



THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

Organization for Flora Neotropica

Vitaceae: Gêneros Ampelocissus, Ampelopsis E Cissus

Author(s): Julio Antonio Lombardi

Source: *Flora Neotropica*, Vol. 80, Vitaceae: Gêneros Ampelocissus, Ampelopsis E Cissus (Dec. 22, 2000), pp. 1-250

Published by: New York Botanical Garden Press on behalf of Organization for Flora Neotropica

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/4393896>

Accessed: 12-10-2016 17:51 UTC

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://about.jstor.org/terms>

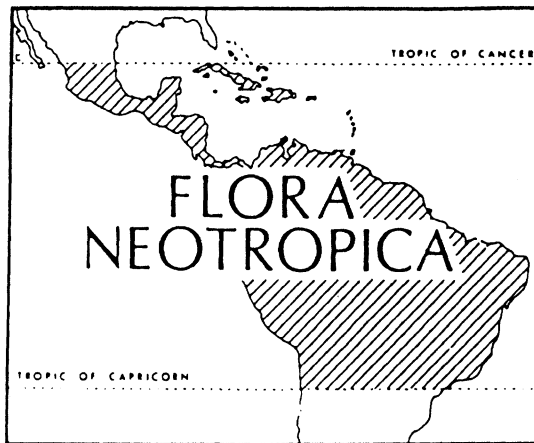


Organization for Flora Neotropica, *New York Botanical Garden Press* are collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Flora Neotropica*

FLORA NEOTROPICA MONOGRAPH 80

**VITACEAE — GÊNEROS *AMPELOCISSUS*,
AMPELOPSIS E *CISSUS***

JULIO ANTONIO LOMBARDI



Published for
The Organization for Flora Neotropica
by
The New York Botanical Garden
Bronx, New York

Issued 22 December 2000

© 2000 by The New York Botanical Garden Press
All rights reserved.

Published by
The New York Botanical Garden Press
Bronx, NY 10458

International Standard Serial Number 0071-5794

The paper used in this publication meets the requirements of
the American National Standard for Information Sciences — Permanence of Paper for
Publications and Documents in Libraries and Archives, ANSI/NISO (Z39.48-1992).



Printed in the United States of America using soy-based ink on recycled paper.

Metropolitan Life Foundation is a leadership funder of The New York Botanical Garden Press.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Flora neotropica. — Monograph no. 1 — New York: Published
for Organization for Flora Neotropica by The New York
Botanical Garden, 1968—
v.: ill.; 26 cm.

Irregular.

Each issue has distinctive title.

Separately catalogued and classified in LC before monograph no. 40.

ISSN 0071-5794 = Flora neotropica.

1. Botany — Latin America — Classification — Collected works.
2. Botany — Tropics — Classification — Collected works. 3. Botany —
Classification — Collected works. I. Organization for Flora Neotropica.
II. New York Botanical Garden.

QK205.F58

581.98'012—dc19

85-647083

Library of Congress [8508]

ISBN 0-89327-433-X

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 / 9 8 7 6 5 4 3 2 1

VITACEAE

GÊNEROS *AMPELOCISSUS*, *AMPELOPSIS* E *CISSUS*

JULIO ANTONIO LOMBARDI

ÍNDICE GERAL

Abstract/Resumo	1
Introdução	2
Histórico	3
Circunscrição dos gêneros	3
Morfologia	4
Hábito	4
Indumento	4
Caule	5
Gavinhas	5
Folhas	6
Inflorescências	7
Flores	8
Frutos	9
Sementes	9
Quimiotaxonomia	9
Citologia	10
Filogenia e evolução	10
Distribuição geográfica e ecologia	11
Usos	14
Tratamento sistemático	14
Espécie insuficientemente conhecida	217
Nomes duvidosos e taxa excluídos	218
Agradecimentos	219
Literatura citada	219
Lista numérica dos taxa	222
Lista de exsiccatas	222
Índice de nomes vulgares	245
Índice de nomes científicos	247

ABSTRACT

Lombardi, J. A. (Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, 31270-110, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil). Vitaceae — Gêneros *Ampelocissus*, *Ampelopsis* e *Cissus*. Fl. Neotrop. Monogr. 80: 1–251. 2000. — The family Vitaceae is represented in the Neotropics by four genera, three treated here and *Vitis* which is a taxon principally from temperate North America, and has few species in Mexico, Central America, the Caribbean, and Northwestern South America. The genus *Ampelocissus* is chiefly Asiatic and African but is represented in Central America and the Caribbean by four species. *Ampelopsis* is mainly Asiatic but has two species in temperate North America and only one occurring

in Mexico. *Cissus* is the largest genus in the family and is pantropical with ca. 350 species. In the Neotropics 75 species were found that grow from South Florida to Chile and Argentinean Patagonia. The genus showed the largest diversity centers in Mexico and Central America, with eight endemic species, in the Caribbean, with five microendemics, and mainly in South America, with 48 endemic species. Three new species are described for *Cissus*, and five lectotypes are designated.

RESUMO

Lombardi, J. A. (Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, 31270-110, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil). Vitaceae — Gêneros *Ampelocissus*, *Ampelopsis* e *Cissus*. Fl. Neotrop. Monogr. 80: 1–251. 2000. — A família Vitaceae é representada na região neotropical por quatro gêneros, três aqui tratados e *Vitis*, que é um taxon principalmente temperado norte americano, com poucas espécies no México, América Central, Caribe, e noroeste da América do Sul. O gênero *Ampelocissus* é na maioria asiático e africano, mas é representado na América Central e Caribe por quatro espécies. *Ampelopsis* é principalmente asiático com duas espécies na América do Norte temperada e apenas uma ocorrendo no México. *Cissus* é pantropical e é o maior gênero da família, com ca. 350 espécies. Na região neotropical 75 espécies foram encontradas ocorrendo do sul da Flórida ao Chile e Patagônia Argentina. O gênero mostrou os maiores centros de diversidade no México e América Central, com oito espécies endêmicas, no Caribe, com cinco endêmicas, e principalmente na América do Sul, com 48 espécies endêmicas. Três espécies novas são descritas para *Cissus*, e cinco lectótipos são designados.

INTRODUÇÃO

A família Vitaceae tem reconhecidos no presente 13 a 15 gêneros (Gunn et al., 1992; Mabberley, 1987) e foi na maior parte de sua história associada a limites genéricos considerados pouco definidos, baseados principalmente na posição e natureza da inflorescência, e no grau de desenvolvimento do disco nectarífero e de sua adnação à parede do ovário (e.g., veja Planchon, 1887).

As espécies da família são em sua quase totalidade lianas portadoras de gavinhas opostas às folhas, ocasionalmente alguns indivíduos crescem como arbustos e algumas espécies africanas são melhor qualificadas como árvores (Lavie, 1979; Suessenguth, 1953). Todas possuem folhas alternas e flores pequenas agrupadas em inflorescências cimosas ou racemosas, não muito vistosas devido a cor comumente esverdeada das flores.

Na região neotropical a família é representada por quatro gêneros, dos quais três são tratados aqui. O quarto gênero é *Vitis* Linnaeus, que apresenta grande concentração de espécies e principal centro de diversidade mundial na América do Norte temperada, com poucas espécies que se estendem pelo México, América Central, Caribe, e noroeste da América do Sul (Planchon, 1884; Suessenguth, 1953).

Ampelocissus Planchon é o quarto gênero em tamanho dentro da família, possuindo cerca de 95 espécies principalmente na África e Ásia (Jackes, 1984; Wheeler & LaPasha, 1994). Na região neotropical é restrito à América Central, México, e Caribe, onde ocorrem quatro espécies extremamente semelhantes quanto às características vegetativas e dificilmente distintas quando estéreis.

Ampelopsis Michaux possui cerca de 25 espécies na Ásia e América do Norte, com o maior número de espécies na Ásia (China e Japão). Apenas uma espécie é representada na região neotropical, prontamente distinta das restantes espécies americanas pelas suas folhas trifolioladas.

O gênero *Cissus* Linnaeus é o maior dos gêneros da família Vitaceae, com cerca de 350 espécies (Mabberley, 1987) distribuídas pela África, Américas, sul da Ásia, Austrália, e Papuásia. Na região neotropical foram localizadas 75 espécies, uma das quais exótica espontânea, ocorrendo do sul dos Estados Unidos até o Chile. O tipo e a localização dos tricomas e a morfologia das sementes mostraram-se características úteis na delimitação das espécies.

HISTÓRICO

A história da taxonomia da família Vitaceae iniciou-se com a publicação dos gêneros *Cissus* e *Vitis* por Linnaeus (1753), descrevendo uma única espécie no gênero *Cissus*, *C. vitiginea*; o gênero foi distinguido de *Vitis* pelas flores tetrâmeras, que em *Vitis* são pentâmeras. Meio século depois *Ampelopsis* foi descrito por Michaux (1803) e tornou-se o terceiro gênero reconhecido em Vitaceae.

Os primeiros tratamentos monográficos de Vitaceae neotropicais foram publicados no fim do século XIX, caracterizados já desde o seu início pelas interpretações divergentes acerca da identidade de *Cissus* e *Vitis*. Baker (1871) transferiu oito espécies de Vitaceae do Brasil e adjacências do gênero *Cissus* para o gênero *Vitis* e descreveu 23 novas espécies, todas sob o gênero *Vitis*.

Planchon (1884) segregou de *Vitis* o gênero *Ampelocissus* e logo em seguida (1887) publicou extensa monografia da família Vitaceae (sob Ampelideae), afirmando a separação de *Cissus* e *Vitis* e criticando a atitude anterior de incluir todas as Vitaceae sob um único gênero *Vitis*, o que, segundo ele, só contribuiu para o aumento da confusão reinante na família. Reconheceu para o gênero *Cissus* três divisões infra-gêneras, as seções *Eucissus* (= *Cissus*), *Cayratia* (A. Jussieu) Planchon e *Cyphostemma* Planchon, distinguidas basicamente por características da corola e da inflorescência. Para *Ampelocissus* cria quatro seções: *Euampelocissus* (= *Ampelocissus*), *Nothocissus* (Miquel) Planchon, *Kalocissus* (Miquel) Planchon e *Eremocissus* Planchon, baseadas principalmente na natureza da inflorescência. Também modificou o gênero *Ampelopsis* para o seu conceito atual.

A taxonomia dos gêneros, particularmente *Cissus*, sofreu desde então extensa modificação de acordo com as variadas interpretações das diferenças florais, principalmente quanto ao grau de adnação do disco nectarífero à parede do ovário.

As três seções de *Cissus* de Planchon foram consideradas como subgêneros por Gilg (1896); a seção *Cayratia* foi separada por Gagnepain (1911), conferindo a esta a categoria de gênero restrito à África, Ásia e Austrália e distinto de *Cissus* principalmente por diferenças no disco nectarífero e por possuir inflorescências axilares ou inseridas entre duas folhas alternadas, em oposição às inflorescências opostas às folhas de *Cissus*.

Alston (1931) deu grau genérico à seção *Cyphostemma*, como taxon restrito à África e Ásia e possuidor de inflorescências axilares e flores constrictas na parte mediana; mas Suessenguth (1953) a incluiu novamente no gênero *Cissus*, listando para este último 53 espécies nas Américas, incluindo automaticamente

a única espécie de *Vitis* descrita para a América do Sul, *V. novogranatensis* Moldenke; finalmente Descouings (1960) segregou novamente *Cyphostemma*, transferindo 92 espécies africanas anteriormente sob o gênero *Cissus* para *Cyphostemma*.

Apesar das últimas revisões da família Vitaceae na região neotropical datarem do século passado (Baker, 1871; Planchon, 1887), revisões amplas mais recentes foram levadas a cabo em partes da África (Descouings, 1967; Dewit, 1959; Dewit & Willems, 1960; Gilg & Brandt, 1912), Ásia (Gagnepain, 1911; Latiff, 1982), e, mais recentemente, Austrália (Jackes, 1984, 1987, 1988, 1989a, 1989b).

Tratamentos de floras regionais foram, no entanto, efetuados na região neotropical, como Pequenas Antilhas (Bornstein, 1989), Costa Rica (Standley, 1937), Dominica (Nicolson, 1991), Panamá (Elias, 1968), Guiana Francesa (Lemée, 1952), Peru (Macbride, 1956), e Argentina (Múlgura de Romero, 1978, 1996). Revisão nomenclatural das espécies da região neotropical foi também recentemente publicada (Lombardi, 1995, 1997).

CIRCUNSCRIÇÃO DOS GÊNEROS

Os gêneros de Vitaceae são notoriamente reconhecidos como de difícil delimitação (Gilg, 1896; Planchon, 1887), contrastando com a relativa facilidade de se separar a família Vitaceae das demais famílias de dicotiledôneas, devido a reputada uniformidade geral das características dentro da família.

As características reconhecidas hoje na segregação dos gêneros são baseadas principalmente na natureza (cimosas vs. racemosas, com ou sem gavinhas) e posição (opositifólias vs. axilares ou extra-axilares) das inflorescências, e no grau de desenvolvimento do disco nectarífero intraestaminal e de sua adnação à parede do ovário (Fig. 1).

As relações de parentesco entre os gêneros são ainda ignoradas e nenhuma análise filogenética foi publicada, embora necessária. Pode-se inferir, no entanto, que *Cissus* é adequadamente reconhecido como gênero relativamente distante de *Vitis*, devido basicamente às diferenças entre as inflorescências cimosas, flores tetrâmeras e plantas monóicas em *Cissus* vs. inflorescências racemosas, flores pentâmeras e plantas polígamo-dióicas em *Vitis*. Provavelmente esta separação entre os dois maiores gêneros é derivada de sua disjunção geográfica antiga, sendo *Cissus* principalmente de distribuição no hemisfério sul e *Vitis* no hemisfério norte.

Ampelocissus, *Ampelopsis*, e *Vitis* são provavelmente mais próximos entre si do que qualquer deles é

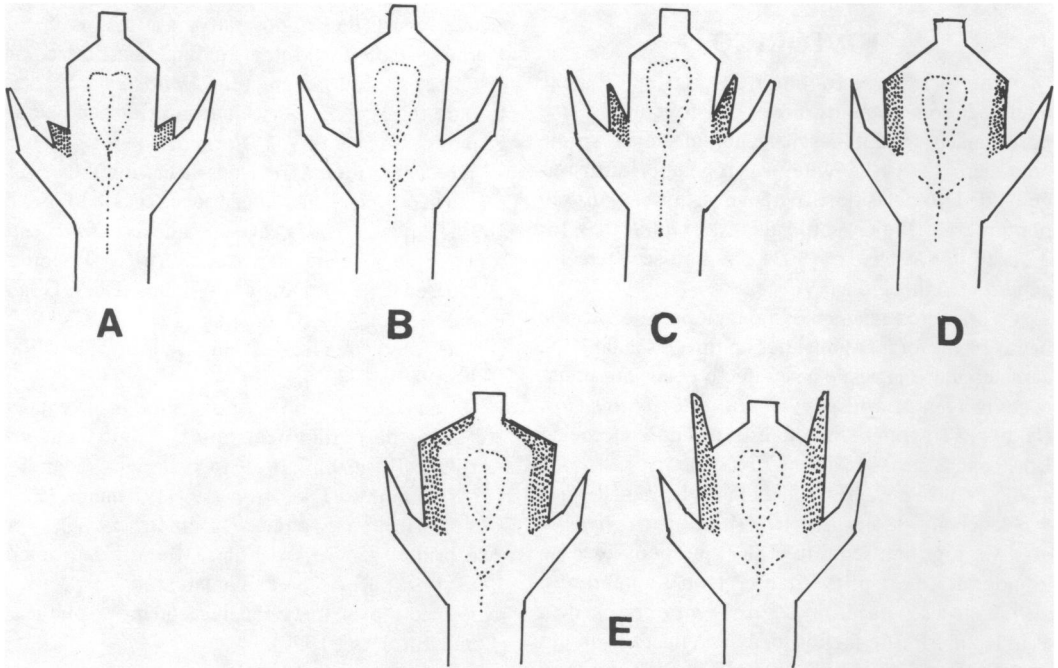


FIG. 1. Discos nectaríferos e ovários nos gêneros neotropicais de Vitaceae. A. *Vitis*, glândulas separadas. B. *Parthenocissus*, disco ausente. C. *Ampelopsis*, disco adnato à base do ovário. D. *Ampelocissus*, disco adnato à parede do ovário. E. *Cissus*, disco adnato à parede do ovário, cobrindo o ápice do ovário (esquerda), e projetado formando tubo em volta do estilete (direita).

de *Cissus*, o que é sugerido pela semelhança encontrada no cariótipo de espécies dos três gêneros (Brizicky, 1965; Shetty, 1959), pela natureza racemosa das inflorescências, pelas flores pentâmeras e pela presença de tricomas de tipos menos variados do que os encontrados em *Cissus* (aracnóides e não ramificados não glandulares em *Vitis* e *Ampelocissus*, não ramificados e não glandulares em *Ampelopsis*).

MORFOLOGIA

Os dados morfológicos foram obtidos na literatura ou pelo exame do material herborizado estudado, assim como também as descrições morfológicas de todas as espécies derivou do exame de espécimens herborizados, excetuando-se os espécimens coletados e/ou mantidos em cultivo pelo autor.

Os termos empregados na descrição morfológica seguem as definições de Radford et al. (1974) ou Stearn (1992).

HÁBITO

A maioria das espécies estudadas são lianas lenhosas portadoras de gavinhas, atingindo porte variando em extensão de pequeno (um a poucos metros) a grande (atingindo a copa de grandes árvores de 25–30 m).

Xilopódios pequenos, tortuosos e pouco ramificados foram observados na superfície do solo em algumas espécies, particularmente em alguns taxa do gênero *Cissus* ocorrentes em savanas ou cerrados, como *C. campestris*, *C. duaricana*, *C. tiliacea*, e populações de *C. erosa*, que nestes ambientes são arbustos sem gavinhas com ramos reprodutivos surgindo às vezes diretamente dos xilopódios e com folhas frequentemente grandes, curto pecioladas e irregularmente lobadas (raramente em *C. campestris*). Espécimens destes taxa podem no entanto atingir o hábito trepador com gavinhas e com folhas pecioladas regulares, evidenciando uma ampla variação morfológica já observada em espécies africanas que apresentam padrões de variação semelhantes (Tchoumé, 1966).

Algumas espécies do gênero *Cissus* apresentam grande quantidade de raízes adventícias nos nós (Metcalfe & Chalk, 1965), o seccionamento dos caules em *C. gongyloides*, *C. sulcicaulis*, e *C. verticillata* leva a pronta produção destas raízes que podem atingir longo comprimento e se alongam rapidamente, 8,3 mm/h em *C. verticillata* (citada como *C. sicyoides* por Fisher & Evans, 1991).

INDUMENTO

A maioria das espécies estudadas são providas de indumento, portando diversos tipos de tricomas, como ramificados e não glandulares (malpighiáceos, arac-

nóides, e estrelados), não ramificados e não glandulares ou glandulares, e escamas peltadas.

Tricomas ramificados ocorrem em *Ampelocissus* e *Cissus*, mas *Ampelocissus*, como *Vitis*, possui apenas o tipo aracnóide, enquanto que em *Cissus* ocorrem tricomas malpighiáceos e raramente estrelados, mas não aracnóides. Escamas peltadas foram observadas apenas em uma espécie, *C. bracteosa* (Lombardi, 1998).

Apenas no gênero *Cissus* foram observados tricomas glandulares, que ocorrem em muitas espécies e são encontrados sempre misturados a tricomas não ramificados não glandulares, não ocorrendo associados com tricomas malpighiáceos. Em *Cissus* os diferentes tipos de tricomas podem ocorrer isoladamente ou em associação, em partes diferentes ou não da mesma planta. Para algumas espécies brasileiras são relatados tricomas tectores (Alquini et al., 1995).

O tipo e a localização dos tricomas mostrou-se uma característica útil na distinção de muitas espécies de *Cissus* e *Ampelocissus*, mais valiosa do que o grau de cobertura do indumento, característica que mostrou-se muito variável concordando com o observado em espécies de outros continentes (Jackes, 1987).

CAULE

O padrão de crescimento do caule das Vitaceae é estritamente simpodial, enquanto que o crescimento de um único eixo do caule é interpretado como monopodial (Critchfield, 1970).

Nas espécies estudadas caracteristicamente são produzidos no início de cada estação de crescimento ramos vegetativos laterais ao eixo principal. Estes ramos são responsáveis pelo alongamento do caule do indivíduo na estação de crescimento. Ao longo destes ramos vegetativos, são produzidos ramos reprodutivos curtos (braquiúlastos), com ou sem folhas e gavinhas, que carregarão as inflorescências e que não originarão novos ramos após o término da estação reprodutiva (Critchfield, 1970).

Inicialmente o caule é verde e fotossintetizante, depois comumente torna-se avermelhado em parte ou na totalidade, e, por fim, lenhoso com casca fissurada ou escamante e lenticelas elípticas ou ovais esparsas. Os ramos jovens são carnosos, geniculados ou não, frágeis, e facilmente quebradiços. Em seção transversal os caules primários apresentam-se geralmente circulares, 4-angulados, quadráticos ou retangulares, e às vezes alados. Caules secundários com estrutura excêntrica foram observados em *Cissus striata* subsp. *argentina*.

Os entrenós são maciços em provavelmente todas as espécies de *Cissus*; em *Ampelocissus* e *Ampelopsis* são inicialmente preenchidos de medula esponjosa e posteriormente tornam-se ocós.

Em *Cissus sulcicaulis* (Lynch, 1879, citado como *Vitis gonylodes*) e em *C. bahiensis* são formadas

túberas caulinares, estruturas alargadas em partes dos ramos compreendendo um a dois nós, formadas no fim da estação de crescimento com finalidade de propagação vegetativa, estruturas semelhantes são também encontradas em *C. aralioides* (Baker) Planchon (Tchoumé, 1966). *Cissus coccinea* apresenta também alargamentos caulinares de estrutura aparentemente anômala e aparentemente armazenadoras de reservas, mas restritas à região do nó e incluindo as estípulas.

Embora látex seja desconhecido na família, *Cissus nobilis* liberou após seccionamento do caule uma secreção leitosa de natureza química desconhecida que rapidamente se solidificou em contato com o ar.

Ampelocissus erdvendbergiana foi a única espécie estudada a apresentar, embora nem sempre, cicatrizes de abscisão de ramos.

Apesar de espécies na família apresentarem nas partes lenhosas do caule características anatômicas anômalas (Caballé, 1993; Carlquist, 1991; Metcalfe & Chalk, 1985), estas características não foram no entanto descritas em detalhe para a quase totalidade das espécies (Argüeso, 1982; Wheeler & LaPasha, 1994).

Emergências foram raramente encontradas nas espécies neotropicais de *Cissus*, *Ampelocissus*, e *Ampelopsis*, onde se fazem representar por pequenos acúleos agudos (*Ampelocissus erdvendbergiana*, *Ampelopsis denudata*, *C. inundata*, e *C. spinosa*) e projeções filiformes e flexíveis (ramentos) (*C. alata*, *C. albida*, *C. inundata*, *C. microcarpa*, *C. subrhomboidea*, e *C. sulcicaulis*) ou suberizadas e rígidas (*C. obliqua*).

GAVINHAS

A maioria absoluta das espécies da família Vitaceae apresenta gavinhas sempre opostas às folhas, exceção feita a espécies arbustivas africanas (Lavie, 1979). Nas espécies neotropicais, as gavinhas ocorrem praticamente em todas as espécies, faltando excepcionalmente nos estágios iniciais do crescimento de espécies de savanas ou cerrados.

As gavinhas podem ser não ramificadas, birramificadas, ou dicotomicamente ramificadas várias vezes, com cada ramo sempre subtendido por uma escama diminuta e inteiramente desenvolvido ou às vezes vestigial. Nas espécies estudadas de *Cissus* as gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes não são encontradas em espécies de folhas simples, enquanto que gavinhas não ramificadas não ocorrem nas espécies de folhas pinadas a tripinadas e são raras nas espécies de folhas trifolioladas e digitadas. Gavinhas birramificadas ocorrem em todos os grupos de espécies acima.

A natureza das gavinhas foi objeto de longa controvérsia, exposta por Shah e Dave (1966). Opiniões divergem se as gavinhas são modificações de um ramo ou de uma parte do ápice do ramo devido à dicotomia ou divisão desigual do meristema apical. O meristema

que origina a gavinha, também, foi objeto de opiniões diversas acerca de sua origem, isto é, se de fato é lateral e oposto à folha, podendo se tratar de uma gema extra-axilar opositifolia, uma gema axilar com folha abortiva, uma gema axilar do nó imediatamente inferior carregada para cima por crescimento intercalar do entrenó (Millington, 1966), se é originário de parte da gema da folha oposta que sofre um giro de 180° até sua posição final ou se a gavinha é na verdade uma estrutura composta, um "hipocládio" carregando uma folha deslocada do eixo principal (Shah & Dave, 1966).

Shah e Dave (1966) citam as gavinhas e inflorescências como órgãos morfológicamente interrelacionados desenvolvendo-se a partir de gemas extra-axilares, dependendo das fases reprodutiva e vegetativa do caule. Millington (1966) concluiu pela natureza única das gavinhas, por não haver conseguido revertê-las a ramos foliares quando cultivando *in vitro* os seus primórdios meristemáticos isolados.

As extremidades ou o ápice dos ramos das gavinhas podem ou não portar discos adesivos, formados antes do estímulo do contato com o possível suporte (Lynch, 1879), ou após este contato. Moens (1956) relatou os eventos ocorrentes na face de contato do disco com o suporte, onde ocorre intensa atividade mitótica e secreção de muco pelas células. Nas espécies estudadas de *Cissus* discos adesivos formados antes do contato com suporte são comumente encontrados em gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, enquanto que os raros discos formados após estímulo foram encontrados em gavinhas não ramificadas ou birramificadas.

FOLHAS

Na família as folhas são tipicamente estipuladas e pecioladas, são simples ou compostas, todas apresentando denticulos nas margens (Fig. 2). A filotaxia nas plantas adultas é alterna distica, enquanto que nas plântulas é espiralada (Lacroix & Posluzny, 1989b).

Nas espécies neotropicais o pecíolo se apresenta canaliculado, triangular, cilíndrico, ou alado, em algumas espécies muito curto ou quase nulo. As estípulas são bem desenvolvidas e em muitos casos amadurecem precocemente, comumente cobrindo inteiramente os primórdios foliares e de gavinhas com função protetora (Lacroix & Posluzny, 1989a; Shah, 1959).

As estípulas nas espécies neotropicais são livres, inseridas no caule ao lado do pecíolo ou às vezes na base do pecíolo (*Ampelopsis denudata*, *Cissus cucurbitina*, *C. granulosa*, *C. simsiana*, *C. striata*, e *C. tweediana*) (Figs. 9, 99), são caducas ou às vezes persistentes, raramente espessando-se em estruturas intumescidas agudas semelhantes a espinhos (*C. camiriensis*, *C. coccinea*, *C. palmata*, *C. paulliniifolia*, *C. pulcherrima*, e *C. serroniana*), ocasionalmente desenvolvendo-se posteriormente em estruturas alargadas

com aparente função de armazenar reservas (*C. coccinea*, Fig. 29). Secreção, às vezes como gotículas, foi observada na base das estípulas de algumas espécies (*C. albida*, *C. subrhomboidea*, e *C. sulcicaulis*) e relatadas em *C. spinosa* (Frey et al. 461).

As espécies estudadas apresentaram lâminas simples, lobadas ou não, ou compostas, trifolioladas, digitadas, pinadas, estas às vezes com os folíolos basais com folíolos de segunda (Figs. 20, 22, 29, 34, 69) ou terceira ordem (Fig. 76, 80), bipinadas, ou mesmo tripinadas (Fig. 80). Os folíolos igualmente podem ser lobados ou não lobados, às vezes laciniados (*Cissus intermedia*, Fig. 51), ou mesmo pinatissectos (*C. mirabilis*, Fig. 56).

A extrema variação da morfologia das folhas em uma mesma espécie e comumente em um mesmo indivíduo (Jeune, 1974; Planchon, 1887) foi observada também em várias espécies estudadas (Figs. 8, 28, 33, 38, 42, 47, 51, 82, 93, 94, 104), esta variação não se restringe unicamente às folhas de ramos novos rebrotando de caules velhos em relação às folhas dos caules já maduros, mas também ocorre em indivíduos dentro de populações e em ramos reprodutivos e vegetativos de um mesmo indivíduo, às vezes os primeiros com folhas simples e os últimos com folhas compostas, em *Cissus compressiflora* essa característica é particularmente notável (Fig. 32), e mais variável em outras espécies (e.g., em *C. cucurbitina* e *C. haematantha*, Figs. 33, 50).

A forma geral das folhas mostrou-se uma característica útil na taxonomia do gênero *Cissus*, concordando com o observado por Jackes (1988) no seu estudo das espécies australianas, sempre levando-se em consideração a amplitude de variação observada em cada espécie. Para as espécies neotropicais de *Ampelocissus*, no entanto, as folhas se mostraram extremamente uniformes entre as espécies neotropicais, com exceção de *A. robinsonii* (Fig. 8), sendo extremamente difícil o reconhecimento das espécies quando estéreis.

A nervação encontrada nas espécies estudadas variou partindo do tipo básico acródomo, encontrado nas folhas de *Ampelocissus* e nas espécies de folhas simples de *Cissus*, a partir do qual encontram-se variações derivadas da divisão das lâminas foliares: folhas trifolioladas de *Ampelopsis* e *Cissus* com folíolos laterais acródomos e centrais craspedódromos, e folhas digitadas e pinadas de *Cissus* com folíolos craspedódromos.

Tufos de tricomas nas axilas das nervuras secundárias foram observados na face abaxial das folhas e folíolos de poucas espécies estudadas (*Cissus cacuminis*, *C. microcarpa*, e *C. simsiana*). Domácias achatadas formadas na axila das nervuras secundárias na face abaxial das folhas são comumente encontradas em *C. verticillata* subsp. *verticillata* e raramente em *C. microcarpa*.

Catáfilos foram observados em apenas uma espécie, *Ampelocissus erdvendbergiana*.

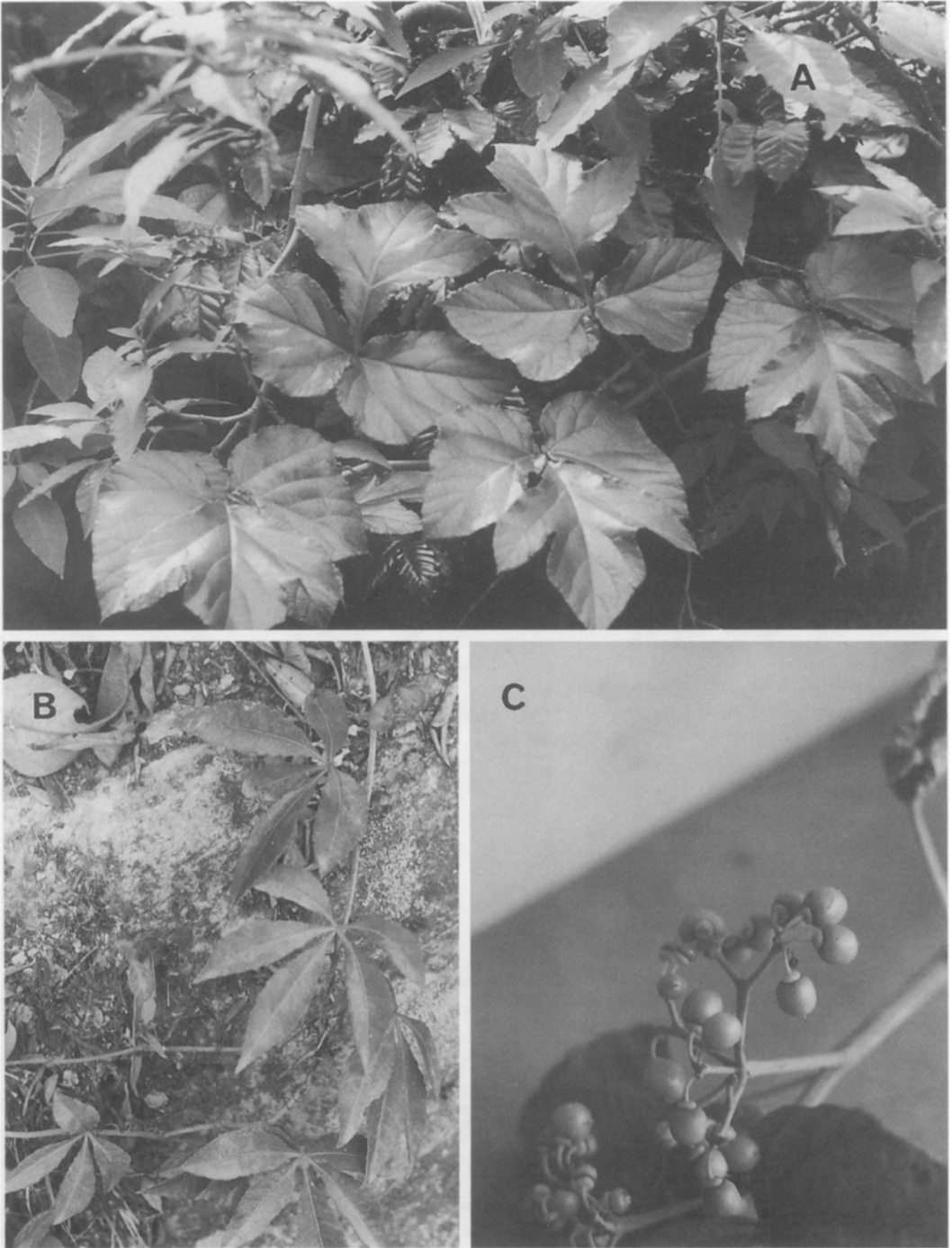


FIG. 2. A, B. Folhas em *Cissus*. A. *C. gongylodes* (baseado em Lombardi 184). B. *C. striata* ssp. *argentina* (baseado em Lombardi 927). C. Frutos imaturos de *C. tinctoria* (baseado em Lombardi 799).

INFLORESCÊNCIAS

Na totalidade da família as inflorescências são compostas, sempre opostas às folhas, às vezes falsamente axilares por estarem situadas em ramos repro-

ductivos axilares curtos e afilos. Nas espécies estudadas foram encontradas cimeiras compostas por dicásios em *Cissus*, que variaram em forma de umbeliformes de ápice aplanado (maioria das espécies), alongadas

(*C. colombiensis*), ou às vezes glomeruliformes de ápice convexo (*C. fuliginea* e *C. glaucotricha*); panículas densas em espécies de *Ampelocissus*, de ramos abreviados (*A. robinsonii*) ou não, ou tirsois repetidamente ramificados e corimbiformes em *Ampelopsis denudata*.

A similaridade morfológica entre inflorescências e gavinhas foi citada Shah e Dave (1966), hipótese que é reforçada pela presença nas espécies americanas de *Ampelopsis* e em algumas espécies neotropicais de *Cissus* de inflorescências com ramos volúveis (como em *C. granulosa*, *C. striata*, *C. tweedieana*, e, menos comumente, em *C. simsiana*) e em todas as espécies estudadas de *Ampelocissus* por inflorescências sempre associadas a gavinhas.

Os ramos da inflorescência e os pedicelos são sempre subtendidos por brácteas, às vezes caducas, diminutas e às vezes morfológicamente semelhantes às estípulas. Em *Cissus gongyloides* foram observados externamente gibas secretoras na base das brácteas, visitadas por formigas.

FLORES

Nas Vitaceae as flores são pequenas e monóclinas ou funcionalmente diclinas, tetrâmeras ou pentâmeras, ocasionalmente flores pentâmeras ou tetrâmeras ocorrem em espécies de gêneros com flores predominantemente tetrâmeras ou pentâmeras, respectivamente, padrão de variação que já foi constatado em várias espécies do gênero *Vitis* (Dorsey, 1912).

As espécies neotropicais apresentam pedicelos cilíndricos, curtos, e pubescentes ou não; o cálice é completamente gamosépalo, cotiliforme, urceolado ou não, e truncado ou de lobos quase imperceptíveis. A base do cálice pode ser arredondada, truncada, ou minutamente lobada com projeções carnosas irregulares, às vezes com apêndices lineares (*Cissus appendiculata*, Fig. 18), expandida lateralmente e discóide (particularmente em *C. nobilis* e *C. paraensis*, Fig. 60, 67), ou irregularmente projetada para baixo ou para os lados em pequenos lobos carnosos, às vezes não facilmente perceptíveis (e.g., *C. haematantha*, *C. longicymosa*, e *C. sulcicaulis*, Figs. 50, 53, 90).

A corola é representada por pétalas induplicadas, coerentes entre si em toda a extensão do comprimento ou raramente separadas na base (em *C. simsiana* e *C. tweedieana*, Fig. 99).

A antese se dá pela abertura apical das pétalas, geralmente logo caducas, ao contrário da antese em *Vitis* onde a abertura das pétalas se inicia pela base (Dorsey, 1912). A queda das pétalas pode ocorrer em caliptra com todas ainda unidas ou individualmente após a sua separação, variando este comportamento em um mesmo indivíduo. Quase todas as espécies estudadas tem pétalas caducas na antese ou logo após, com exceção

de *Cissus pseudofuliginea* e *C. glaucotricha* onde foram observadas pétalas persistentes no fruto.

Os estames são opostos às pétalas, os filetes são esverdeados, delgados, e de base abaulada, que é aderente em maior ou menor grau à face externa do disco nectarífero. Em *Cissus* o conectivo é geralmente alargado e de aspecto granuloso, em poucas espécies neotropicais de *Cissus* e em todas as espécies estudadas de *Ampelocissus* e *Ampelopsis*, no entanto, o conectivo é inconspícuo (e.g., Figs. 3, 9, 27, 48). As anteras são ditecas e as tecas biloculares, rimosas, introrsas, latrorsas, ou extrorsas.

No gênero *Cissus* os grãos de pólen são circulares ou subtriangulares, subprolatos ou prolatos, de colpos longos com margem saliente e às vezes estreita, ós lalongado ou circular, exina finamente reticulada, puncteada ou foveolada e sexina plesbaculada ou duplibaculada (Filice, 1981; Melhem & Bissa, 1985). Reille (1967) baseado em estudos palinológicos de quatro espécies de *Cissus*, agrupou *C. pannosa* (? = *C. duarteana*) e *C. rhombifolia* (? = *C. alata*) junto aos gêneros *Parthenocissus*, *Cyphostemma*, *Tetrastigma*, e *Rhoicissus*; e *C. gongyloides* (?) junto ao gênero *Ampelopsis*, não propondo no entanto a inclusão destas espécies nos gêneros por ele considerados próximos, mas apenas sugerindo a heterogeneidade do gênero *Cissus* com respeito a palinologia.

O disco nectarífero na família Vitaceae é tido como originário de estaminódios (Planchon, 1887) ou do receptáculo (Kashyap, 1957). Nas espécies estudadas é perceptível ou imperceptivelmente 4-lobado, e em *Cissus* e *Ampelocissus* totalmente adnato à parede do ovário, cobrindo-o completamente ou às vezes deixando o ápice livre (Fig. 1). Várias espécies do gênero *Cissus* apresentaram discos nectaríferos que não cobriam totalmente o ápice do ovário, e em *C. glaucotricha* o disco deixa livre o ovário desde a parte mediana (Fig. 44).

A forma do disco e de seu ápice foram observados em botões prestes a abrir, flores já abertas podem já apresentar disco de forma ou ápice alterados pelo crescimento do ovário, não devendo, portanto, ser empregadas nas chaves de identificação aqui apresentadas.

Em algumas espécies estudadas a borda externa do disco nectarífero se alonga em estrutura tubular em volta do estilete (*Cissus anisophylla*, *C. picardae*, e *C. pseudofuliginea*, Figs. 16, 72, 73), provavelmente contendo néctar em seu interior, e notavelmente desenvolvida em *C. decidua* (Fig. 34).

Em *Cissus* o estilete alonga-se após a antese e a queda dos estames (pelo menos em algumas espécies como *C. erosa* e *C. tinctoria*), sugerindo o caráter

protândrico da flor. Em toda a família o ovário é súpero, bicarpelar e bilocular, cada lóculo tem dois óvulos anátropos e, segundo Gagnepain (1911), com micrópila muito aberta e com dois prolongamentos nucleares por detrás. Os sacos embrionários são do tipo *Polygonum* e o endosperma do tipo nuclear (Nair & Bajaj, 1966). A degenerescência dos sacos embrionários e o desenvolvimento de frutos partenocárpicos com sementes com testa, mas sem endosperma e embrião, foi observada com alta frequência em *Cyphostemma setosum* (Wallich) Alston (Nair & Bajaj, 1966), mas não é relatada em outros gêneros.

Nas espécies estudadas os estiletos são cilíndricos, cônicos (espécies de *Ampelopsis* e *Cissus*) ou às vezes nulos (espécies de *Ampelocissus*), centrais e encimados por um estigma apical não lobado e pouco destacado, com superfície papilosa.

FRUTOS

Nas espécies neotropicais os frutos são subsféricos, piriformes, ou botuliformes, bagas sumosas, com epicarpo fino de consistência papirácea, ou anfisarcos, de epicarpo espessado e de consistência coriácea, geralmente lisos mas às vezes com lenticelas circulares (Fig. 2). Na grande maioria das espécies a cor do fruto maduro é púrpura, em poucas espécies a cor é verde, creme-esverdeado, amarelo, branco, branco translúcido, ou marrom-avermelhado (*Ampelocissus javalensis*, *Ampelopsis denudata*, *Cissus duarteana*, *C. pulcherrima*, *C. simsiana*, e *C. trianae*). O estilete é persistente no fruto jovem, e ocasionalmente vestigial no fruto maduro.

Em algumas espécies (e.g., *Cissus verticillata*) os frutos podem ser comidos, apesar de insípidos, enquanto que em outras o grande número de ráfides torna o consumo altamente desagradável (e.g., *C. sulcaulis*).

SEMENTES

As sementes nas espécies estudadas se apresentaram em geral uma por fruto, mas podem ser encontradas em número maior, de 2 a 4 por fruto, em algumas espécies de *Cissus* (e.g., *C. tweedieana*, *C. striata*, *C. granulosa*, e *C. simsiana*) e em todas as de *Ampelocissus*.

O desenvolvimento do embrião é relatado na família como do tipo Asterad (Nair & Bajaj, 1966). Em *Cissus gongyloides* o endosperma contém reservas de amido, cristais de oxalato e drusas (Scavone, 1964). Corner (1976) considerou as sementes de Vitaceae muito pouco derivadas se comparadas às de *Magnolia*, podendo ser consideradas segundo ele ainda mais primitivas, não mostrando afinidades com as sementes das restantes Rhamnales.

A parte basal da face adaxial possui duas fossetas ou fôveas, que são cavidades estreitas mais ou menos profundas situadas na parte ventral, paralelas ou um pouco divergentes entre si, ladeando a rafe. A cada fosseta corresponde internamente uma intrusão da testa no endosperma (para Gagnepain, 1911, intrusões perispérmicas), que em corte transversal aparece dividido em três lobos. Por conta desta formação as sementes das espécies do gênero *Cissus* são geralmente nitidamente atenuadas na parte basal e deprimidas na parte basal-ventral (Descoings, 1960). À parte basal ou proximal da semente corresponde sempre a região do hilo e a forma geral das sementes das espécies estudadas foi descrita com as sementes nesta orientação.

Em algumas espécies de *Cissus* (*C. cacuminis*, *C. granulosa*, *C. simsiana*, *C. striata*, *C. trianae*, e *C. tweedieana*, Figs. 27, 48, 82, 86, 95, e 99) as sementes assemelham-se mais às de espécies australianas de *Cissus* (no caso de *Cissus cacuminis* e *Cissus trianae*) ou às de espécies de *Vitis*, *Parthenocissus*, ou *Ampelocissus* (nos casos restantes), do que às sementes da maioria das outras espécies de *Cissus* neotropicais. A face adaxial das sementes das espécies acima apresenta uma elevação conspicua, que corresponde à chalaza (Cronquist, 1981; Tiffney & Barghoorn, 1976).

A forma das sementes é particularmente variável nas espécies que apresentam mais de uma em cada fruto (Tiffney & Barghoorn, 1976), mas razoavelmente constante nas espécies com uma semente, como é o caso na maior parte dos frutos da maioria das espécies estudadas.

As sementes nas espécies estudadas de *Cissus* apresentaram-se com pronunciada variação inter-específica, fornecendo características importantes para a taxonomia das espécies do gênero, o que já havia sido notado por Jackes (1988), para as espécies australianas de *Cissus*. Em *Ampelocissus*, pelo contrário, as sementes se mostraram pouco variáveis na sua forma cordiforme e lateralmente mais ou menos arredondada, embora distintas das sementes trianguladas descritas para espécies do mesmo gênero na Austrália (Jackes, 1984).

Plântulas foram observadas apenas em *Cissus campestris*, *C. nobilis*, *C. subrhomboidea*, e *C. verticillata* subsp. *verticillata*, possuindo germinação epígea e cotilédones expandidos verdes e carnosos de ápice laciniado.

QUIMIOTAXONOMIA

Particularmente nada é conhecido acerca da composição química das espécies neotropicais de Vitaceae. Para a família como um todo, Cronquist (1981) rela-

ciona a acumulação de proantocianinas e espécies cianogênicas, enquanto Hegarty et al. (1991) citam a ocorrência de proantocianinas e fitoalexinas.

Em uma comparação das família Leeaceae e Vitaceae Umadevi e Daniel (1991) consideram Leeaceae mais primitiva que Vitaceae pela presença na primeira de miricetina, proantocianinas, taninos, e ácido gálico e ausência de flavonas e glicoflavonas. As espécies *Cissus pallida* Planchon, *C. quadrangularis*, e *C. repanda* Vahl são relatadas como portadoras de flavonas, sendo o gênero considerado avançado em relação aos outros estudados (*Ampelocissus*, *Cayratia*, *Parthenocissus*, e *Vitis*), que contém flavonóides, proantocianinas, e taninos. Leeaceae é por eles considerada relacionada às famílias de Sapindales, pela presença de miricetina, enquanto Vitaceae, pela presença de flavonóides, tanto às Sapindales quanto às Celastrales.

CITOLOGIA

Cissus é considerado o gênero de Vitaceae que apresenta maior amplitude de variação no número cromossômico. Para cinco espécies asiáticas são reportados cromossomos variando em tamanho de 1,3 a 2,7 μm e em número de $2n = 24, 24, 26, \text{ e } 50$ e $n = 48$ (Vatsala, 1960). Elena (1967) relacionou para espécies do gênero *Cissus* $2n = 24, 26, 32, 45, \text{ e } 48$, dentre as quais *C. gongyloides* com $2n = 32$ e *C. verticillata* (citada como *C. sicyoides*) com $2n = 48$. É citado em etiqueta de herbário (*Gleisner s.n.*) o número cromossômico de $2n = 30$, para *C. striata* subsp. *striata*.

Lavie (1979) encontrou em *Cissus* $2n = 24$ e 48 e citou relatos anteriores de $2n = 24, 26, 28, 32, \text{ ca. } 36, 40, \text{ ca. } 45, 48, 50, \text{ ca. } 85, \text{ e ca. } 95$. Através da relação entre as formas de vida de Raunkier aplicadas às encontradas em Vitaceae e os números cromossômicos crescentes, Lavie sugeriu possíveis tendências evolutivas dentro da família e, embora reconheça o pequeno número de cariótipos contados, apresenta como mais derivado o hábito arbustivo e suculento.

Shetty (1959) relata a ocorrência de poliploidia em várias espécies de diferentes gêneros em Vitaceae e com base na semelhança entre os cariótipos de *Vitis* e *Ampelocissus* sugere que estes gêneros são próximos e possivelmente hibridizáveis.

Em *Ampelocissus* (Shetty, 1959) e *Ampelopsis* (Brizicky, 1965) relata-se um número constante de $2n = 40$, com cromossomos menos uniformes em tamanho em *Ampelocissus*, se comparados aos de *Cissus*.

FILOGENIA E EVOLUÇÃO

A família Vitaceae é considerada antiga (reportada desde o Eoceno da Índia), talvez restrita à Laurásia na época de sua origem, atingindo posteriormente o hemisfério sul (Raven & Axelrod, 1974).

Para Cronquist (1981) as Vitaceae são talvez estreitamente relacionadas às Leeaceae e distantemente relacionadas às Rhamnaceae.

Takhtajan (1997) considera que as Vitales constituem a única ordem da superordem Vitanae com duas famílias, Vitaceae e Leeaceae, ordem que talvez tenha derivado de algum ancestral relacionado às Saxifraganae. Considera que diferem das Rhamnales pela presença de ráfides e pelos frutos bacáceos, das Cornales pela ausência de compostos iridóides, e de ambas pela anatomia das sementes, além de outras características.

Thorne (1992) coloca as Vitaceae na ordem das Cornales, subordem Vitineae, com duas subfamílias, Vitoideae e Leeoideae (= Leeaceae).

Sementes datadas do Terciário de espécies de *Vitis* e *Parthenocissus* apresentam testa mais espessa e fôveas mais profundas e largas que as espécies atuais, concordando com uma hipotética tendência evolutiva na família de redução na ruminação do endosperma, partindo de *Leea* (Leeaceae) até *Cayratia* (Tiffney & Barghoorn, 1976).

Dentre as espécies estudadas no gênero *Cissus* alguns grupos de espécies aparentemente filogeneticamente relacionadas são sugeridos ao longo do tratamento taxonômico e sumariadas aqui:

Grupo 1. Espécies exclusivamente sul-americanas de folhas digitadas, com estípulas inseridas na base do pecíolo, ramos da inflorescência volúveis, e sementes com chalaza conspícua; incluindo *Cissus granulosa*, *C. simsiana*, *C. striata*, e *C. tweediana*.

Grupo 2. Espécies exclusivamente sul-americanas de folhas pinadas a tripinadas; incluindo *Cissus bahiensis*, *C. blanchetiana*, *C. coccinea*, *C. decidua*, *C. pulcherrima*, e *C. serroniana*.

Grupo 3. Espécies predominantemente sul-americanas, pubescentes de folhas trifolioladas, e sementes lateralmente achatadas, sulcadas, e às vezes de ápice emarginado; incluindo *Cissus alata*, *C. albida*, *C. apendiculata*, *C. duarteana*, *C. rubropilosa*, *C. subrho-boidea*, *C. surinamensis*, e talvez também *C. peruviana*.

Grupo 4. Espécies sul-americanas, de gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, folhas trifolioladas, com ápice dos ramos reprodutivos às vezes com folhas reduzidas, às vezes simples ou com folíolos laterais conatos ao central, e semente subprismática; incluindo *Cissus haematantha*, *C. nobilis*,

C. stipulata, e *C. trigona*, talvez também *C. colombi-ensis*, *C. flavifolia*, *C. narinensis*, e *C. osaënsis*.

Grupo 5. Espécies de folhas simples, às vezes lobadas, de gavinhas não ramificadas ou birramificadas, botões elipsóides, com disco nectarífero de ápice aplanado a côncavo, e semente subturbina lateralmente arredondada; incluindo *Cissus campestris*, *C. pseudoverticillata*, *C. tiliacea*, *C. ursina*, e *C. verticillata*.

Grupo 6. Espécies de folhas simples e glaucas, gavinhas não ramificadas, inflorescências às vezes de ápice convexo, e sementes com acentuada curva na face das fôveas; incluindo *Cissus fuliginea*, *C. glaucotricha*, e *C. pseudofuliginea*.

Grupo 7. Espécies com distribuição caribenha, com exceção de *Cissus microcarpa*, de folhas trifolioladas, caule às vezes tuberculado, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, tricomas malpighiáceos, folhas secando com cor vermelho-telha, às vezes com pontuações esbranquiçadas ao longo das nervuras na face adaxial, e disco nectarífero de ápice aplanado ou côncavo; incluindo *C. microcarpa*, *C. obovata*, e *C. wrightiana*.

As relações evolucionárias entre as espécies neotropicais de *Ampelocissus*, *Ampelopsis*, e *Cissus* e entre estas e suas congêneras em outros continentes são desconhecidas, assim como as relações entre os gêneros da família. Estudos acerca destas relações são necessários, particularmente em relação à proximidade entre as espécies sul-americanas e africanas de *Cissus*, e destas com as espécies africanas de *Cyphostemma*.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA E ECOLOGIA

As espécies estudadas da região neotropical ocorrem desde o sul dos Estados Unidos até o Chile, apresentando variadas amplitudes de distribuição (Tabela I). Padrões de distribuição ampla, abrangendo grande variação de habitats e ocorrência em extensa área geográfica e/ou de altitude, foram encontrados em 20 taxa do gênero *Cissus*. Padrões de distribuição restrita, abrangendo um ou dois tipos de habitats e ocorrência em pequena área geográfica e/ou de altitude, ocorrem em 53 taxa nos três gêneros estudados. Foram consideradas como de distribuição aparentemente microendêmica dez espécies de *Cissus* e uma de *Ampelocissus*, ocorrendo em áreas muito pequenas ou em uma única ilha no Caribe.

Quase todas as espécies neotropicais de *Ampelo-*

cissus e a única espécie neotropical de *Ampelopsis* são restritas à área compreendida pelo México e norte da América Central, com apenas uma espécie de *Ampelocissus* ocorrendo no Caribe.

A distribuição geográfica dos taxa do gênero *Cissus* evidencia a existência de centros de diversidade principais no México e América Central, com 8 espécies endêmicas, no Caribe, com 5 espécies endêmicas, e na América do Sul, com 48 espécies endêmicas.

Todas as sete espécies de *Cissus* de folhas pinadas, bipinadas ou tripinadas ocorrem na região sudeste e nordeste do Brasil, nas áreas de vegetação xerófila do interior e nas matas pluviais da costa. Todas as espécies de folhas digitadas, com estípulas inseridas na base do pecíolo, (*C. granulosa*, *C. simsiana*, *C. striata*, e *C. tweedieana*) são restritas à América do Sul, com áreas de distribuição geográfica se sobrepondo na Bolívia. Se os parentescos entre as espécies dentro destes dois grupos for comprovado, como parece provável levando-se em conta as características morfológicas, a parte ocidental do Brasil e alguma região dentro da Bolívia podem ser cogitados como os centros de origem destes grupos.

O gênero *Cissus* inclui o único taxon da família a ocorrer naturalmente no extremo sul da América do Sul, no Chile e Patagônia argentina, *C. striata* subsp. *striata*. *Cissus quadrangularis* é nativa da Índia e sudeste da Ásia (Shetty & Singh, 1988), mas foi introduzida e tornou-se espontânea na Jamaica.

As espécies sul-americanas do gênero *Cissus* ocorrem em ampla variação de habitats, como matas primárias (caducifólias, nebulares, e pluviais) ou secundárias, capoeiras, savanas, e vegetação de altitude e litorânea. *Cissus verticillata* subsp. *verticillata* comporta-se às vezes como invasora de áreas cultivadas.

Comportam-se como lianas de grande porte dentro de matas, atingindo porte considerável ao atingir as copas das árvores, ou mais comumente como lianas de margens de matas ou de áreas perturbadas, quase sempre heliófilas.

Ocorrem desde o nível do mar a até 3050–3150 m, com espécies às vezes encontradas em grande amplitude altitudinal, como *C. verticillata*.

