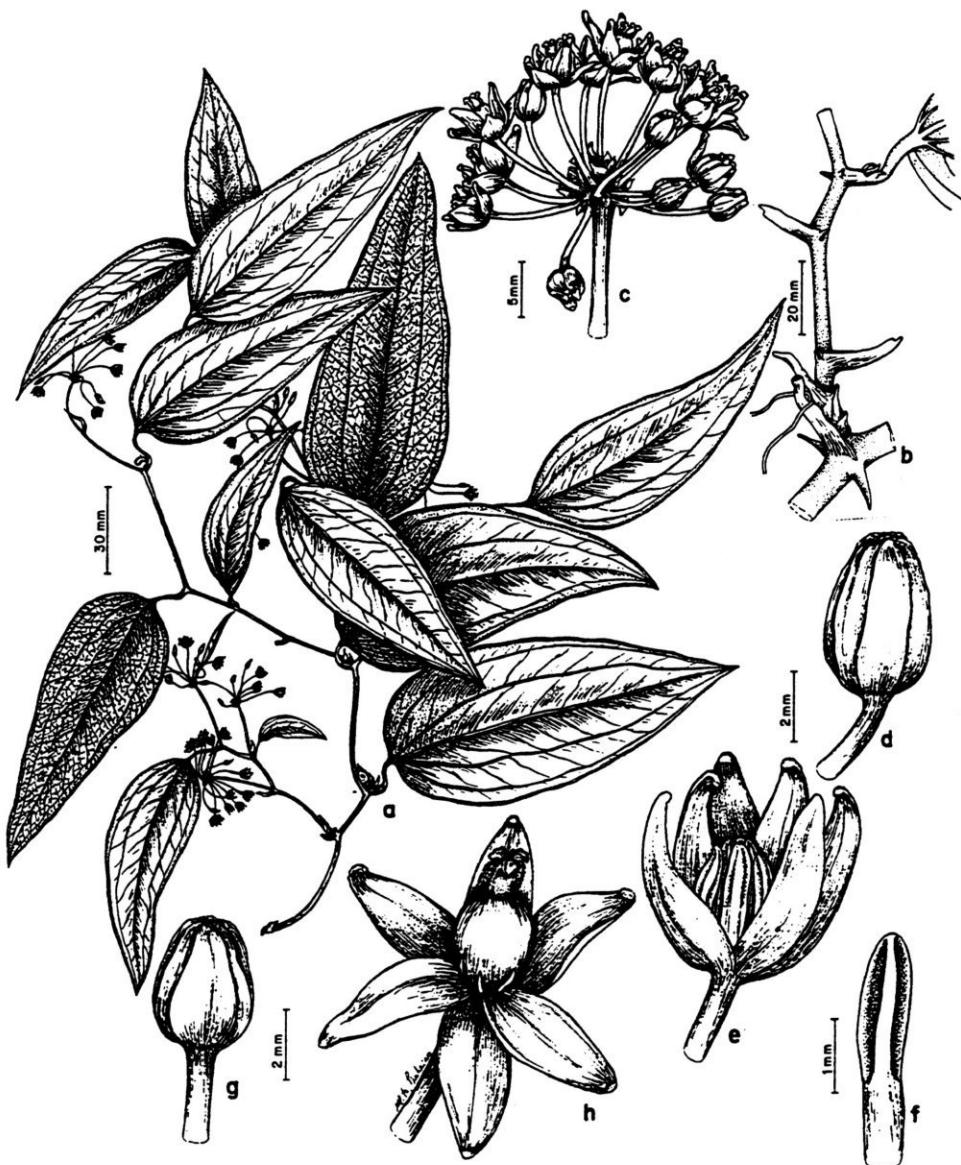


FIGURA 45 – *Smilax quinquenervia* Vell.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do ramo com catáfilos incluídos no perfil; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com detalhe dos estaminódios.



FIGURA 46 – Distribuição geográfica de *Smilax quinquenervia* Vell.

6.3.18 – *Smilax lutescens* Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.105.1831 (1827) et in Archos. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:423.1881.

(Figs. 47,48)

Tipo: Rio de Janeiro, *Vellozo* tab.109 (lectótipo, Andreata 1980).

Smilax ramiflora Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):7.1842. Tipo: "Habitat in regione montana inter saxa et ad sepes Serro Frio, prov. Minas Geraes", s.d. (fl.fem.), *Martius* s.n. (lectótipo, M!, aqui designado).

Liana. Caule 1,0-3,5 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado, acúleos 0,5-1,0 mm compr., raros nos entrenós. Ramo anguloso, liso, catáfilo às vezes incluído no perfil. Bainha da folha 0,5-1,0 cm compr., lisa; pecíolo 1,0-1,2 cm compr.; lámina 6,0-12,5 cm x 2,0-6,5 cm, ovada ou lanceolada, membranácea de coloração esverdeada quando seca; ápice com apículo longo, agudo ou atenuado; base aguda ou truncada; margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconspícuas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, nervuras mais delgadas do que a mediana até o ápice, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,5-3,0 mm x 1,5-2,0 mm, globoso ou elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 7,0-8,0 mm compr. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 3,0-3,2 mm x 1,1-1,3 mm, oblongas ou elípticas, cuculadas no ápice, as internas 2,5-2,7 mm x 0,7-1,1 mm, oblongas, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, de mesmo comprimento dos filetes entumescidos. Inflorescência e flores pistiladas não observadas. Bagas globosas 0,5-1,0 cm diâm., globosas provavelmente quando maduras amareladas e negras. Sementes ca. 4,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax lutescens ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Habita as florestas atlântica e mesófila, em altitudes entre 690-740 m s.m.

As plantas dioicas estaminadas florescem principalmente de setembro a novembro, e os frutos foram observados em outubro.

Espécimes examinados: BRASIL. Minas Gerais: Viçosa, road to Cajury, beyond Casinhas, Barnardo Watershed, 690 m s.m., 9 Abr 1930, *I.Mexia* 4592 (GH); Rio Branco, road Viçosa to Barroso, Fazenda Reserva, 740 m s.m., 28 Out 1930 (fr.), *I.Mexia* 5229 (MO,GH,S,K,G,BM); Viçosa, road to Cajury, beyond Casinhas, 700 m s.m., 7 Set 1930 (fl.masc., bot.), **I.Mexia* 5271 (GOET,GH,MO, S,K,G,BM); Rio Branco, road Viçosa to Barroso, Fazenda Bom Jardim, Cambusca, 720 m s.m., 28 Nov 1930 (fl.masc., bot.), *I.Mexia* 5375 (MO,GH,GOET,K). Rio de Janeiro: Corrêias, 29 Out 1946, *Brade et al.* 18674 (RB): RJ, 1838-1842, Cap. Wilkes s.n.(GH). São Paulo: Santos, Abr 1854, *Lindberg* 699 (S).

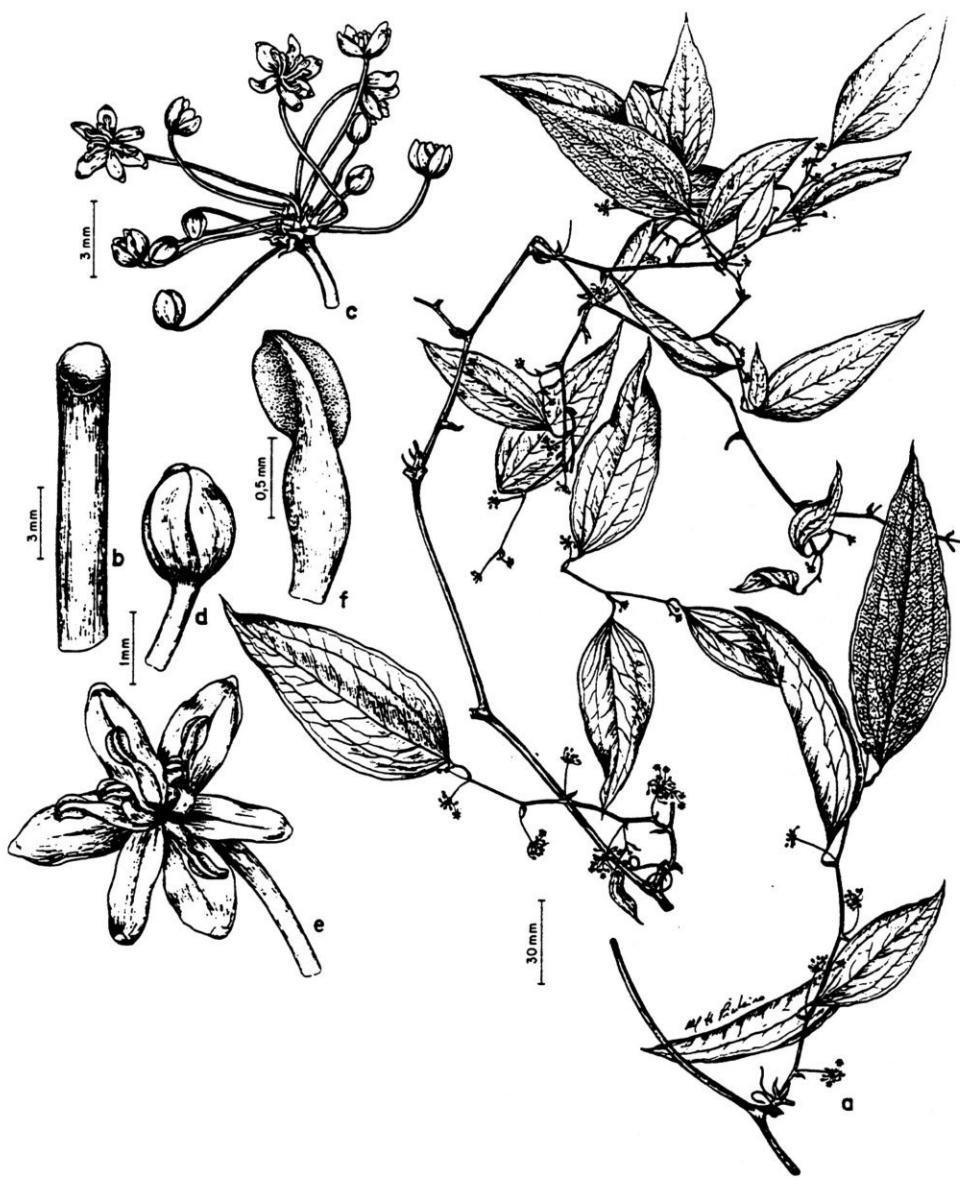


FIGURA 47 – *Smilax lutescens* Vell.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame com filete entumescido.



FIGURA 48 – Distribuição geográfica de *Smilax lutescens* Vell.

Nome vulgar

É conhecida vulgarmente como pitanga ou pitanga-sem-espinho.

Comentários

Smilax lutescens se caracteriza por apresentar o caule delicado, folhas membranáceas, e principalmente pelo filete carnoso e alargado na base. É muito afim de *S. quinquenervia* que se distingue de *S. lutescens* pelo caule e acúleos mais robustos, as três nervuras principais da lâmina mais espessas da base ao ápice, perigônio ereto, filete não intumescido e estaminódio ovado.

Vellozo (1831(1827) descreveu *S. lutescens* em curta diagnose, mencionando acúleos aduncos e frutos lúteos, e apresentando uma estampa característica da espécie.

Grisebach (1842), em excelente diagnose para *S. ramiflora*, principalmente no que diz respeito aos caracteres vegetativos, menciona acúleos raros e curtos na espécie. Trabalhou com o exemplar pistilado, coletado por Martius, em Minas Gerais, e estaminado, coletado por Sellow, no Brasil Meridional. Considerou *S. lutescens* Vell. como um sinônimo.

Kunth (1850) redescreveu *S. ramiflora* baseado no mesmo exemplar estaminado coletado por Sellow e trabalhado por Grisebach (1842). Não descreveu a flor pistilada e concordou com Grisebach (1842) quanto à sinonímia.

De Candolle (1878) seguiu os autores anteriores quanto ao material examinado e sinonímia, porém com diagnose própria. Não descreveu também a flor pistilada.

Andreata (1980) revalidou o binômio de Vellozo (1831 (1827)), considerando *S. ramiflora* como um sinônimo. Também não observou as flores pistiladas.

O sintipo coletado por Sellow no Brasil meridional, e depositado no Herbário de Berlim, provavelmente, foi destruído.

Smilax ramiflora há mais de cinqüenta anos não é recoletada e até o momento as flores pistiladas permanecem desconhecidas. Um trabalho de campo deve ser realizado para se verificar se a planta ainda existe na região de Viçosa.

6.3.19 – *Smilax remotinervis* Handel-Mazzetti, Denkschr. Akad. Wien. Math. Nat. 79(1):22. 1908.

(Figs.49, 50)

Tipo: "In Monte Morro do Senhor prope urbem Iguape", 1901 (fl.fem.), Wettstein & Schiffner s.n. (lectótipo, WU, aqui designado; Foto 31369 F!); "Morro d'Oro prope Apiah", 1901 (fl.masc.), Wettstein & Schiffner s.n. (paralectótipo, WU;

Foto 1007 Fl!); Sítio de João Coelho, Caminho de Ribeira, 1901 (fl.masc.), Puiggari 1885 (WU).

Liana. Caule 2,0-5,0 mm diâm., cilíndrico, liso ou verrucoso, estriado, às vezes com acúleos, 1,0-1,5 mm compr., esparsos, localizados nos entrenós sobre as estrias. Ramo cilíndrico, liso, às vezes verrucoso. Bainha da folha 4,0-6,0 mm compr., lisa; pecíolo 6,0-8,0 mm compr., escurecido quando seco; lâmina 6,0-29,0 cm x 1,5-9,0 cm, lanceolada, ovado-lanceolada ou elíptica, rígida ou papirácea, de coloração verde-acinzentada ou amarelo-esverdeada quando seca, fosca na face adaxial e na abaxial; ápice agudo, apiculado; base cuneada ou truncada; margem espessada, involuta; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsípicas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, nervura mais delgada do que a mediana até o ápice, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-4,0 mm x 1,0-2,0 mm, oblongo. Flores estaminadas vinosas, pedicelos 0,3-1,4 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 4,0-5,0 mm x 1,0-1,5 mm, ovadas ou oblongas, cuculadas no ápice; as internas 3,0-4,5 mm x 0,8-1,5 mm, lanceoladas ou lineares, papilosas no ápice. Estames com anteras lineares, de mesmo comprimento ou menores do que os filetes aplanados. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso, às vezes verrucoso. Botão floral ca. 2,5 mm compr., ovado. Flores pistiladas esverdeado-vinosa, pedicelos 0,5-1,5 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre si, reflexas; 2,5-3,0 mm x 1,0-1,2 mm, oblongas ou lanceoladas, papilosas no ápice; estaminódios 3, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 6,0-9,0 mm diâm., imaturas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax remotinervis ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Habita a floresta atlântica, floresta mesófila, mata ciliar e mata de restinga.

As plantas dioicas, estaminadas florescem de abril a maio, as pistiladas só observadas em fevereiro, e frutificam de fevereiro a novembro.

Espécimes examinados: BRASIL. Bahia: Costal Zone, ca. 5 km SE of Maraú, near junction with road to Campinho, 0-50 m s.m., 14°08'S x 38°59'W, 14 Abr 1980 (fl.masc., bot.), *M.Harley et al. 22071 (RB,K,CEPEC,SPF); Itacaré, estrada para Ubaitaba, 3 Set 1970 (fl.masc.), T.S.Santos 1078 (CEPEC). Minas Gerais: Santana do Riacho, próximo ao Córrego Chapéu de Sol, 1100 m s.m., 27 Fev 1984 (est.), C.Famey et al. 465 (RB). **Espírito Santo:** Linhares, Reserva Florestal da CVRD (nativo), 16 Set 1987 (est.), R.Andreatta et al. 822 (RB); ES, s.d. (fl.masc.), Oberdam 519(RB). **Rio de Janeiro:** Macaé, estrada para Glicério, ca. 2 km do Córrego do Ouro, 22°13'S x 42°04'W, 50 m s.m., 23 Jun 1987 (est.).

R.Andreatta et al. 805 (RB); Serra dos Orgãos, próximo ao Morro Garrafão, em mata úmida próxima ao Rio Soberbo, 600 m s.m., Set 1974 (est.), *P.Occionni* 6106 (RFA); Santa Maria Madalena, Pedra Dubois, 1000-1200 m s.m., 22 Fev 1983 (fr.), *H.C.Lima* 1857 (RB); Petrópolis, Matas Nebulares próximo ao Morro da Bandeira, 1500 m s.m., 1 Jul 1985 (est.), *C.Farney et al.* 754 (RB); Nova Friburgo, Lumiar, caminho para a Pedra Riscada, 700-800 m s.m., 5 Maio 1988 (fl.masc., bot.), *J.F.A.Baumgratz et al.* 421A (RB); Siva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, mata a beira da estrada da barragem, s.d. (est.), *E.Guimarães et al.* 1057 (RB); Cabo Frio, 9 km ao N do Rio Una, 14 fev 1985 (fl.fem.), *D.Araújo et al.* 6646 (RB); Idem, loteamento Nova Califórnia e Frecheiras, 10 m s.m., 23 Ago 1972 (fr.), *D.Sucre et al.* 9534 (RB); Casemiro de Abreu, Restinga entre Barra de São João e Rio das Ostras, 21 Fev 1979 (fr.), *P.P.Jouvin* 446 (RB); Estrada Teresópolis/ Magé, "Santinha", base do Morro Dedo de Deus, 21 Jan 1994 (est.), *J.M.A.Braga et al.* 1012 (RB). **São Paulo:** Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Out 1958 (fr.), *M.Kuhlmann s.n.* (SP); Idem, 16 Out 1944 (fl.masc.), *F.C.Hoehne s.n.* (SP); Idem, 2 Jul 1979 (fr.), *A.Custódio Filho* 20 (SP); Idem, 28 Nov 1979 (fr.), *M.G.L.Wanderley* 149 (SP); Idem, 14 Nov 1982 (fl.masc.), *M.G.L.Wanderley* 505 (SP); Idem, 1 Set 1982 (fr.), *R.D.Marassi et al.* 7 (SP).

Comentários

Smilax remotinervis é uma espécie que se caracteriza pelos ramos muitas vezes verrucosos, coloração verde-acinzentada ou amarelado-esverdeada quando seca, margem foliar espessada e involuta. A espécie é próxima de *S. subsessiliflora* se diferenciando desta pela margem da lâmina e pela forma das anteras.

Handel-Mazzetti (1908) forneceu uma ampla descrição de *S. remotinervis* baseado em três exemplares coletados em São Paulo. Porém, não obteve material frutífero para completar a descrição. Forneceu uma ilustração apenas do espécime pistilado. Considerou a espécie próxima de *S. larvata* e de *S. subinermes*.

Andreatta & Wanderley (1984) assinalam a presença de *S. remotinervis* na Reserva do Parque estadual das Fontes do Ipiranga. Redescrevem o taxon completando a descrição dos frutos, embora ainda imaturos. Fornecem também uma ilustração.

S. remotinervis foi durante muito tempo conhecida apenas dos exemplares-tipo, não constando nenhuma identificação nos herbários consultados. Após o levantamento realizado na Reserva das Fontes do Ipiranga (Andreatta & Wanderley, 1984) outros espécimes foram localizados em outras coleções consultadas.

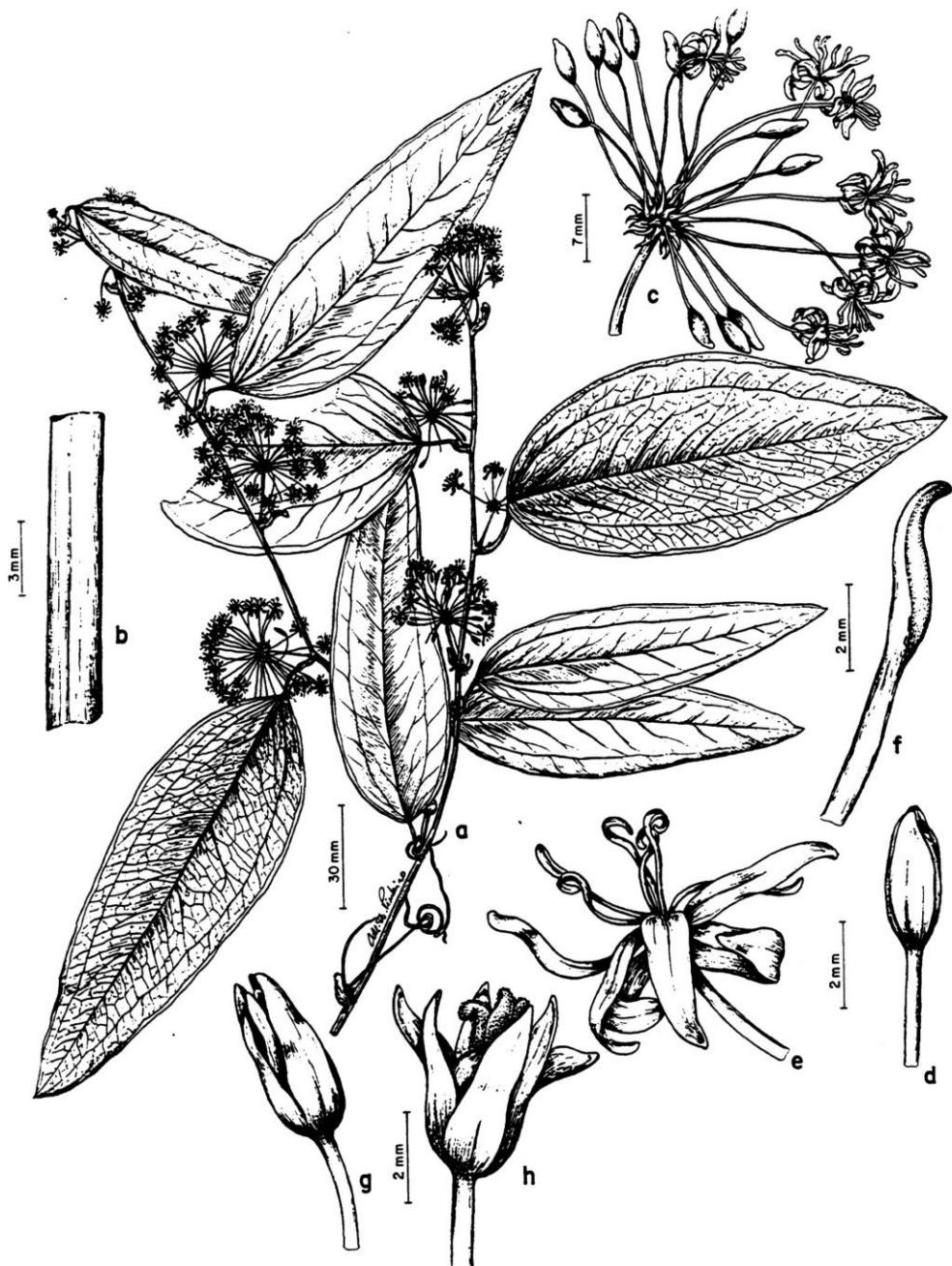


FIGURA 49 – *Smilax remotinervis* Hand.-Mazz.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada.



FIGURA 50 – Distribuição geográfica de *Smilax remotinervis* Hand. – Mazz.

Após uma longa pesquisa localizou-se a coleção-tipo de *S. remotinervis* no Herbário da Universidade de Viena. Na impossibilidade de examiná-la, visto ter sido enviada por empréstimo ao Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, mas não chegou ao seu destino, foram analisadas apenas as fotografias cedidas pelo Field Museum, com exceção do espécime coletado por Puiggari. Baseando-se na obra original e fotos, fêz-se a tipificação da espécie, escolhendo-se como lectótipo o exemplar pistilado. O exemplar de *Puiggari 1885* não foi tipificado por não ter sido ainda examinado.

Quanto às afinidades propostas por Handel-Mazzetti (1908) considerou-se *S. larvata* uma espécie distinta de *S. remotinervis*, mas que ainda é pouco conhecida. *S. subinermes* trata-se de um taxon de procedência duvidosa, do Peru ou Chile e foi sinonimizado por De Candolle (1878) em *S. eucalyptifolia*, não tendo sido analizado neste trabalho por não se dispor do material-tipo.

6.3.20 – *Smilax subsessiliflora* Duhamel, Traité Arbr. Arbust. 1:243.1801.

(Figs.51, 52)

Tipo: "Brésil", s.d. (fl.fem.), *Dombey s.n.* (holótipo, P!; Foto 39730 F!).

Smilax odontolama Grisebach, Fl. Bras. 3(1):18.1842. Tipo: "Provincia S. Pauli in silvis ad viam publicam, quae Sebastianopoli ad urben São Paulo dicit", s.d. (fl.masc.), *Martius s.n.* (holótipo, M!; Foto 6566 F!); *syn. nov.*

Smilax salutaris Kunth var. *salutaris*, Enum. Pl. 5:227.1850. Tipo: "Brasilia meridionalis, prope Rio de Janeiro", 1835 (fr.), *Gaudichaud s.n.* (holótipo, P!; Foto 10080 F!); *syn. nov.*

Smilax officinalis Herb. Lucaen ex Kunth, *nomen nudum*; Kunth, Enum. Pl. 5:227.1850, *pro syn.*

Smilax salutaris Kunth var. *salutaris*.

Smilax salutaris Kunth var. *armata* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:128.1878. Tipo: "Prov. Rio de Janeiro", s.d. (fr.), *Gaudichaud 310 ter* (lectótipo, P!, aqui designado; isolectótipo, FI); "Brasilia", s.d. (fl.masc.), *Riedel s.n.* (paralectótipo, LE!; Foto 25136 F!); *syn. nov.*

Liana. Caule 2,0-3,0 mm diâm., cilíndrico, liso, às vezes ásperto ao tato, estriado, acúleos 0,2-1,0 cm compr., robustos, localizados nos nós e entrenós. Ramo cilíndrico ou subanguloso, liso ou ásperto. Bainha da folha 3,0-5,0 mm compr., lisa; pecíolo 0,5-1,0 cm compr., às vezes com acúleo; lâmina 6,0-21,0 cm x 2,0-9,0 cm, ovada ou ovado-lanceolada, membranácea ou papirácea, às vezes com máculas alvacentas, de coloração esverdeada quando seca; ápice agudo, obtuso ou atenuado, com curto acúmen; base arredondada ou subcordada; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíguas, às vezes aculeada, na nervura mediana da face abaxial; 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado

de aréolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral ca. 2,0 mm x 1,0 mm, globoso. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 0,5-1,0 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre sí, reflexas; 2,0-2,5 mm x 0,9-1,5 mm, oblongas ou elípticas, as internas um pouco mais estreitas. Estames com antera elípticas do mesmo comprimento ou maiores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral não observado. Flores pistiladas, pedicelos 2,0-3,0 mm compr.. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre sí, reflexas; 1,7-2,0 mm x 0,7-1,0 mm, ovadas ou ovado-oblongas, as internas um pouco mais estreitas; estaminódios 3 ou 6, atingindo ou não a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,7-1,5 cm diâm., quando imaturas verde, quando maduras roxo-escuras a negras. Sementes ca. 5,0 mm diâm., avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax subsessiliflora ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Habita a floresta atlântica, floresta mesofila e mata de restinga.

As plantas dioicas estaminadas florescem, preferencialmente, de agosto a novembro, as pistiladas não foram observadas, a época de frutificação vai de julho a dezembro.