Pouco se conhece, especificamente, acerca da polinização e dispersão das espécies americanas de *Ampelocissus*, *Ampelopsis*, e *Cissus*. Foram apenas observadas visitas de vespas (Barroso et al., 1984) e borboletas às flores (*C. tinctoria*, obs. pess.), coleta de pólen de espécie indeterminada de *Cissus* por *Apis mellifera* (Marques-Souza et al., 1993), e intenso consumo de bagas por diversas espécies de pássaros frugívoros (*C. subrhomboidea*, obs. pess.) e relatada em etiqueta de

Tabela I

Ocorrência dos taxa estudados de Vitaceae. M = microendêmica; R = restrita; A = amplamente distribuída

Taxon	Distribuição	M	R	A
<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	México, El Salvador		x	
<i>A. erdvendbergiana</i>	México, Guatemala, El Salvador		x	
<i>A. javalensis</i>	Costa Rica	x		
<i>A. robinsonii</i>	Cuba, Jamaica, Hispaniola		x	
<i>Ampelopsis denudata</i>	México, Guatemala		x	
<i>Cissus acreensis</i>	AC	x		
<i>C. alata</i>	México, Panamá, Colômbia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia		x	
<i>C. albida</i>	BA, CE, GO, MG, PE, PI, RJ		x	
<i>C. amapaensis</i>	AP	x		
<i>C. anisophylla</i>	Panamá, Equador		x	
<i>C. apendiculata</i>	MA, PA, TO		x	
<i>C. araguainensis</i>	AM, MA, PA, TO		x	
<i>C. bahiensis</i>	BA, GO, MG, PE		x	
<i>C. biformifolia</i>	México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá			x
<i>C. blanchetiana</i>	BA, ES, MG, PE		x	
<i>C. boliviana</i>	Bolívia	x		
<i>C. bracteosa</i>	Colômbia, Equador, Peru		x	
<i>C. brevipes</i>	México (?), Costa Rica, Panamá		x	
<i>C. cacuminis</i>	México, Guatemala, Honduras, Costa Rica		x	
<i>C. camiriensis</i>	Bolívia	x		
<i>C. campestris</i>	BA, CE, GO, MT, MS, MG, PA, RJ (?), SP, TO, Paraguai			x
<i>C. coccinea</i>	ES, MG, RJ		x	
<i>C. colombiensis</i>	Colômbia, AM, Bolívia		x	
<i>C. compressiflora</i>	Equador, Peru		x	
<i>C. cucurbitina</i>	México, El Salvador, Nicarágua		x	
<i>C. decidua</i>	AL, BA, MG, PB, PE, PI		x	
<i>C. descoingsii</i>	Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Equador, Peru, AM, PA, RR		x	
<i>C. duarteana</i>	Guiana, Suriname, Guiana Francesa, AP, GO, MA, MT, MS, PA, TO, Bolívia, Paraguai			x
<i>C. erosa</i>				
<i>subsp. erosa</i>	México, América Central, Hispaniola, Porto Rico, Colômbia, Venezuela, Trinidad, Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Brasil (exceto RS e SC), Bolívia			x
<i>subsp. linearifolia</i>	MT, MG, PA, TO, Bolívia		x	
<i>C. flavifolia</i>	Panamá, Colômbia, Equador, Peru		x	
<i>C. fuliginea</i>	Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, AC		x	
<i>C. fusifolia</i>	Colômbia, Equador, Peru, AM		x	
<i>C. glaucotricha</i>	Equador, Peru, AC		x	
<i>C. gongyloides</i>	Colômbia, Venezuela, Peru, CE, MA, MT, MG, PA, SP, PR, Bolívia		x	
<i>C. gossypifolia</i>	México, Guatemala, Belize, Costa Rica, Colômbia			x
<i>C. granulosa</i>	Peru, Bolívia		x	
<i>C. haematantha</i>	Venezuela, Trinidad, Suriname, Guiana Francesa, RR		x	
<i>C. intermedia</i>	Arquipélago das Bahamas, Cuba, Hispaniola		x	
<i>C. inundata</i>	MG	x		
<i>C. longicymosa</i>	Peru	x		
<i>C. mexicana</i>	México		x	
<i>C. microcarpa</i>	México, América Central, Cuba, Jamaica, Haiti, Ilhas Windward, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia		x	
<i>C. mirabilis</i>	Hispaniola	x		
<i>C. narinensis</i>	Colômbia	x		
<i>C. neei</i>	Panamá, Colômbia, Equador, Peru, AC		x	
<i>C. nobilis</i>	Suriname, Peru, AM, BA, ES, MG			x
<i>C. obliqua</i>	Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia			x

Tabela I (continued)

Taxon	Distribuição	M	R	A
<i>C. obovata</i>	Arquipélago das Bahamas, Cuba, Ilhas Cayman, Hispaniola, Porto Rico, Ilhas Virgens, Ilhas Leeward		x	
<i>C. osaënsis</i>	Guatemala, Costa Rica			x
<i>C. palmata</i>	Colômbia, Venezuela, Peru, AM, BA, MG, PR, PI, RS, SP, Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai			x
<i>C. paraensis</i>	Colômbia, AC, AM, MA, PA, RO, Bolívia			x
<i>C. paucinervia</i>	BA, ES, RJ			x
<i>C. paulliniifolia</i>	AL, BA, ES, PR, RJ, SC, SP, SE			x
<i>C. peruviana</i>	Colômbia, Equador, Peru, AC, Bolívia			x
<i>C. picardae</i>	Hispaniola	x		
<i>C. pseudofulginea</i>	Colômbia, Venezuela, Equador, Peru			x
<i>C. pseudoverticillata</i>	Peru, Bolívia			x
<i>C. pulcherrima</i>	BA, ES			x
<i>C. quadrangularis</i>	Velho Mundo, Jamaica			x
<i>C. rubropilosa</i>	Peru, Bolívia			x
<i>C. serroniana</i>	BA, ES, MG, RJ, SP			x
<i>C. serrulatifolia</i>	México, Costa Rica, Panamá			x
<i>C. simsiana</i>	AL, BA, CE, ES, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PB, PR, PE, RJ, RN, SP, TO, Bolívia, Paraguai, Argentina			x
<i>C. spinosa</i>	Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, AP, AM, BA, GO, MA, MT, MS, PA, PR, RO, TO, Bolívia, Paraguai			x
<i>C. stipulata</i>	BA, ES, MG, PR, RJ, SC, SP			x
<i>C. striata</i>				
subsp. <i>striata</i>	Chile, Argentina			x
subsp. <i>argentina</i>	MG, PR, RJ, RS, SC, SP, Paraguai, Argentina, Uruguai			x
<i>C. subrhomboidea</i>	GO, MA, MT, MS, MG, PB, RJ, SP, TO, Paraguai			x
<i>C. sulcicaulis</i>	GO, MA, MT, MS, MG, PR, PI, RJ, RS, SC, SP, TO, Bolívia, Paraguai, Argentina			x
<i>C. surinamensis</i>	Colômbia, Suriname, Equador, Peru, AC, RO, RR, Bolívia			x
<i>C. tiliacea</i>	México, Guatemala			x
<i>C. tinctoria</i>	CE, ES, MA, MT, MG, PA, PE, RJ, RN, RO, SP			x
<i>C. trianae</i>	México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, SP, Bolívia			x
<i>C. trifoliata</i>	E.U.A., México, Caribe, Colômbia, Venezuela, Equador (?)			x
<i>C. trigona</i>	Venezuela, Peru, AC, AM, BA, MA, PA, Bolívia			x
<i>C. tweedieana</i>	Bolívia, Paraguai, Argentina			x
<i>C. ulmifolia</i>	Colômbia, Equador, Peru, AC, Bolívia			x
<i>C. ursina</i>	Equador, Peru, AC, Bolívia			x
<i>C. venezuelensis</i>	Venezuela, Guiana	x		
<i>C. verticillata</i>				
subsp. <i>verticillata</i>	Sul dos E.U.A. ao norte da Argentina e Caribe			x
subsp. <i>colombiana</i>	Panamá, Ilhas Virgens, Ilhas Leeward, Ilhas Windward, Antilhas Holandesas, Colômbia, Venezuela			x
subsp. <i>micrantha</i>	Cuba, Hispaniola			x
subsp. <i>oblongolanceolata</i>	Cuba, Jamaica, Hispaniola			x
<i>C. wrightiana</i>	Cuba, Hispaniola			x

* As siglas se referem a estados do Brasil:

AC	Acre	MT	Mato Grosso	RS	Rio Grande do Sul
AL	Alagoas	MS	Mato Grosso do Sul	RJ	Rio de Janeiro
AP	Amapá	MG	Minas Gerais	RO	Rondônia
AM	Amazonas	PA	Pará	RR	Roraima
BA	Bahia	PB	Paraíba	SC	Santa Catarina
CE	Ceará	PR	Paraná	SE	Sergipe
ES	Espírito Santo	PE	Pernambuco	SP	São Paulo
GO	Goiás (incluindo o Distrito Federal)	PI	Piauí	TO	Tocantins
MA	Maranhão	RN	Rio Grande do Norte		

herbário o consumo também pelo mico-leão (*Leontopithecus rosalia rosalia*, de frutos de *C. stipulata*).

Várias espécies do gênero *Cissus* (pelo menos *C. anisophylla*, *C. descoingsii*, *C. erosa* subsp. *erosa*, *C. fusifolia*, *C. osaënsis*, *C. serrulatifolia*, *C. trifoliata*, *C. ulmifolia*, *C. verticillata* subsp. *verticillata*, e *C. verticillata* subsp. *colombiana*) são infectadas por *Mycosyrinx cissi* (Poiret) G. Beck (Basidiomycotina, Ustilaginaceae) (Beck, 1894). Nos ramos infectados são formadas galhas tipo “vassoura de bruxa”, muito ramificadas, com nós carregando número variável de soros cilíndricos (Piepenbring, 1995), nas plantas secas o interior destes está repleto de esporos negros. A espécie *Spondylantha aphylla* Presl foi baseada em planta com esta anomalia.

USOS

O gênero *Cissus* não tem atualmente importância econômica. Os usos reportados para algumas espécies são como material para a medicina popular (Corrêa, 1926, 1931, 1974, 1975; Descourtilz, 1827; Eichler in Baker, 1871; Romero, 1983); como fonte de pigmento para tingimento de tecido principalmente pelos indígenas (Corrêa, 1926; Eichler in Baker, 1871; Romero, 1983); como fonte de fibras para cestaria (Phillips, 1991; Romero, 1983) e como fonte de água potável pelo seccionamento do caule de espécies lenhosas (Eichler in Baker, 1871).

Poucos estudos científicos foram levados a cabo acerca das pretensas propriedades fitofarmacológicas de espécies da família, recentemente Pérez G. et al. (1993) testaram o efeito do extrato etanólico de *Cissus trifoliata* em ratos, constatando atividade anti-inflamatória.

Uma espécie, *Cissus gongylodes*, é uma importante planta cultivada pelos Kayapó no Brasil, onde plantas cultivadas são fontes de folhas e frutos comestíveis (segundo Phillips, 1991).

Algumas poucas espécies de *Cissus* são cultivadas como ornamentais na Europa, Estados Unidos, e Brasil (neste último *C. erosa* e *C. verticillata*), geralmente erroneamente identificados e com procedência desconhecida (Dress, 1971; Lawrence, 1959).

Os frutos de *Ampelocissus* são relatados como comestíveis e empregados localmente no preparo de vinho (Mabberley, 1987).

TRATAMENTO SISTEMÁTICO

Vitaceae A. Jussieu, Gen. pl.: 267. 1789 (“Vites”); de Candolle, Prodr. 1: 627–635. 1824; Baker in Martius, Fl. bras. 14: 197–220. 1871; Bentham &

Hooker, Gen. pl. 1: 386–387. 1872; Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 305–654. 1887; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 5: 427–454. 1896; Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzfam., ed. 2, 20d: 174–333. 1953.

Lianas, mais raramente arbustos ou árvores, monóicas ou raro dióicas, perenes; ramos de crescimento simpodial, às vezes apresentando estrutura anômala; ramos vegetativos de crescimento indefinido, raro armados, nós às vezes alargados, moderadamente a muito ramificados, carregando folhas e ramos reprodutivos curtos, com ou sem folhas ou gavinhas, não ramificados e sustentando inflorescências. *Indumento* geralmente presente, composto de tricomas ramificados ou não ramificados, glandulares ou não, às vezes vários tipos misturados na mesma planta. *Gavinhas* quase sempre opostas às folhas, ramificadas ou não, com ou sem discos adesivos, solitárias ou associadas a inflorescências, ramos subtendidos por escamas diminutas. *Folhas* alternas, pecioladas ou raro subsésseis, estipuladas, lobadas ou não. *Inflorescências* compostas, cimosas ou racemosas, cimeiras, paniculas, ou tirsos, opostas às folhas, axilares ou extra-axilares, ramos e pedicelos subtendidos por brácteas diminutas; flores pediceladas ou subsésseis, monoclinas, funcionalmente diclinas, ou raro diclinas, hipóginas; cálice 4–5-mero, gamossépalo; corola 4–5-mera, pétalas valvares, quase sempre caducas na antese ou logo após, raramente persistentes no fruto, livres entre si mas induplicadas e coerentes entre si nas margens em caliptra mais ou menos coerente, ou unidas no ápice e caducas pelo crescimento dos estames; estames 4–5, livres entre si, opostos às pétalas, anteras (2–)4-esporangiadas, ditecas, rimosas, introrsas, latrorsas, ou extrorsas; disco nectarífero ausente ou presente e intraestaminal, composto de cinco glândulas livres entre si ou anular e 4–5(–10) sulcado ou lobado, livre ou adnato à parede do ovário em graus variados; ovário bicarpelar, completa ou incompletamente bilocular, súpero mas às vezes coberto pelo disco adnato; estilete único, central, às vezes nulo, estigma único e pontual, discóide, capitado, ou raro 4-fido; óvulos dois em cada lóculo, ascendentes, anátropos. *Fruto* baga ou anfisarco, com uma, duas, ou mais sementes; sementes tipicamente com duas fôveas adaxiais obstruídas ou não ladeando a rafe, às vezes com chalaza abaxial; endosperma presente, abundante e comumente trilobado ou ruminado; embrião diminuto. *Células* com mucilagem, ráfides e drusas presentes em todos os órgãos, nas folhas às vezes visíveis por transparência.

Chave para a determinação dos gêneros de Vitaceae no Novo Mundo

1. Inflorescências cimeiras, disco nectarífero totalmente adnato à parede do ovário, deixando ou não o ápice do ovário livre, às vezes com borda externa projetada em tubo em volta do estilete, gavinhas nunca associadas às inflorescências, embora às vezes inflorescências com ramos volúveis, tricomas aracnóides ausentes 3. *Cissus*
1. Inflorescências panículas ou tirsoas, gavinhas associadas ou não às inflorescências, às vezes inflorescências com ramos volúveis, tricomas aracnóides presentes ou ausentes.
 2. Disco anular presente e bem desenvolvido.
 3. Disco totalmente adnato à parede do ovário, deixando o ápice do ovário livre, tricomas aracnóides presentes 1. *Ampelocissus*
 3. Disco adnato somente à base da parede do ovário, livre no ápice, tricomas aracnóides ausentes 2. *Ampelopsis*
 2. Disco ausente ou reduzido a glândulas separadas.
 4. Inflorescências comumente associadas a gavinhas, extremidades das gavinhas sem disco adesivo, flores funcionalmente diclinas, pétalas caducas ainda unidas pelo ápice, tricomas aracnóides presentes ou ausentes *Vitis*
 4. Inflorescências nunca associadas a gavinhas, extremidades das gavinhas com disco adesivo, flores monoclinas, pétalas caducas isoladamente, tricomas aracnóides ausentes *Parthenocissus*

1. *Ampelocissus* Planchon, Vigne Amér. Vitic. Eur. 8: 371. 1884, nom. cons.; Planchon, Vigne Amér. Vitic. Eur. 8: 370–381. 1884; Planchon, Vigne Amér. Vitic. Eur. 9: 24–32, 44–51, 93–96. 1885; Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 368–416. 1887; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 5: 444–446. 1896; Gagnepain, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun 24: 16–24. 1911; Gilg & Brandt, Bot. Jahrb. Syst. 46: 419–435. 1912; Lauterbach, Bot. Jahrb. Syst. 59: 507–509. 1924; Fawcett & Rendle, Fl. Jamaica: 75–76. 1926; Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 20d: 299–309. 1953; Dewit & Willems, Flore du Congo Belge et Ruanda-Urundi: 554–564. 1960; Descoings, Flora du Gabon: 70–73. 1967; Latiff, Fed. Mus. J. 27: 83–92. 1982; Jackes, Austrobaileya 2: 81–86. 1984. Espécie-tipo: *Ampelocissus latifolia* (Roxburg) Planchon, typ. cons. Nome derivado do grego *Ampelos* = videira e *Kissoz* = hera.

Botria Loureiro, Fl. cochinch.: 96, 153. 1790. Espécie-tipo: *Botria africana* Loureiro.

Lianas, monóicas ou funcionalmente dióicas; raízes fibrosas, às vezes emergindo de xilopódios. *Indumento* de tricomas não glandulares, não ramificados unicelulares, multicelulares unisseriados, ou multisseriados, ramificados aracnóides, tricomas não ramificados quase sempre associados a tricomas aracnóides. *Gavinhas* comumente associadas a inflorescências, sem discos adesivos. *Folhas* pecioladas, simples e comumente lobadas, margem denticulada,

denteada ou crenulada, apresentando comumente grande variação morfológica entre indivíduos ou em um mesmo indivíduo, neste último caso às vezes com variações entre os ramos vegetativos e reprodutivos, nervação acródoma. *Inflorescências* panículas densas de ramos abreviados ou não, sempre opostas às folhas, comumente associadas a gavinhas; pedúnculos cilíndricos; flores monoclinas ou funcionalmente diclinas, possivelmente protândricas; pedicelos cilíndricos; cálice 5-mero, cotiliforme; corola 5-mera, pétalas livres entre si mas induplicadas e coerentes entre si nas margens em caliptra mais ou menos coerente, caducas na antese isoladamente; estames 5, filetes de base abaulada, muito levemente aderentes na base à face externa do disco nectarífero, tecas biloculares, com deiscência longitudinal; disco elevado e mais ou menos 5–10-lobado, geralmente cobrindo totalmente a superfície externa do ovário e totalmente adnato a esta mas às vezes deixando o ápice do ovário livre; estilete curto ou nulo; estigma único, apical, diminuto e punctiforme ou levemente capitado, piloso. *Fruto* baga, de epicarpo fino de consistência papirácea, superfície lisa ou pontuada de lenticelas, púrpura, estilete persistente pelo menos no fruto jovem; sementes (2–)3–4, cordiformes, comumente assimétricas, lateralmente mais ou menos arredondadas, rostradas, rafe inconspícua, chalaza comumente presente, com duas fôveas apicais mais ou menos largas, endosperma dividido em três lobos em seção transversal.

Distribuição. Cerca de 95 espécies na África, Ásia, e América (na América Central, México, e Caribe).

Chave para as espécies neotropicais do gênero *Ampelocissus*

1. Plantas do Caribe, pétalas verde-amareladas, lâminas comumente 3–5 lobadas, raro laciniadas, inflorescências 3–16,2 × 0,7–9,9 cm, ramos laterais abreviados ou às vezes longos, pedúnculos 0,7–5 cm compr., pedicelos 1–2 mm compr., fruto 9–16 × 8–9 mm; Cuba, Jamaica, e Hispaniola 4. *A. robinsonii*
1. Plantas da América Central e México, pétalas vermelhas.
 2. Panículas com ramos laterais curtos, inflorescências 3,5–8 × 1,8–10,4 cm, pedúnculos 0,9–6,5 cm compr., pedicelos 0,5–1,5 mm compr., pubéculos, baga 11–24 × 13–27 mm, púrpura; México e El Salvador 1. *A. acapulcensis*
 2. Panículas com ramos laterais longos.
 3. Plantas floridas com folhas maduras, inflorescências 17,5–34 × 7–13 cm, pedúnculos 5,3–11,1 cm compr., pedicelos 1–3 mm, glabros ou pubescentes, baga 16–18 × 18–20 mm, verde ou marrom-avermelhada; Costa Rica [Limón] 3. *A. javalensis*
 3. Plantas floridas com folhas jovens, folhas maduras só em plantas com frutos, inflorescências 2,5–19,6 × 2,5–33 cm, pedúnculos 0,8–9,1 cm, pedicelos 2–3 mm, glabros, baga 6–8 × 5–10 mm; México, Guatemala, e El Salvador 2. *A. erdvendbergiana*

1-1. *Ampelocissus acapulcensis* (Kunth) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 403. 1887; *Vitis acapulcensis* Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 7, ed. 4: 230. 1825. Tipo: México. Guerrero: Acapulco, s.d. (fl), *Humboldt & Bonpland 3952* (lectótipo, P–n.v., F Neg. 35988, fotografia em BHCb; designado por Lombardi, 1997). Fig. 3

Ampelocissus galeottiana Planchon, Vigne Amér. Vitic. Eur. 9: 93. 1885. Tipo: México. Puebla: Chinantla, mai (fl), *Galeotti 4290 p.p.* (lectótipo, P–n.v., fotografia em BHCb; designado por Lombardi, 1997; isolectótipo: G).

Lianas, hermafroditas; tricomas aracnóides, alvos ou ferrugíneos, caducos, misturados a tricomas curtos não ramificados e não glandulares; ramos cilíndricos, secos estriados ou lisos, com lenticelas esparsas, aracnóides ou glabrescentes. *Gavinhas* dicotomicamente ramificadas, com um ramo de cada ramificação atrofiado e curvo, aracnóides ou esparso pubéculas; escamas 2–4 mm compr., triangulares ou lanceoladas, aracnóides e glabrescentes. *Folhas* simples; pecíolos (1,3–)2,4–3,8(–6,1) cm compr., canaliculados, aracnóides e glabrescentes; estípulas (4–)6–8(–10) mm compr. × (1–)2(–3) mm larg., lanceoladas ou falcadas, aracnóides, papiráceas, caducas; lâminas (6–)7,5–11,7(–26,3) × (5,8–)6,8–12,1(–28,8) cm, subtriangulares, suboblongas, cordiformes, ou subrômbricas, ápice agudo ou acuminado, margem denteada ou erosa, comumente leve a profundamente 3–5 lobada, base cordada, lâminas jovens vilosas em ambas as faces, maduras esparso aracnóides ou pubéculas na face adaxial, aracnóides ou aracnóides e pubéculas ao longo das nervuras na face abaxial, papiráceas, nervuras proeminentes na face abaxial, jovens dicolores, alvas na face adaxial, ferrugíneas na face abaxial. *Inflorescências* 3,5–6,6(–8) cm compr. ×

(1,8–)4,8–6,8(–10,4) cm larg., panículas condensadas e densas, 1 ou raro 2–3 em cada ramo de gavinha, com ramos laterais curtos; pedúnculos (0,9–)1,2–1,5(–6,5) cm compr., verdes, aracnóides ou pubéculos; brácteas 2(–4) mm compr., triangulares, aracnóides e glabrescentes, na maioria das vezes ocultas pelos tricomas aracnóides do pedúnculo; pedicelos (0,5–)1–1,5 mm compr., vermelhos, pubéculos; botões subsféricos; cálice (1–)1,5 mm diâm., vermelho, pubéculo ou glabro, papiráceo, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 1,5(–2,5) mm alt. × 1,5–2(–3) mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras; filetes vermelhos, anteras introrsas de deiscência pré-antese; disco 5–10-sulcado, amarelo; ápice do ovário vermelho, glabro; estilete nulo, estigma pontual ou discóide, vermelho. *Baga* (11–)15(–24) mm compr. × 13–15(–27) mm larg., subsférica, púrpura, lisa ou com lenticelas obscuras esparsas, às vezes 5-sulcada; sementes (1)3–4, 8,5–10 mm compr. × 7 mm larg., cordiformes, laterais sulcadas, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza marcada.

Distribuição (Fig. 4). México e El Salvador, a altitudes de ca. 30 a 2000 m, em matas secas primárias, vegetação secundária, e savanas. Coletada com flores de novembro a junho e com frutos de março a agosto.

Espécimens examinados. MÉXICO. CHIAPAS: Acala, ao longo do Rio Grijalva, 24 ag 1966 (fr), *Laughlin 1702* (F); Escuintla, 6 abr 1948 (fl, fr), *Matuda 17664* (F–2). **COLIMA:** 18 km SSE de Colima, 14 jun 1987 (fr), *Miller & Téllez V. 3102* (BM); Armeria, 15 fev 1891 (fl), *Palmer 1288* (US–2). **GUERRERO:** Xochicalco, 15 fev–15 abr 1866 (fl), *M. Hahn s.n.* (P–n.v., fotografia em BHCb); Distr. Coyuca, Ciudad Altamirano, 25 abr 1934 (fl, fr), *Hinton et al. 5951* (BM–2, G–2); arredores de Acapulco, 8 abr 1899 (fl), *Langlassé 967* (G); próximo a Acapulco, 10 dez 1942 (est), *Locke s.n.* (NA); W de Teloapan, Lomas del Alambrado, 18 mai 1982 (fr), *Martínez S. 633* (BHCb, MEXU); Rio Balsas, 4 jun 1903 (fr), *Nelson 7086* (US); Acapulco e

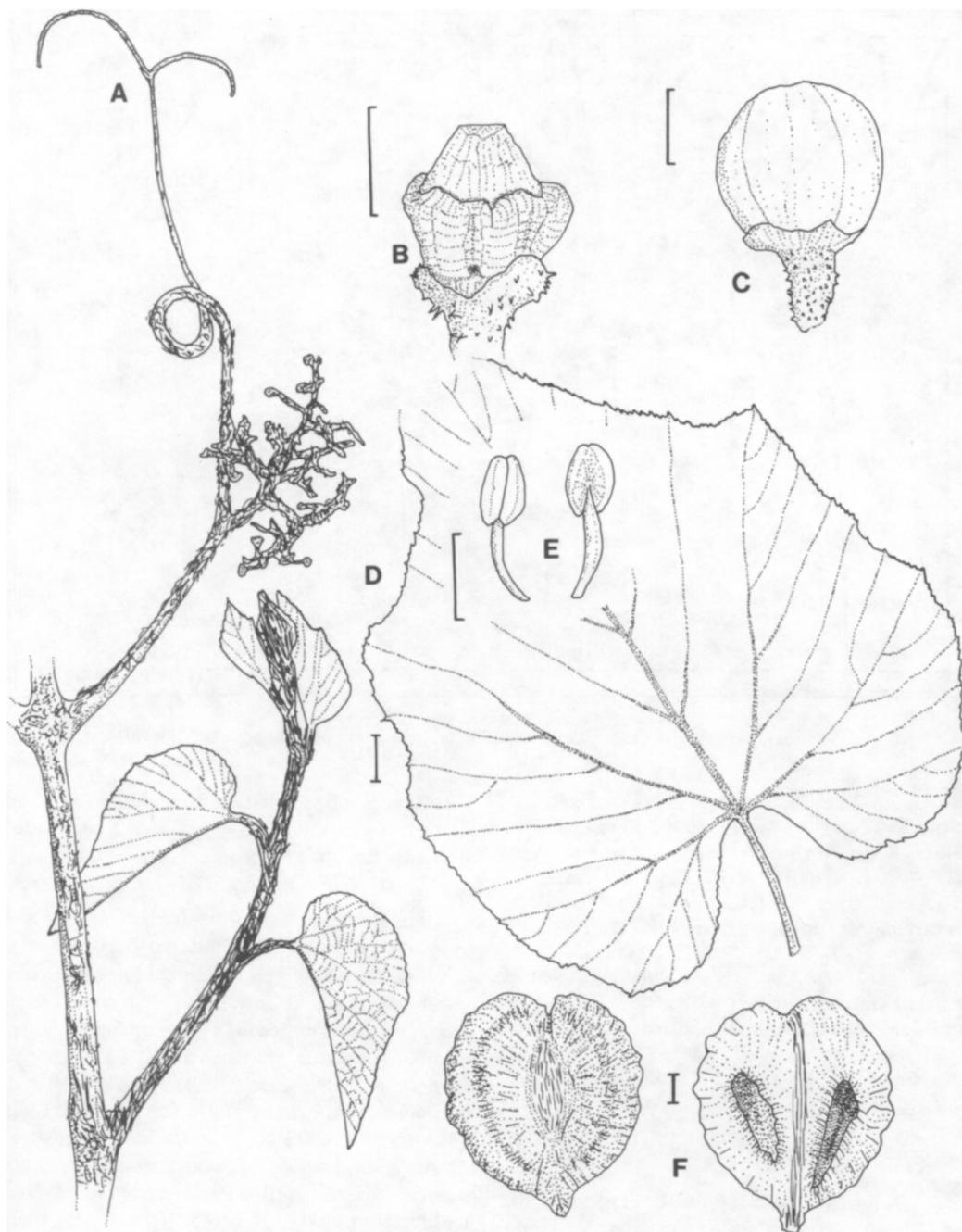


FIG. 3. *Ampelocissus acapulcensis* (A baseado em Pringle 8503; B, C, E baseado em Hinton 3357; D baseado em Jürgensen 217; F baseado em Rose 2011). A. Inflorescência, notando-se as folhas jovens do ramo vegetativo. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Folha madura de ramo vegetativo. E. Estames, vista adaxial e abaxial. F. Semente, vista adaxial e abaxial. Escala: A, D, 1 cm; B, C, E, F, 1 mm.

vizinhança, out 1894/mar 1895 (fl, fr), *Palmer 364* (F, UC); sem localidade específica, s.d. (fr), *Rusby s.n.* (US). JALISCO: 29–32 km SW de Autlan de Navarro, 23–24 jul 1951 (fr), *H. S. Gentry 10967* (NA). MÉXICO: Distr. Temascaltepec, Paso

Guayabal, 9 fev 1933 (fl), *Hinton 3357* (BM, F, S, US). MICHOACAN: 2 km W do entroncamento para Chiripio na rod. Huelamo de Nuñez-Zitacuaro, 6 mai 1988 (fr), *Flores F. 752* (BHCB, MEXU); Distr. Coalcoman,

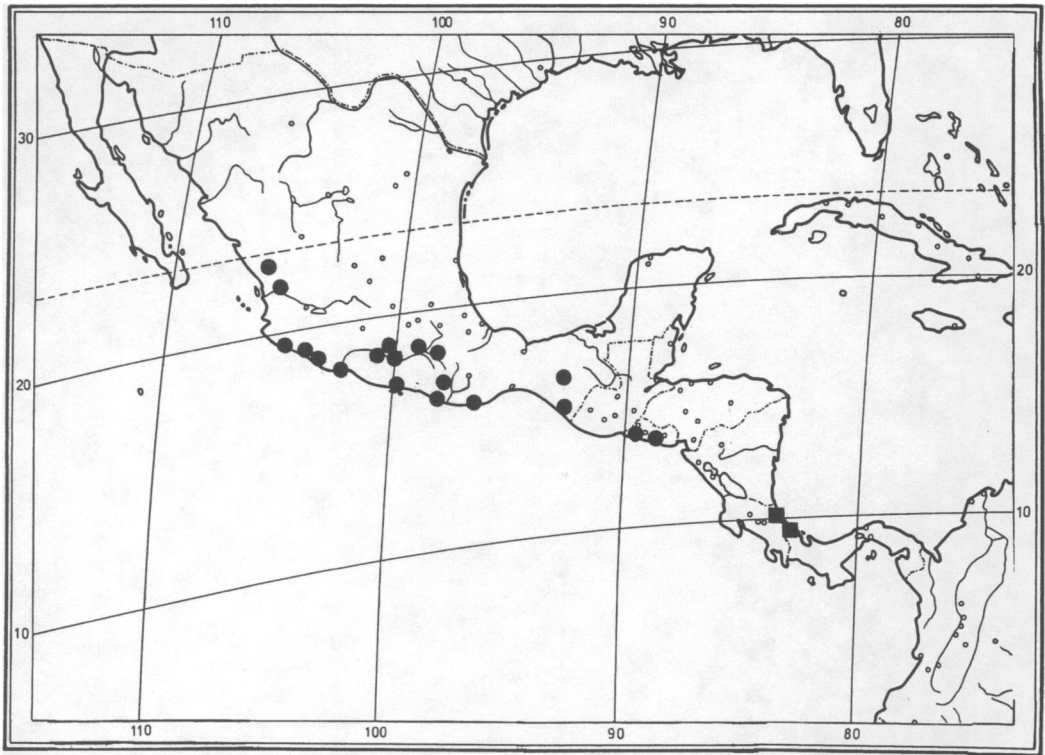


FIG. 4. Distribuição geográfica de *Ampelocissus*. Circulos, *A. acapulcensis*; quadrados, *A. javalensis*.

Coalcoman de Matamoros, 22 jul 1939 (fr), *Hinton et al.* 13979 (G, UC, US). MORELOS: Yauhtepec, 4 nov 1906 (fl), *Herrera s.n.* (E); próximo a Yauhtepec, 17 jun 1901 (fl, fr), *Pringle 8503* (BM, C, E-2, F, G-2, L, LY-2, S, US, W, Z-2); Yauhtepec, 6 jul 1901 (est), *Rose & Hay 5349* (US). NAYARIT: Sopés da Sierra Madre, entre San Blascita e Aguacata, 5 ag 1897 (fr), *Rose 2011* (US). OAXACA: Pinotepa Nacional, abr 1845 (fl), *Jürgensen 217* (OXF); San Pedro Pochutla, Cerro de la Virgem, fev 1941 (fl), *Reko 6131* (F); 1 km S de Mesones, Distr. de Putla, 20 jun 1982 (fr), *Trigos 1502* (F). SINALOA: Rosario, 27 jul 1897 (fr), *Rose s.n.* (US).

EL SALVADOR. SAN VICENTE: Vizinhança de San Vicente, 2-11 mar 1922 (fl, fr), *Standley 21634* (US). SONSONATE: Sonsonate, jul 1923 (fr), *S. Calderón 1678* (US); vizinhança de Acajutla, 20 mar 1922 (fr), *Standley 21982* (US).

Nomes locais e usos. México: Uva. El Salvador: Uva, uva-silvestre. Os frutos são relatados como comestíveis (*Hinton et al.* 5951) e usados no preparo de vinagre (*Langlassé 967*), geléia, e vinho (*Locke s.n.*).

Ampelocissus acapulcensis distingue-se de *A. erdvendbergiana* pelas suas inflorescências densas de ramos laterais curtos (vs. ramos laterais longos), pedicelos pubérulos (vs. glabros), e frutos maiores (1,1-2,4 × 1,3-2,7 cm vs. 0,6-0,8 × 1 cm); quando estéril no entanto é dificilmente distinguível, exceto pelas estípulas lanceoladas (vs. triangulares).

1-2. *Ampelocissus erdvendbergiana* Planchon, *Vigne Amér. Vitic. Eur.* 9: 94. 1885. Tipo: México. Vera Cruz: "Wartenberg, próximo a Tantoyuca", s.d. (fl), *Erdwendberg 376* (holótipo, P-n.v., fotografia em BHCB; isótipo, US). Fig. 6

Lianas, aparentemente andromonóicas; tricomas aracnóides, alvos ou ferrugíneos, misturados a tricomas curtos não ramificados e não glandulares; ramos subcilíndricos, secos estriados ou lisos, às vezes com minúsculos acúleos esparsos, raro com cicatrizes de abscisão de outros ramos, aracnóides e glabrescentes. *Gavinhas* dicotomicamente ramificadas, aracnóides e glabrescentes; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, aracnóides na base e glabrescentes. *Catáfios* presentes nas brotações, ca. 11 mm compr. × 2 mm larg., triangulares, glabros, membranáceos. *Folhas* simples, somente jovens presentes em plantas floridas, maduras em plantas com frutos; pecíolos (1,5-)2,4-6,5 cm compr., canaliculados, aracnóides; estípulas (2-)3(-4) mm compr. × 1-2 mm larg., triangulares, pubescentes ou aracnóides na base, papiráceas, caducas; lâminas (5,4-) 7,6-11,8(-13) × (3,6-)5,2-8,3(-12,4) cm, cordiformes, subdeltóides, ou às vezes assimétricas e subtriangulares, ápice agudo, margem denteada,

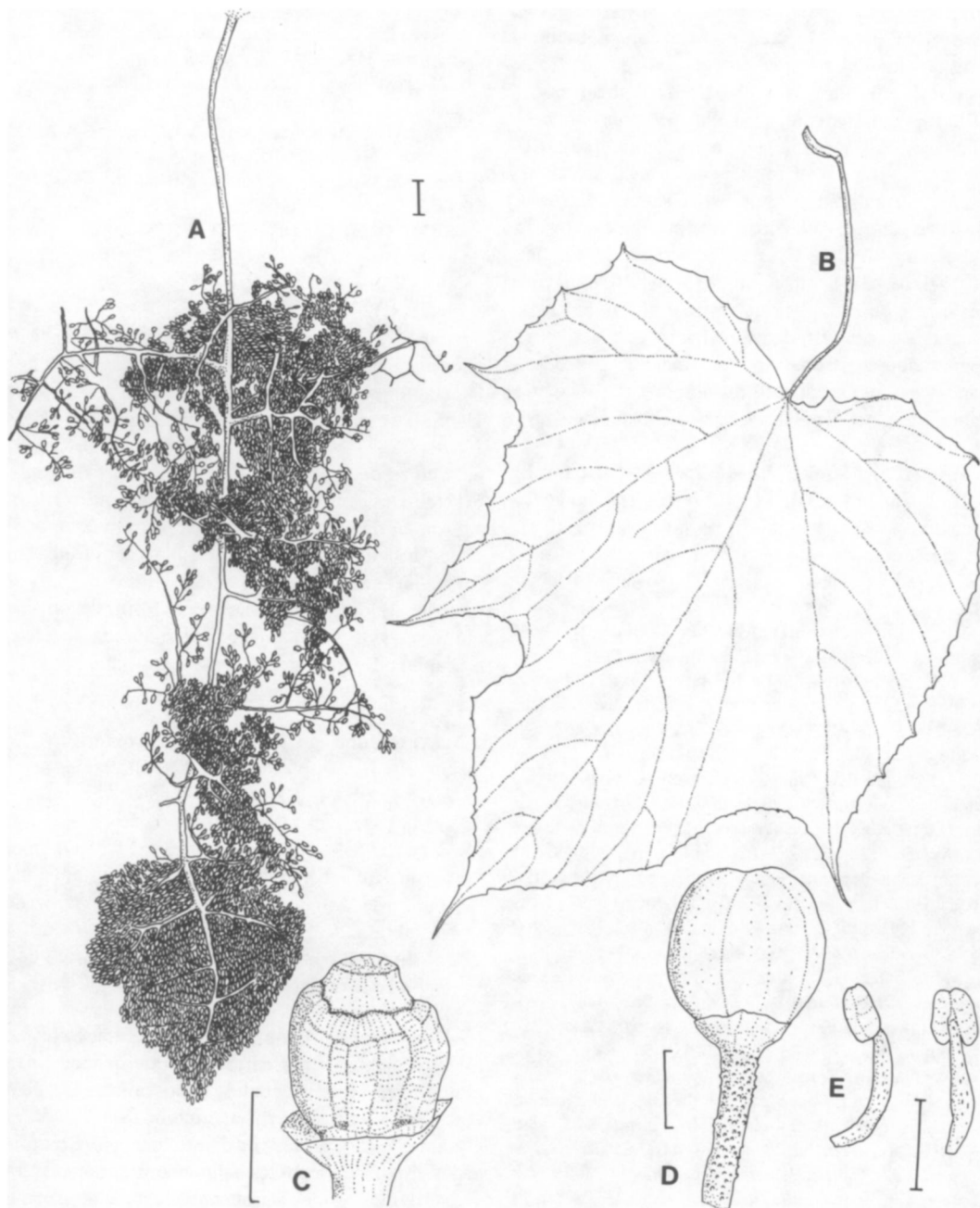


FIG. 5. *Ampelocissus javalensis* (A, B baseado em Herrera 2228; C-E baseado em Grayum & Schatz 5282). A. Inflorescência. B. Folha madura de ramo vegetativo. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Estames, vista lateral e abaxial. Escala: A, B, 1 cm; C-E, 1 mm.

comumente 3-5 lobada, base cordada, subcordada, ou truncada, lâminas jovens vilosas em ambas as faces, maduras esparso aracnóides e pubérulas nas nervuras, pubérulas, ou estrigosas nas nervuras na face adaxial, esparso aracnóides e pubérulas, ou estrigosas nas

nervuras na face abaxial, papiráceas. *Inflorescências* (2,5-)3,2-9,4(-19,6) cm compr. × (2,5-)4,6-7,7(-33) cm larg., panículas, 1 em cada ramo de gavinha, com ramos laterais longos; pedúnculos (0,8-)1,2-1,6(-9,1) cm compr., verdes, aracnóides ou pubérulos, com

lenticelas esparsas; brácteas 3–4 mm compr., triangulares, aracnóides e glabrescentes; pedicelos 2–3 mm compr., vermelhos, glabros; botões subsféricos; cálice 0,5–1 mm diâm., vermelho, glabro, papiráceo, truncado, base arredondada; corola em botão (1–)2 mm alt. × 1–1,5 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras; filetes vermelhos, anteras de deiscência latrorsa, amarelas; disco 5-sulcado, vermelho, ápice do ovário pubescente ou glabro, vermelho; estile nulo, estigma pontual. *Baga* 6–8 mm compr. × (5–)8(–10) mm larg., púrpura, turbinada, lisa ou com lenticelas esparsas, plantas às vezes produzindo frutos sem sementes aparentemente partenocárpicas; sementes 1–4, 5 mm compr. × 5 mm larg., cordiformes, laterais lisas, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza inconspícua.

Distribuição (Fig. 7). México, Guatemala, e El Salvador, a altitudes de 14 a 1200–1600 m, em matas secas, vegetação secundária, e savanas arbustivas. Coletada com flores de janeiro a maio e com frutos de fevereiro a agosto.

Espécimens examinados. MÉXICO. CHIAPAS: Chorreadero de Tuxtla, 9 km E de Chiapa de Corzo, 29 jan 1965 (fl), *Breedlove 8462* (F); 20 km N de Tuxtla Gutiérrez, ao longo rod. a El Sumidero de Tuxtla, 16 fev 1965 (fl), *Breedlove 9050* (F, US); 21 km S de La Trinitaria, ao longo da Mexican Hwy. 190, 26 jan 1965 (fl), *Breedlove & Raven 8439* (F); 9 km E de Chiapa de Corzo, El Chorreadero, ao longo da Mexican Hwy. 190, 24 fev 1966 (fl), *Laughlin 193* (F). **OAXACA:** 8 km E de Temascalapa, 16 km W do limite com Veracruz, 26 mai 1964 (fr), *Janzen s.n.* (UC). **PUEBLA:** 2,7 km de Xicotepec de Juárez, caminho para San Agustín, 16 mai 1987 (fl), *Campos V. 324* (BHCB, MEXU). **SAN LUÍS POTOSÍ:** El Banito, 11,3 km S de Ciudad Valles, 28 jun 1940 (fr), *Leavenworth 214* (ARIZ); San Oieguaeta, 7–10 jun 1905 (fr), *Palmer 633* (UC). **TABASCO:** Reforma, Balancan de Dominguez, 22–26 mai 1939 (fr), *Matuda 3201* (F, NA). **TAMAULIPAS:** Vizinhança de Tampico, 10 mar–19 abr 1910 (fl, fr), *Palmer 331* (BM, F, G–2, US). **VERACRUZ:** Tepetzintla, Tierra Blanca, caminho para Sierra de San Juan, 21 ag 1979 (fr), *Calzada 5523* (F); Pánuco, El Mirador, represa Paso de Piedras, 11 jul 1978 (fr), *Calzada & Márquez 4462* (F); Tepetzintla, 28 ag 1981 (fr), *Castillo C. & Benavides 2278* (F); Catlamanes, cabeceiras do Baudet Isak Jamines, mai 1919 (fl), *Purpus 8418* (UC, US); barranca do Río Panoaya, set 1919 (est), *Purpus 8513* (US); 32 km W de Veracruz, 3 ag 1947 (fr), *Rowell et al. 17M653* (F). **YUCATAN:** Sem localidade específica, 1917–1921 (fl), *Gaumer 23942* (F, G, US), *23985* (F), (est), *24034* (F); Buena Vista, 1899 (fl), *Gaumer s.n.* (F).

GUATEMALA. RETALHULEU: Próximo a Nueva Linda, meio caminho entre Retalhuleu e Champerico, 26 fev 1939 (fl), *Standley 66534* (F); entre Nueva Linda e Champerico, 18 fev 1941 (fl), *Standley 87539* (F); próximo

a Nueva Linda, meio caminho entre Retalhuleu e Champerico, 25 fev 1941 (fl, fr), *Standley 88412* (F), *88420* (F). **ZACAPA:** Sierra de Las Minas, Loma El Picacho, acima de Santa Rosalía, 15 jan 1942 (fl), *Steyermark 42732* (F).

EL SALVADOR. AHUACHAPÁN: Próximo Salto de Atehucúa, 22 jan 1947 (fl), *Standley & Padilla V. 2863* (F). **SANTA ANA:** Vizinhança de Metapán, 29 jan–1 fev 1947 (fl), *Standley & Padilla V. 3085* (F).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA. S.d. (fl), coletor desconhecido s.n. (P–n.v., fotografia em BHCB).

Nomes locais. México: Parra.

Ampelocissus erdvendbergiana distingue-se de *A. acapulcensis* pelas suas inflorescências de ramos laterais longos (vs. ramos laterais curtos), pedicelos glabros (vs. pubérulos), e frutos menores (0,6–0,8 × 1 cm vs. 1,1–2,4 × 1,3–2,7 cm); quando estéril no entanto as duas espécies são dificilmente distintas, exceto pelas estípulas triangulares (vs. lanceoladas).

Apesar de todas as flores aparentarem ser monoclinas, foram encontrados espécimens com frutos em formação sem sementes em seu interior, talvez partenocárpicas, e espécimens com flores de gineceu muito pequeno, portando também minúsculos acúleos no caule, talvez funcionalmente masculinos.

1-3. *Ampelocissus javalensis* (Seemann) W. D. Stevens & A. Pool, Novon 9: 424. 1999; *Vitis javalensis* Seemann, J. Bot. 7: 332. 1869; *Cissus javalensis* (Seemann) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 624. 1887. Tipo: Costa Rica. Limón: Cordillera de Talamanca, Cantón de Matina, entre o Río Barbilla e Quebrada Cañabral, 20 out 1988 (fl), *G. Herrera 2228* (neótipo, MO–n.v.; designado por Stevens & Pool, 1999; isoneótipos, BM, CR, F–2). Fig. 5

Lianas, hermafroditas; tricomas aracnóides, alvos, misturados a tricomas curtos não ramificados e não glandulares, secos achatados; ramos cilíndricos, com lenticelas esparsas, jovens avermelhados, aracnóides e glabrescentes. *Gavinhas* dicotomicamente ramificadas, esparso aracnóides ou aracnóides; escamas 3–5 mm compr., triangulares, ápice caudado, esparso aracnóides. *Folhas* simples; pecíolos (2,5–)6,8–10,9 cm compr., canaliculados, aracnóides e glabrescentes; estípulas ca. 2 mm compr. × 2 mm larg., triangulares, aracnóides e glabrescentes, carnosas, caducas; lâminas (8–)13,2–21(–22) × (6,9–)11,5–20(–21,5) cm, ovais, oblongas, deltóides, cordiformes, ou triangulares, ápice agudo, acuminado, ou caudado, margem denteada ou denticulada, 3–5 lobada, base cordada, lâminas

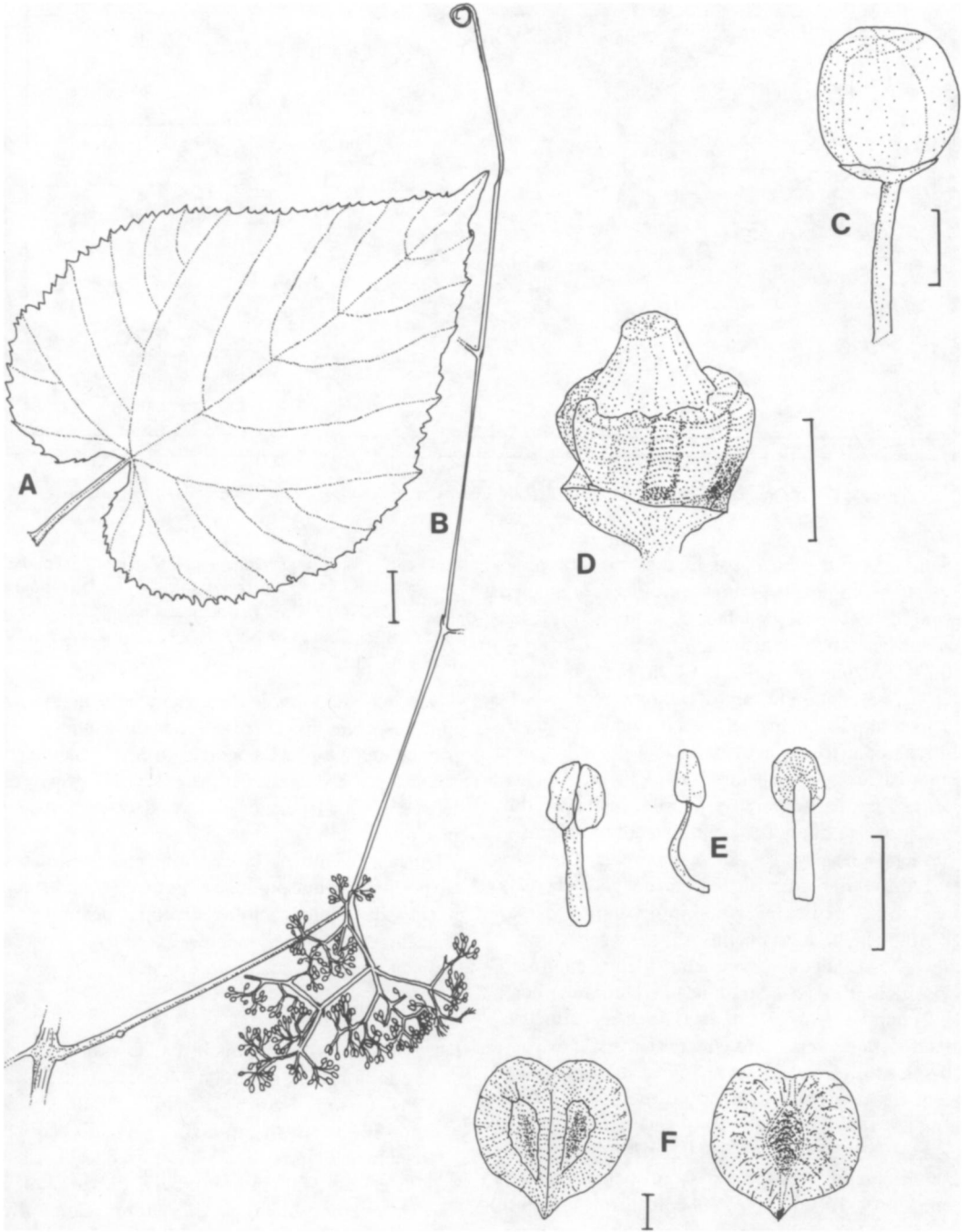


FIG. 6. *Ampelocissus erdvendbergiana* (A baseado em Palmer 633; B baseado em Palmer 331; C–E baseado em Gaumer s.n.; F baseado em Janzen s.n.). A. Folha madura de ramo vegetativo. B. Inflorescência, notando-se gavinha associada. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente, vista abaxial e adaxial. Escala: A, B, 1 cm; C–F, 1 mm.

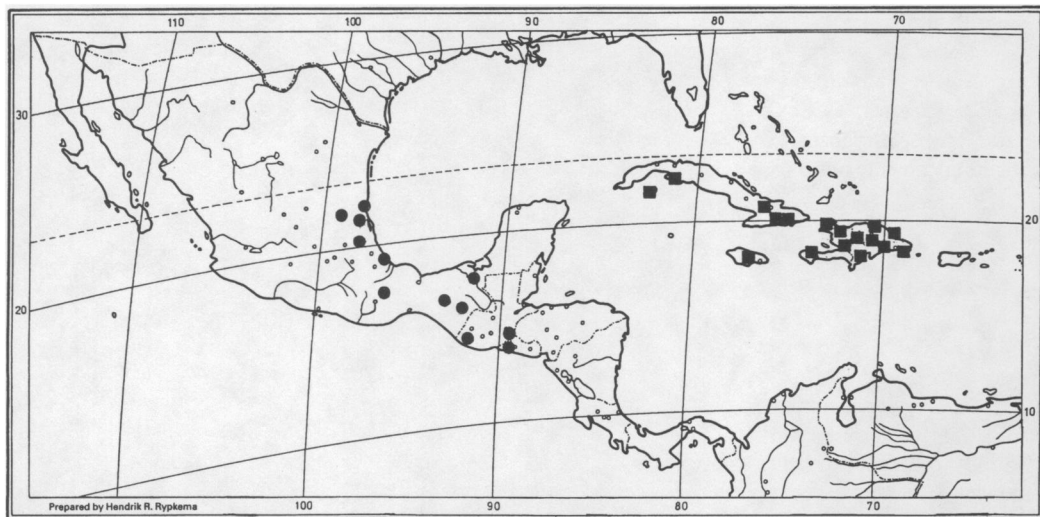


FIG. 7. Distribuição geográfica de *Ampelocissus*. Circulos, *A. erdvendbergiana*; quadrados, *A. robinsonii*.

jovens aracnóides em ambas as faces, maduras muito esparso aracnóides e glabrescentes na face adaxial, esparso aracnóides na face abaxial, papiráceas, avermelhadas na face abaxial. *Inflorescências* (17,5–) 30–34 cm compr. × (7–)11–13 cm larg., panículas densas, nascendo em ramos velhos e sem folhas e então com pedúnculos volúveis ou em ramos reprodutivos com folhas e associadas a gavinhas, com ramos laterais longos; pedúnculos (5,3–)10,1–11,1 cm compr., verdes, esparso aracnóides, aracnóides, papilosos, ou pubérulos, minutamente escabrosos, com lenticelas esparsas, às vezes volúveis; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, aracnóides, pubérulas, ou glabras; pedicelos 1(–3) mm compr., verdes, glabros ou pubérulos, papilosos; botões subsféricos; cálice 0,5–1 mm diâm., vermelho, glabro, papiráceo, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 1(–2) mm alt. × (1–)2 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras; filetes vermelhos, anteras latrorsas; disco 5–10-sulcado, vermelho, ápice do ovário glabro; estile nulo, estigma pontual, côncavo. *Baga* 16–18 mm compr. × 18–20 mm larg., verde ou marrom-avermelhada, subsférica, lisa; sementes 3–4, observadas aparentemente mal-formadas ou imaturas 12 mm compr. × 9–10 mm larg., subcordiformes, laterais rugosas, hilo agudo, rafe obscura, chalaza obscura.

Distribuição (Fig. 4). Costa Rica, a altitudes de 3 a 100–300 m, em matas pluviais primárias. Coletada com flores de fevereiro a maio e de agosto a outubro, e com frutos em fevereiro.

Espécimens examinados. COSTA RICA. LIMÓN: Região atlântica, 26 fev 1935 (fl, fr), *Alfaro s.n.* (F); Gandoca,

4 mai 1985 (fl), *Grayum & Schatz* 5282 (F); sem localidade precisa, “Eshuiñak”, alto Zhorquin, 1894 (fl), *Pittier & Tonduz* 8640 (G–3, US); Talamanca, abr 1895 (fl), *Tonduz* 9615 (US–2); colinas de Zent, ag 1901 (fl), *Tonduz* 14849 (BM–2, G–5).

Ampelocissus javalensis é facilmente distinta das outras espécies do gênero pela sua distribuição geográfica, única espécie a ocorrer na costa atlântica da Costa Rica, pelas suas inflorescências grandes e densas, e pelos frutos, os maiores dentre as espécies neotropicais.

Aparentemente esta espécie sofre constante infestação por fungos, que produzem protuberâncias esbranquiçadas no caule, pecíolos, nervuras, pedúnculos e pedicelos e manchas esbranquiçadas com ramificações filamentosas nas lâminas das folhas.

1–4. *Ampelocissus robinsonii* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 415. 1887; *Cissus rugosa* de Candolle, *Prodr.* 1: 629. Jan 1824 (non *Ampelocissus rugosa* (Wallich) Planchon, *Vigne Amér. Vitic. Eur.* 8: 374. 1884; *Vitis rugosa* Wallich in Roxburg, *Fl. ind.* 2: 480. 1824). Tipo: Jamaica. Clarendon: Longville, *Robinson s.n.* (holótipo, BM–Banks–n.v.).

Fig. 8

Ampelocissus alexandri Urban, *Symb. antill.* 6: 15. 1909. Tipo: Jamaica. Saint Catherine: monte Diablo, dez (fl, fr), [*R. C. Alexander*] *Prior* 600 (holótipo, B, destruído; lectótipo, designado por Lombardi, 1997, K–n.v., fotografia em BHCB).

Lianas, hermafroditas; tricomas aracnóides, alvos ou ferrugíneos, misturados a tricomas curtos não ramificados e não glandulares; ramos subtetraonais, jovens aracnóides, velhos esparso aracnóides e glabrescentes ou estrigosos. *Gavinhas* não ramificadas ou dicotomicamente ramificadas, aracnóides na base e glabrescentes; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, aracnóides. *Folhas* simples; pecíolos (0,7–)2,6–3,5(–8) cm compr., canaliculados, esparso aracnóides ou estrigosos; estípulas 2(–2,5) mm compr. × 1(–2) mm larg., triangulares, aracnóides, carnosas, caducas; lâminas (2,6–)6,2–8,9(–13,5) × (2,7–)6–7,6(–15,1) cm, cordiformes ou triangulares, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada ou denteada, comumente 3–5-lobada ou raro laciniada, base truncada, subcordada, cordada, ou sagitada, lâminas estrigosas, principalmente ao longo das nervuras, esparso estrigosas, esparso aracnóides, esparso pubescentes, ou pubérulas na face adaxial, aracnóides, esparso aracnóides, ou esparso pubescentes na face abaxial, papiráceas, buladas. *Inflorescências* (3–)4,2–9,2(–16,2) cm compr. × 0,7–2(–9,9) cm larg., 1 em cada ramo de gavinha, panículas com ramos abreviados ou às vezes longos; pedúnculos (0,7–)1,2–2,2(–5) cm compr., vermelhos, aracnóides principalmente no ápice ou esparso aracnóides e glabrescentes; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, aracnóides e glabrescentes; pedicelos 1–2 mm compr., verdes, glabros; botões subsféricos; cálice 0,5–1 mm diâm., verde-amarelado, glabro, papiráceo, lobos subdeltóides ou deltóides, base arredondada; corola em botão (1–)2 mm alt. × 1,5–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas no ápice; anteras extrorsas; disco amarelo, 5-sulcado, ápice do ovário glabro; estilete nulo, estigma pontual. *Baga* 9–16 mm compr. × 8–9 mm larg., púrpura, subpiriforme, lisa; sementes 3–4, ca. 6 mm compr. × 6 mm larg., cordiformes, laterais lisas, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza marcada.

Distribuição (Fig. 7). Cuba, Jamaica, Haiti, e República Dominicana, a altitudes de 100 a 1350 m, em matas pluviais, matas secundárias, principalmente nas bordas, em encostas arbustivas, culturas florestais, e áreas de pastos. Coletada com flores e frutos ao longo do ano.

Espécimens examinados. **CUBA.** CIENFUEGOS: Limones, Soledad, 12 set 1927 (fr), *Jack 5441* (B, US), 28 set 1927 (fr), *5501* (F, S), 3 jul 1930 (est), *7366* (S). **GUANTÁNAMO:** Guantánamo, monte Libanón em San Fernández, 25 dez 1919 (fr), *Ekman 10295* (S). **HOLGUÍN:** Holguín, 27 ag 1916 (fr), *Ekman 7636* (S). **ISLA DE LA JUVENTUD:** Ilha de la Juventud, Sierra Casas, 18 out 1920 (fr), *Ekman 11729* (S). **SANTIAGO DE CUBA:** Serras, sopé de San Marcos, 28 ag 1916 (fl), *Ekman 7651* (S);

JAMAICA. ST. ANN: Union Hill, próximo a Moneague, 6–7 abr 1908 (fr), *Britton & Hollick 2767* (US).

HAITI. ARTIBONITE: Entre Plaisance e Ennery, 6 set 1917 (fl), *Cook et al. 184* (US), *185* (US); vizinhança de Saint Michel de l'Atalaye, lado N do monte La Adre, 30 nov 1925 (est), *Leonard 7616* (UC, US); vizinhança de Marmelade, 21 dez 1925 (fr), *Leonard 8395* (US); vizinhança de Ennery, 21 jan 1926 (fl), *Leonard 9094* (F, US). **CENTRE:** Maçico do Nord, Hinche, Morne Pedregal, 4 mai 1928 (fl), *Ekman 9956* (B, S, US). **GRAND'ANSE:** Morne de la Hotte, 10 jun 1917 (est), *Ekman 91* (S). **NORD:** Vizinhança de Plaisance, 28 jan 1926 (fl), *Leonard 9425* (US). **NORD-OUEST:** Maçico do Nord, Port-de-Paix, cume do Haut-Piton, 9 ag 1925 (fl), *Ekman 4622* (S); vizinhança de St. Louis du Nord, 7 abr 1929 (est), *Leonard & Leonard 14517* (US); vizinhança de Bassin Bleau, cordilheira Haut Pitin, 25 abr 1929 (est), *Leonard & Leonard 15117* (US). **OUEST:** Morne la Selle, 26 out 1943 (fl, fr), *Holdridge 1804* (BM, US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Rod. de Camp n° 1 a La Barrière Couchant, 17 jul 1905 (fl), *Nash & N. Taylor 1073* (US).

REPÚBLICA DOMINICANA. BARAHONA: Sem localidade específica, out 1910 (fl), *Fuertes 539* (E, G); El Hoys, set 1911 (fl), *Fuertes 923B* (BM, F, L, LY, S); Monteada Nueva, 21–25 ag 1946 (fl), *Howard & Howard 8430* (B, US). **DISTRITO NACIONAL:** Cidade de Santo Domingo, 9–10 mar 1913 (fr), *Rose et al. 3750* (US). **LA ROMANA:** Rod. de Gato a La Romana, dez 1909, *N. Taylor 454* (US). **La Vega:** Cordillera Central, Constanza, em Los Gajos Bonitos, 26 out 1929 (fl, fr), *Ekman 13929* (B, S, US); vizinhança da Loma de la Sal, Jarabacoa, Arroyo Acubadero, 24 mai 1968 (fl), *Liogier 11359* (US); Cordillera Central, NW de La Culata, 27 jan–4 fev 1969 (fl, fr), *Terborgh & Brockmann 108* (NA–2). **MONTE PLATA:** Parque Nacional Los Haitises, NW de Pilancón em direção a La Bolita e Tirimbolo, 29 nov 1985 (fl, fr), *R. García et al. 699* (U). **PEDERNALES:** Trilha entre Pedernales e Aceitil, 8–12 ag 1946 (fl), *Howard & Howard 8159* (BM, S, US). **PUERTO PLATA:** Loma Diego de Ocampo, s.d. (fl), *J. J. Jiménez 500* (US). **SAMANÁ:** Vizinhança de Laguna, península de Samaná, principalmente no Pilon de Azúcar, 18 dez 1920 (fl), *Abbott 300* (US), 24 dez 1920 (fl, fr), *446a* (US), 11 mai 1922 (fl), *2340* (US). **SAN CRISTOBAL:** La Manaclita, acima de Los Algarrobos, ca. 16 km S de La Vega, 28 mai 1968 (fl), *Liogier 11457* (US); Río Isabela, 3 km E de Villa Altigracia, 29 mar 1985 (fr), *Maas & Mejía 6449* (U–2). **SAN JUAN:** Vizinhança de Río Arriba del Norte, N de San Juan, 9–14 set 1946 (fr), *Howard & Howard 8930* (US). **SANTIAGO:** Distr. de San José de Las Matas, córrego Jicomé, 9 jan 1930 (fr), *Valeur 347a* (F, G, S, US). **SANTIAGO RODRIGUEZ:** Distr. de Sabaneta, Río Cidras, 21 nov 1930 (fr), *Valeur 347b* (C). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (fr), *Wright et al. 185* (US).

Nomes locais. República Dominicana: Parra.

Ampelocissus robinsonii é a única espécie do gênero a ocorrer no Caribe e distinta das outras espécies do gênero pelas distribuição geográfica, pelas suas

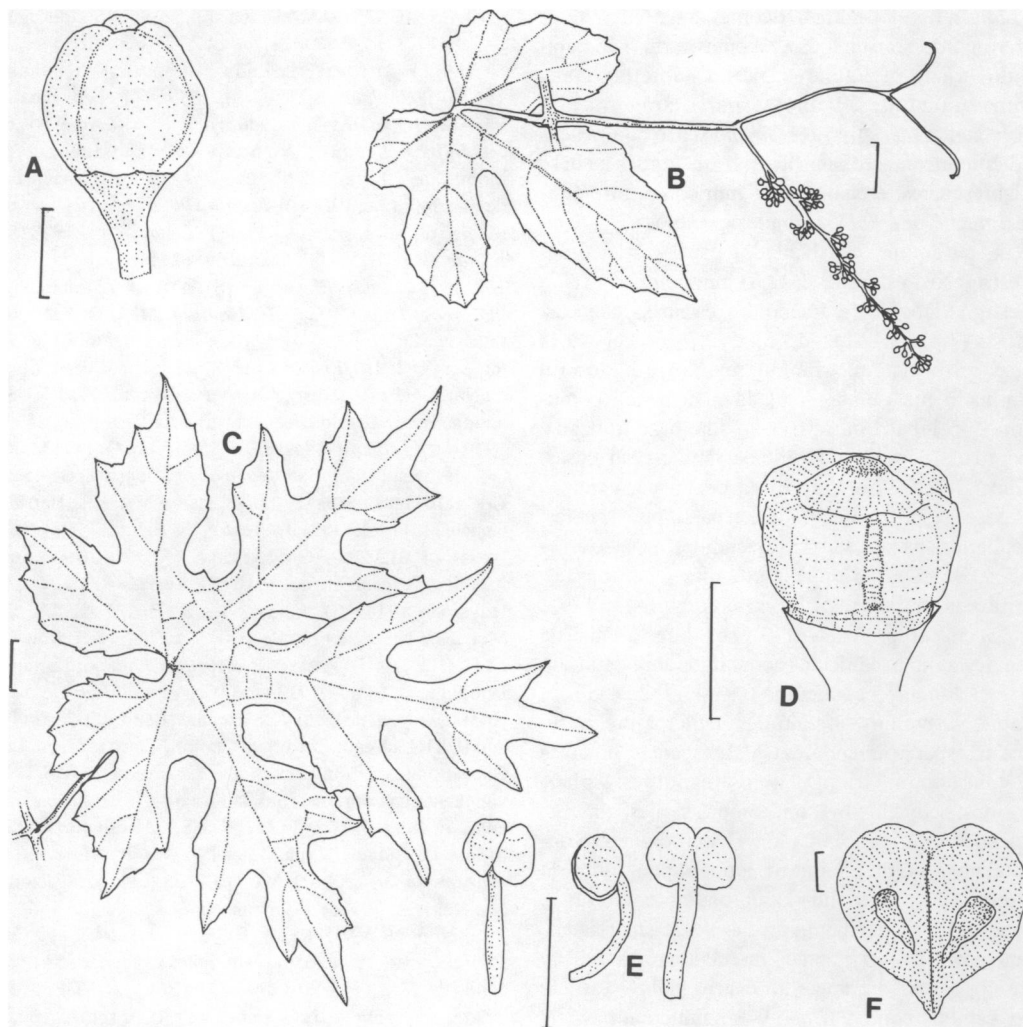


FIG. 8. *Ampelocissus robinsonii* (A, D, E baseado em Liogier 11457; B baseado em Ekman 13929; C baseado em Jack 5441; F baseado em Holdridge 1804). **A.** Botão floral. **B.** Folha madura de ramo vegetativo e inflorescência, notando-se gavinha associada. **C.** Folha laciniada madura de ramo vegetativo. **D.** Aspecto do disco nectarífero. **E.** Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. **F.** Semente, vista abaxial. Escala: A, D–F, 1 mm; B, C, 1 cm.

inflorescências de ramificações comumente abreviadas, e pelas folhas buladas, comumente lobadas ou laciniadas, neste último caso principalmente em Cuba.

2. *Ampelopsis* Michaux, Fl. bor.-amer. 1: 159. 1803; Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 453–463. 1887; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 5: 449. 1896; Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 20d: 313–315. 1953; Brizicky, J. Arnold

Arbor. 46: 56–57. 1965; Duncan, Sida 3: 32. 1967; Latiff, Fed. Mus. J. 27: 82–83. 1982; Wunderlin, Guide to the Vascular Plants of Central Florida: 252. 1982; Godfrey, Trees, Shrubs, and Woody Vines of Northern Florida and adjacent Georgia and Alabama: 694–696. 1988; Bornstein in Howard, Flora of the Lesser Antilles 5: 172–174. 1989. Espécie-tipo: *Ampelopsis cordata* Michaux. Nome derivado do grego Ampelos = videira e oipsis = semelhante.

- Allosampela* Rafinesque, *Medic. fl.* 2: 122. 1830. Espécie-tipo: *Allosampela heterophylla* (Thunberg) Rafinesque.
Ituterion Rafinesque, *Sylva tellur.*: 86. 1838. Espécie-tipo: *Ituterion arborea* (Linnaeus) Rafinesque.
Nekemias Rafinesque, *Sylva tellur.*: 87. 1838. Espécie-tipo: *Nekemias bipinnata* (Michaux) Rafinesque.

Lianas ou às vezes *arbustos*, monóicas; ramos às vezes armados; glabros ou com indumento. *Indumento* de tricomas não ramificados e não glandulares. *Gavinhas* associadas a inflorescências. *Folhas* pecioladas, simples, às vezes lobadas ou compostas, trifolioladas, ou bipinadas, margem denticulada, denteada, ou crenulada, folhas simples com nervação acródoma, folíolos laterais das folhas trifolioladas acródomos, laterais craspedódromos, folíolos das folhas digitadas, pinadas, bipinadas e tripinadas craspedódromos. *Inflorescências* tirsoas, sempre opostas às folhas; pedúnculos cilíndricos; flores monoclinas; pedicelos cilíndricos; cálice 5-mero, cotiliforme; corola 5-mera, pétalas livres entre si mas induplicadas e coerentes entre si nas margens em caliptra mais ou menos coerente, caducas na antese isoladamente; estames 5, filetes

aderentes na base à face externa do disco nectarífero, tecas biloculares, com deiscência longitudinal; disco cotiliforme adnato somente à base do ovário; estilete cilíndrico ou cônico; estigma único, apical, pontual, papiloso. *Fruto* baga, epicarpo fino de consistência papirácea, verde ou púrpura; sementes 2-4, subturbinaadas ou cordiformes, lateralmente mais ou menos arredondadas, rostradas, rafe obscura, chalaza presente, fôveas mais ou menos obstruídas, endosperma dividido em três lobos em secção transversal.

Distribuição. Cerca de 25 espécies na Ásia, principalmente na China e Japão, e América do Norte, principalmente da metade Sul dos Estados Unidos ao México, também em partes do Caribe onde talvez sejam cultivadas.

O gênero é principalmente de regiões temperadas com duas espécies nos Estados Unidos, *Ampelopsis arborea* (Linnaeus) Koehne e *A. cordata* Michaux, sendo esta última também encontrada no norte do México (Brizicky, 1965; Godfrey, 1988). Apenas uma espécie é restrita ao México e Guatemala, *A. denudata*, e aqui tratada.

Chave para as espécies americanas do gênero *Ampelopsis*

- 1. Folhas simples *A. cordata*
- 1. Folhas compostas.
 - 2. Folhas trifolioladas; México e Guatemala 1. *A. denudata*
 - 2. Folhas bipinadas *A. arborea*

2-1. *Ampelopsis denudata* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 619. 1887. Tipo: México. Guerrero: Xochicalco, 15 abr-mai 1866, *L. Hahn s.n.* (holótipo, P-n.v.). Fig. 9

Ampelopsis mexicana Rose, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 8: 51. 1903. Tipo: México. Nayarit: Acaponeta, 23 jun 1897 (fl, fr), *Rose 1455* (holótipo, US), syn. nov.

Lianas, hermafroditas; tricomas não ramificados, alvos, secos achatados; ramos cilíndricos, secos estriados e dilatados nos nós, avermelhados, glaucos, às vezes com acúleos esparsos de 1,5-2 mm compr., glabros. *Gavinhas* dicotomicamente ramificadas, glabras; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* trifolioladas, geralmente ausentes ou muito jovens nos espécimens com flores; pecíolos (1,7-) 2,3-3,2 cm compr., canaliculados, glabros ou subvelutinosos principalmente no ápice, avermelhados; estípulas ca. 1 mm compr. × 2 mm larg., rômbricas, glabras, fimbriadas, papiráceas, persistentes, reduzidas e inseridas na base do pecíolo, deixando sulco no caule adjacente; peciólulos centrais

8-16 mm compr., laterais 1,5-5 mm compr., canaliculados, velutinosos e logo glabrescentes; lâminas dos folíolos centrais 33,5-6,8 × 1,5-4 cm, laterais 2,9-6,5 × 1,3-3,3 cm, elípticas ou subelípticas, ápice acuminado ou agudo, margem denteada, avermelhada, base atenuada, oblíqua, ou arredondada, lâminas velutinosas, principalmente ao longo das nervuras, ou esparso pubescentes nas nervuras e glabrescentes, nervuras avermelhadas, papiráceas. *Inflorescências* (14,6-)18,1-18,8(-31,6) cm compr. × 10-17,7 cm larg., piramidais; pedúnculos (9-)12,3-15,5 cm compr., avermelhados, glabros; brácteas 1-1,5 mm compr., triangulares, glabras; pedicelos 1-2 mm compr., vermelhos ou esverdeados, glabros, alargados no ápice; botões subsféricos; cálice 1 mm diâm., vermelho ou verde-amarelado, glabro, papiráceo, lobos triangulares, base arredondada; corola em botão 1,5-2 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas vermelhas ou verde-amareladas, glabras; filetes curvos, anteras latrorsas; disco amarelo; estilete cilíndrico, curto, estigma pontual. *Baga* 5-7 mm compr. × 8 mm larg., verde-glauca, turbinaada, lisa; sementes 2-4, 4-

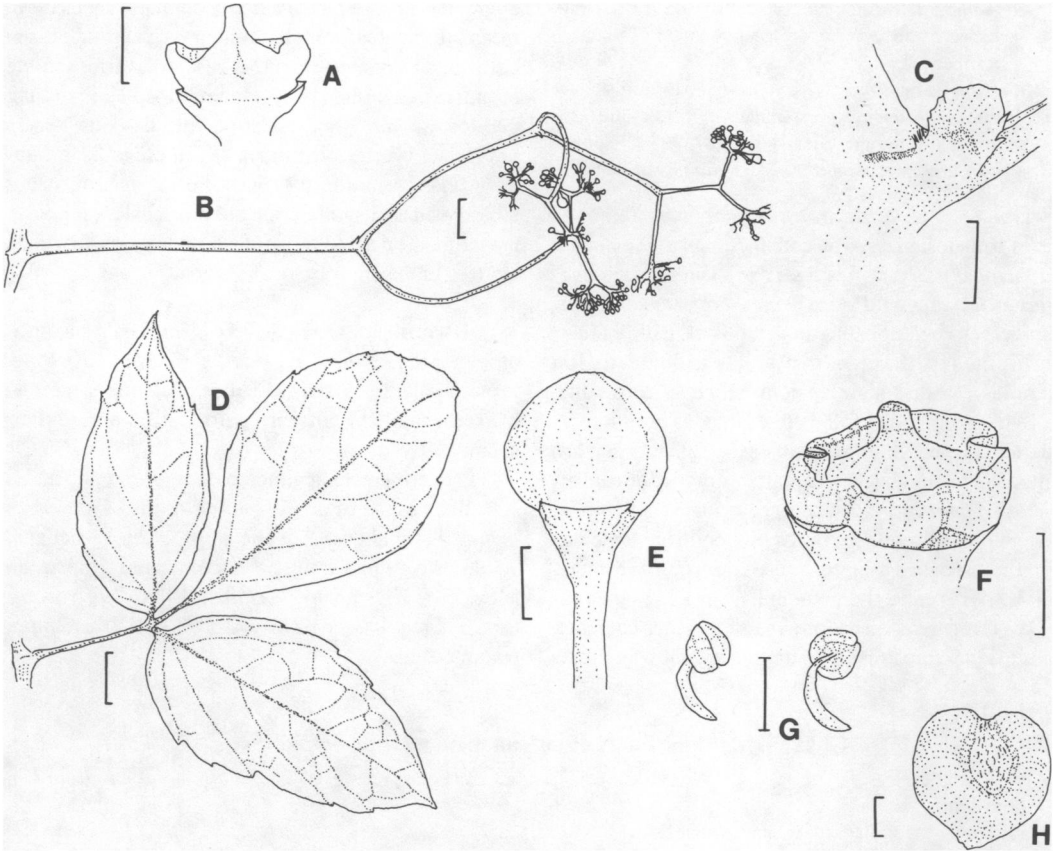


FIG. 9. *Ampelopsis denudata* (A, B, E–G baseado em Laughlin 308; C baseado em Jenkins & Todd 93-65; D baseado em Reko 4908; H baseado em Breedlove 9932). A. Secção transversal da flor, mostrando a adnação do disco nectarífero ao ovário. B. Inflorescência. C. Estípula adnata ao pecíolo. D. Folha madura de ramo vegetativo. E. Botão floral. F. Aspecto do disco nectarífero. G. Estames, vista adaxial e abaxial. H. Semente, vista adaxial. Escala: A, C, E–H, 1 mm; B, D, 1 cm.

5 mm compr. \times 4 mm larg., cordiformes, laterais lisas, hilo agudo, chalaza marcada.

Distribuição (Fig. 10). México e Guatemala, a altitudes de 60 a 1200 m, em matas secas e savanas arbustivas áridas, principalmente em encostas. Coletada com flores de dezembro a junho e com frutos de fevereiro a junho, com folhas jovens de fevereiro a junho e maduras pelo menos em maio.

Especimens examinados. MÉXICO. CHIAPAS: 16 km W de Ocozocoautla ao longo da Mexican Hwy. 190, 16 mai 1965 (fr), *Breedlove 9932* (F); Venustiano Carranza, ao longo do Rio Grijalva em San Lucas, 25 fev 1966 (fl, fr), *Laughlin 308* (F); 9 km E de Chiapa de Corzo, El Chorreadero, ao longo da Mexican Hwy. 190, 3 mai 1966 (folhas jovens, fr), *Laughlin 818* (F); Arista, Tonalá, 20–21 dez 1947 (fl), *Matuda 17315* (F); 30 km de Tuxtla Gutierrez, para San Cristóbal, Balneario El Chorreado, 3 fev 1990 (fl), *Stafford et al. 232* (BM); Venustiano Carranza, acima de Finca Carmen, ao longo da rod. de Acala a Pugiltik, 20 fev 1968 (fl, fr), *A. S. Ton 3737*

(F). **GUERRERO:** Distr. Mina, Calavera, 10 abr 1937 (fl, fr), *Hinton et al. 10038* (NA, W); Acapulco e vizinhança, out 1894–mar 1895 (fl, fr), *Palmer 604* (F, UC); Achotla, mai 1926 (folhas maduras, fr), *Reko 4908* (US); Achotla, fev 1927 (fl, fr), *Reko 5070* (US). **MÉXICO:** Distr. Temascaltepec, 16 fev 1933 (fl, fr), *Hinton 3401* (BM, G, US), 19 mar 1935 (fl, fr), *Hinton et al. 7537* (NA). **MICHOACAN:** Distr. Huetamo, Huetamo–Mal Paso, 1 mar 1934 (fl), *Hinton et al. 717* (NA). **NAYARIT:** Mirador del Aguila, 24 km NW de Tepic ao longo da rod. a Acaponeta, 22 jun 1951 (folhas jovens, fr), *H. S. Gentry & Gilly 10653* (ARIZ). **OAXACA:** Nilttepec, Marita, Distr. Juchitán, 5 km S do desvio a Nilttepec, 10 mar 1978 (fl, fr), *Delgado S. 967* (L); San Pedro Pochutla, Cerro del Machite, fev 1944 (fr), *Reko 6085* (F). **SINALOA:** México 15, ca. 80 km N de Culiacan, 26 abr 1962 (fl, fr), *Barr & Mason 62-291* (ARIZ); 13 km N de Badiraguato, 2 mar 1940 (fl), *H. S. Gentry 5790* (ARIZ, NA); 9 km N de Copales, na Hwy. 15, 129 km S de Mazatlan, 19 jun 1978 (folhas jovens, fr), *A. C. Gibson 3357* (ARIZ). **SONORA:** Chorohui, Río Mayo, 4 abr 1938 (fl, fr), *H. S. Gentry 3635* (F); Alamos, Arroyo Santa Barbara, próximo à sua confluência com Arroyo Verde abaixo

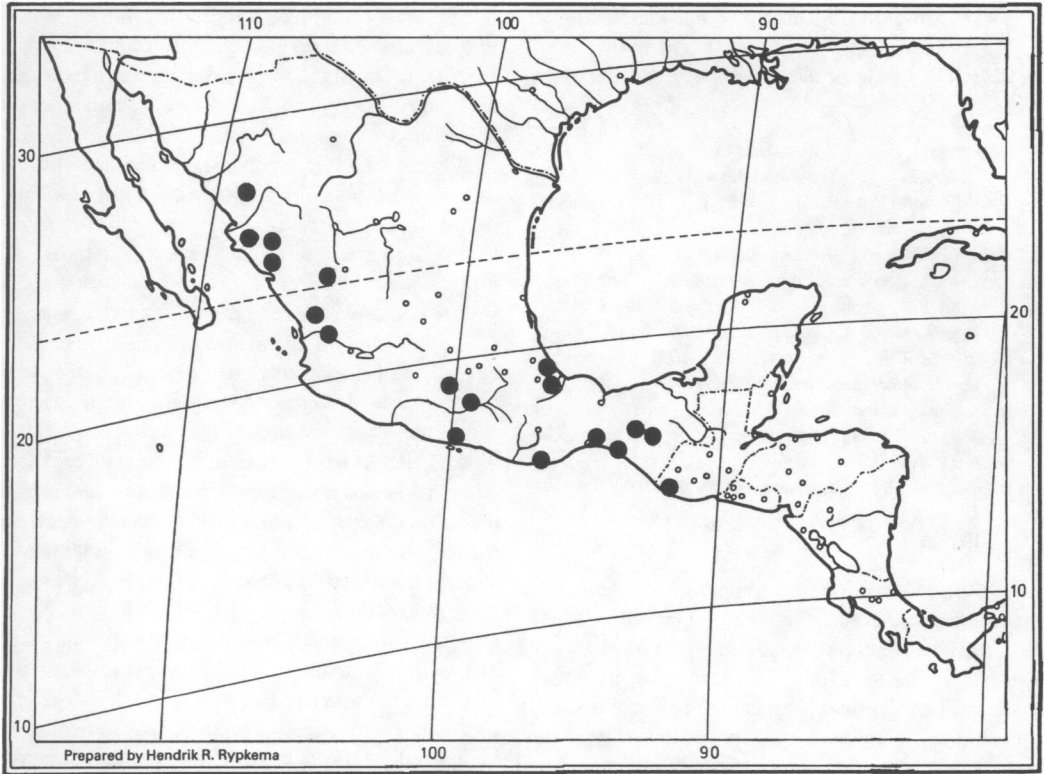


Fig. 10. Distribuição geográfica de *Ampelopsis denudata*.

do Rancho Santa Barbara, NE de Alamos, 1 jun 1993 (folhas jovens, fr), *Jenkins & P. Todd 93-65* (ARIZ). VERACRUZ: Arredores de Cotaxtla, 28 jun 1970 (folhas jovens, fr), *González G. 75* (F); Rinconada, Puente Nacional, 12 jan 1973 (est), *Hernández & Dorantes L. 1791* (F); Soledad de Doblado, 4 km W de Temenexpan, 23 fev 1984 (folhas jovens, fl), *Nee & K. Taylor 29649* (BM, F, G).

GUATEMALA. RETALHULEU: Entre Nueva Linda e Champerico, 18 fev 1941 (fl), *Standley 87609* (F), *87634* (F).

Nomes locais e usos. México: Parra, uva, uva-de-culebra. Relatado como tendo frutos comestíveis (*Hinton 5717*).

Ampelopsis denudata é prontamente distinta das outras espécies americanas do gênero pelas folhas trifolioladas e pelo caule glauco com minúsculos acúleos.

3. *Cissus* Linnaeus, Sp. pl. 1: 117. 1753; Baker in Martius, Fl. bras. 14: 197–220. 1871; Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 470–558. 1887; Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 5: 450–454. 1896; Reiche, Fl. Chile 1: 277–278. 1896; Arechevaleta, Anales Mus. Nac. Montevideo 3: 271–275. 1901; Gilg & Brandt,

Bot. Jahrb. Syst. 46: 442–485. 1912; Britton & Millspaugh, Bahama fl.: 259–261. 1920; Britton & P. Wilson, Bot. Porto Rico: 538–541. 1923; Lauterbach, Bot. Jahrb. Syst. 59: 518–528. 1924; Fawcett & Rendle, Fl. Jamaica: 73–80. 1926; Lemée, Flore de la Guyane française 2: 343–345. 1952; Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 20d: 237–240, 256–277. 1953; Dewit, Bull. Jard. Bot. État 29: 289–298. 1959; Dewit & Willems, Flore du Congo Belge et Ruanda-Urundi: 462–467, 512–548. 1960; Brizicky, J. Arnold Arbor. 46: 54–56. 1965; Duncan, Sida 3: 33. 1967; Descoings, Flore du Gabon: 78–105. 1967; Elias, Ann. Missouri Bot. Gard. 55: 81–92. 1968; Soukoup, Biota 9: 186–188. 1972; Múlgura de Romero, Darwiniana 21: 3–26. 1978; Latiff, Malayan Nat. J. 35: 197–207. 1982; Wunderlin, Guide to the Vascular Plants of Central Florida: 252. 1982; Godfrey, Trees, Shrubs, and Woody Vines of Northern Florida and adjacent Georgia and Alabama: 695–697. 1988; Jackes, Austrobaileya 2: 481–505. 1988; Bornstein in Howard, Flora of the Lesser Antilles 5: 174–177. 1989; Nicolson, Smithsonian Contr. Bot. 77: 228–229.

1991; Múlgura de Romero, Flora Fanerogâmica Argentina **23**: 1–7. 1996. Espécie-tipo: *Cissus vitiginea* L. Nome derivado do grego Kisson = Hera.

Cissus sect. *Eucissus* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. **5**: 471. 1887, nom. illeg. *Spondylantha* Presl, Reliq. haenk. **2**: 35. 1831. Espécie-tipo: *Spondylantha aphylla* Presl.

Irsiola P. Browne ex Rafinesque, Sylva tellur.: 86. 1838.

Espécie-tipo: *Irsiola sicyoides* (Linnaeus) Rafinesque.

Kemoxis Rafinesque, Sylva tellur.: 86. 1838. Espécie-tipo: *Kemoxis acida* (Linnaeus) Rafinesque.

Gonoloma Rafinesque, Sylva tellur.: 86. 1838. Espécie-tipo: *Gonoloma alata* Rafinesque.

Adenopetalum Turczaninow, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou **31**: 417. 1858. Espécie-tipo: *Adenopetalum palmatum* Turczaninow.

Pterocissus Urban & Ekman, Ark. Bot. **20A** (5): 20. 1926. Espécie-tipo: *Pterocissus mirabilis* Urban & Ekman.

Lianas, raro arbustos em alguns ambientes, monóicas. *Raízes* fibrosas, às vezes emergindo de xilópodos, raízes adventícias longas comuns em várias espécies. *Ramos* suculentos ou lenhosos, às vezes geniculados, cilíndricos, angulados ou alados, às vezes com túberas relacionadas à reprodução vegetativa; glabros ou com indumento. *Indumento* de tricomas não glandulares, não ramificados unicelulares, multicelulares unisseriados, ou multisseriados, ramificados malpighiáceos ou estrelados, raro com escamas peladas, tricomas glandulares pedunculados ou sésseis, tipos de tricomas presentes em indumento homogêneo ou mais comumente em associação com outros tipos de tricomas. *Gavinhas* não associadas a inflorescências. *Folhas* apresentando comumente grande variação morfológica entre indivíduos ou em um mesmo indivíduo, nestes às vezes com variações entre os ramos vegetativos e reprodutivos; pecioladas ou raro subsésseis; lâminas simples, às vezes lobadas, ou compostas trifolioladas, digitadas, pinadas, bipinadas, ou tripinadas, às vezes apenas os folíolos basais das folhas pinadas com folíolos de segunda ou terceira ordem, margem denticulada, denteada, crenulada, sinuosa, ou lacerada, folhas simples com nervação acródoma, folíolos laterais das folhas trifolioladas acródomos,

laterais craspedódromos, folíolos das folhas digitadas, pinadas, bipinadas e tripinadas craspedódromos. *Inflorescências* cimeiras compostas umbeliformes de ápice aplanado ou alongadas, raro cimeiras glomerulares de ápice convexo, sempre opostas às folhas; pedúnculos cilíndricos. *Flores* monóclinas, possivelmente protrândricas; pedicelos cilíndricos; botões elipsóides, conoidais, ou fusiformes; cálice 4(–5)-mero, cotiliforme, base truncada ou arredondada, às vezes lobada, discóide, ou apendiculada; corola 4(–5)-mera, pétalas livres entre si mas induplicadas e coerentes entre si nas margens em caliptra mais ou menos coerente, caducas na antese em caliptra, isoladamente ou raro persistentes no fruto, às vezes variando nesta característica de indivíduo para indivíduo ou até em um mesmo indivíduo; estames 4(–5), filetes de base abaulada, aderentes na base à face externa do disco nectarífero em maior ou menor grau, tecas biloculares, rimosas; disco elevado e mais ou menos 4-lobado, geralmente cobrindo totalmente a superfície externa do ovário e totalmente adnato a esta mas às vezes deixando o ápice do ovário livre; estilete cilíndrico ou cônico, inicialmente curto mas alongando-se após a antese e a queda dos estames (pelo menos em *C. erosa* subsp. *erosa* e *C. tinctoria*); estigma único, apical, diminuto e pontual ou levemente capitado, papiloso. *Fruto* baga de epicarpo fino de consistência papirácea ou anfisarco de epicarpo espessado e de consistência coriácea, superfície lisa ou pontuada de lenticelas, púrpura ou raro verde ou verde-amarelado, estilete persistente pelo menos no fruto jovem; sementes 1(–4), subturbinadas, hipocrepiformes, subprismáticas, subesféricas, elipsóides, ou fusiformes, simétricas ou assimétricas, lateralmente arredondadas ou achatadas, rostradas, rafe conspicua ou levemente perceptível, chalaza raramente presente, fôveas mais ou menos largas, endosperma dividido em três lobos em secção transversal. Plântulas epigeas, de filotaxia espiral, cotilédones carnosos, laciniados no ápice.

Distribuição. Gênero com cerca de 350 espécies, distribuído nas Américas do sul dos Estados Unidos ao centro da Argentina e sul do Chile, incluindo o Caribe; também no Sul da Arábia, Índia, África sub-saariana, Indochina, Papuásia, e Austrália.

Chaves para as espécies neotropicais do gênero *Cissus*

1. Plantas com folhas persistentes durante a floração.
 2. Folhas simples Chave 1
 2. Folhas compostas.
 3. Folhas trifolioladas Chave 2
 3. Folhas digitadas, pinadas, bipinadas, ou tripinadas.
 4. Folhas digitadas Chave 3
 4. Folhas pinadas, bipinadas, ou tripinadas Chave 4
1. Plantas com folhas decíduas durante a floração Chave 5

Chave 1: Espécies neotropicais de folhas simples

1. Plantas do Caribe.
 2. Disco de borda externa elevada formando tubo em volta do estilete, pedicelos esparso pubérulos ou glabros, folhas não lobadas, ápice da folha truncado ou obtuso, inflorescências reduzidas e comumente 1–2-ramificadas; Hispaniola 49. *C. picardae*
 2. Disco de ápice côncavo, mais ou menos aplanado, ou não cobrindo o ápice do ovário, pedicelos glabros, folhas não lobadas ou lobadas, ápice da folha agudo, arredondado, obtuso, acuminado, ou longo-acuminado.
 3. Ramos 4-alados, alas em ramos velhos suberizadas nas bordas, pétalas amareladas mosqueadas de vermelho, disco não cobrindo o ápice do ovário, base do fruto com restos do disco acrescente; Jamaica 53. *C. quadrangularis*
 3. Ramos cilíndricos, subcilíndricos, ou subretangulares; pétalas verde-amareladas ou vermelhas, disco cobrindo o ápice do ovário; base do fruto sem restos conspícuos do disco 73. *C. verticillata*
1. Plantas da América do Norte, Central e do Sul.
 4. Plantas da América do Norte e Central.
 5. Inflorescências glabras, mesmo no ápice do pedúnculo e nos ramos.
 6. Pedúnculos, pedicelos, e flores vermelhas.
 7. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelos menos suas cicatrizes, pedicelos seríceos ou esparso seríceos; México, El Salvador, e Nicarágua 19. *C. cucurbitina*
 7. Estípulas inseridas no caule ao lado do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, pedicelos glabros ou pubérulos.
 8. Disco nectarífero de borda externa elevada, frutos botuliformes, lenticelados; México e América Central 9. *C. biformifolia*
 8. Disco nectarífero de ápice levemente côncavo, frutos esféricos, lisos; México e América Central 73. *C. verticillata*
 6. Pedúnculos, pedicelos, e flores verdes ou verde-amarelados.
 9. Nervuras secundárias basais inconspícuas, vênulas inconspícuas, ápice foliar longo acuminado ou caudado, folhas secas verde-oliva escuro, botões conoidais; Panamá 39. *C. neei*
 9. Nervuras secundárias basais conspícuas, vênulas conspícuas pelo menos nas folhas mais velhas, botões elipsóides ou fusiformes.
 10. Pedicelos reflexos já nos frutos muito jovens, corola em botão de seção levemente 4-angular, lianas ou arbustos com xilopódio, lâminas não lobadas, lobadas, ou às vezes laciniadas; México e Guatemala 64. *C. tiliacea*
 10. Pedicelos não reflexos nos frutos imaturos ou maduros, corola em botão de seção circular, lianas.
 11. Folhas secas membranáceas e translúcidas, espiculadas, pedicelo, cálice, e corola espiculados, gavinhas não ramificadas, semente sub-esférica 67. *C. trifoliata*
 11. Folhas secas papiráceas ou cartáceas, opacas, cálice e corola não espiculados, gavinhas não ramificadas ou birramificadas, semente subtrubrinada 73. *C. verticillata*
 5. Inflorescências com indumento, ao menos no ápice do pedúnculo e nos ramos.
 12. Folhas e ramos glaucos, flores glauco-esverdeadas, pedúnculos pulverulentos e esparso seríceos, inflorescências glomeruliformes, semente hipocrepiforme, acentuadamente curva na face das fôveas, lâminas cordiformes nos ramos vegetativos, ou às vezes 3–5-lobadas; Costa Rica e Panamá 25. *C. fuliginea*
 12. Folhas, ramos, e flores não glaucos, pedúnculos pubescentes, mas não pulverulentos, inflorescências umbeliformes.
 13. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, gavinhas dicitomicamente ramificadas várias vezes; México, El Salvador e Nicarágua 19. *C. cucurbitina*
 13. Estípulas inseridas no caule ao lado do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, gavinhas não ramificadas ou birramificadas.
 14. Face abaxial das folhas densamente minuto-papilosa ou folhas secas ocreas ou amarelas na face abaxial, tricomas ramificados presentes (examinar nervuras na face abaxial das folhas, pedicelos, cálice, e pétalas), semente subfusiforme, acentuadamente curva na face das fôveas; Costa Rica e Panamá 21. *C. descoingsii*
 14. Face abaxial das folhas não papilosa, folhas secas não ocreas ou amarelas na face abaxial.

15. Inflorescências com tricomas não ramificados (observar ápice e base do pedúnculo e ramos).
16. Pedicelos reflexos já nos frutos muito jovens, corola em botão de seção levemente 4-angular, lianas ou arbustos com xilopódio; México e Guatemala 64. *C. tiliacea*
16. Pedicelos não reflexos nos frutos imaturos ou maduros, corola em botão de seção circular, lianas 73. *C. verticillata*
15. Inflorescências com tricomas ramificados malpigiáceos (observar ápice e base do pedúnculo e ramos).
17. Flores e pedúnculos vermelhos.
18. Disco de borda externa elevada, folhas nos ramos vegetativos não lobadas, frutos 1,1–1,4 × 0,9–1,1 cm, botuliformes, lenticelados, semente subturbinaada; México e América Central 9. *C. biformifolia*
18. Disco de borda externa não elevada, folhas nos ramos vegetativos lobadas, frutos 0,6–0,7 × 0,6 cm, subsféricos, lisos, semente subdolariforme, levemente curva na face das fôveas; México, Guatemala, Belize, e Costa Rica 29. *C. gossypifolia*
17. Flores e pedúnculos verde-amarelados.
19. Cálice de lobos arredondados e escariosos, folhas com tufos de tricomas não ramificados nas axilas das nervuras secundárias na face abaxial das folhas, conectivo inconspícuo, semente sublenticular; México, Guatemala, Honduras, e Costa Rica 14. *C. cacuminis*
19. Cálice truncado ou de lobos não escariosos, folhas sem tufos de tricomas nas axilas das nervuras secundárias na face abaxial das folhas, conectivo conspícuo, sementes subturbinaadas ou subclavadas.
20. Lâminas nos ramos vegetativos elípticas, ápice longo acuminado ou caudado, base cuneada, nervuras nas folhas secas quase sempre mais claras que o restante da lâmina, gavinhas birramificadas, disco de ápice levemente côncavo, frutos botuliformes, semente subclavada; México (?), Costa Rica, e Panamá 13. *C. brevipes*
20. Lâminas nos ramos vegetativos cordiformes ou triangulares, ápice agudo ou acuminado, base cordada, subcordada, truncada, ou sagitada, folhas secas verde-oliva escuro, gavinhas não ramificadas, disco de borda externa elevada e 4-lobada, frutos subpiriformes, semente subturbinaada; Panamá 5. *C. anisophylla*
4. Plantas da América do Sul.
21. Face abaxial das folhas densamente minuto-papilosa ou folhas secas ocreas ou amarelas na face abaxial, pedúnculos pubéruos, frutos botuliformes, semente subfusiforme, acentuadamente curva na face das fôveas 21. *C. descoingsii*
21. Face abaxial das folhas não densamente papilosa, folhas secas não ocreas ou amarelas na face abaxial.
22. Plantas armadas, estípulas e brácteas gibosas, secas com centro escurecido, face abaxial das folhas glauca a ferrugínea, densamente coberta de tricomas malpigiáceos, com aréolas côncavas e vilosas, pétalas externamente vermelhas, internamente amarelas 58. *C. spinosa*
22. Plantas inermes.
23. Folhas e ramos glaucos, sementes hipocrepiformes, acentuadamente curvas na face das fôveas.
24. Inflorescências umbeliformes, corola em botão 2–3 mm diâm., folhas nos ramos vegetativos oblongas, elípticas, subpanduriformes, ou ovais; Colômbia, Venezuela, Equador, e Peru 50. *C. pseudofulginea*
24. Inflorescências glomeruliformes, corola em botão 1 mm diâm., folhas nos ramos vegetativos triangulares ou cordiformes.
25. Folhas nos ramos vegetativos triangulares, não lobadas, face abaxial das lâminas velutinosas, disco não cobrindo o ovário desde a parte mediana; Equador, Peru, e Brasil [Acre] 27. *C. glaucotricha*

25. Folhas nos ramos vegetativos cordiformes, às vezes 3–5-lobadas, face abaxial das lâminas glabra ou esparso sericea, disco de borda externa elevada, cobrindo totalmente o ovário; Colômbia, Venezuela, e Brasil [Acre] 25. *C. fuliginea*
23. Folhas e ramos não glaucos, sementes até onde conhecidas não hipocrepiformes e não acentuadamente curvas na face das fôveas, ou se assim face abaxial das folhas denso velutinoso ferrugíneo.
26. Nervuras secundárias basais inconspícuas, vénulas inconspícuas, ápice foliar longo acuminado ou caudado, folhas secas verde-oliva escuro, botões conoidais; Colômbia, Equador, Peru, e Brasil [Acre] 39. *C. neei*
26. Nervuras secundárias basais conspícuas.
27. Botões florais lateralmente comprimidos, base do cálice expandida lateralmente, com laterais replicadas e parcialmente adnatas ao ápice, ápice foliar longo-acuminado ou caudado; Equador e Peru 18. *C. compressiflora*
27. Botões florais não lateralmente comprimidos, base do cálice não expandida lateralmente, ou com laterais replicadas.
28. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes.
29. Gavinhas birramificadas, pedúnculos, pedicelo, e cálice verdes ou verde-amarelados, pétalas verde-amareladas ou avermelhadas, disco de ápice aplanado 57. *C. simsiana*
29. Gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, pedúnculos, pedicelo, cálice, e pétalas vermelhos, disco de ápice côncavo; Bolívia, Paraguai, e Argentina 69. *C. tweedieana*
28. Estípulas inseridas no caule ao lado do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes.
30. Ramos jovens, pecíolos, e pedúnculos cobertos por tricomas não ramificados eretos, longos, e ferrugíneos, estípulas 0,6–0,8 cm compr., falcadas; Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 71. *C. ursina*
30. Ramos jovens, pecíolos, e pedúnculos glabros, seríceos, pubérulos, tomentosos, velutinosos, ou pubescentes, tricomas curtos ou mais ou menos longos, mas se longos nunca ferrugíneos quando secos, ou se assim ramificados.
31. Inflorescências glomeruliformes, disco não cobrindo o ovário desde a parte mediana, semente largo-hipocrepiforme, pronunciadamente curva na face das fôveas, pecíolos e face abaxial da lâmina com tricomas malpiguiáceos ferrugíneos; Equador, Peru, e Brasil [Acre] 27. *C. glaucotricha*
31. Inflorescências umbeliformes, disco cobrindo a parte mediana do ovário, sementes não curvas na face das fôveas, ou se assim levemente curvas e folhas dos ramos vegetativos lobadas.
32. Inflorescências com tricomas malpiguiáceos (observar no ápice e base dos pedúnculos e nos ramos).
33. Flores vermelhas, pelos menos externamente, disco de ápice aplanado ou côncavo, de borda externa não elevada.
34. Pétalas glabras, lâminas foliares na face abaxial glabras, pubérulas ou hispídas, semente subturbada, não curva na face das fôveas, lianas ou arbustos com xilopódio 23. *C. erosa*
34. Pétalas esparso seríceas no ápice, lâminas foliares na face abaxial esparso seríceas, seríceas, ou velutinosas ao longo das nervuras, semente subdolabriforme, levemente curva na face das fôveas, lianas; Colômbia 29. *C. gossypifolia*
33. Flores verde-amareladas ou amarelas, disco de borda externa elevada.
35. Folhas nos ramos reprodutivos rômbricas, panduriformes, elípticas, ou oblongas, nos ramos vegetativos cordiformes ou triangulares, disco de borda externa 4-lobada, fruto subpiriforme, semente subturbada; Equador 5. *C. anisophylla*
35. Folhas nos ramos reprodutivos e vegetativos não essencialmente diferentes, triangulares, elípticas, ou subovais, disco de borda externa não 4-lobada.
36. Lâminas foliares triangulares ou ovais, secas verde-oliva escuro, pecíolos esparso seríceos, pedicelos seríceos; Bolívia 11. *C. boliviana*
36. Lâminas foliares elípticas.

37. Folhas glabras ou esparso breve-pubescentes na face abaxial, pecíolos esparso pubescentes principalmente na base, pedicelos esparso pubescentes, fruto $0,9 \times 0,5$ cm, subs esférico, semente subturbina da, lateralmente achatada; Brasil [Amazonas, Maranhão, Pará, Tocantins] 7. *C. araguainensis*
37. Folhas esparso seríceas na face abaxial, pecíolos seríceos e glabrescentes, pedicelos seríceos, fruto $1,2-2 \times 1-1,5$ cm, botuliforme, semente subbotuliforme, lateralmente arredondada; Colômbia, Equador, Peru, e Brasil [Amazonas] 26. *C. fusifolia*
32. Inflorescências sem tricomas malpigiúceos (observar no ápice dos pedúnculos e nos ramos).
38. Folhas secas com vênulas inconspícuas, ápice foliar acuminado, caudado, ou mucronado.
39. Pedúnculos glabros (observar no ápice e na base), ápice foliar caudado; Brasil [Bahia, Espírito Santo, e Rio de Janeiro] 46. *C. paucinervia*
39. Pedúnculos pubérulos (observar no ápice e na base), ápice foliar agudo ou acuminado.
40. Folhas secas verde-oliva, com base revoluta na junção com o pecíolo, pedicelos pubérulos, gavinhas birramificadas; Peru e Bolívia 51. *C. pseudoverticillata*
40. Folhas secas marrom, com base não revoluta na junção com o pecíolo, pedicelos glabros, gavinhas não ramificadas; fronteira Venezuela/Guiana 72. *C. venezuelensis*
38. Folhas secas com vênulas conspícuas.
41. Folhas secas membranáceas e enegrecidas.
42. Folhas nos ramos vegetativos triangulares, nos reprodutivos elípticas ou obovais, não lobadas, pedúnculos glabros, anfisarcos 15×8 mm, botuliformes, semente subfusiforme; Brasil [Acre] 1. *C. acrensis*
42. Folhas nos ramos vegetativos oblongas, nos reprodutivos oblongas, triangulares, ou elípticas, não lobadas ou lobadas nos ramos vegetativos, pedúnculos pubérulos, bagas ca. 0,8 cm diâm., esféricas, semente subturbina da; Brasil 65. *C. tinctoria*
41. Folhas secas papiráceas ou cartáceas, não enegrecidas.
43. Folhas na face abaxial esparso seríceas, com tricomas malpigiúceos, semente subbotuliforme, lateralmente arredondada, pecíolos seríceos e glabrescentes, pedicelos seríceos; Colômbia, Equador, Peru, e Brasil [Amazonas] 26. *C. fusifolia*
43. Folhas na face abaxial com pilosidade variável, mas sem tricomas malpigiúceos, glabras, sementes subturbina das ou subs esféricas.
44. Margem das folhas denticulada e sinuosa, crenada, ou lacerada, às vezes ondulada, lianas ou arbustos com xilopódio, pedicelos velutinosos ou subvelutinosos, frutos maduros verde-amarelados 22. *C. duarteana*
44. Margem das folhas denticulada ou denteada, mas não sinuosa, crenada, ou lacerada, pedicelos glabros ou esparso pubescentes, frutos púrpura.
45. Pedicelos esparso pubescentes, disco de borda externa elevada; Brasil [Amazonas, Maranhão, Pará, Tocantins] 7. *C. araguainensis*
45. Pedicelos glabros, disco de ápice levemente côncavo.
46. Folhas assimétricas nos ramos reprodutivos, lianas ou arbustos com xilopódio 15. *C. campestris*
46. Folhas simétricas nos ramos reprodutivos, lianas sem xilopódio 73. *C. verticillata*

Chave 2: Espécies neotropicais de folhas trifolioladas

1. Plantas do Caribe.
2. Foliólos pinatissectos, pétalas de ápice acuminado, disco de borda externa elevada formando pequeno tubo em volta do estilete; Hispaniola 37. *C. mirabilis*
2. Foliólos inteiros ou lobados mas não pinatissectos.
3. Folhas secas membranáceas e translúcidas, espiculadas, pedúnculos e pedicelos glabros, verdes, cálice e corola espiculados, corola em botão aguda, verde-amarelada, semente subs esférica 67. *C. trifoliata*
3. Folhas secas papiráceas ou cartáceas, opacas, não espiculadas.
4. Foliólos laterais comumente lobados, comumente profundamente lobados, lâminas dos foliólos pelo menos algumas lineares, estreito-elípticas, ou lanceoladas, gavinhas não ramificadas; Bahamas, Cuba, e Hispaniola 32. *C. intermedia*

4. Foliolos laterais lobados ou não, nunca profundamente partidos, lâminas dos folíolos variadas mas nunca lineares, estreito-elípticas, ou lanceoladas.
 5. Disco de borda externa elevada formando pequeno tubo em volta do estilete, semente com fôveas longas estendendo-se por quase toda a extensão da face adaxial, subturbinaada 42. *C. obovata*
 5. Disco de borda externa não elevada, não tubular, de ápice aplanado ou côncavo, sementes de fôveas curtas não estendendo-se além da metade da extensão da face adaxial.
 6. Gavinhas não ramificadas ou birramificadas, estípulas de base auriculada, não gibosa, pétalas externamente vermelhas, internamente laranja 23. *C. erosa*
 6. Gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, estípulas de base gibosa, não auriculada.
 7. Botões fusiformes, pedicelos alargados no ápice, corola em botão levemente apiculada ou capitada, disco acrescente no fruto; Cuba e Hispaniola 74. *C. wrightiana*
 7. Botões elipsóides ou conoidais, pedicelos não alargados no ápice, uniformes ao longo do comprimento, corola em botão não apiculada ou capitada, disco não acrescente no fruto 36. *C. microcarpa*
1. Plantas da América do Norte, Central, ou do Sul.
 8. Plantas da América do Norte ou Central.
 9. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, pedúnculos seríceos ou glabros, disco de borda externa elevada 19. *C. cucurbitina*
 9. Estípulas inseridas no caule ao lado do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes.
 10. Pedúnculos glabros (observar na base e no ápice).
 11. Pedúnculos, pedicelos, e flores verdes ou verde-amarelados.
 12. Foliolos obtusos, folhas secas membranáceas e translúcidas, espiculadas, inflorescências 2,1–3,4 cm compr., semente subsférica 67. *C. trifoliata*
 12. Foliolos de forma variada mas não obtusos, folhas secas papiráceas ou cartáceas, opacas, não espiculadas, inflorescências 2,3–6,6 cm compr., semente subturbinaada 36. *C. microcarpa*
 11. Pedúnculos e pedicelos vermelhos, flores vermelhas pelo menos externamente.
 13. Pedúnculos 3–20,7 cm compr., estípulas de base auriculada, estípulas e brácteas não gibosas na base 23. *C. erosa*
 13. Pedúnculos 0,8–2,7 cm compr., estípulas de base não auriculada, estípulas e brácteas gibosas na base 36. *C. microcarpa*
 10. Pedúnculos pubescentes (observar na base e no ápice).
 14. Estípulas orbiculares, gemas fusiformes conspicuas, sementes lingüiformes, chalaza conspicua, frutos maduros verdes, glaucos, ou translúcidos 66. *C. trianae*
 14. Estípulas não orbiculares, gemas inconspicuas, sementes de chalaza inconspicua, frutos púrpura, até onde conhecidos.
 15. Inflorescência com tricomas malpigiáceos (observar no ápice e base dos pedúnculos, e nos ramos).
 16. Cálice de lobos arredondados, escariosos, botões subovóides, pétalas esverdeadas ou mosqueadas de vermelho; Costa Rica e Panamá 41. *C. obliqua*
 16. Cálice truncado, botões elipsóides ou conoidais, corola em botão não alargada na base.
 17. Pedúnculos 3–20,7 cm compr., estípulas de base auriculada, estípulas e brácteas não gibosas na base 23. *C. erosa*
 17. Pedúnculos 0,8–2,7 cm compr., estípulas não auriculadas, estípulas e brácteas gibosas na base 36. *C. microcarpa*
 15. Inflorescência sem tricomas malpigiáceos (observar no ápice e base dos pedúnculos, e nos ramos).
 18. Folhas do ápice dos ramos reprodutivos notavelmente menores ou reduzidas, principalmente quanto aos folíolos laterais.
 19. Cálice urceolado, ápice dos folíolos acuminado, disco de borda externa elevada, anfisarcos, semente subprismática, de ápice não emarginado, folhas secas jovens amarelas, maduras ocre, pecíolos triangulares, alados; Panamá 24. *C. flavifolia*

19. Cálice não urceolado, ápice dos folíolos agudo ou obtuso, disco de ápice levemente côncavo, bagas, semente subtrubina-
nada, ápice emarginado, folhas secas marrons, pecíolos
canaliculados ou alados; México e Panamá 2. *C. alata*
18. Folhas do ápice dos ramos reprodutivos menores, mas não nota-
velmente menores ou reduzidas.
20. Disco de ápice côncavo, de borda externa não elevada,
estípulas e brácteas de base gibosa 36. *C. microcarpa*
20. Disco de borda externa elevada ou não cobrindo o ápice
do ovário, estípulas e brácteas de base não gibosa.
21. Ramos angulados ou alados, pecíolos alados, hispídos
ou pubescentes, pedúnculo 3,2–3,6 cm compr., hispído;
Guatemala e Costa Rica 43. *C. osaënsis*
21. Ramos subcilíndricos, pecíolos canaliculados, pubéru-
los, pedúnculo 1–3 cm compr., pubérulo ou tomentoso; México,
Costa Rica, e Panamá 56. *C. serrulatifolia*
8. Plantas da América do Sul.
22. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes.
23. Gavinhas birramificadas, pedúnculos, pedicelo, e cálice verdes ou verde-amarelados,
pétalas verde-amareladas ou avermelhadas, disco de ápice aplanado 57. *C. simsiana*
23. Gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, pedúnculos, pedicelo, cálice, e
pétalas vermelhos, disco de ápice côncavo; Bolívia, Paraguai, e Argentina 69. *C. tweedieana*
22. Estípulas inseridas no caule ao lado do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes.
24. Base do cálice com 1–3 apêndices lineares de ca. 2 mm compr., cálice minutamente
hispído, semente subtrubina-
nada de ápice emarginado, tricomas ferrugíneos não
ramificados, longos e curtos; Brasil [Maranhão, Pará, e Tocantins] 6. *C. apendiculata*
24. Base do cálice sem apêndices lineares, sem tricomas longos e ferrugíneos, ou se
assim estes não ramificados.
25. Botões florais lateralmente comprimidos, base do cálice expandida lateralmente,
com laterais replicadas e parcialmente adnatas ao ápice, folhas compostas
restritas aos ramos vegetativos, ramos reprodutivos em toda a sua extensão
com folhas simples ou de folíolos laterais muito reduzidos, ápices dos folíolos
longo-acuminados ou caudados; Equador e Peru 18. *C. compressiflora*
25. Botões florais e flores não lateralmente comprimidos, base do cálice não
expandida lateralmente, ou se assim com laterais não replicadas e adnatas
ao ápice, ramos reprodutivos com folhas compostas pelo menos na base.
26. Ramos vegetativos aculeados, reprodutivos aculeados ou com ramos,
mas então com botões subsféricos.
27. Botões subsféricos, pétalas rosadas, pedúnculo esparso viloso
ou escabroso, cálice esparso pubescente-glandular, disco de ápice
aplanado e elevado em volta dos filetes, brácteas e estípulas
secando com centro não escurecido; Brasil [Minas Gerais] 33. *C. inundata*
27. Botões conoidais, pétalas vermelhas externamente, amarela interna-
mente, pedúnculo sericeo principalmente no ápice, cálice subto-
mentoso na base, disco de ápice levemente côncavo, brácteas e estípulas
secando com o centro escurecido 58. *C. spinosa*
26. Ramos inermes.
28. Pedúnculos (observar na base e no ápice), pedicelos, e cálice todos
glabros, tricomas quando presentes nas inflorescências não ramifi-
cados e restritos às axilas das ramificações.
29. Cálice de base alargada e discóide, não lobada, estípulas e
brácteas gibosas, secando com o centro escurecido; Colômbia,
Brasil amazônico, e Bolívia 45. *C. paraensis*
29. Cálice de base arredondada ou truncada, mas não discóide.
30. Cálice de base truncada, leve e irregularmente lobada.
31. Estípulas e brácteas de base gibosa, secas com
centro conspicuo e escurecido, peciólulos laterais
0–0,5 cm compr. 45. *C. paraensis*
31. Estípulas e brácteas de base não gibosa, secas
com centro não escurecido, peciólulos laterais
0,8–1 cm compr. 34. *C. longicymosa*

30. Cálice de base arredondada ou expandida e truncada, mas não lobada.
32. Cálice de base arredondada.
33. Botões conoidais, anfisarcos, 2,9–4 × 2–4,7 cm, semente subprismática, lateralmente achatada; Brasil [mata atlântica] 59. *C. stipulata*
33. Botões fusiformes ou elipsóides, bagas, semente subturbinada ou subsférica, lateralmente arredondada.
34. Botões fusiformes, folhas maduras secas membranáceas e translúcidas, espiculadas, folíolos obtrulados, corola em botão aguda; Colômbia e Venezuela 67. *C. trifoliata*
34. Botões elipsóides, folhas maduras secas papiráceas ou cartáceas, opacas, e não espiculadas, folíolos variados, mas não obtrulados, corola em botão não aguda; Brasil [São Paulo] e Bolívia 73. *C. verticillata*
32. Cálice de base expandida e truncada.
35. Folhas do ápice dos ramos reprodutivos notavelmente menores ou reduzidas, frutos esféricos, semente ca. 1,5 × 0,8 cm; Venezuela, Peru, Brasil [amazônico e Bahia], e Bolívia 68. *C. trigona*
35. Folhas do ápice dos ramos reprodutivos menores, mas não notavelmente menores ou reduzidas, frutos botuliformes, semente 2,6 × 1,6 cm; Brasil [mata atlântica] 59. *C. stipulata*
28. Pedúnculos (observar na base e no ápice), pedicelos, e/ou cálice pubescentes.
36. Tricomas ramificados malpighiáceos e pilosidade serícea presentes (observar nos ápices dos ramos, ápice e base dos pedúnculos, ramos da inflorescência, e/ou cálice).
37. Estípulas orbiculares, gemas axilares fusiformes e conspícuas, frutos maduros verdes, brancos, ou translúcidos, semente lingüiformes, chalaza conspícua 66. *C. trianae*
37. Estípulas triangulares, deltóides, rômbricas, oblongas, falcadas, ou obovais, gemas axilares inconspícuas, sementes de chalaza inconspícua.
38. Folhas nos ramos reprodutivos ausentes quando opostas às inflorescências, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes; Brasil [Amapá] 4. *C. amapaensis*
38. Folhas nos ramos reprodutivos presentes quando opostas às inflorescências, pelo menos algumas na base dos ramos.
39. Disco não cobrindo o ápice do ovário, cálice de lobos arredondados, escariosos, botões subovóides, pétalas esverdeadas ou mosqueadas de vermelho 41. *C. obliqua*
39. Disco cobrindo o ápice do ovário, cálice truncado, raro de lobos arredondados e escariosos, botões elipsóides, raro conoidais, pétalas vermelhas, pelo menos externamente, ou verde-amareladas.
40. Pedúnculos 0,8–2,7 cm compr., semente lateralmente achatada, com rafe marcada com estrias transversais 36. *C. microcarpa*
40. Pedúnculos 3–20,7 cm compr., semente lateralmente arredondada, com rafe inconspícua.