Espécimes examinados: BRASIL. Bahia: Jacobina, estrada 5 km antes da cidade, formação rochosa na margem esquerda do Rio Itapicurú, 400 m s.m., 26 Out 1978 (est.), A.M.Carvalho et al. 102 (RB). Minas Gerais: Caldas, Pedra Branca, 30 Ago 1875 (fl.masc., bot.), H.Mosén 3991 (S). Rio de Janeiro: Parati, Parati-Mirim, Faz.Parati-Mirim, perto da praia e do Rio, 28 Nov 1988 (est.), R.Marquete et al. 161 (RB); Idem, APA-Cairuçu, Morro da Faz. Olaria, 23°01'S x 44°03'W, 200 m s.m., 9 Dez 1993 (fr.), R.Marquete 1423 (RB); Divisa entre Niterói e Maricá, Itaipuaçu, Alto Moirão, 20 Out 1981 (fr.), R.Andreata 140 (RB,RUSU); Idem, 9 Set 1982 (fl.masc., bot.), R.Andreata 518(RUSU,RB); Idem, 17 Abr 1985 (fr.), R.Andreata et al. 672(RB); Idem, 23 Maio 1985 (fr.), R.Andreata et al. 706 (RB); Idem, 23 Maio 1985 (fl.), R.Andreata et al. 707 (RB); Rio de Janeiro, Arpoador, Praça Garota de Ipanema, subida para o Forte Copacabana, 17 Jan 1989 (fl.), R.Andreata et al. 874 (RB); Teresópolis, Campo limpo, estrada municipal subida para "caixa d'água", 10 Set 1977 (fl.masc., bot.), *L.F.Carvalho s.n. (RB); Idem, estrada para a Posse, 12 Fev 1968, D.Sucre et al. 2426 (RB); Itaguaí, Seropédica, Parque Campo Lindo, em um pasto próximo ao km 40 da BR-101 (Rio-Santos), 29 Jan 1950 (est.), H.Monteiro Filho 35 (RBR); Rio de Janeiro, 1883 (fl.masc., bot.), Glaziou 14352 (C,LE); Idem, Jacarepaguá-Curicica, mata de encosta entre Pedra Negra e Dois Irmãos, 4 Ago 1990 (est.), C.Farney et al. 2411 (RB); Idem, Parque Estadual da Pedra Branca, Represa "cachoeira" da Colônia Juliano Moreira, 19 Jun 1994 (est.), J.M.A.Braga et al. 1264 (RUSU); Petrópolis, Morro Sertão, 12 Ago 1943 (fl.masc., bot.), O.C.Góis

et al. 434 (RB); Idem, rio da cidade, 15 Ago 1943 (fl.masc.), *O.C. Góis et al.* 450 (RB); Saquarema, Praia de Itaúna, 29 Mar 1985 (est.), *R. Guedes et al.* 897 (RB); RJ s.d., *Dombey s.n.* (P); RJ, Set 1832 (bot.masc.), *Langsdorff s.n.* (LE). **Sem localidade especificada:** Brasil, s.d. (fl.fem.), **Glaziou* 13274 (C); Idem, s.d. (bot.masc.), *Glaziou* 18578 (S); Idem, s.d. (fr.), *E. Warming* 18/666 (C).

Nome vulgar

Conhecida vulgarmente como japecanga.

Comentários

Smilax subsessiliflora se caracteriza pela lâmina em geral ovada ou ovado-lanceolada, de ápice obtuso, em geral com 3 nervuras principais, botão floral estaminado e anteras elípticas. A espécie é afim de *S. stenophylla* diferindo principalmente pelo ramo cilíndrico e pelas folhas e flores estaminadas.

Duhamel (1801) descreveu sucintamente *S. subsessiliflora*, baseado no exemplar pistilado, coletado no Brasil por Dombey.

Poiret (1804) redescreveu a espécie atribuindo sua autoria a Duhamel. Salientou que os pedúnculos das inflorescências são muito curtos, mas não forneceu maiores detalhes sobre as flores e os frutos.

Grisebach (1842) tratou *S. subsessiliflora* como uma espécie duvidosa, atribuindo, por engano, sua autoria a Poiret (1804). Posicionou o taxon próximo à *S. irrorata*. Considerou *S. odontoloma* um taxon correto.

Kunth (1850) descreveu *S. salutaris* como uma espécie nova, baseado em um material frutífero, coletado por Gaudichaud no Rio de Janeiro. Não observou, porém, as flores. Considerou *S. officinalis* um sinônimo de *S. salutaris*. Trata *S. subsessiliflora* como um taxon independente, mas próximo de *S. salutaris*.

De Candolle (1878) considera *S. salutaris* uma espécie correta, descrevendo suas flores e frutos. Coloca em sua sinonímia *S. subsessiliflora*, *S. officinalis* e *S. flavesiensis*.

Após um trabalho de campo, análise dos espécimes-tipos e das coleções procedentes de diversos herbários, verificou-se que *S. odontoloma*, *S. salutaris* var. *salutaris*, *S. salutaris* var. *armata* e *S. officinalis* são idênticas. Restabeleceu-se, então, *S. subsessiliflora* por ter prioridade sobre os demais taxa, e ampliou-se a sua distribuição geográfica conhecida.

Deixou-se de se posicionar quanto a sinonímia de *S. flavesiensis* proposta por De Candolle (1878), por não ter examinado o material-tipo. Este refere-se a um exemplar estéril, procedente da "Guyana et Hispaniola", sem localidade especificada, cuja descrição é medíocre, segundo o autor. Apesar de se ter consultado a obra original (Hamilton, 1825), a diagnose por si só não fornece dados suficientes para o reconhecimento do taxon.

Provavelmente o exemplar indeterminado de *Smilax* procedente do Rio de Janeiro, coletado por Dombey, estéril, deve ser um isótipo de *S. subsessiliflora* (P).

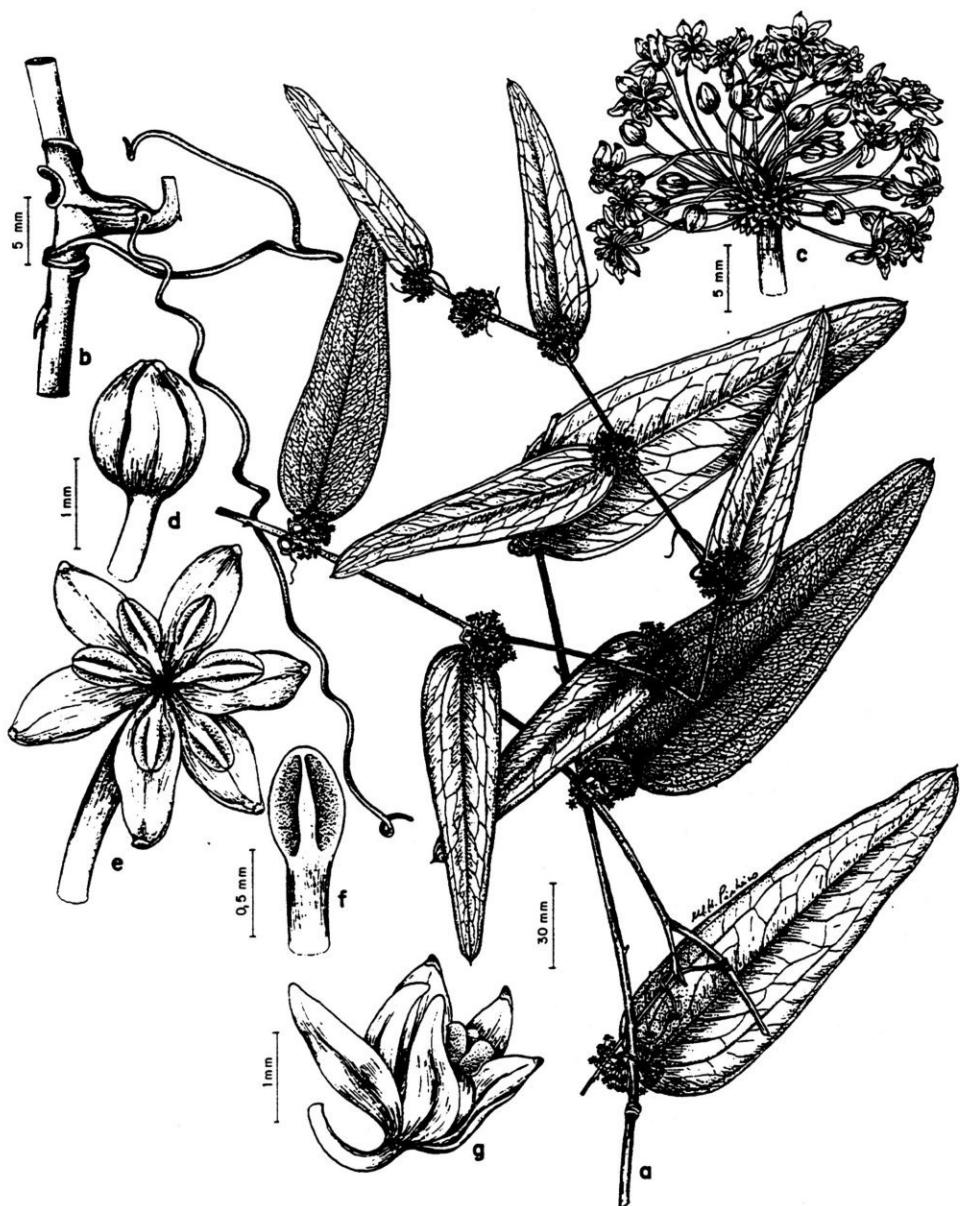


FIGURA 51 – *Smilax subsessiliflora* Duham.: a – ramos floríferos; b – detalhes do caule cilíndrico, liso, aculeado e das gavinhas; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – flor pistilada.



FIGURA 52 – Distribuição geográfica de *Smilax subsessiliflora* Duham.

6.3.21 – *Smilax salicifolia* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):19.1842.

(Figs.53, 54)

Tipo: "In Brasilia mediterranea", s.d. (est.), Pohl s.n.(p.p.) (lectótipo, G!, aqui designado; Foto 25135 Fl p.p.).

Liana. Caule 2,0-2,5 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado ou sulcado, acúleos 0,1-1,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramo cilíndrico, liso. Bainha da folha 5,0-6,0 mm compr., lisa; pecíolo 4,0-8,5 mm compr.; lâmina 4,0-13,0 cm x 1,3-6,0 cm, ovada-lanceolada, membranácea ou papirácea, de coloração acinzentada quando seca, fosca; ápice atenuado ou agudo, com apículo; base arredondada, aguda, decurrente ou raramente subcordada, margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconspícuas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,9-2,1 mm x 1,1-1,2 mm, oblongo. Flores estaminadas alvo-esverdeadas, pedicelos 0,5-1,2 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,0-2,2 mm x 0,8-0,9 mm, elípticas, cuculadas no ápice; as internas 2,0-2,1 mm x 0,3-0,5 mm, lanceoladas, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,0-1,2 mm x 1,2-1,3 mm, elíptico ou ovado. Flores pistiladas alvo-esverdeadas; pedicelos 0,2-1,0 cm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,0-2,1 mm x 0,4-0,5 mm, ovado-lanceoladas, cuculadas no ápice; as internas 1,2-1,3 mm x 0,2-0,3 mm, lanceoladas, levemente papilosas no ápice; estaminódios 3, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,3-1,0 cm diâm. Sementes ca. 4,0 mm diâm., coloração avermelhada.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax salicifolia é uma espécie só coletada até o momento em Minas Gerais e no Rio de Janeiro, nas florestas atlântica e mesofila entre 700-715 m s.m..

As plantas dioicas, estaminadas e pistiladas florescem em abril, e frutificam em outubro.

Espécimes examinados: BRASIL. Minas Gerais: Viçosa, road São Miguel near km 4, 715 m s.m., 24 Abr 1930 (fl.masc., bot.), *Y.Mexia 4633 (G); Idem, road to São Miguel beyond km 4, 700 m s.m., 3 Out 1930 (fr.), *Y.Mexia 5143 (G); Idem, Faz. de Aguada, small valley, 5 km from gate, 700 m s.m., 14 Out 1930 (fr.), Y.Mexia 5174 (G). Rio de Janeiro: Petrópolis, chácara na base da Pedra Maria Comprida, 1968, D.Sucre et al. 2564 (RB).

Nome vulgar ou uso

A espécie é conhecida vulgarmente como pitanga-lisa.

Comentários

Smilax salicifolia se caracteriza pelas folhas membranáceas ou papiráceas, semelhantes àquelas do gênero *Salix*, além disso apresenta flores pistiladas com 3 estaminódios. É aparentada com *S. stenophylla*, da qual difere, principalmente, pela secção e superfície dos ramos, forma da lâmina e número de estaminódios, e com *S. subsessiliflora* que difere pelas flores estaminadas.

Grisebach (1842), ao estabelecer *S. salicifolia*, se baseou num único exemplar coletado por Pohl. O autor em sua diagnose apresentou a espécie como tendo caule cilíndrico, liso, sem espinhos (?). Kunth (1850) redescreveu *S. salicifolia* tomando por base o mesmo material de Grisebach (1842), sem fornecer mais detalhes que os mencionados na obra original.

De Candolle (1878) redescreveu também a espécie, utilizando material coletado por Pohl, que apresentava caule anguloso e acúleos recurvos e outro coletado por Riedel na Serra da Estrela. Comenta que o exemplar de Pohl é procedente do Herbário de Munique e não do Herbário de Viena, que se refere a outro taxon. Descreve *S. salicifolia* var. *variegata*, cultivada no Horto Verschafelt, que apresenta as folhas com as nervuras alvas como mármore.

Andreata (1980) completou a descrição das flores pistiladas e frutos de *S. salicifolia*. Deixou de se posicionar quanto à variedade pela falta de dados mais precisos e do tipo.

O exemplar de Serra da Estrela (RJ), coletado por Riedel, o qual De Candolle (1878) incluiu na distribuição geográfica e descrição de *S. salicifolia*, foi examinado e refere-se na verdade a *S. spicata*. Quanto a *S. salicifolia* var. *variegata*, até o momento não foi localizado o exemplar-tipo. Pela análise da ilustração fornecida na obra original e pela procedência (Pará), trata-se de um taxon distinto de *S. salicifolia*, mas de identificação ainda duvidosa.

Os materiais procedentes do Rio de Janeiro, identificados como pertencentes a *S. salicifolia*, foram transferidos para outras espécies com exceção do exemplar de Petrópolis, aqui incluído.

O espécime-tipo de *S. salicifolia* coletado por Pohl e depositado em Munich não foi localizado naquela e em nenhuma outra coleção examinada. No Herbário de Genève encontrou-se um isótipo representado também na foto do Field Museum nº 25135, que se refere a uma mistura de dois taxa. O ramo florífero corresponde à *S. subsessiliflora* e a folha isolada à *S. salicifolia*. Apesar de se tratar de um fragmento do tipo, foi escolhido como lectótipo, por corresponder à folha de *S. salicifolia*.

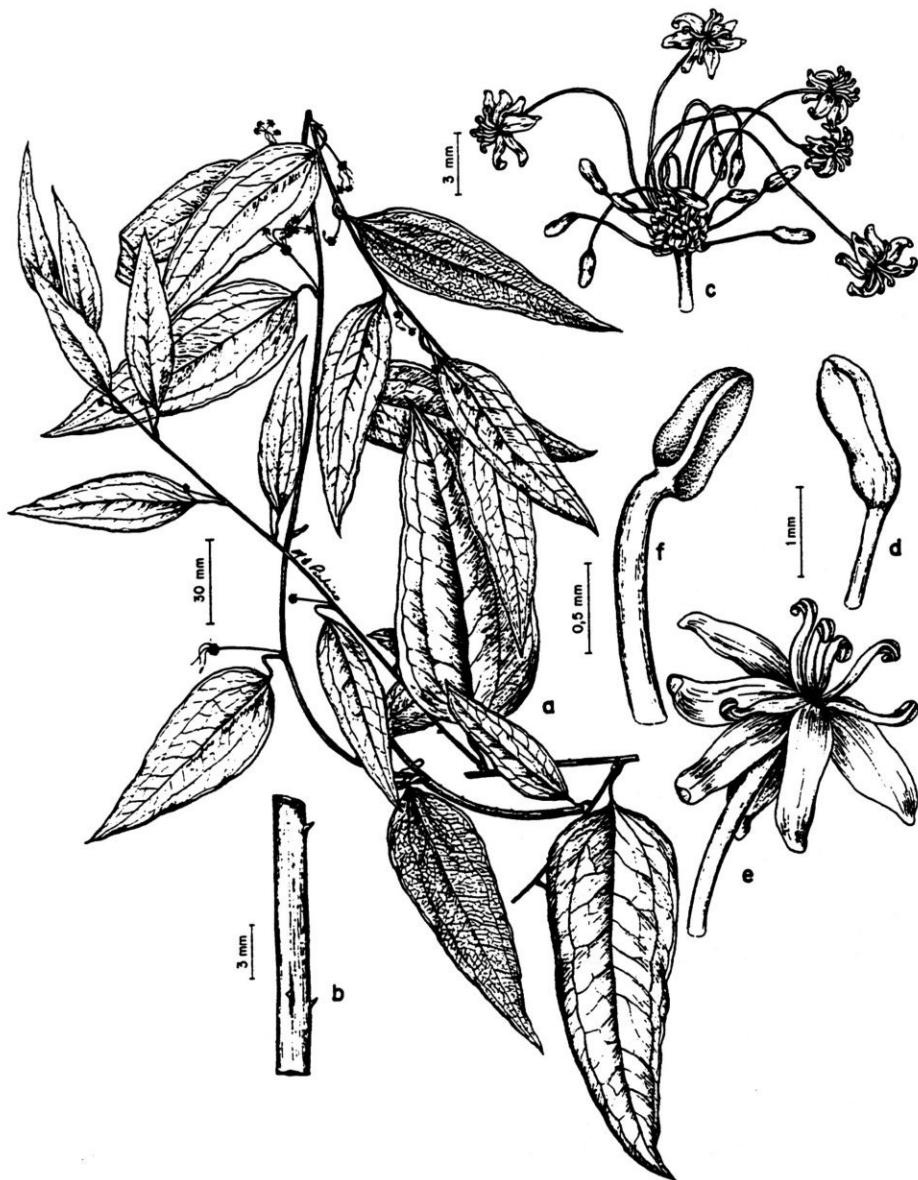


FIGURA 53 – *Smilax salicifolia* Griseb.: a – ramos vegetativos e floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico e aculeado; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame.



FIGURA 54 – Distribuição geográfica de *Smilax salicifolia* Griseb.

6.3.22 – *Smilax muscosa* Toledo, Arq. Bot. Est. São Paulo 2(2):26.1946.

(Figs.55, 56)

Tipo: "In Brasilia, provicia Minas Geraes, ad locum Coronel Pacheco nominatum", 1 Jul 1944 (fl.masc., bot.), *E.P.Heringer 1446 (holótipo, SP!).

Liana. Caule 3,0-4,0mm diâm., cilíndrico, muricado, estriado, profusamente aculeado, acúleos 0,5-2,0 mm compr., localizados nos nós e entrenós. Ramo anguloso, muricado. Bainha da folha 3,0-5,0 mm compr., lisa, às vezes aculeada; pecíolo 0,4-2,0 cm compr., aculeado; lâmina 6,0-18,0 cm x 1,5-4,5 cm, ovado-lanceolada ou oblongo-lanceolada, membranácea ou papirácea, de coloração verde-pardacenta ou verde-acinzentada quando seca, fosca; ápice acuminado, curto mucronado; base arredondada ou aguda; margem em geral com aspecto ciliado, espessa; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, às vezes aculeadas na face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, muricado. Botão floral 2,0-2,5 mm x 0,8-1,0 mm, elíptico, apiculado no ápice. Flores estaminadas arroxeadas, pedicelos 0,5-1,0cm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,7-3,0 mm x 1,5-1,78 mm, ovadas ou obovadas, cuculadas no ápice; as internas 2,2-2,7 mm x 1,2-1,4 mm, oblongas ou obovadas, levemente cuculadas. Estames com anteras elípticas, de mesmo comprimento dos filetes. Inflorescência pistilada, flores e bagas não observadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax muscosa ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Habita a floresta atlântica, em altitudes entre 1.000 e 2.130 m s.m.

As plantas dioicas estaminadas florescem de julho a setembro e as pistiladas e os frutos não foram observados.

Espécimes examinados: BRASIL. Rio de Janeiro: Resende, Visconde de Mauá, Hotel Casa Alpina, 11 Jun 1988 (est.), A.M.S.F.Vaz s.n. (RB); Idem, Parque Nacional de Itatiaia, 22°24'48"S x 44°50'W, 1100 m s.m., 13 Nov 1987 (est.), R.Andreatta et al. 829 (RB); Idem, 1300-1600 m s.m., 21 Jul 1987 (est.), R.Andreatta et al.817 (RB); Idem, Maromba, picada Itaporani à margem do rio, 1200 m s.m., 14 Set 1988 (est.), O.Marquete et al. s.n.(RB); Idem, caminho do Véu de Noiva próximo à cachoeira, 2130 m s.m., 14 Set 1988 (est.), O.Marquete et al. s.n.(RB); Idem, final do caminho Itaporani na margem direita do lago, 14 Set 1988 (est.), O.Marquete et al. s.n.(RB); Idem, na margem direita do rio próximo à ponte, 1200 m s.m., 14 Nov 1988 (est.), O.Marquete et al. s.n.(RB); Idem, caminho do Véu da Noiva, 1150 m s.m., 15 Set 1994 (fl.masc.), R.Guedes et al. 2460 (RB). São Paulo: Campos de Jordão, 24 Set 1988 (est.), S.Mayo et al. s.n. (SPF).

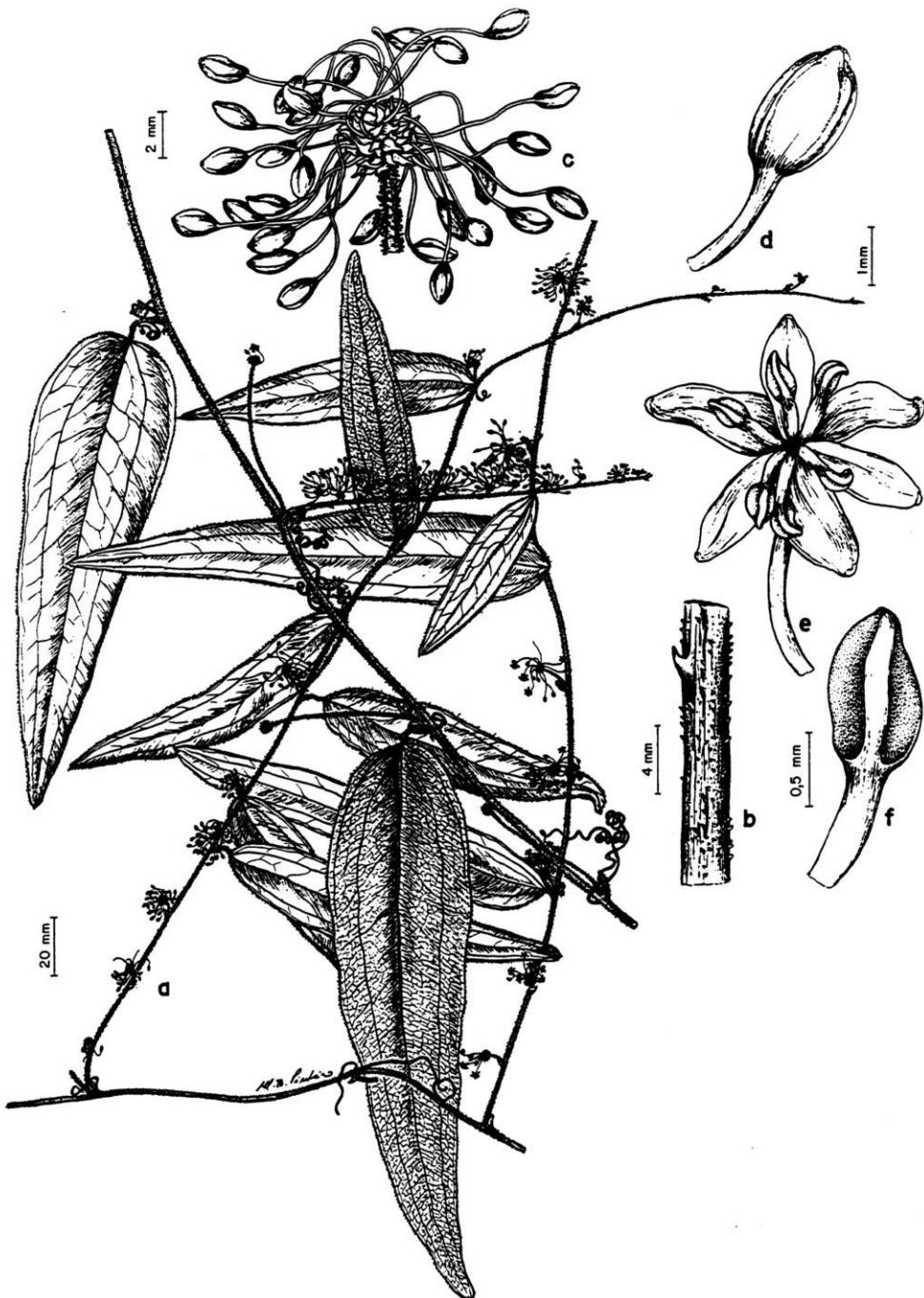


FIGURA 55 – *Smilax muscosa* Tol.: a – ramos floríferos e folhas com as margens ciliadas; b – detalhe do caule cilíndrico, muricado e aculeado; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada com o eixo terminal muricado; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame.



FIGURA 56 – Distribuição geográfica de *Smilax muscosa* Tol.

Nome vulgar

É conhecida na localidade típica como salsaparrilha.

Comentários

Smilax muscosa é distinta pelo caule cilíndrico e ramos angulosos, ambos muricados, lâmina com a margem frequentemente ciliada e ramo da inflorescência estaminada também muricado. É próxima de *S. larvata* diferindo pelas folhas e tipo de superfície dos ramos e de *S. stenophylla* se afastando principalmente pelo caule e ramos.

Toledo (1946) descreveu *S. muscosa* com base somente no espécime estaminado, coletado por Heringer em Minas Gerais. Comenta ser *S. larvata* a espécie mais próxima de *S. muscosa*.

A coleção de *S. muscosa* ficou restrita ao espécime-tipo por cerca de quarenta anos. Foi recoletada em 1987 no Parque Nacional do Itatiaia (Rio de Janeiro) através de um exemplar estéril. Recentemente foi coletada fértil, mas ainda são desconhecidas suas flores pistiladas e frutos. Concorda-se com Toledo quanto a proximidade apontada por ele entre *S. muscosa* e *S. larvata* no que diz respeito aos ramos, mas é distinta nos demais caracteres foliares.

6.3.23 – *Smilax stenophylla* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:130. 1878.

(Figs. 57, 58)

Tipo: "In Brasil e prov. Minas Geraes", 1816-1821 (fl.fem.), Saint-Hilaire 1747a (lectótipo, P!; isolectótipos, G!, P!); "In Brasilae prov. Minas Geraes", s.d. (fl.masc.), Saint-Hilaire 1747b (paralectótipo, P!).