41. Lâminas foliares na face abaxial glabras, pubérulas, ou hispídas, sem aréolas côncavas e vilosas, estípulas e brácteas secando sem centro notavelmente escurecido, gavinhas não ramificadas ou birramificadas 23. *C. erosa*
41. Lâminas foliares na face abaxial velutinosas, pubescentes, ou pulverulentas, com aréolas côncavas e vilosas, estípulas e brácteas secando com centro notavelmente escurecido, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes 58. *C. spinosa*
36. Tricomas ramificados malpigiúceos ausentes, pilosidade não sericea e tricomas não ramificados presentes (observar nos ápices dos ramos, ápice dos pedúnculos, ramos da inflorescência, e/ou cálice).
42. Caule esparso lepidoto, com escamas peltadas, junção do pecíolo/peciólulo vilosa e provida com uma dobra crassa, frutos e semente subesféricos; Colômbia, Equador, e Peru 12. *C. bracteosa*
42. Caule não lepidoto, escamas peltadas ausentes, junção do pecíolo/peciólulo sem dobra crassa.
43. Cálice urceolado.
44. Cálice glabro.
45. Estípulas deltóides, semente subturbinada, com hilo acuminado, ramos 4-angulados 28. *C. gongylodes*
45. Estípulas falcadas ou subfalcadas, sementes subdolabriiformes, hilo não acuminado, ramos alados ou cilíndricos.
46. Ramos cilíndricos, folhas reduzidas ou ausentes nos ramos reprodutivos, disco de ápice côncavo, semente com rafe frisada e erosa, ápice não emarginado; Colômbia, Brasil [Amazonas], e Bolívia 17. *C. colombiensis*
46. Ramos alados, velhos com alas suberizadas e tortuosas, folhas não notavelmente reduzidas, disco de ápice côncavo e elevado em volta dos filetes, semente com rafe não frisada ou erosa, ápice emarginado; Peru e Bolívia 54. *C. rubropilosa*
44. Cálice pubérulo, pelo menos na base.
47. Ramos alados, anfisarcos, pecíolos triangulares, alados, folhas jovens secas amarelas, maduras ocre, semente subprismática; Colômbia, Equador, e Peru 24. *C. flavifolia*
47. Ramos reprodutivos cilíndricos ou angulados, bagas, até onde conhecidas.
48. Ramos vegetativos 4-angulados, estípulas deltóides de base auriculada, semente subturbinada, com hilo acuminado 28. *C. gongylodes*

- 48. Ramos vegetativos alados, estípulas espatuladas, subespatuladas, ou falcadas.
 - 49. Ramos vegetativos com alas retorcidas, estípulas subespatuladas de base não auriculada, lâminas dos folíolos de ápice agudo ou acuminado, cálice levemente urceolado mas não notavelmente alargado na flor aberta, pedicelo não alargado no ápice, gavinhas birramificadas, semente sub-botuliforme, com laterais profundamente sulcadas; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 70. *C. ulmifolia*
 - 49. Ramos vegetativos levemente alados, estípulas espatuladas ou falcadas, de base auriculada, lâminas dos folíolos de ápice longo acuminado, cálice urceolado, notavelmente alargado na flor aberta, pedicelo alargado no ápice, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, semente desconhecida; Colômbia [Nariño] 38. *C. narinensis*
- 43. Cálice não urceolado.
- 50. Cálice de base alargada e discóide, levemente lobada, ou irregularmente lobada.
 - 51. Cálice de base alargada e discóide.
 - 52. Ramos alados, pedúnculos, pedicelos, e flores verdes ou verde-amarelados, pecíolos triangulares, frutos 2,7 × 1,8 cm; Suriname, Peru, e Brasil [Amazonas, Bahia, Espírito Santo, e Minas Gerais] 40. *C. nobilis*
 - 52. Ramos cilíndricos a estriados, raro vegetativos alados, pedúnculos, pedicelos, e flores vermelhos, pecíolos canaliculados, frutos 1 × 0,7 cm; Colômbia, Brasil amazônico, e Bolívia 45. *C. paraensis*
 - 51. Cálice de base levemente ou irregularmente lobada.
 - 53. Ramos reprodutivos com folhas, pelo menos no ápice, notavelmente reduzidas, às vezes com folíolos laterais muito pequenos, suprimidos, ou conatos ao folíolo central.
 - 54. Pedicelos e flores vermelhos, base do cálice irregularmente lobada, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, semente subprismática, lateralmente achatada, laterais rugosas; Venezuela, Trinidad, Suriname, Guiana Francesa, e Brasil [Roraima] 31. *C. haematantha*
 - 54. Pedicelos e flores verde-amarelados ou rosados, base do cálice levemente lobada, gavinhas birramificadas, semente sub-botuliforme, lateralmente arredondada, laterais profundamente sulcadas; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 70. *C. ulmifolia*
 - 53. Ramos reprodutivos com folhas não notavelmente reduzidas ou com folíolos laterais muito pequenos, suprimidos, ou conatos ao folíolo central.
 - 55. Ramos reprodutivos alados, às vezes com alas curtas, ou ramentáceos.
 - 56. Folíolos nos ramos vegetativos lobados, base da face abaxial dos folíolos não pulverulenta, estípulas 0,6–2 cm compr., frutos 1,2–1,5 × 0,7–0,8 cm, ramos vegetativos comumente alargando-se em túberas caulinares; Brasil, Bolívia, Paraguai, e Argentina 62. *C. sulcicaulis*
 - 56. Folíolos nos ramos vegetativos não lobados, base da face abaxial dos folíolos pulverulenta, com tricomas glandulares, estípulas 2–6 mm compr., frutos 2,7 × 1,8 cm; Suriname, Peru, e Brasil [Amazonas, Bahia, Espírito Santo, e Minas Gerais] 40. *C. nobilis*

55. Ramos reprodutivos cilíndricos.
57. Estípulas e brácteas secando com o centro não conspicuamente escurecido, frutos 13×11 mm, semente sub-botuliforme, lateralmente arredondada, gavinhas birramificadas; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 70. *C. ulmifolia*
57. Estípulas e brácteas secando com o centro conspicuamente escurecido, frutos 10×7 mm, semente subturbina, lateralmente achatada, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes; Colômbia, Brasil amazônico, e Bolívia 45. *C. paraensis*
50. Cálice de base truncada ou arredondada, às vezes lateralmente projetada, não discóide ou lobada.
58. Cálice glabro.
59. Ramos reprodutivos com folhas, pelo menos no ápice, notavelmente reduzidas, às vezes com folíolos laterais muito pequenos, suprimidos, ou conatos ao folíolo central.
60. Cálice de base lateralmente projetada, anfisarcos, semente subprismática, lateralmente achatada, laterais lisas, estípulas de cada par ligadas uma à outra por faixa de tricomas por sob a base do pecíolo; Venezuela, Peru, Brasil [amazônico e Bahia], e Bolívia 68. *C. trigona*
60. Cálice de base truncada ou arredondada, não lateralmente projetada, bagas, estípulas de cada par não ligadas uma à outra por faixa de tricomas por debaixo do pecíolo.
61. Ramos vegetativos 4-angulados, estípulas deltóides de base auriculada, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, semente subturbina, com hilo acuminado 28. *C. gongylodes*
61. Ramos vegetativos alados, estípulas subespatuladas de base não auriculada, gavinhas birramificadas, semente sub-botuliforme, com laterais profundamente sulcadas; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 70. *C. ulmifolia*
59. Ramos reprodutivos com folhas menores do que os vegetativos, mas não notavelmente reduzidas.
62. Cálice de base arredondada, disco sem depressão central em volta do estilete, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, semente subturbina, laterais levemente rugosas ou lisas 36. *C. microcarpa*
62. Cálice de base truncada ou lobada, disco com depressão central em volta do estilete, gavinhas birramificadas, semente sub-botuliforme, laterais profundamente sulcadas; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 70. *C. ulmifolia*
58. Cálice pubescente.
63. Ramos reprodutivos com folhas, pelo menos no ápice, notavelmente reduzidas, às vezes com folíolos laterais muito pequenos, suprimidos, ou conatos ao folíolo central.
64. Ramos 4-angulados, estípulas deltóides, não gibosas, semente subturbina, ápice não emarginado 28. *C. gongylodes*
64. Ramos sulcados, angulados, raro alados, ou ramentáceos, estípulas espatuladas ou falcadas, base gibosa, semente subturbina, ápice emarginado 2. *C. alata*
63. Ramos reprodutivos com folhas menores do que os vegetativos, mas não notavelmente reduzidas.
65. Pétalas glabras.
66. Tricomas glandulares capitados presentes (observar nos pedicelos e brácteas), cálice papiráceo, semente subdolabriforme; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 48. *C. peruviana*
66. Tricomas glandulares capitados ausentes (observar nos pedicelos e brácteas), cálice carnoso.
67. Cálice de base arredondada, disco sem depressão central em volta do estilete, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, semente subturbina, laterais levemente rugosas ou lisas 36. *C. microcarpa*
67. Cálice de base truncada ou lobada, disco com depressão central em volta do estilete, gavinhas birramificadas, semente sub-botuliforme, laterais profundamente sulcadas; Colômbia, Equador, Peru, Brasil [Acre], e Bolívia 70. *C. ulmifolia*
65. Pétalas pubescentes.
68. Ramos sem ramentos ou protuberâncias pilosas.
69. Margem dos folíolos denticulada e sinuosa, crenada, ou lacerada, às vezes ondulada, pedúnculos vilosos, pedicelos velutinosos ou sub-

- velutinosos, estípulas triangulares ou falcadas, base auriculada, fruto maduro verde-amarelado, semente lateralmente arredondada 22. *C. duarteana*
- 69. Margem dos folíolos denticulada, não sinuosa ou lacerada, embora às vezes lobada, pedúnculos pubérulos, pedicelos pubérulos ou escabrosos, estípulas deltóides, base gibosa, fruto maduro púrpura, semente lateralmente achatada 61. *C. subrhomboidea*
- 68. Ramos, pelo menos os mais velhos, com ramentos ou protuberâncias pilosas.
 - 70. Pedicelos não curvos nos frutos imaturos e maduros, semente de ápice emarginado; na região amazônica de Colômbia, Suriname, Equador, Peru, e Brasil [Acre, Rondônia, e Roraima] 63. *C. surinamensis*
 - 70. Pedicelos curvos já nos frutos imaturos, semente de ápice não emarginado ou muito levemente assim; Brasil extra-amazônico.
 - 71. Folíolos planos, argênteos na face adaxial ao longo das nervuras, estípulas falcadas, fruto piriforme, semente ca. 12 mm compr. 3. *C. albida*
 - 71. Folíolos bulados, não argênteos na face adaxial, estípulas deltóides, fruto esférico, semente ca. 7 mm compr. 61. *C. subrhomboidea*

Chave 3: Espécies neotropicais de folhas digitadas

- 1. Plantas da América do Norte e Central.
 - 2. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, botões fusiformes, pedúnculos, pedicelos e flores vermelhos, pedicelos seríceos ou esparso seríceos, semente subturbinaada, com fôveas longas estendendo-se por quase toda a extensão da face adaxial, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes; México, El Salvador, Nicarágua 19. *C. cucurbitina*
 - 2. Estípulas inseridas no caule ao lado do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, botões elipsóides, pedúnculos, pedicelos e flores verdes ou verde-amarelados, glabros, semente sub-esférica, com fôveas curtas não ultrapassando a metade do comprimento da face adaxial, gavinhas não ramificadas ou birramificadas; México 35. *C. mexicana*
- 1. Plantas da América do Sul.
 - 3. Estípulas inseridas no caule, ao lado do pecíolo, persistentes, espessando-se em estruturas intumescidas agudas, conectivo conspícuo, tricomas malpiguiáceos presentes no ápice do pedúnculo, semente subclavada, chalaza inconspícua 44. *C. palmata*
 - 3. Estípulas inseridas na base do pecíolo, ou pelo menos suas cicatrizes, caducas ou persistentes e inconspícuas, não espessando-se em estruturas intumescidas, tricomas malpiguiáceos ausentes (observar no ápice do pedúnculo), conectivo inconspícuo, sementes com chalaza conspícua.
 - 4. Botões fusiformes, folhas carnosas; Peru, Bolívia 30. *C. granulosa*
 - 4. Botões subsféricos, elipsóides, ou conoidais, folhas papiráceas ou cartáceas.
 - 5. Pecíolos curto-alados, axilas das folhas freqüentemente com prófilos reduzidos 60. *C. striata*
 - 5. Pecíolos canaliculados, axilas das folhas sem prófilos reduzidos.
 - 6. Gavinhas birramificadas, pedúnculos, pedicelos, e cálice verdes ou verde-amarelados, pétalas verde-amareladas ou avermelhadas, disco de ápice aplanado; Brasil, Bolívia, Paraguai, e Argentina 57. *C. simsiana*
 - 6. Gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes, pedúnculos, pedicelos, cálice, e pétalas vermelhos, disco de ápice côncavo; Bolívia, Paraguai, e Argentina 69. *C. tweedieana*

Chave 4: Espécies neotropicais de folhas pinadas, bipinadas, ou tripinadas

- 1. Estípulas desde cedo túrgidas e reflexas, espessando-se nos ramos vegetativos em estruturas intumescidas cônicas, agudas, e carnosas que nos caules velhos formam estruturas alargadas compreendendo todo o nó, folíolos pubérulos pelo menos na face abaxial, tricomas malpiguiáceos esparsos e restritos à inflorescência; Brasil [Espírito Santo, Minas Gerais, e Rio de Janeiro] 16. *C. coccinea*
- 1. Estípulas não espessando-se em estruturas intumescidas, ou se assim não formando estruturas alargadas compreendendo todo o nó em caules velhos.
 - 2. Tricomas malpiguiáceos presentes pelo menos no ápice dos pedúnculos, ou estes totalmente glabros, estípulas deltóides, elípticas, ou levemente falcadas, caducas ou persistentes.

3. Disco tubuloso, tubo 4-lobado, lobos persistentes, conspicuos, e acrescentes na base do fruto, ramos suculentos, sem túberas caulinares, ramos reprodutivos vináceos, normalmente quando florida somente com folhas jovens; Brasil [NE] 20. *C. decidua*
3. Disco não tubuloso, ápice aplanado ou levemente côncavo, disco remanescente inconspícuo na base do fruto.
 4. Flores verde-amareladas, folíolos na face abaxial canescentes, esparso seríceos, ou glabros, estípulas caducas, disco de ápice levemente côncavo, frutos botuliformes, lisos; Brasil [mata atlântica] 10. *C. blanchetiana*
 4. Flores vermelhas, folíolos na face abaxial esparso pilosos, esparso tomentosos, hirsutos, seríceos, ou glabros, mas se glabros então de margem escariosa.
 5. Pedicelos glabros, disco não cobrindo o ápice do ovário, caule às vezes alargando-se em túberas caulinares, estípulas caducas, frutos subsféricos, lisos, vegetação xerófita ou em afloramentos de rochas; Brasil 8. *C. bahiensis*
 5. Pedicelos tomentosos, disco de ápice côncavo, túberas caulinares ausentes, estípulas persistentes, espessando-se em estruturas intumescidas curtas e carnosas, frutos botuliformes, lenticelados, Mata Atlântica; Brasil 47. *C. paulliniifolia*
2. Tricomas malpiguiáceos ausentes, pedúnculos, e às vezes ramos reprodutivos, curto pubérrulos, estípulas lanceoladas, persistentes.
 6. Cálice urceolado, pedicelos e cálice vermelhos, baga 25–28 × 12–14 mm, madura verde, semente 18,5 × 8 mm, subfusiforme; Brasil [Bahia, Espírito Santo] 52. *C. pulcherrima*
 6. Cálice não urceolado, pedicelos e cálice verde-amarelados, pétalas verde-arroxeadas ou verde-amareladas, baga 12–14 × 9–12 mm, púrpura, semente 13 × 7,5 mm, sub-turbinada; Brasil [mata atlântica] 55. *C. serroniana*

Chave 5: Espécies neotropicais sem folhas pelo menos quando floridas

1. Plantas da América do Norte ou Caribe, gavinhas não ramificadas ou birramificadas.
 2. Plantas do Caribe, lianas, ramos 4-alados, alas em ramos velhos suberizadas nas bordas, corola em seção cilíndrica, pétalas amareladas mosqueadas de vermelho, base do fruto com restos do disco acrescente; Jamaica 53. *C. quadrangularis*
 2. Plantas da América do Norte, lianas ou arbustos com xilopódio, ramos cilíndricos, corola em seção 4-angular, pétalas verde-amareladas, base do fruto sem restos conspicuos do disco; México e Guatemala 64. *C. tiliacea*
1. Plantas da América do Sul, gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes.
 3. Estípulas não espessando-se em estruturas intumescidas, disco tubular, 4-lobado, formando câmara em volta do estilete, botões conoidais; Brasil [NE] 20. *C. decidua*
 3. Estípulas espessando-se em estruturas intumescidas, obtusas ou agudas, disco de borda externa elevada, não 4-lobado.
 4. Botões fusiformes; Brasil [Espírito Santo, Minas Gerais, e Rio de Janeiro] 16. *C. coccinea*
 4. Botões elipsóides; Bolívia 75. *C. camiriensis*

3-1. *Cissus acrensis* Lombardi, Novon 6: 195. 1996.

Tipo: Brasil. Acre: Cruzeiro do Sul, Rio Juruá, km 18 da rod. Cruzeiro do Sul a Japiim, 26 out 1966 (fl, fr), *Prance et al. 2843* (holótipo, UEC; isótipo, NY). Fig. 11

Lianas, glabras, enegrecidas quando secas; ramos cilíndricos. *Gavinhas* não vistas. *Folhas* simples; pecíolos (0,9–)1,7–4,1 cm compr., canaliculados; estípulas ca. 1 mm compr. × 1,5 mm larg., deltóides, ciliadas, carnosas, caducas; lâminas 5–7 × 1,7–5,3 cm, nos ramos vegetativos triangulares, nos reprodutivos elípticas ou obovais, ápice acuminado, margem denticulada, base cordada, subcordada, ou cuneada, mem-

branáceas. *Inflorescências* 2–4 cm compr. × 2,5–3,1 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 5–21 mm compr., verdes; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, ciliadas; pedicelos 1–2 mm compr., esverdeados; botões elipsóides; cálice 1 mm alt. × 1–2 mm diâm., verde-amarelado, carnoso, truncado ou de lobos obscuro-triangulares, base arredondada; corola em botão 1–2 mm alt. × 1–1,5 mm diâm.; pétalas verde-amareladas ou rosadas, fortemente coerentes; anteras latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco amarelo claro; disco esverdeado, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Anfisarco* ca. 15 mm compr. × 8 mm diâm., púrpura, botuliforme, liso; semente 1, ca. 12 mm compr. × 5 mm larg.,

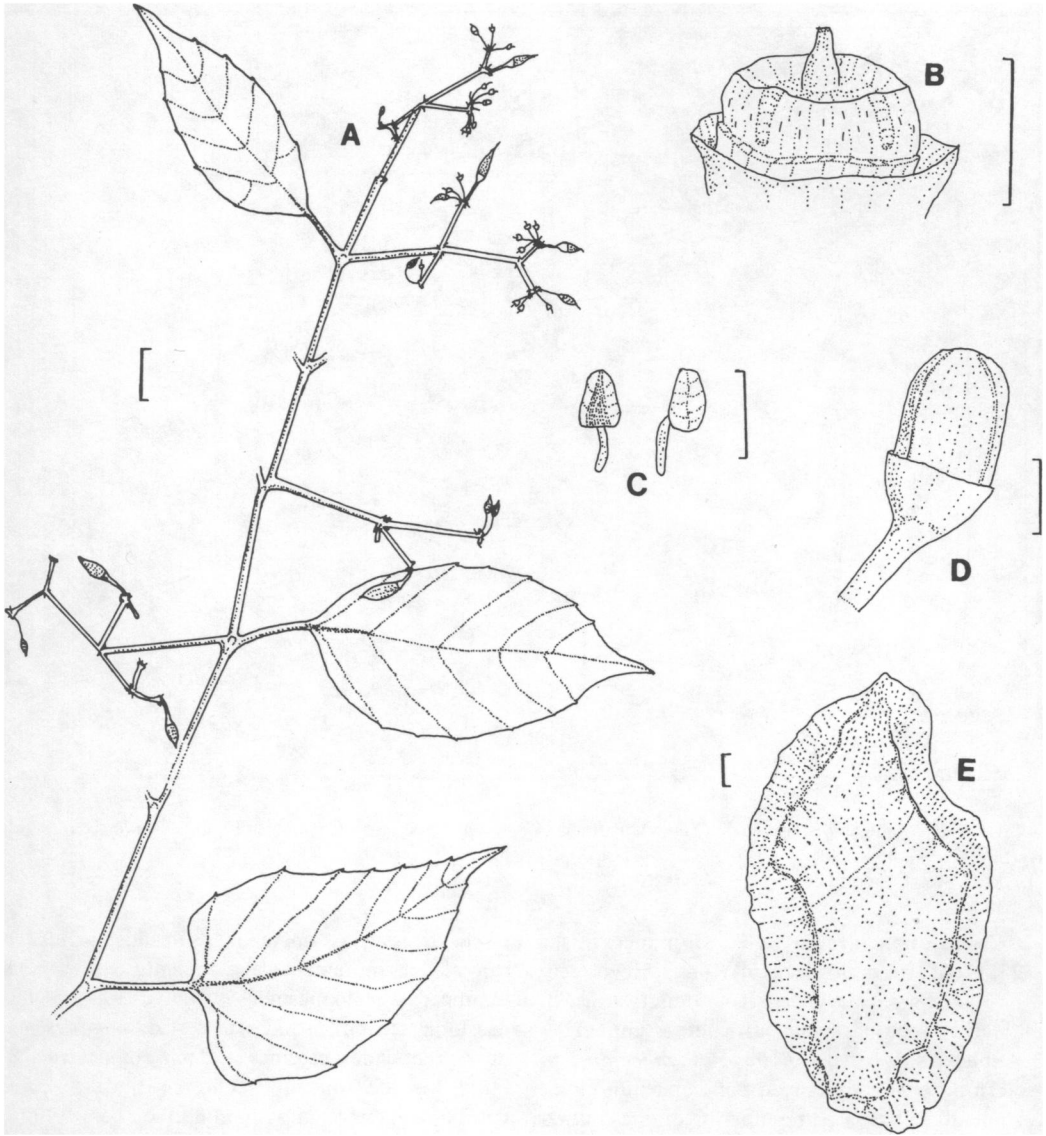


FIG. 11. *Cissus acrensis* (A–D baseado em Prance *et al.* 2843; E baseado em Monteiro & Damião 435). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Estames, vista adaxial e lateral. D. Botão floral. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

subfusiforme, lateralmente achatada, laterais irregularmente rugosas, hilo agudo, rafe não marcada.

Distribuição (Fig. 12). Brasil, a altitudes de 100 a 600 m, em matas pluviais. Coletada com flores em outubro e com frutos em outubro e fevereiro.

Espécimens examinados. BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul, Monte Belo, margem esquerda do Rio Moa, 15 fev 1976 (fr), *Marinho 198* (NY); Cruzeiro do Sul, próximo ao

aeroporto, projeto RADAM, 16 fev 1976 (fr), *Monteiro & Damião 435* (MG).

Cissus acrensis assemelha-se muito a *Cissus descoingsii*, principalmente pela forma das sementes, subfusiformes em ambas as espécies, mas difere pelas folhas não papilosas na face abaxial, pela ausência de indumento, pelos frutos anfisarcos (vs. bagas), e pelas sementes não curvadas na face das fóveas.

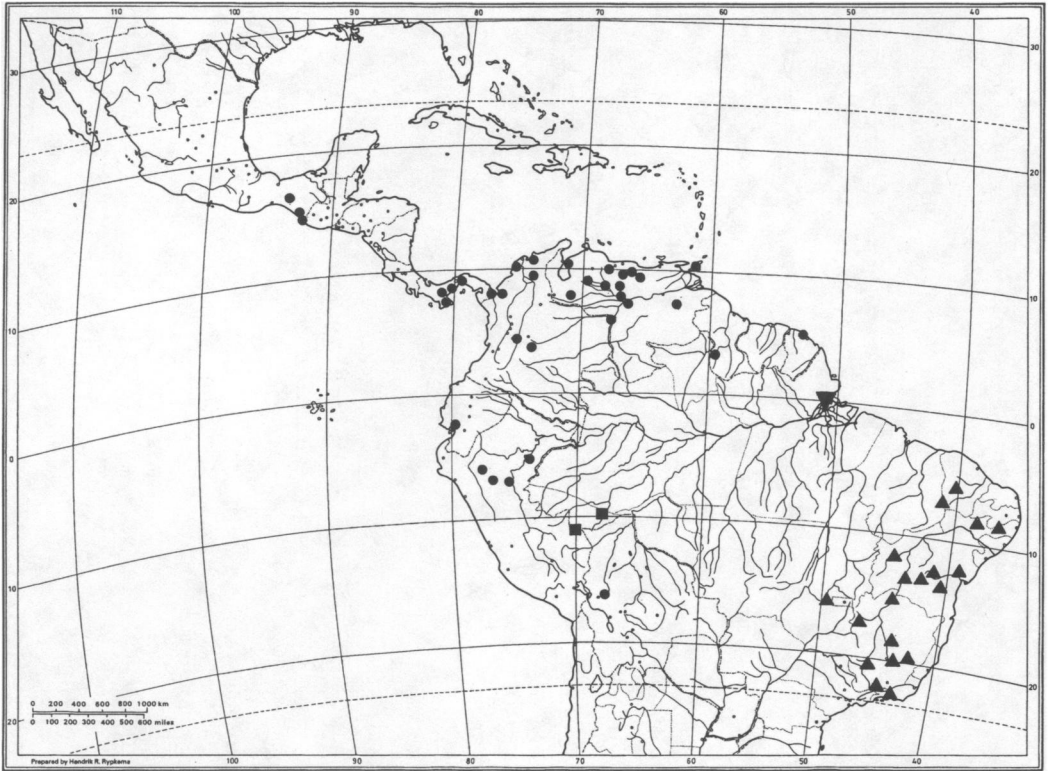


FIG. 12. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados, *C. acreensis*; círculos, *C. alata*; triângulos, *C. albidia*; triângulo invertido, *C. amapaensis*.

3-2. *Cissus alata* Jacquin, Selec. stirp. amer. hist.: 23. 1763; *Vitis alata* (Jacquin) Kuntze, Revis. gen. pl. 3: 40. 1898. Tipo: Guiana (como “*Carthagena*”). “Herb. Jacquin” e em outra letra “*Guiana* F. Aublet”, s.d. (est), *Coletor Desconhecido s.n.* (lectótipo, BM; designado por Lombardi, 1995; somente folha na parte superior direita, outros fragmentos são de *Cissus trigona*). Fig. 13

Cissus rhombifolia Vahl, Eclog. amer. 2: 10. 1798; *Vitis rhombifolia* (Vahl) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 207. 1871. Tipo: Trinidad. S.d. (est), *Rohr* 5 (holótipo, C, destruído, F Neg 23012; veja Dugand, 1970); pântano Nariva, 2 set 1981 (fl, fr), *Kaloo* 1196 (neotipo, TRIN; designado por Lombardi, 1995; isoneotipo, U).

Cissus pubescens Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 226. 1822. Tipo: Colômbia. Magdalena: Río Magdalena, entre Mompós e Buena Vista, s.d. (est), *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo, P-n.v., F Neg 35992).

Lianas, tricomas não ramificados e não glandulares, alvescentes, misturados a tricomas glandulares;

ramos às vezes avermelhados, sulcados, angulados, raro alados, ou ramentáceos, tomentosos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, avermelhadas, tomentosas ou hispídas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, hispídas ou pubescentes, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, nos ramos reprodutivos com folíolos laterais muito reduzidos ou ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pecíolos 1,1–9,2(–12) cm compr., canaliculados ou raro alados, esparso tomentoso; estípulas 4–7,5 mm compr. × 1–2,5 mm larg., espatuladas ou falcadas, tomentosas, esparso pubérrulas ou esparso pubescentes nas duas faces principalmente no ápice, ciliadas, papiráceas, persistentes, reflexas, base gibosa; peciólulos centrais (0–)10 mm compr., laterais 0–5 mm compr., canaliculados, tomentosos; lâmina dos folíolos centrais (2,3–)12–14,5(–17,7) × (0,8–)8,3–10(–11,1) cm, laterais (0,4–)8,1–9,5(–14,8) × (0,3–)4,7–6,5(–10,5) cm, elípticas, subelípticas, rômbricas, ou subovais, freqüentemente desiguais, ápice agudo ou obtuso, margem denticulada, crenulada, ou raro denteada, raro lobada, base

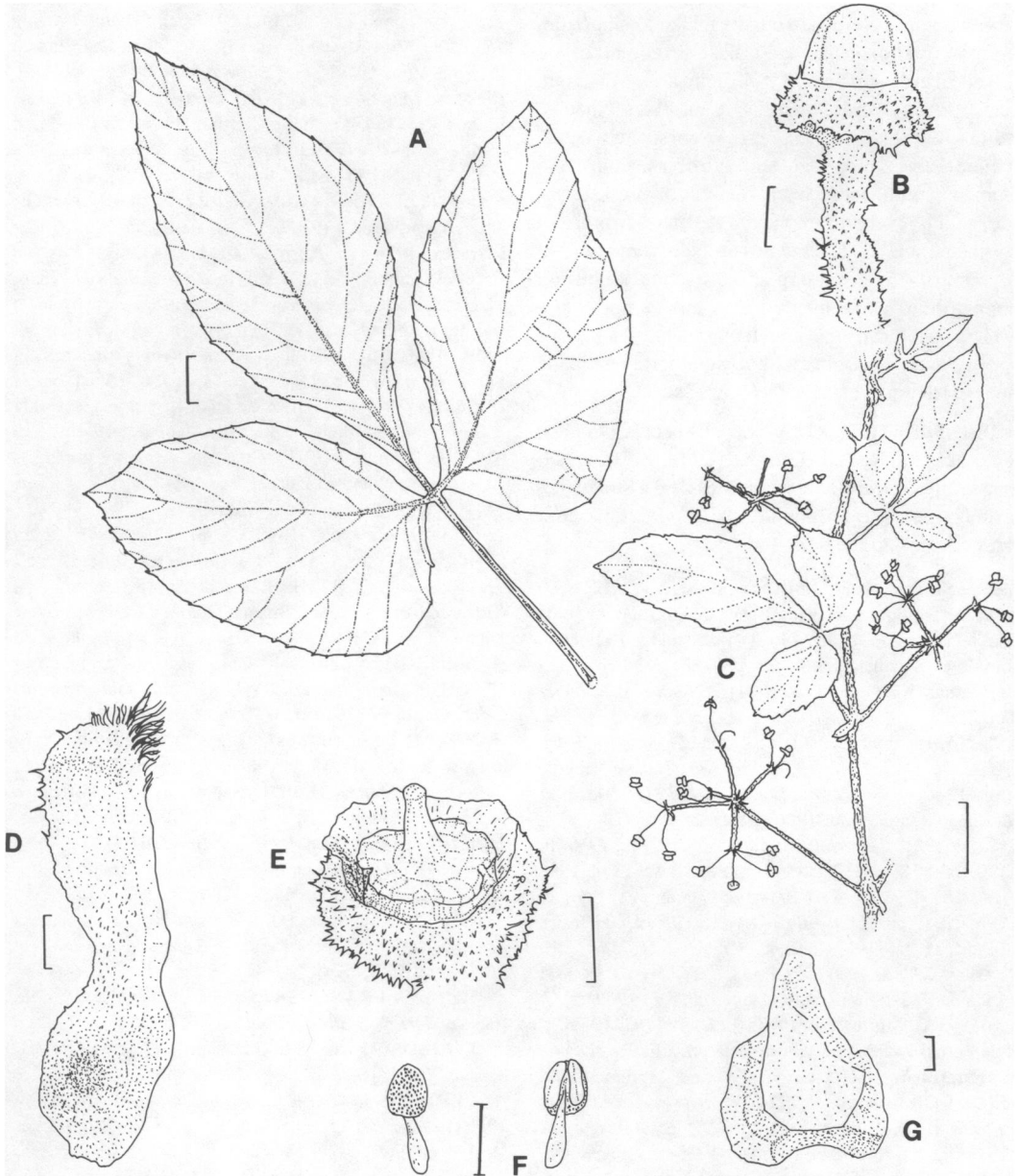


FIG. 13. *Cissus alata* (A, D baseado em Bunting & Alfonzo G. 8036; B, E, F baseado em Breedlove 10299; C baseado em Matuda 16655; G baseado em Ventura & López 248). A. Folha de ramo vegetativo. B. Botão. C. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e as inflorescências. D. Estípula. E. Aspecto do disco nectarífero. F. Estames, vista adaxial e abaxial. G. Semente. Escala: A, C, 1 cm; B, D–G, 1 mm.

atenuada ou oblíqua, lâminas escabras na face adaxial, pubérrulas, subcanescentes, ou esparso tomentosas ao longo das nervuras, papiráceas. *Inflorescências* (2,3–) 3,2–4,5(–5,3) cm compr. × (1,7–)3–4 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 6–21 mm

compr., verdes, tomentosos na base, pubérrulos no ápice; brácteas 2–5 mm compr., espatuladas ou falcadas, híspidas ou pubérrulas, ciliadas; pedicelos 2–4 mm compr., esverdeados ou avermelhados, pubérrulos ou híspidos; botões conoidais; cálice 1–1,5 mm alt.

× 2 mm diâm., esverdeado ou avermelhado, pubérulo, papiloso, carnoso, truncado, base arredondada ou truncada; corola em botão 1,5–2,5 mm alt. × 1,5–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas ou avermelhadas, glabras, papilosas ou às vezes esparso pubérrulas, tardiamente caducas; anteras latrorsas, conectivo rômbo, granuloso, seco amarelo-claro; disco alaranjado, ápice levemente côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual ou levemente capitado. *Baga* ca. 7–9 mm compr. × 5–7 mm larg., púrpura, subsférica ou subpiriforme, lisa; semente 1, 6–7 mm compr. × 5–6 mm larg., subturbina, lateralmente achatada, laterais rugosas, ápice emarginado, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais exceto na base.

Distribuição (Fig. 12). México, Panamá, Colômbia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Guiana Francesa, Equador, Peru, e Bolívia, a altitudes de 0 a 800 m, em savanas, matas, e bordas de matas. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. MÉXICO. CHIAPAS: Tiquipilas, 12,9 km E de Cintalapa, ao longo da Mexican Hwy. 190, 12 jun 1965 (fl), *Breedlove 10299* (F); Nandolopez, Acapetagua, 23 jun 1947 (fl), *Matuda 16655* (F); Mazatán, Río Ortiz, 25 ag 1984 (fr), *Ventura & E. López 248* (GH).

PANAMÁ. COCLÉ: Valle de Antón, 2–3 dez 1967 (fr), *W. H. Lewis et al. 2597* (UC); entre Aguadulce e Valle de Antón, 12 jul 1938 (fl), *Woodson et al. 1210* (A). DARIEN: Ilha Boca Grande, 5 out 1966 (fr), *Duke 8841* (US); vizinhança de El Real de Santa María, Río Tuira, 1 jul 1959 (fl, fr), *Stern et al. 788* (UC, US). HERRERA: Pesé, 13 set 1938 (fl, fr), *Allen 793* (F). LOS SANTOS: Guarare, El Higo, 24 ag 1969 (fl, fr), *M. E. Castillo 34* (A); Río Ionosí, vizinhança de Tonosi, 25 maio 1967 (fl, fr), *W. H. Lewis et al. 1544* (US); Los Asientos, 15 ag 1969 (est), *Wendehake 32* (A). PANAMÁ: Entrada de Nuevo Emperador (esquerda), 3 ag 1969 (fr), *J. Castillo 9* (A); Chilibre, jul 1961 (fl), *Dwyer 1031* (FLAS); SE de Fort Howard, área da estrada a praia Farfán, 28 nov 1988 (fr), *Garwood 2706A* (F); próximo a Arraján, 21 jul 1938 (fl, fr), *Woodson et al. 1354* (A); entre Pacora e Chepo, 1 ag 1938 (fl, fr), *Woodson et al. 1653* (A); praia Gorgana, 7 ag 1938 (fl), *Woodson et al. 1691* (A). VERAGUAS: Santiago, 19,3 km de Santiago em direção a Divisa na rod. Trans-isthmian, 31 jul 1967 (fl, fr), *Dwyer & Kirkbride 7436* (US). ZONA DO CANAL: Pipeline Rd., N de Gamboa, 26 jul 1970 (fl, fr), *Luteyn 1537* (A, F).

COLÔMBIA. ANTIÓQUIA: Turbo, Corregimiento Currulao, 19 km NE de Turbo, 2 ag 1987 (fl, fr), *Callejas et al. 4956* (NY). BOLÍVAR: Região de Cartagena, arredores de Turbaco e Arjona, 28 jul 1943 (fl, fr), *Dugand & R. Jaramillo 3330* (US); Soplaviento e vizinhança, 16 nov 1926 (fr), *Killip & A. C. Smith 14590* (US). CHOCÓ: Acadí, Unguía, 9 jun 1976 (fl), *Forero et al. 1983* (SP). MAGDALENA: Cerro Chimichaguá, ca. 4 km N de Chimichaguá, 25 set 1938 (fl), *Haught 2359* (F, S); Santa Marta, out 1898–1901 (fl, fr), *H. H. Smith 1632* (BM, BR, E, F, L, S, U, UC, US). TOLIMA:

Espinal a Cuamo, Loam, 21 jul 1917 (fr), *Pennell & Rusby 183* (NY). VICHADA: Los Llanos, Río Meta, San Luis de Cubarral, 16 out 1938 (fl, fr), *Cuatrecasas 3679* (F); Los Llanos, Río Meta, María, 17 out 1938 (fl), *Cuatrecasas 3770* (F); Los Llanos, Río Orinoco, Puerto Carreño, 23–24 out 1938 (est), *Cuatrecasas 4021* (F); Los Llanos, Río Meta, canhão de La Ceiba, 24 out 1938 (est), *Cuatrecasas 4090* (F).

VENEZUELA. ARAGUA: Cerros próximos à represa de Taiguai, 3 set 1963 (fl, fr), *A. Fernández 633* (F–2); Maracay, 1934 (fl), *Vogl 1287* (M). BARINAS: Reserva florestal Ticoporo, 15 jul 1964 (fl, fr), *Breteler 4014* (F, L, M, NY, S, U, UC, Z); Boca del Urilante, limite entre o Estado Barinas e Apure, 18 set 1971 (fr), *Trujillo & A. Fernández 10590* (BHCB, MY). BOLÍVAR: Piar, sistema de lagunas “El Pílon”, ca. 4 km E de El Manleco, 23 set 1982 (fl, fr), *Huber & Alarcon 6561* (US); Distr. Cedeño, La Urbana, Serranía la Cerbatana ao N do Río e ponte de Maniapure, 7 jun 1980 (fl), *C. E. B. Rojas 2809* (F). COJEDES: Arredores de Chiriguaita, próximo à ponte Taguanes, 7 set 1968 (fl), *C. E. B. Rojas 467* (U); Distr. Girardot, rod. El Baul–Sucre, 7 set 1980 (fr), *Trujillo & Ponce 16673* (BHCB, MY). GUÁRICO: Estación Biológica de Los Llanos, Calabozo, ag 1966 (fl, fr), *Aristeguieta 6298* (F, U); El Sombrero, 18 set 1946 (fr), *Curran 67m* (NY); Distr. Roscio, Ortiz, rod. entre San Antonio e o Fundo Corocito, 3 jul 1983 (est), *H. Rodriguez 1566* (F); Roble Gacho, entre Valle de la Pascua e Espino, 25 ag 1955 (fl, fr), *Tamayo 4126* (NY, US); Distr. Ribas, arredores de Tucupido, 17 set 1981 (fr), *Trujillo & G. Correa 17832* (BHCB, MY). PORTUGUESA: Guanare, Mesa del Indio, 10 km NW de Guanare, 19 set 1988 (fl), *Aymard & Ramirez R. 7057* (FLAS). ZULIA: Distr. Bolívar, bacia do Embalse Burro Negro (Pueblo Viejo), ca. 5,5 km ao N de Piedras Blancas, 2 out 1979 (fr), *Bunting & Alfonso G. 8036* (NY).

TRINIDAD. San Juan, 1 set 1926 (fl), *Broadway 6385* (F); sem localidade específica, 1877–1880 (fl), *Fendler 262* (BM).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT NO. 3: Montanhas Kanuku, rio Moco Moco, 15 jul 1995 (fl), *Jansen-Jacobs et al. 4490* (BHCB, U).

GUIANA FRANCESA: Savana Renner, 18 abr 1996 (fl), *Cremers & Granville 14445* (U).

EQUADOR. GUAYAS: Guayaquil, 11 fev 1955 (fl), *Asplund 15407* (S).

PERU. SAN MARTIN: Juan Jui, alto Río Huallaga, fev 1936 (fl, fr), *Klug 4258* (A, F, S, U, UC, US); Rioja, 5 jan 1961 (fl), *Woytkowski 6150* (US); Gramalote em Saposoa, 24 abr 1962 (fl, fr), *Woytkowski 7315* (UC, US).

BOLÍVIA. LA PAZ: Nor Yungas, dez 1917 (fl), *Buchtien 712* (A, E, F, S, Z).

Nomes locais e usos. México: Come-mano-de-llano. Colômbia: Vichada. Venezuela: Mano-de-mato, picatón (último segundo Chitty, 1990). Trinidad: Bread-and-cheese. Os frutos são relatados como comestíveis (*Duke 8841*).

Cissus alata é uma espécie freqüente e erroneamente identificada com várias outras espécies trifolioladas. O material típico desta espécie encontra-se misturado com partes de *C. trigona*, e provavelmente

a espécie recebeu o epíteto “alata” devido ao caule alado desta última.

Distingue-se de *C. surinamensis*, com a que mais provavelmente pode ser confundida pela distribuição geográfica, pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. birramificadas) e pelos ramos reprodutivos com folhas reduzidas no ápice. Distingue-se de *C. peruviana* pelas estípulas espatuladas ou falcadas (vs. triangulares ou oblongas), e pelas sementes subturbinadas de ápice emarginado (vs. subdolabriformes de ápice não emarginado).

Esta espécie faz parte de um grupo provavelmente estreitamente relacionado dentro do gênero, que compreende espécies pubescentes de folhas trifolioladas e sementes lateralmente achatadas, sulcadas, e às vezes de ápice emarginado, incluindo *Cissus albida*, *C. apendiculata*, *C. duarteana*, *C. rubropilosa*, *C. subrhomboidea*, e *C. surinamensis*.

As flores são visitadas por vespas (*H. Rodríguez 1566*), abelhas, e borboletas (*Callejas et al. 4956*), e os frutos são consumidos por várias espécies de aves (*Tamayo 4126*).

3-3. *Cissus albida* Cambessèdes in A. Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1: 344. 1828; *Vitis albida* (Cambessèdes) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 212. 1871. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Caxuera, próximo a Ouro Preto, s.d., *Saint-Hilaire s.n.* (síntipo, P-n.v.); próximo a São João da Ponte, s.d., *Saint-Hilaire s.n.* (síntipo, P-n.v.). Um dos sintipo, qual deles é incerto, está representado no F Neg 35985, e um fragmento deste existe no Field Herbarium (F). Fig. 14

Lianas, tricomas não ramificados e não glandulares, misturados a tricomas glandulares, alvescentes ou avermelhados; ramos às vezes avermelhados, cilíndricos ou angulados, raro irregularmente alados, hispídeos, cobertos com ramosos densos ou esparsos. *Gavinhas* avermelhadas, birramificadas, hispídas, glabras no ápice, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, hispídas, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, raro simples e irregularmente fendidas; pecíolos (2,3–)4,2–8,45(–9) cm compr., canaliculados, hispídeos, com ramosos diminutos; estípulas 4–5(–7) mm compr. × 2(–3) mm larg., falcadas, hispídas ou pubérulas na face abaxial, glabras na face adaxial, ciliadas, carnosas, caducas, secretoras na base, reflexas; peciólulos centrais (0–) 5 mm compr., laterais (0–)1,5–2,5(–4) mm compr., canaliculados, hispídeos; lâmina dos folíolos centrais (5,4–)12,3–14 × (2–)6,5–8,5(–9) cm, laterais (2,1–)7,3–9,4(–10,3) × (1–)4,3–6,6 cm, elípticas, ovais, ou

obovais, ápice agudo, margem ciliada e denticulada ou irregularmente lacerada, nos ramos reprodutivos às vezes lobada, base atenuada, arredondada, ou oblíqua, lâminas pubérulas na face adaxial, pubérulas ou tomentosas ao longo das nervuras principais na face abaxial, membranáceas, dicolores, violáceas ou avermelhadas na face abaxial e argênteas ao longo das nervuras na face adaxial. *Inflorescências* (1,3–)3,4–3,6(–5,9) cm compr. × (1,3–)2,3–2,8(–4) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (9–)12–18,5(–32) mm compr., verdes, hispídeos ou às vezes com ramosos esparsos; brácteas 1 mm compr., triangulares, minutamente hispídas, ciliadas; pedicelos 3–5 mm compr., esverdeados, hispídeos, curvos no fruto jovem; botões conoidais; cálice 1 mm alt. × 2 mm diâm., verde-amarelado, esparsos hispídeo principalmente na base ou hispídeo, papiloso, carnosos, truncado, às vezes levemente expandido lateralmente, base truncada; corola em botão (1,5–)2 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas ou arroxeadas, esparsos hispídas principalmente no ápice ou com poucos tricomas esparsos; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco de ápice côncavo, com depressão no centro em volta do estilete; estilete cilíndrico e delgado; estigma levemente capitado. *Baga* (6–)9–12 mm compr. × 6–8 mm larg., púrpura, piriforme, lisa; semente 1, ca. 12 mm compr. × 5 mm larg., subturbinada, lateralmente achatada, laterais levemente rugosas, ápice levemente emarginado, hilo agudo, rafe levemente marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 12). Brasil, a altitudes de 400 a 1800 m, em campos rupestres, cerrados, e matas. Coletada com flores de novembro a julho e com frutos de janeiro a agosto.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. BAHIA: Bom Jesus da Lapa, ca. 8 km da estrada Lapa/Ibotirama, 17 abr 1983 (fr), *A. M. Carvalho et al. 1817* (B, BHCB, CEPEC); 15–20 km de Andaraí, ao longo da rod. para Itaeté, 13 fev 1977 (fl), *Harley 18643* (CEPEC, NY); Rio de Contas, Pico das Almas, 20 dez 1988 (fl), *Harley 27306 et al.* (CEPEC, UEC); Riachão das Neves, 12 mar 1979, *Hatschbach 42117* (BHCB, MBM); Macaúbas, estrada para Canatiba, Serra Poções, 18 jan 1997 (fl, fr), *Hatschbach 65953* (BHCB, MBM); 6 km SW de Maracás, rod. BA 026, 26 abr 1978 (fr), *Mori et al. 9951* (CEPEC, NY); Feira de Santana, Serra de São José, 9 jun 1984 (fl), *Noblick & W. J. Hahn 3373* (CEPEC, HUEFS). **CEARÁ:** Novo Oriente, Baixa Fria, planalto Ibiapaba, 9 mar 1991 (fl), *F. S. Araújo 358* (EAC, PEUFR). **GOIÁS:** Pirenópolis, Serra dos Pirineus, 26 dez 1968 (fl), *N. Giulietti & Andrade-Lima 706-68* (F, IPA, RB, UB); Pico dos Pirineus, ca. 20 km NW de Corumbá de Goiás, 27 jan 1968 (fl), *Irwin et al. 19289* (UB). **MINAS GERAIS:** São Gonçalo do Rio Abaixo, 21 dez 1993 (fl),

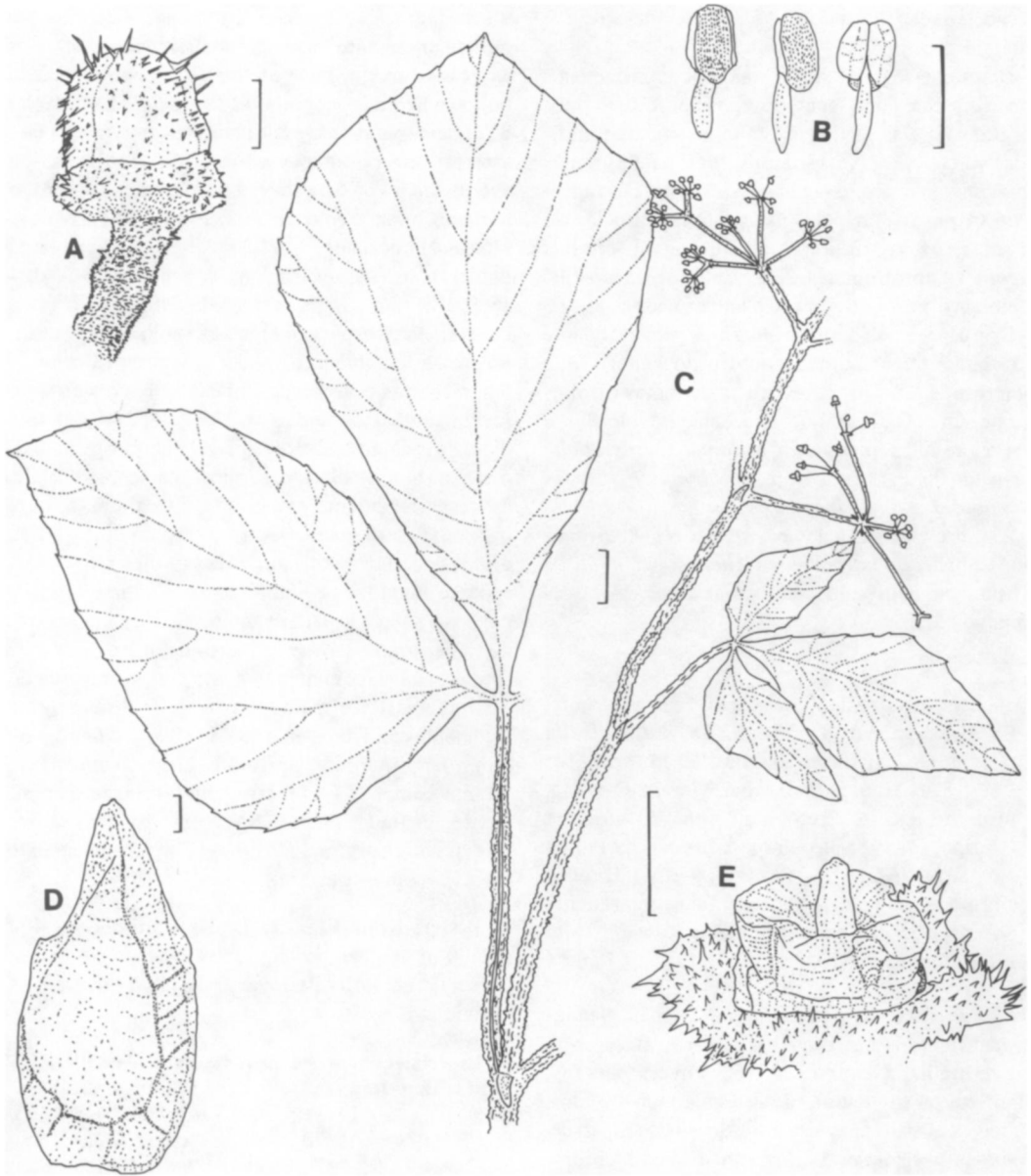


FIG. 14. *Cissus albida* (A, B, E baseado em Borba 83; C baseado em Giuliotti & Andrade-Lima 706-68; D baseado em Irwin et al. 19289). A. Botão floral. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte direita e folha do ramo vegetativo na esquerda. D. Semente. E. Aspecto do disco nectarífero, notando-se o cálice de base truncada. Escala: A, B, D, E, 1 mm; C, 1 cm.

Borba 83 (BHCB); Caeté, Serra da Piedade, 6 jan 1986 (fl), Grandi et al. 2200 (BHCB, FCAB); Santa Bárbara, 8 jan 1921 (fl), F. C. Hoehne 4847 (SP); ca. 5 km W de Paracatú, 4 fev 1970 (fl), Irwin et al. 26020 (UB); ca. 15 km N de São João da Chapada, 23 mar 1970 (fr), Irwin et al. 28143 (UB); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 19 mar 1994

(est), Lombardi 522 (BHCB); Marliéria, Parque Florestal do Rio Doce, 31 mar 1996 (est), Lombardi 1223 (BHCB); Januária, distrito de Fabião, 23 maio 1997 (est), Lombardi 1710 (BHCB); Diamantina, 2 nov 1937 (fl), Mello-Barreto 9307 (BHMH); Belo Horizonte, Estação Experimental, 27 nov 1939 (fl), Mello-Barreto 10270 (BHMH); Trinta Réis,

estrada Serro-Diamantina, 27 jan 1986 (fl), *Menezes et al. CFCR 9265* (UEC); Cristais, próximo ao córrego Das Pontes, 13 maio 1931 (fr), *Mexia 5820* (A, BM, F, GB, NA, NY, S, U, US-2, Z); Itabirito, pico do Itabirito, 29 jan 1994 (fl), *W. A. Teixeira s.n.* (BHC, F); Juiz de Fora, Reserva Biológica Poço d'Anta, 2 fev 1993 (est), *Viveiros & Silveira s.n.* (CESJ); Lagoa Santa, 28 jan 1867 (fr), *Warming 644* (C). **PERNAMBUCO:** Triunfo, 24 mar 1970 (fl), *Andrade-Lima 70-5784* (UEC); Arcoverde, Estação Experimental, 22 jul 1971 (fl, fr), *Andrade-Lima 71-6391* (UEC); Tapera, ag 1927 (fr), *Pickel 1327* (IPA). **PIAUI:** Serra Branca, jan 1907 (fl), *Ule 7164* (L). **RIO DE JANEIRO:** Parque Nacional do Itatiaia, 25 jan 1960 (fl), *Barth J129* (US); Nova Friburgo, 5 nov 1952 (est), *Padre Capell s.n.* (FCAB); Petrópolis, Itaipava, 30 mar 1975 (fl), *L. F. Carvalho 158* (SP); arredores do Rio de Janeiro, s.d. (fl), *Glaziou 12576* (MA); Serra do Conto e da Estrela, jan (fl), *Glaziou 15882* (BR, C, K-n.v., fotografia em UEC); Vargem, Serra dos Órgãos, fev 1838 (fl), *Miers s.n.* (BM); Teresópolis, jan 1897, *Ule s.n.* (R). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** Brasil, s.d. (fl), *Blanchet 888* (BM).

Nomes locais. Brasil: Cipó-ciriri, uva-do-mato.

Cissus albida distingue-se de *C. subrhomboidea*, espécie à qual talvez seja próxima e com a qual se sobrepõe na distribuição geográfica, pela presença de ramentos no caule, pelos folíolos membranáceos (vs. papiráceos), não bulados e marcadamente dicolores na face adaxial ao longo das nervuras.

Esta espécie faz parte de um grupo de relações provavelmente estreitas que compreende espécies pubescentes de folhas trifolioladas e sementes lateralmente achatadas, sulcadas, e às vezes de ápice emarginado, incluindo *Cissus alata*, *C. apendiculata*, *C. durarteana*, *C. rubropilosa*, *C. subrhomboidea*, e *C. surinamensis*.

Galhas circulares nas flores foram observadas em um espécimen (*Harley 21422*) e no campo.

3-4. *Cissus amapaensis* Lombardi, Novon 6: 195.

1996. Tipo: Brasil. Amapá: Mazagão, área do experimento de manejo do convênio JARI/EMBRAPA, 19 jun 1986 (fl), *M. J. Pires & N. T. Silva 1234* (holótipo, NY). Fig. 15

Lianas, tricomas malpiguiáceos, contorcidos, ferrugíneos; ramos cilíndricos, estriados, glabros ou seríceos nos nós. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras, discos adesivos não observados; escamas não vistas. *Folhas* trifolioladas, opostas às inflorescências ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pecíolos 3,9–4,5 cm compr., canaliculados, glabros; estípulas dos ramos reprodutivos 2–3 mm compr. × 1,5–3,5 mm larg., triangulares, glabras, ciliadas, carnosas, aparentemente persistentes;

pecíolos centrais 11–14 mm compr., laterais 3 mm compr., canaliculados, esparso pubescentes na base; lâmina dos folíolos centrais 11,5–12 × 3,3–3,4 cm, laterais 7,9–9,4 × 2,2–2,7 cm, elípticas ou subelípticas, ápice acuminado ou caudado, margem denticulada, base cuneada, lâminas glabras na face adaxial, esparso pubescentes nas nervuras na face abaxial, papiráceas. *Inflorescências* 3,2 cm compr. × 2,1–2,6 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,5–1,7 cm compr., provavelmente vermelhos, esparso pubescentes no ápice; brácteas ca. 1 mm compr., deltóides, pubescentes na base, ciliadas; pedicelos 3 mm compr., vermelhos, glabros; botões elipsóides; cálice 1,5 mm alt. × 2 mm diâm., vermelho, glabro, papiloso, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 1,5 mm alt. × 1,5 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras, papilosas; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco de ápice côncavo; estilete cônico, estigma levemente capitado. *Fruto* e sementes não vistos.

Distribuição (Fig. 12). Brasil, em matas pluviais primárias de terra firme, conhecida unicamente pelo espécimen tipo. Coletada com flores em junho.

Cissus amapaensis é relacionada muito provavelmente a *C. erosa* subsp. *erosa*, com a qual se assemelha principalmente pelo indumento e cor das flores; mas difere pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. não ramificadas ou birramificadas com o ramo curto), pelos ramos reprodutivos sem folhas opostas às inflorescências (vs. com folhas), pelas inflorescências mais curtas (3,2 cm compr. vs. 5,8–31,2 cm compr.), e pelas folhas de ápice caudado (vs. agudo).

Desconhece-se o estado atual da área em que foi coletada a espécie e que era provavelmente local de um projeto de manejo florestal; no caso de ser efetivamente restrita àquele local, esta espécie provavelmente está em risco de extinção.

3-5. *Cissus anisophylla* Lombardi, Novon 7: 182.