Liana. Caule 1,0-2,0 mm diâm., cilíndrico, liso ou verrucoso, estriado, acúleos ca. 1,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramo anguloso, liso ou verrucoso. Bainha da folha 3,0-5,0 mm compr., lisa; pecíolo 3,0-6,0 mm compr.; lâmina 5,0-17,0 cm x 1,5-4,0 cm, oblonga ou oblongo-lanceolada, raro ovada, membranácea ou cartácea, de coloração verde-clara ou amarelada quando seca; ápice agudo ou atenuado, com acúmen longo; base aguda ou arredondada, às vezes subcordada; margem plana, levemente espessa; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, nervura mediana mais espessa e clara do que as laterais na face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areóolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 3,0-3,2 mm x 1,2-1,5 mm, elíptico. Flores estaminadas alvo-esverdeadas, pedicelos 5,0-8,0 mm compr..

Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 3,0-4,0 mm x 1,0-1,5 mm, ovadas, cuculadas no ápice; as internas 2,5-2,7 mm x 1,0-1,2 mm, oblongas, levemente cuculadas no ápice. Estames com anteras oblongas, de mesmo comprimento ou maiores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,5-2,0 mm compr., oblongo ou ovóide. Flores pistiladas vinosas, pedicelos 3,0-6,0 mm compr.. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 2,8-3,0 mm x 1,0-1,2 mm, oblongas, cuculadas no ápice; as internas 2,5-2,7 mm x 0,5-0,6 mm, lineares ou oblongas, cuculadas no ápice; estaminódios 6, sendo 3 um pouco maiores e 3 um pouco menores, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas ca. 1,0 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras de coloração vinosa. Sementes ca. 5,0 mm diâm., vinosas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax stenophylla ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Habita as florestas atlântica e mesofila.

As plantas dioicas estaminadas e pistiladas florescem de maio a setembro, e a época de frutificação é principalmente de agosto a janeiro.

Espécimes examinados: BRASIL. Minas Gerais: Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, M.Jaó, 28 Abr 1985 (fr.), *M.A.Lopes et al.* 732 (BHCB); Idem, 21 Maio 1985 (fr.), *M.A.Lopes et al.* 739 (RB); Idem, 21 Nov 1984 (fr.), *P.M.Andrade et al.* 526 (BHCB); Serra de Ibitipoca, 30 Set 1970 (bot.masc.), *U.C.Câmara s.n.* (CESJ); Lima Duarte, Parque Estadual de Ibitipoca, 1200 m s.m., 22 Jan 1987 (fr.), *L.M.Andrade et al.* 897 (BHCB); Idem, Parque Estadual de Ibitipoca, próximo à administração, 20 Jun 1991 (bot.masc.), *F.R.Salimena* 24765 (CESJ). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Serra da Carioca, 9 Jun 1954 (fl.fem.), *P.Occhioni* 62 (RFA,RB); Idem, Maciço da Tijuca, Serra da Carioca, 22 Maio 1992 (fl.masc., bot.), *J.M.A.Braga* 68 (RUSU); Idem, Botafogo, Morro Mundo Novo, s.d. (fl.fem., fr.), *T.Konno s.n.* (RUSU); Rio de Janeiro, floresta da encosta do JBRJ, na orla do parque atrás da Casa dos Pilões, 13 Set 1991 (bot.), *A.F.Vaz et al.* 947 (RB); Mendes, Faz. São José das Paineiras, 10 Set 1993 (fl.fem., bot.), *T.Konno* 291 (RUSU); Cordeiro, a 48 km de Santa Maria Madalena, seguindo pelo acesso a Bonsucesso, atingindo ca. 3 km e entrando por uma porteira no lado esquerdo desta estrada, caminho em direção a Ribeirão, 19 Jun 1989 (est.), *L.C.Giordano et al.* 750 (RB); Petrópolis, Correias, Faz. Bonfim, 9 Maio 1989 (est.), *V.L.G.Klein et al.* 702 (RB); Idem, 17 Ago 1979 (fl.fem., fr.), **V.L.G.Klein et al.* 758 (RB); Nova Friburgo, 15 Maio 1953 (est.), *P.Capell s.n.* (FCAB); Magé, Guapiaçu, mata do Centro de Primatologia, 27 Ago 1994 (est.), *R.Andreatta et al.* 622 (RB). São Paulo: Cananéia, Ilha do Cardoso, Morro do Jacareu, Rio Jacareu, 0-200 m s.m., 9 Out 1980 (fr.), *E.Forero et al.* 8715 (RB,MO); Idem, Ilha do Cardoso, Morro do Jacareu, 200 m s.m., 9 Out 1980 (fr.),

F.Barros 497(UEC); Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, picada atrás do orquidário, 26 Abr 1988 (est.), *R.Andreatta et al.* 835 (RB); Campos do Jordão, estrada entre a Reserva do Instituto Florestal e São José dos Alpes, 6 km, 1700 m s.m., 29 Set 1984 (fl.masc.), *L.A.Souza et al.* 16531 (UEC); Amparo Monte Alegre, estação experimental, 17 Dez 1942 (fr.), *M.Kuhlmann* 135 (SP); Campinas, mato Joaquim Egídio, 27 Ago 1939 (fl.masc.), *A.P.Viegas* 4763 (SP); SP, 27 Set 1922 (fl.masc.), *J.G.Kuhlmann s.n.* (RB). **Paraná:** São José dos Pinhais, Rio de Una, 2 Set 1949 (fl.masc., bot.), *G.Hatschbach* 1440 (S,PACA).

Comentários

Smilax stenophylla se caracteriza pela folha em geral oblonga, presença de nervura mediana de coloração mais clara que as demais na face abaxial, flores pistiladas vinosas, com três estaminódios maiores e três menores. Apresenta afinidade com *S. subsessiliflora*, mas difere, principalmente, pela forma das folhas e dos estames, pela coloração das flores pistiladas e tamanho dos estaminódios.

De Candolle (1878) descreveu *S. stenophylla* com base nas coletas de Saint-Hilaire, que continham as flores estaminadas e pistiladas. Os frutos, porém, não foram observados. Apesar de não tecer considerações sobre a sua afinidade, colocou-a próxima de *S. salicifolia*.

Trata-se de um taxon que só era conhecido através do material-tipo. O exame de novas coleções permitiu analisá-lo melhor, completar a descrição do fruto e ampliar a sua área de ocorrência.

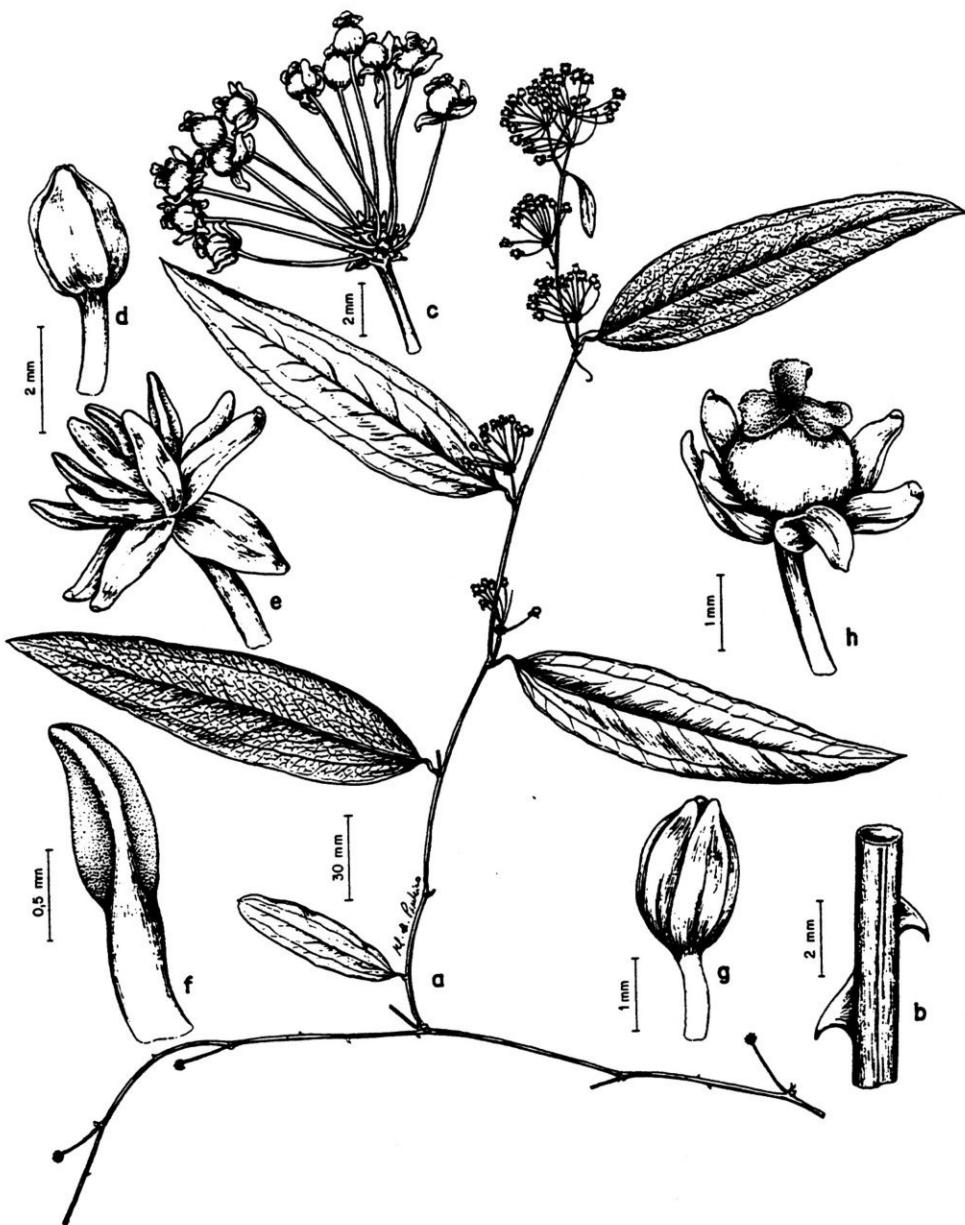


FIGURA 57 – *Smilax stenophylla* A. DC.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico, liso e aculeado; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada.



FIGURA 58 – Distribuição geográfica de *Smilax stenophylla* A. DC.

6.3.24 – *Smilax cognata* Kunth, Enum. Pl. 5:175.1850.

(Figs. 59, 60)

Tipo: Rio Grande do Sul, Porto Alegre, AGO 1841. (est.), s.c. (culto in Horto Reg. Berol.) (lectótipo; Foto 10055 F!, aqui designado).

Smilax montevidensis "Hort" ex Steudel, Nom. Bot. 2:599.1841, *nomen nudum*; A De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:111.1878, *pro syn.*

Liana. Caule 1,0-5,5 mm diâm., cilíndrico, liso ou ásperto ao tato, estriado, acúleos nos entrenós de 2,5-7,0 mm compr. Ramo subanguloso, liso ou ásperto. Bainha da folha 2,0-8,0 mm compr., lisa; pecíolo 1,5-5,0 mm compr., às vezes 2-3 aculeado; lâmina 3,0-11,5 cm x 1,2-4,6 cm, ovada, ovada-lanceolada ou elíptica, coriácea, de coloração verde-acinzentada ou ocre quando seca; ápice apiculado, agudo ou obtuso; base obtusa ou levemente subcordada; margem plana, espessada, às vezes aculeada, formando um cordão claro; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíguas, nervura mediana de mesma coloração que as demais na face abaxial, às vezes aculeadas na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de aréolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,2-2,5 mm x 1,4-1,5 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, pedicelos 4,0-8,0 mm compr.. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,0-2,1 mm x 0,9-1,1 mm, elípticas, cuculadas no ápice; as internas 1,7-1,9 mm x 0,2-0,4 mm, lanceoladas, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas; às vezes apiculadas, menores ou semelhantes do que os filetes. Eixo terminal da umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,9-2,0 mm x 1,0-1,1 mm, ovado. Flores pistiladas esverdeadas, pedicelos ca. 2,0 mm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,0-2,1 mm x 0,8-1,0 mm, elípticas, cuculadas no ápice; as internas 1,7-1,8 mm x 0,5-0,7 mm, lineares, levemente papilosas no ápice; estaminódios 6, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 0,8-1,1 cm diâm., quando imaturas verdes, quando maduras azul-escuras quase negras. Sementes 3,0-5,0 mm diâm., castanho-avermelhadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax cognata ocorre em Minas Gerais, São Paulo, e todo o Sul do país onde alcança grande expressividade. Além do Brasil está representada na Bolívia, Paraguai e Argentina (Guaglianone & Gattuso, 1991). Habita a floresta atlântica, floresta mesófila, mata de restinga, campos napeádicos e áreas perturbadas.

Plantas dioicas estaminadas florescem de julho a fevereiro e as pistiladas de setembro a fevereiro, enquanto que a época de frutificação é quase o ano todo.

Espécimes examinados. BRASIL. Minas Gerais: Camanducaia, 25 Out 1981 (fl.masc., bot.), L.Krigger 18718 (CESJ). São Paulo: Apiaí, Vale do Bhetary, 3 Maio 1986 (fr.), G.A.Filho s.n. (FUEL,RB); Belém, 3 Out 1945 (fl.masc.), W.Hoehne 1871 (SPF); Caeiras, 22 Out 1945 (bot.fem.), W.Hoehne 1900 (SPF,SI); Idem, 22 Out 1945 (fl.masc., bot.), W.Hoehne 1901 (SPF); Idem, 22 Out 1945 (fl.masc.), W.Hoehne 1902 (SPF,RB); Idem, 19 Nov 1945 (fl.fem.), W.Hoehne 1943 (SPF,RB). Paraná: Curitiba, Campina do Siqueira, 20 Nov 1966 (fl.masc., bot.), C.Stellfed 1638 (UPCB); Idem, Centro Politécnico, 26 Nov 1986 (fr.), Acra et al. 144 (UPCB); Piraquara, Campininha, 26 Nov 1982 (fl.fem.), R.Kummrow 2111 (RB); Rio Negro, 9 Out 1908 (fl.fem., fr.), P.Dusén 6830 (PACA); Califórnia, Sítio Ogido, 9 Nov 1986 (fl.fem., bot.), S.N.Ogido 3 (FUEL); Idem, 9 Nov 1986 (fr.), S.N.Ogido 6 (FUEL); Londrina, Fazenda Floresta, Rio Tibagi, 23 Nov 1987 (fl.masc., bot.), J.Cruz et al. 10 (FUEL); Idem, Mata do Godoy, 18 Set 1985 (fr.), L.N.Pizzaia et al. s.n. (FUEL); Idem, 16 Out 1985 (fl.masc., bot.), F.C.Silva et al. 918 (FUEL); Idem, 26 Fev 1986 (fl.masc., bot.), F.C.Silva et al. 987 (FUEL); Idem, Tamarana, Casa das Pedras, 4 Maio 1985 (fr.), A.O.S.Vieira s.n. (FUEL); Idem, Faz. Santa Helena, 18 Set 1986 (fr.), A.O.S.Vieira s.n. (FUEL,RB); Idem, Mata do Godoy, 13 Nov 1986 (fl.masc., bot.), A.O.S.Vieira s.n. (FUEL,RB); Idem, Parque Arthur Thomas, 13 Jun 1985 (fr.), R.C.Gonçalves et al. s.n. (FUEL); Idem, 11 Abr 1986 (fr.), G.I.Shepherd et al. s.n. (FUEL); Idem, 8 Nov 1987 (fl.masc., bot.), P.C.Pinheiro s.n. (FUEL); Idem, 17 Set 1986 (fr.), M.C.Dias s.n. (FUEL); Tibagí, Mata da Barra do Rio Barrinha, 4 Dez 1989 (fr.), J.A.Nakajima et al. s.n. (FUEL); Ibirapuã, Horto Florestal, Reserva do ITCF, 5 Abr 1989 (fr.), P.O.Kanno et al. s.n. (FUEL); Idem, Água Tucano, Chácara Alcides Pelisson, 28 Maio 89 (fr.), A.Pelisson et al. s.n. (FUEL); Cambé, Estrada da Prata, km 9, Sítio Yamashita, 13 Nov 1986 (fr.), R.F.Zambrana s.n. (FUEL,RB); Araucária, 22 Nov 1963 (fl.masc.), E.Pereira et al. 8075 (HB); Idem, 4 Set 1965 (fl.fem., fr.), H.Moreira Filho et al. 326 (UPCB); Lapa, Nov 1957 (fl.masc., bot.), R.Braga et al. 512 (UPCB); Idem, Nov 1957 (fl.fem., fr.), R.Braga et al. 513 (UPCB). Santa Catarina: Ilha de Santa Catarina, Restinga da Praia de Joaquina, 250 m s.m., 24 Jan 1993 (est.), O.Marquete s.n. (RUSU); Itapiranga para o Rio Uruguai, P. Novo, 15 Feb 1934 (est.), B.Rambo s.n. (PACA); Riosinho para Bom Retiro, 1000 m s.m., 23 Dez 1948 (fl.masc., bot.), R.Reitz 2732 (PACA,HBR); Morro dos Conventos, 19 Nov 1970 (est.), A.R.Schultz s.n. (ICN). Rio Grande do Sul: São Francisco de Paula, 800-900 m s.m., 28 Jan 1985 (fl.masc.), E.Guimarães et al. 1608 (RB); Idem, 800-900 m s.m., 28 Jan 1985 (fl.masc.), E.Guimarães 1609 (RB); Idem, 800-900 m s.m., 28 Jan 1985 (fl.fem.), E.Guimarães et al. 1610 (RB); Idem, 800-900 m s.m., 28 Jan 1985 (fl.fem.), E.Guimarães et al. 1611 (RB); Piratini, 4 Nov 1892 (fl.masc.), C.A.M.Lindman A-603 (S); Idem, 18 Dez 1892, C.A.M.Lindman A-929 (S); Ex-Colônia Santo Angelo, 3 Jan 1893 (fr.).

C.A.M.Lindman A-1053 (S); Vila Manresa para Porto Alegre, Morro da Glória, 5 Jul 1933 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Idem, 1933 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Idem, Out 1944 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Canoas para Porto Alegre, 3 Jun 1949 (fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Esteio para Porto Alegre, 8 Nov 1945 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Idem, 20 Nov 1950 (fl.masc., bot.) *B.Rambo s.n.* (PACA); Pareci para Montenegro, 17 Ago 1945 (fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Jari para Tupanciretã, Rio Jaguarú, 26 Jan 1942 (est.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Vila Oliva para Caxias, 3 Dez 1949 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Mato Leitão para Venâncio Aires, 1 Jan 1951 (fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Fião para São Leopoldo, 14 Nov 1949 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Morretes para Porto Alegre, 10 Ago 1949 (fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA); São Francisco de Paula, 18 Dez 1949 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Taimbezinho para São Francisco de Paula, 12 Fev 1956 (fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Gramado para Canela, 26 Dez 1949 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Tannenwald para São Leopoldo, Dez 1942 (est.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Lajeado, Santa Clara, 18 Nov 1940 (fl.fem., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Arroio dos Ratos para São Jerônimo, 8 Jan 1942 (est.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Kappesberg para Montenegro, São Salvador, 21 Dez 1935 (fl.fem., fr.), **B.Rambo s.n.* (PACA); Bom Jesus, Cap.Grande, 15 Jan 1942 (est.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Faz. Englert para São Francisco de Paula, 1 Jan 1954 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Montenegro para Piedade, 23 Dez 1940 (fl.masc., bot.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Cambará para São Francisco de Paula, Fev 1948 (fl.fem.), *B.Rambo s.n.* (PACA); Porto Alegre, 10-X-1946, *B.Rambo 27325* (S); Esteio, perto de Canoas, 20 Nov 1950 (fl.masc.,bot.), *B.Rambo 49172* (ICN); Farroupilha, Estação Experimental de Fruticultura, 15 Maio 1956 (est.), **O.Camargo 645* (PACA); Santa Maria, 1943 (fl.masc., bot.), *A.Heidler s.n.* (PACA); Montenegro, Pareci Novo, 13 Out 1945` (fl.masc., bot.), **A.Sehnem 1640* (HUCS); Novo Hamburgo, Lomba Grande, 40 m s.m., 7 Jan 1970 (est.), *A.Sehnem 10748* (PACA); Porto Alegre, Matinha, Dez 1923 (est.), *E.S. s.n.* (ICN); 13 km à SE de Santa Rosa, 2 Nov 1971 (fl.masc., bot.), *J.C.Lindeman et al. s.n.* (ICN); Vale do Rio Ibitirá, ca. 30 km NE de Vacaria, s.d. (fr.), *J.C.Lindeman et al. s.n.* (ICN); Bagé, Serra de Caçapava km 153, Arroio Irapuá, 3 Abr 1975 (fr.), *B.Irgang et al. s.n.* (ICN); Torres, Lajeadinho, 21 Dez 1979 (fl.fem.), *Waechter 1497* (ICN); Osório, 8 km W da AGASA, 24 Abr 1986 (fr.), *J.R.Stehmann et al. s.n.* (ICN); Esmeralda, Estação Ecológica Aracurí, 30 Ago 1984 (fl.masc., bot.), *J.R.Stehmann 233* (ICN); Taquara, 4 Nov 1984 (fl.masc., bot.), *J.R.Stehmann 294* (ICN); Gramado, 13 Dez 1968 (fl.fem.), *Schultz s.n.* (ICN); Pelotas, Cascata, 400 m s.m., 18 Jun 1968 (fr.), *Z.Ceroni et al. s.n.* (ICN); Ivetí, Cascata São Miguel, 28 Nov 1973 (fl.masc., bot.), *A.M.Girardi et al. s.n.* (ICN); E de Bom Jesus, mato aberto cercando um banhado, 5 Dez 1971 (fl.masc., bot.), *J.F.M.Valls et al. s.n.* (ICN); Esmeralda, 23 Maio 1978 (fr.), *L.Azivenco 80* (ICN); Bento Gonçalves, mata da UFRGS, 7 Mar 1981 (est.), *G.Pedralli 114* (ICN); Caracol, 8 km N de Canela, Parque Estadual, morro atrás da cascata, 29 Dez 1972 (fr.), *P.Pellizzaro et al. s.n.* (ICN); Idem, 8 km N de Canela, colina W do arroio, morro E, 4 Jan

1973 (bot.), *M.L. Porto et al. s.n.* (ICN); Porto Alegre, Morro do Cristal, 16 Set 1939 (fl.fem.), *Ir.Augusto s.n.* (ICN); Pareci para Montenegro, 1944 (fl.masc., bot.), *E.Henz s.n.* (PACA); Zimmerberg para Montenegro, 22 Out 1945 (fl.masc., bot.), *E.Henz s.n.* (PACA); São Leopoldo, 1907 (bot.), *F.Theissen s.n.* (PACA); Campinas para Santa Rosa, Jan 1947 (fl.masc., bot.), *A.Spies s.n.* (PACA); São Leopoldo, 1939 (fl.masc., bot.), *C.Orth s.n.* (PACA); Idem, 1939 (fl.fem.), *C.Orth s.n.* (PACA); Passo Fundo, Povinho Velho, 11 Nov 1987 (est.), *B.Severo s.n.* (RSPF); Encruzilhada do Sul, Serra dos Tapes, 26 Jul 1992 (bot.), *J.Siqueira 3502* (RB); Pestana para Ijuí, 4 Nov 1953 (fl.fem., bot.), **Pivetta 774* (PACA); Itati, Osório, Out 1984 (fl.masc., bot.), *M.Sobral 3231* (ICN); RS, s.d.(fr.), *B.Rambo s.n.* (PACA).

Nome vulgar

Japecanga, salsa parrilha.

Comentários

Smilax cognata se caracteriza pela lâmina de coloração ocre ou verde-acinzentada e pela presença de um cordão marginal espessado de cor clara. O taxon é muito afim de *S. campestris* se confundindo muitas vezes com esta, mas diferenciando-se principalmente pela presença na lâmina de um cordão marginal espessado.

Kunth (1850) descreve *S. cognata* numa sucinta diagnose, baseado em material que menciona como ocorrente no "México, prope Puerto Alegro. (Culta in Horto Reg. Berol.)".

De Candolle (1878), ao contrário de Kunth (1850), dá uma extensa diagnose da espécie, tendo examinado o exemplar daquele autor. Ao mesmo tempo comenta que o nome "Puerto Alegro" não está registrado em dicionários geográficos para a região mexicana, sendo provável referir-se ao Brasil meridional. Coloca *S. montevidensis* como sinônimo de *S. cognata*, cultivada no Jardim Botânico de Paris.

Morong (1894), ao analisar o gênero *Smilax* da América do Norte e Central, comenta, como já dissera De Candolle (1878), não existir nenhum lugar no México com a denominação "Puerto Alegro", motivo pelo qual a espécie não deve ser daquele país.

Standley (1920) cita como duvidosa *S. cognata* para o México, afirmando que provavelmente se trata de uma espécie nativa do Brasil.

Andreata (1980) descreve o fruto de *S. cognata*, amplia a distribuição geográfica e esclarece que a localidade típica Porto Alegre, está situada no Rio Grande do Sul e não no México.



FIGURA 59 – *Smilax cognata* Kunth.: a – ramo florífero e folhas com as margens espessadas; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe do ramo vegetativo áspido, aculeado e folha com a margem espessada e aculeada; d – detalhe da cima umbeliforme estaminada; e – botão floral estaminado; f – flor estaminada; g – detalhe do estame com a antera apiculada; h – botão floral pistilado; i – flor pistilada com detalhe do estaminódio.



FIGURA 60 – Distribuição geográfica de *Smilax cognata* Kunth.

Guaglianone & Gattuso (1991) descreveram pela primeira vez a flor pistilada de *S. cognata*. As autoras citam na distribuição geográfica do taxon um exemplar sem coletor legível, procedente da restinga dos Bandeirantes, localizada no Rio de Janeiro, depositado no herbário US, que não foi por mim examinado. Dois exemplares citados para o Rio de Janeiro, coletados por Glaziou (nº 8502 e 8709), são considerados ainda duvidosos, mas se aproximam desta espécie. Portanto, não se exclui totalmente a possibilidade do taxon ocorrer também no Rio de Janeiro.

Mandarim-de-Lacerda & Andreata (1994/95), ao realizarem uma análise morfométrica com folhas de *S. campestris* e *S. cognata*, mostraram ser a presença do cordão marginal nesta última, um atributo relevante para separar os dois taxa afins.

S. montevidensis foi considerado um *nomen nudum*, no que se concorda com Guaglianone & Gattuso (1991).

Até o momento não se localizou o holótipo de *S. cognata*, que deveria estar na coleção de Berlim., escolhendo-se a foto do Field Museum como o lectótipo.

6.3.25 – *Smilax campestris* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):15.1842.

(Figs. 61, 62)

Tipo: "In campis provinciae Minas Geraes borealis in districtu Botocudorum ad flumen Rio Pardo", s.d. (fl.masc.), *Sellow s.n.* (lectótipo PI!, aqui designado; isolectótipos, G!, K!; Foto 10053 F! GH!); "In campis provinciae Minas Geraes borealis in districtu Botocudorum ad flumen Rio Pardo", s.d. (fl.fem.), *Sellow s.n.* (paralectótipos, G!, PI!, LE!, K!).

Smilax montana Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):15.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:177.1850, pro.syn., Tipo: "Brasilia meridionali", s.d. (fl.masc.), *Sellow s.n.* (lectótipo PI!, aqui designado; isolectótipos, LE!, K!, G!; Foto 40309 F!).

Smilax scalaris Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):16. 1842; Kunth, Enum. Pl. 5:178.1850, pro.syn. Tipo: "Brasilia", s.d. (fr.), *Sellow s.n.* (lectótipo, PI!, aqui designado; isolectótipos, K!, G!).

Smilax rubiginosa Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):14.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:178.1850, pro syn. Tipo: "Brasilia prope Japinda (?)", s.d. (fr.), *Sellow s.n.* (lectótipo, PI! aqui designado; isolectótipos, K!, G!; Foto 40309 F!).

Smilax marginulata Martius ex Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):16.1842; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:132.1878, pro syn. Tipo: "Inter frutices prope Caitetê, prov. Bahiensis locis aridiusculis", s.d. (fl.masc.), *Martius s.n.* (lectótipo, aqui designado; Foto 18956 F!).

Smilax viminea Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):13.1878. Tipo: "In Brasilia", s.d. (fl.masc.), *Pohl s.n.* (lectótipo; Foto 6571 F!, aqui designado); *syn. nov.*

Smilax campestris Grisebach var. *ruginosa* (Grisebach) A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:133.1878; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:193.1980, *pro syn.*

Smilax campestris Grisebach var. *marginulata* (Martius ex Grisebach) A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:134.1878; Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:193.1980, *pro syn.*

Liana. Caule 0,5-2,0 mm diâm., cilíndrico ou anguloso, liso ou áspero, aculeado ou não, acúleos com ápice escuro, às vezes uncinados, 2,0-2,5 mm compr. Ramo anguloso, liso ou áspero. Bainha da folha 1,5-2,0 mm de compr., lisa; pecíolo 2,0-7,0 mm de compr.; lâmina 2,2-15,0 cm x 0,75-5,5 cm, oblonga, ovada ou elíptica, coriácea ou subcoriácea, de coloração esverdeada quando seca; ápice com curto apículo, agudo, arredondado ou emarginado; base aguda, arredondada ou levemente cordada; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 3 (-5), 3 principais e 2 inconspícuas, às vezes aculeada na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,5-3,0 mm x 1,6-1,8 mm, elíptico ou ovado. Flores estaminadas esverdeadas ou vinosas, pedicelos 0,2-1,0 cm compr.. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 2,2-2,8 mm x 0,7-1,0 mm, ovadas ou elípticas, cuculadas no ápice; as internas 2,0-2,5 mm x 0,5-0,9 mm, lineares, levemente papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, às vezes apiculadas, menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,2-1,4 mm x 1,0-1,1 mm, ovado ou elíptico. Flores pistiladas esverdeadas ou vinosas, pedicelos 0,2-1,0 cm de compr.. Tépalas dos 2 verticilos diferentes entre si, reflexas, as externas 1,5-1,9 mm x 0,9-1,0 mm, ovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,2-1,4 mm x 0,7-0,8 mm, moderadamente papilosas; estaminódios 6, filiformes, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas 4,0-8,0 mm diâm., quando imaturas verdes e quando maduras violáceas a negras. Sementes 3,8-5,0 mm diâm., castanho claras.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax campestris ocorre no Brasil nos Estados de Tocantins, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com grande expressividade na região Sul. Extende-se também à Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. Segundo Guaglia-none & Gattuso (1991) é amplamente distribuída na Argentina, especialmente no norte e leste até o Rio da Prata. Habita a floresta atlântica, floresta mesófila, mata ciliar, caatinga, campo rupestre, campos napeádicos, cerrado, restinga e áreas perturbadas.

As plantas dioicas estaminadas florescem preferencialmente de maio a setembro enquanto as pistiladas de junho a outubro e a época de frutificação se dá ao longo de todo o ano.

Espécimes examinados: BRASIL. Tocantins: Araguaína, 07°23'S x 48°22'W, 28 Nov 1983 (est.), *E.Mileski* 411 (HRB,RB). Ceará: Campo Grande, 16 Mar 1910 (fl.masc.), *Löfgren* 233 (R,S). Pernambuco: Tapera, s.d. (fl.masc.), *D.B.Pickel et al.* 1245 (G,H). Bahia: Zwischen Xique Xique und São Ignácio, Fev 1907 (fl.masc.), *E.Ule* 4520 (G); Feira de Santana, Campus da UEFS, 21 Fev 1984 (fl.fem., fr.), *L.R.Noblick et al.* 2937 (ALCB); Idem, 23 Mar 1987 (bot.), *L.P.Queiroz et al.* 1476 (ALCB); Tucano, estrada Quererá, BA-084, 360 m s.m., 21 Ago 1984 (fr.), *M.M.Santos et al.* 182 (HRB,RB); Idem, kms 7 à 10 na estrada de Tucano para Ribeira do Pombal, 21 Mar 1992 (fr.), *A.M.Carvalho et al.* 3889 (RB,CEPEC); BA, s.d. (bot.), *M.Blanchet* 599 (G). Mato Grosso do Sul: Dourados, 25 Jan 1979 (est.), *E.Costa et al.* 63 (RB). Minas Gerais: Lavras, ESAL, 26 Dez 1938 (fl.masc., bot.), **E.P.Heringer* 145 (SP); Serra do Picu, 9-13 Ago 1879 (fl.masc.), *Glaziou et al. s.n.* (R); Casa da Pedra, Dez 1895 (fl.masc.), *A.Silveira et al.* 313 (R); Caldas, Jul-Ago 1854 (fl.masc.), *Lindberg* 547 (S,BR); MG, 1845 (fr.), *Widgren s.n.* (S,LE). Rio de Janeiro: Itatiaia, 19 Out 1922 (fl.masc.), *C.Pôrto s.n.* (RB); RJ, 1880 (bot.), *Glaziou* 11628 (G). São Paulo: São Paulo, Chácara Morrinhos, 22 Set 1938 (fl.fem.), *D.B.Pickel* 4303 (SP); Idem, Butantã, 20 Ago 1917 (fl.masc.), *F.C.Hoehne s.n.* (SP); Idem, margem do Tietê, 23 Ago 1934 (fl.masc.), *M.Kuhlmann s.n.* (SPF,RB); Idem, Rio Tietê, 24 Ago 1934 (fl.fem.), *M.Kuhlmann s.n.* (SP); Idem, Ponte Grande do Tietê, 19 Ago 1905 (fl.fem.), *A.Soares s.n.* (SP); Idem, Cidade Jardim, 8 Abr 1935 (fr.), *W.Hoehne* 347 (SPF,RB); São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, 24 Jun 1977 (est.), *M.A.Coleman* 168 (SP); São José dos Campos, parte superior da encosta leste do Vale do Córrego da Ressaca, 6-6,5 km à SW da saída para São José dos Campos, 700m ao lado SE da rodovia, 600 m s.m., 7 Ago 1962 (fl.masc., bot.), *I.Mimura* 487 (UB). Paraná: Piraquara, Borda do Campo, Passo do Cercado, 8 Set 1946 (fl.masc., bot.), *G.Hatschbach* 374 (HBR); Lapa, Sítio Santa Bernadete, 1 Set 1959 (fl.fem.), *R.Braga s.n.* (UPCB); Londrina, Barra do Limoeiro, Fazenda Santa Maria, 18 Jul 1987 (fl., bot.), *M.L.B.Amaral s.n.* (FUEL,RB). Santa Catarina: Sombrio para Araranguá, 3 Jan 1943 (fr.), *R.Reitz s.n.* (PACA); Laguna, 31 Jul 1952 (fl.masc.), *R.Reitz et al.* 279 (HBR,PACA); Palhoça, Campo do Massiambu, 3 m s.m., 16 Jul 1953 (fl.masc., bot.), *R.Reitz et al.* 862 (G,HBR,PACA); Sombrio para Araranguá, 10 Ago 1945 (fl.masc., bot.), *R.Reitz* 1161 (PACA); Porto União, "clay pits by Rio Iguaçu", 750 m s.m., 19 Dez 1956 (fr.), *L.B.Smith et al.* 8778 (RB); Laguna, Santo Antônio near Passo de Socorro, Estrada de Rodagem Federal km 67-71, 800-900 m s.m., 14 Jan 1957 (est.), *L.B.Smith et al.* 9951 (R); Itapoá, Reserva Volta Velha, 20 Jan 1993 (fr.), *R.Negrelle et al.* A-634 (UPCB). Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 3 Nov 1974 (fr.), *L.Arzivenco s.n.* (ICN); Idem, margem da estrada, Jul 1923 (est.), *E.S. s.n.* (ICN); Idem, Navegantes, Jul 1897, *J.Czerwakf* 208 (G); Idem, Agronomia, 27

Set 1974 (bot.), A.G.Ferreira 647 (ICN); Idem, Reserva Biológica Lami, Ago 1985 (est.), P.Brack s.n. (ICN); Idem, Morro da Polícia, 24 Mar 1962 (est.), Schultz 3017 (ICN); Idem, Morro do Osso, 27 Jul 1975 (bot.), Mariath 252 (ICN); Idem, 16 Jun 1975 (bot.), S.Miotto s.n. (ICN); Vila Manresa para Porto Alegre, 1945 (fl.masc., bot.), P.Buck s.n. (PACA); Idem, 16 Ago 1942 (fl.masc., bot.), B.Rambo s.n. (PACA); Idem, 1943 (fl.masc., bot.), B.Rambo s.n. (PACA); Idem, 25 Ago 1945 (fl.masc., bot.), B.Rambo s.n. (PACA); Idem, 25 Jul 1949 (fl.fem.), B.Rambo s.n. (PACA), Idem, 31 Jul 1950 (fl.fem.), B.Rambo s.n. (PACA); Barra do Ribeiro para Porto Alegre, 5 Abr 1950 (fr.), B.Rambo s.n. (PACA); Vila Oliva para Caxias, 15 Jan 1946 (fl.), B.Rambo s.n. (PACA); Portão para São Leopoldo, 20 Jul 1949 (fl.masc., bot.), B.Rambo s.n. (PACA); Monte Sapucaia para São Leopoldo, 5 Set 1945 (fl.fem.), B.Rambo s.n. (PACA); São Francisco de Paula, Passo do Inferno para Canela, 10 Fev 1941 (est.), B.Rambo s.n. (PACA); Tupanciretã, Ijuizinho, Usina, 30 Jan 1942 (fr.), B.Rambo s.n. (PACA); Idem, Rio Ivaí, 28 Jan 1942 (est.), B.Rambo s.n. (PACA); Bom Jesus, Arr.Cap.Grande, 16 Jan 1942 (fl.), B.Rambo s.n. (PACA); Faz. do Jarau para Quaraí, Jan 1945 (fr.), B.Rambo s.n. (PACA); Nonoai, Rio Uruguay, Mar 1945 (est.), B.Rambo s.n. (PACA); São Leopoldo, 1907 (fr.), F.Theissen 233 (PACA); Idem, 1907 (fl.masc., bot.), F.Theissen 235 (PACA); Idem, 1907 (fl.masc., bot.), F.Theissen 236 (PACA); Idem, 10 Set 1946 (fl.masc., bot.), F.Toillier s.n. (PACA); Caxias do Sul, Ana Rech, Faxinal, 700 m s.m., 16 Set 1988, R.Wasum et al. s.n., (HUCS); Idem, estrada para Mato Perso, 17 Ago 1986 (fl.masc., bot.), R.Wasum s.n. (HUCS); Quaraí, Cerro do Jarau, 4 Maio 1986 (fr.), R.Wasum s.n. (HUCS); Pareci para Montenegro, 26 Out 1945 (fl.), E.Henz s.n. (PACA); Serra do Caverá, Rosário do Sul, 29 Maio 1976 (fl.masc., bot.), J.L.Waechter et al. 261 (ICN); Emboaba, Osório, 27 Jul 1984 (fl.masc.), J.L.Waechter 2017 (ICN); Taim, Lagoa Mirim, Dunas para Vila, 10 Abr 1981 (fr.), J.L.Waechter s.n. (ICN); Passo dos Freire, São Sepé, 31 Jul 1976 (fl.masc., bot.), M.Fleig 366 (ICN); Viamão, Banhado Grande, Sanga da Porteira, 12 Abr 1983 (fr.), M.Neves 271 (ICN,HAS); Idem, Itapuã, 5 Jan 1984 (fr.), J.R.Stehmann 210 (ICN); EsmERALDA, Estação Ecológica Aracuri, 30 Ago 1984 (fl.masc., bot.), J.R.Stehmann 231 (ICN); Idem, 30 Ago 1984 (fl.fem., bot.), *J.R.Stehmann 232 (ICN); Torres, 20 Jun 1970 (bot.), L.Baptista et al. s.n. (ICN); Idem, 25 Set 1969 (fr.), J.Vasconcellos et al s.n. (ICN); Parque de Torres, 13 Jul 1972 (fr.), B.Irgang et al. s.n. (ICN); Lavras do Sul, 25 Jul 1982 (bot.), M.L.Porto 2879 (ICN); Idem, Fazenda do Porto, 360 m s.m., 14 Maio 1970 (fr.), J.C.Lindeman 6274 (ICN); 2 km E de Piratini, 11 Out 1972 (fl.fem., fr.), J.C.Lindeman et al. s.n. (ICN); Canguçu, 20 Jun 1965 (fl.masc., bot.), F.Ceroni et al. s.n. (ICN); Guaíba, Ilha das Figueiras, 16 Jul 1977 (fl.masc., bot.), Longhi et al. s.n. (ICN); Passo Fundo, Beira do Arroio Miranda, próximo à Universidade de Passo Fundo, 10 Set 1989 (bot.), B.Severo s.n. (RSPF).

Nome vulgar e uso

Japicanga, salsaparrilha verdadeira, japecanguinha e legação. A raiz é considerada como poderoso diurético, depurativo e antireumático (Peckolt & Peckolt, 1888).

Comentários

Smilax campestris se caracteriza principalmente por apresentar na lâmina três nervuras principais e margem foliar delgada. Apresenta afinidade com *S. cognata*, se diferenciando-se desta pela ausência de um cordão espessado e claro na margem da lâmina. A proximidade entre as duas espécies é reforçada pela análise da morfometria foliar.

Grisebach (1842) descreveu *S. campestris* como uma nova espécie e citou, como material examinado, um exemplar coletado por Sellow em Minas Gerais.

Kunth (1850) redescreveu *S. campestris* baseado também em material de Minas Gerais. Colocou *S. montana*, *S. scalaris* e *S. rubiginosa* como sinônimos e considerou como correta *S. marginulata*.

De Candolle (1878), baseado por material coletado por Sellow, redescreveu detalhadamente *S. campestris* e acrescentou *S. marginulata* aos sinônimos já mencionados por Kunth (1850). Classificou três variedades: *S. campestris* var. *rubiginosa* (*S. rubiginosa*, *S. montana* e *S. scalaris*), *S. campestris* var. *spruceana* e *S. campestris* var. *marginulata* (*S. marginulata*) Griseb. A primeira variedade, baseada em material de Sellow e Lhotsky, com acúleos nos ramos; a segunda, utilizando material de Spruce sem número, com ramos e raminhos mais ou menos escabros, folhas de textura tênué e providas de um ou dois acúleos na nervura mediana da face abaxial; a terceira, tomando por base material de Martius, com ramos e raminhos escabros, folhas elípticas, oblongas ou ovado-lanceoladas, ápice obtuso ou estreitamente mucronado.

A análise das coleções, comparada com os tipos, e a interpretação das diagnoses permitiram verificar uma constante variabilidade na forma e tamanho das folhas e no contorno dos ramos, muitas vezes num mesmo exemplar, o que demonstra ser a espécie bastante plástica. Por esse motivo, as variedades de De Candolle (1878) foram sinonimizadas por Andreata (1980).

Guaglianone & Gattuso (1991) ilustraram e procuraram associar a variabilidade encontrada em *S. campestris* à latitude, verificando que o tamanho da folha independe deste parâmetro, não aumentando até o Norte como se esperaria de uma distribuição mais tropical. Consideraram um taxon que apresenta alta plasticidade fenotípica. Comentam que Vernet (1962) relacionou a variabilidade foliar observada em *S. aspera* L. ao polimorfismo foliar determinado pela idade dos indivíduos e pela influência da luz, o que não foi ainda estudado na espécie em questão. As autoras assinalam que *S. assumptionis* A. DC. é muito próxima de *S. campestris*, necessitando esses taxa de melhor avaliação experimental.



FIGURA 61 – *Smilax campestris* Griseb.: a – ramos vegetativo e floríferos; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame com a antera apiculada; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada.



FIGURA 62 – Distribuição geográfica de *Smilax campestris* Griseb.

S. campestris var. *spruceana* descrita por De Candolle (1878) foi sinonimizada com *S. campestris* por Andreata (1980). Entretanto, neste trabalho após uma análise dos caracteres foliares e da distribuição geográfica da variedade, a mesma foi transferida para a sinonímia de *S. cissoides* com a qual apresenta maior similaridade.

O espécimes-tipo de *Martius* coletado na Bahia e o de *Pohl* coletado no Brasil sem localidade especificada de *S. viminea*, não foram localizados em nenhum herbário consultado, provavelmente foram destruídos em Berlim e Viena. A análise da foto do holótipo cedida pelo Field Museum e escolhida como lectótipo e a da descrição original permitiram diagnosticá-la como semelhante à *S. campestris*. A afinidade entre os dois taxa foi assinalada anteriormente por De Candolle (1878). Considerou-se, então, *S. viminea* um sinônimo de *S. campestris*, apoiada pela análise realizada.

6.3.26 – *Smilax cissoides* Martius ex Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):8.1842.

(Figs. 63, 64)

Tipo: "In districtu flum. Francisci in sepibus et vepretis pr. Jacobina Nova prov. Bahiensis", s.d. (fr.), *Martius* s.n. (holótipo, MI; Foto 6565 F! GH!).

Smilax cissoides Grisebach var. *laeviuscula* A. De Candolle in A. & C. De Candole, Monogr. phan. 1:129.1878; Andreata, Cadernos Pesq. Ser. 2:49.1982, *pro syn.* Tipo: "Brasiliae prov. Alagoas", 1838 (fr.), *Gardner* 1424a (lectótipo K!, aqui designado); "Ilha de São Pedro", Fev-Mar 1838 (fl.fem., fr.), *Gardner* 1424b (paralectótipos, K!, BM!).

Smilax campestris Grisebach var. *spruceana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:133.1878. Andreata, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 24:193.1980, *pro syn.* *Smilax campestris* Grisebach. Tipo: "In vicinibus Santa-rem, prov. Para", Nov 1849 (fl.masc.), *R.Spruce* 305 (holótipo, K!; isótipos, K!, P!, G!, BM!); *syn. nov.*

Liana. Caule 2,0-4,0 mm diâm., cilíndrico, liso na parte inferior, ásperto na superior, acúleos 1,0-5,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramo subanguloso ou anguloso, liso ou ásperto. Bainha da folha 3,0-5,0 mm compr., lisa; pecíolo 0,4-1,0 cm compr., às vezes aculeado; lâmina 4,0-11,0 cm x 2,0-8,5 cm, ovada à largo-ovada, às vezes elíptica, membranácea, de coloração esverdeada quando seca; ápice obtuso ou agudo com pequeno apículo; base arredondada ou cordada; margem plana, às vezes aculeada; nervuras 7, raro 5 principais e 2 inconspícuas, às vezes aculeada na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso.

Botão floral 1,0-1,2 mm x 1,0-1,1 mm, elíptico. Flores estaminadas esverdeadas, às vezes vinosas, pedicelos 0,7-1,2 cm compr. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,8-2,0 mm x 1,0-1,2 mm, elípticas, cuculadas no ápice; as internas 1,8-2,0 mm x 0,7-0,8 mm, oblongas, papilosas no ápice. Estames com anteras oblongas, levemente apiculadas, de mesmo comprimento ou maiores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral 1,0-1,2 mm x 0,5-0,7 mm, ovado. Flores pistiladas alvo-esverdeadas, verde-vinosas ou vinosas, pedicelos 3,0-7,0 mm. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas ca. 2,0 mm x 1,0 mm, ovadas ou lanceoladas, cuculadas no ápice; as internas, 1,5-2,0 mm x 0,6-0,7 mm, ovadas ou oblongas, papilosas no ápice; estaminódios 6, sendo 3 maiores e 3 menores, ultrapassando ou não a metade do comprimento do ovário. Bagas 6,0-8,0 mm diâm., quando imaturas verdes ou verde-glaucas, quando maduras arroxeadas a negras. Sementes ca. 4,0 mm diâm., coloração não observada.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax cissoides ocorre nos Estados do Pará, Tocantins, na região nordeste com exceção de Sergipe, Goiás e Mato Grosso. Habita a floresta amazônica, floresta atlântica, cerrado, caatinga, restinga e áreas perturbadas.

As plantas dioicas estaminadas florescem de setembro a fevereiro, as pistiladas de novembro a fevereiro e frutificam de setembro a abril.

Espécimes examinados: BRASIL. Pará: Almeirim, 8 Abr 1903 (fr.), A.Ducke 3425 (G); Alto Chuminé, 24 Nov 1928 (fl.masc., fl.fem., bot.), J.A.Sampaio 5680 (R); Santarém, Nov 1849 (fl.fem.), R.Spruce 305a (P). Tocantins: Ponta Norte da Ilha do Bananal, Posto do IBDF, Pium, 16 Out 1981 (fl.masc., bot.), A.Rizzo 10193 (UFG); km 21 da estrada Dianópolis/ Taguatinga, 8 Dez 1991 (fr.), D.Alvarenga et al. 829 (RB). Maranhão: Serra do Penitente, 08°16'S x 46°03'W, 23 Mar 1978 (fr.), J.S.Assis 93 (HRB). Piauí: Serra da Capivara, 1979 (est.), L.Emperaire 677(IPA). Ceará: Crato, s.d. (fl.fem.), Gardner 2010(BR,K); rodovia Fortaleza/ Recife, carnaubal perto da ponte do Rio Pacoti, 24 Fev 1956 (fl.masc., bot.), A.Ducke 2569 (RB). Rio Grande do Norte: Natal, Capim Macio, 2 Out 1980 (fl.masc., bot.), *Projeto Parque das Dunas 172 (R). Paraíba: Areia, Mata de Pau-Ferro, 9 Out 1980 (fl.masc., bot.), Fevereiro 56 (IPA); Idem, 29 Set 1953 (fl.masc., bot.), J.C.Moraes 965 (UB). Pernambuco: Tapera, 16 Dez 1932 (fl.masc., bot.), D.B.Pickel 1245(GH); São Lourenço da Mata, 12 Fev 1949 (est.), M.Carolina 15 (RB); Serra de Ararubá, 1000 m s.m., 23 Fev 1962 (est.), Gomes et al. 1264 (RB); Basin of the São Francisco River, 4 km N of Bom Jesus da Lapa on the main road to Ibotirama, 13°13'S x 43°24'W, 450 m s.m., 20 Abr 1980 (est.), R.M.Harley 21599 (CEPEC). Alagoas: Piaçabuçu, nas dunas da Faz. Batinça, 15 Jun 1983 (fl.fem.), R.F.A.Rocha 464 (IPA); Junqueira, estrada de Penedo para Maceió, descida do Pau-Ferro, 30 Jan 1982 (fr.), R.Andreatta 408 (RB).

Bahia: Cruz das Almas, 17 Jan 1987 (fl.masc., bot.), *G.C.P.Pinto 02* (HRB,RB); Chapada da Diamantina, América Dourado, Morro do Chapéu, rodovia BA-052, km 295, antes do entroncamento para Cafarnaum, 8 Set 1990 (fl., bot.), *H.C.Lima et al. 3916* (RB); Feira de Santana, Campus da UEFS, 23 Mar 1987 (fl.masc.), *L.P.Queiroz 1476* (HRB,HUEFS,RB); Barreiras, 68 km W de Barreiras, 2 Nov 1987 (fl.fem.), **L.P.Queiroz et al. 2097* (RB,HUEFS,HRB,ALCB); Cachoeira, Vale dos Rios Paraguaçu e Jacuípe, Roncador, 12°32'S x 39°05'W, 40-120 m s.m., Ago-Set 1980 (fr.), *G.Pedra do Cavalo 547* (ALCB); Idem, 40-120 m s.m., Nov 1980 (fl.masc., bot.), *G.Pedra do Cavalo 864* (HRB,ALCB); Idem, Set 1980 (fl.masc., bot.), *G.Pedra do Cavalo 865* (ALCB); Tanquinho, 12°42'S x 39°43'W, 30 Jan 1979 (fl., bot.), *L.R.Noblick 1654* (ALCB); Feira de Santana, Campus da UEFS, 12°15'S x 38°58'W, 21 Fev 1984 (fl.fem., fr.), *L.R.Noblick 2937* (RB,HUEFS); Idem, 21 Fev 1984 (fl.masc.), *L.R.Noblick 2937a* (RB,HUEFS); Ilhas do Paraguaçú, 26 Jan 1956 (fr.), *R.P.Lordelo 56-48* (ALCB); Basin of the upper São Francisco River, 20 Abr 1980 (est.), *R.M.Harley 21599* (RB,SPF,K). **Mato Grosso:** Santa Terezinha, próximo à cidade em pequena elevação à margem do Rio Araguaia, 10°25'S x 50°30'W, 10 Out 1985 (fl.masc.), *J.R.Pirani 1170* (SPF,K).

Nome vulgar e uso

A espécie tem vários nomes populares locais como japecanga (PE e PB), dente-de-cão, uva da mata e salsaparrilha (BA), cipó de caranguejo e cipó de piranha (AL). Segundo a etiqueta de herbário (*Gardner 2010*), a raiz é usada como medicinal no lugar da verdadeira salsaparrilha.

Comentários

Smilax cissoides se caracteriza pelas folhas geralmente membranáceas, ovadas ou largo ovadas, base cordada, com 7 nervuras e pelas anteras levemente apiculadas. A espécie tem afinidade com *S. campestris*, mas difere principalmente pela consistência, tipo de base e número de nervuras da lâmina. Essa afinidade se mostra também consistente pelos fenogramas apresentados anteriormente.

Grisebach (1842) descreveu *S. cissoides* baseado somente no exemplar frutífero coletado por Martius na Bahia. Comenta ser a espécie talvez semelhante à *S. maypurensis* e *S. scabriuscula*.

Kunth (1850) apenas redescrve *S. cissoides*, não acrescentando novos dados. Considera *S. polyantha* próxima de *S. cissoides*.

De Candolle (1878) examina um maior número de exemplares e descreve a flor pistilada. Assinala a ocorrência de *S. cissoides* no Piauí e Ceará. Estabelece *S. cissoides* var. *laeviuscula* com base em dois espécimes provenientes de Alagoas e sob o mesmo número de coletor. (*Gardner 1421*), ambos frutíferos. Salienta que a diferença entre esta variedade e a variedade típica está no comprimento do pedúnculo e do pedicelo frutífero, sendo no restante igual.