1997. Tipo: Equador. Los Ríos: Río Palenque Biological Station, km 56 rod. Quevedo-Santo Domingo, 18 mar 1974 (fl), *Dodson 5515* (holótipo, US; isótipo, SEL). Fig. 16

Lianas; tricomas malpiguiáceos, ferrugíneos; ramos subcilíndricos ou 4-angulados, lenticelados, tomentosos, esparso seríceos ou glabros. *Gavinhas* não ramificadas, achatadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, proeminentes, glabras. *Folhas* simples; pecíolos (1,6–) 2,8–8,4(–19,1) cm compr., canaliculados, esparso

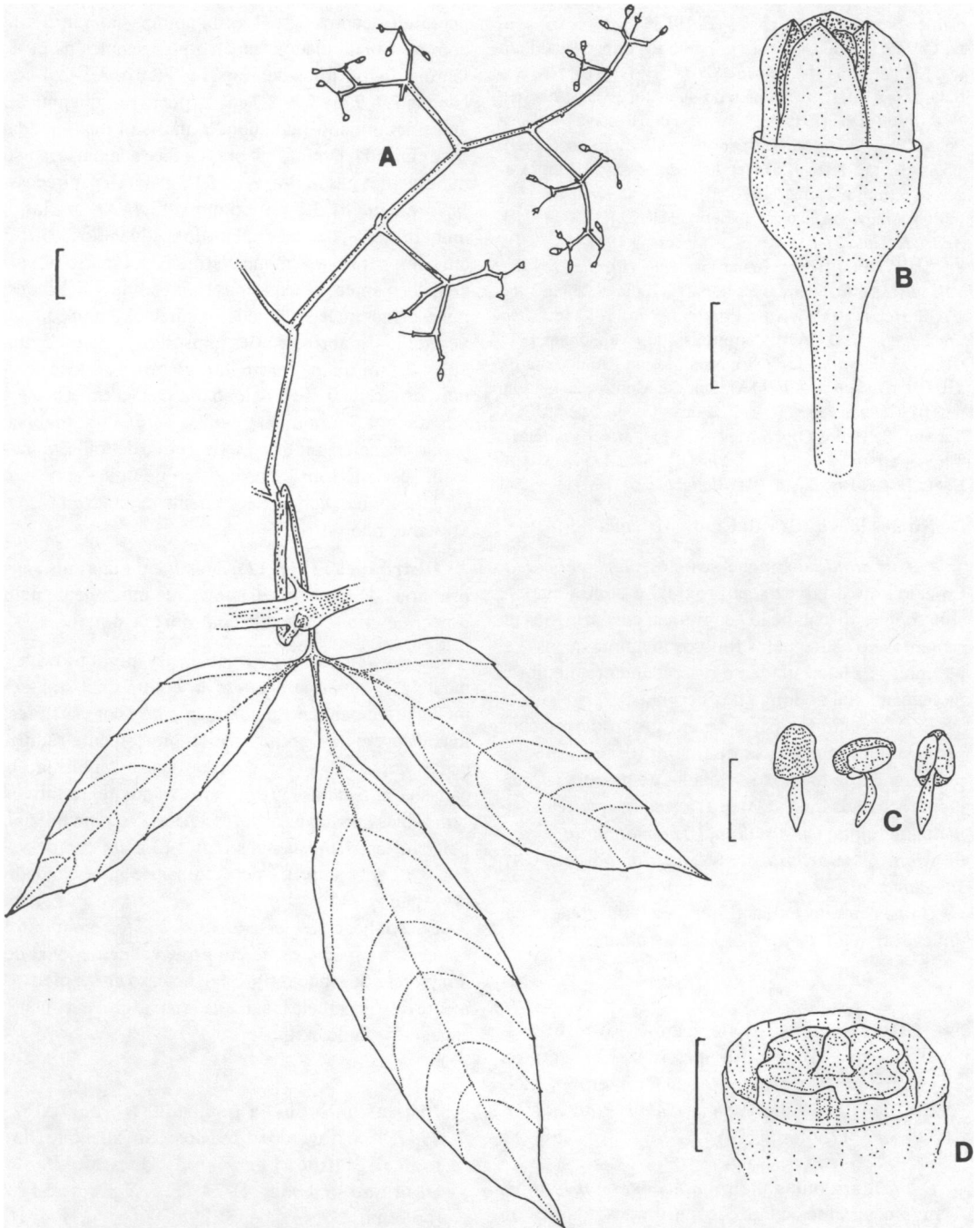


FIG. 15. *Cissus amapaensis* (baseado em Pires & Silva 1234). A. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Botão floral. C. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. D. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A, 1 cm; B-D, 1 mm.

seríceos ou tomentosos; estípulas 1,5–3 mm compr. \times 2 mm larg., triangulares, esparso pubescentes no ápice e margem e glabrescentes, carnosas, caducas, parte basal caindo antes do ápice, parte mediana

permanecendo unida ao caule; lâminas 7,8–11,5(–25,2) \times 4,8–11,3(–23,2) cm, nos ramos vegetativos cordiformes ou triangulares, nos ramos reprodutivos rômbricas, panduriformes, elípticas, ou oblongas, ápice

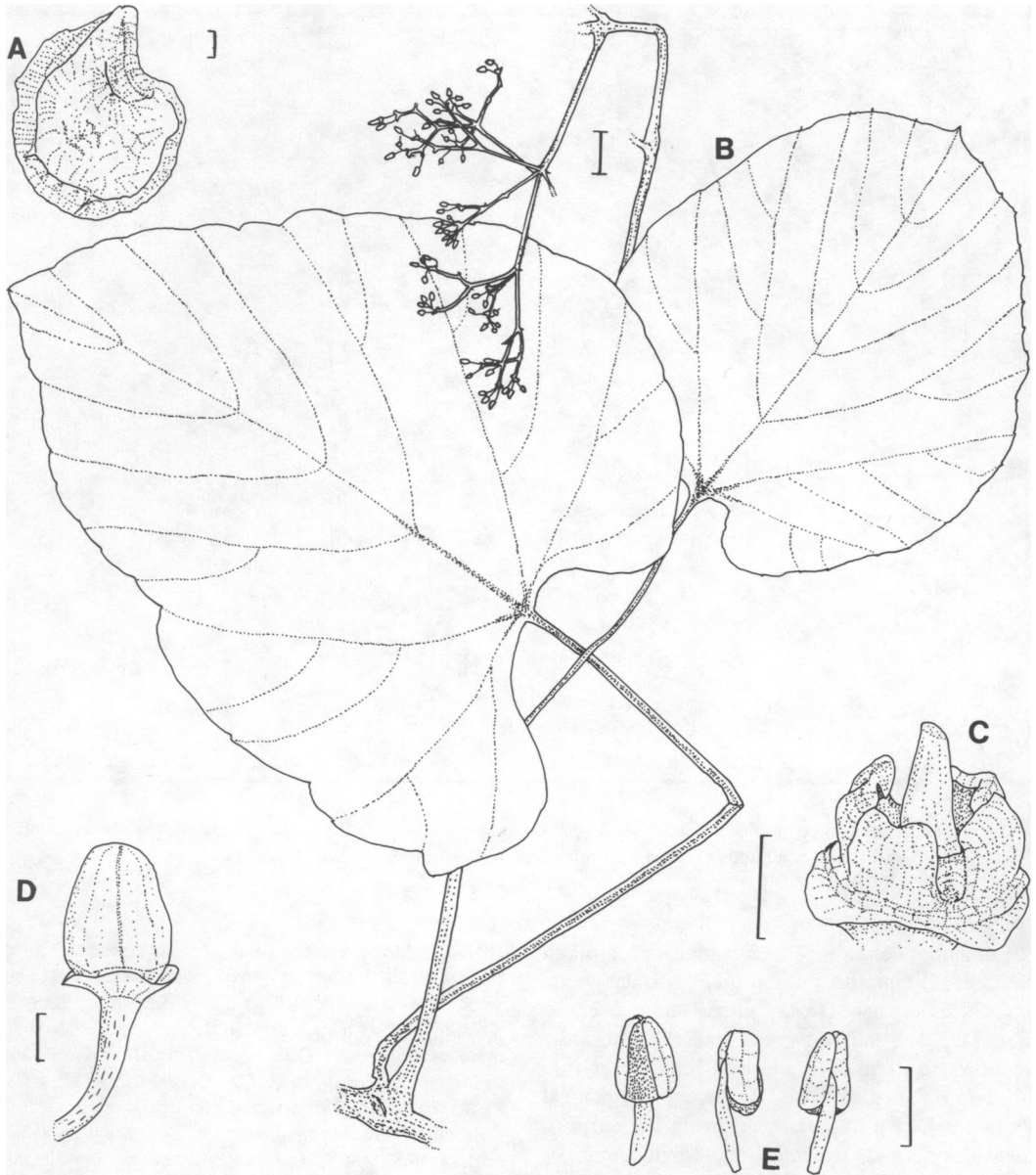


FIG. 16. *Cissis anisophylla* (A baseado em Cornejo & Bonifaz 4804; B baseado em Gentry 10139; C-E baseado em Dodson 5515). A. Semente. B. Hábito, notando-se a folha do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, C-E, 1 mm; B, 1 cm.

agudo ou acuminado, margem denticulada, base cordada, subcordada, truncada, ou raro sagitada, lâminas jovens hirsutas ou pubescentes na face abaxial ou esparso seríceas em ambas as faces, maduras muito esparso seríceas em ambas as faces e glabrescentes, papiráceas, secas verde-oliva escuro. *Inflorescências* 8,3–11,7 cm compr. \times 8–9,1 cm larg., umbeliformes,

de ápice aplanado; pedúnculos 3–4,8 cm compr., verdes, esparso seríceos na base e tomentosos nos ramos; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras ou pubescentes no ápice e na base, ciliadas, secas enegrecidas; pedicelos 3(–5) mm compr., verdes, seríceos; botões conoidais; cálice (0,5–)1 mm alt. \times (1,5–)2 mm diâm., verde-amarelado, esparso seríceo,

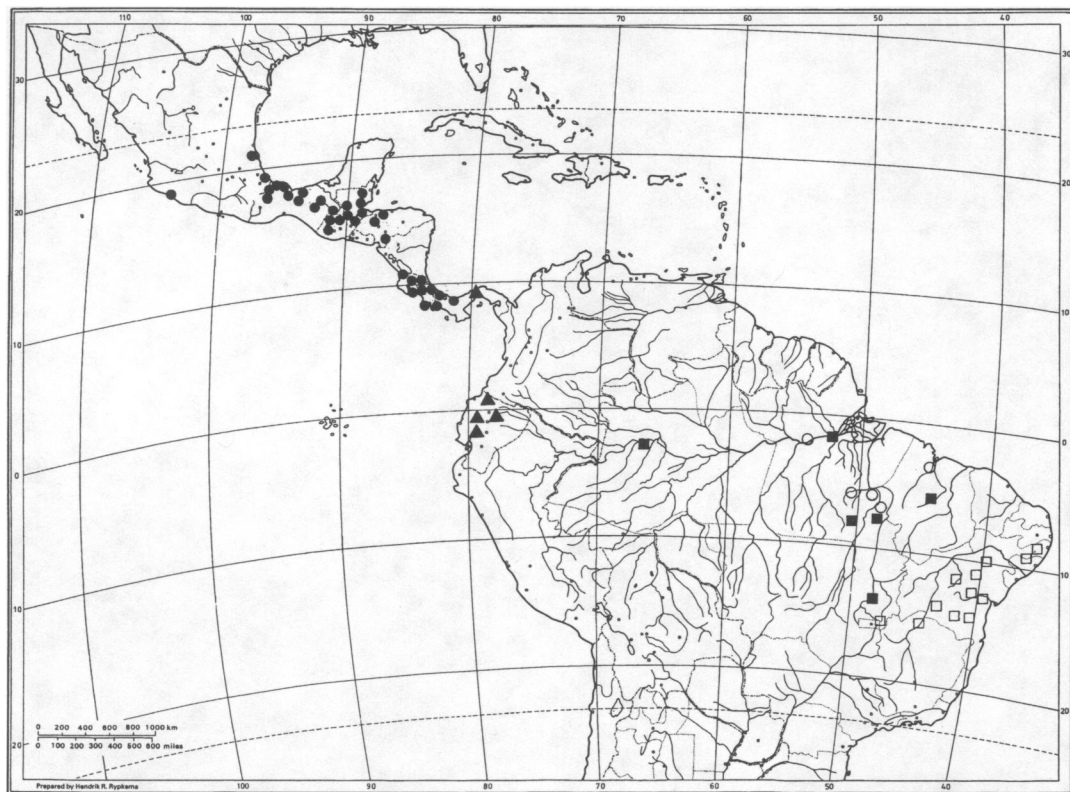


FIG. 17. Distribuição geográfica de *Cissus*. Triângulos, *C. anisophylla*; círculos vazados, *C. apendiculata*; quadrados sólidos, *C. araguainensis*; quadrados vazados, *C. bahiensis*; círculos sólidos, *C. biformifolia*.

ciliado, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 2(–3) mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, esparso seríceas; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo-claro; disco de borda externa elevada e 4-lobada; estilete cilíndrico, alargado na parte média, estigma pontual. Baga ca. 8 mm compr. × 7 mm larg., púrpura, subpiriforme, lisa; semente 1, ca. 8 mm compr. × 6 mm larg., subturbinada, lateralmente achatada, laterais sulcadas, hilo agudo, rafe levemente marcada.

Distribuição (Fig. 17). Panamá e Equador, a altitudes de 80 a 1350 m, no interior e bordas de matas pluviais. Coletada com flores e frutos de dezembro a junho.

Espécimens examinados: PANAMÁ. COLÓN: Rod. Santa Rita, ca. 15 km E de Colón, s.d. (fr), *Dressler 3436* (GH).

EQUADOR. COTOPAXI: Entre Tingo e La Mana, 15 dez 1979 (fl, fr), *Schupp 107* (SEL–2). **ESMERALDAS:** Rod. Lita-Ibarra, próximo a Lita, 23 maio 1983 (fr), *Lawesson et al. 43966* (AAU, BHCB). **GUAYAS:** Vizinhança de Naranjito, 5–7 jun 1945 (fl), *Camp E-3569* (W). **LOS RÍOS:** Fazenda Clementina, 20 mar 1996 (fr), *Cornejo & Bonifaz 4804*

(BHCB, GUAY); Estación Biológica Río Palenque, km 56 rod. Quevedo–Santo Domingo de los Colorados, 5–14 mar 1977 (fl), *Dodson 6708* (SEL), 23 fev 1982 (fl, fr), *Dodson & Gentry 12844* (SEL); estação de campo Río Palenque, meio caminho entre Quevedo e Santo Domingo de los Colorados, 23 fev 1974 (fl), *A. Gentry 10139* (F, UC). **PICHINCHA:** Km 37 na rod. de Santo Domingo de los Colorados a Quevedo, 11 jun 1982 (fr), *Kvist & Holm-Nielsen 40288* (MA); Cantón Quito, Parroquia Nanegal, Bosque Protector Maquipucuna, 8 jul 1992 (est), *Webster 29118* (DAV); Cantón Quito, Parroquia Nanegal, ao longo do Río Umachaca, 6 set 1993 (inf), *Webster 30330* (DAV); Cantón Quito, Parroquia Nanegal, Bosque Protector Maquipucuna, 22 jun 1996 (fr), *Webster 31728* (DAV–2).

As relações de *Cissus anisophylla* são obscuras, mas possui folhas similares em tamanho e forma a *C. pseudofuliginea* e *C. descoingsii* (além do disco com borda externa elevada e 4-lobada em *C. anisophylla* e *C. pseudofuliginea*), diferindo pelos tricomas ferrugíneos, pela cor verde-oliva escuro das folhas secas (vs. glaucas em *C. pseudofuliginea* e ocreas ou amarelas na face abaxial em *C. descoingsii*), pela variação pronun-

ciada entre as folhas dos ramos reprodutivos e vegetativos, pelo disco de borda externa elevada e 4-lobada (vs. ápice côncavo em *C. descoingsii*), e pelas sementes subturbinadas (vs. hipocrepiformes em *C. pseudofulginea* e subfusiformes em *C. descoingsii*).

Eu havia anteriormente identificado erroneamente *Gentry 10139* como *C. pseudofulginea* mas revisão posterior mostrou que este espécimen na verdade pertence ao presente taxon.

3-6. *Cissus apendiculata* Lombardi, Novon 6: 197. 1996. Tipo: Brasil. Pará: Marabá, Serra dos Carajás, canga do N-4, 25 jan 1985 (fl), *O. C. Nascimento & Bahia 961* (holótipo, MG). Fig. 18

Lianas; tricomas ferrugíneos, não ramificados e não glandulares, longos e curtos, misturados a tricomas glandulares; ramos avermelhados, cilíndricos, hispídeos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, hispídas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, hispídas, ciliadas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (2,2-) 3,1-3,5(-4) cm compr., canaliculados, hispídeos; estípulas 3-4(-6) mm compr. × 2(-3) mm larg., falcadas, hispídas, ciliadas, membranáceas, persistentes; peciólulos centrais 0(-3) mm compr., laterais 0(-1) mm compr., canaliculados, hispídeos; lâminas dos folíolos centrais (4-)7-8,7 × (1,5-)2-3,9 cm, laterais (2,1-)3,3-4,8(-5,3) × 1-2,6(-3,4) cm, rômbricas, subelípticas, ou fusiformes, ápice agudo, acuminado, ou caudado, margem denticulada, base atenuada ou cuneada, lâminas hispídas ou esparso hispídas em ambas as faces, às vezes levemente dicolores e avermelhadas, papiráceas. *Inflorescências* 2,6-3 cm compr. × 3-3,7 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 14-18 mm compr., verdes, hispídeos; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, hispídas, ciliadas; pedicelos 2,5-3 mm compr., esverdeados, minutamente hispídeos; botões conoidais; cálice 0,5-1 mm alt. × (1-)1,5 mm diâm., verde-amarelado, minutamente hispídeo, carnoso, truncado, base lateralmente apendiculada com 1-3 lobos lineares de ca. 2 mm compr., lobos com margens ciliadas; corola em botão 1(-1,5) mm alt. × 1 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, minutamente hispídas no ápice; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, ápice côncavo com depressão central irregular em volta do estilete; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 10 mm compr. × 6,5 mm larg., púrpura, turbinada, lisa ou tuberculada, com tubérculos pubescente-glandulares principalmente na base, seca sulcada; semente 1, ca. 8 mm compr. × 5 mm larg., subturbinada,

lateralmente achatada, laterais levemente rugosas, ápice emarginado, hilo agudo, rafe marcada e com estrias transversais irregulares.

Distribuição (Fig. 17). Brasil, a altitudes de ca. 300 m, na borda de matas e em cerrados. Coletada com flores de dezembro a maio e com frutos de março a maio.

Espécimens examinados. BRASIL. MARANHÃO: Monção, Rio Pindaré, jun 1944 (fr), *Fróes 20253* (NY). **PARÁ:** Monte Alegre, Airí, 6 maio 1953 (fl, fr), *Andrade-Lima 53-1391* (IPA); Serra dos Carajás, 20-25 km NW do campo de mineração Serra Norte, 6 dez 1981 (fl), *Daly et al. 1776* (F, NY); Marabá, Serra dos Carajás, N-4, 20 mar 1984 (fr), *A. S. L. Silva et al. 1940* (MG, NY). **TOCANTINS:** Ca. 5 km N de Araguaína, 14 mar 1968 (fr), *Irwin et al. 21176* (UB).

Esta espécie é única pelo seu cálice de base apendiculada, mas seguramente faz parte de um grupo de espécies provavelmente muito próximas, que compreende espécies pubescentes de folhas trifolioladas e sementes lateralmente achatadas, sulcadas, e às vezes de ápice emarginado, incluindo *Cissus albida*, *C. alata*, *C. duarteana*, *C. rubropilosa*, *C. subrhomboidea*, e *C. surinamensis*.

A sua ocorrência em áreas de intensa exploração mineral torna esta espécie muito vulnerável já que possui uma distribuição aparentemente restrita.

3-7. *Cissus araguainensis* Lombardi, Novon 6: 197. 1996. Tipo: Brasil. Tocantins: Araguaína, Rio das Lontras, terra de George Yunes & Cia., 13 mar 1968 (fl, fr), *Irwin et al. 21084a* (como 21084, holótipo, UB). Fig. 19

Lianas, tricomas não ramificados e não glandulares, curtos, misturados a tricomas malpighiáceos adpressos; ramos cilíndricos, às vezes com lenticelas elípticas, pubérulos. *Gavinhas* não ramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas. *Folhas* simples; pecíolos 5-8(-17) mm compr., canaliculados, esparso pubescentes principalmente na base; estípulas 2(-3) mm compr. × (1,5-)2 mm larg., triangulares ou elípticas, pubérulas, ciliadas e onduladas, carnosas, persistentes; lâminas 5,7-7,9(-13,6) × (1,5-)2,3-3,7 (-6,2) cm, elípticas, ápice acuminado, margem denticulada, base cuneada, lâminas glabras ou esparso breve-pubescentes na face abaxial, vênulas na face abaxial com minúsculos espinhos, papiráceas. *Inflorescências* 2,2-3,8 cm compr. × (1,2-)1,9-2,9 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,2-1,6(-2,5) cm compr., verdes, pubérulos; brácteas 1-1,5 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas; pedicelos (1,5-)2(-2,5) mm compr., esverdeados, esparso

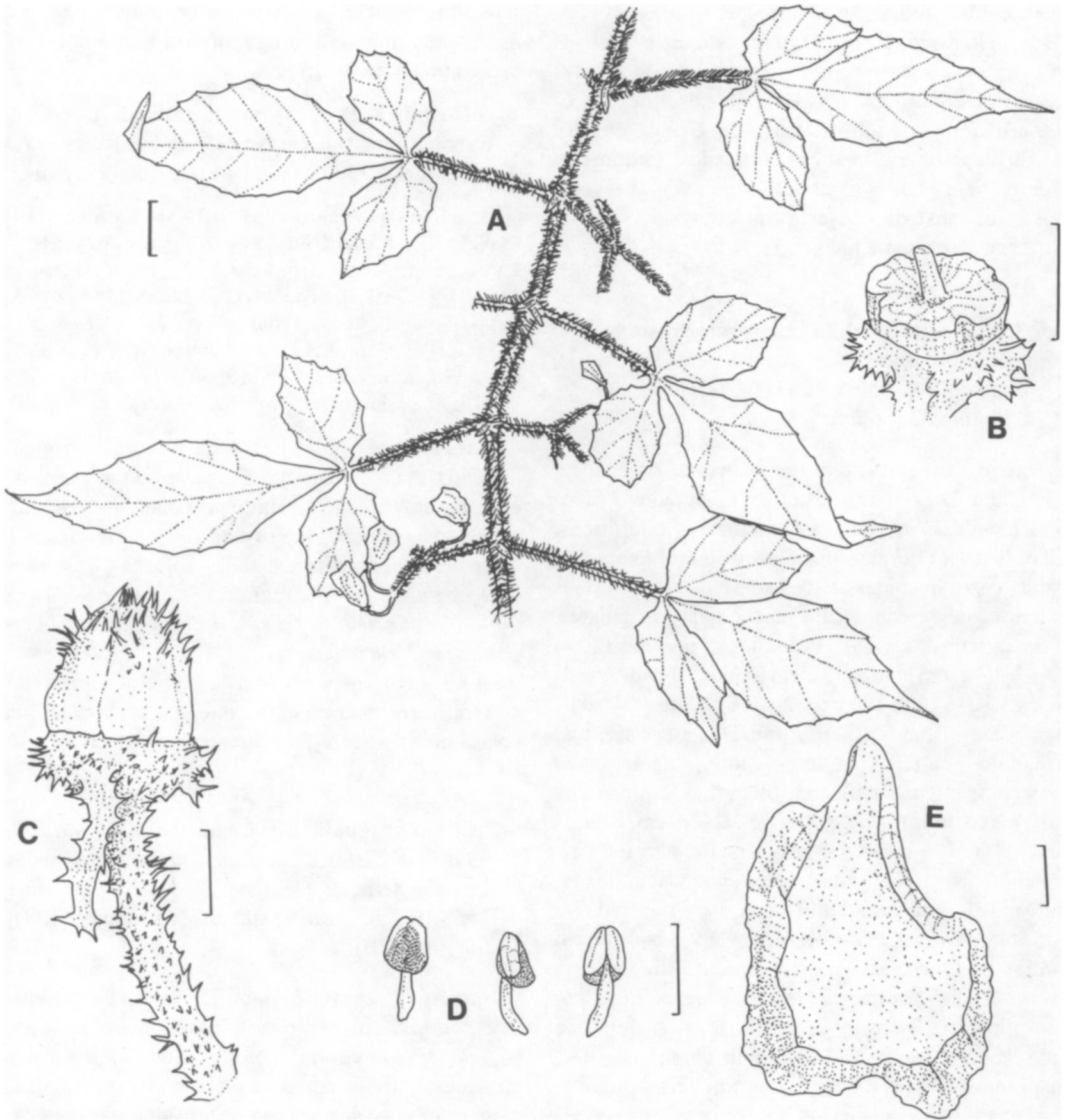


FIG. 18. *Cissus appendiculata* (A, E baseado em Silva et al. 1940; B–D baseado em Nascimento & Bahia 1961). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

pubescentes; botões elipsóides; cálice 0,5–1 mm alt. \times 1 mm diâm., verde-amarelado, pubescente na base, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão (1–)1,5–2 mm alt. \times 1–1,5 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, fortemente coerentes; anteras latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco amarelo-claro; disco esverdeado, borda externa elevada; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 9 mm compr. \times 5 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, ca. 7 mm compr. \times 3 mm

larg., subtrubínada, lateralmente achatada, laterais lisas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais irregulares.

Distribuição (Fig. 17). Brasil, a altitudes de 300 a 350–620 m, em bordas de matas e matas abertas. Coletada com flores de outubro a março e com frutos de janeiro a março.

Espécimens examinados. BRASIL. AMAZONAS: Rio Solimões superior, Jutai, Rio Copatana, 26 out 1986 (fl),

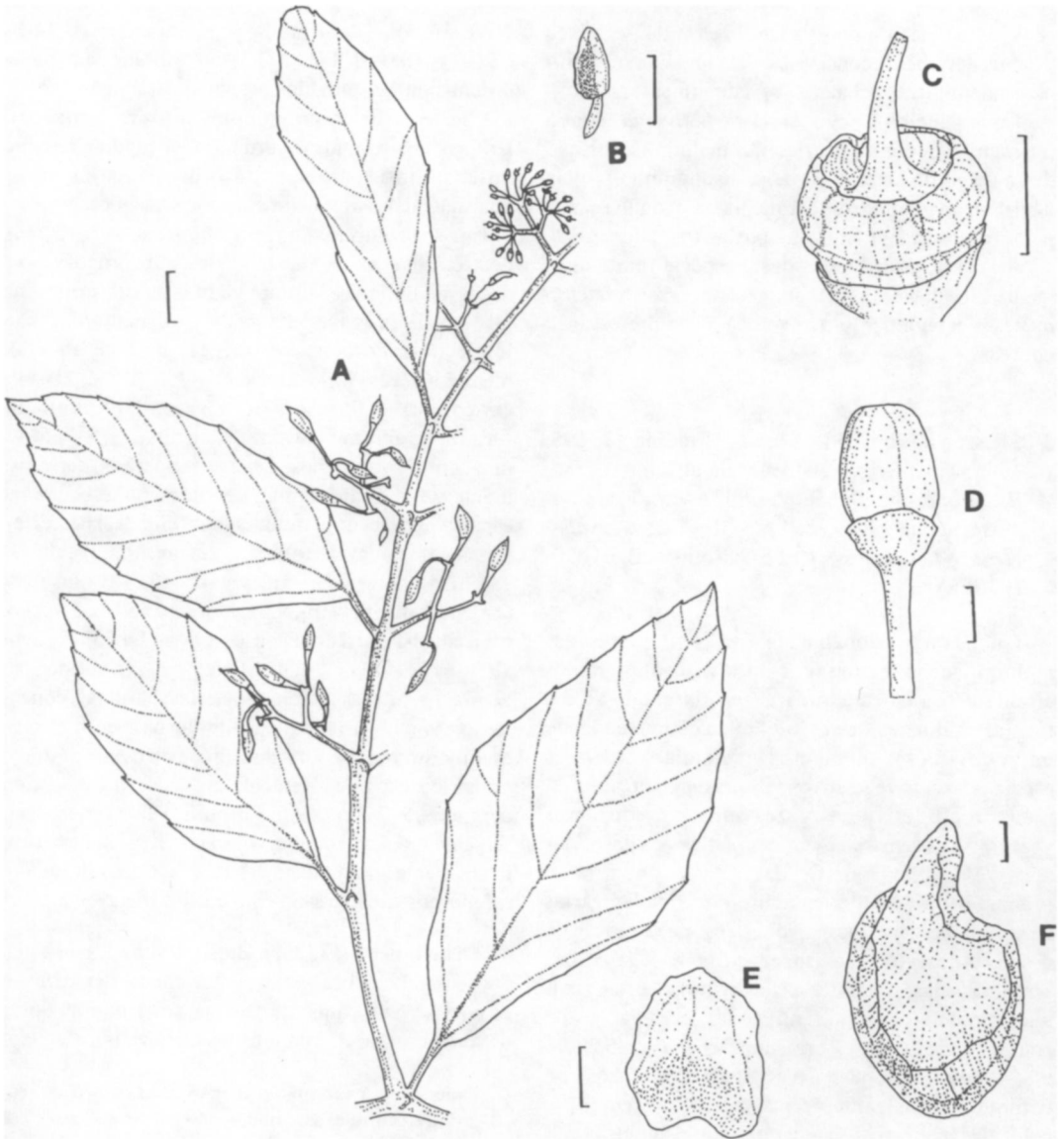


FIG. 19. *Cissus araguainensis* (A–D baseado em Irwin *et al.* 21084a; E baseado em Plowman *et al.* 8480; F baseado em Irwin *et al.* 21191). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior. B. Estame, vista adaxial. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Estípula. F. Semente. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

Daly *et al.* 4151 (NY). MARANHÃO: Fortuna, lugar Caiçara a 15 km SE de Fortuna, 21 fev 1983 (fl), J. U. Santos *et al.* 633 (F, MO, NY). PARÁ: Reserva Florestal de Gorotire, (Reserva Indígena Kayapó), arredores da vila Gorotire no rio Fresco, 23 jan 1983 (fr), G. Gottsberger & Posey 18-23183 (BHCB, ULM); Conceição do Araguaia, ca. 20 km W de Redenção, 8 fev 1980 (fl), Plowman *et al.* 8480 (MO, NY); Almeirim, monte Dourado, estrada S de Pacanari, 11 dez 1978 (fl), M. R. Santos 516 (MG). TOCANTINS: Araguaína,

Rio das Lontras, 14 mar 1968 (fr), Irwin *et al.* 21191 (NY, UB); margem direita do Rio Tocantins, canteiro de obras da Usina Hidrelétrica da Serra da Mesa, 23 fev 1991 (fr), B. A. S. Pereira *et al.* 1544 (US).

Cissus araguainensis assemelha-se a *C. verticillata* subsp. *verticillata* pelas folhas simples e flores esverdeadas, mas distingue-se pelos pedicelos pubescentes (vs. glabros), presença de tricomas malpiguiá-

ceos, pelo disco de borda externa elevada (vs. disco de ápice levemente côncavo), e pela semente subtrubada lateralmente achatada (vs. lateralmente arredondada); assemelha-se também a *C. boliviana*, com a qual tem em comum os tricomas malpighiáceos, e o disco de borda externa elevada, distinguindo-se pela distribuição geográfica, cor da planta quando seca, e pelas folhas triangulares ou obovais (vs. elípticas).

A área de distribuição desta espécie (particularmente a localidade típica) compreende região de intenso interesse econômico o que coloca a sua preservação em risco.

3-8. *Cissus bahiensis* Lombardi, Brittonia 48: 195. 1996. Tipo: Brasil. Bahia: Manoel Vitorino, rod. BR 116, trecho Manoel Vitorino a Vitória da Conquista no km 20, 19 abr 1983 (fl), *A. M. Carvalho et al. 1846* (holótipo, CEPEC; isótipos, B, BHCB, HUEFS). Fig. 20

Lianas ou ocasionalmente *hemiepífitas*, tricomas malpighiáceos ferrugíneos ou alvescentes; ramos circulares ou sulcados (às vezes alargando-se em túberas caulinares de seção elíptica compreendendo um a dois nós), suculentos, lenticelas circulares esparsas, ramos vegetativos vilosos ou glabrescentes, ramos reprodutivos às vezes surgindo em ramos vegetativos já sem folhas, esparso seríceos, vilosos nos nós. *Gavinhas* birramificadas, às vezes com ramo reduzido, ou dicotomicamente ramificadas várias vezes, glabrescentes, esparso seríceas na ramificação, discos adesivos não observados nas gavinhas birramificadas, presentes nas extremidades das gavinhas dicotomicamente ramificadas; escamas 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas. *Folhas* (5,2–)7–9,8(–26,4) × (5,4–)8,2–16,4(–39) cm, bipinadas ou tripinadas, nos ramos reprodutivos ausentes ou reduzidas, pelo menos na parte distal; pecíolos (1,3–)2,2–7,2(–12,3) cm compr., cilíndricos, esparso seríceos, seríceos, ou esparso vilosos; estípulas 2(–3) mm compr. × (1–)1,5(–2) mm larg., elípticas, base gibosa, glabras ou seríceas, ciliadas, papiráceas, caducas; ráquis (3,1–)5,8–16,5(–26,5) cm compr., canaliculadas, seríceas, esparso vilosas ou glabrescentes; peciólulos (0,5–)1–25(–41) mm compr., canaliculados, esparso seríceos, seríceos, ou esparso vilosos; folíolos (0,9–)4,6–17,1(–18) × (0,6–)3–12(–14,6) cm, 7–15 pares por folha, simples, ternados ou pinados (com até 15 folíolos de segunda ordem); raquíolas (2,1–)2,7–8,5(–15,7) cm compr., canaliculadas, esparso seríceas, seríceas, ou esparso vilosas; pecíolos de terceira ordem (1–)4–8(–15) mm compr., canaliculados, seríceos, esparso vilosos, ou glabres-

centes; folíolos de segunda e terceira ordem (0,3–)1–2,2(–7) × (0,6–)1,8–2,8(–3,3) cm, folíolos de segunda ordem simples, ternados ou pinados (com 3–7 folíolos de terceira ordem simples ou raro ternados); lâminas dos folíolos de primeira, segunda e terceira ordens elípticas, ovais, ou orbiculares, às vezes quaisquer delas irregularmente conatas, ápices agudos, obtusos, arredondados, ou obcordados, margens denticuladas, bases arredondadas, subcordadas, cordadas, ou oblíquas, lâminas glabras ou subseríceas na face adaxial, esparso pubescentes, hirsutas, vilosas ao longo das nervuras, ou seríceas na face abaxial, membranáceas. *Inflorescências* (1,2–)2,3–2,8(–4,4) cm compr. × (0,8–)2,2–3(–4,8) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (5,5–)7,5–15 mm compr., vermelhos, esparso seríceos ou seríceos; brácteas 1–1,5 mm compr., deltóides, pubescentes ou esparso pubescentes, minutamente ciliadas; pedicelos (2–)4–5(–6) mm compr., vermelhos, glabros, papilosos; botões elipsóides; cálice (0,5–)1 mm alt. × (1–)2 mm diâm., vermelho, glabro, papiloso, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 1,5–2 cm alt. × 1–1,5(–2) mm diâm.; pétalas 4(–5), vermelhas, glabras, papilosas; anteras amarelas, latrorsas, conectivo vermelho, triangular, granuloso, seco marrom-escuro; disco não cobrindo o ápice do ovário; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* 8–9 mm compr. × 5–7 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1,6–5 mm compr. × 4–5 mm larg., subsférica, lateralmente arredondada, laterais rugosas, hilo agudo, rafe levemente marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 17). Brasil, a altitudes de 480 a 500–700 m, em caatingas e afloramentos calcários e de gnaiss. Sazonalmente decídua, coletada com flores de setembro a abril e com frutos de novembro a maio.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Tanhaçu, 28–30 km E de Brumado, caminho a Suçuarana, 22 nov 1992 (fl), *Arbo et al. 5692* (CTES); Milagres, estrada para Itaberaba, km 5 da BR 116 por Iaçu, 13 dez 1981 (fr), *A. M. Carvalho & G. P. Lewis 958* (BHCB, CEPEC); Iaçu, fazenda Lapa, abr 1974 (fl), *A. L. Costa s.n.* (ALCB); Itatim, Morro da Torre, Inselberg, 10 nov 1996 (fl), *Melo 1847* (HUEFS); Riacho Grande, 4–5 km NE de Itatim, Santa Terezinha, 16 maio 1984 (fr), *Noblick et al. 3248* (HUEFS); Irecê, próximo a Angical, 8 out 1980 (fl), *E. L. P. G. Oliveira 2464* (CEPEC, IBGE, IPA); Iaçu, fazenda Lapa, 26 fev 1983 (fl), *G. C. P. Pinto 166/83* (HRB); Itaberaba, 15 fev 1984 (fl, fr), *G. C. P. Pinto 55/84* (HRB, MBM, RB); 22 km W de Itaberaba, BR 242, 20 nov 1986 (fl, fr), *Queiroz et al. 1327* (UEC); Caldeirão Grande, out 1906 (fl, fr), *Ule 7039* (L); entre Bendengó e Cocorobó, próximo a Bendengó, 29 out 1972 (fl), *Valeriano s.n.* (ALCB); Riacho de Santana, dez 1912 (fl), *Zehntner 4080* (M). **GOIÁS:** Além de Formosa, 30 km na rod. Brasília–Fortaleza, 5 nov 1967 (fl), *A. P. Duarte 9992*

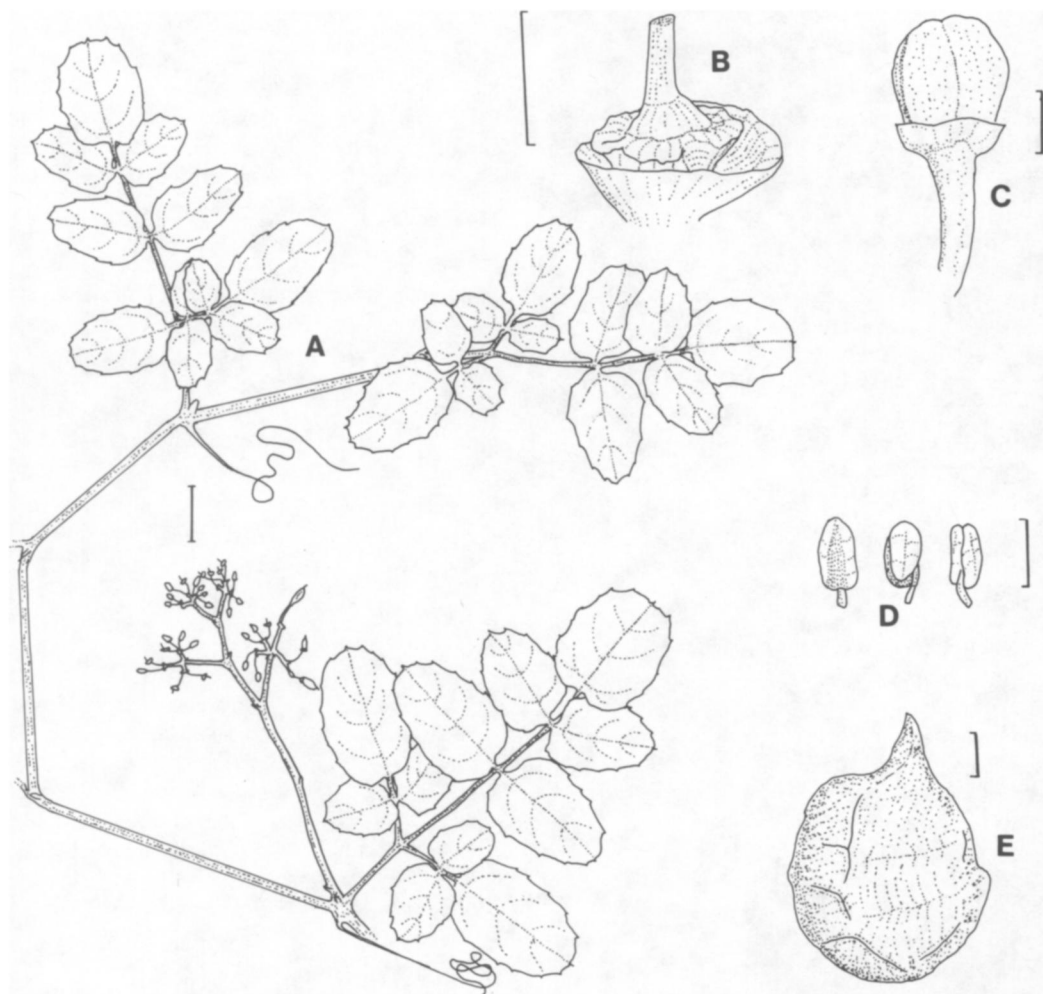


FIG. 20. *Cissus bahiensis* (A–D baseado em *Carvalho et al.* 1846; E baseado em *Carvalho & Lewis* 958). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo vegetativo e o ramo reprodutivo afilo na parte inferior. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

(RB). MINAS GERAIS: Januária, distrito de Fabião, 24 maio 1997 (est), *Lombardi* 1756 (BHCB, F, MBM). PERNAMBUCO: Próximo a Caruaru, 25 set 1976 (fl), *P. H. Davis & Andrade-Lima* D61106 (E, UEC); Bom Conselho, fazenda Arabará, 21 fev 1966 (fl), *Tenório* 66/54 (IPA).

Nomes locais. Cipó-gordo, parreira-brava.

Espécie restrita à vegetação xerófila do nordeste e centro-oeste do Brasil, distingue-se de *Cissus decidua*, a única outra espécie de folhas pinadas a tripinadas a ocorrer em áreas secas, pelo disco nectarífero de borda externa não elevada (vs. disco de borda externa elevada formando câmara em volta do estilete), e por comumente florir e portar folhas ao mesmo tempo.

Apesar de compartilhar o habitat com *C. decidua*, *C. bahiensis* não aparenta ser diretamente relacionada com esta última, não apresentando tampouco muitas semelhanças com as outras espécies de folhas pinadas a tripinadas.

3-9. *Cissus biformifolia* Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 225. 1929. Tipo: Panamá. Bocas del Toro: Vale Changuinola, 11 jan 1924 (fl), *Dunlap* 323 (holótipo, US; isótipo, F).

Fig. 21

Cissus cardiophylla Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 226. 1929. Tipo: Costa Rica.

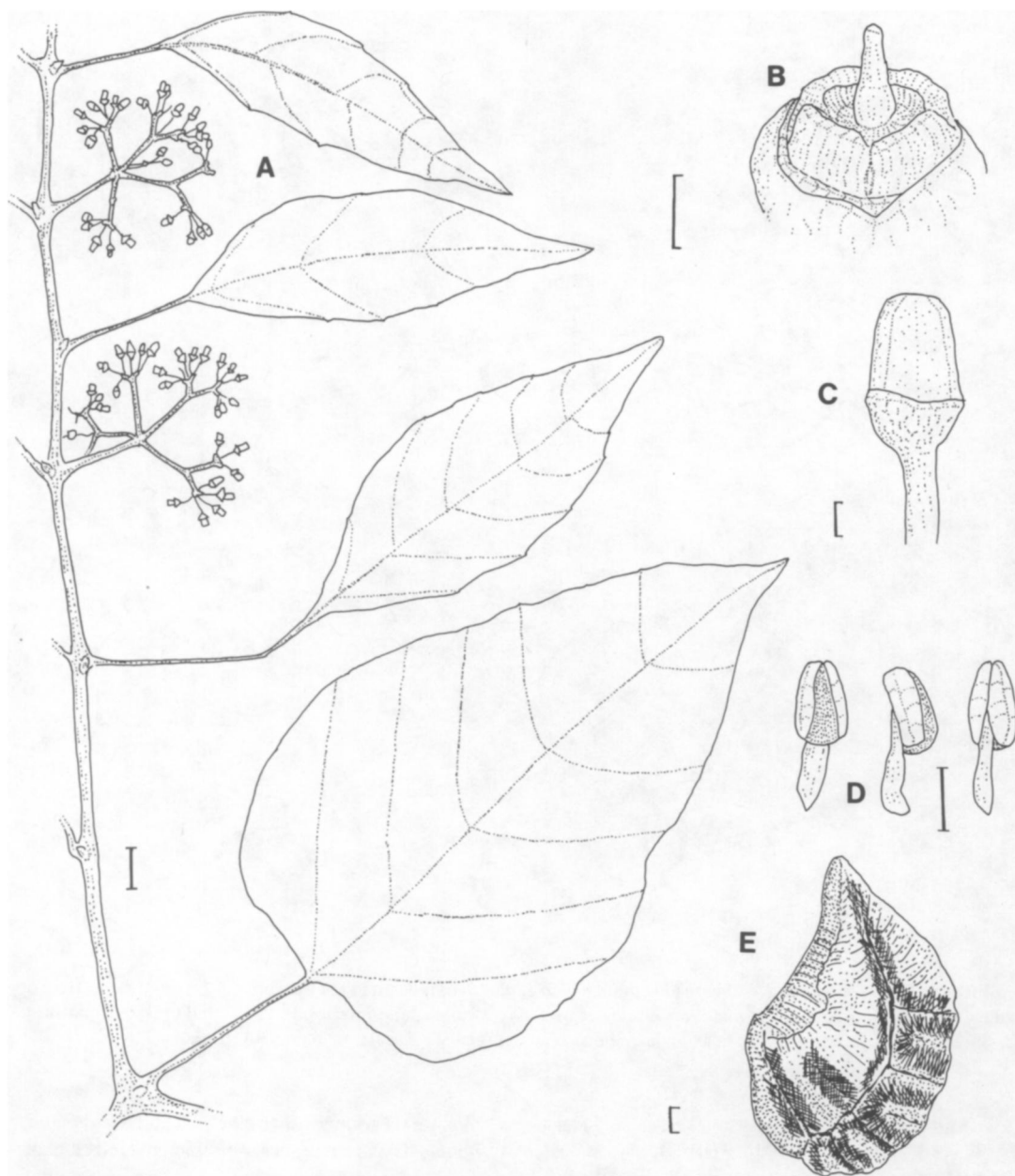


FIG. 21. *Cissis biformifolia* (A–D baseado em Manriquez 2065; E baseado em Lent 3265). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E 1 mm.

Limón: Via férrea para Boca del Banano (litoral atlântico), fev 1845 (fl, fr), *Tonduz 9154* (holótipo, F; isótipos, BM, US, Z–2).

Cissis oaxacana Lundell, *Wrightia* 4: 112. 1969. Tipo: México. Oaxaca: Distr. de Tuxtepec, San José Chiltepec, jul 1940–fev 1941 (fl, fr), *Martinez-Calderón 185* (holótipo, LL; isótipos, A, UC).

Lianas, tricomas malpiguiáceos, às vezes esparsos tricomas estrelados na face abaxial das folhas, ferrugíneos ou amarelo-dourados; ramos 4-angulados, lenticelados, glabros, ou esparsos seríceos, pubescentes, e glabrescentes. *Gavinhas* birramificadas, pubescentes na base, lenticeladas, discos adesivos não observados;

escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* simples; pecíolos (1,2-)3-7,7(-8,9) cm compr., canaliculados, esparso pubescentes, seríceos, ou glabros, às vezes lenticelados; estípulas 2-4 mm compr. \times 2-4 mm larg., triangulares ou subfalcadas, esparso pubescentes ou glabras, papiráceas ou carnosas, caducas; lâminas (5,6-)7,6-13,8(-23,7) \times (0,8-)2,7-7,6(-16,2) cm, elípticas, triangulares ou cordiformes, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, escariosa, levemente revoluta, base cuneada, arredondada, subcordada, ou cordada, lâminas jovens pubescentes em ambas as faces principalmente ao longo das nervuras, maduras glabrescentes em ambas as faces, esparso pubescentes da face abaxial, ou esparso seríceas em ambas as faces ao longo das nervuras, cartáceas ou papiráceas, comumente argênteas na face adaxial, comumente com nervuras marcadas na face abaxial. *Inflorescências* (2,3-)3,5-4,6(-6,2) cm compr. \times 2,3-3,4(-5,5) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (6-)12-20(-28) mm compr., vermelhos, pubescentes, vilosos, seríceos, ou glabros, às vezes lenticelados; brácteas <1 mm compr., vermelhas, triangulares, glabras; pedicelos 2-3,5(-4) mm compr., vermelhos, esparso pubescentes, seríceos, ou glabros, às vezes curvos no fruto; botões conoidais; cálice 1-2 mm alt. \times 2-3(-4) mm diâm., vermelho, seríceo principalmente na base ou glabro, carnosos, às vezes levemente urceolado, truncado ou às vezes de lobos triangulares, base arredondada; corola em botão (1,5-)2-3 mm alt. \times (1-)2(-2,5) mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras ou seríceas, margens elevadas na junção; filetes curvos na base, anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo-claro; disco inicialmente amarelo, depois vermelho, borda externa elevada, lateral côncava; estilete cilíndrico, alargado na base, estigma pontual. *Baga* 11-14 mm compr. \times 9-11 mm larg., púrpura, botuliforme ou piriforme, lenticelada, restos do disco nectarífero conspícuos na base; semente 1, 13 mm compr. \times 8 mm larg., sub-turbinaada, lateralmente arredondada, laterais profundamente sulcadas, hilo agudo, fôveas profundas, rafe marcada.

Distribuição (Fig. 17). México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Costa Rica, e Panamá, a altitudes de 10 a 1550 m, em matas e matas montanas, primárias e secundárias, principalmente nas bordas, e em savanas de encostas. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano.

Especimens representativos examinados. MÉXICO. CHIAPAS: 16 km N de Ocozocoautla de Espinosa ao longo da rod. a Mal Paso, 12 jun 1965 (fl), *Breedlove 10336* (F); 2 km W de Tziscaco, caminho a Santa Elena, Parque Nacional

Lagunas de Montebello, 1 out 1983 (fr), *E. Cabrera 5810* (BHCB, MEXU); Ocosingo, novo centro populacional Velasco Suarez, 5 out 1976 (fl, fr), *Calzada 2704* (UC); Chiapilla, ao longo rod. de Chiapilla a San Lucas, 25 nov 1966 (fl, fr), *Laughlin 2852* (F); fim W do vale de Chiapas na rod. a Mal Paso, 41 km (por rod.) NW de Ocozocoautla, 4-5 ag 1965 (fl), *K. Roe et al. 923* (F). COLIMA: Paso del Río, nov 1906 (est), *Emrick 149* (F). OAXACA: 33,8 km S de San Juan Batista Tuxtepec na Mexican Hwy. 175 a Oaxaca, 30 out 1980 (fr), *Fryxell & Lott 3225* (BHCB, MEXU). TABASCO: Huimanguillo, Rancho Caobanal, 11 km acima do Río Mezcalapa acima de San Miguel, 12 set 1944 (fl), *Gilly & Hernandez X. 116* (GH). VERACRUZ: Angel R. Calada, ca. 18 km NE de Tula, 2 jun 1972 (est), *Beaman 6056* (F); Playa Escondida-Jicacal, 28 ag 1971 (fl), *Calzada 446* (F); 7 km NE de Tepetzintla, San José de Copaltitla, 28 ag 1981 (fl), *Castillo C. & Benavides 2272* (F); Hidalgotitlan km 4-5 do caminho cruzando a rod. a La Laguna, 6 set 1974 (fl), *Dorantes et al. 3503* (F); San Andrés Tuxtla, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, out 1984 (fl), *Manriquez 2065* (ARIZ, F); Ignacio de la Llave, Ejido Palamas Cuata, 16 jan 1967 (fr), *Martínez-Calderón 1258* (F); La Antigua, set 1912 (fl), *Purpus 6288* (UC). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: "Cissus lancifolia N. 197", s.d. (fl), *Sessé et al. 502* (F).

GUATEMALA. ALTA VERAPAZ: Chamá, 15 out 1920 (fl), *H. Johnson 834* (F-2, US); ao longo do Río Sebol, na junção com o Río Santa Isabel, 20 abr 1942 (fl), *Steyermark 45810* (F); Pansamalá, set 1886 (fl), *Türkheim 205* (GH, US); arredores de Cubilgüütz, out 1906 (fl), *Türkheim II-1461* (E-2). HUEHUETENANGO: Cerro Chiblac, entre Ixcán e Finca San Rafael, Sierra de los Cuchumatanes, 24 jul 1942 (fl), *Steyermark 49444* (F, US). IZABAL: Campo 1 de EXMIBAL (Sepos), NW do lago Izabal, 11 maio 1966 (fr), *G. C. Jones & Facey 3375* (F, U); Río Dulce, 1,2-2,5 km W de Livingston, 16 abr 1940 (fr), *Steyermark 39529* (F). PETÉN: Puerto Chimino, Laguna Petexbatún, 20 km S de Sayaxché, out-dez 1989 (fl), *Zomer 45* (F, U). QUETZALTENANGO: Entre Finca Pirineos e Finca Soledad, encostas S do vulcão Santa María, entre Santa María de Jesús e Calahuaché, 5 jan 1940 (est), *Steyermark 33538* (F).

BELIZE. CAYO: Platô próximo a Maria Camp, 24 mar 1954 (fr), *Molina R. 139* (F). TOLEDO: Próximo ao córrego Columbia, rod. Edwards além de San Pedro, 6 mar 1951 (fr), *Gentle 7227* (F).

HONDURAS. ATLANTIDA: Vale Lancetilla, próximo a Tela, 6 dez 1927-20 mar 1928 (fr), *Standley 56832* (A, F, US). COMAYAGUA: Entra La Misión e Taulabé, 27 set 1963 (fl, fr), *Molina R. 13012* (F). YORO: Próximo a El Progreso, 24 jan 1928 (fl, fr), *Standley 55108* (A, F, US).

EL SALVADOR. LA LIBERTAD: Antiguo Cuscatlan, ladeiras de La Laguna, 6 set 1987 (fl), *R. Cruz 69* (F).

COSTA RICA. ALAJUELA: Alto de La Palma de San Ramón, 24 dez 1922 (fl), *Brenes 3816* (F); ca. 3 km NNE de Bijagua ao longo da nova rod. a Upala, 7-8 nov 1975 (fl), *Burger & R. Baker 9876* (F, U). CARTAGO: Cantón de Turrialba, Quebrada Barahona, 2 km W de Turrialba na CR 10, 6 set 1990 (fl), *Solomon 19194* (BHCB, INB); Tuis, dez 1897 (fl), *Tonduz 7322a* (BM). GUANACASTE: Parque

Nacional Guanacaste, Estación Maritza, 29 ag 1990 (fl, fr), *Delgado 101* (BHCB, INB); Parque Nacional Santa Rosa, 15 abr 1976 (fl), *Durkee 76-81* (F). **HEREDIA:** Fazenda Istarú, Tirimbina, Sarapiquí, 21 jan 1972 (fr), *Lent 2326* (F, GH, U, US). **LIMÓN:** 1–3 km N de Bribri, bacia do Río Sixaola, Río Catarata, 9–10 set 1978 (fl, fr), *Burger & Antonio 10973* (F); 4 km NW de El Carmen, 17 mar 1973 (fl, fr), *Lent 3265* (F–2, GB–2). **PUNTARENAS:** Cantón de Osa, vizinhança de Palmar Norte, Río Terraba, 11 abr 1949 (fr), *Allen & Allen 5249* (US); E de Quepos, encosta do Pacífico da cordilheira Talamanca, 19 fev 1977 (fl, fr), *Burger et al. 10596* (F). **SAN JOSÉ:** Vale do Río Claro, abaixo La Palma, NE de San Jerónimo, 19 nov 1969 (fr), *Burger & Liesner 6251* (C, F).

PANAMÁ. BOCAS DEL TORO: Santa Catalina, 4 dez 1967 (fl), *Blackwell et al. 2692* (UC); ilha Colón, vizinhança da lagoa Chiriqui, 22 nov 1941 (fl), *Wedel 2983* (GH, US). **CHIRIQUI:** San Bartolo Arriba, W de Puerto Armuelles, 10 ag 1974 (fl), *Croat 26694* (US).

Nomes locais. México: Sanalotodo, aguág (nome Chinanteco). Belize: Tie-tie. Relatada no México como utilizada para a cura do “possoo” (*Martínez-Calderón 185*).

Espécie de afinidades obscuras, embora talvez relacionada a *Cissus gossypifolia*, da qual se distingue pelas folhas não lobadas, pelos botões conoidais (vs. elipsóides), pelo disco de borda externa elevada (vs. disco de ápice côncavo), e pelos frutos sub-botuliformes e lenticelados (vs. subsféricos e lisos).

As flores reidratadas liberam na água mucilagem que ao secar é adesiva.

3-10. *Cissus blanchetiana* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 556. 1887. Tipo: Brasil. Bahia: S.d. (fl), *Blanchet 925* (ou *925.1308*) (holótipo, G–n.v., F Neg 23805; isótipos, BR, F). Fig. 22

Cissus fuscoferruginea Kuhlmann, *Anais Reunião Sul-Amer. Bot.* 1(3): 84. 1938. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Viçosa, Escola Superior de Agronomia, 12 dez 1934 (fl), *J. G. Kuhlmann 1805* (holótipo, RB–n.v., F Neg 1851778; isótipos, NY, VIC).

Lianas, secas vermelho-telha, tricomas malpighiáceos retorcidos de pedúnculo alongado, ferrugíneos ou alvescentes; ramos circulares, com lenticelas circulares esparsas, esparso vilosos principalmente nos nós. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, esparso vilosas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, vilosas. *Folhas* (5,7–)8,7–20,7(–29,4) cm compr. × (10,1–)11,6–27,5(–36,8) cm larg., bipinadas ou tripinadas, ausentes ou reduzidas e pinadas nos ramos

reprodutivos; pecíolos (3,9–)5,3–9,2(–12) cm compr., cilíndricos, vilosos ou esparso seríceos; estípulas (2–)3–4 mm compr. × (2–)4 mm larg., deltóides, vilosas ou esparso seríceas, papiráceas ou carnosas, secas coriáceas, caducas; ráquis 14,5–15,9 cm compr., canaliculadas, vilosas ou esparso seríceas; peciólulos (0–)2(–38) mm compr., canaliculados, vilosos ou esparso seríceos; folíolos (3,9–)5,7–10,8(–14,4) × (2,3–)3,9–8,7(–14,3) cm, 7–11 pares por folha, simples, bifoliolados, ou pinados (com 5–9 folíolos de segunda ordem); pecíolos de terceira ordem (0–)2–5(–44) mm compr., canaliculados, vilosos ou esparso seríceos; raquíolas 3,9–8,6 cm compr., canaliculadas, vilosas ou esparso seríceos; folíolos de segunda e terceira ordens (3,5–)4,5–4,9(–7,7) × (1,8–)2,4–2,9(–6,8) cm, folíolos de segunda ordem simples ou raro bifoliolados; lâminas dos folíolos de primeira, segunda e terceira ordens elípticas ou ovais, às vezes quaisquer delas irregularmente conatas e então subcordiformes, ápices agudos, margens denticuladas ou denteadas, às vezes levemente lobada, bases arredondadas, cuneadas, oblíquas, subcordadas, ou cordadas, lâminas canescentes em ambas as faces, esparso vilosas na face adaxial, esparso seríceas em ambas as faces, ou raro glabras em ambas as faces, papiráceas. *Inflorescências* (1,4–)1,5–3,4(–9) cm compr. × (1,7–)3,1–5,3 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (4–)12–35(–40) mm compr., verdes, vilosos, esparso vilosos, ou glabros; brácteas 1–1,5 mm compr., triangulares, vilosas; pedicelos (1–)1,5–2,5(–4) mm compr., verdes, glabros, às vezes curvos; botões elipsóides; cálice 1–1,5(–2) mm alt. × 2(–4) mm diâm., verde-amarelado, viloso principalmente na base e glabrescente, seco coriáceo, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 1,5–2 mm alt. × 1,5–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, secas coriáceas; anteras extrorsas, conectivo triangular ou deltóide, granuloso; disco de ápice levemente côncavo; estilete côncavo, estigma levemente capitado. *Baga* 10–19 mm compr. × 7–10 mm larg., púrpura, botuliforme, lisa; semente 1, ca. 8 mm compr. × 6 mm larg., subturbina, lateralmente mais ou menos arredondada, laterais rugosas, hilo obtuso, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 23). Brasil, a altitudes de menos 50 m, em matas pluviais. Coletada com flores de dezembro a fevereiro e com frutos de janeiro a julho.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Sem localidade específica, 3 fev 1973 (est), *A. L. Costa s.n.* (ALCB); km 30 da BR 242, 11 maio 1975 (fr), *A. L. Costa & Barroso s.n.* (ALCB); Itatim, Morro do Agenor, 28 jan 1996 (fl), *França 1534* (HUEFS); Ilhéus, área do CEPEC, km 22 da

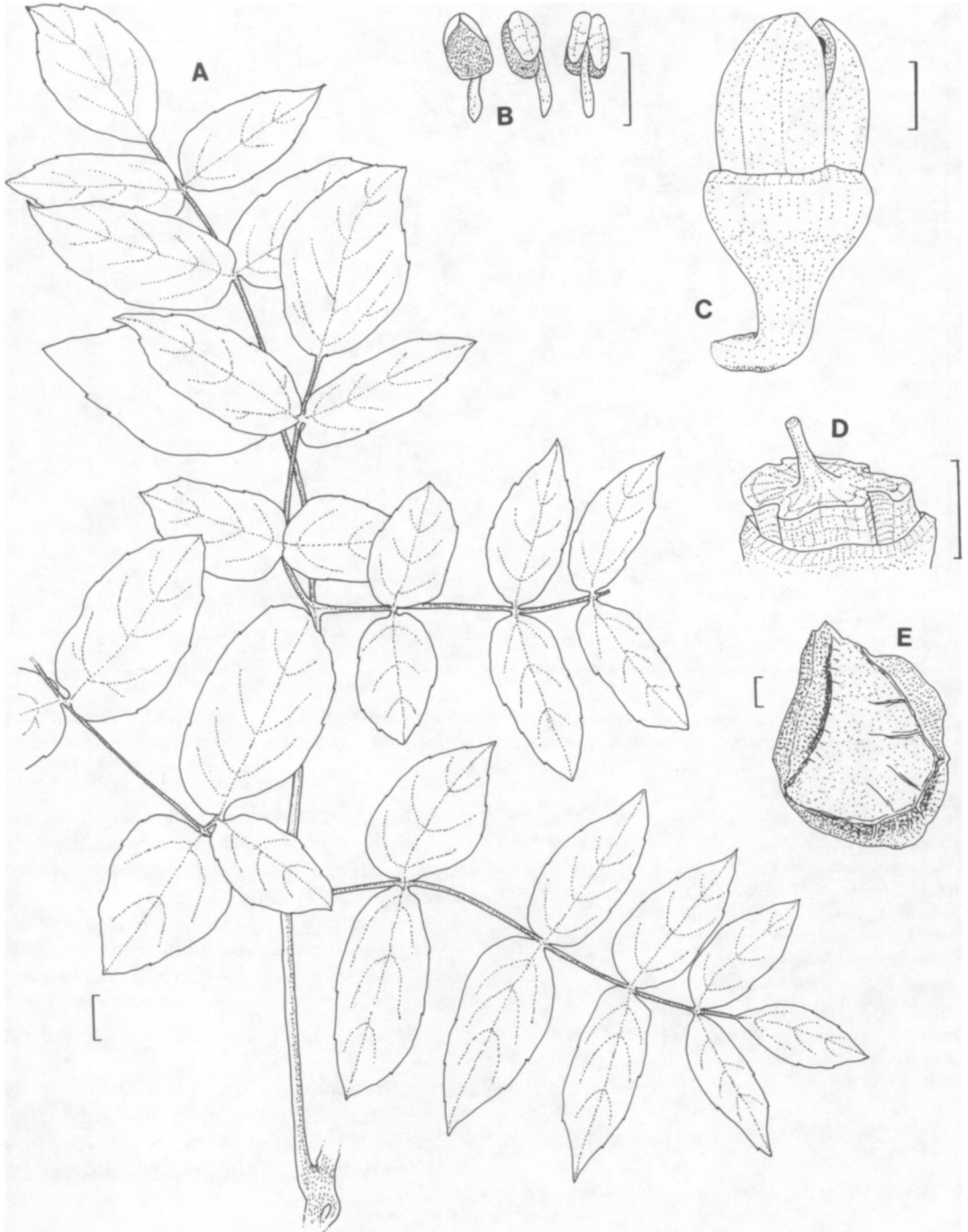


FIG. 22. *Cissus blanchetiana* (A baseado em *Andrade-Lima 70-5821*; B-D baseado em *Blanchet 925*; E baseado em *Costa & Barroso s.n.*). A. Folha do ramo vegetativo. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B-E, 1 mm.