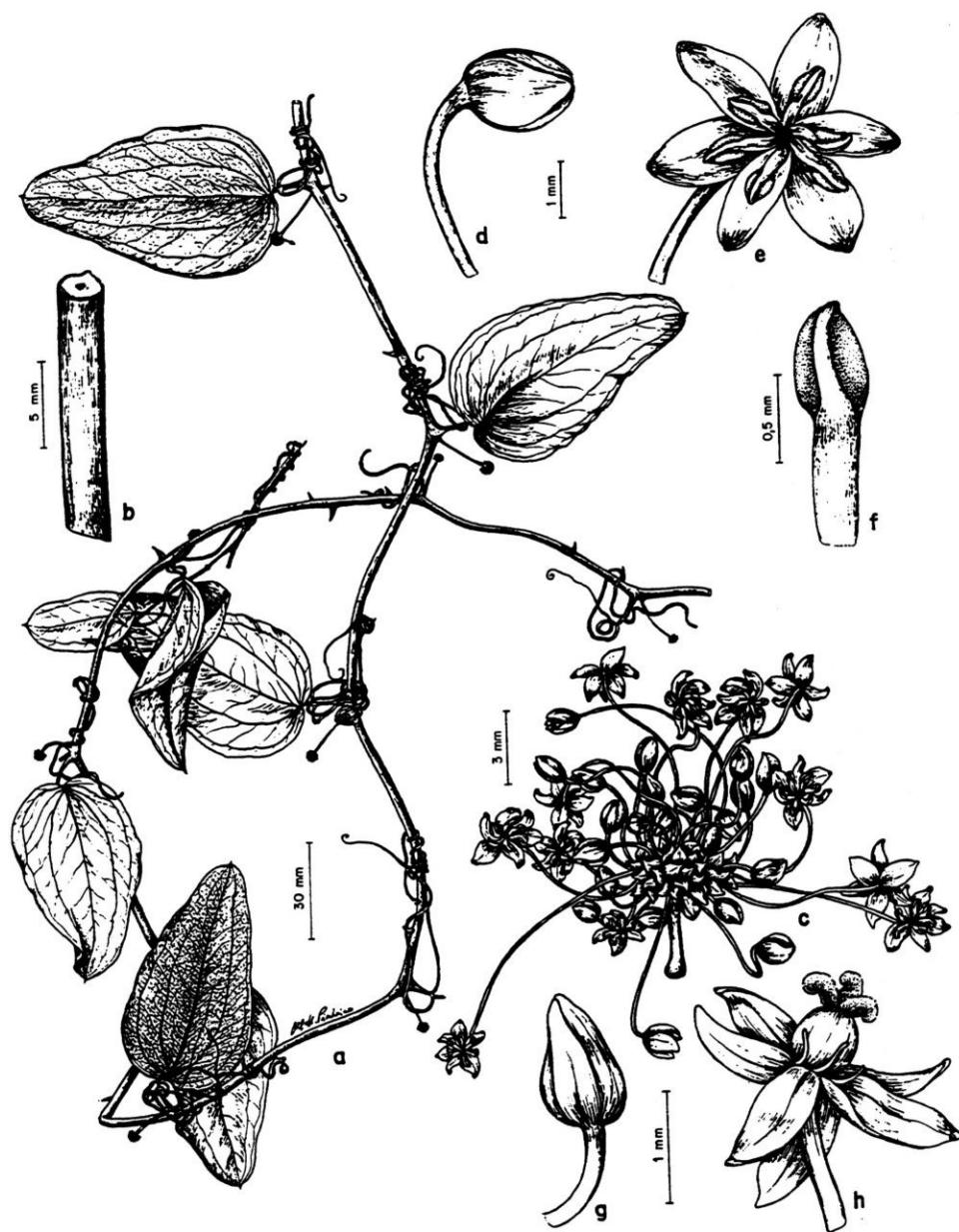


FIGURA 63 – *Smilax cissoides* Mart. ex Griseb.: a – ramo florífero; b – detalhe do caule cilíndrico liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame com a antera levemente apiculada; g – botão floral pistilado; h – flor pistilada com detalhe dos estaminódios.



FIGURA 64 – Distribuição geográfica de *Smilax cissoides* Mart. ex Griseb.

Andreata (1982) completa a descrição da flor estaminada. Sinonimiza *S. cissoides* var. *laeviuscula* em *S. cissoides*, baseada na análise das coleções e em trabalho de campo. Assinala a presença do taxon para o Rio Grande do Norte.

S. campestris var. *spruceana* foi colocada na sinonímia de *S. campestris* por Andreata (1980). Porém, neste trabalho, através do estudo de uma coleção mais significativa de *S. cissoides* e de sua área de distribuição, verificou-se a semelhança entre os dois taxa propondo-se, então, um novo sinônimo para esta última.

6.4 – Espécies pouco conhecidas

6.4.1 – *Smilax jamicanga* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3 (1):6.1842.

(Figs.65, 66)

Tipo: Rio de Janeiro, Mun. de Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, Juturnaíba, trilha “Rodolpho Norte”, caminho para a Pelonha, 18 AGO 1995 (fr.), J.M.A. Braga et al. 2744 (epítipo, RB, RUSU, aqui designado); “Brasilia orientali, ubi Japicanga vel Jupicanga dicitum”, s.d. (est.) Sellow 256 (lectótipo, FOTO 10065 F! GHI!, aqui designado)

Liana. Caule 1,5-2,0 cm diâm, cilíndrico, profusamente muricado na base, acúleos na base grandes, ca. 1,0 cm de compr., intercalados com outros menores, 1,0-3,0 mm compr., que diminuem em direção ao ápice. Ramo cilíndrico ou levemente angulosso, liso. Bainha da folha 3,0-5,0 mm compr., lisa; pecíolo 0,6-1,0 cm compr.; lâmina 12,0-30,0 cm x 3,5-13,0 cm, ovada, oblonga ou elíptica, membranácea ou papirácea, de coloração esverdeada quando seca; ápice acuminado, com longo apículo; base arredondada, aguda ou obtusa; margem às vezes levemente ondulada; nervuras 5, 3 principais mais espessas até o terço médio depois se atenuando e 2 inconspicuas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente na face abaxial, reticulado de areolas laxas. Frutos imaturos verdes. Inflorescências, flores e frutos maduros não observadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax jamicanga foi coletada somente no Estado do Rio de Janeiro. Habita a floresta atlântica em mata de baixada e de encosta, em altitudes que variam entre 50 até 1.280 m s.m..

Dados sobre a floração e frutificação são desconhecidos até o momento.

Espécimes examinados: BRASIL. Rio de Janeiro: Magé, ca. 3 km ESE de Santo Aleixo, 22°35'S x 43°02'W, 0-50 m s.m., 8 Abr 1987 (est.), *R.Andreatta et al.* 774 (RB); Santa Maria Madalena, Pedra Dubois, 21°57'S x 41°59'W, 800-1280 m s.m., 25 Jun 1987 (est.), **R.Andreatta et al.* 812 (RB); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, picada para Pelônia, trilha à esquerda da 1^a área da fitossociologia, 7 Ago 1994 (est.), *S.J.Silva Neto s.n.* (RB); Nova Friburgo, Macaé de Cima, 20 Abr 1980 (est.), *H.C.Lima* 3549 (RB); RJ, 19 Out 1990 (est.), *C.R.Cruz* 43 (RB).

Nome vulgar e uso

Conhecida vulgarmente como japicanga ou jupicanga. As raízes cozidas são usadas contra as moléstias sifilíticas, cutâneas e reumáticas; o extrato fluído é considerado um bom depurativo e anti-reumático; também tem efeito diurético (Peckolt & Peckolt, 1888).

Comentários

Smilax jamicanga é próxima de *S. quinquenervia* diferindo desta, principalmente, pelos ramos muricados, com acúleos de tamanhos diferentes, e, pela ausência na lâmina de três nervuras primárias quase da mesma espessura desde a base até o ápice.

Smilax jamicanga foi descrita por Grisebach (1842) com base em um único exemplar de Sellow nº 256, pertencente ao Herbário Berolinense, mas, sem localidade especificada, somente Brasil oriental. Pelas indicações acima, deve ter sido coletada na costa atlântica da região sudeste e, pela numeração de coleta, provavelmente em São Paulo. Até o momento não se encontrou o holótipo, restando apenas uma foto do Field Museum, provavelmente representada por uma folha dobrada e um pedaço de ramo só com as bainhas das folhas.

A espécie foi redescrita por De Candolle (1878) que acrescentou mais um exemplar, também estéril, coletado por Guidowald sem número, pertencente ao Herbário Berolinense, que também não foi localizado.

Como o exemplar tipo coletado por Sellow e depositado em Berlim foi provavelmente destruído, dispõe-se atualmente somente da foto do holótipo para análise, que foi escolhida como um lectótipo. Por ser esta foto muito pobre, representada apenas por uma folha dobrada e que poderá induzir a uma interpretação ambígua do taxon, foi selecionado um espécime frutificado coletado na Reserva Biológica de Poço das Antas por J.M.A. Braga 2744 para ser um epítipo, de modo a assegurar a correta utilização do epíteto publicado por Grisebach.

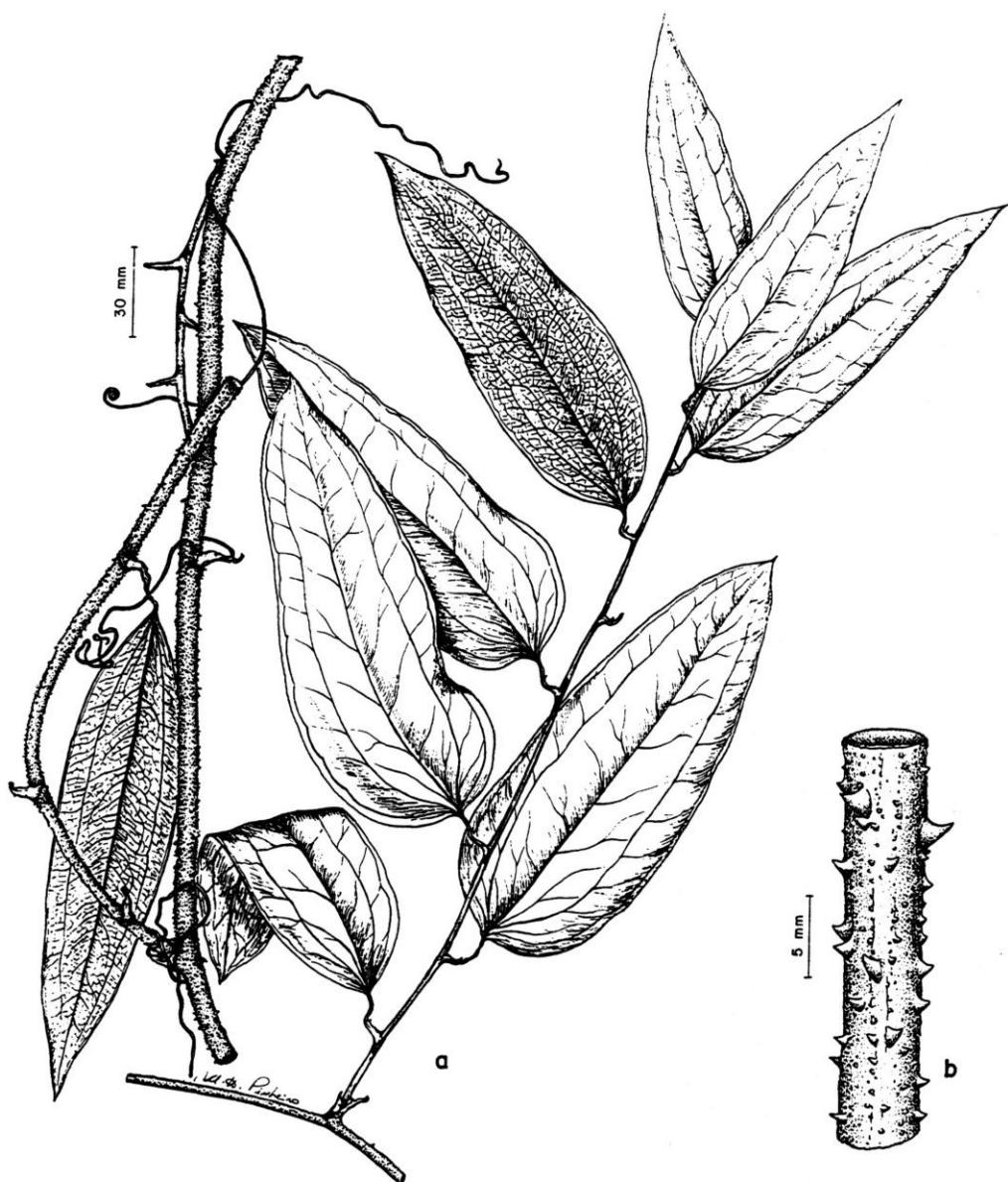


FIGURA 65 – *Smilax jamicanga* Griseb.: a – ramos vegetativos; b – detalhe do caule cilíndrico, muricado e aculeado.



FIGURA 66 – Distribuição geográfica de *Smilax jamicanga* Griseb.

6.4.2 – *Smilax krukovi*A.C. Smith, J. Arnold Arbor. 20(3):290.1939.

(Figs. 67, 68)

Tipo: "On shore of creek basin of Creek Belem, Municipality São Paulo de Olivença, basin of Rio Solimões, Amazonas", 26 Out-11 Dez 1936 (fl.masc.), Krukoff 8964 (holótipo, NY!; isótipos, K!, S!, MO!, PI!, G!).

Arbusto escandente. Caule 2,0-3,0 mm diâm., cilíndrico, liso, estriado. Ramo cilíndrico, liso. Bainha da folha 2,0-6,0 mm compr., lisa; pecíolo 1,0-1,7 cm compr., lâmina 8,0-12,0 cm x 3,5-7,0 cm, elíptica, ovada-oblonga ou lanceolada, cartácea ou coriácea, de coloração ferrugínea quando seca, opaca; ápice acuminado com curto apículo; base atenuada, cuneada ou decurrente, margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconspícuas, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente em ambas as faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 2,0-3,5 mm x 1,0-1,5 mm, elíptico. Flores estaminadas, com pedicelos 2,0-3,0 mm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si; as externas 2,5-3,0 mm x 1,0-1,5 mm, elípticas, margens mais claras e internamente com manchas vinosas, cuculadas no ápice; as internas 2,5-2,7 mm x 1,0-1,5 mm, elípticas, margens mais claras e internamente com manchas vinosas, cuculadas no ápice. Estames com anteras oblongas, maiores que os filetes. Inflorescência pistilada, flores e bagas não observadas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax krukovi foi encontrada, até o momento, somente no Estado do Amazonas em São Paulo de Olivença, na floresta amazônica.

A planta só foi coletada com botões estaminados, portanto, a época de floração é desconhecida.

Espécimes examinados: BRASIL. Amazonas: Rio Negro, Pôrto Curucuhy, 15 Abr 1947 (bot.masc.), *R.D.Fróes 22160 (IAC,UB,IAN).

Comentários

Smilax krukovi é afim de *S. staminea*, diferenciando desta espécie principalmente pela forma do ápice da folha, forma do botão, comprimento do pedicelo e hábito.

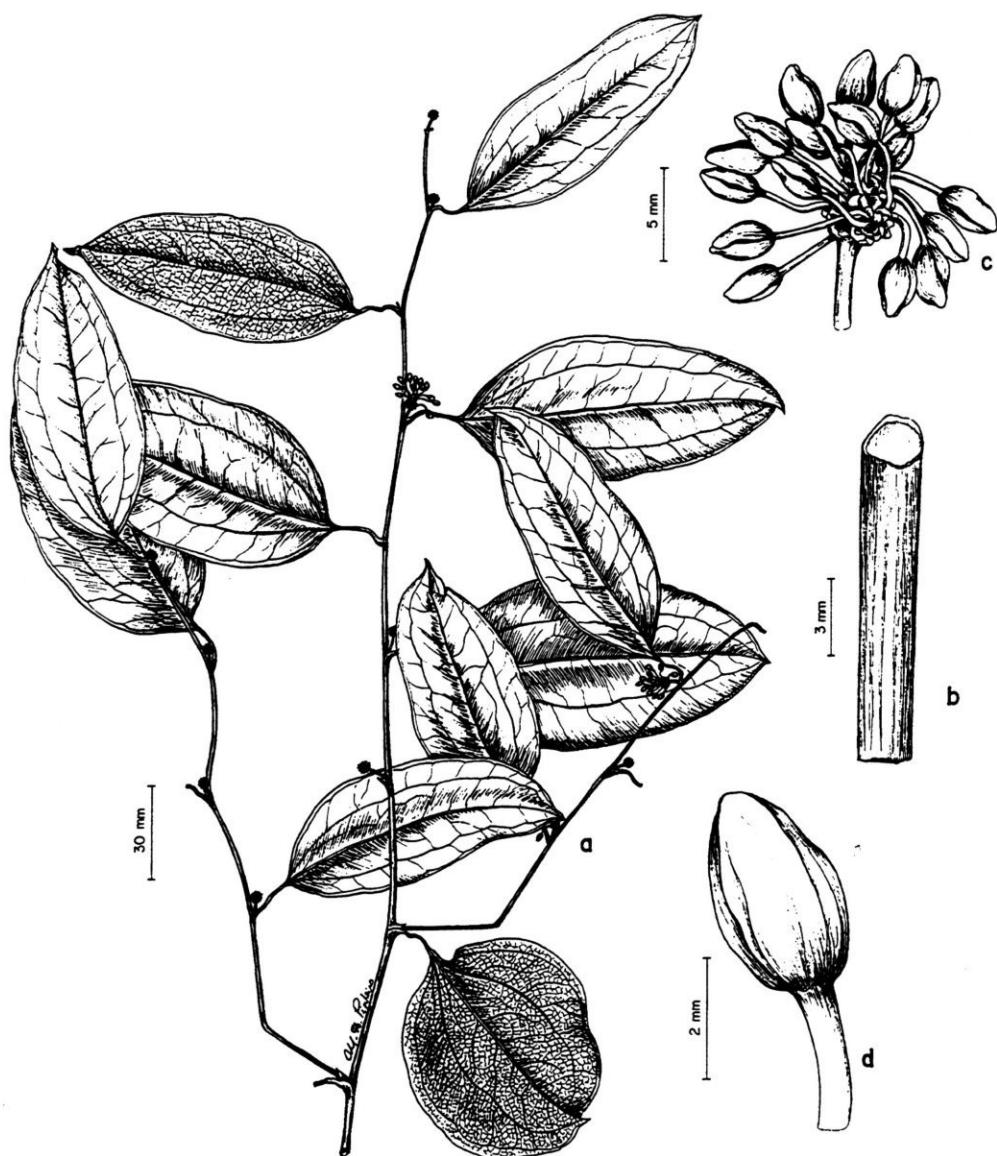


FIGURA 67 – *Smilax krukovi* A.C.Smith.: a – ramo florífero; b – detalhe do caule cilíndrico e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado.



FIGURA 68 – Distribuição geográfica de *Smilax krukovi* A.C.Smith.

Smith (1939) descreveu o *taxon* com base em um único exemplar em botão, coletado por Krukoff, sem fornecer nenhuma ilustração. Comenta ser *S.krukovi* relacionada com um grupo de espécies procedentes do Peru, *S. eucaliptifolia* Kunth e *S. gilva* Macbride. *S.krukovi* difere de *S. eucaliptifolia* por apresentar pedúnculo, receptáculo e flores menores e de *S. gilva* pela antera globosa, curto pedicelo, flores menores e filetes mais curtos.

O *taxon* encontra-se até o momento pobemente representado na coleção, dependendo de futuras coletas, que propiciem uma descrição completa e uma real avaliação do mesmo.

6.4.3 – *Smilax lappacea* Willdenow, Sp. Pl. 4(2):777.1806.

(Figs. 69, 70)

Tipo: "Caracas ad fluvium Anauco", s.d. (est.), Humboldt & Bonpland s.n. (holótipo, Pl; isótipo, Bl; Foto 10066 F!).

Smilax acanthophylla Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.114.1831 (1827) et Archos. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:423.1881; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:125.1878, *pro syn.* Tipo: Rio de Janeiro, Vellozo (est.), tab. 114 (lectótipo, aqui designado).

Liana. Caule 5,0-6,0 mm diâm., cilíndrico, liso ou ásperto na parte superior, estriado, acúleos 1,0-4,0 mm compr., localizados nos entrenós. Ramo anguloso, ásperto ou verrucoso. Bainha da folha 2,0-4,0 mm (-2,0 cm), lisa; pecíolo 3,0-4,0 mm (-1,5-2,0 cm), às vezes aculeado; lâmina 6,0-27,0 cm x 2,0-5,5 cm, oblonga, ovada-lanceolada ou elíptica, membranácea, cartácea ou coriácea, de coloração esverdeada ou amarelada quando seca, opaca; ápice agudo, atenuado, apiculado; base obtusa ou arredondada; margem plana, espessada, às vezes aculeada; nervuras 3 (-5), 3 ou 5 principais e 2 inconsíprias, às vezes aculeada na nervura mediana da face abaxial, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação inconsípria na face adaxial e proeminente na face abaxial, reticulado de areolas laxas. Flores estaminadas, pedicelos ca. 7,0 mm compr.. Tépalas as externas ca. 2,0 mm compr., elípticas; as internas mais estreitas, oblongas. Estames com anteras apiculadas de mesmo comprimento ou menores do que os filetes. Eixo terminal da cima umbeliforme pistilada, liso. Botão floral ca. 1,5 mm x 1,0 mm, ovóide. Flores pistiladas, pedicelos 1,0-2,0 mm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,8-2,0 mm x 1,5-1,6 mm, ovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,7-1,8 mm x 0,8-1,0 mm, oblongas, papilosas no ápice; estaminódios 6, não atingindo a metade do comprimento do ovário. Bagas não observadas, negras quando secas.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax lappacea é uma espécie com distribuição na Venezuela e no Brasil. Neste último país há coletas em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Paraná. Ocorre nas florestas mesófila e atlântica.

A planta dioica estaminada floresce em dezembro e a pistilada em abril, e sobre os frutos não há dados.

Espécimes examinados: BRASIL. Minas Gerais: Lagoa Santa, 27 Abr 1964 (bot.), E.Warming s.n. (C). Rio de Janeiro: RJ, 1894, Glaziou 20527 (K); Idem, Jun 1767, Cammerron s.n. (P). São Paulo: Ypanema, Jan 1818 (est.), Martius s.n. (M). Paraná: Parque Nacional do Iguaçu, 13 Jul 1968 (est.), B.Irgang et al. s.n. (ICN). Santa Catarina: Nova Teutônia, 4 Dez 1944 (fl.fem., bot.), *F.Plaumann s.n. (PACA).

Willdenow (1806) descreveu *S. lappacea* baseado em um espécime coletado por Humboldt & Bonpland em Caracas, porém estéril.

Humboldt & Bonpland (1815) ao tratarem do gênero *Smilax*, redescreveram a espécie, não acrescentando qualquer dado novo.

Grisebach (1842) adiciona alguns caracteres florais à sua descrição, mas apenas se refere ao pedúnculo, pedicelo e receptáculo, pois a coleta foi feita na pós antese, no mês de janeiro. Amplia a distribuição geográfica conhecida do taxon para o Brasil, incluindo um exemplar de Ypanema (São Paulo).

Kunth (1850) nada acrescenta, apenas corrige as medidas do comprimento da folha para 4-5 polegadas e não líneas, conforme publicado na Flora Brasiliensis (1842), que diz ser um erro tipográfico. Atribui por engano a autoria da espécie a Humboldt & Bonpland.

De Candolle (1878) apresenta uma análise mais detalhada, descreve a flor estaminada, cita novas localidades e exemplares, sendo que para o Brasil amplia a distribuição conhecida até então para os Estados do Piauí e Paraná. Comenta a falta de flores pistiladas no material examinado, e a diversidade de caracteres. Assinala, talvez, uma proximidade com *S. polyantha*, da qual acho distinta. Coloca *S. acanthophylla* como sinônimo de *S. lappacea*.

O exame da estampa escolhida como o lectótipo e da diagnose de *S. acanthophylla* sugere semelhança com *S. lappacea*, concordando-se com a sinonímia feita por De Candolle (1878), embora a estampa seja empobrecida pela ausência de flores e pela representação da nervação da folha, só mostrando a nervura mediana. Poderia, talvez, lembrar *S. muscosa*, mas os ramos e as folhas desta última são diferentes do que está representado na estampa.

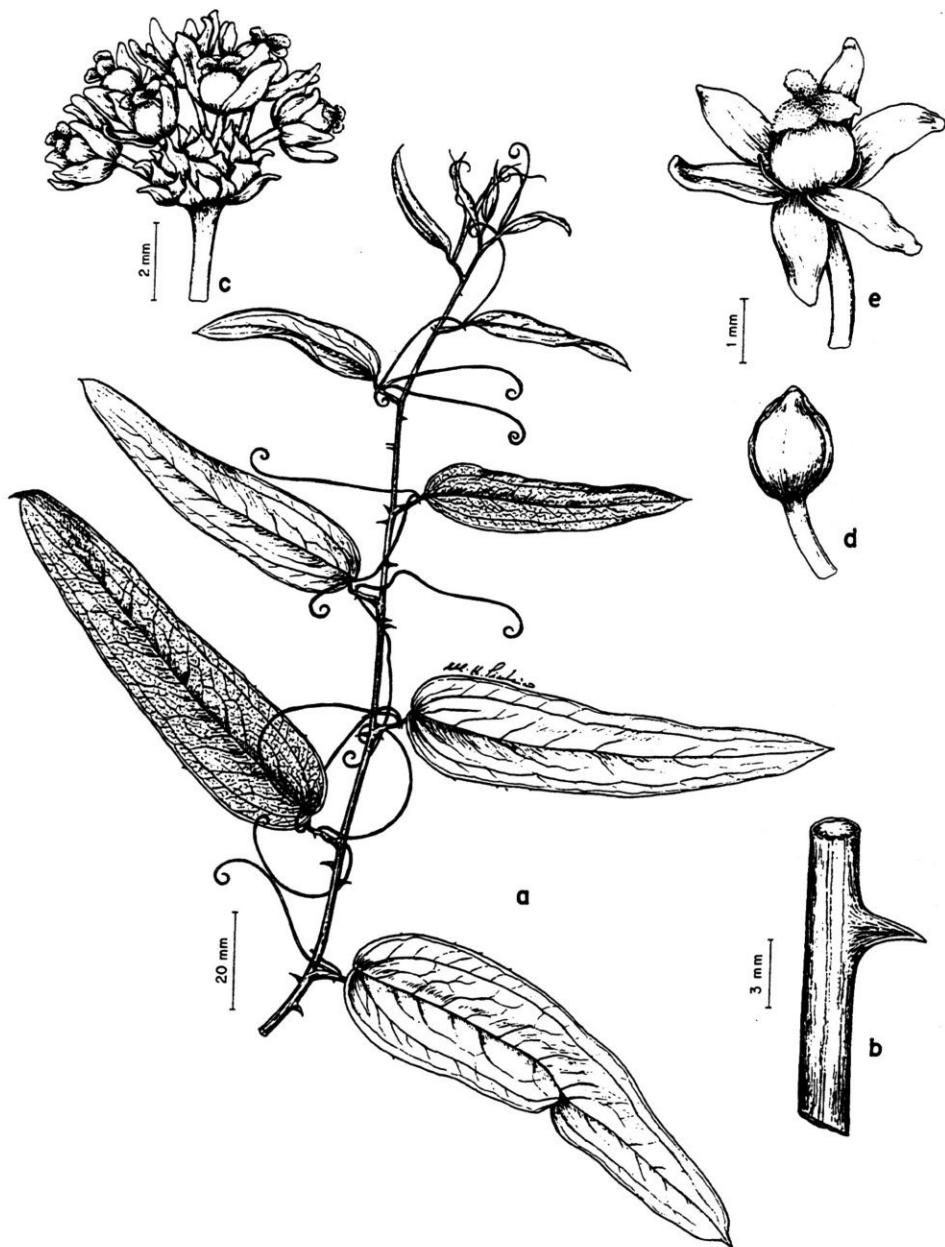


FIGURA 69 – *Smilax lappacea* Willd.: a – ramo vegetativo; b – detalhe do caule cilíndrico, liso e aculeado; c – detalhe da cima umbeliforme pistilada; d – botão floral pistilado; e – flor pistilada com estaminódios.