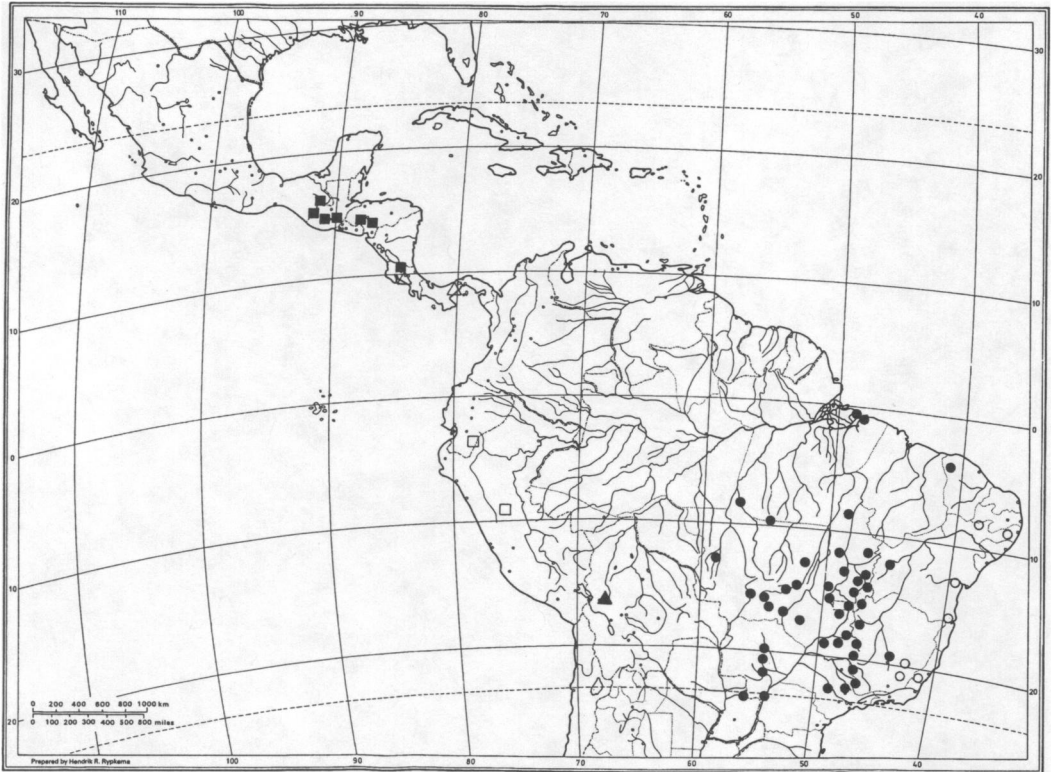


FIG. 23. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos vazados, *C. blanchetiana*; triângulos sólidos, *C. boliviana*; quadrados vazados, *C. bracteosa*; triângulos vazados, *C. brevipes*; quadrados sólidos, *C. cacuminis*; círculos sólidos, *C. campestris*.

rod. Ilhéus/Itabuna (BR 415), 11 fev 1988 (fr), *Hage 2243* (BHCB, CEPEC); Almadina, rod. Almadina/Ibitupã, Serra dos Sete Paus, fazenda Cruzeiro do Sul, 15–16 jan 1998 (fl, fr), *Jardim et al. 1240* (BHCB, NY); Cruz das Almas, bosque do Instituto Baiano de Fumo, 21 dez 1956 (fl), *Lordêlo 56-660* (ALCB). **ESPÍRITO SANTO:** Cachoeiro de Itapemirim, Capivara, 25 jan 1966 (fr), *J. Nascimento s.n.* (BHCB, RB); Vargem Alta, “Fruteira”, 14 dez 1950 (fl), *E. Pereira 2312* (BHCB, RB, US). **MINAS GERAIS:** Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 19 mar 1994 (est), *Lombardi 530* (BHCB). **PERNAMBUCO:** Camocim de São Félix, sítio Palmeira, 10 fev 1967 (fl), *Andrade-Lima 67-4928* (IPA); Triunfo, 27 mar 1970 (fr), *Andrade-Lima 70-5821* (IPA); Floresta, Inajá, Reserva Biológica de Serra Negra, 19 jul 1995 (fr), *Rodal 607* (PEUFR).

Nome local. Brasil: Maria-mole, uva-do-mato.

No grupo de espécies de folhas pinadas as espécies que são mais próximas a *Cissus blanchetiana* provavelmente são *C. paulliniifolia* e *C. coccinea* que ocorrem também em matas. *Cissus blanchetiana* distingue-se de *C. paulliniifolia* pelos botões elipsóides (vs. fusiformes) e pelas flores verde-

amareladas (vs. vermelhas), e de *C. coccinea* pela ausência de estípulas que se espessam em estruturas intumescidas e pelo disco de ápice côncavo (vs. disco de borda externa elevada).

Espécimens notavelmente desprovidos de indumento (*Jardim et al. 1240* e *Lordêlo 56-660*) foram incluídos nesta espécie até que o exame de maior número de coletas permita uma avaliação melhor.

3-11. *Cissus boliviana* Lombardi, *Brittonia* **50**: 19. 1998. Tipo: Bolívia. La Paz: Prov. Nor Yungas, 2.5 km N (acima) de Yolosa na rod. a Coroico, *Solomon & Kuijt 11619* (holótipo, LPB; isótipo, MO). Fig. 24

Lianas, secas verde-oliva escuro; tricomas malpiguiáceos, com ramos curtos e adpressos, misturados a tricomas não ramificados e não glandulares, curtos; ramos cilíndricos, seríceos, principalmente nos nós, alargados nos nós, velhos lustrosos. *Gavinhas* não vistas. *Folhas* simples; pecíolos 1,9–3,6 cm compr.,

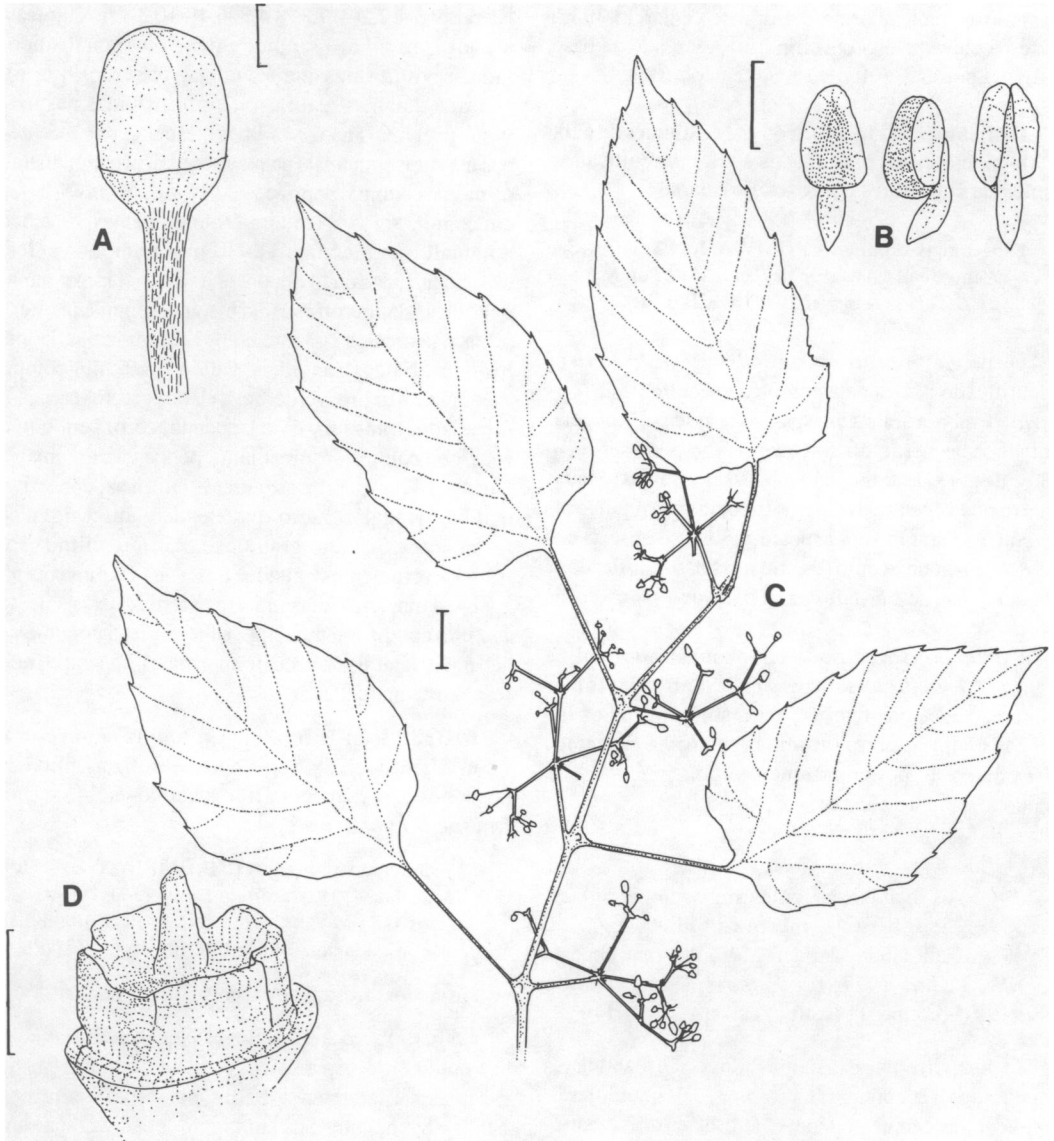


FIG. 24. *Cissus boliviana* (baseado em Solomon & Kuijt 11619). A. Botão floral. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo. D. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A-B, D, 1 mm; C, 1 cm.

canaliculados, esparso seríceos; estípulas 2 mm compr. \times 3 mm larg., deltóides, seríceas na margem, pulverulentas, ciliadas; lâminas 6-8 \times (2,9-3,7-4,5 cm, triangulares ou ovais, às vezes assimétricas, ápice agudo, margem denteada, base cordada, subcordada, ou cuneada, lâminas seríceas ao longo das nervuras na face abaxial ou esparso seríceas em ambas as faces, principalmente ao longo das nervuras, papiráceas. Inflorescências 2,7-3,4 cm compr. \times 2,7-3,8 cm larg.,

umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 11-14 mm compr., verdes, seríceos; brácteas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras; pedicelos 2-5 mm compr., verde-amarelados, seríceos; botões elipsóides; cálice 0,5-1 mm compr. \times 1,5-2 mm diâm., verde-amarelado, seríceo principalmente na base, papiráceo, truncado, base arredondada; corola em botão 2 mm compr. \times 1,5-2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras; anteras latrorsas, conectivo triangular,

granuloso, seco amarelo-claro; disco amarelo, borda externa elevada; estilete cilíndrico, alargado na base, estigma pontual. *Fruto* e semente não vistos.

Distribuição (Fig. 23). Bolívia, a altitudes de 570–1400 m, em matas perturbadas e terrenos cultivados. Coletada com flores em fevereiro–março.

Espécimen examinado. BOLÍVIA. LA PAZ: Prov. Sud Yungas, alto Beni, Concesión de San José de Popoy, 3 mar 1988 (fl), *E. Vargas & Seidel 2048* (BHCB, LPB).

O espécimen tipo de *Cissus boliviana* é identificado na exsiccata como *C. selloana* (= *C. tinctoria*). Embora ambas as espécies se assemelhem pelas folhas secas verde-oliva, *C. boliviana* pode ser reconhecida por suas folhas não lobadas (vs. folhas lobadas nos ramos vegetativos), pelos tricomas malpighiáceos que dão aos ramos um aspecto rugoso se observados ao estereo-microscópio (vs. tricomas não ramificados), e pelo disco de borda externa elevada (vs. disco de ápice côncavo).

Cissus boliviana pode também ser confundida com *C. verticillata* subsp. *verticillata* pelas folhas simples, mas pode também ser distinguida pelos tricomas malpighiáceos, ausentes na última espécie, e pelo disco de borda externa elevada (vs. disco de ápice levemente côncavo).

3-12. *Cissus bracteosa* Lombardi, Brittonia **50**: 22. 1998. Tipo: Peru. Huanuco: Cordillera Azul, ca. 43 km E de Tingo María na rod. a Pucalpa, encosta NW, 21 nov 1979 (fl), *J. Jones & C. Davidson 9398* (holótipo, F; isótipo, LA–n.v.). Fig. 25

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares misturados a tricomas não ramificados e glandulares, também a escamas peltadas e a raros tricomas estrelados; ramos subcilíndricos, com lenticelas esparsas, esparso pubérulos e esparso lepidotos, ou pubérulos. *Gavinhas* birramificadas, híspidas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 3 mm compr., triangulares, pubérulas. *Folhas* trifolioladas, ausentes nos ramos reprodutivos; pecíolos (2,5–)5,8–7,6 cm compr., canaliculados, esparso híspidos ou glabros; estípulas 7(–10) mm compr. × 3–9 mm larg., deltóides ou falcadas, pubérulas com base vilosa e glabrescentes, ciliadas, carnosas, persistentes; peciólulos centrais 4–12(–21) mm compr., laterais 4–9(–15) mm compr., canaliculados, esparso híspidos, esparso pubérulos e glabrescentes, junção do peciolo/peciólulo vilosa e provida com uma dobra crassa; lâminas dos folíolos centrais 12,8–16,1(–21,1) × 6,8–8(–12,7) cm,

laterais 9,5–12,2(–17,8) × 4,5–6,4(–10,3) cm, elípticas, truladas, ou subovais, ápice agudo, margem denticulada, revoluta nas mais velhas, base oblíqua ou cuneada, lâminas glabras ou curto híspidas nas nervuras principais na face adaxial, esparso pubescentes nas nervuras principais na face abaxial, principalmente na base da lâmina, papiráceas. *Inflorescências* 5,1–7,4 cm compr. × 4–4,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 18–30 mm compr., verdes, esparso híspidos ou híspidos; brácteas 3–4 mm compr., deltóides, glabras ou esparso híspidas, cuculadas, base gibosa; pedicelos 2–3 mm compr., verde-amarelados, híspidos; botões conoidais; cálice 1–1,5 mm compr. × 2–2,5 mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnos, urceolado, truncado, base truncada; corola em botão ca. 2 mm compr. × 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco amarelo-claro; disco de ápice levemente côncavo, granuloso; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* 11–16 mm compr. × 11–14 mm larg., púrpura, subesférica, lisa; semente 1,7 mm compr. × 6 mm larg., subesférica, lateralmente achatada, laterais levemente sulcadas, hilo agudo, rafe levemente marcada.

Distribuição (Fig. 23). Colômbia, Equador, e Peru, a altitudes de 0 a 800 m, em matas pluviais primárias. Coletada com flores em novembro e com frutos de novembro a agosto.

Espécimens examinados: COLÔMBIA. VAUPÉS: Río Guayabero, 9 nov 1939 (fr), *Cuatrecasas 7566* (US).

EQUADOR. MORONA-SANTIAGO: Rod. Bomboiza entre Misión e Bomboiza, 13 ag 1985 (fr), *Lowell 302* (F).

Nome local. Equador: Teres (língua shuar).

Cissus bracteosa é notável pelo seu indumento extremamente diversificado, especialmente pelas escamas peltadas espalhadas principalmente nos ramos e facilmente vista em exame com uma lupa simples. Também peculiares são as longas brácteas e a junção entre o peciolo e peciólulo, provida de uma dobra vilosa. Suas relações com as outras espécies estudadas são obscuras, e é facilmente distinguível de *C. paraensis*, espécie com a qual poderia ser confundida, pelas escamas peltadas e a dobra vilosa na junção peciolo/peciólulo.

Os frutos são relatados como venenosos (*Lowell 302*).

3-13. *Cissus brevipes* C. V. Morton & Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. **18**: 653. 1937. Tipo: Costa Rica. San José: Vizinhança de General Viejo, dez 1935 (fl, fr), *Skutch 2256* (holótipo, US, F Neg 49702; isótipos, A, F, S). Fig. 26

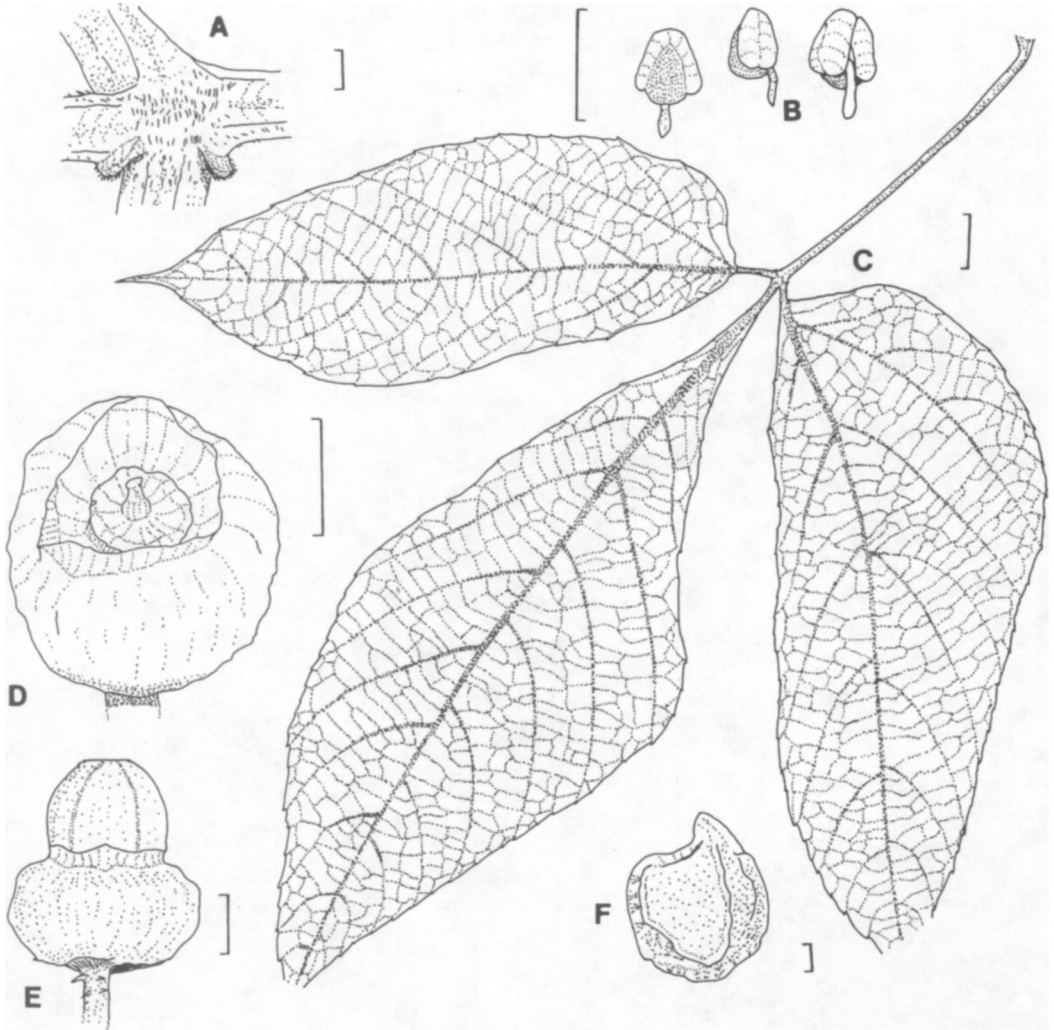


FIG. 25. *Cissus bracteosa* (A baseado em Cuatrecasas 7566; B, D, E baseado em Jones & Davidson 9398; C, F baseado em Lowell 302). A. Inserção peciolo/peciólulos, mostrando a dobra grossa. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Folha do ramo vegetativo. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Botão floral. F. Semente. Escala: A, B, D-F, 1 mm; C, 1 cm.

Lianas, tricomas malpighiáceos com braços longos e retorcidos, ferrugíneos; ramos cilíndricos, secos estriados, com lenticelas esparsas, novos esparso seríceos nos nós ou seríceos, velhos glabrescentes, lustrosos. *Gavinhas* birramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* simples; peciolos (4-)6-9(-16) mm compr., canaliculados, esparso seríceos; estípulas 2 mm compr. × 1-2 mm larg., espatuladas, glabras, carnosas, caducas; lâminas (3,8-)5-8,8(-11,8) × (1,2-)2,6-4 (-6,6) cm, elípticas, ápice longo acuminado ou caudado, margem denticulada, base cuneada, lâminas glabras ou raro esparso seríceas em ambas as faces, herbáceas ou cartáceas, nervuras nas folhas secas quase sempre mais

claras que o restante da lâmina, nervura central proeminente na face adaxial. *Inflorescências* (1,6-)2,4-3,1(-4,2) cm compr. × 1,4-2,4(-3,6) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (5-)9-17(-22) mm compr., verdes, esparso seríceos principalmente nos ramos, com lenticelas esparsas; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras; pedicelos 2-4 mm compr., verdes, esparso seríceos ou seríceos; botões elipsóides; cálice 0,5-1 mm alt. × 1-2 mm diâm., verde-amarelado, glabro ou raro esparso seríceo, carnosos, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 1-2 mm alt. × 1,5-2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras; anteras extrorsas, conectivo cordiforme, granuloso, seco marrom-escuro; disco de ápice levemente côncavo; esti-

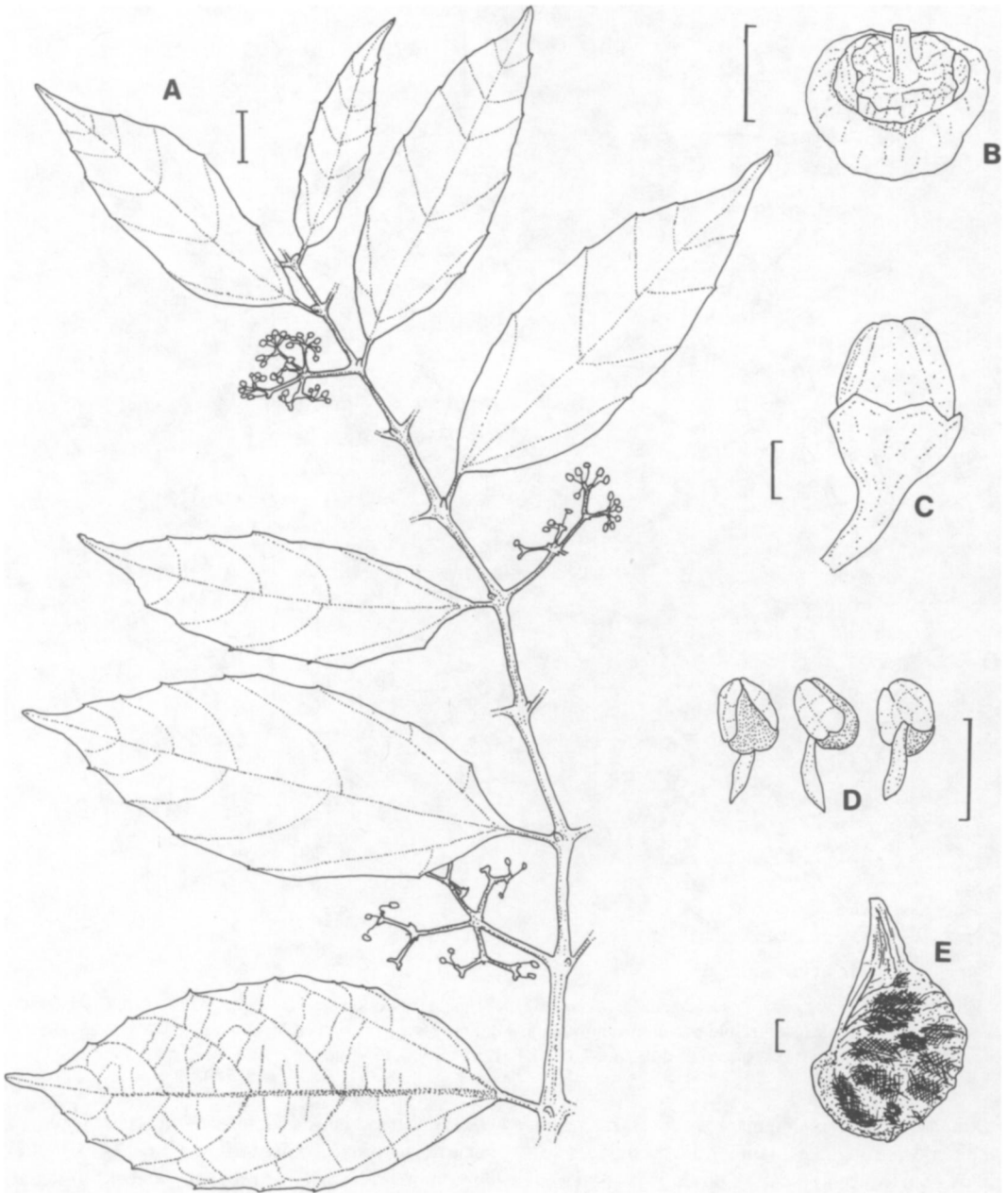


FIG. 26. *Cissus brevipes* (A baseado em *Skutch 2256*; B–E baseado em *Skutch 3797*). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

lete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 9–11 mm compr. × 6 mm larg., púrpura, botuliforme, lisa, seca rugosa; semente 1, ca. 8 mm compr. × 5 mm larg., subclavada, lateralmente arredondada, laterais rugosas, hilo rostrado, rafe obscura.

Distribuição (Fig. 23). México (?), Costa Rica, e Panamá, a altitudes de 450 a 1000 m, em bordas de matas primárias. Coletada com flores de junho a janeiro e com frutos em dezembro.

Espécimens examinados. MÉXICO. SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: "Cissus lancifolius - 197", s.d. (fl), *Sessé et al. 502* (MA-n.v., fotografia em BHCB).

COSTA RICA. SAN JOSÉ: Z. P. La Cangreja, Santa Rosa de Puriscal, margens do Río Negro, 13 ag 1992 (fl), *Morales 383* (CR); vizinhança de General Viejo, jan 1939 (fl), *Skutch 3797* (A, US); bacia de General Viejo, mar 1940 (fl), *Skutch 4840* (F, US).

PANAMÁ. COCLÉ: Colinas acima de Valle de Antón, 24 dez 1972 (fl), *A. Gentry 6899* (US); orla N de Valle de Antón, próximo ao Cerro Turega, 30 jun 1940 (fl), *Woodson & Schery 182* (GH, US).

Cissus brevipes talvez esteja relacionada a *C. fusifolia*, com a qual se assemelha principalmente pela forma elíptica das folhas, mas distingue-se pelos tricomas malpiguiáceos de braços longos e retorcidos (vs. adpressos), pelas inflorescências menores, pelos botões elipsóides (vs. subovóides), e pelas sementes subclavadas (vs. sub-botuliformes).

3-14. Cissus cacuminis Standley, Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 375. 1938. Tipo: Honduras. Comayagua: Próximo a El Achioté, colina acima das planícies de Siguatepeque, 5 ag 1936 (fl), *Yuncker et al. 6330* (holótipo, F; isotipos, GH, U, US). Fig. 27

Lianas, comumente adquirindo cor vermelha quando secas, tricomas malpiguiáceos, ferrugíneos, nos tufos de tricomas foliares não ramificados e não glandulares; ramos cilíndricos ou 4-angulados, carnosos, novos vilosos, às vezes vermelhos, velhos glabrescentes, com lenticelas esparsas. *Gavinhas* não ramificadas, esparso seríceas; discos adesivos não observados; escamas ca. 2 mm compr., lanceoladas, esparso seríceas no ápice. *Folhas* simples; pecíolos (1,3-)2,5-3,7(-5,4) cm compr., canaliculados, vilosos ou glabrescentes, ápice seríceo; estípulas (2-)3-4 mm compr. × 1-2 mm larg., falcadas, base auriculada ou arredondada, glabras, ciliadas, carnosas, caducas; lâminas (4,9-)5,7-8,6(-9,9) × (2,1-)4-7(11,7) cm, triangulares, rômbricas, ou ovais, ápice agudo, margem denticulada, base subcordada, truncada, ou cordada, lâminas glabras na face adaxial, esparso seríceas na face abaxial, quase sempre com tufos de tricomas nas axilas das nervuras secundárias na face abaxial, cartáceas. *Inflorescências* (2,1-)3,2-3,9 cm compr. × (1,6-)2,7-3,1 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,2-2 cm compr., verdes, esparso seríceos principalmente no ápice; brácteas ca. 2 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas, gibosas na base; pedicelos 3-4 mm compr., verdes, vilosos; botões elipsóides; cálice 0,5-1 mm alt. × 1-2 mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnosos, lobos arredondados de margem escariosa, base arredondada; corola em

botão 1,5-2 mm alt. × 1-2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo inconspícuo; disco não cobrindo o ápice do ovário, borda externa crispada; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 6-9 mm compr. × 6-9 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, ca. 6 mm compr. × 4 mm larg., sublenticular, lateralmente deprimida, laterais sulcadas e lustrosas, hilo agudo e elevado, rafe obscura, chalaza presente e irregular.

Distribuição (Fig. 23). México, Guatemala, Honduras, e Costa Rica, a altitudes de 1000-1300 a 1500-1900 m, principalmente em áreas úmidas de matas nebulares primárias e áreas alteradas. Coletada com flores de julho a setembro e com frutos de outubro a fevereiro.

Espécimens examinados. MÉXICO. CHIAPAS: Km 1,7 de Dos Lagunas (a partir da estrada principal a Lagunas de Montebello), 27 jan 1979 (fr), *Croat 46562* (BM).

GUATEMALA. BAJA VERAPAZ: Sierra de Las Minas, ca. 15 km N de Salamá, próximo a Pantín, 5 jan 1973 (fr), *L. O. Williams et al. 42176* (F). **CHIMALTENANGO:** Ao longo da rod. de Chimaltenango a San Martín Jilotepeque, 25 nov 1938 (fr), *Standley 57905* (F); próximo ao Río Pixcayó, entre Chimaltenango e San Martín Jilotepeque, 3 fev 1939 (fr), *Standley 64415* (F); rod. entre Chimaltenango e San Martín Jilotepeque, 22 dez 1940 (est), *Standley 80909* (F). **CHIQUIMULA:** Encostas da montanha Tajurán, vizinhança de El Barriol, 28 out 1939 (est), *Steyermark 30805* (F). **HUEHUETENANGO:** Entre Las Palmas e Chaculá, Sierra de los Clichumatanes, 1 set 1942 (fl), *Steyermark 51749* (F). **JALAPA:** Montanhas ao longo da rod. entre Jalapa e San Pedro Pinula, 12 nov 1940 (est), *Standley 77045* (F), (fr), *Standley 77061* (F). **SAN MARCOS:** Feria, 19 ag 1961 (fl), *Schwabe s.n.* (B).

HONDURAS. COMAYAGUA: Próximo ao cume da cordilheira acima de El Achioté, acima das planícies de Siguatepeque, 21 jul 1936 (fl), *Yuncker et al. 6005* (F, GH). **FRANCISCO MORAZÁN:** Bacia do Río Yeguaré, colinas do monte Uyuca, entre Aldea Las Flores e empalme Tatumba, 28 out 1948 (fr), *Molina R. 1350* (F, US); Campamento de Las Flores, encostas inferiores do Cerro de Uyuca, 28 out 1948 (fr), *Standley 13744* (F); Las Flores, encostas do Cerro de Uyuca, 25 jul 1949 (fl), *Standley 21659* (F). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1852 (fr), *Hjalmarsson s.n.* (S-2).

COSTA RICA. ALAJUELA: Reserva Río San Lorenzo de UCR, cabeceiras do Río San Lorenzo abaixo Fila Volcan Muerte, 14-17 jul 1983 (est), *Barringer & Pérez G. 3797* (F).

Espécie de afinidades obscuras, não apresentando óbvias relações com qualquer outra espécie neotropical de folhas simples. Suas peculiares sementes lenticulares e os estames de conectivo não evidente lembram aqueles de *Cissus trianae* e talvez indiquem uma relativa proximidade entre estas duas espécies, embora *C. trianae* possua folhas trifolioladas.

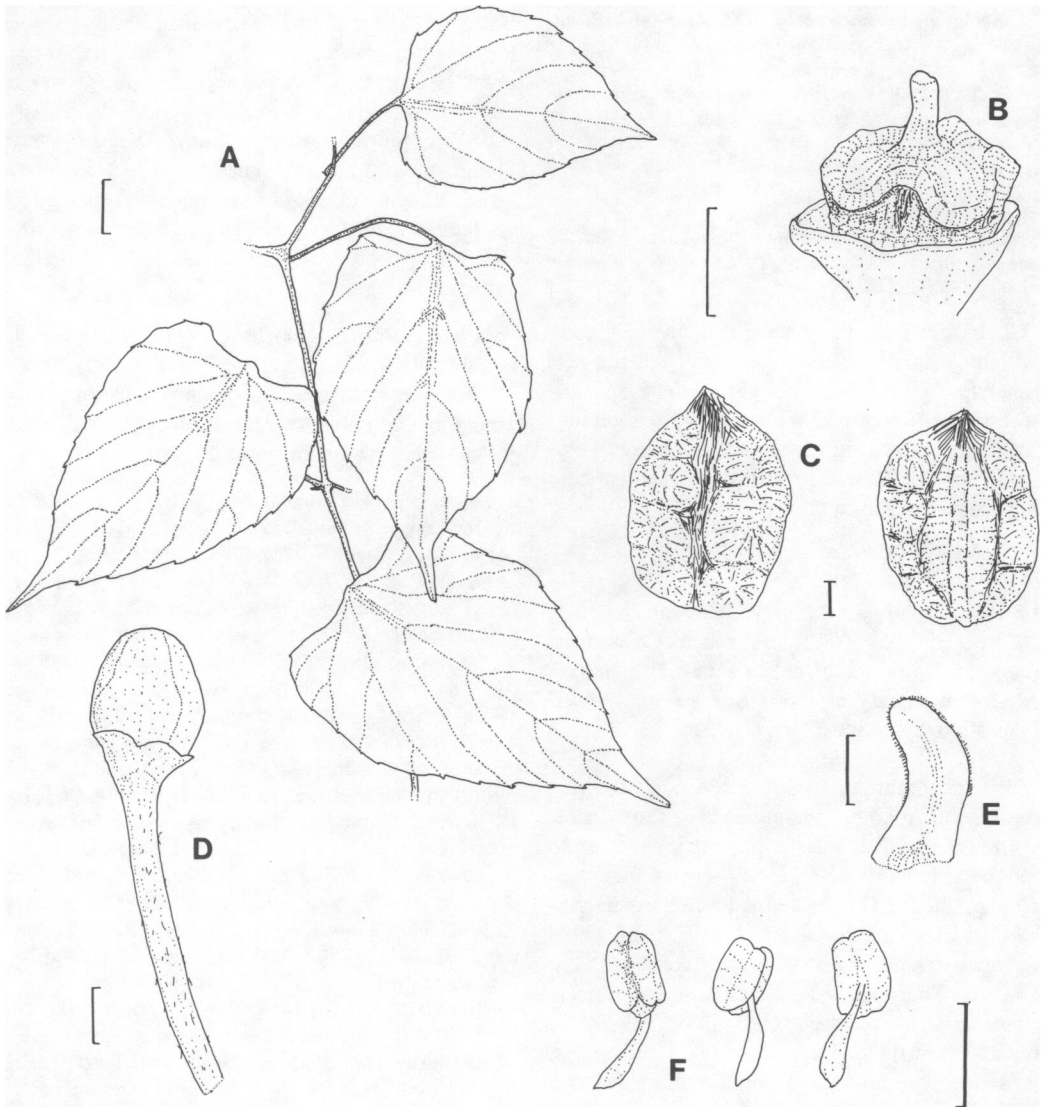


FIG. 27. *Cissus cacuminis* (A baseado em Steyermark 51749; B, D–F baseado em Yuncker et al. 6005; C baseado em Standley 64415). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo vegetativo. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Semente, vistas adaxial e abaxial. D. Botão floral. E. Estípula. F. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

3-15. *Cissus campestris* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 536. 1887; *Vitis campestris* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 200. 1871. 1891; *Vitis vitiginea* var. *campestris* (Baker) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, 28 mar 1864 (fl), *Warming 1862* (holótipo, C, F Neg 21788, espécimen à direita; isótipos, C, C, F Neg 21788, à esquerda). Fig. 28

Vitis warmingii Baker in Martius, Fl. bras. 14: 201. 1871;
Cissus campestris var. *warmingii* (Baker) Planchon

in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 536. 1887. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, s.d. (fl, fr), *Warming 1864* (lectótipo, K–n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995; isolectótipo, C–3).

Vitis sicyoides var. *gardneri* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 203. 1871; *Cissus sicyoides* var. *gardneri* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 532. 1887. Tipo: Brasil. Goiás: Sem localidade precisa, dez 1839 (fl), *G. Gardner 3075* (holótipo, K–n.v., fotografia em UEC).

Cissus pedatifida Hoehne, Commiss. Linhas Telegr. Estratég. Mato Grosso Amazonas 6: 42. 1915.

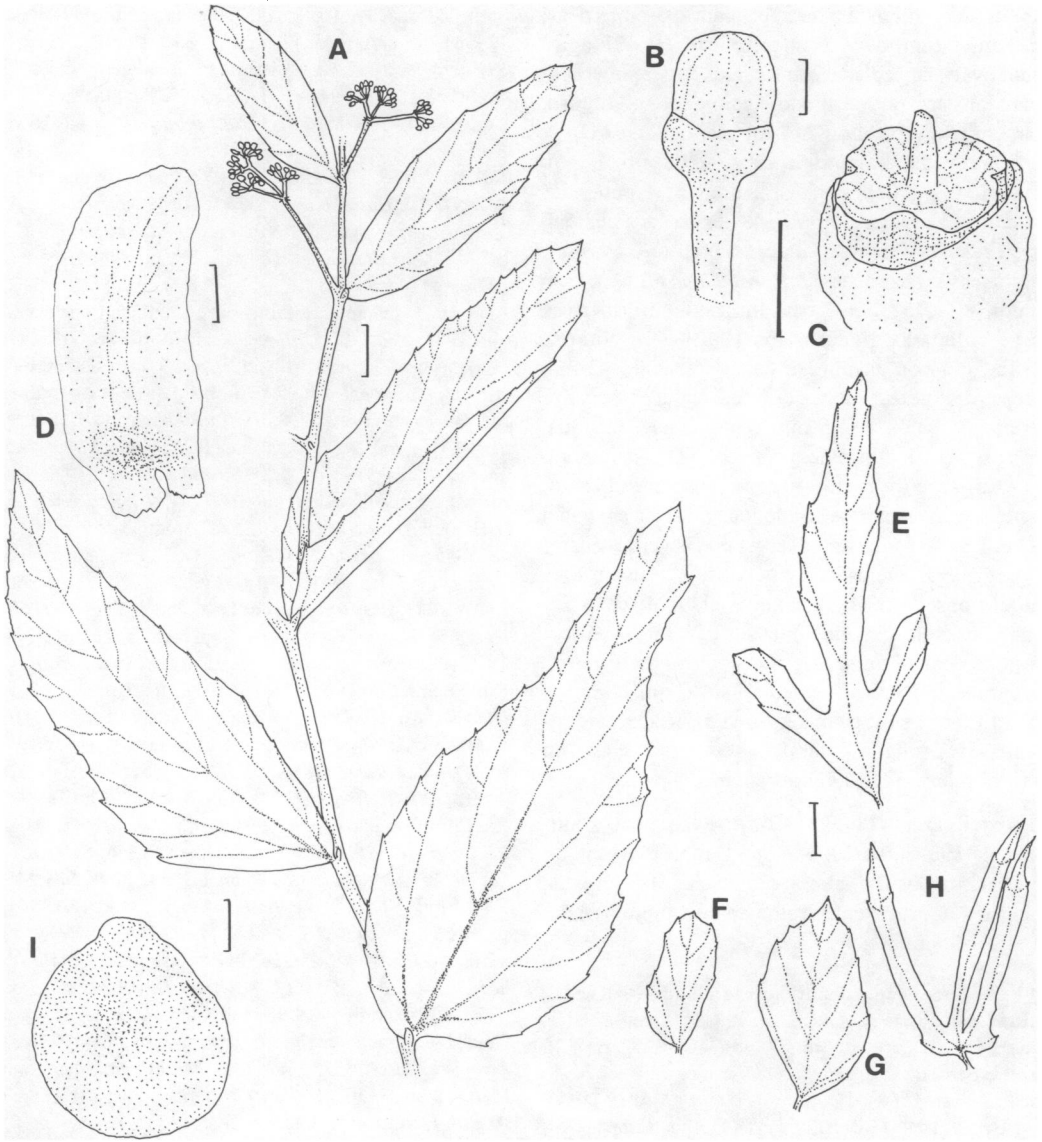


FIG. 28. *Cissus campestris* (A–C baseado em *Alvarenga & Lopes 564*; D baseado em *Heringer et al. 2633*; E baseado em *Prance et al. P24775*; F–H baseado em *Harley et al. 11253*; I baseado em *Anderson 6789*). **A.** Hábito, notando-se o ramo reprodutivo que surge diretamente do xilopódio. **B.** Botão floral. **C.** Aspecto do disco nectarífero. **D.** Estípula. **E–H.** Variação foliar, note F–H, pertencentes a um mesmo indivíduo. **I.** Semente. Escala: A, E–H, 1 cm; B–D, I, 1 mm.

Tipo: Brasil. Mato Grosso: Juruena, dez 1911 (fl), *F. C. Hoehne 5246* (holótipo, R).

Lianas ou *arbustos* com xilopódio, tricomas não ramificados e não glandulares; xilopódios carnosos, superficiais, pouco ramificados, ramos reprodutivos às vezes surgindo diretamente do xilopódio; ramos cilíndricos ou angulados, glabros ou pubérulos, parte proximal comumente avermelhada. *Gavinhas* quando presentes não ramificadas ou às vezes birramifica-

das com ramo vestigial, pubérulas, discos adesivos não observados; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, ciliadas. *Folhas* simples; pecíolos 0–8(–19,5) mm compr., glabros ou pubérulos, canaliculados, muito variados em tamanho na mesma planta; estípulas 2,5–3(–7) mm compr. × 2–3(–4) mm larg., triangulares ou espatuladas, glabras, ciliadas, membranáceas, caducas deixando cicatriz escura, base auriculada; lâminas (4,5–)5,5–11(–16,5) cm compr. × (1,2–)3–5,5(–11,9) cm larg., nos ramos vegetativos

subelípticas, subovais, ou subtruladas, assimétricas; nos ramos reprodutivos subelípticas, suboblongas, subobovais, lanceoladas, ou triangulares, assimétricas na maior parte, ápice agudo, acuminado, ou obtuso, margem não lobada ou 3–5-lobada, denticulada, ou raro lacerada, base atenuada, arredondada, ou cuneada, raro subcordada, lâminas glabras, pubéculas em ambas as faces, ou pubescentes na face abaxial, às vezes levemente escabras na face abaxial, papiráceas ou cartáceas. *Inflorescências* 2,5–5,4 cm compr. \times (1,75–)2,3–4 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 18–34 mm compr., verdes, glabros ou pubéculas; brácteas 0,5–2 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas, caducas na maior parte; pedicelos 1–2,5 mm compr., esverdeados, glabros; botões elipsóides; cálice 0,5–1(–2) mm alt. \times 1–1,5(–2) mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnosos, truncados, base arredondada; corola em botão 1–2 mm alt. \times 1–1,5 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras; anteras latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco obscuro, amarelo-claro; disco esverdeado, ápice levemente côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* ca. 9 mm compr. \times 5 mm larg., púrpura, esférica, lisa; semente 1, ca. 7 mm compr. \times 4,5 mm larg., subturbina ou subsférica, lateralmente arredondada, laterais levemente rugosas ou lisas, hilo levemente agudo, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 23). Brasil e Paraguai, a altitudes de 100–200 a 1000 m, em campos, cerrados, e bordas de matas de galeria. Coletada com flores de outubro a agosto e com frutos de novembro a maio, na estação chuvosa.

Especimens representativos examinados. BRASIL. BAHIA: Vale do Rio das Ondas, ca. 100 km W de Barreiras, 2 mar 1971 (fr), *Irwin et al. 31340* (MO, NY, UB, US). **CEARÁ:** Serra do Ibiapaba, entre Ubajara e Guaraciaba do Norte, 29 jan 1968 (fl), *Andrade-Lima 68-5210* (IPA). **DISTRITO FEDERAL:** Brasília, Fazenda Água Limpa, 3 jan 1990 (fl), *D. Alvarenga & E. C. Lopes 564* (IBGE, US). **GOIÁS:** Serra da Atalaia, 24 km por rod. SW de Monte Alegre de Goiás, 11 mar 1973 (fr), *W. R. Anderson 6789* (NY, UB); Chapada dos Veadeiros, 13 km por rod. ao S de Teresina de Goiás, 16 mar 1973 (fl, fr), *W. R. Anderson 7219* (MO, NY, R, UB); Posse, 220 km de Formosa, rod. Brasília–Fortaleza, 9 jan 1965 (fl, fr), *Belém & J. M. Mendes 143* (CEPEC, NY, UB); Rianópolis, rod. Brasília–Belém, 21 nov 1975 (fl), *Hatschbach 37780* (BHCB, MBM, NY); Santa Teresinha de Goiás, Rio São João, 9 nov 1991 (fl), *Hatschbach 55972* (MBM); São João da Aliança, 30 out 1979 (fl), *Heringer et al. 2633* (IBGE); Serra do Rio Preto, ca. de 5 km E de Cabeceiras, 18 dez 1965 (fl), *Irwin et al. 10471* (NY); ca. 20 km NE de Catalão, 23 jan 1970 (fl, fr), *Irwin et al. 25185* (NY, UB); Serra do Caiapó, ca. 20 km S de Caiapônia na estrada para Jataí, 31 out 1964 (fl), *Irwin & Soderstrom 7603* (F, NY, US, Z). **MATO GROSSO:** Barra do Garças, cume da

Serra do Roncador, 103 km NNE da vila de Nova Xavantina, 11 km S do “córrego do Pintado”, 14 dez 1969 (fl, fr), *Eiten & Eiten 9921* (NY, SP); Base de campo da Expedição, 27 dez 1968 (fl), *Harley et al. 11253* (UB); Itaquiraí, Rio Corrente, 14 nov 1973 (fl), *Hatschbach 33201* (MBM); Rondonópolis, Serra da Petrolina, 15 nov 1973 (fl), *Hatschbach 33229* (BHCB, MBM); Cuiabá, BR 364, 11 fev 1975 (fl, fr), *Hatschbach 36038* (MBM); Jaciara, rod. BR 163 km 319, 15 maio 1995 (fr), *Hatschbach 62804* (BHCB, MBM); Ponte Branca, fazenda da Sobra, próximo ao córrego da Sobra, 10 jan 1988 (fl, fr), *A. E. Ramos et al. 164* (UB); Chapada dos Guimarães, rod. entre Cuiabá e Chapada, 22 nov 1982 (fl), *J. U. Santos & Rosário 461* (MG). **MATO GROSSO DO SUL:** Rio Brilhante, Casa Branca, 15 fev 1970 (fl, fr), *Hatschbach 23617* (BHCB, MBM); Bandeirantes, rod. BR 163, 8 fev 1974 (fl, fr), *Hatschbach 33810* (BHCB, MBM, US); rod. MS 295, fazenda Santa Paula, 18 km W de Tacuru, 8 fev 1993 (fl, fr), *Hatschbach 58721* (BHCB, MBM); Campo Grande, 9 nov 1977 (fr), *I. A. Rodrigues 351* (BHCB, RB). **MINAS GERAIS:** São Sebastião do Paraíso, 17 abr 1945 (est), *Brade & Altamiro 99* (RB); Paracatu, fazenda Acangá, 13 dez 1988 (fl, fr), *Filgueiras & D. Alvarenga 1586* (IBGE, RB); arredores de Uberlândia, 6 nov 1991 (fl), *Hatschbach 55806* (MBM); ca. 4 km N de Patrocínio, 31 jan 1970 (fr), *Irwin et al. 25743* (UB); Januária, distrito de Fabião, antes do Judas, 16 fev 1998 (fr), *Lombardi 2192* (BHCB, MBM, SPF); Ituiutaba, Aroeira, 24 fev 1951 (fr), *A. Macedo 3197* (SP, US); Santa Luzia, Bicas, 4 nov 1938 (fl, fr), *Mello-Barreto 8742* (BHMH, F); Serra de Caldas, 4 dez 1854 (fl, fr), *Regnell II 49 1/4* (S). **PARÁ:** Alto Tapajós, Rio Cururú, região da vila de Mouro, 18 fev 1974 (fl, fr), *W. R. Anderson 11088* (MO, NY, US); Marajó, Salvaterra, Joanes, 15 mar 1978 (fr), *N. C. Bastos et al. 23* (F, MG, MO, NY); Vigia, 17 km SE de Vigia ao longo da rod. (PA 140) a Belém, 30 mar 1980 (fr), *Davidse et al. 17613* (F, MO, NY); Maracanã, ca. 73 km aéreos NE de Castanhal, junto à vila de Martins Pinheiro, 6 abr 1980 (fl, fr), *Davidse et al. 17922* (F, MO, NY); vertente N Serra do Cachimbo, BR 163, rod. Cuiabá–Santarém, cachoeira de Curuá, 4 nov 1977 (fl), *Prance et al. P24775* (NY, US); Marapanim, campo de Matapiquara, 19 mar 1965 (fl), *N. T. Silva 59721* (F, NY, S). **RIO DE JANEIRO (?):** Tijuca e Corcovado (?), nov–dez (fl), *Glaziou 10439* (C). **SÃO PAULO:** Agudos, Cia. Cervejaria Brahma, 9 mar 1995 (fr), *Bertoncini 578* (BAUR, BHCB); Mogi-Guaçu, fazenda Campininha, 4 fev 1977 (fl, fr), *Gibbs & Leitão Filho s.n.* (F, IBGE, NY–2, UEC); 18 km N de Botucatu (14 km E de São Manuel), ao longo rod. São Manuel–Piracicaba, 16 out 1970 (est), *Gottsberger 450* (UB). **TOCANTINS:** Gurupi, lado S da cidade de Gurupi, no lado W da rod. Belém–Brasília, 26 dez 1969 (fl), *Eiten & Eiten 10006* (NY, SP); Serra de Palmeirópolis, Palmeirópolis, 22 jan 1992 (fl), *Hatschbach 56326* (BHCB, MBM); Arraias, rod. Arraias–Paraná, km 22, 12 fev 1994 (fl), *Hatschbach 60424* (BHCB, MBM); Dianópolis, ca. 29 km da cidade na estrada para Taipas e Conceição do Norte, 11 fev 1987 (fl, fr), *Pirani 1930* (UEC); Presidente Kennedy, rod. partindo da auto-estrada BR 153 a Itaporã, 1 fev 1980 (fl, fr), *Plowman et al. 8263* (F, NY). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (fl), *Regnell II 49 1/2a* (S).

PARAGUAI. AMAMBAY: Além do Rio Akidaban, Cerro Corá, 10 dez 1978 (fl, fr), *L. Bernardi 19066* (BM, F, NY).

Nomes locais e usos. Brasil: Uva-brava, uva-do-campo (último segundo Corrêa, 1975). Os frutos são relatados como comestíveis (Corrêa, 1975).

Cissus campestris é uma espécie altamente polimórfica dos campos cerrados e cerrados brasileiros e estreitamente relacionada a *C. verticillata* subsp. *verticillata*, da qual se distingue principalmente pela presença de xilópódio, pelas folhas assimétricas e pelos pecíolos curtos, além da ocorrência em habitats (savanas e campos) em que *C. verticillata* não é normalmente encontrada.

Cissus campestris apresenta hábito análogo ao de *C. erosa* subsp. *erosa* e *C. duarteana* com as quais compartilha o mesmo habitat e em alguns casos a característica de possuir ramos reprodutivos crescendo diretamente do xilópódio, padrões de variação que também são observados em espécies africanas (Tchoumé, 1966).

O espécimen *Harley et al. 11253* é particularmente interessante por apresentar ampla variação foliar, com algumas folhas inteiras e outras lobadas.

3-16. *Cissus coccinea* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 557. 1887; *Vitis coccinea* Baker in Martius, *Fl. bras.* 14: 216. 1871. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: Rio Paraíba próximo a Campos dos Goytacazes, s.d. (fl), *Wied-Neuwied s.n.* (lectótipo, BR, designado por Lombardi, 1995; isolectótipo, BR-2). Fig. 29

Lianas, tricomas não ramificados e não glandulares, nas inflorescências também com esparsos tricomas malpighiáceos; ramos circulares, estriados, ramos reprodutivos comumente surgindo em ramos vegetativos já sem folhas, seríceos e glabrescentes. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, pubérrulas na parte proximal, glabras nos ramos, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, pubérrulas. *Folhas* (6,6–)8,4–13,9 cm compr. × (7–)12–15 cm larg., pinadas ou bipinadas, às vezes ausentes nos ramos reprodutivos; pecíolos (1,6–)2,1–3,8(–4,8) cm compr., canaliculados, pulvinados, pubérrulos; estípulas (2–)4–10 mm compr. × 1–8 mm larg., elípticas, pubérrulas, ciliadas, carnosas, persistentes, desde cedo túrgidas e reflexas, espessando-se nos ramos vegetativos em estruturas intumescidas cônicas, agudas, e carnosas que nos caules mais velhos formam estruturas alargadas compreendendo todo o nó; ráquis 1–6,8 cm compr., canaliculadas, pubérrulas; peciólulos (0,5–)1–20(–37) mm

compr., canaliculados, pulvinulados, pubérrulos ou hispídeos; folíolos (0,5–) 1,5–3(–7,4) cm compr. × (0,3–) 0,7–1,8(–6,2) cm larg., 5–7 pares por folha, simples ou ternados; pecíolos de terceira ordem (0,5–)1–2(–13,5) mm compr., canaliculados, pulvinulados, pubérrulos ou hispídeos; folíolos de segunda ordem (0,6–)2,2–2,7(–5,6) cm compr. × (0,4–)0,8–1,6(–2,8) cm larg., lâminas dos folíolos de primeira e segunda ordens ovais ou elípticas, ápices agudos, acuminados, ou arredondados, margens denticuladas, bases arredondadas ou cuneadas, lâminas pubérrulas em ambas as faces e glabrescentes na face adaxial, papiráceas. *Inflorescências* (1,7–)2–3,5 cm compr. × (1,7–)2,1–2,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (6,5–)13–18 mm compr., vermelhos, pubérrulos, seríceos no ápice e nos ramos; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, pubérrulas, ciliadas; pedicelos 2–3 mm compr., vermelhos, glabros; botões fusiformes; cálice 1 mm alt. × 1–2 mm diâm., vermelho, glabro, minutamente papiloso, carnosos, truncado, base arredondada; corola em botão 1–1,5 mm alt. × 1(–1,5) mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras, minutamente papilosas; anteras latrorsas, conectivo vermelho, triangular, granuloso; disco amarelo tornando-se vermelho de borda externa amarela, não cobrindo o ápice do ovário, borda externa elevada; estilete cilíndrico, amarelo, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 11 mm compr. × 8 mm larg., púrpura, piriforme, com lenticelas esparsas; semente 1, ca. 10 mm compr. × 5 mm larg., subtrubina, lateralmente achatada, laterais rugosas, hilo obtuso, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 30). Brasil, a altitudes de 10 a 570 m, no interior e bordas de matas pluviais. Coletada com flores de outubro a fevereiro e com frutos de novembro a janeiro.

Espécimens examinados. BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, 17 nov 1953 (fl), *A. P. Duarte 3738* (RB); Aracruz, Ibirapu, margem da BR 101, 12 jan 1985 (fl), *Pirani & Zappi 1102* (UEC). **MINAS GERAIS:** Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 21 jan 1985 (fr), *Andrade 643* (BHCB), 1 dez 1987 (fl), *Andrade 274* (BHCB); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 28 nov 1993 (fl), *Borba 80* (BHCB), nov 1993 (fr), *L. V. Costa et al. s.n.* (BHCB, MBM), 24 jan 1997 (fl, fr), *Lombardi 1546* (BHCB, F), 24 jan 1997 (est), *Lombardi 1547* (BHCB); Rio Jequitinhonha, “*Cissus spinescens* Mart.”, 1827 (fl), *Martius s.n.* (BM); Tombos, fazenda São Pedro, 8 jan 1936 (fr), *Mello-Barreto 8455* (F); Braúnas, UHE Porto Estrela, Rio Santo Antônio, 3 nov 1993 (fl), *Tameirão Neto 1810* (BHCB, MBM). **RIO DE JANEIRO:** Cultivada no Horto Municipal de Campos dos Goytacazes, dez 1931 (fl), *Coletor Desconhecido 6267* (R); Cabo Frio, Campos Novos, 2 fev 1951 (fl), *Poland 6617* (RB). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (est), *Pohl s.n.* (síntipo, BR).

Nome local. Brasil: Uva-do-mato.