FIGURA 70 – Distribuição geográfica de *Smilax lappacea* Willd.

A coleção de Fritz Plaumann, de Nova Teotônia, Santa Catarina (HUCS), permitiu verificar, através de seis exsicatas, toda a plasticidade da espécie no que se refere aos ramos e folhas. Quando comparada com o tipo de Caracas, consultado no Herbário de Paris e de Berlim, e o exemplar de Ypanema coletado por Martius no Herbário de Munich, verificou-se ser a mesma planta. Os exemplares do Paraná coletados por Christie, do qual De Candolle (1878) descreveu a flor estaminada, e o do Piauí coletado por Gardner, foram examinados por De Candolle (1878) e por mim no Herbário de Kew e não conferem com *S. lappacea*.

Smilax lappacea ainda é uma espécie confusa e deve ser melhor avaliada através de uma coleção mais ampla e completa, que permita um posicionamento mais seguro sobre a validade desse taxon. A descrição das flores estaminadas e a informação da coloração dos frutos foi feita com base na observação de De Candolle (1878). Completou-se neste trabalho a descrição das flores pistiladas do taxon. Parece que a afinidade mais provável de *S. lappacea* seja com *S. stenophylla* ou talvez, *S. subsessiliflora*.

6.4.4 – *Smilax larvata* Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):19.1842.

(Figs. 71, 72)

Tipo: "Brasilia meridional", s.d. (fl.masc.), Sellow 213 (lectótipo; Foto 10067 F! GH!, aqui designado).

Liana. Caule 3,0-4,0 mm diâm., cilíndrico, estriado, verrucoso, acúleos 1,0-4,0 mm compr., localizados na parte superior do caule. Ramo 4-anguloso, verrucoso. Bainha da folha 2,0-5,0 mm compr., lisa; pecíolo 1,0-2,0 mm compr.; lâmina 4,0-12,0 cm x 0,8-2,0 cm, oblongo-lanceolada, rígida ou coriácea, de coloração verde-amarelada quando seca, opaca, às vezes aculeada; ápice agudo, acuminado com apículo longo; base aguda; margem plana; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, 1º par de nervuras laterais de origem basal, venação proeminente nas duas faces, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral ca. 2,0 mm x 1,5 mm, elíptico ou ovado. Flores estaminadas com pedicelo 6,0-9,0 mm compr.. Tépalas dos dois verticilos diferentes entre si, reflexas; as externas 1,5-1,7 mm x 1,0-1,2 mm, elípticas ou ovadas, cuculadas no ápice; as internas 1,5-1,7 mm x 0,6-0,7 mm, oblongas, papilosas no ápice. Estames com anteras elípticas de mesmo comprimento dos filetes. Inflorescência pistilada, flores e frutos não observados.

Distribuição geográfica e ecologia

Até o momento alguns exemplares foram coletados nos Estados do Paraná e do Rio de Janeiro na floresta atlântica e no cerrado.

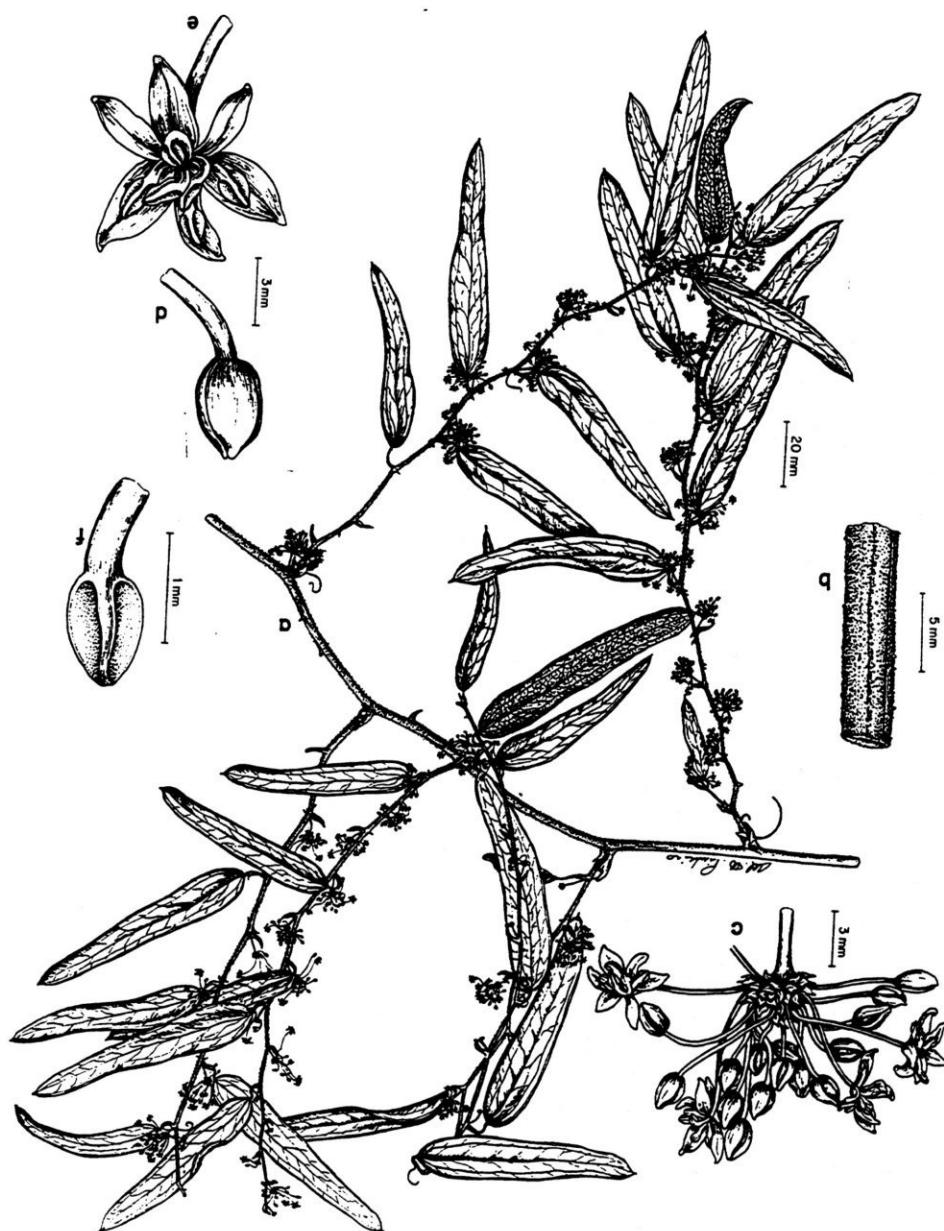


FIGURA 71 – *Smilax larvata* Griseb.: a – ramos floríferos; b – detalhe do caule anguloso e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame.



FIGURA 72 – Distribuição geográfica de *Smilax larvata* Griseb.

As plantas dioicas estaminadas foram coletadas em agosto e frutos em agosto e setembro.

Espécimes examinados: BRASIL. Rio de Janeiro: Nova Friburgo, Macaé de Cima, Sítio Bacu, 26 Ago 1977 (fr., bot.), M.Leitman et al. 259 (RB). Paraná: Curitiba, Guabirotuba, 22 Ago 1985 (fl.masc., bot.), *J.Cordeiro et al. 129 (RB,MBM); Jaguariaiva, 30 Set 1911 (fr.), P.Dusén 13101 (S.GH).

Comentários

Smilax larvata se inclui no grupo de espécies com ramos 4-angulosos e profusamente verrucosos, talvez próxima de *S. muscosa* ou *S. campestris*, embora com diferenças na folha e superfície dos ramos. Segundo De Candolle (1878), a espécie tem afinidade com *S. mexicana* pelas folhas, sendo distinta em outros caracteres, mas esta não foi examinada.

O material-tipo deve ter sido destruído, pois pertencia ao Herbário de Berlim. Até o momento não se encontrou nenhum isótipo nas coleções examinadas, restando apenas uma foto que foi escolhida como lectótipo. A falta de uma coleção mais representativa, de novas coletas e de uma análise de campo, dificulta a circunscrição segura para o taxon.

6.4.5 – *Smilax spruceana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:153.1878.

(Figs.73, 74)

Tipo: "Prov. Rio Negro, prope Barra", Out 1851 (fl.masc., bot.), *Spruce 1871 (lectótipo, K!, aqui designado; isolectótipos, K!, G!, P!, LE!; Foto 25141 F! GH!); "Prov. Bahia", s.d. (fr.), Blanchet 555 (paralectótipo, G!).

S. papyracea Spruce ex A. De Candolle, *nomem nudum*; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:153.1878, *pro syn.*

Liana. Caule 3,0-5,0 mm diâm., 6-anguloso, liso ou levemente verrucoso, estriado, acúleos 0,5-1,0 mm compr., esparsos nos entrenós. Ramo anguloso, liso, catáfilo incluído no perfil, às vezes bifurcado no ápice. Bainha da folha 0,3-1,0 cm compr., lisa; pecíolo 0,4-1,0 cm compr.; lâmina 5,0-20,0 cm x 1,5-11,0 cm, elíptica, ovada ou oblonga, membranácea ou coriácea, de coloração escurecida quando seca, opaca; ápice agudo, acuminado, apiculado; base aguda, arredondada ou cordada; nervuras 5, 3 principais e 2 inconsíprias, 1º par de nervuras laterais de origem suprabasal, venação inconsípria na face adaxial e proeminente na abaxial, reticulado de areolas laxas. Eixo terminal da cima umbeliforme estaminada, liso. Botão floral 1,4-1,5 mm x 0,9-1,0 mm, elíptico.

Flores estaminadas, pedicelos 4,0-5,0 mm compr. Tépalas dos dois verticilos semelhantes entre si, reflexas; 1,5-1,7 mm x 0,5-0,7 mm, lanceoladas ou ovado-lanceoladas; estames com anteras oblongas, de mesmo comprimento dos filetes. Ramo da inflorescência pistilada, liso. Flores não observadas. Bagas 0,8-1,0 cm diâm., quando maduras negras.

Distribuição geográfica e ecologia

Smilax spruceana é uma espécie até o momento pouco coletada, ocorrendo nos Estados do Pará e Amazonas na floresta amazônica.

As plantas dioicas estaminadas florescem em maio e outubro.

Comentários

Smilax spruceana é próxima de *S. syphilitica*, mas se distingue pelo ramo hexagonal e levemente verrucoso, pela forma, base e nervação das folhas mais velhas.

De Candolle (1878) descreveu esta espécie com base em material estaminado e frutífero. Entretanto, não relaciona suas afinidades, apenas coloca o taxon entre *S. talbotiana* e *S. selliana*, grupo este onde também se inclui *S. pseudosyphilitica*. Esta última é sinonimizada neste trabalho em *S. syphilitica*.

A descrição original e os exemplares disponíveis para análise ainda não permitem uma boa conceituação de *S. spruceana*. Para uma melhor avaliação do taxon é necessário conhecer, entre outros caracteres, a parte basal do caule com as folhas, e a disposição das verrugas pelos ramos, o que só poderá ser feito através de uma coleção mais representativa que mostre toda a variabilidade. Os frutos foram descritos com base em A. De Candolle (1878).

Espécimes examinados: BRASIL. Pará: Belém, bei der Faz. Murutucu, 22 Maio 1927 (fl.masc.), H.Zerny s.n. (W); Santa Izabel, Out 1906 (fl.masc., bot.), A.Goeldi 7755 (G).

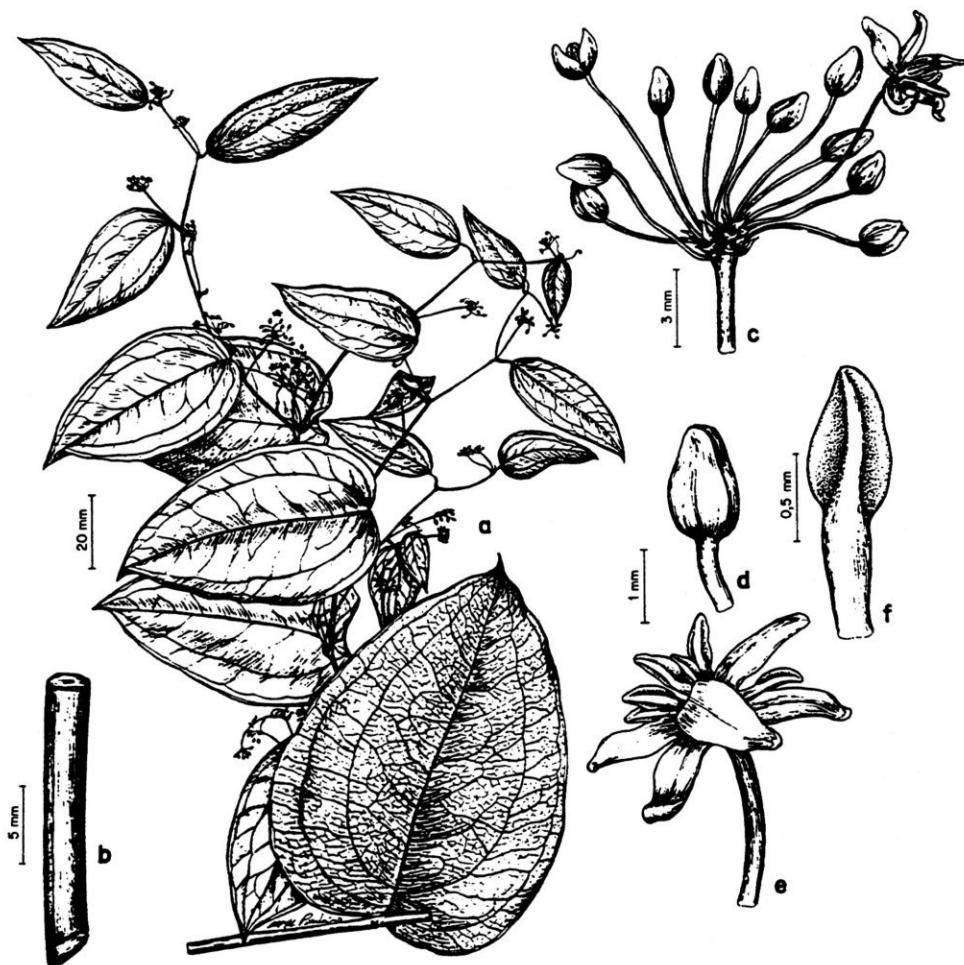


FIGURA 73 – *Smilax spruceana* A. DC.: a – ramos vegetativo e florífero; b – detalhe do caule anguloso e liso; c – detalhe da cima umbeliforme estaminada; d – botão floral estaminado; e – flor estaminada; f – detalhe do estame.



FIGURA 74 – Distribuição geográfica de *Smilax spruceana* A. DC.

6.5 – Nomes duvidosos

Smilax aculeata Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.110.1831 (1827) et in Archos. Mus. Nac. 5:423.1881.

A análise da estampa de Vellozo da espécie mostra uma venação diferente da encontrada nos demais taxa do grupo e, além disso, as flores parecem pelo desenho serem procedentes de uma planta monóica e não dióica como em todo o gênero. Portanto, não é possível reconhecer ainda a identidade da planta e pode até não se tratar de *Smilax*.

Smilax phyllobola Martius ex Grisebach in Martius, Fl. Bras. (3):1:21.1842 e *Smilax selloana* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:154.1878.

Grisebach (1842) descreveu *S. phyllobola* baseado nos seguintes exemplares: "Habitat in Brasiliae regione aequatoriali in silvis uidis ad flumen Amazonas prope Santarem: *Martius*; In regione meridionali: *Sellow* (fl.masc.); In dumatibus provinciae Minas Geraes ad flumen São Francisci: *Martius*; In umbrosis prope Borba, prov. Rio Negro: *Riedel* (fl.fem.)." Na verdade este taxon foi estabelecido com base em uma mistura de várias espécies, cujas exsicatas estão pobramente representadas. O exemplar de Martius procedente de Minas Gerais foi possível ser identificado como *S. elastica*. Posteriormente, De Candolle (1878) considerou como *S. phyllobola* somente o exemplar de Santarém, acrescentando um outro coletado por Burchell sem local especificado. Estes exemplares foram examinados nos Herbários de Kew e Munich. Novamente houve uma mistura de taxa na coleção de Burchell. O autor descreveu como uma espécie nova, *S. selloana*, com base no espécime do Brasil meridional coletado por Sellow e acrescentou outros exemplares de Burchell e achou que, talvez, o espécime do Rio São Francisco também se enquadrasse neste taxon. Novamente se estabeleceu uma espécie confusa, com mistura de materiais e este material até hoje não foi localizado. De Candolle (1878) ainda considerou *S. riedelianiana* uma espécie nova, citando o material coletado por Riedel em Borba como tipo. Esta espécie foi sinonimizada neste trabalho em *S. irrorata*. Conclui-se que com exceção dos exemplares que se conseguiu reconhecer a identidade neste trabalho, os demais são ainda duvidosos podendo se referir, talvez, à *S. elastica*, à *S. syphilitica* ou até mesmo a outros taxa.

Smilax salicifolia var. *variegata* A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monogr. phan. 1:131.1878.

Esta variedade foi estabelecida por De Candolle (1878) baseado em um exemplar estéril, oriundo do Pará, cultivado no Horto de Paris. Esta planta com folhas variegadas foi considerada por Lemaire (1867) como *S. longifolia* non Richard. Pela análise da estampa fornecida na obra original, não foi possível reconhecer a sua identidade. Pode, talvez, não se tratar de *Smilax*, pois é muito

distinta das espécies com folhas variegadas tratadas neste trabalho. A ausência do material-tipo dificulta o reconhecimento de suas características.

Smilax umbellata Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.107.1831 (1827) et in Archos. Mus. Nac. 5:422.1881.

A espécie foi colocada por De Candolle (1878) na sinonímia de *S. polyantha*, da qual se discorda neste trabalho. Tem alguma semelhança com *S. salicifolia* ou talvez com *S. salutaris*, mas ainda é difícil interpretá-la.

6.6 – Taxon excluído

Smilax gemina Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.113.1831 (1827) et in Archos. Mus. Nac. 5:423.1881.

Este taxon não pertence ao gênero *Smilax*. Refere-se a uma espécie não identificada de *Dioscorea* e não a uma espécie de *Herreria* sp. segundo De Candolle (1878) colocou em seu trabalho.

6.7 – Tábula excluída

Smilax spicata Vellozo, Fl. Flum. 10: tab.112.1831 (1827) et in Archos. Mus. Nac. 5:423.1881. Refere-se a *Dioscorea marginata*.

7 – Distribuição Geográfica, Habitat e Evolução

Smilacaceae se apresenta com distribuição pantropical, (Fig. 73 a) sendo, pouco representada nas regiões temperadas (Heywood, 1978).

A família inclui os gêneros: *Ripogonum* Forst & Forst. com cerca de sete espécies (Speese, 1946) e distribuição restrita a Austrália, Nova Zelândia e Nova Guiné, e considerado o mais primitivo, pelas flores monoclinas, seis tépalas e seis estames livres; *Heterosmilax* Kunth com cerca de onze espécies (Koyama, 1984) e uma distribuição centrada no sudeste asiático, considerado o mais especializado por incluir plantas dioicas, flores com três tépalas sintépalas e três estames unidos; *Smilax* L. com cerca de 200-350 espécies (Koyama, 1983, Speese, 1946) amplamente distribuídas por todas as regiões tropicais do globo, mas com um centro de diversidade genética principal nas Américas e um outro centro secundário no sudeste asiático. É um grupo com posição evolutiva intermediária entre os outros dois gêneros por incluir plantas dioicas, embora ocasionalmente possam ocorrer flores monoclinas (Speese, 1946), flores com seis tépalas livres ou raramente unidas, seis estames (raro 9 a 18) livres ou unidos.

De Candolle (1878), Norton (1916), Speese (1946) e, Koyama (1983) consideram que no sudeste asiático estão concentrados todos os gêneros da família e quanto a *Smilax*, ocorre um grande número de taxa e um máximo de variação morfológica especialmente floral (Koyama, 1960). Apesar disso, nas Américas encontra-se o centro de diversidade genética do gênero com cerca de 209 espécies referidas por Speese (1946).

Uma análise do gênero *Smilax*, quanto a sua distribuição (Fig. 73 b) e números de espécies, com base em dados de Speese (1946), embora incertos e não atualizados, mesmo assim permitem tecer algumas considerações sobre o centro de diversidade genética do gênero. Segundo Speese (1946), são reconhecidas 394 espécies para *Smilax*, distribuídas em cinco grupos de espécies bem definidas: o grupo americano (209 spp.), grupo asiático (169 spp.), grupo africano (11 spp.), grupo europeu (2 spp.) e o grupo australiano (2 spp.). Segundo esses dados, o centro primário de diversidade genética das espécies de *Smilax* está situado no continente americano, destacando-se a América do Sul com o maior número de taxa (82 spp.), sendo o Brasil, o país mais representativo. Um centro secundário de diversidade genética muito importante estaria na Ásia.

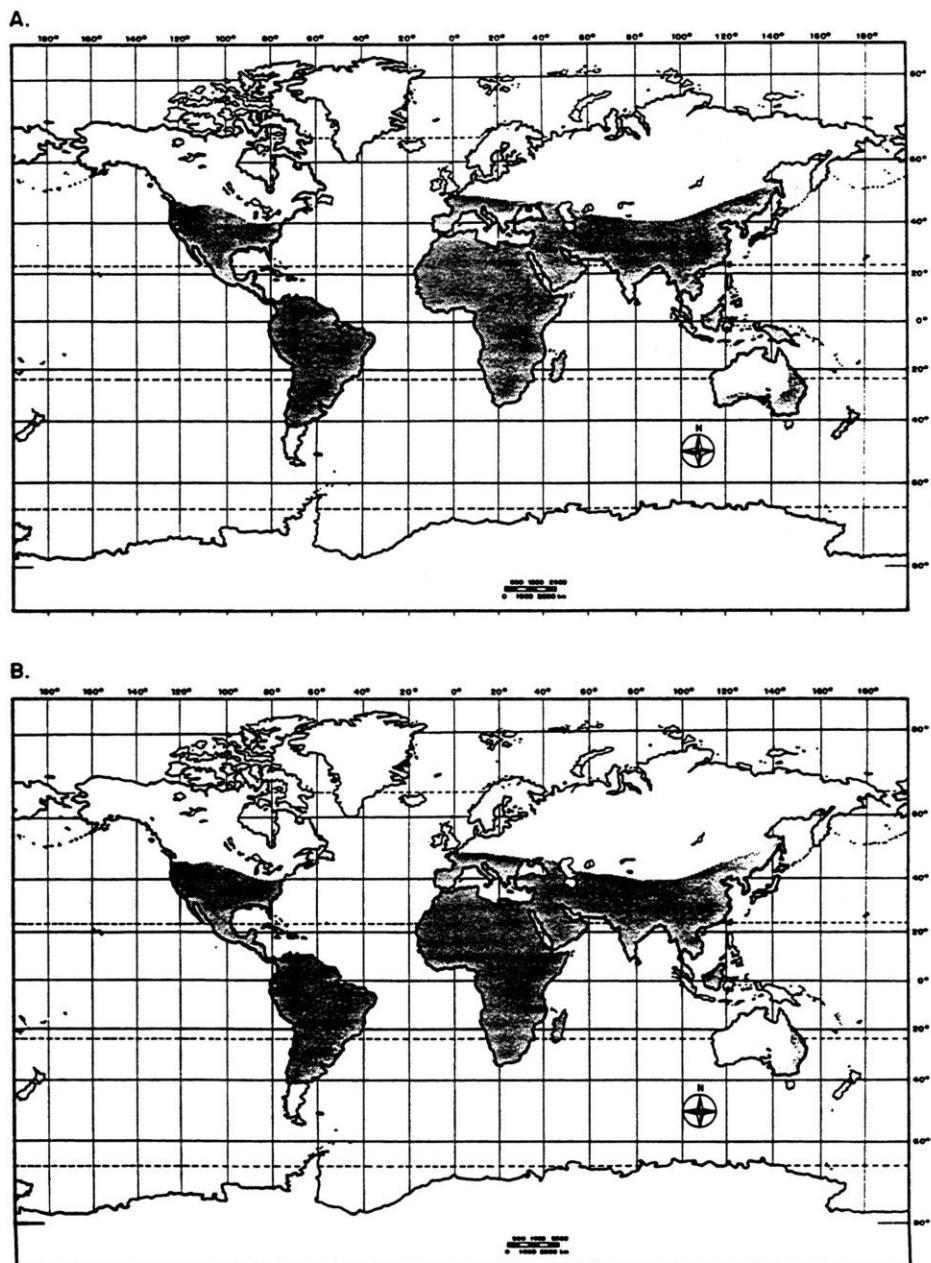


FIGURA 75 – A – Distribuição geográfica da família Smilacaceae.
B – Distribuição geográfica do gênero *Smilax L.*

Algumas hipóteses que possam justificar a distribuição pantropical de *Smilax* estão baseadas em Schnell (1970), Good (1974) e Stott (1981). A hipótese de dispersão a longa distância parece pouco provável neste gênero, apesar da ornitocoria ser um dos principais mecanismos de dispersão citados para *Smilax*, devido às escassas evidências de espécies comuns à América do Sul e demais Américas, e por outro lado, porque segundo Stennis (1962) é impossível uma dispersão por este processo a uma distância que compreenda mais de mil quilômetros. Entretanto, para as poucas espécies australianas de *Smilax* L., *Dracaena* Vand. ex L. e *Asparagus* L., Raven & Axelrod (1974) acreditam ser quase certo ter ocorrido a dispersão a longa distância de partes mais quentes do velho mundo para a Austrália.

Outra hipótese é a de rotas migratórias que neste grupo se fundamenta no trabalho de Norton (1916), que procura relacionar a entrada de espécies asiáticas na América do Norte, por migrações pelo leste e oeste, apoiado também por evidências paleontológicas. Segundo Speese (1946) que concorda com essa conjectura, as distribuições e os parentescos poderiam ser mais logicamente explicados em termos de ocorrência circumboreal dos complexos em questão, com subseqüentes mudanças na amplitude das populações, tendo como resultante o isolamento de vários genótipos sob influência de glaciação.

A última hipótese aqui proposta e que poderia explicar tão ampla distribuição do gênero é a da deriva continental ou de placas tectônicas. Por essa suposição e com base na análise dos fósseis estudados, um grupo ancestral de *Smilax* deveria estar presente na Laurásia, sendo parte integrante da Fitocória Holoártica. A movimentação das placas provocou a separação deste grupo que se foi especiando em várias direções, principalmente nas regiões tropicais, onde as condições mais favoráveis permitiram a sua expansão. A formação de espécies de *Smilax* na Índia e na África deve ter ocorrido, provavelmente, no final do Eoceno e início do Oligoceno quando houve a primeira troca de biota entre a flora Holoártica e as paleofloras originadas do Gondwana. Na América do Sul, *Smilax* provavelmente é de origem mais recente, datando do Plioceno, quando se estabeleceu a conexão entre as Américas através do istmo do Panamá.

Tendo em vista a importância do estudo de padrões de distribuição geográfica, e a escassez de trabalhos direcionados às plantas trepadeiras, sobretudo nos grupos florestais que ocorrem nas regiões tropicais, são traçadas a seguir algumas considerações a respeito, sendo que a distribuição detalhada e a ocorrência em habitats de cada uma das espécies estão sumarizadas nas Tabelas II e III. As formações vegetacionais são abordadas em sentido amplo, isto é, não havendo detalhamento em nível de fitofisionomias.

Dentre os trinta e um taxa tratados neste trabalho, somente vinta e seis espécies foram analisadas quanto aos padrões de distribuição geográfica, detalhados a seguir.

I – Distribuição ampla

I.I – Distribuição comum às Américas Central e do Sul

Neste padrão inclui-se apenas *S. longifolia* Richard (Tabelas II e III; Fig. 21) que se distribui desde a Jamaica, passando pelas Guianas, Venezuela e chegando até o norte do Brasil, habitando, principalmente, a floresta amazônica.

I.2 – Distribuição exclusiva à América do Sul

I.2.I – Distribuição no Brasil e em outras áreas da América do Sul

Enquadram-se aqui onze espécies ocorrentes no Brasil e em vários países limítrofes da América do Sul.

Smilax campestris Griseb. e *S. fluminensis* Steud. (Tabelas II e III; Figs. 60, 29), são as espécies de mais ampla distribuição geográfica no Brasil, ocorrendo em diferentes ecossistemas e estendendo-se à Argentina, Paraguai e Bolívia. *S. campestris* alcança ainda o Uruguai. A ampla distribuição destas duas espécies pode estar relacionada com a capacidade de ocuparem habitats diversos, ressaltando-se a grande plasticidade fenotípica peculiar a *S. campestris*.

Smilax quinquenervia Vell., *S. staminea* Griseb., *S. cognata* Kunth, *S. syphilitica* Humb. & Bonpl. ex Willd. e *S. santaremensis* A. DC., é um grupo predominante em ambientes florestais. *S. quinquenervia*, *S. staminea* e *S. cognata* (Tabelas II e III; Figs. 45, 43, 59) encontram-se bem representadas nas regiões Sul e Sudeste, chegando as duas primeiras até a Bahia. A partir daí dispõem-se, disjuntamente, ocorrendo *S. quinquenervia* no Peru, *S. staminea* na Bolívia e *S. cognata* no Paraguai, Argentina e Bolívia. *S. quinquenervia* e *S. staminea* podem ser encontradas esporadicamente no Brasil Central. A presença desse tipo de distribuição já foi referida por Giulietti & Pirani (1988), como relativamente comum para espécies florestais arbóreas.

Smilax syphilitica e *S. santaremensis* (Tabelas II e III; Figs. 33, 31) são bem distribuídas na região Norte, sendo que a primeira espécie ocorre também desde a Bahia. Ambas chegam até as Guianas, sendo que em *S. syphilitica* ocorre um gradiente na abundância da espécie, da Bahia (sem limite meridional) para o norte, embora ocorra também em Minas Gerais e no Espírito Santo.

Smilax irrorata Mart. ex Griseb. (Tabelas IV e V; Fig. 64) apesar de ter uma concentração maior na floresta amazônica (AM, PA), ocorre também no Ceará e Piauí associada às caatingas e cerrados, extendendo-se também ao Peru e à Venezuela.

Smilax polyantha Griseb., *S. verrucosa* Griseb. e *S. goyazana* A.DC. (Tabelas IV e V) são mais freqüentes nas formações campestres. *S. polyantha* (Fig. 62) se distribui no Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste associada especialmente aos cerrados, apesar de poder entrar também nas matas ciliares e

florestas mesófilas. Tal espécie chega ainda ao Paraguai, Bolívia e Peru. *S. goyazana* (Fig. 38), é centrada principalmente no Brasil Central, porém, se estende até Minas Gerais e Paraguai, associada especialmente aos campos rupestres e cerrados, podendo esporadicamente ocorrer também em matas ciliares. *S. verrucosa* (Fig. 48) é muito rara, tendo sido coletada até o presente apenas no Mato Grosso e Uruguai, disjunção das mais estranhas. A presença de espécies campestris, com ampla distribuição geográfica em áreas especialmente de cerrados da América do Sul, já foi destacada por Giulietti & Pirani (1988), que mencionam como exemplos *Byrsonima verbascifolia* Rich., *Trimeza juncifolia* Benth. & Hook. e *Aristida gibbosa* Kunth.

2.I.2.2 – Distribuição exclusiva ao Brasil

Neste padrão enquadram-se quatorze espécies, de distribuição circunscrita ao território brasileiro, e podem ser agrupadas em dois grandes padrões:

I.2.2.1 – Ampla distribuição

Neste padrão são encontradas oito espécies:

S. elastica Griseb. e *S. cissoides* Mart. ex Griseb. (Tabelas II e III, Figs. 35, 62) são as duas espécies que alcançam a maior distribuição geográfica no país. *S. elastica* (Fig. 35) tem a maior concentração no Sudeste e Sul, e chega até o Nordeste passando pelo Centro-Oeste. Ao contrário desta, *S. cissoides* (Fig. 62) é mais centrada no Norte-Nordeste, porém chega ao Centro-Oeste. Ambas as espécies apresentam grande amplitude ecológica, habitando as mais diversas formações, como a mata amazônica, mata atlântica, cerrado e restinga.

S. rufescens Griseb. (Tabela II e III; Fig. 41) tem ampla distribuição desde o Amazonas até Santa Catarina, e ocorre preferencialmente nas restingas do Norte ao Sul do país, numa distribuição descontínua. A espécie não atinge o Rio Grande do Sul, provavelmente, devido às condições edáficas e climáticas peculiares deste Estado que não permitem a entrada desta espécie tipicamente litorânea e tropical (Klein, 1978; Lindman, 1906).

As outras espécies incluídas neste padrão apresentam distribuição menos ampla do que as discutidas anteriormente e restringem-se, normalmente, a um ou poucos tipos de ecossistemas.

As espécies *S. subsessiliflora* Duham., *S. remotinervis* Hand.-Mazz. e *S. stenophylla* A.DC. (Tabelas II e III; Figs 51, 49, 57) concentram-se em diferentes tipos de florestas do Sudeste, especialmente na floresta atlântica. Enquanto *S. subsessiliflora* e *S. remotinervis* expandem sua área de distribuição para o Norte chegando até a Bahia, *S. stenophylla* dirige-se para o Sul chegando até o Paraná.

S. brasiliensis Spreng. e *S. oblongifolia* Pohl ex Griseb. (tabelas II e III; Figs. 17, 15) têm distribuição que inclui o Sudeste e o Centro-Oeste, sendo que *S. oblongifolia* chega até a Bahia e o Ceará. São plantas encontradas, principalmente, nos cerrados e campos rupestres.

I.2.2.2 – Distribuição restrita

Neste padrão foram incluídas seis espécies de *Smilax*, as quais apesar de não terem uma distribuição tão pontual, geralmente se restringem ao Sudeste.

S. muscosa Tol., *S. salicifolia* Griseb. e *S. lutescens* Vell. (Tabelas II e III; Figs. 55, 53, 47) são predominantemente da floresta atlântica, porém, apenas *S. spicata* Vell. (Fig. 45) é endêmica desse tipo de vegetação.

S. hilariana é encontrada disjuntamente nas matas de restinga do Estado do Rio de Janeiro e nos campos rupestres da Serra do Espinhaço em Minas Gerais. Apesar de estar ainda em discussão a validade deste taxon para essas duas localidades, padrão de disjunção similar já foi referido para muitas outras espécies dos campos rupestres (Giulietti & Pirani, 1988).

S. minarum A.DC. (Fig. 25) tem distribuição em várias serras de Minas Gerais, desde a Serra do Cipó até Grão Mogol, sempre em áreas de campos rupestres e matas ciliares. Existe uma só coleta em área disjunta, do Distrito Federal.

A análise global dos padrões de distribuição, abrangendo os trinta e um taxa, demonstrou que o centro de diversidade genética principal das espécies no Brasil está localizado na região Sudeste, uma vez que se encontram aí 77% das espécies. Segue-se a região Nordeste com 45%, a região Centro-Oeste com 39%, a Norte com 32% e finalmente a região Sul que comporta 29% das espécies. Além disso, ocorre também uma grande concentração de espécies na floresta atlântica da mesma região Sudeste. Provavelmente vários aspectos podem estar envolvidos nesta concentração, destacando-se os paleogeográficos, os climáticos e até a dispersão das sementes..

Embora seja evidente a predominância em *Smilax* de taxa florestais, a colonização das formações campestres pelas espécies deste gênero mostra-se significativa e relevante, e estaria provavelmente relacionada à eficácia do sistema de reprodução, por meio vegetativo. Assim, nas florestas encontram-se as lianas de grande porte ou mais comumente as lianas de margens de matas ou de áreas perturbadas, quase sempre heliófilas, sendo tais populações em geral formadas por poucos indivíduos. Por outro lado, nos ambientes campestres, as plantas são em geral eretas, subarbustivas ou arbustivas, às vezes escandentes e freqüentemente formam densas populações. Os indivíduos dessas populações muitas vezes apresentam uma alta plasticidade fenotípica

Tabela II – Distribuição geográfica das espécies brasileiras de *Smilax* L.

Tabela III – Habitat das espécies brasileiras de *Smilax* L.

Espécies	Habitat									
	Floresta Atlântica	Floresta Mesoáfrica	Floresta Tabuleiro	Floresta Amazônica	Mata Ciliar	Cerrado	Campo Rupestre	Campos Napeadicos	Caatinga	Restinga
<i>S. goyazana</i>				x	x	x		x		x
<i>S. oblongifolia</i>					x	x			x	
<i>S. brasiliensis</i>	x	x			x	x				
<i>S. spicata</i>	x									
<i>S. longifolia</i>			x							
<i>S. verrucosa</i>					x					
<i>S. minarum</i>					x		x			
<i>S. hilariana</i>	x			x	x	x	x		x	
<i>S. fluminensis</i>	x	x		x	x	x	x			x
<i>S. santaremensis</i>				x						
<i>S. syphilitica</i>	x	x		x	x	x	x		x	
<i>S. elastica</i>	x	x			x	x	x	x	x	
<i>S. polyantha</i>		x			x	x				
<i>S. irrorata</i>				x		x			x	
<i>S. rufescens</i>	x			x		x				x
<i>S. staminea</i>	x				x					x
<i>S. quinquenervia</i>	x	x	x		x					x
<i>S. lutescens</i>	x	x								
<i>S. remotinervis</i>	x	x	x		x					x
<i>S. subsessiliflora</i>	x	x								x
<i>S. salicifolia</i>	x	x								
<i>S. muscosa</i>	x	x								
<i>S. stenophylla</i>	x	x								
<i>S. cognata</i>	x	x					x		x	
<i>S. campestris</i>	x	x			x	x	x	x	x	x
<i>S. cissoides</i>	x		x		x				x	x
<i>S. jamicanga</i>	x									
<i>S. krukovi</i>			x							
<i>S. lappacea</i>	x	x								
<i>S. larvata</i>	x									
<i>S. spruceana</i>			x		x					

8 – Considerações Finais

O grande número de espécies e variedades estabelecidas inicialmente, para o Brasil, deveu-se, principalmente, à interpretação tipológica dos estudiosos do gênero *Smilax* L., os quais não levaram em conta a variabilidade nas formas de estruturas vegetativas, que geralmente ocorrem nas populações, relacionada a uma alta plasticidade fenotípica.

Após a análise de muitas coleções de herbários nacionais e estrangeiros e de intenso trabalho de campo, foram considerados neste trabalho 31 espécies como válidas, sendo 14 exclusivamente brasileiras. Cinco são ainda pouco conhecidas e constituíram um grupo à parte: *S. janicanga* Griseb., *S. krukovi*A.C. Smith, *S. lappacea* Willd., *S. larvata* Griseb. e *S. spruceana* A.DC.

Completou-se a descrição de alguns taxa como *S. hilariana* A.DC., *S. lappacea* Willd., *S. minarum* A.DC., *S. oflongifolia* Pohl ex Griseb., *S. polyantha* Griseb. e *S. stenophylla* A.DC.

Restabeleceu-se o binômio de Duhamel, *S. subsessiliflora*.

Propõe-se a sinonimização de 30 taxa: *S. coriifolia* A.DC., *S. pruinosa* Griseb., *S. brasiliensis* var. *grisebachii* A.DC., *S. grandifolia* Regel, *S. undulata* A.DC., *S. syringoides* var. *multiflora* A.DC., *S. santaremensis* var. *subarmata* A.DC., *S. syphilitica* var. *aequatorialis* Griseb., *S. equatorialis* Griseb. A. DC., *pseudosyphilitica* Kunth var *pseudosyphilitica*, *S. pseudosyphilitica* var. *foliosa* A. DC., *S. schomburgkiana* var. *gracilis* A.DC., *S. graciliflora* A.C. Smith, *S. ficiifolia* Griseb., *S. brasiliensis* var. *impresso-venosa* Mattos, *S. macropoda* A.DC., *S. medicinalis* S. Moore, *S. benthamiana* A.DC., *S. riedeliania* A.DC., *S. nitida* Griseb., *S. robusta* A.DC., *S. tijucensis* A.DC. var. *tijucensis*, *S. tijucensis* var. *gardneriana* A.DC., *S. tijucensis* var. *pohliana* A.DC., *S. odontoloma* Griseb., *S. salutaris* var. *armata* A.DC., *S. viminea* Griseb. e *S. campestris* var. *spruceana* A.DC.

Foram tipificados todos os taxa tratados neste trabalho, quando disponíveis para análise.

Trataram-se, como nomes ainda duvidosos: *S. aculeata* Vell., *S. phyllobola* Martius ex Griseb., *S. selliana* A.DC., *S. salicifolia* var. *variegata* A.DC. e *S. umbellata* Vell..

Excluiram-se a estampa 112 referida para *S. spicata* Vell. e a espécie *S. gemina* Vell., ambas transferidas para o gênero *Dioscorea* L..

Apesar das dificuldades na circunscrição dos taxa de *Smilax*, foi proposta pela primeira vez uma chave analítica para todas espécies brasileiras.

Pela investigação da morfologia externa e pela anatomia, acredita-se que o termo rizóforo seja mais adequado do que o termo "rizoma", para classificar o órgão subterrâneo de espécies de *Smilax* L.. No entanto, vale ressaltar que este estudo deve ser aprofundado e ampliado para outras espécies.

Foram estabelecidos, pela primeira vez, na história do gênero *Smilax* L., padrões de distribuição geográfica para as espécies ocorrentes no Brasil. Tais padrões tiveram como base o material examinado nos herbários. Entretanto, existem ainda muitas indagações a respeito do conhecimento biogeográfico desse gênero. É difícil ainda explicá-las, mas, certamente, o que se avançou nesse sentido está subsidiado pelas intensas pesquisas taxonômicas que vêm sendo realizadas com o gênero, e pelas espécies bem representadas nas coleções que, na grande maioria, são oriundas de áreas que vêm sendo exploradas floristicamente.

Vários aspectos ainda pouco explorados ou polêmicos devem ser pesquisados futuramente, através de estudos anatômicos ou ontogenéticos, a fim de solucionar problemas relacionados com a morfologia do gênero, tais como: estrutura da ornamentação da superfície do caule, origem das gavinhas, tipo e desenvolvimento da inflorescência, número de sacos polínicos e confluência da antera, posição do óvulo, número de tegumento e formação da semente, estruturas secretoras, sua natureza e vascularização floral.

Além desses, outros temas carecem de maiores informações, como a ecologia da polinização e dispersão, a biologia da reprodução, a quimiotaxonomia, a citotaxonomia e cladística, cujos estudos em muito contribuirão para ampliar o conhecimento da biologia de *Smilax* L.. Entre os tópicos citados figuram alguns, em que já foram iniciados trabalhos, como o de anatomia floral e de elementos de vaso, estrutura da ornamentação da superfície do caule e quimiotaxonomia, graças às pesquisas em colaboração. A delimitação das espécies e os inúmeros problemas nomenclaturais foram as maiores dificuldades encontradas durante a elaboração desta tese. O reconhecimento das espécies brasileiras, e me parece de todo o gênero, só pode ser feito mediante combinação de pequenos caracteres além do conhecimento da variabilidade do caule, ramos e folhas que na maioria das vezes faltam nas coleções de herbários. Por esse motivo, não se consideram resolvidos todos os problemas detectados neste trabalho, mas o esforço realizado durante cerca de quinze anos de estudos com este gênero já é uma contribuição importante para a atualização da complexa e intrincada taxonomia de *Smilax* L..

9 – Agradecimentos

Às Professoras Doutoras do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Ana Maria Giulietti pela orientação, revisão crítica do texto, e a Nanuza Luiza de Menezes pelo estudo do sistema subterrâneo.

A Universidade Santa Úrsula, pelo apoio, auxílio na impressão da tese e na confecção de mapas e ilustrações. Ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pela franquia dos laboratórios, biblioteca, empréstimo de coleções, suporte e amizade.

À Professora Maria Helena Medeiros, da Universidade Santa Úrsula, pelos desenhos que ilustram o trabalho, e ao Paulo Cesar S. Onofre da Universidade Santa Úrsula, pelos desenhos dos mapas e finalização das pranchas.

Ao Biólogo Ronaldo Marquete do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, pela plotagem nos mapas da distribuição geográfica das espécies.

A todos os curadores de herbários pelo empréstimo das coleções e dos tipos.

10 – Bibliografia

- ANCIBOR, H. 1969 – Los nectarios florales en Legumínosa-Mimosóideas. *Darwiniana*, 15 (1-2):128-142.
- ANDREATA, R.H.P. 1979 – *Smilax spicata* Vell. (Smilacaceae). Considerações taxonômicas. *Rodriguesia*, 31 (50): 105-115, 6 est.
- ANDREATA, R.H.P. 1980 – *Smilax Linnaeus* (Smilacaceae). Ensaio para um revisão taxonômica das espécies brasileiras. *Arq. Jard. Bot., Rio de Janeiro*, 24: 179-301, 76 figs.
- ANDREATA, R.H.P. 1982 – *Smilax L.* (Smilacaceae). Espécies brasileiras. II. *S. cissoides* Mart. ex Griseb. Descrição da flor masculina, nova ocorrência e novo sinônimo. *Cadernos Pesq. Sér. 2, bot.*: 49-54, 2 est.
- ANDREATA, R.H.P. 1984 – *Smilax L.* (Smilacaceae). Espécies brasileiras. I. *S. longifolia* Richard; localização e classificação do tipos e seus sinônimos. *Rodriguesia*, 36 (58): 45-50, 3 est.
- ANDREATA, R.H.P. 1986 – *Smilax L.* (Smilacaceae). Espécies brasileiras. III. *S. rufescens* Griseb. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE BOTÂNICA, 4., Medellín. Resumenes: 119.
- ANDREATA, R.H.P. 1991 – Smilacaceae. In: _____. Barros, F. de et al. *Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes*. São Paulo. Instituto de Botânica, 1, 170-171.
- ANDREATA, R.H.P. 1995 – Smilacaceae. In: _____. Stannard, B. (ed.). *Flora of Pico das Almas. Royal Botanic Gardens, Kew*, p. 770-772.
- ANDREATA, R.H.P. 1996. Smilacaceae. In: Lima, M.P.M & GUEDES-BRUNI, R.R. (Org). *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ. Aspectos Florísticos das Espécies Vasculares*, 433-440.
- ANDREATA, R.H.P. & CAVALCANTI, M.J. 1993 – A phenetic study of species of *Smilax* (Smilacaceae) from Brazil. *Monocotyledon Symposium, Kew. Abstracts*: 17.
- ANDREATA, R.H.P. & COWLEY, J. 1987 – Smilacaceae. In: _____. Giulietti, A.M. et al. *Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caracterização e lista das espécies*. Bolm. Botânica, Univ. S.Paulo, 9: 132.

- ANDREATA, R.H.P. & PEREIRA, T.S. 1990 – Morfologia das plântulas de algumas espécies de *Smilax*. *Pesquisas, bot.*, 41: 7-24, il.
- ANDREATA, R.H.P. & WANDERLEY, M. das G.L. 1984 – Flora Fanerogâmica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 195 – Smilacaceae. *Hoehnea*, 11: 114-118, 6 figs.
- ARBER, A. 1920 – Tendrils of *Smilax*. *Bot. Gaz.*, 69 (5): 438-442, 22 est.
- ARVEILLER, R. 1985 – Notes D'Etymologie et De Lexique. *Revue de Linguistique Romane*, 49: 131-134.
- BAILEY, L.H., 1920 – Liliaceae. In: _____. *Gentes Herbarum*, New York, 1 (!): 14115.
- BAILLON, H. 1894 – Smilaceae. In: _____. *Histoire des plantes*. Paris, Librairie Hachette, 12: 430-433, 530-531, fig. 453-454.
- BAKER, J.G. 1875 – Revision of the genera and species of Asparagaceae. *J. Linn. Soc. bot.*, 14: 508-532, est. 17-20.
- BAKER, J.G. 1896-97 – Liliaceae. In: _____. *Flora Capensis*. London, 6: 256.
- BARRIGA-BONILLA, E.; HERNANDEZ-CAMACHO, J.; JARAMILLO, T. J.; JARAMILLO-MEJIA, R.; MORA-OSEJO, L.E.; PINTO-ESCOBAR, P. & RUIZ-CARRANZA, P.M., 1969 – Liliaceae. In: _____. *La Isla de San Andrés*. Instituto de Ciências Naturais, Universidad Nacional: 53.
- BENTHAM, G. 1878 – *Smilax*. In: _____. *Flora Australiensis*. London, L. Reeve, 7: 6-8.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J. D. 1880 – Liliaceae. In: _____. *Genera Plantarum*. London, Lovell Reeve & Co., 3 (1): 751, 763-764.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J.D. 1883 – Liliaceae. In: _____. *Genera Plantarum*. London, Lovell Reeve & Co., 3 (2): 301.
- BOCQUET, G. & BERSIER, J.D. 1960 – Le valeur systématique de l'ovule: développements tétratologiques. *Archs. Sci., Genève*, 13 (4): 475-496.
- BROWN, R. 1810 – *Smilacearum*. In: _____. *Prodromus florae Novae Hollandiae*. London, p. 292.
- CABRERA, A.L. & ZARDINI, E.M. 1978 – *Manual de La Flora de Los Alrededores de Buenos Aires*. Buenos Aires, Editorial ACME S.A. C.I., 755p.
- CHASE, M. W. & DUVALL, M. R. 1993 – Relationships of Lilianae: Molecular evidence from rbcL. In: _____. *MONOCOTYLEDON SYMPHOSIUM*, Kew. *Abstracts*: 2.
- CHHABRA, S.C.; MAHUNNAH, R.L.A. & MSHIU, E.N., 1993 – Plants used in traditional medicine in Eastern Tanzania. IV. Angiosperms (Sapotaceae to Zingiberaceae). *Journal of Ethnopharmacology*, 39 (2): 83-103.
- CLOS, D. 1857 – Les vrilles des *Smilax nifoliales* ni stipule. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 4: 984-987.
- COWLEY, E.J. 1989 – Smilacaceae. In: _____. Polhill, R.M. Flora of tropical East Africa, Kew, Royal Botanic Gardens: 1-4.
- CROAT, T.B. 1978 – Smilacaceae. In: _____. *Barro Colorado Island*. Stanford, Stanford University Press: 243-245.
- CRONQUIST, A. 1968 – *The evolution and classification of flowering plants*. Boston, Houghton Mifflin, 396 p.
- CRONQUIST, A. 1981 – *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press, New York.
- DAHLGREN, R.M.T. & CLIFFORD, H.T. 1982 – *The monocotyledons: A comparative study*. London, Academic Press, 378 p., 113 figs.
- DAHLGREN, R.M.T.; CLIFFORD, H.T. & YEO, P.F. 1985 – *The families of the Monocotyledons. Structure, evolution and taxonomy*. Berlin, Springer-Verlag, 520 p., 225 figs.
- DAHLGREN, G. 1989.
- DAUMAN, E. 1970 – Das Blütennektarium der monocotyledonen unter besonderer Berücksichtigung seiner systematischen und phylogenetischen Bedeutung. *Reprint. nov. Spec. Regni veg.*, 80 (7-8): 463-590, 69 figs.
- DAVIES, D.D.; GIOVANELLI, J. & REES, T.A. 1964 – *Plant biochemistry*. Oxford, Blackwell Scientific, 454 p., pls 112.
- DE CANDOLLE, A.L.P.P. 1878 – Smilaceae. In: _____. De Candolle, A.L.P.P. & De Candolle C.P. *Monographiae Phanerogamarum*. Paris, G. Masson, 1, 217 p.

- DODSON, C.H.; GENTRY, A.H. & VALVERDE, F.M., 1978 – Liliaceae. In: _____. La Flora de Jauneche. Ecuador, Banco Central Del Ecuador: 77-78.
- DODSON, C.H. & GENTRY, A.H., 1978 – Liliaceae. In: _____. Flora of the Rio Palenque. *Selbyana, Bot.*, 4 (I-6): 115-117.
- DOMIN, K. 1911 – Morphologische und Phylogenetische Studien Über die Stipularbildungen. *Annls. Jard. bot. Buitenz.*, ser. 2, 9: 117-236.
- DUCKE, A. 1930 – Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. *Arq. Jard. Bot., Rio de Janeiro*, 5 : 101-102, 1 est.
- DUHAMEL DU MONCEAU, H.L. 1801 – *Smilax*. In: _____. *Traité des arbres et arbustes*. Paris, Librairie Encyclopédie de Roret, 2: 267-268, 1 fig.
- ELIAS, T.S. 1983 – Extrafloral nectaries: their structure and distribution. In: _____. BENTLEY, B. & ELIAS, T.S. *The biology of nectaries*. New York, Columbia University Press: 174-203.
- ENDLICHER, S.L. 1836 – Smilaceae. In: _____. *Genera Plantarum...* Wien, Fr. Beck: 152-155.
- ENGLER, A. 1888 – Liliaceae. In: _____. Engler, H.G.A. & Prantl, K.A.E. *Die natürlichen pflanzenfamilien...* Leipzig, Wilhelm Engelmann, 2 (5): 10-31, fig. 8-64.
- ERDTMAN, G. 1966 – *Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms*. New York, Hafner Publishing Company, 553 pp., 261 figs.
- EVANS, E.E. 1909 – On the further development during germination of monocotylous embryos; with special reference to their plumular meristem. *Notes R. bot. Gdn. Edimb.*, 5 (21): 1-19.
- FABRIS, L.C.; PEREIRA, O.J. & ARAUJO, D.S.D. 1990 – Análise fitossociológica na formação pós-praia da restinga de Setiba, Guarapari, E.S. II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. *Publ. ACIESP.*, 71 (3): 455-477.
- FELIPE, G.M. & ALENCASTRO, F.M.M.R. 1966. Contribuição ao estudo da nervação foliar das Compositae dos Cerrados – I: tribus Heleniae, Heliantheae, Inuleae, Mutisiae e Senecionae. II Simpósio sobre Cerrados. *Anais Acad. bras. Cienc.*, 38, Supl.: 125-156, 123 figs.
- FERRI, M.G. 1944 – Transpiração das plantas permanentes dos cerrados. *Bol. Fac. Filos. Ciênc. Univ. S. Paulo, bot.*, 4: 161-224.
- FONSECA E. T. da., 1940 – Plantas Medicinales brasileñas. *Revta Flora med.*, 6 (4): 234-235.
- GENTNER, G. 1905 – Ubsr dir Vorläuferspitzen der Monokotylen. *Flora*, 95: 327-383.
- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 1988 – Patterns of geographic distribution of some species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In: _____. VANZOLINI, P.E. & MEYER, W.R. *Proceedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns*. Rio de Janeiro, Acad.Bras. Ciênc., p.39-69.
- GLÜCK, H. 1901 – Die Stipulaergebilde der Monokotiledonen. *Verhandl. Naturhist. Med. Vereins Heidelberg N.F.*, 7: 1-96, pl. 1-5.
- GOLDBERG, A. 1989 – *Classification, evolution, and phylogeny of the families of monocotyledons*. Washington, Smithsonian Institution Press, 74 p.
- GOLDBLATT, P. 1993 – Status of Liliales and Melanthiales sensu R. Dahlgren. In: _____. MONO-COTYLEDON SYMPOSIUM, Kew. *Abstracts*: 6.
- GOOD, R. 1974 – *The geography of the flowering plants*. Longman, Londres.
- GRISEBACH, H.A. 1842. Smilaceae. In: _____. Martius, C.F.P. von et al. *Flora Brasiliensis...*, Leipzig, München, 3(1): 1-24, 3 est.
- GUAGLIANONE, R. & GATTUSO, S. 1991 – Estudios taxonómicos sobre el género *Smilax* (Smilacaceae) I. *Boln. Soc. argent. Bot.*, 27 (1-2): 105-129, 11 figs.
- GUÉDÉS, M. 1972 – Contribution à la morphologie du phylome. *Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris, n.ser., ser. B*, 21: 1-179.
- HAMILTON, M.B.G. 1825 – *Smilax*. In: _____. *Prodromus plantarum Indiae occidentalis*. Londini, typi Ricardi Taylor, Shoe-Lane: 58-59.
- HANDEL-MAZZETTI, H.F. 1908 – Smilaceae. In: _____. *Denkschr. Akad. Wiss., Wein*, 79(1): 224-226.
- HANSGIRG, A. 1903 – *Phyllobiologie*: 418-423.
- HASSLER, E., 1909 – Contribuciones a la Flora del Chaco Argentino-Paraguayo, Flórula Pilcomayensis. *Trab. Mus. Farmac. Fac. Cs. Méd. Bs. Aires*, 21: 1-154.