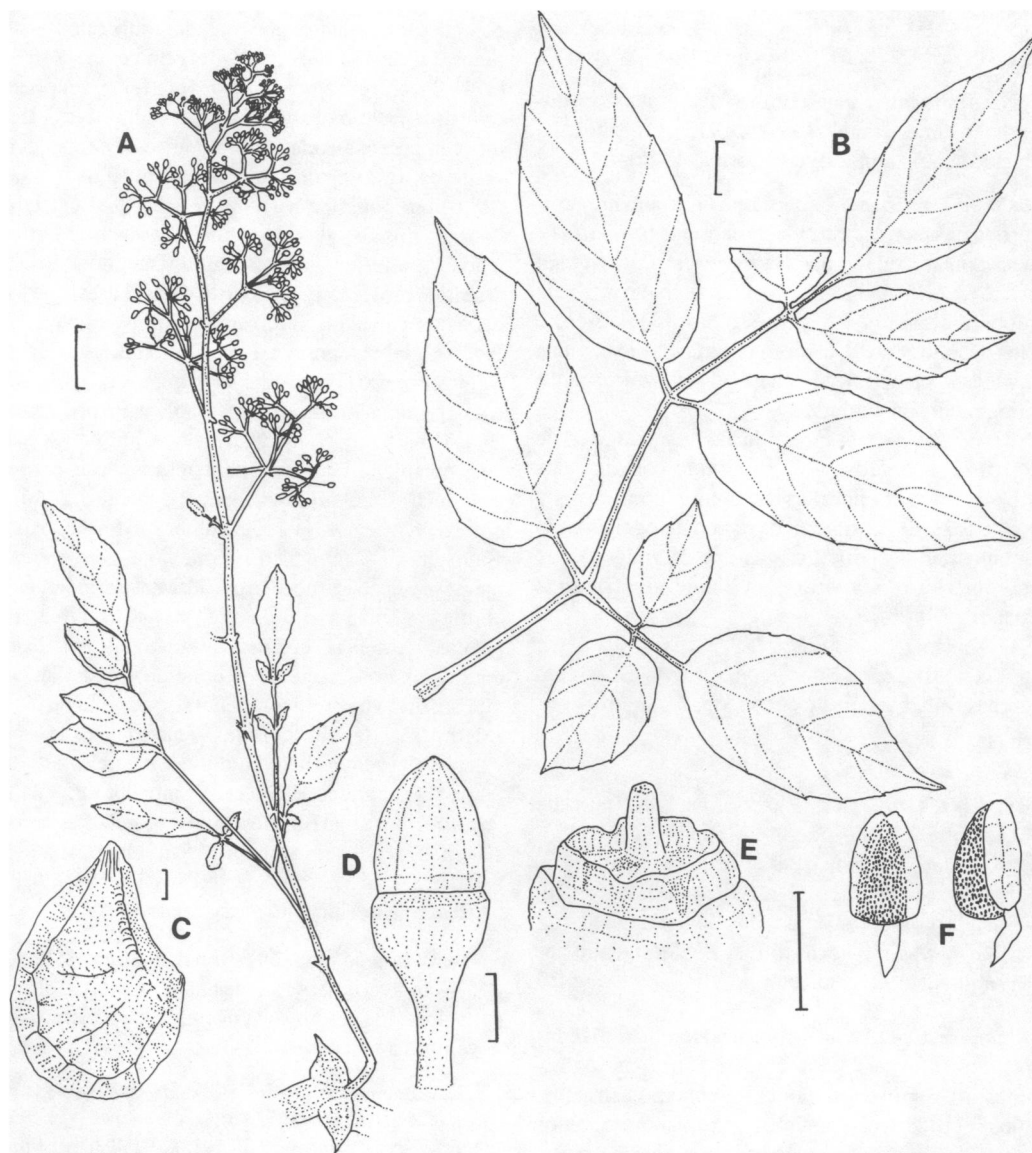


FIG. 29. *Cissus coccinea* (A, B, D–F baseado em Borba 80; C baseado em Mello-Barreto 8455). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo. B. Folha de ramo vegetativo. C. Semente. D. Botão floral. E. Aspecto superior do disco nectarífero. F. Estames, vista adaxial e lateral. Escala: A, B, 1 cm; C–F, 1 mm.

Espécie notável pelas suas estípulas que se espessam em estruturas intumescidas com aparente função de armazenar reservas.

As espécies de folhas pinadas que provavelmente são mais próximas a *Cissus coccinea* são *C. paullinifolia* e *C. blanchetiana* que também ocorrem em matas. *Cissus coccinea* distingue-se de *C. paullinifolia* e *C. blanchetiana* pela presença de tricomas não ramificados, por não possuir folhas tripinadas, pelas estípulas

que se espessam em estruturas intumescidas, e pelo disco de borda externa elevada (vs. disco de ápice côncavo).

3-17. *Cissus colombiensis* Lombardi, *Novon* 6: 191. 1996. Tipo: Colômbia. Antioquia: Frontino, Corregimiento Nutibara, região Murí, caminho para La Blanquita, 10 jul 1986 (fl), *Acevedo-Rodríguez et al. 1204* (holótipo, NY). Fig. 31

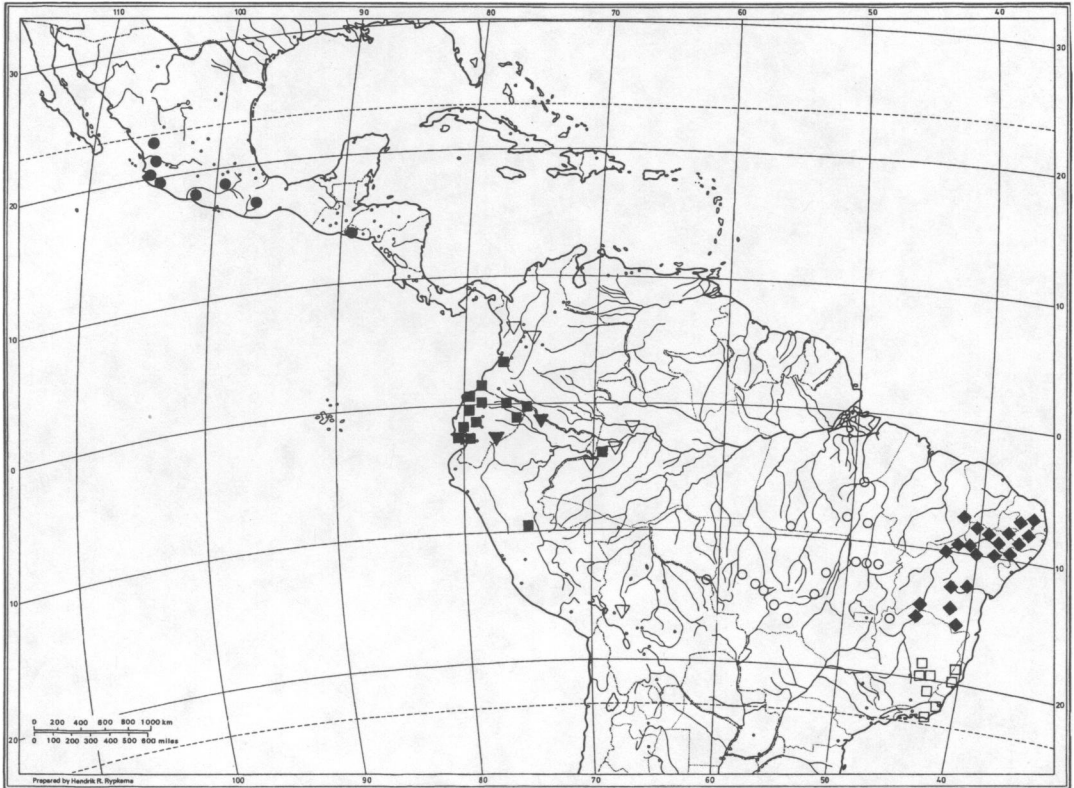


FIG. 30. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados vazados, *C. coccinea*; triângulos invertidos vazados, *C. colombiensis*; triângulos invertidos sólidos, *C. compressiflora*; círculos sólidos, *C. cucurbitina*; losangos, *C. decidua*; círculos vazados, *C. erosa* ssp. *linearifolia*; quadrados sólidos, *C. fusifolia*.

Lianas, tricomas não ramificados e não glandulares, eretos, curvos ou torcidos, curtos ou longos, misturados a tricomas glandulares; ramos circulares, sulcados, hispídeos ou pubéruos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, hispídas, discos adesivos não observados; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, pubéruas, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, nos ramos reprodutivos muito reduzidas ou ausentes; pecíolos (1,4–)7,1–8,5 cm compr., cilíndricos, hispídeos ou vilosos; estípulas 4 mm compr. × 3 mm larg., subfalcadas ou triangulares, glabras, carnosas, caducas, base gibosa; peciólulos centrais (3,5–)9–27 mm compr., laterais (0–)8–18 mm compr., canaliculados, hispídeos ou vilosos; lâminas dos folíolos centrais (4,3–)17,5–18,8 × (1,3–) 7,4–9,7 cm, laterais (3,6–) 14,3 × (1,1–)7,3 cm, elípticas, obovadas, subovais, ou subelípticas, ápice acuminado ou agudo, margem denticulada, base subcordada, arredondada, cuneada, ou oblíqua, lâminas esparsas pubéruas nas nervuras na face adaxial, esparsas hispídas, ou hispídas principalmente ao longo das nervuras, glabrescentes na face

abaxial, vênulas mais ou menos proeminentes na face abaxial, papiráceas. *Inflorescências* (2,1–)5,2–7,4(–9,6) cm compr. × (1,7–) 2,4–6 cm larg., alongadas ou mais ou menos umbeliformes; pedúnculos (0,8–)2,3–3,5 cm compr., verdes, pubéruos; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, pubéruas, ciliadas, base gibosa; pedicelos 2,5–3 mm compr., esverdeados, pubéruos; botões conoidais; cálice 1–1,5 mm alt. × 2–3 mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnoso, urceolado, truncado ou de lobos irregulares, base truncada; corola em botão 1,5–2(–2,5) mm alt. × (1,5–)2,5–3 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, papilosas, margens elevadas na junção; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-claro; disco esverdeado, ápice côncavo com depressão central em volta do estilete; estilete cônico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 1,5 cm compr. × 1 cm larg., subesférica, com lenticelas esparsas, púrpura; semente 1, ca. 10 mm compr. × 9 mm larg., subdobliforme, lateralmente achatada, levemente curvada na face das fôveas, laterais rugosas, hilo agudo, rafe marcada, frisada, e erosa.

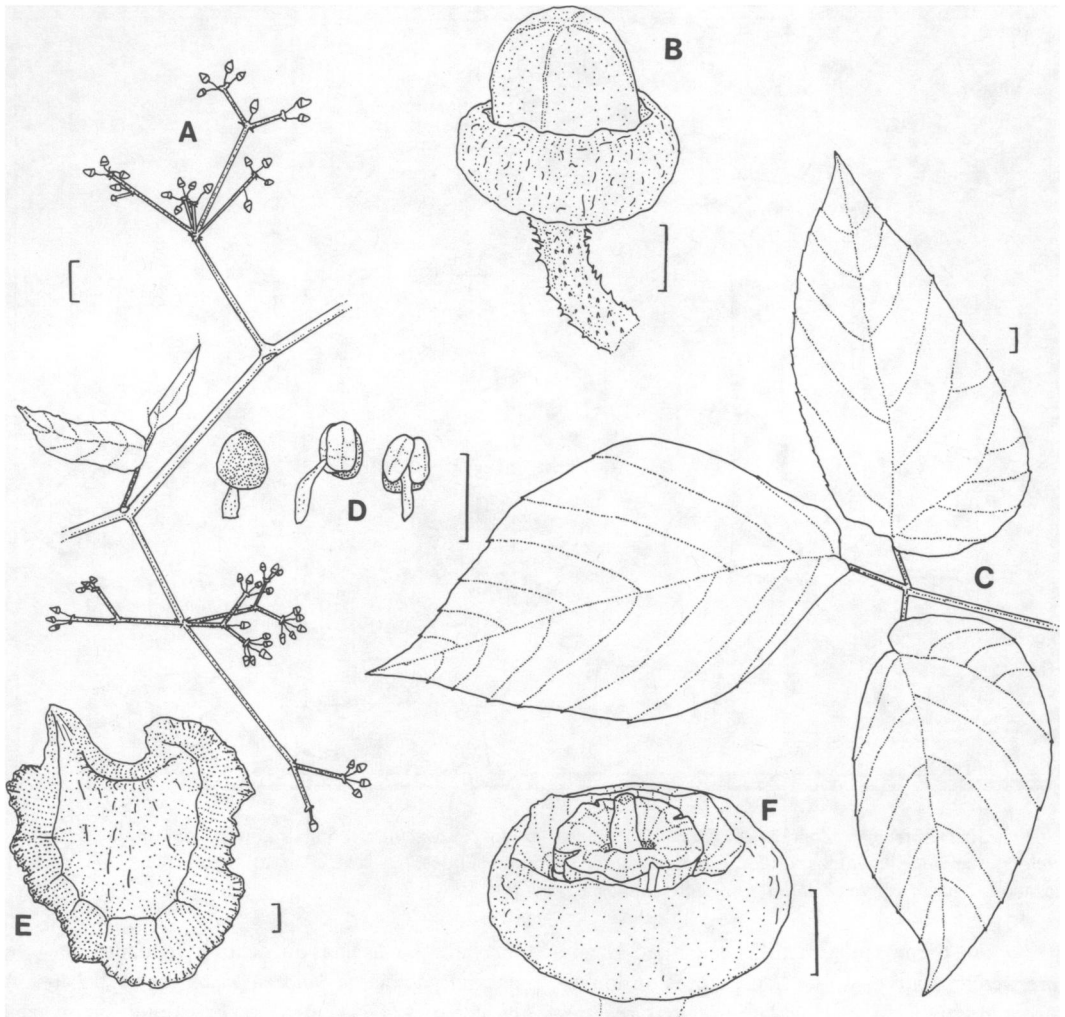


FIG. 31. *Cissus colombiensis* (A–D, F baseado em Acevedo Rodriguez et al. 1204; E baseado em Lawrance 397). A. Folha do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Botão floral. C. Folha do ramo vegetativo. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. F. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A, C, 1 cm; B, D–F, 1 mm.

Distribuição (Fig. 30). Colômbia, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 23–30 a 1600 m, nas matas de várzea e bordas de matas pluviais. Coletada com frutos em fevereiro e julho e com frutos de agosto a novembro.

Especimens examinados. COLÔMBIA. ANTIOQUIA: Frontino, Corregimiento Nutibara, rod. Nutibara–La Blanca, 5–8 km de Alto de Cuevas, 14 fev 1991 (fl), Callejas et al. 9919 (BHCB, NY). **CUNDINAMARCA:** Chapon superior, 62 km NW de Bogotá, 8 ag 1932 (fr), Lawrance 397 (A–2, F, S).

BRASIL. AMAZONAS: Novo Japurá, Rio Japurá, margem direita, 9 nov 1982 (fr), I. L. Amaral et al. 379 (NY, RB); Benjamin Constant, 9 mar 1945 (est), Fróes 20571

(NY); São Paulo de Olivença, 21 maio 1945 (est), Fróes 20945 (F).

BOLÍVIA. LA PAZ: Nor Yungas, Serrania de Bella Vista, 17,6 km N da ponte a Carrasco, 11 jun 1985 (fr), Solomon 13980 (M, U), Solomon 13983 (U).

Nome local. Brasil: Cissus-da-várzea.

Cissus colombiensis distingue-se das similares *C. flavifolia* e *C. ulmifolia* pelo cálice glabro (vs. pubérulo), pelos frutos baga (vs. anfisarcos em *C. flavifolia*), e pelas sementes subdolariformes e lateralmente achatadas de rafe frisada e erosa (vs. subprismática e lateralmente achatada de rafe não frisada em *C. flavifolia* e sub-botuliforme e lateralmente

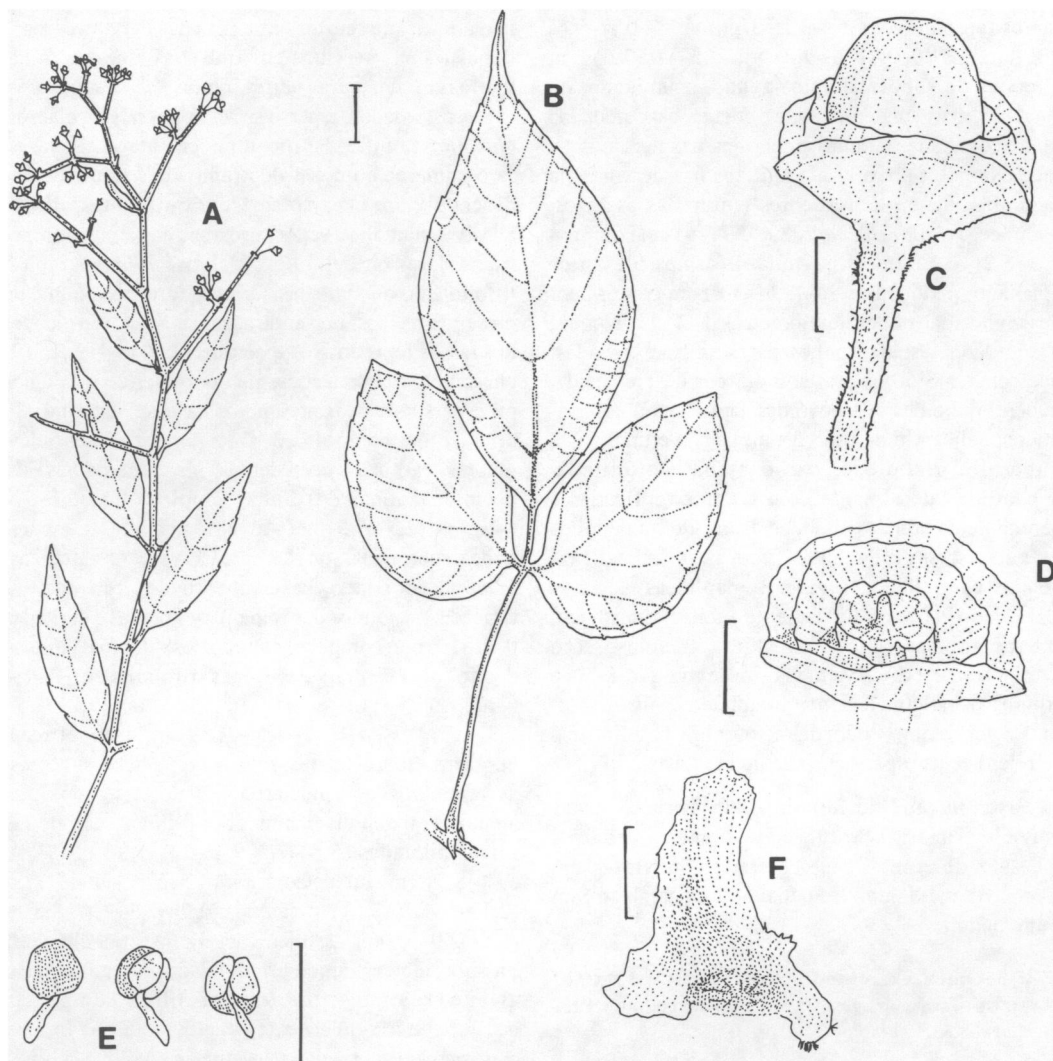


FIG. 32. *Cissus compressiflora* (baseado em Klug 2179). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo. B. Folha do ramo vegetativo. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Estípula. Escala: A, B, 1 cm; C-F, 1 mm.

arredondada de laterais profundamente sulcadas em *C. ulmifolia*).

3-18. *Cissus compressiflora* Lombardi, Brittonia **48**: 200. 1996. Tipo: Peru. Loreto: Florída, Río Putumayo, na desembocadura do rio Zubineta, maio-jun 1931 (fl, fr), Klug 2179 (holótipo, S; isótipos, A, F). Fig. 32

Lianas, tricomas não ramificados e não glandulares, misturados a tricomas glandulares; ramos cilíndricos, pubéruos. *Gavinhas* não vistas. *Folhas*

trifolioladas, folíolos laterais ausentes ou muito reduzidos nos ramos reprodutivos e então folhas simples, folhas às vezes ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pecíolos (0,1-)0,4-5(-11,9) cm compr., canaliculados, na extremidade dos ramos reprodutivos muito reduzidos, esparso pubescentes e glabrescentes; estípulas 2-8 mm compr. x 2-4,5 mm larg., falcadas, reflexas, pubéruas principalmente na base, ciliadas, carnosas, caducas; peciólulos centrais 1-10(-18) mm compr., laterais 0-6 mm compr., canaliculados, esparso pubescentes ou glabrescentes; lâminas dos folíolos centrais (ou da folha simples nos

ramos reprodutivos) 2,3–3,1(–14,6) × 0,6–0,7(–9,6) cm, laterais (0,1–)1,1(–9,2) × (0,05–)1(–7,6) cm, elípticas ou subovais, ápice agudo, acuminado, ou caudado, margem denticulada e ciliada, base atenuada ou arredondada, lâminas pubérrulas nas nervuras na face adaxial, pubérulo-glandulares nas nervuras na face abaxial, e glabrescentes em ambas as faces, papiráceas. *Inflorescências* 3,4–5,7(–7) cm compr. × 2,3–5,2(–6,3) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,4–2,6(–3,8) cm compr., cor desconhecida, pubérrulos; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, esparso pubescentes na base, ciliadas; pedicelos 3–3,5(–6) mm compr., cor desconhecida, pubérrulos; botões subobovóides, lateralmente comprimidos; cálice 1 mm alt. × 3 mm larg., vermelho (?), pubérulo, granuloso, carnoso, base afunilada, expandida lateralmente com laterais replicadas e parcialmente adnatas ao ápice, truncado ou de lobos irregulares; corola em botão 1 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas vermelhas (?), glabras, papilosas; estames alaranjados, filetes firmemente inclusos no disco, anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco vermelho, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Anfisarco* (?) ca. 1,5 cm compr. × 1 cm diâm., púrpura, botuliforme, com lenticelas esparsas; semente não vista.

Distribuição (Fig. 30). Equador e Peru, em matas pluviais primárias. Muito mal conhecida devido à escassez de coletas mas coletada com flores em fevereiro e maio–junho, em maio–junho também com fruto maduro.

Espécimen examinado. EQUADOR. MORONA-SANTIAGO: Taisha, margens do Río Guaguayme, 9 fev 1962 (fl), *Cazalet & Pennington 7740* (A, B, FHO).

Nome local. Peru: Maraguo (língua Huitoto).

Esta espécie é única pelo cálice lateralmente comprimido, que a distingue de todas as outras espécies conhecidas, outra característica notável é a diferença entre as folhas dos ramos reprodutivos (simples) e vegetativos (trifolioladas).

Suas flores a solocam aparentemente a parte das outras espécies sul-americanas, com as quais não apresenta relações evidentes.

3-19. *Cissus cucurbitina* Standley, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 732. 1923. Tipo: México. Morelos: Próximo a Cuernavaca, 14 ag 1906 (fl), *Rose & Rose 11047* (holótipo, US, fotografia em BHC). Fig. 33

Lianas, tricomas malpigiáceos de braços curtos e adpressos, alvos, raramente também com tricomas

não ramificados curtos nas axilas das nervuras secundárias ou nas nervuras em ambas as faces da folha, muito raros em outras partes; ramos sub-4-angulados, carnosos, rosados, esparso seríceos nos nós ou glabros. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, raro somente com um dos ramos das ramificações desenvolvido, esparso seríceas ou glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 2 mm compr., triangulares ou deltóides, glabras. *Folhas* simples, trifolioladas ou digitadas, todas as formas comumente presentes na mesma planta, ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pecíolos (1,6–)6,9–9,6(–19) cm compr., canaliculados, glabros ou seríceos no ápice ou esparso seríceos no ápice e na base; estípulas 2–3(–3,5) mm compr. × (2–)3–5 mm larg., deltóides, glabras, carnosas, persistentes, inseridas na base do pecíolo; lâminas das folhas simples (4,4–)6,6–9,2(–13,8) × (2,3–)7,2–8,6(–16) cm, subelípticas, subdeltóides, subtriladas, ou rômbricas, às vezes assimétricas, ápice arredondado, base subcordada, truncada, ou cuneada; peciólulos das folhas trifolioladas e digitadas 0–4(–10) mm compr., canaliculados, glabros; lâminas dos folíolos centrais das folhas trifolioladas 5,4–7,4(–17) × (1,9–)4,6–8(–10,3) cm, laterais (3,2–)5,5–7,3(–15,7) × (1,1–)2–3,5(–9,3) cm, assimétricas, elípticas, suborbiculares, subtriangulares, ou subovais, às vezes lobadas, ápice arredondado ou agudo, base atenuada ou oblíqua; lâminas dos folíolos centrais das folhas digitadas (5,8–)7,2–9,4(–13,3) × (2,5–)3,4–5,7(–8,3) cm, intermediários (4,5–)7,7–9(–12,7) × (2,1–)3–4,7(–5,6) cm, laterais (2,7–)5,3–7,1(–8,3) × (1,5–)2,9–3,9 cm, assimétricas, elípticas, subelípticas, ou subrômbricas, ápice arredondado ou agudo, base atenuada, alguns folíolos das folhas compostas ocasional e irregularmente conatos, todas as formas com margem denticulada, levemente revoluta, lâminas esparso seríceas principalmente ao longo das nervuras e na base da lâmina na face adaxial, esparso seríceas na face abaxial ao longo das nervuras, e glabrescentes, carnosas, verrucosas. *Inflorescências* (3,2–)6,7–7,9 cm compr. × (3,6–)4,8–7,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,3–)1,8–2,5 cm compr., vermelhos, seríceos e glabrescentes; brácteas ca. 0,5 mm compr., triangulares, glabras, carnosas; pedicelos (2–)3–4 mm compr., vermelhos, seríceos ou esparso seríceos; botões fusiformes; cálice 1,5–2 mm alt. × 2,5–3(–4) mm diâm., vermelho, esparso seríceo e glabrescente, carnoso, lobos deltóides, às vezes escariosos, base afunilada; corola em botão (2–)3(–4) mm alt. × 2–3 mm diâm., acuminada; pétalas vermelhas, esparso seríceas e glabrescentes, às vezes margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo-claro; disco amarelo, borda externa elevada em tubo em volta

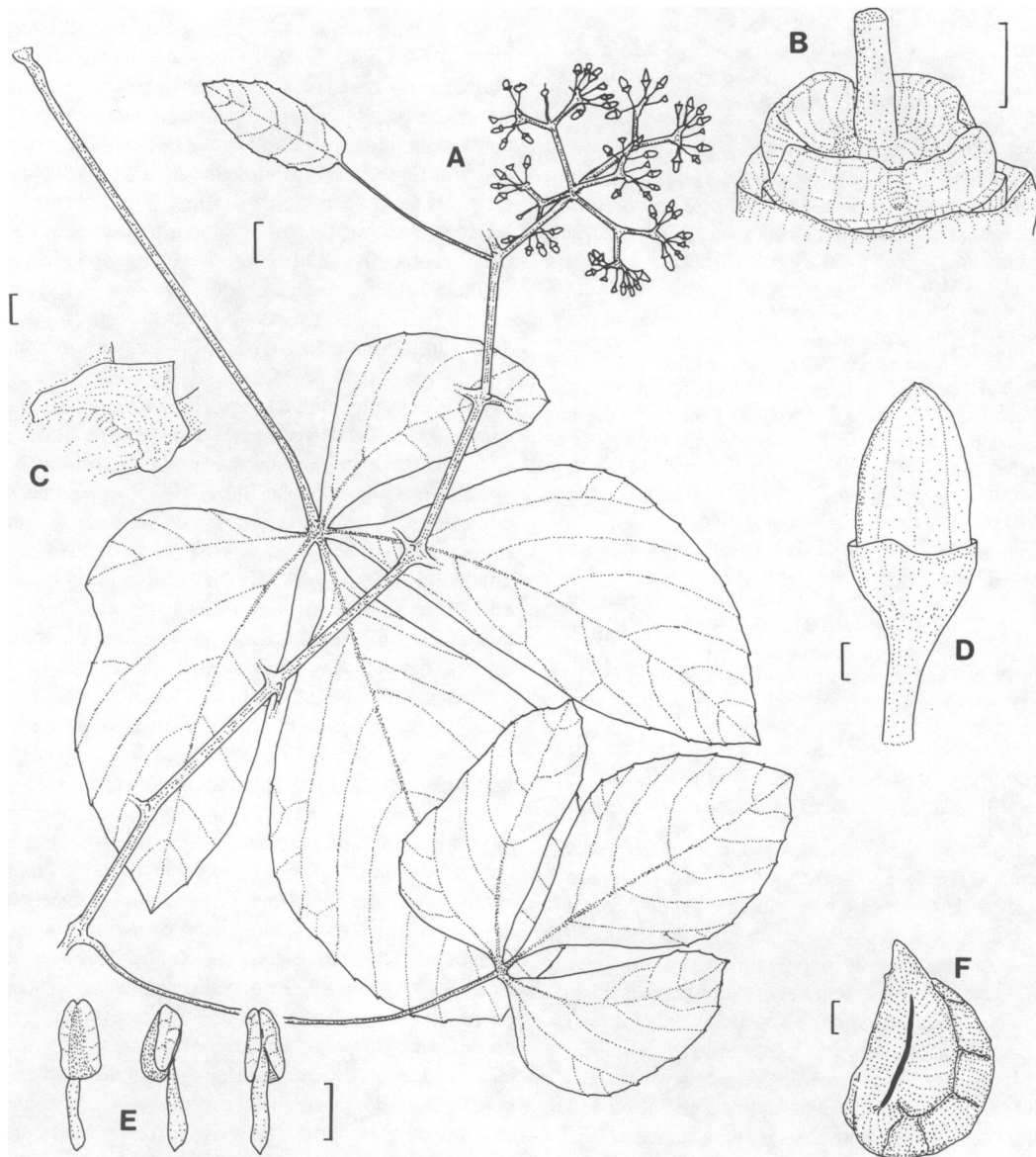


FIG. 33. *Cissus cucurbitina* (A, B, D, E baseado em Anderson & Laskowski 3768; C baseado em Calderón 841; F baseado em Mexia 1307). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e inflorescências em primeiro plano e folha do ramo vegetativo em segundo. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Estípula. D. Botão floral. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, 1 cm; B-F, 1 mm.

do estilete, 4-lobada; estilete cilíndrico, persistente no fruto, estigma obscuro. Baga 6–10 mm compr. × 8–10 mm larg., púrpura, subesférica, lisa ou com lenticelas esparsas; sementes 1–4, 5,5–6 mm compr. × 4 mm larg., subturbinadas, mais ou menos assimétricas, lateralmente mais ou menos arredondadas, fôveas longas estendendo-se por quase toda a extensão

da face adaxial, laterais sulcadas, hilo agudo, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 30). México, El Salvador, e Nicarágua, a altitudes de 100 a 1550 m, em savanas, em bordas e interior de matas secas, e em penhascos. Coletada com flores de agosto a outubro e com frutos de novembro a março.

Espécimens examinados. **MÉXICO. GUERRERO:** Dist. Galeana, Carrizo–Santo Domingo, 19 out 1939 (fl), *Hinton et al. 14675* (UC, US). **JALISCO:** Ao longo da rod. entre Autlán de Navarro e Barra de Navidad (rod. 80), 30,6 km S de Autlán, 26 set 1966 (fl), *W. R. Anderson & Laskowski 3768* (US); Puerto Cabo Corrientes, 15–78 km SW de Puerto Vallarta, 5 jan 1990 (fr), *Cochrane et al. 11940* (F); S de Puerto Vallarta, 25 nov 1926 (fr), *Mexia 1131* (UC, US); Puerto Vallarta, encosta próxima Rio de Cuale, 17 dez 1926 (fr), *Mexia 1307* (A, BM, F, GH). **MÉXICO:** Sem localidade precisa, Vergel #7, Valle de Bravo, set 1959 (fl), *Converse s.n.* (UC). **MORELOS:** Cultivado em Cuautla, 1947 (fl, fr), *Converse 47* (F, UC, US–2). **NAYARIT:** Tepic, Cerro del Cruz, 1 out 1923 (fl), *Collins & Kempton 23* (US); vizinhança de San Blas, 217 km na estrada espanhola a Tepic, 13 out 1925 (fl), *Ferris 5507* (US); Compostela, 2 km NW de Sayolita, 22 mar 1989 (fr), *Flores F. 905* (CTES); rod. de Tepic a Los Aguacates, 10 set 1926 (fl), *Mexia 525* (A, UC); Rancho de Las Delicias, N de Tepic, 11 set 1926 (fl), *Mexia 557* (F, NA). **OAXACA:** Oaxaca, 13 ag 1899 (fl), *Conzatti 972* (GH). **SINALOA:** Sem localidade precisa, Balboa, jan 1923 (fr), *J. G. Ortega 5065* (US). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1905 (fl), *Lemmon & Mrs. Lemmon s.n.* (UC).

EL SALVADOR. SAN SALVADOR: San Salvador, 1922 (fl), *S. Calderón 841* (GH, US). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (fl), *Renson 334* (US).

NICARÁGUA. SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: 23 out 1927 (fl), *Chaves 351* (US).

Nomes locais e usos. México: Coral, coralillo, tripa-de-zopilote. El Salvador: Uva-cimarrona. Nicarágua: Coralillo. Cultivado como ornamental.

Cissus cucurbitina é uma espécie notável pela extrema variação na morfologia das suas folhas. As relações desta espécie com outras espécies neotropicais são obscuras, embora em exame superficial, particularmente quando o espécimen possuir apenas folhas simples, às vezes possa ser confundida com *C. biformifolia*, com a qual se assemelha pela forma das folhas simples nos ramos reprodutivos e pela cor vermelha das flores, no entanto pode ser distinguida pelas estípulas inseridas na base do pecíolo, e pelos frutos comumente com mais de uma semente.

É reportada a infestação desta espécie por cigarrinhas (Homoptera), que cobrem os ramos com a espuma que secretam (*Converse s.n.*).

3-20. *Cissus decidua* Lombardi, Brittonia 48: 197. 1996. Tipo: Brasil. Paraíba: Areia, 28 out 1955 (fl, fr), *J. C. Moraes 1750a* (como 1750) (holótipo, SPSF). Fig. 34

Lianas, tricomas malpigiáceos, alvos; ramos cilíndricos ou sulcados, vegetativos esfoliantes, glabros, suculentos, com lenticelas esparsas, ramos reprodutivos surgindo em caules velhos, vináceos, tomentosos ou glabrescentes. *Gavinhas* birramifica-

das, subseríceas ou glabrescentes, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* 15,2–20,3(–36) × 23–28(–39,2) cm, bipinadas ou tripinadas, decíduas sazonalmente, na floração ausentes em toda a planta (espécimens raramente com folhas jovens e flores); pecíolos 3–7,6 cm compr., cilíndricos, esparso pubescentes, pulvinados; estípulas 4–5 mm compr. × 1,5 mm larg., levemente falcadas, seríceas, tomentosas, ou glabrescentes, nos ramos reprodutivos canescente-ferrugíneas ou glabrescentes, carnosas, caducas; ráquis 10,6–16(–30,9) cm compr., cilíndricas, esparso pubescentes; peciólulos de segunda ordem (0,2–)1,8–2,8(–4,5) cm compr., cilíndricos, tomentosos; folíolos 3,7–11 × 2–8 cm, 9–11 pares por folha, simples, ternados, ou pinados (cada com 5–7 folíolos de segunda ordem); raquíolas 3,8–6,5(–19,7) cm compr., cilíndricas, esparso pubescentes; pecíolos de terceira ordem (0–)1–2(–15) mm compr., cilíndricos, tomentosos; folíolos de segunda ordem simples ou trifoliolados; folíolos de segunda e terceira ordens 3,4–4(–6,2) × 1,8–3,8 cm; lâminas dos folíolos de primeira, segunda e terceira ordens elípticas, ovadas, ou orbiculares, ápices agudos ou acuminados, margens denticuladas, bases cuneadas, lâminas esparso vilosas na face adaxial, esparso seríceas em ambas as faces, ou tomentosas em ambas as faces, papiráceas. *Inflorescências* 4,5–5,2 cm compr. × 4,1–5,2 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,3–)1,8–2,2 cm compr., vermelhos, esparso tomentosos nas ramificações ou glabrescentes; brácteas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras; pedicelos 4–5(–7,5) mm compr., vermelhos, glabros; botões conoidais; cálice 2(–3) mm alt. × 2–3(–4) mm diâm., vermelho, glabro, seco rugoso, carnosos, truncado, base afunilada; corola em botão 3 mm alt. × 2–3 mm diâm., aplanada no ápice; pétalas vermelhas ou alaranjadas, glabras, margens elevadas na junção; filetes alaranjados, alargados, anteras latrorsas, conectivo oblongo, granuloso, apiculado, amarelado; disco vináceo, com 4 lobos elevados em copo e formando câmara interna em volta do estilete, lobos do disco acrescentes no fruto; estilete amarelado, cilíndrico, estigma capitado. *Baga* ca. 10 mm compr. × 8 mm larg., púrpura, piriforme, lisa, imatura com estilete róseo persistente; semente 1, ca. 8 mm compr. × 6 mm larg., subturbina, lateralmente arredondada, laterais lisas, hilo obtuso, rafe levemente marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 30). Brasil, a altitudes de 300 a 760 m, em caatingas e afloramentos calcários em matas secas. Coletada com flores de julho a dezembro, com frutos de julho a novembro, com folhas jovens em agosto e de outubro a dezembro e com folhas maduras em fevereiro e março.

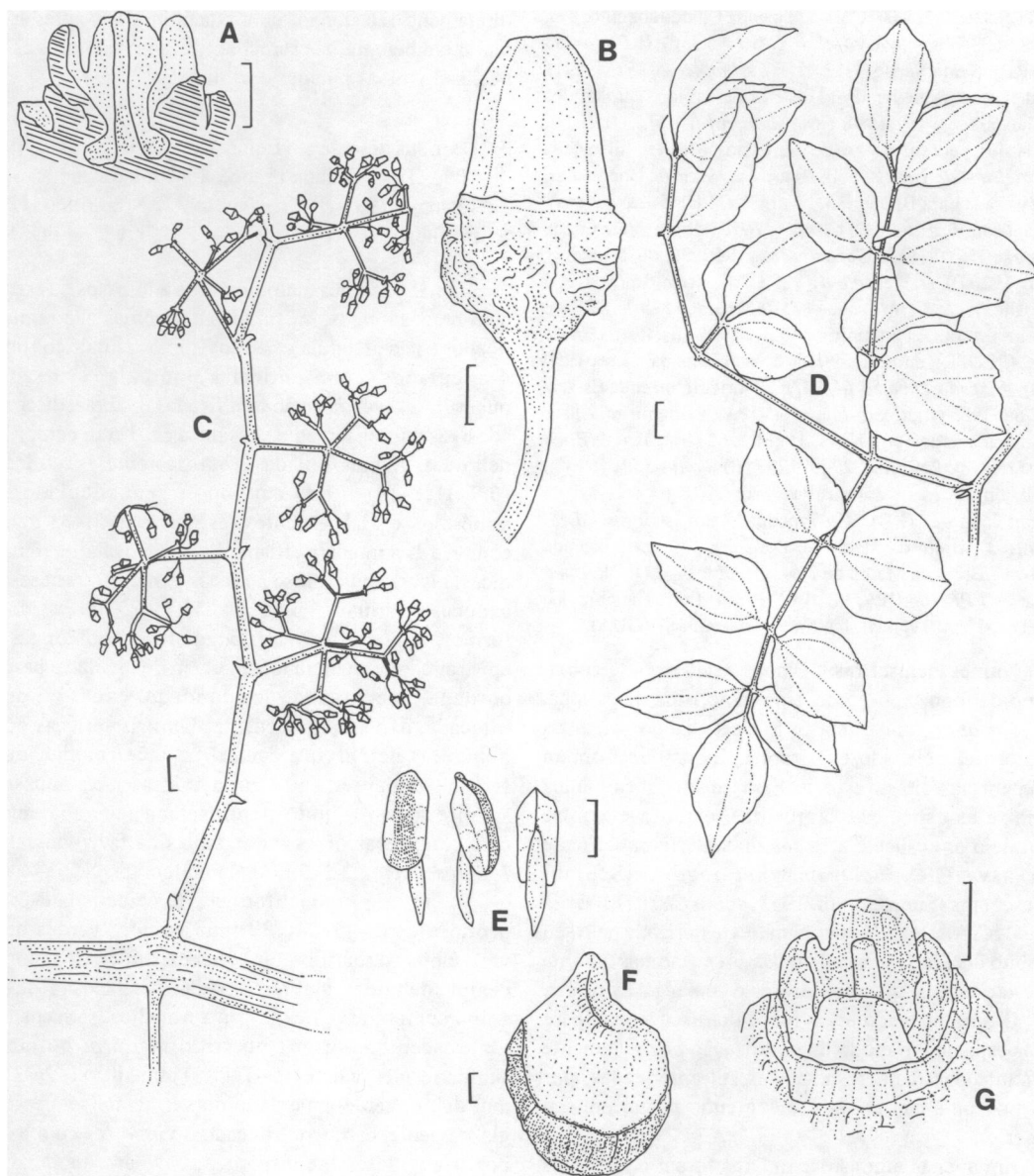


FIG. 34. *Cissus decidua* (A–C, E, G baseado em Santos & Lima 153; D baseado em Moraes 1750b; F baseado em Lima et al. CFPE 765). **A.** Corte transversal do “tubo” formado pelos lobos do disco nectarífero. **B.** Botão floral. **C.** Hábito, notando-se o ramo reprodutivo afilo. **D.** Folha do ramo vegetativo. **E.** Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. **F.** Semente. **G.** Aspecto superior do disco nectarífero. Escala: A, B, E–G, 1 mm; C, D, 1 cm.

Espécimens examinados. BRASIL. ALAGOAS: Santana do Ipanema, NE das quedas Paulo Afonso, 2 dez 1924 (fl, folhas jovens), *A. Chase 7823* (US); Mata Grande, 24 ag 1983 (fl), *Staviski et al. 648* (HRB). **BAHIA:** Casa Nova, 8 set 1981 (fl), *Arouck-Ferreira 114* (HRB); Brumado, estrada Brumado-Sussuarana, km 20, 3 jul 1983 (fl, fr), *Coradin et al. 6369*

(BHCB, CEN, RB, UEC); Juazeiro, 17 jul 1968 (fr), *A. L. Costa s.n.* (ALCB); Abaíra, 20 jul 1992 (fl, fr), *Ganev 694* (HUEFS); Mucugê, 9 set 1981 (fl, fr), *Kawasaki et al. 21300* (SPF); Estação Ecológica do Raso da Catarina, 24 out 1982 (fl, folhas jovens), *Queiroz 440* (HUEFS); Itaberaba, 10 jul 1978 (fl), *Rizzini & Mattos Filho 1078* (RB); Encruzilhada,

8 ag 1984 (fl, fr), *M. M. Santos & J. C. A. Lima 153* (CEPEC, CTES, HRB-2, RB); Curaçá, fazenda Caldeirãozinho, 8 ag 1983 (fl, folhas jovens), *S. B. Silva & G. C. P. Pinto 283* (HRB); Sento Sé, ag 1912 (fl, fr), *Zehntner 2025* (M, RB). **MINAS GERAIS:** Januária, distrito de Fabião, Buraco dos Macacos, 16 fev 1998 (est), *Lombardi 2212* (BHCB); Missões, pedra a 7 km de Itá, 14 nov 1991 (fl, folhas), *R. F. Vieira et al. 1042* (CEN). **PARAÍBA:** 19 km de Queimadas, na estrada para Boqueirão, 27 nov 1971 (fl, folhas jovens), *Academia Brasileira de Ciências 1056* (UEC); Santa Luzia, 2 nov 1955 (fl), *C. R. Gonçalves s.n.* (RB); Seridó, Munteiro, nov 1920 (fl, fr), *Lützelburg 1223* (M); Areia, 15 mar 1956 (folhas), *J. C. Moraes 1750b* (como 1750, SPSF). **PERNAMBUCO:** Pamamirim, 15 dez 1988 (fr), *Agra & Beto s.n.* (PEUFR); entre Arcoverde e Serra Talhada, 29 set 1950 (fl), *Andrade-Lima 50-668* (IPA); Ouricuri, fazenda Estaca, 17 out 1983 (fl), *Costa-Lima 100* (IPA); Pamamirim, 200 m N da cidade de Terra Nova, 16 jul 1962 (fl), *Eiten & Eiten 4952b* (SP); Petrolina, 29 jul 1983 (fl), *Fohtus 3522* (UEC); proximidades de Itacuruba, 8 ag 1978 (fl), *L. M. C. Gonçalves 012* (RB); Rio Tapado, 17 jun 1950 (est), *Leal 80* (RB); Brejo da Madre de Deus, PE 145 entre fazenda Nova e Brejo da Madre de Deus, 10 nov 1983 (fl), *R. Lima et al. CFPE 765* (IPA, PEUFR). **PIAUÍ:** Entre Canabrava e Jaicós, 27 jul 1964 (fl, fr), *Castellanos 25297* (GUA).

Nomes locais. Brasil: Cipó-d'água, cipó-de-cobra, cipó-de-fogo, cipó-gordo, cipó-mole, tripa-de-galinha.

Cissus decidua é uma espécie peculiar por seu disco nectarífero elevado em grandes lobos que formam câmara em volta do estilete. Essa característica é única dentre as espécies examinadas, embora encontre paralelo em espécie africana do sudeste da África e Transvaal, *Cyphostemma hereroensis* (Schinz) Descoings (Suessenguth, 1953, como *Cissus hereroensis*). *Cissus decidua* também é caracterizada pelo seu hábito decíduo, perdendo todas as suas folhas durante a estação seca, quando floresce e começa a frutificar.

O tubo formado pelos lobos do disco sugere para esta espécie um modo de polinização provavelmente distinto das restantes espécies sul-americanas, por formar uma câmara talvez contendo néctar em seu interior.

Em apenas alguns exemplares foram observadas folhas, só em dois espécimens (*Lombardi 2212* e *Moraes 1750b*) foram observadas folhas maduras coletadas em fevereiro e março, quando o espécimen já não portava flores e frutos. Em espécimen mantido em cultivo fora de seu habitat (em Belo Horizonte, Minas Gerais) folhas começaram a ser produzidas no final de setembro.

Distingue-se de *Cissus bahiensis*, a única outra espécie de folhas pinadas a tripinadas a ocorrer em vegetação xerófila, pelo disco 4-lobado formando câmara interna, e por ao mesmo tempo florir e não portar folhas maduras. Apesar de ocorrer no mesmo

habitat com *C. bahiensis*, *C. decidua* não aparenta ser diretamente relacionada com esta última, não apresentando também muitas semelhanças com as outras espécies de folhas pinadas a tripinadas.

3-21. *Cissus descoingsii* Lombardi, *Candollea* 51: 370.

1996. Tipo: Guiana Francesa: Montanha de Kaw. 13 maio 1985 (fl), *Granville 7277* (holótipo, U; isótipos, B, CAY-n.v., NY-n.v., P-n.v.). Fig. 35

Lianas, tricomas malpiguiáceos adpressos ou raro com braços longos, misturados a tricomas não ramificados e não glandulares curtos; ramos cilíndricos ou 4-angulados, com lenticelas pontuais esparsas, pubéculos. *Gavinhas* não ramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas. *Folhas* simples; pecíolos (0,7-)1,1-14(-19,4) cm compr., canaliculados, pubéculos e glabrescentes; estípulas 2-3(-4) mm compr. × 1-4 mm larg., triangulares, subovais, ou rômbricas, glabras ou esparso seríceas, ciliadas, carnosas, caducas; lâminas 5,1-17,5 × 2,3-16,5 cm, cordiformes, elípticas, ovais, triangulares, ou oblongas, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, base cordada, subcordada, arredondada, cuneada, ou truncada, às vezes geniculada, lâminas seríceas ou pubéculas na nervura central na face abaxial, ou seríceas e glabrescentes em ambas as faces, quase sempre denso minuto-papilosas na face abaxial, cartáceas, secas ocreas ou amarelas na face abaxial. *Inflorescências* 2,2-5,8(-6,2) cm compr. × 2,5-4,9 (-6,9) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (3-)5-24(-32) mm compr., verdes ou vermelhos, pubéculos ou seríceos; brácteas 1 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas; pedicelos (1-)2-4 mm compr., esverdeados ou vermelhos, seríceos e glabrescentes, curvos no fruto maduro; botões subfusiformes; cálice 0,5-1(-1,5) mm alt. × 1-2(-3) mm diâm., verde-amarelado ou vermelho, seríceo e glabrescente, carnosos, truncado ou às vezes com lobos triangulares inconspícuos, base arredondada; corola em botão 1-2(-3) mm alt. × 1-2(-2,5) mm diâm.; pétalas verde-amareladas internamente, vermelhas externamente, glabras ou seríceas; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco marrom-escuro; disco amarelo, não cobrindo o ápice do ovário, borda externa mais ou menos elevada, lateral côncava; estilete esverdeado, 4-angulado, estigma pontual. *Baga* 13-20 mm compr. × 6-9 mm larg., púrpura, botuliforme, com lenticelas esparsas; semente 1, 12,5 mm comp. × 5-7 mm larg., subfusiforme, lateralmente mais ou menos arredondada, acentuadamente curva na face das fôveas, laterais ir-

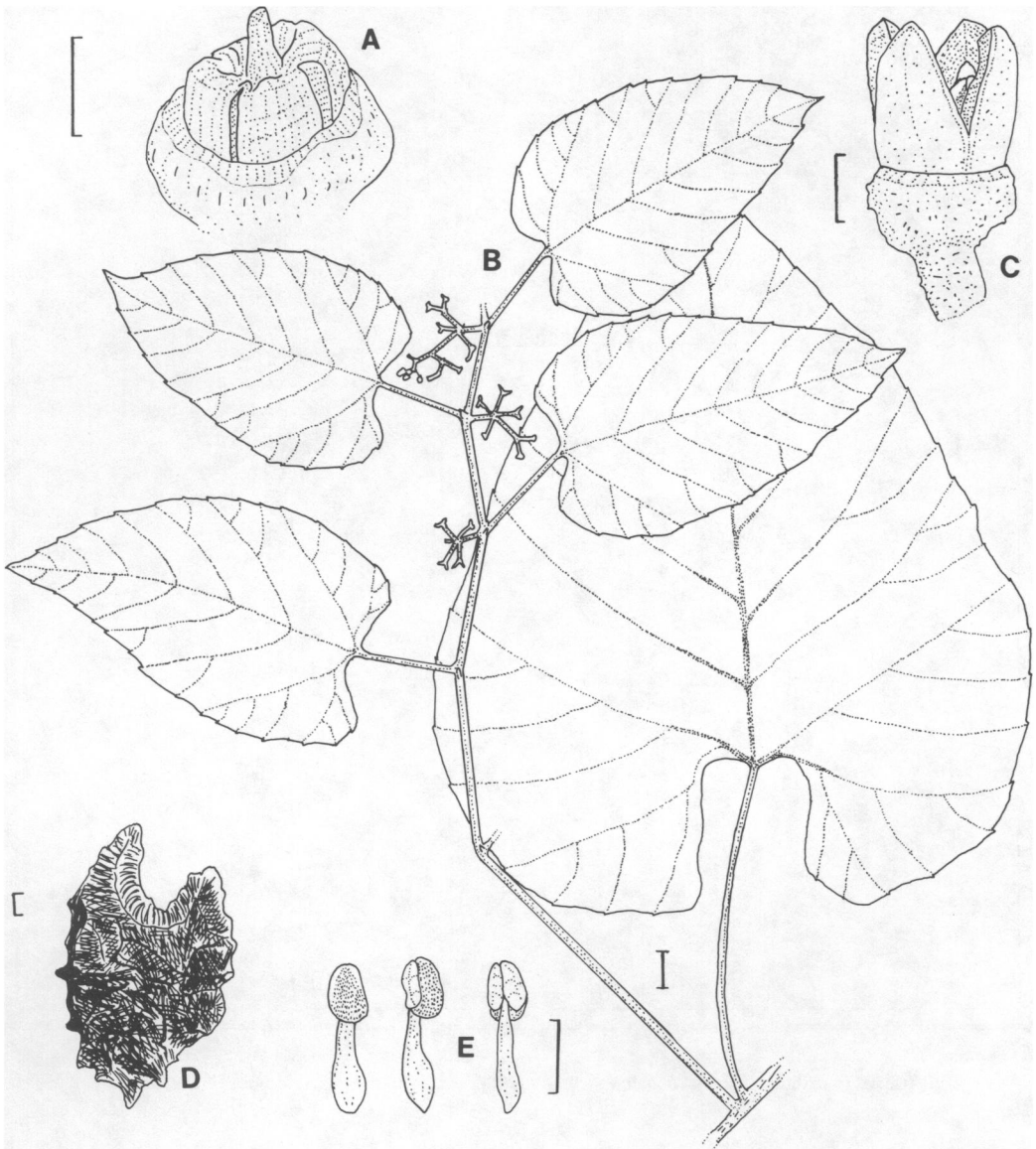


FIG. 35. *Cissus descoingsii* (A, C, E baseado em Mori & Kallunki 5172; B baseado em Silva & Rosário 3714; D baseado em Burger & Matta U. 4712). A. Aspecto do disco nectarífero. B. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior. C. Flor em antese incompleta. D. Semente. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escalas: A, C-E, 1 mm; B, 1 cm.

regular e profundamente rugosas, hilo agudo, rafe não marcada, base aguda.

Distribuição (Fig. 36). Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Equador, Peru, e Brasil, a altitudes de 20 a 2000 m, mas principalmente na faixa de 100 m, em matas

pluviais e em suas bordas. Coletada com flores de setembro a julho e com frutos de outubro a agosto.

Espécimens examinados. COSTA RICA. GUANACASTE: Área não protegida Nandayure, Pacífico Norte, Pilas de Bejuco, Finca de Osvaldo Kirsiantie, 11 set 1994 (fl), *Estrada 205* (BHCB, INB). PUNTARENAS: Encostas acima de Golfito



FIG. 36. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados: *C. descoingsii*; círculos: *C. duarteana*.

ao longo da trilha à torre de televisão, 27–28 jan 1967 (fr), *Burger & Matta U. 4712* (F, US); rod. a Puerto Jiménez, Osa, s.d. (fl), *Gómez P. 19480* (GB); Cantón de Osa, Aguabuena, bacia média da Quebrada Aguabuena, 17 jan 1991 (fl), *Herrera 4843* (BHCB, INB). **SAN JOSE:** Parque Nacional Carara, limite próximo ao Río del Sur, sopé das montanhas de Jamaica, 3 abr 1993 (fl), *A. Gentry 79332* (BHCB, INB).

PANAMÁ. PANAMÁ: Rod. El Llano–Carti, 85 km da rod. Interamerican, 22 mar 1975 (fl), *Mori & Kallunki 5172* (US).

COLÔMBIA. ANTIÓQUIA: Antióquia, mar 1852 (fr), *Triana 319* (BM). **NARIÑO:** Ricaurte, Reserva Natural La Planada, 2 set 1990 (fl), *Benavides 11479* (BHCB, PSO). **VAUPÊS:** Río Apaporis, entre os Ríos Kanarí e Pacoa, 1–15 dez 1951 (fl), *García-Barriga 13938* (NY).

VENEZUELA. BOLÍVAR: 85 km de El Dorado em direção a Santa Elena, 31 dez 1956 (fl, fr), *Foldats 2759* (F, US); E do Cerro El Picacho, 45 km N de Tumeremo, vizinhança de Deborah, 5–8 fev 1961 (fl), *Steyermark 89092* (SP, F, W).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT NO. 1: Topo da montanha Blue, Kokerite, Rio Barama, 17 set 1996 (fl), *van Andel et al. 1133* (BHCB, U); Kariako, Rio Barama, 30 set 1996 (est), *van Andel et al. 16S4S10* (BHCB, U).

GUIANA FRANCESA: montanha de Kaw, 31 dez 1987 (fl), *Cremers et al. 9760* (BHCB, CAY); montanha Favard, montanha de Kaw, 19 fev 1990 (fr), *Hoff et al. 6326* (BHCB, CAY).

EQUADOR. BOLÍVAR: Balzapamba, 19 maio 1968 (fl), *Harling et al. 9651* (BHCB, GB). **COTOPAXI:** Teneferste,

Río Pilalo, km 52–53 Quevedo–Latacunga, 7 fev 1982 (fl), *Dodson & A. Gentry 12156* (SEL). **GUAYAS:** Capeira, km 21 Guayaquil a Daule, 19 set 1981 (inf), *Dodson & Dodson 11396* (SEL–2), 16 fev 1982 (est), *Dodson & A. Gentry 12549* (SEL); Nobol, 14 maio 1974 (fl), *Harling & L. Andersson 14599* (GB). **LOS RÍOS:** Estación Biológica Río Palenque, km 56 rod. Quevedo–Santo Domingo de los Colorados, 27 maio 1976 (inf), *Dodson 6077* (SEL); Jauneche, km 70 rod. Quevedo–Palenque via Mocachi, 26 mar 1980 (est), *Dodson & A. Gentry 9935* (SEL); Estación Biológica Río Palenque, km 56 rod. Quevedo–Santo Domingo de los Colorados, 2 ag 1976 (est), *A. Gentry 6330* (SEL); Jauneche, Cantón Vinces, entre Mocachi e Palenque no Estero Peñafiel, 31 jan 1981 (est), *A. Gentry 31008* (SEL); Estación Biológica Río Palenque, km 56 rod. Quevedo–Santo Domingo de los Colorados, 2 fev 1980 (est), *J. B. Watson 237* (SEL). **MANABI:** La Mocora–Guale, 9 jan 1994 (fl), *Cornejo & Bonifaz 1289* (BHCB, GUAY); rod. Santa Elena–Jipijapa, próximo a Punta Cabezona, 26 out 1980 (fl), *Holm-Nielsen et al. 27798* (AAU, BHCB). **NAPO:** Ca. 3 km da rod. do campo petrolífero Auca, 22 mar 1980 (fl, fr), *Brandbyge et al. 30280A* (AAU, BHCB); próximo a curva da rod. Coca–Los Aucas no km 14, mais ou menos paralela ao Río Napo, 6 nov 1974 (fl), *A. Gentry 12549* (S); rod. Coca–campos petrolíferos Auca, 3 km ao longo da rod. a Yuca, 20 ag 1979 (fr), *Holm-Nielsen et al. 19632* (AAU); Añangu, Río Napo, 27 abr 1983 (fl), *Lawesson et al. 39487* (AAU), 5 jul 1983 (fl), *Lawesson et al. 39539* (AAU); 8 km rio abaixo de Puerto Misahualli, pelo Río Napo e 1,5 km ao S, 18–30 maio 1985 (fr), *Palacios 502* (AAU); cantón Quijos, 45 km E de Baeza, antes de Salado, 29 jul 1974 (fl), *Plowman et al. 3930* (A, F, S). **PASTAZA:** 1–5 km NW de Mera, 7 mar 1980 (fl), *Harling & L. Andersson 17029* (BHCB, GB). **PICHINCHA:** Passo Santo Domingo, ca. 3 km S de Santo Domingo de los Colorados, 8 abr 1980 (fl), *Dodson & A. Gentry 10361* (SEL). **TUNGURAHUA:** Km 10 rod. Baños–Puyo, 28 mar 1986 (fl), *Jørgensen & Olesen 61223* (AAU).