- HERRERA, C.M. 1981 – Fruit variation and competition for dispersal in natural populations of *Smilax aspera*. *Oikos*, 36 : 51-58.
- HEYWOOD, V.H. 1978 – *Flowering Plants of the World*. Oxford, Oxford University Press, 335 p.
- HOEHNE, F.C., 1910 – Liliaceae. In : _____. *História Natural Botânica*. Comissão de Linhas Telegráficas e Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, 5 (I) : 18.
- HOEHNE, W. 1955 – Primeira contribuição à revisão das espécies botânicas incluídas na farmacopeia brasileira – II. *Anais Fac. Farm. Odontol. Univ., São Paulo*, 12: 17-62.
- HOLM, T. 1890-91 – Contributions to the knowledge of the germination of some North American plants. *Mern. Torrey Bot. Club*, 2 (8): 57-108, il.
- HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H. & BARRETT, L.C. 1990 – *Index Herbariorum*. Part I: The Herbaria of the world. 8 ed. New York, New York Botanical Garden, 693 p.
- HOOKER, J.D. 1892 – *The Flora of British India*. London, 6 (18): 225-448.
- HOWARD, R.A. 1979 – The genus, *Smilax* L., in the Lesser Antilles. *Taxon*, 28 (I, 213): 55-58.
- HUBER, H. 1969 – Die Samenmerkmale und Verwandtschaftsverhältnisse der Liliiflorae. *Mitt. bot. St. Samml. Münch.*, 8: 219-538.
- HUMBOLDT, A. von & BONPLAND, A. 1815 – *Voyage de Humboldt & Bonpland. Nova Genera et Species Plantarum*, Paris, Librairie Grecque-Latine, 1: 1-377, 96 pls.
- HUTCHINSON, J. 1934 – *The families of flowering plants. II – Monocotyledons*. London, MacMillan and Co., XI + 243 p, 107 figs.
- KLEIN, R. M., 1978 – Contribuição ao conhecimento da Flora e da Vegetação do Vale do Itajaí-Santa Catarina. Tese (Doutorado) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 412 p.
- KOYAMA, T. 1960. Materials toward a monograph of the genus *Smilax*. *Q. Jl. Taiwan Mus.*, 13 (1-2): 1-61, est. 1-4.
- KOYAMA, T. 1974 – Four new species of *Smilax* (Smilacaceae) from Southeastern Asia. *Brittonia*, 26 (2): 133-138.
- KOYAMA, T. 1975 – Two New Species of *Smilax* (Smilacaceae) from Taiwan. *Taiwania*, 20 (2): 117-122.
- KOYAMA, T. 1977 – Some new or Otherwise Noteworthy Species of the Smilacaceae of Indo-China. *Bull. Ntn. Sci. Mus., Ser. B, bot.*, 3 (4): 155-163.
- KOYAMA, T. 1979 – Smilacaceae. In : _____. *Flora of Thailand*, 2 (3): 211-250.
- KOYAMA, T. 1983 – Smilacaceae. *Fl. Cambodge, Laos et Viêt-Nam*, 20: 69-124, 13-24 pls.
- KOYAMA, T. 1984 – A taxonomic Revision of the genus *Heterosmilax* (Smilacaceae). *Brittonia*, 36 (2): 184-205.
- KRAUSE, K. 1930 – Liliaceae. In : _____. Engler, A. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, Leipzig, Engelmann, 15a : 227-386.
- KUNTH, C.S. 1850 – Smilacaceae. In : _____. *Enumeration plantarum...* Stuttgart and Tübingen, Sumptibus J.G. Collae, 5: 159-270.
- LEMAIRE, C.H. 1867 – *Smilax longifolia*. *Ill. Hort.*, 14: 520-522, est. 521.
- LEMÉE, A. 1935 – *Dictionnaire descriptif et synonymique des genres de plantes phanérogames*. Brest, Imprimerie et Commercial et Administrative, 6, XXXVII+1286 pp.
- LEON, H., 1946 – *Flora de Cuba*. Habana, Cultural S.A., 1, 441 p.
- LIMA, M.P.M. & GUEDES-BRUNI, R.R. 1994 – *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo – RJ*. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1, 404 p.
- LINDLEY, J. 1836 – *A Natural System of Botany...* 2 ed., London, Longman, 526 p.
- LINDLEY, J. 1839 – *Botanical Register*. Picadilly, James Ridgway, 2: 1-95, 69 pls.
- LINDLEY, J. 1853 – *The vegetable Kingdom*. 3 ed. London, Bradbury & Evans. 908 p., 500 figs.
- LINDMAN, C.A.M. 1906 – *A vegetação no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Typografia Livraria Nacional: 157-161.
- LINNAEUS, C. 1753 – *Species plantarum...* Stockholm, Impensis Laurentii Salvii, 2, 1200 p.
- LINNAEUS, C. 1754 – *Genera plantarum...* 5 ed. Stockholm, Impensis Laurentii Salvii, 500 p.
- LORENTZ, P.G. 1947 – Smilacaceae. In : _____. *La Vegetación del Nordeste de La Provincia de Entre Ríos*. Paraná, Talleres Graficos Patarone & Sons: 154.

- MAIA, E.J. da S. 1942 – Smilacaceas. In : _____. *Plantas monocotiledoneas brasileiras empregadas na medicina. Revta. Flora med.*, 9 (1): 3-15.
- MANDARIM-DE-LACERDA, A.F.; ANDREATA, R.H.P. & PERES-NETO, P.R. 1992 – Ensaio metodológico de avaliação biométrica em folhas adultas de *Smilax rufescens* Griseb. (Smilacaceae). *Pesquisas, bot.*, 43: 199-221, 7 figs., 2 est.
- MANDARIM-DE-LACERDA, A.F. & ANDREATA, R.H.P. 1994/1995 – Estudo comparado entre folhas adultas de *Smilax* L. (SMILACACEAE–LILIOPSIDA) do Sul do Brasil. *Pesquisas, bot.* 45: 77-114.
- MARAIS, W. & COODE, M.J.E. 1978 – Liliacées. In : _____. Antoine, R. et al. *Flore des Mascareignes*. Mauritius, The Sugar Industry Research Institute: I-41.
- MARTIN, B.F. & TUCKER, S.C. 1985 – Developmental studies in *Smilax* (Liliaceae). I. Organography and the shoot apex. *Amer. J. Bot.*, 72: 66-74.
- MATTOS, J. 1991 – *Smilax brasiliensis* var. *impresso-venosa* Mattos. *Loefgrenia*, 54: 1.
- MAYO, S. 1986 – *Esboço da sistemática filogenética de Hanning feito Bremer & Wanntorp (1978 com alguns comentários e modificações)*. Apostila, 17p. (Inédito)
- MCLELLAN, T. 1990 – Development of differences in leaf shape in *Begonia dregei* (Begoniaceae). *Amer. J. Bot.*, 77 (3): 323-337.
- MCCAUGH, R. 1989 – *Flora Novo-Galiciano. Bromeliaceae to Discoreaceae*, 15: 348-354.
- MELCHIOR, H. 1964. Liliaceae. In : _____. Engler, H.G.A. *Syllabus der planzenfamilien*. 12. Berlin, Hans Melchior and Erich Wedermann, 2: 515-534, fig.215-221.
- MENEZES, N.L. 1988 – Evolution of the author in the family Velloziaceae. *Bolm. Botânica, Univ. S. Paulo*, 10 : 33-41.
- MENEZES, N.L. 1993 – An alternative interpretation of the "supporting roots" of *Rhizophora mangle* L.. In: _____. INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS, 15, Abstract. Yohahama: 355.
- MENEZES, N.L.; ANDREATA, R.H.P.; ROCHA, D.C. & SAJO, M.G. 1995 – Rizóforo em Angiosperma: nova interpretação para velhas estruturas. In : _____. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46. Ribeirão Preto. Resumos. Ribeirão Preto: 30.
- MENEZES, N.L.; MÜLLER, C. & SAJO, M.G. 1979 – Um novo e peculiar tipo de sistema subterrâneo em espécies de *Vernonia* da Serra do Cipó (Minas Gerais, Brasil). *Bolm. Botânica Univ. S. Paulo*, 7: 33-38.
- MOLFINO, J. 1929 – Monocotiledoneas nuevas para la Argentina – IV. *An. Soc. cient. argent.*, 108: 90-131.
- MOORE, S.M., 1895 – Smilacaceae. In : _____. Phanerogamic Botany of the Mato-Grosso Expedition 1891-92. *Trans. Linn. Soc. London*, 4 (3): 496-497.
- MORONG, T. 1894. The Smilaceae of North and Central America. *Bull. Torrey bot. Club.*, 21 (10): 419-442.
- MORONG, T. & BRITTON, N.L. 1892 – An enumeration of the plants collected by T. Morong in Paraguay, 1888-1890. *Contr. Herb. Columbia Coll.*, 2 (35): 240.
- MORTON, C.V. 1945 – Smilacaceae. In : _____. Flora of Panama. *Ann. Mo. bot. Gdn.*, 32 : 7-II.
- MORTON, C.V. 1962 – A reexamination of Mexican *Smilax* (Smilacaceae). *Brittonia*, 14 : 255-309.
- MOSELY, E.L. 1928 – Liliaceae. In : _____. Flora of the oak openings, West Toledo. *Proc. Ohio Acad. Sc.* 3, (3): III-II2.
- NAPP-ZINN, K. 1973 – Anatomie des Blattes. II. Blattanatomie der Angiosperm. In : _____. Linsbauer, K. *Handb. PfAnat.*, 8, 2A, 1.
- NETOLITZKY, F. 1926 – Anatomie der Angiospermen Samen. In : _____. Linsbauer, K., *Handb. PfAnat.*, 10. 79-80.
- NIEUWLAND, J.A. 1913 – Smilaceae. In : _____. Notes on our local plants – IV. *Am. Midl. Nat.*, 3 (4): 113-114.
- NORTON, J.B. 1916 – Phytogeography: the eastern and the western migrations of *Smilax* into North America. *J. Wash. Acad. Sci.*, 6: 281-283.
- PECKOLT, O. 1936 – Sobre a planta produtora da Japecanga. *Revta. Flora med.*, 2 (9): 513-517.
- PECKOLT, T. & PECKOLT, G. 1888 – Smilaceas. In : _____. História das plantas medicinais e úteis do Brazil.: 98-113.

- PENNELL, F.W., 1916 – *Smilax*. In : _____. Notes on plants of the southern United States – II. *Bull. Torrey bot. Club.*, 43 (1) : 409-421.
- POIRET, J.L.M. 1804 – *Smilax*. In : _____. LAMARCK, J.B.A.P.M. de. *Encyclopédie méthodique. Botanique...* Paris, Liège, chez Panckoucke, chez Plomteux, 6: 464-475.
- POIRET, J.L.M. 1823 – *Smilax*. In : _____. LAMARCK, J.B.P.M. de. *Tableau encyclopédie et méthodique des trois règne de la natura Botanique*. Paris, chez Panckoucke, 3: 387, 408-409, est. 817.
- PORTO, C. 1936 – Liliaceae. In : _____. Plantas indígenas e exóticas provenientes da Amazônia cultivadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Rodriguesia*, 2 (5): 101.
- RACHID, M. 1947 – Transpiração e sistemas subterrâneos da vegetação de verão dos campos cerrados de Emas. *Bolm. Fac. Ciênc. Univ. S. Paulo, Botânica*, 5: 1-155.
- RACHID, M. 1956 – Alguns dispositivos para proteção de plantas contra a seca e o fogo. *Bolm. Fac. Ciênc. Univ. S. Paulo, bot.*, 13: 37-69.
- RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974 – *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row, Publishers, New York, 891 p.
- RAVEN, P.H., & AXEROLD, D.I. 1974 – Angiosperm Biogeography and Past Continental Movements. *Ann. Mo. bot. Gdn.*, 61 : 539-673.
- RAWITSCHER, F., FERRI, M.G. & RACHID, M. 1943 – Profundidade dos solos em campos cerrados e vegetação em campos rupestres do Brasil Meridional. *Anais Acad. bras. Ciênc.*, 15: 267-294.
- RAWITSCHER, F. & RACHID, M. 1946 – Troncos subterrâneos de plantas brasileiras. *Anais Acad. bras. Ciênc.*, 18: 261-280.
- REGEL, E. 1856 – *Smilax grandifolia* Reg. *Ann. Sc. Nat.*, 4 (6): 73-74.
- RICHARD, L.C.M. 1792 – *Smilax longifolia*. In : _____. *Act. Soc. Hist. nat. Paris*, 1 : 113.
- RIDLEY, H.N. 1930 – *The dispersal of plants throughout the world*. Kent, L. Reeve, xx+744 pp.
- RIZZINI, C.T. 1965 – Estudos experimentais sobre o xiopódio e outros órgãos tuberosos de plantas do cerrado. *Anais Acad. bras. Ciênc.*, 37 (1): 87-113.
- RIZZINI, C.T. 1979 – *Tratado de Fitogeografia do Brasil*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2: 374 p.
- RIZZINI, C.T. & HERINGER, E.P. 1962 – Underground organs of plants from the Southern Brazilian savannas with special reference to the xiopodium. *Phyton*, 17: 105-124.
- RIZZINI, C.T. & HERINGER, E.P. 1966 – Estudos sobre os sistemas subterrâneos difusos de plantas campestris. *Anais Acad. bras. Ciênc.*, 38, Supl.: 85-118.
- RODD, A.N. & PICKARD, J., 1983 – Census of vascular flora of Lord Howe Island. *Cunninghamia*, 1 (2): 269-280.
- SCHNELL, R. 1970 – *Introduction à la phytogeographie des pays tropicaux*. Paris, Gauthiers-Villons, 1: 106-147.
- SCHULZ, O.E. 1904 – *Smilax*. *Urban. Symb. Antill.*, 5: 17-47.
- SCHULZE, W. 1982 – Beiträge zur taxonomie der Liliifloren. VIII, Smilacaceae. *Wiss. Ztschr.*, 31: 285-289.
- SEEMAN, B.C. 1852-57 – Smilacinae. In : _____. *Flora of the Isthmus of Panama. Botany of the Voyage of H.M.S. Herald* : 217-220.
- SIQUEIRA, J.C. 1992 – O gênero *Gomphrena* L. (Amaranthaceae) no Brasil. *Pesquisas, Botânica*, 43: 5-197.
- SMITH, A.C. 1939 – Smilacaceae. In : _____. *Plantae Krukovaniae*. VI. *J. Arnold Arbor.*, 20 (3): 290-292.
- SNOW, D.W. 1962 – A field study of the black and white manakim, *Manacus manacus* in Trinidad. *Zoologica*, 47: 65-104.
- SNOW, D.W. 1981 – Tropical frugivorous birds and their food plants: A world survey. *Biotropica*, 13 (1): 1-14.
- SPEESE, B.M. 1946 – *Smilax L., a cytological, geographic and taxonomic study*. Virginia, Virginia University. (Ph.D.) – Virginia University..
- SPIX, J.B. von & MARTIUS, C.F.P. von. 1823 – *Reise in Brasilien...* München, Gedruckt bei M. Lindauer, 1, 412 p.

- SPIX, J.B. Von & MARTIUS, C.F.P. Von. 1831 – Salsaparile. In: _____. *Reise in Brasilien...* München, Verfasser Leipzig in Comm. bei Fleischer, 3:1280-1281.
- SPRENGEL, K.P.J. 1825 – *Smilax*. In: _____. *Caroli Linnei... Systema Vegetabilium*, 16.ed. Gottingen, 2: 99-103.
- STACE, C.A. 1989 – *Plant taxonomy and biosystematics*. 2nd. Ed. Edward Arnold, London, 264 p.
- STANDLEY, P.C. 1920 – Smilacaceae. In : _____. *Trees and shrubs of Mexico*. Washington, Smithsonian Institution, 23: 101-104.
- STANDLEY, P.C. & STEYERMARK, J.A., 1952 – Smilacaceae. In : _____. *Flora of Guatemala. Fieldiana, bot.*, 24 (3): 93-100.
- STENNIS, C.G.G.J. van 1962 – The land-bridge theory in Botany. *Blumea*, 11 (1): 235-251.
- STERNS, E.E. 1888 – Some peculiarities in the seed of *Smilax* Tourn. *Bull. Torrey bot. Club*, 15 : 162-164.
- STEUDEL, E.T. 1841 – *Smilax*. In : _____. *Nomenclator botanicus...* 2. Aufl. Stuttgart und Tübingen, Types et Sumptibus, J.G. Collae, 2: 31.
- STEYERMARK, J.A. & HUBER, O. 1978 – Liliaceae In : _____. Flora del Avila, Caracas, Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales: 565-567.
- STOTT, P. 1981 – *Historical plant geography*. Londres, George Allen et Unwin, 2 p.
- TAKHTAJAN, A. 1969 – *Flowering plants, origin and dispersal*. Washington, Smithsonian Institution Press, 310 p., 32 figs.
- TOLEDO, J.F. 1946 – *Pilea ac Smilaces novae descriptae atque iconibus illustratae*. *Archos Bot. Est. S. Paulo*, 2 (2): 25-27, est 13-14.
- TOMLINSON, P.B. 1973 – Branching in Monocotyledons. *Q. Rev. Biol.*, 48: 458-466.
- TORREY, J. 1843 – Smilacaceae. In : _____. *Flora of the state of New York*, 2, p. 302-304.
- TROLL, W. 1954 – *Praktische Einführung in die Pflanzenmorphologie*, Gustav Fischer, 1, 239 figs.
- TROLL, W. 1964 – *Die Infloreszenzen. Typologie und Stellung in Aufbau des Vegetations Körpers*. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1, il.
- TROLL, W. 1967 – Vergleichende Morph. der höheren. *Pflanzen*, 1 (2): 1068-1076.
- URBAN, I. 1906 – *Vitae itinerac collectorum botanicorum etc*. In : _____. MARTIUS, C.F. von; EICHLER, A.W. & URBAN, I. *Flora Brasiliensis*. München, Wien, Leipzig, 1 (1): 1-268.
- VANDERCOLME, E. 1871-73 – Observations botaniques sur les *Smilax*. *Adansonia*, 10: 74-98, 4 figs.
- VANDERCOLME, E. 1947 – História botânica e terapêutica das salsaparrilhas. *Revta. Flora med.*, 14 (7): 317-524.
- VAN DER PIJL, L. 1972 – *Principles of Dispersal in Higher Plants*. 2.ed. Berlin, Springer-Verlag, 161 p.
- VELLOZO, J.M. da C. 1831 (1827) – *Smilax*. In : _____. *Florae Fluminensis...* Rio de Janeiro, Edidit Domnus Frater Antonio de Arrabida, Icon, 10, est. 105-114.
- VELLOZO, J.M. da C. 1881 – *Smilax*. In : _____. *Florae Fluminensis...* *Archos Mus.Nac. Rio de Janeiro*, 5 : 422-424.
- VENTENAT, E.P. 1799 – Smilaceae. In : _____. *Tableau du règne végétal, selon la méthode de Jussieu*. Paris, De L' Imprimerie de J.Drisonnier, 2, p. 146-150.
- VERNET, P. 1962 – Observations sur le polymorfisme foliaire de *Smilax aspera* L., *Nat. Monspe. ser. Bot.*, 14: 121-128.
- WARMING, E. 1908 – Lagoa Santa, contribuição para a geographia phitopatológica. In : _____. WARMING, E. & FERRI, M.G. 1973. *Lagoa Santa e a vegetação de cerrados brasileiros*. Belo Horizonte, Itatiaia; São Paulo, EDUSP, p. 1-284.
- WATSON, D.B. 1825 – *Smilax*. In: _____. *Dendrologia Britannica*: 108-109.
- WAURA, H. & FREGATTEN-ARZT, K.K. 1866 – Smilacaceae. In : _____. *Botanische Ergebnisse der Reise Seiner Majestät des Kaisers von Mexico*. Maximilian I. Nach Brasilien (1859-60). Wien, Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn: 167.
- WEBERLING, F. 1992 – *Morphology of flowers and inflorescens*. Cambridge, University Press, 405 p., il.

- WILDENOW, C.L. 1806 – *Smilax*. In: _____. *Caroli Linné Species plantarum...* Berlin, G.C.Naux, 4 (2): 773-786.
- ZIMMER, E. 1993 – Ribosomal DNA and monocot monophyly. In: _____. MONOCOTYLEDON SYMPOSIUM, Kew. *Abstract*. 14.

PESQUISAS

PUBLICAÇÕES DE BOTÂNICA

1. **Die Auslese im Naturversuch** - B. Rambo, SJ. - Pesquisa 1, 1957, 131-219.
2. **Die Alte Südfiora in Brasilien** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 2, 1958, 177-198.
3. **An Historical Approach to Plant Evolution** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 2, 1958, 199-222.
4. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas, 2, 1958, 223-229 E 6 est. fora do texto.
5. **Cyperaceae Riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 3, 1959, 353-453.
6. **Towards the concept fo the species in plant evolution** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 3, 1959, 455- 493.
7. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul, cont.** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 3, 1959, 495-576 e 5 est. fora do texto.
8. **Die Südgrenze des brasiliandischen Regenwaldes** - B. Rambo, SJ - Pesquisas 1960, Bot. nº 8; 41 pp.
9. **Euphorbiceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1960, Bot. nº 9; 78 pp.
10. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul IV** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1960, Bot. nº 10; 44 pp. e 5 est. fora do texto.
11. **Solaceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1961, Bot. nº 11; 69 pp.
12. **Migration routes of the south brazilian forest** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1961, Bot. nº 12; 54 pp.
13. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul V** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1961, Bot. nº 13; 42 pp. e 10 est. fora do texto.
14. **Der Küstenwald in Rio Grande do Sul (Südbrasiliien)** - Roberto M. Klein - Pesquisas 1961, Bot. nº 14; 39 pp. e 6 tab., 1 mapa fora do texto.
15. **Labiatae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1962, Bot. nº 15; 46 pp.
16. **Convolvulaceae riograndenses** B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1962, Bot. nº 16; 31 pp.
17. **Um beliferae riograndenses** B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1962, Bot. nº 17; 39 pp.
18. **Rubiceae riograndenses** B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1962, Bot. nº 18; pp.
19. **Observações sobre o prótalo de Trichomanes pilosum Raddi** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1965, Bot. nº 19; 12 pp. 4 fig.
20. **Myrtaceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1965, Bot. nº 20; 64 pp.
21. **Verbenaceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1965, Bot. nº 21; 62 pp.
22. **Melastomataceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1966, Bot. nº 22; 48 pp.
23. **Leguminosae riograndenses** - B. Rambo, SJ. Pesquisas 1966, Bot. nº 23; 170 pp.
24. **Malvaceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1967, Bot. nº 24, 52 pp.
25. **Bromeliceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1967, Bot. nº 25, 27 pp.
26. **Amarantaceae riograndenses** - B. Rambo, SJ. - Pesquisas 1968, Bot. nº 26, 30 pp.
27. **Musgos Sul-brasileiros** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1969, Bot. nº 27; 33 pp. 5 Est.
28. **Musgos Sul-brasileiros II** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1970, Bot. nº 28, 96 pp. 21 Est.
29. **Musgos Sul-brasileiros III** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1972, Bot. nº 29, 70 pp.
30. **Musgos Sul-brasileiros IV** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1976, Bot. nº 30, 79 pp.
31. **As Filicíneas do Sul do Brasil, sua Distribuição Geográfica, sua Ecologia e suas Rotas de Migração** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1977, Bot. nº 31, 108 pp.
32. **Musgos Sul-brasileiros V** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1978, Bot. nº 32, 170 pp.
33. **Musgos Sul-brasileiros VI** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1979, Bot. nº 33, 149 pp.
34. **Musgos Sul-brasileiros VII** - Aloysio Sehnem, SJ. - Pesquisas 1980, Botânica nº 34, 121 pp.
35. **Contribuição ao estudo dos fungos agaricais da Mata Nativa de Araucaria angustifolia (Berto) O. Kze. da floresta nacional de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul** - Antônio Batista Pereira - Pesquisas 1984, Botânica nº 35, 73 pp.
36. **Contribuição ao Conhecimento Taxonômico das Espécies do Gênero Gomphrena L. (Amaranthaceae) que ocorrem nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil** - Josafá Carlos Siqueira, SJ. - Pesquisas 1984, Botânica nº 36, 191 pp.
37. **Contribuição ao Conhecimento Taxonômico das Espécies do Gênero Gomphrena L. (Amaranthaceae) que ocorrem nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil** - Josafá Carlos de Siqueira, SJ. - Pesquisas 1985, Botânica nº 37, 112 pp.
38. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1987, Botânica nº 38, 156 pp.
39. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1988, Botânica nº 39, 137 pp.
40. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1989, Botânica nº 40, 168 pp.
41. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1990, Botânica nº 41, 121 pp.
42. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1991, Botânica nº 42, 257 pp.
43. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1992, Botânica nº 43, 188 pp.
44. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1993, Botânica nº 44, 205 pp.
45. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1994/1995, Botânica nº 45, 131pp.
46. **Vários trabalhos**. Pesquisas 1996, Botânica nº 46 208pp.

Composto e Impresso pela Gráfica UNISINOS
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
São Leopoldo – RS – Brasil