PERU. LORETO: Prov. Maynas, Mishana, Río Nanay meio caminho entre Iquitos e Santa Maria de Nanay, 16 maio 1979 (est), *C. Díaz et al. 1070* (F); Prov. Maynas, orla do Río Nanay em frente a Puerto Almendras, 11 abr 1978 (fr), *C. Díaz & N. Jaramillo 234* (F); Mishuyacu, próximo a Iquitos, out–nov 1929 (fl), *Klug 24* (F, NY), *Klug 328* (F, NY, US), set–out 1929 (fl), *Klug 481* (F, US), jan 1930 (fl), *Klug 792* (F, US); SE de Pucallpa, próximo a junção dos Rios Pachitea e Yuyapichis, vila de Panguana e vizinhanças, 16 out 1985 (fl, fr), *Morawetz & Wallnöfer 115-161085* (W); Maynas, Yurimaguas, mar 1831 (est), *Poeppig 2349* (W); Prov. Maynas, Dist. Iquitos, caminho a Peña Negra, 3 km além de Quistococha, 14 out 1976 (fl), *Revilla & Carillo 1498* (F); Dist. Pebas, comunidade nativa Bora de Brillo Nuevo, Río Yaguayacu (afluente do Río Ampiyacu), ca. 150 km ENE de Iquitos, 2 nov 1981 (est), *Treacy & Alcorn 304* (F), 13 nov 1981 (est), *Treacy & Alcorn 486* (F), *Treacy & Alcorn 532* (F); Mariscal Castilla, Cabalo Cocha, 11 jul 1987 (est), *R. Vásquez & N. Jaramillo 9240* (F); Prov. Maynas, Iquitos, Pto. Almendras, 29 dez 1987 (fl, fr), *R. Vásquez & N. Jaramillo 10221* (F); Caballo–Cocha no Río Amazonas,

8 ag 1929 (fr), *L. Williams 2250* (F); Iquitos, San Juan, 12 out 1929 (fl), *L. Williams 3724* (F); Río Huallaga inferior, Santa Rosa, 11 out 1929 (fr), *L. Williams 4900* (F).

BRASIL. AMAZONAS: Fronteira Brasil/Colômbia, Vila Bittencourt, confluência dos Rios Japurá e Apaporis, 17 nov 1982 (fl), *Cid & J. Lima 3677* (F, NY); BR 319 entre o Careiro do Castanho e o Tupana, jun 1980 (fr), *Coelho et al. s.n.* (MBM); Manaus e vizinhança, km 19 estrada de Aleixo, 30 mar 1967 (fr), *Forero et al. 4717* (F, MO, NY, S); São Paulo de Olivença, maio 1945 (est), *Fróes 20809* (NY); Camaruá, confluência dos Rios Itapauá e Purús, Vila Foz de Itapauá, 1 fev 1986 (fl), *G. Gotsberger & Döring 13-1286* (BHCB, ULM); Humaitá, próximo a Três Casas, 14 set–11 out 1934 (fl), *Krukoff 6520* (BM, BR, F, NY, S, U, US); São Paulo de Olivença, bacia do riacho Belém, 26 out–11 dez 1936 (fl), *Krukoff 8654* (BM, F, MO, NY, S, U); km 320 rod. Manaus–Humaitá, 16 set 1980 (fl), *Lowrie et al. 22* (NY); Río Japurá, Maraã, “*Cissus crenata* M.”, jan [1819] (fr), *Martius 3069* (M); rod. Manaus–Caracarái km 160, 20 fev 1974 (fl, fr), *Steward P20390* (NY). **PARÁ:** São Manoel, fev 1912 (fl, fr), *F. C. Hoehne 5235* (R); Alto Tapajós, Vila Nova, perto da cachoeira do Chacorão, 21 jan 1952 (fl, fr), *J. M. Pires 3987* (UB); Itaituba, km 85 da estrada Itaituba–Jacareacanga, Parque Nacional do Tapajós (IBDF), 14 nov 1978 (fl), *M. G. Silva & Rosário 3714* (MG, NY). **RORAIMA:** Posto Mucajai, Río Mucajai, vizinhança da pista de pouso de Mucajai, 14 mar 1971 (fl), *Prance et al. 10955* (NY, U).

Nomes locais. Costa Rica: Azulillo, yasú. Equador: Chumbicamuyo (Quichua), shicshi-huasca. Peru: Cumal-uasqua.

Cissus descoingsii é uma espécie muito característica por suas folhas cordiformes e quando secas amarelas na face abaxial e denso e notavelmente minuto-papilosas na face abaxial. Provavelmente esta espécie é relacionada a *C. acreensis*, com a qual se assemelha pela forma da semente, diferindo no entanto pela presença de indumento e pelas folhas ocreas ou amarelas na face abaxial quando secas.

Cissus descoingsii também possui folhas similares em tamanho e forma a *C. anisophylla*, diferindo pela cor das folhas secas ocreas ou amarelas na face abaxial (vs. verde-oliva escuro), pelo disco côncavo (vs. de borda externa elevada e 4-lobada), e pelas sementes subfusiformes (vs. subturbinadas).

O espécimen *Herrera 4843* apresentou flores relativamente muito grandes, com cálice de 1,5 mm alt. × 3 mm diâm., e corola de 2,5 mm de diâm., no entanto não apresentou outras diferenças significativas e foi considerado como um extremo de variação na espécie.

Ao descrever este taxon sob o nome de *Cissus guianensis* Descoings (1991) omitiu a localização do holótipo, criando desta forma um nomen nudum (artigo 9.14; Greuter et al., 1994).

3-22. *Cissus Duarteana* Cambessèdes in A. Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1: 343. 1828; *Vitis duarteana* (Cambessèdes) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 204. 1871. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Campos próximos a São João da Ponte, s.d. (fl, fr), *Duarte s.n.* (holótipo, P-n.v., F Neg 35986). Fig. 37

Vitis pinnosa Baker in Martius, Fl. bras. 14: 206. 1871; *Cissus pinnosa* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 539. 1887. Tipo: Brasil. Sem localidade específica, s.d. (fl, fr), *Sellow 1911* (holótipo, B, destruído, F Neg 9785).

Vitis asperifolia Baker in Martius, Fl. bras. 14: 207. 1871; *Cissus asperifolia* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 539. 1887. Tipo: Brasil. Tocantins: Serra de Natividade, fev 1840 (fl, fr), *G. Gardner 3630* (holótipo, K-n.v., fotografia em UEC; isótipos, BM, K-n.v., fotografia em UEC, OXF).

Vitis goyazensis Taubert, Bot. Jahrb. Syst. 21: 443. 1896; *Cissus goyazensis* (Taubert) Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 20d: 274. 1953. Tipo: Brasil. Goiás: Montes da Serra de Santa Bárbara de Goiás, jan 1893 (fl, fr), *Ule 491* (citado como 2802, holótipo, P-n.v., F Neg 36001; isótipo, R).

Arbustos ou *lianas*, às vezes prostradas, tricomas não ramificados e não glandulares, às vezes avermelhados; xilopódios presentes, superficiais, pouco ramificados; ramos avermelhados, angulados ou sulcados, vilosos. *Gavinhas* ausentes ou birramificadas, esparso vilosas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, esparso pubescentes, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, às vezes algumas simples e irregularmente trilobadas; pecíolos (0,4-)2,3-4,4(-7,8) cm compr., canaliculados, raro subnulos, vilosos, às vezes avermelhados; estípulas (3-)4,5-5(-7) mm compr. × 2-2,5(-4) mm larg., triangulares ou falcadas, base auriculada, esparso vilosas, ciliadas, papiráceas, persistentes; peciólulos centrais 1,5(-5,5) mm compr., laterais (0-)3 mm compr., canaliculados, vilosos, às vezes avermelhados; lâminas dos folíolos centrais (5-)12,7-15,3(-19,8) × (1,6-)4,5-6,8(-10,1) cm, laterais (1,7-)3,6-9,9(-11,8) × (1-)1,4-4(-5,8) cm, rômbricas, obtruladas, elípticas, subrômbricas, ou subobovais, ápice agudo, margem ciliada, denticulada e sinuosa, crenada, ou lacerada, às vezes ondulada, raro lobada, base atenuada, lâminas estrigosas, subvilosas, tomentosas e glabrescentes, raro glabras, cartáceas, dicolores, secas mais ou menos argêntas na face abaxial, às vezes mais ou menos buladas, às vezes avermelhadas na nervura central e margens. *Inflorescências* (4,2-)5,5-6,4(-7,4) cm compr. × 2,1-3,3 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (2,1-)3,5-5,3 cm compr., avermelhados, vilosos;

brácteas 2-3 mm compr., triangulares, esparso pubescentes, ciliadas; pedicelos (1-)2,5-3 mm compr., esverdeados ou avermelhados, velutinosos ou subvelutinosos, curvos no fruto; botões conoidais; cálice 1 mm alt. × 1-1,5 mm diâm., verde-amarelado ou rosado, pubérulo ou às vezes com poucos tricomas esparsos, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 1(-1,5) mm alt. × 1-1,5 mm diâm.; pétalas verde-amareladas ou rosadas, pubérrulas ou às vezes com poucos tricomas esparsos; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, ápice levemente côncavo; estilete cilíndrico, estigma obscuro. *Baga* ca. 8 mm compr. × 5 mm larg., esférica ou subsférica, lisa, verde-amarelada; sementes 1(2), soldadas quando duas, ca. 6 mm compr. × 4 mm larg., subturbinadas, lateralmente arredondadas, laterais lisas, hilo agudo, rafe inconspícua com poucas estrias transversais.

Distribuição (Fig. 36). Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil, Bolívia, e Paraguai, a altitudes de 10 a 1600 m, em savanas, cerrados, e campos. Coletada com flores de setembro a julho e com frutos de dezembro a agosto.

Espécimens representativos examinados. GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT NO. 6: Vila Shea, 23 ag 1995 (fl, fr), *Jansen-Jacobs et al. 4796* (BHCB, U); *Karanambo*, próximo ao aeroporto, 4 set 1988 (fl, fr), *Maas et al. 7258* (B, U, US).

SURINAME. SIPALIWINI: Rio Sipaliwini superior, próximo ao Camp 17, 1 fev 1936 (fl), *Rombouts 441* (A).

GUIANA FRANCESA: Savana Mamaribo, RN 1, região litorânea, 1 km E sobre a RN 1, 26 maio 1989 (fr), *Hoff & Cremers 5607* (U); borda da Piste de Saint Elie, km 3,7, 13 mar 1986 (fl), *Prévost 2131* (BHCB, CAY).

BRASIL. AMAPÁ: Macapá, justamente sobre a linha do Equador, 15 jul 1951 (fl, fr), *Frões & Black 27422* (IAN, UB); entre rios Ayubim e Flechal, 7 ag 1962 (fr), *J. M. Pires & Cavalcante 52387* (IAN). **GOIÁS:** Chapada dos Veadeiros, 2 km por rod. ao N de Alto Paraíso de Goiás, 6 mar 1973 (fr), *W. R. Anderson 6422a* (NY, UB); Morro Feio, lado W da colina, 10 maio 1988 (fr), *Brooks & Reeves 282* (NY); córrego Extrema, ca. 35 km NE de Formosa, serra do Morcêgo, 19 abr 1966 (fr), *Irwin et al. 15071* (UB); Luziania, 3 km S de Valparaíso, 18 abr 1992 (fl, fr), *E. Melo & França 705* (UB); Minaçu, entrada N do canteiro de obras da UHE Serra da Mesa, 9 dez 1991 (fl), *Walter et al. 866* (BHCB, CEN). **MARANHÃO:** Imperatriz, "Bananal", 15 km S de Imperatriz ao longo da rod. Belém-Brasília (BR 010), 29 fev 1980 (fl, fr), *Plowman et al. 9314* (F, MG, NY, US). **MATO GROSSO:** Nobres, km 448 na rod. Cuiabá a Diamantino, 2 fev 1986 (fl, fr), *A. M. Carvalho & G. P. Lewis 2203* (BHCB, CEPEC); Barra do Garças, 260 km ao longo da nova rod., NNE da vila de Nova Xavantina, 4 dez 1969 (fl, fr), *Eiten & Eiten 9700* (NY, SP-3, US); 7 km S de Nova Xavantina, na rod. para Aragarças, 15 nov 1968 (fl), *Harley & R. Souza*

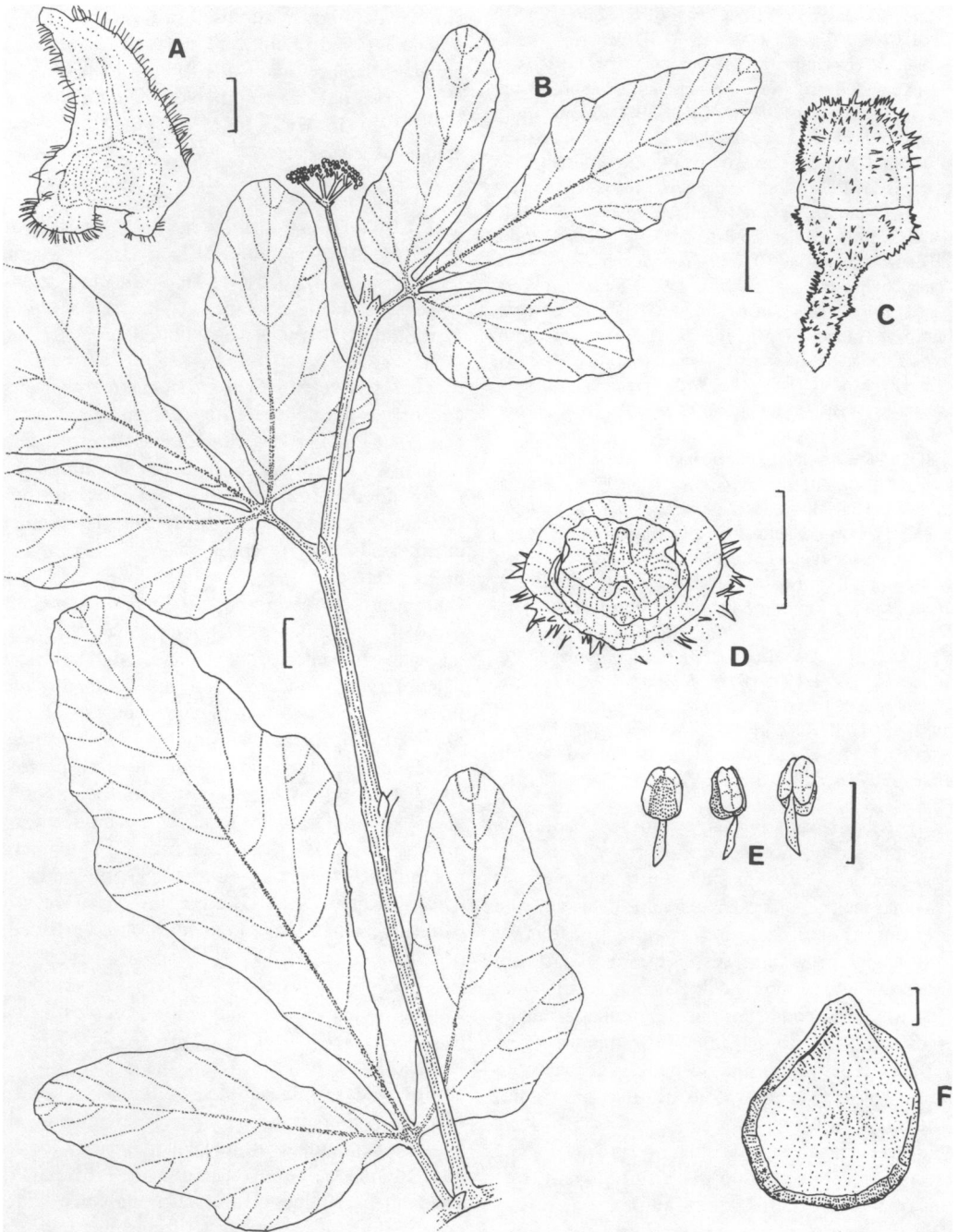


FIG. 37. *Cissus duarteana* (A, B baseado em *Malme 2499*; C–E baseado em *Carvalho & Lewis 2203*; F baseado em *Harley et al. 11270*). A. Estípula. B. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior. C. Botão floral. D. Aspecto superior do disco nectarífero. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, C–F, 1 mm; B, 1 cm.

11086 (E, NY, UB, UC, W); ca. 12 km SW da base de campo da Expedição, 2 dez 1968 (fr), *Harley et al. 11270* (NY, UB); Cuiabá, Coxipó (igreja), 27 dez 1893 (fl), *Malme 1278c* (S-2); Chapada dos Guimarães, 18 out 1902 (fl), *Malme 2499* (S-3); km 272 da rod. Nova Xavantina-Cachimbo, 16 nov 1967 (fl), *Philcox et al. 3073* (NY, RB, UB, UC); entre Burity e Chapada dos Guimarães, 19 out 1973 (fl), *Prance et al. 19230* (NY, U). **MATO GROSSO DO SUL:** Rio Brilhante, Casa Branca, 15 fev 1970 (fl, fr), *Hatschbach 23603* (MBM); Bela Vista, 1-15 km W, 17 mar 1985 (fl), *Hatschbach 49147* (BHCB, MBM). **PARÁ:** Rio Paru de Oeste, Missão Tirujó, sede da Missão, 18 fev 1970 (fl), *Cavalcante 2404* (MG); Conceição do Araguaia, ca. 20 km W de Redenção, 8 fev 1980 (fl, fr), *Plowman et al. 8492* (F, MG, NY). **TOCANTINS:** 10 km S de Guaraí, 18 mar 1968 (fl, fr), *Irwin et al. 21307* (UB); ca. 27 km S de Paraíso do Tocantins, 23 mar 1968 (fr), *Irwin et al. 21639* (UB); 12 km W de Presidente Kennedy, rod. a partir da BR 153 a Itaporã, 31 jan 1980 (fl, fr), *Plowman et al. 8185* (F, NY).

BOLÍVIA. BENI: Próximo ao lago Rogagua, 4 nov 1921 (fl), *Cárdenas 1405* (NY). **SANTA CRUZ:** Prov. Velasco, Serrania de Huanchaca, Farallon SW, 6 km W da Estación Los Fierros, Parque Nacional Noell Kempf Mercado, 8 nov 1991 (fl), *Foster 13803* (LPB); Ñufllo de Chavez, Estación San Josecito, 5 km NE de Concepción, 11 jan 1986 (fl), *Killeen 1588* (F); Prov. del Sara, cantón Buena Vista, 14 fev 1921 (fl), *J. Steinbach 5305* (A, F, NY).

PARAGUAI. AMAMBAY: Cerro Corá, próximo ao Río Aquidaban, 10 dez 1978 (fl), *L. Bernardi 19114* (BM, F, NY); por rod. de Cerro Guazú a Capitan Bado, próximo ao km 12-15, 16 dez 1978 (fl), *L. Bernardi 19251* (NY). **CONCEPCIÓN:** Região do parte superior do Río Apa, nov (fl), *Hassler 7739* (A, C, LY, S, UC, W).

Cissus Duarteana apresenta o mesmo padrão de hábito e variação fenotípica que ocorre em outras espécies (como *C. campestris* e *C. erosa* subsp. *erosa*) de savanas (cerrados), desenvolvendo-se inicialmente como um arbusto de folhas grandes, lobadas ou trifolioladas e irregulares, sésseis ou subsésseis, com ramos reprodutivos surgindo diretamente do xilopódio e florindo nesta condição, podendo posteriormente desenvolver-se em uma liana de folhas menores, regulares e pecioladas. Este padrão de variação também é observado em espécies de Vitaceae africanas (Tchoumé, 1966).

Esta espécie faz parte de um grupo provavelmente estreitamente relacionado dentro do gênero, que compreende espécies pubescentes de folhas trifolioladas e sementes lateralmente achatadas, sulcadas, e às vezes de ápice emarginado, incluindo *Cissus alata*, *C. albida*, *C. apendiculata*, *C. rubropilosa*, *C. subrhomboidea*, e *C. surinamensis*.

Distingue-se de *Cissus albida* e *C. subrhomboidea*, espécies com as quais pode eventualmente ser confundida devido à distribuição geográfica, pela ausência de ramentos no caule (vs. ramentos presentes

em *C. albida* e raros em *C. subrhomboidea*), pelas lâminas de margem sinuosa, ou lacerada, às vezes ondulada (vs. denticuladas), pelas folhas secas não buladas, dicolores, mais ou menos argêntneas na face abaxial (vs. buladas não dicolores em *C. subrhomboidea*), e pelos frutos maduros verdes (vs. púrpura em ambas as espécies).

3-23. *Cissus erosa* Richard, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792; *Vitis erosa* (Richard) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 210. 1871. Tipo: Guiana Francesa, sem localidade específica, 1792 (fl), *Leblond 78* (holótipo, G-n.v., F Neg 23806; isótipo, F).

Lianas, às vezes *arbustos*; tricomas malpigiáceos com braços retorcidos, ferrugíneos, misturados a tricomas não ramificados; xilopódios às vezes presentes, pequenos e superficiais, irregularmente ramificados; ramos novos angulados ou 4-6-alados, raro alas retorcidas, velhos circulares com lenticelas pontuais, avermelhados, ramos reprodutivos às vezes surgindo diretamente do xilopódio, pubérgulos, hispídulos, ou subtomentosos e glabrescentes. *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas com um ramo curto, glabras ou esparso tomentosas, avermelhadas, discos adesivos não observados; escamas 2(-3) mm compr., triangulares ou falcadas, esparso pubescentes, ciliadas. *Folhas* trifolioladas ou inteiras e irregularmente trilobadas (cerrados da América do Sul); peciolo (0,15-3,5-5(-14) cm compr., canaliculados ou alados, às vezes subnulos, hispídulos e glabrescentes ou glabros; estípulas 2-3 mm compr. × (1-2) mm larg., triangulares, rômbricas, ou oblongas, pubérgulas ou esparso tomentosas, ciliadas, membranáceas ou carnosas, caducas, avermelhadas, base auriculada; peciólulos centrais (0-5-9(-26) mm compr., laterais (0-1-2(-7,5) mm compr., alados, pubérgulos ou hispídulos e glabrescentes; lâminas dos folíolos centrais (3,7-4,3-14,9(-19,9) × (1,5-4,8-9,3(-13,9) cm, laterais (3,1-3,3-5,2(-14,7) × (0,4-4,5-5,5(-11,7) cm, obovadas, oblanceoladas, elípticas, rômbricas, oblongas, subobovadas, ou lanceoladas, ápice agudo, margem denticulada ou denteada, às vezes lobada, base atenuada, cuneada, truncada, oblíqua, ou arredondada, lâminas glabras, pubérgulas, ou hispídulas, principalmente na base e ao longo das nervuras principais, papiráceas ou cartáceas. *Inflorescências* (5,8-10,7-12,7(-31,2) cm compr. × (2,3-4,3-6,4 (-11,3) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, às vezes falsamente axilares (aparentemente terminais em ramos axilares curtos e sem folhas); pedúnculos (3-7,3-13,6(-20,7) cm compr., verdes ou avermelhados com ramos vermelhos ou salmão, seríceos

principalmente no ápice e nos ramos e glabrescentes na base; brácteas (1,5–)2–2,5(–4) mm compr., triangulares, glabras ou pubescentes no ápice, ciliadas; pedicelos (1,5–)2–2,5(–3) mm compr., vermelhos ou raro rosado-esbranquiçados, seríceos e glabrescentes, papilosos; botões elipsóides; cálice (0,5–)1 mm alt. × 1–1,5(–2) mm diâm., vermelho ou raro rosado-esbranquiçado, seríceo na base, papiloso, carnoso, truncado ou raro de lobos arredondados com margens escariosas [Brasil central], base arredondada; corola em botão 1–1,5(–2) mm alt. × 1–1,5(–2) mm diâm.; pétalas vermelhas externamente e internamente laranja, glabras, papilosas; estames amarelos, anteras latrorsas, conectivo vermelho, cuneiforme, granuloso, seco marrom-escuro; disco inicialmente laranja na lateral e na margem e vermelho no centro, depois totalmente vermelho, ápice levemente côncavo; estilete cilíndrico, inicialmente curto mas alongando-se após a queda dos estames, vermelho, estigma pontual, esverdeado ou rosado. *Baga* 7–7,5 mm compr. × 5–7 mm larg., púrpura, esférica ou piriforme, lisa; semente 1, ca. 5–7 mm compr. × 4–5 mm larg., subturbinada, lateralmente arredondada, laterais lisas ou levemente sulcadas, hilo agudo, rafe inconspícua.

Distribuição. México até o sudeste do Brasil, e Paraguai, a altitudes de 0 a ca. 1500 m, em campos, savanas, e bordas de matas.

Cissus erosa é o segundo taxon do gênero em distribuição, só inferior a *C. verticillata* subsp. *verticillata*. É provavelmente relacionada a *C. spinosa*, com a qual se assemelha pelo indumento de tricomas malpiguiáceos, pelas flores de pétalas vermelhas externamente e laranja ou amarelas internamente, e pelas sementes subturbinadas, mas difere na ausência de acúleos e nas folhas menos densamente pubescentes na face abaxial e concolores. São reconhecidas duas subespécies.

Chave para as subespécies de *Cissus erosa*

1. Folíolos centrais obovados, elípticos, ou rômnicos, laterais rômnicos, oblongos, ou elípticos subsp. *erosa*
1. Folíolos centrais estreito-elípticos, laterais lanceolados; Brasil e Bolívia subsp. *linearifolia*

3-23a. *Cissus erosa* subsp. *erosa* Fig. 38 A–D, F–H

Cissus lucida Poirlet in Lamarck, Encycl. suppl. 1: 106. 1810. Tipo: Guiana Francesa. Cayenne, s.d., *J. Martin s.n.* (holótipo, P-LAM–n.v.).

Cissus quadrialata Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 225. 1822. Tipo: Venezuela. Delta Amacuro: Ilha Panumana, entre Atures e

Carichana, Misiones del Orinoco, *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo, P–n.v.).

Cissus salutaris Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 225. 1822; *Vitis salutaris* (Kunth) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 211. 1871; *Cissus erosa* var. *salutaris* (Kunth) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 548. 1887. Tipo: Venezuela. Sucre: Entre Quetepe e Cumaná, s.d. (fr), *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo, P–n.v., F Neg 35991).

Cissus epidendrica Vellozo, Fl. flumin. 1: 39. 1829. Tipo: Fl. flumin.: t.98. 1831.

Cissus sylvatica Cambessèdes in A. Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1: 345. 1828. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Próximo a Itajuru, s.d., *Saint-Hilaire s.n.* (holótipo, P–n.v.); isótipo, F).

Cissus elongata Miquel, Stirp. surinam. select.: 110. 1851 (non Roxburgh, Fl. ind. 1: 429. 1820), nom. illeg.; *Vitis miqueliana* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 210. 1871. Tipo: Suriname. Sem localidade específica, s.d. (fl), *Hostmann 1301* (holótipo, K–n.v., fotografia em UEC; isótipos, BM, G–n.v., F Neg 23807, K–n.v., fotografia em UEC, W).

Cissus sexangularis Ernst, J. Bot. 8: 374. 1870. Tipo: Venezuela. Distrito Federal: Quebrada Jacagua, próximo a Caracas, s.d., *Ernst s.n.* (tipo não localizado).

Vitis burchellii Baker in Martius, Fl. bras. 14: 201. 1871; *Cissus burchellii* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 537. 1887. Tipo: Brasil. Tocantins: Porto Nacional, próximo ao Rio Tocantins, s.d. (est), *Burchell 8423* (lectótipo, designado por Lombardi 1995, K–n.v., fotografia em UEC).

Vitis scabra Baker in Martius, Fl. bras. 14: 202. 1871; *Cissus scabra* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 549. 1887. Tipo: Brasil. Goiás: Goiás, s.d. (fl, fr), *Pohl 2079* (holótipo, M; isótipos, F, W).

Vitis sessilifolia Baker in Martius, Fl. bras. 14: 205. 1871; *Cissus duarteana* var. *sessilifolia* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 538. 1887. Tipo: Brasil. Sem localidade específica, 1819 (fl), *Pohl 159* (lectótipo, BR, designado por Lombardi, 1995).

Vitis pohlii Baker in Martius, Fl. bras. 14: 205. 1871; *Cissus pohlii* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 538. 1887. Tipo: Brasil: Sem localidade específica, sem data visível (fl), *Pohl 108* (holótipo, M–n.v., F Neg 19697).

Vitis suberecta Baker in Martius, Fl. bras. 14: 206. 1871; *Cissus inundata* var. *suberecta* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 537. 1887; *Cissus suberecta* (Baker) Malme, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27(3, 11): 11. 1901 (non Beddomé, Madras J. Lit. Sci., ser. 2, 12: 75. 1861). Tipo: Brasil. Minas Gerais: Sem localidade específica, 1840 (fl), *Claussen 80* (lectótipo, designado por Lombardi, 1995, K–n.v., fotografia em UEC; isolectótipo, BR).

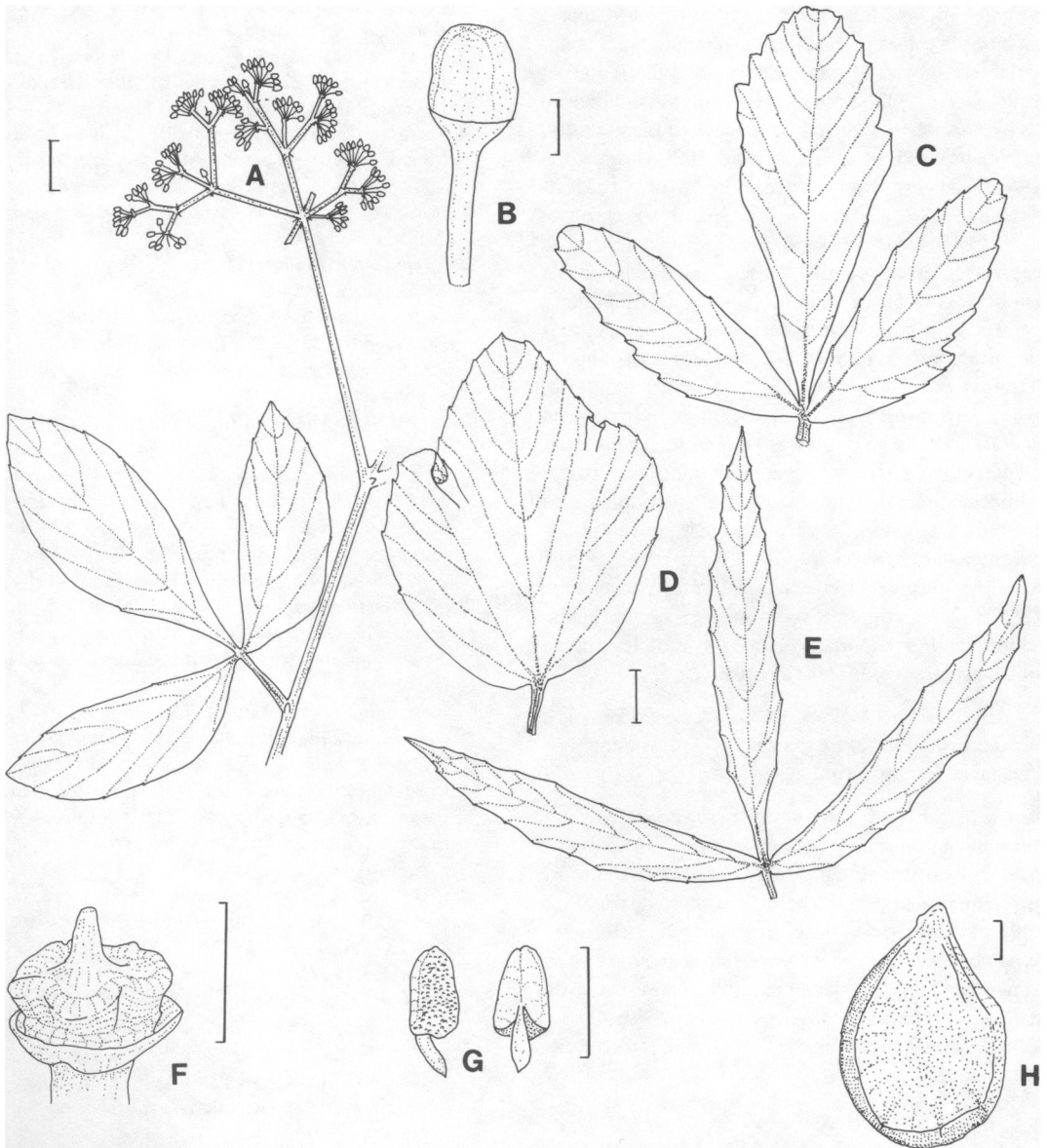


FIG. 38. A–D, F–H. *Cissus erosa* subsp. *erosa* (A baseado em Harley & Carvalho 23030; B, F, G baseado em Lombardi 537; C baseado em Irwin et al. 34145; D baseado em Pohl 2079; H baseado em Irwin et al. 15981). **E.** *C. erosa* ssp. *linearifolia* (baseado em Eiten & Eiten 10028). **A.** Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo e inflorescência. **B.** Botão floral. **C.** Folha de ramo vegetativo. **D.** Folha de ramo vegetativo, simples e lobada. **E.** Folha de ramo vegetativo. **F.** Aspecto do disco nectarífero. **G.** Estames, vista adaxial e abaxial. **H.** Semente. Escala: A, C–E, 1 cm; B, F–H, 1 mm.

Cissus obliqua Sessé & Moçinho, *Natureza* (Mexico City), ser. 2, 2: 28. 1893 (non Ruiz & Pavón, *Fl. peruv.* 1: 65. 1798). Tipo: México (como “Porto Rico”). Sem localidade específica: “*Cissus obliqua* N.”, “no. 315”, s.d. (est), *Sessé & Moçinho* 494 (holótipo, MA–n.v., fotografia em BHCB).
Cissus guaranitica Chodat & Hassler, *Bull. Herb.*

Boissier sér. 2, 3: 545. 1903. Tipo: Paraguai. Amambay: Região do curso superior do Rio Apa, dez (fl), *Hassler* 8131 (holótipo, G–n.v.; isótipos, A, B, destruído, F Neg 9781, C, LY, S, UC, US, W).
Cissus urupaensis Hoehne, *Arq. Bot. Estado São Paulo* 1(1): 36. 1938. Tipo: Brasil. Mato Grosso: Cataqui-Iamani, campo do Urupás, jan 1919 (fl), *J. G.*

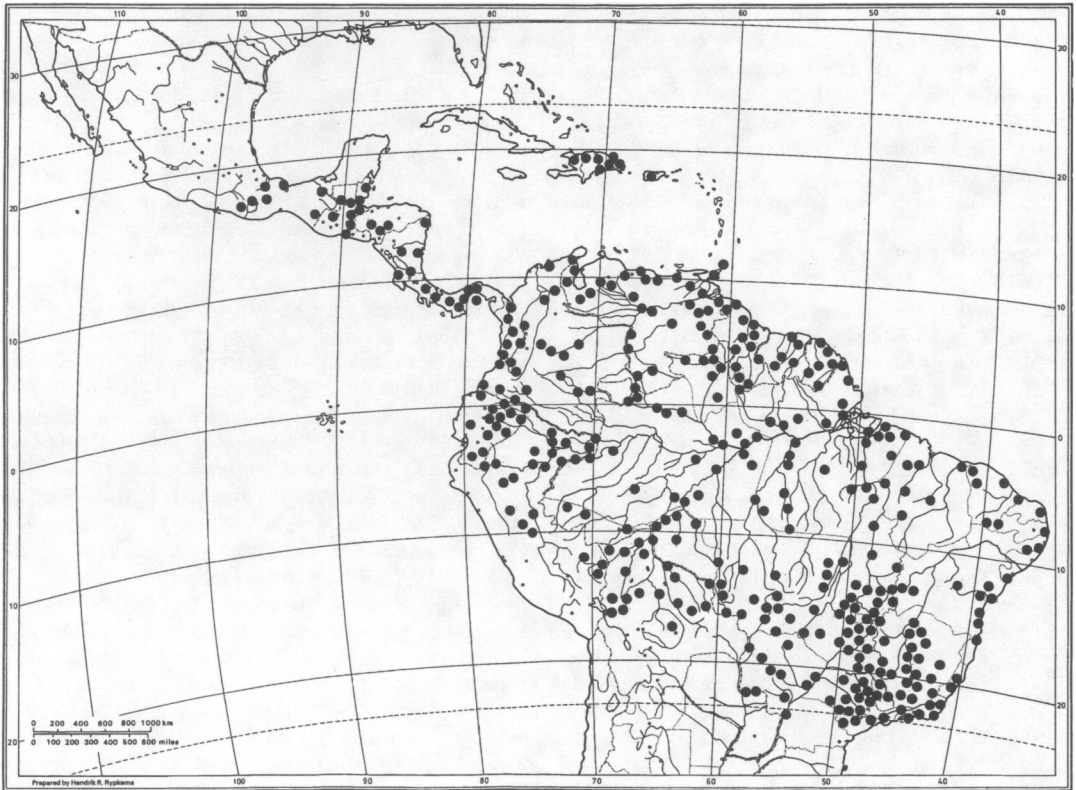


FIG. 39. Distribuição geográfica de *Cissus erosa* ssp. *erosa*.

Kuhlmann 2127 (holótipo, R; isótipo, SP-n.v.).
Cissus matudae Lundell, *Wrightia* 4: 113. 1969. Tipo:
 México. Chiapas: Chicomuselo, 14 jul 1941 (fl),
Matuda 4490 (holótipo, LL).

Folhas às vezes simples e irregularmente trilobadas, lâminas dos folíolos centrais obovadas, elípticas, ou rômbricas, base atenuada; lâminas dos folíolos laterais rômbricas, oblongas, ou elípticas, base atenuada ou arredondada.

Distribuição (Fig. 39). México até o sudeste do Brasil, e Paraguai, a altitudes do nível do mar a ca. 1500 m, em campos, encostas, restingas, savanas, alagados permanentes e terrenos sazonalmente inundados, matas, bordas de matas, e vegetação secundária. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano.

Especimens representativos examinados. MÉXICO.
CHIAPAS: Javalinero, 6–9 jul 1939 (fl), *Matuda 3614* (A, F, NA). **OAXACA:** San Juan Bautista Tuxtepec, Chiltepec e vizinhança, jul 1940–fev 1941 (fl, fr), *Martínez-Calderón 40* (A, US); encosta W da Sierra Madre del Sur, 10 km S de Putta, km 155 na rod. a Pinotepa Nacional, 22 jul 1965 (fl), *K. Roe*

et al. 446 (F). **VERACRUZ:** Orizaba, “1381. *Vitis pubescens* Schlecht.”, 1853 (fl), *Müller 1381* (E, W); 7 km S de Talahuicapan, Micayapan, 16 jul 1982 (fl), *Nee et al. 25130* (F). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** “*Cissus obliqua* N., n° 315”, s.d. (est), *Sessé et al. 315* (F); “*Cissus obliqua* N.”, s.d. (est), *Sessé et al. 616* (F, MA–n.v., fotografia em BHCB).

GUATEMALA: CHIQUIMULA: Montanha Castilla, vizinhança da montanha Cebollas, ao longo do Río Lucía Saso, 4,8 km SE de Quezaltepec, 6 nov 1939 (fr), *Steyermark 31265* (F). **IZABAL:** Margem S do lago Izabal, E da vila de Izabal, 22 abr 1966 (fl, fr), *G. C. Jones et al. 3029* (F–2, US); Río Dulce, mar 1889, *J. D. Smith 1792* (US). **QUICHÉ:** Sem localidade específica, 1942 (fr); *Aguilar 1417* (F). **PETÉN:** La Libertad, 28 maio 1933 (fl), *Lundell 3453* (F); Poptún, caminho para San Luis, no km 115, 7 jan 1972 (inf), *Ortiz 2169* (US).

BELIZE. BELIZE: 7 km N de Hattieville, 27 nov 1981 (fl), *Ramamoorthy 2798* (BHCB, MEXU). **ORANGE WALK:** Río Belize, Big Falls, Pine Ridge, 14 jun 1933 (fl), *Lundell 4341* (F). **TOLEDO:** Km 20,9 na rod. W a partir de Punta Gorda, próximo a junção da Southern Hwy. e a rod. a San Antonio, 14 jun 1973 (fl), *A. Gentry 8204* (U).

HONDURAS. COMAYAGUA: Acima de Siguatepec, 7 nov 1936 (fl), *Yuncker et al. 5788* (F, U). **CORTES:** La Cienaga, vizinhança do lago Yojoa, 9 fev 1952 (fl, inf),

P. H. Allen 6438 (F-2). **EL PARAISO:** 8 km W de Ojo de Agua, 19 out 1946 (fr), *L. O. Williams & Molina R. 10654* (A, F). **FRANCISCO MORAZÁN:** El Zamorano, ao longo da rod. San Antonio, 5 ag 1947 (fl, fr), *Molina R. 436* (F); Santa Inés, 4 nov 1943 (fr), *J. V. Rodríguez 1484* (F). **OCOTEPEQUE:** Entre Sinuapa e La Providencia, 29 ag 1968 (fl, fr), *Molina R. 22382* (F).

EL SALVADOR. SANTA ANA: Próximo a Chalchuapa, 1922 (fl), *S. Calderón 990* (US).

NICARÁGUA. CHONTALES: Vizinhança de La Libertad, 29 maio–1 jun 1947 (est), *Standley 9114* (F). **ZELAYA:** Bluefields, 29 ag 1948 (fl), *Long 207* (F); município de Cabo Gracias a Dios, Río Leicus, região de Troncheras, 19 ag 1965 (fl), *Molina R. 14920* (F).

COSTA RICA. ALAJUELA: Refugio Caño Negro, Los Chiles, San Carlos, 8 jul 1987 (fl, fr), *Zamora 1394 & Chacon* (CR, F). **GUANACASTE:** Ca. 10 km N de Liberia ao longo do caminho Santa Maria, 9 jul 1976 (fl, fr), *Uiley & Uiley 5387* (F). **PUNTA RENAS:** Savanas Clavera, caminho a San Vito, Buenos Aires, 13 nov 1985 (fr), *J. Gómez-Laurito 10656* (F). **SAN JOSÉ:** CR # 2, 5,5 km NW de San Isidro, 35 SE de La Georgina, cordilheira de Talamanca, 3 jan 1974 (fl), *Almeda 2282* (F).

PANAMÁ. CHIRIGUÍ: Río Los Valles, 1 jun 1982 (est), *Him 395* (F). **COCLÉ:** Vizinhança de El Valle de Antón, 5 set 1938 (fl), *Allen 750* (US). **COLÓN:** Entre Río Piedras e Puerto Pilón, 11 dez 1967 (fl, fr), *W. H. Lewis et al. 3215* (UC); ao longo da rod. Chiba, Boca del Río Indio, 30 dez 1957 (fl), *C. E. Smith & H. M. Smith 3341* (F, US). **HERRERA:** Colina acima de Las Minas, 19 dez 1977 (fl, fr), *Folsom et al. 6950* (MG, U, US). **PANAMÁ:** Próximo de Burunga no caminho a Nuevo Emperador, ag 1969 (fl), *I. H. Austin 9* (A); E de Bella Vista, suburbio da cidade de Panamá, 12 jun 1923 (fl), *Maxon & Valentine 6935* (US). **VERAGUAS:** Morros ao W de Soná, 24 nov 1938 (fl), *Allen 1035* (US); acima Santa Fé, encostas do Cerro Tute abaixo da Agricultural School, 27 set 1972 (fl), *A. Gentry 6211* (US). **ZONA DO CANAL:** Ilha Barro Colorado, 12 dez 1967 (fl), *Croat 4265* (F).

HAITI. ARTIBONITE: Vizinhança de Kalacroix, seção Dessalines, 11 dez 1925 (fr), *Leonard 7982* (US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Maciço do Nord, monte Organisé, 31 maio 1926 (fl, fr), *Ekman 6217* (US).

REPÚBLICA DOMINICANA. DAJABON: Ao longo da rod. Internacional entre Restauracion e Banica, 20–23 ag 1950 (fl, fr), *Howard 12563* (A, U). **DISTRITO NACIONAL:** Rincón Dajao, rod. Yamasá, ca 16,1 km N da cidade de Santo Domingo, 26 jun 1968 (fl), *Liogier 11856* (US). **EL SEIBO:** Guarabo, SE de Miches, 21 nov 1923 (fl), *Abbott 2809* (US). **LA VEGA:** Loma del Oro, próximo a Hatillo, 18 jul 1954 (fr), *J. J. Jiménez 2691* (US). **MONTE CRISTI:** Cordillera Central, Momión, lagunas de Cenobí, 22 jun 1929 (fl), *Ekman 12951* (B, US). **PERAVIA:** Ca. 8 km N de Higüey, 21 ag 1968 (fr), *Liogier 12243* (US). **SAMANÁ:** Vizinhança de Santa Barbara de Samaná, península de Samaná, 23 abr 1922 (fl), *Abbott 2222* (US). **SANCHEZ RAMÍREZ:** Palo de Jagua, E de Cevicos, 20 nov 1969 (fr), *Liogier 17020* (US). **SANTIAGO RODRIGUEZ:** San José, Loma Bajeta, 31 maio 1933 (fl), *Valeur 1010* (C, US).

PORTO RICO: Próximo a Adjuntas, monte Gulsa, 24

jun 1886 (fl), *Sintenis 4716* (BM, L, W); Sierra de Las Piedras, monte Franiés, 7 nov 1886 (fl, fr), *Sintenis 5346* (E, F, L, LY, S, U, Z).

COLÔMBIA. AMAZONAS: La Pedrera, ca. 2 km no caminho entre La Pedrera e Jarapacá, 11 mar 1990 (fl), *Galeano et al. 2048* (NY); Leticia, rod. atrás do aeroporto, 14 mar 1977 (est), *A. Gentry & Daly 18291* (E). **ANTIOQUIA:** Arredores de Antioquia, 20 abr 1948 (fl), *Barkley 18C659* (US); próximo ao Río León, ca. 20–30 km subindo o Río e ao S da desembocadura e ca. de 15 km W de Chigorodó, 14 mar 1962 (fr), *Feddes 1895* (US). **BOLÍVAR:** 150 km N de Barrancabermeja, campo Mico-A-humado, 23 ag 1966 (fl, fr), *Bruijn 1109* (M, S, U). **BOYACA:** Região do monte Chapon, parte extrema W do Departamento Boyaca, NW de Bogotá, 29 maio 1932 (fl), *Lawrance 129* (G). **CALDAS:** Santa Cecilia, Cordillera Occidental, Tatamá, vertente ocidental, 17 nov 1945 (fl), *Sneidern 5126* (F). **CAQUETÁ:** Margens do Río Guayas desde o Pontiadoero a ca. 8 km abaixo do Pontiadoero, 27 set 1975 (fl), *I. Cabrera 3525* (F); Morelia, 20 out 1941 (fl, fr), *Sneidern A. 1210* (A, NY, S, US). **CAUCA:** Costa do Pacífico, Río Micay, margem direita, em Caliche, 26 fev 1943 (fl), *Cuatrecasas 14181* (F); Santander de Quilichao, fazenda Venicia, 15 out 1972 (fl), *Mosquera & Salamanca s.n.* (U). **CHOCO:** Quibdó, Río Atrato, abr–maio 1931 (fl, fr), *Archer 1850* (NY); Río San Juan, Quebrada del Taparal, 30 maio 1946 (fl), *Cuatrecasas 21476* (F). **CUNDINAMARCA:** Cordillera Oriental, 2 km W de Yacopí, próximo ao limite de Boyaca, 4 maio 1944 (fl, fr), *Grant 9133* (NA, US). **MAGDALENA:** Santa Marta, s.d. (fl), *H. H. Smith 1627a* (E, F, L, S, UC, US). **META:** Los Llanos, Río Meta, Mária, 17 out 1938 (fl, fr), *Cuatrecasas 3774* (F, US); Sierra de la Macarena, Río Guapaya, 1 dez 1949 (fl), *Philipson 1662* (US). **NARIÑO:** Tumaco, La Ciudadela, 30 jul 1987 (fr), *Benavides 8413* (BHCB, PSO); fronteira colombo–peruana, margens do Río Putumayo, La Concepción, 26 nov 1940 (fl), *Cuatrecasas 10804* (US). **NORTE DE SANTANDER:** Cordillera Oriental, região do Sarare, El Banco, confluência dos Rios Cubugón e Cobaría, 15 nov 1941 (fl), *Cuatrecasas 13139* (US). **PUTUMAYO:** Río San Miguel ou Sucumbios, Conejo e arredores, em frente a Quebrada Conejo, 2–5 abr 1942 (fl), *Schultes 3454* (A). **RISARALDA:** La Virginia, fazenda Portugal, a 7 km Río abaixo desde La Virginia na rod. a La Palma, Río Cauca, 14 ag 1991 (fl, fr), *Silverstone-Sopkin & Arroyo 6359* (BHCB, CUVC). **VALLE DEL CAUCA:** Río Calima, região do Chocó, La Trojita, 19 fev–10 mar 1944 (fr), *Cuatrecasas 16236* (F, US); Jamundi, Río Cauca, Paso de La Bolsa, 12 out 1972 (fl), *Erazo & L. F. Escobar s.n.* (U). **VAUPÉS:** Rod. de Mitu a Monfort, 4 km da pista de pouso de Mitu, 20 out 1976 (fl, fr), *E. W. Davis 90* (A, U); arredores do raudal de Yuruparí, 3 mar 1944 (fr), *Gutiérrez V. & Schultes 933* (A).

VENEZUELA. AMAZONAS: Río Orinoco, parte S da ilha do Raton, 20 nov 1965 (fl, fr), *Breteler 4765* (NY, U); alto Orinoco próximo da bifurcação superior do Casiquiare, 5 maio 1942 (fr), *L. Williams 15187* (F, US). **ANZOÁTEGUI:** El Zamuro, NE de Bergantín, 11 dez 1970 (fl), *Morillo 186* (US). **ARAGUA:** Próximo a colônia Tovar, 1854–1855 (fr), *Fendler 232* (A); Maracay, 1928 (fl, fr), *Vogl 335* (M, S). **BARINAS:** 2 km de Barinitas ao longo de rod. a Apartaderos,

3 set 1964 (fr), *Breteler 4190* (F, NY, U, US). **BOLÍVAR:** Santa Elena, morro da Cordilheira Paracaima, próximo ao morro Guaramasen, 14 set 1979 (fl), *Rosa & O. C. Nascimento 3462* (MG); porção inferior da Quebrada Oparu-má, tributária do Rio Pacairao, abaixo Kavanayén, 25 nov 1944 (fr), *Steyermark 60578* (F). **CARABOBO:** Vizinhaça de Valencia, 17 ag 1920 (fl, fr), *Pittier 9049* (A). **DELTA AMACURO:** Dept. Antonio Díaz, Rio Acure (Aguirre), arredores de Margarita abajo, 29 jan 1980 (fl, fr), *Trujillo & A. Fernández 16237* (BHCB, MY). **DISTRITO FEDERAL:** Antimano, 1865 (fr), *Ernest 867* (BM); Caracas, Missão (St. Ottilien), 10 ag 1925 (fl), *Zehntner 39* (M). **GUÁRICO:** Calabozo, Estación Biológica de Los Llanos, jun 1960 (fl), *Aristeguieta 4225* (US). **LARA:** Morán, entre "Santo Domingo" e "Laguneta", 24 out 1987 (fl), *Rivero & W. Díaz 1325* (FLAS). **MÉRIDA:** Entre Beguilla e Mucuchachí, 4 maio 1944 (fl), *Steyermark 56313* (F). **MIRANDA:** Região de Santa Clara—El Guacey, SW de Anzoategui, 26 mar—2 abr 1950 (est), *Croizat 94* (F); Parque Nacional Guatopo, ao longo do limite entre o Estado Miranda e o Estado Guárico, NE de rod., 18 km (por ar) NNW de Altigracia de Orituco, 28 ag 1979 (fl), *Nee 17897* (F). **MONAGAS:** Ao longo do Rio Mapiquito, 15 km S do aeroporto de Maturín na rod. a Temblador, 12 ag 1979 (fl, fr), *Nee 17385* (F); Orinoco inferior, Paloma, abr 1896 (fl), *Rusby & Squires 281* (E). **PORTUGUESA:** Guanare, terrenos da UNELLEZ, 22 jun 1983 (fl), *Stergios & Aymard 5651* (FLAS); 5 km WNW de Agua Blanca, 22 km NW de Acarigua, 24 ag 1966 (fr), *Steyermark & Rabe 96468* (US). **ZULIA:** Dept. Colón, rod. Machiques—La Fria, no km 10 ao N da Alcabala La Redoma (desvio para Casigua El Cubo), 6 fev 1979 (fr), *Bunting & Alfonso G. 6995* (NY); Maracaibo, "Brofit", "ins. Merck", s.d. (fl), *Herb. Hornemman s.n.* (C).

TRINIDAD. Sem localidade específica, 1877—1880 (fl, fr), *Fendler 259* (BM).

TOBAGO. Próximo a Adelphi, 26 jan 1910 (fr), *Broadway 3420* (Z).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT NO. 1: Wauna, rio Koriabo, 20 jul 1934 (fl), *Archer 2359* (US). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 2:** Rio Pomeroun, 17—24 dez 1922 (fl, fr), *La Cruz 3225* (F, UC, US). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 3:** Soesdyke, rio Demerara, 3 mar 1985 (fl, fr), *Persaud 275* (BHCB, U-3). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 5:** Rio Mazaruni, ag 1889 (fl), *Jenman 5352* (BM, F). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 6:** Encostas NW das montanhas Kanuku, bacia do córrego Moku-Moku (tributário do Takutu), 31 mar—16 abr 1938 (fl, fr), *A. C. Smith 3520* (B, F, S, W).

SURINAME. BROKOPONDO: Rio Paramaribo superior, Marechals Kreek, 6 jul 1921 (fl), *Forest Service 5272* (UC). **COMMEWIJNE:** Ao longo Paulus Kreek, rio Paramaribo inferior, 4 out 1954 (fl), *Mennega 212* (C). **PARA:** Zanderij, 31 maio 1916 (fl, fr), *Samuels 255* (A, L). **PARAMARIBO:** Próximo a Paramaribo, mar—abr 1844 (fl), *Kappler 1598* (S, Z, W-2). **SIPALIWINI:** Tafelberg (Table Mtn.), vizinhaça de Saron Kreek, rio Saramacca, 13 jun 1944 (fl, fr), *Maguire 23769* (F, MG, S). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "Cissus trifoliatus", s.d. (est), *Herb. Linnaeus 149.5* (LINN—n.v., F Neg s.n., cópia xerox).

GUIANA FRANCESA. Village Eskol, bacia do Mahury,

25 mar 1988 (fl, fr), *Cremers 9823* (B, NY, U); Roche Koutou, bacia do Haut-Marouini, 2 km ao N, 15 ag 1987 (fl), *Granville et al. 9304* (B, U); Cayenne, s.d. (fl), *J. Martin s.n.* (K—n.v, fotografia em UEC); sem localidade específica, 1855 (fl), *Sagot 86* (K—n.v, fotografia em UEC, W).

EQUADOR. ESMERALDAS: Borbón, próximo a Estación Servicio Forestal (ASA), 30 ag 1980 (fr), *Holm-Nielsen et al. 25268* (AAU, BHCB); próximo a San Lorenzo, 31 jul 1963 (fl, fr), *Játiva & Epling 625* (S, UC). **IMBURA:** Entre Parambay e Collari, 4 jun 1949 (fl, fr), *Solis 12770* (F). **LOJA:** Parque Nacional Podocarpus, E de Nudo de Cajanuma, 20 set 1989 (est), *Bøgh 47974* (AAU); 27—29 km de Porto Velo na rod. a Loja, 22 fev 1988 (fl), *Molau & Eriksen 3153* (AAU, GB). **LOS RIOS:** Floresta Jauneche, Canton Vinces, entre Mocachi e Palenque no Estero Piñafiel, 15 ag 1978 (fr), *Dodson et al. 7041* (F, SEL); Fazenda Clementina, entre Babahoyo e Montalve, 4 ag 1967 (fl), *Sparre 17863* (S). **MORONA-SANTIAGO:** Próximo a Mendez, 5—6 nov 1944 (fr), *Camp E-895* (US); Gualaquiza, missão salesiana Bomboiza, 30 set 1967 (fl), *Sparre 19217* (S). **NAPO:** Puerto Francisco de Orellana (Coca), ca. 40 km SE da cidade (campo de petróleo Auca), 4 nov 1976 (fl), *Balslev & Madsen 10581* (AAU, F, GB, S, SEL, U); Tiputini, Lagartococha, 20 jan—5 fev 1953 (fl, fr), *Fagerlind & Wibom 2317* (S). **PASTAZA:** Curaray, elevação NE do Destacamento, 19 mar 1980 (fl), *Holm-Nielsen et al. 21968* (AAU, BHCB); Sarayacu no Rio Bobonaza, 20 mar 1971 (fl), *Lugo S. 1722* (BHCB, GB). **SUCUMBIO:** Río Guepi, 7 maio 1980 (fl), *Brandbyge & Asanza C. 30574* (AAU); Río Aguarico, subindo o Río a partir da ponte em Aguarico (próximo ao lago Agrio), 1—2 horas por piragua a vara, 8 fev 1974 (fl), *A. Gentry 9723* (GB, S).

PERU. AMAZONAS: Río Cenepa, vizinhaça de Huampami, ca. 5 km E de Chávez Valdivia, 14 ag 1978 (fl), *Kujikat 351* (F). **HUANUCO:** Prov. Pachitea, Dist. Honoria, Bosque Nacional de Iparia, ao longo do Río Pachitea, próximo ao acampamento Miel de Abeja, caminho a Shahuinto a 5 km do acampamento de Iparia, 9 mar 1967 (fl, fr), *Schunke-Vigo 1727* (F-2); 10 km corrente abaixo a partir de Tingo Maria, 30 out 1938 (fl, fr), *Stork & Horton 9540* (A, F, NA, UC). **JUNÍN:** Jatijo, ag 1945 (fl), *Soukup 2849* (F). **LORETO:** Maynas; Río Nanay, vizinhaça de Santa Maria de Nanay, 4 jan 1976 (fr), *A. Gentry & Ayala 15562* (F); Prov. Requena, Río Tapiche, tributário de Río Ucayali, ca. 1 hora acima de Requena, 8 dez 1977 (fl), *A. Gentry et al. 21264* (F). **MADRE DE DIOS:** Prov. Tambopata, Lago Tres Chimbadas, ca. 65—70 km pelo rio ao SSW de Puerto Maldonado, ca. 10—15 km por ar ao NW da afluência dos rios La Torre/Tambopata, 7 jun 1980 (fl), *Barbour 5543* (F); Tambopata, ca. 5 km a partir de Puerto Maldonado, próximo ao Río Tambopata, 24 jan 1976 (fl), *A. Gentry & Revilla 16236* (F). **SAN MARTÍN:** Prov. Moyobamba, fundo San Hilarion, entre Moyobamba e Aguas Termales, rod. para Japelaco, 17 abr 1970 (fl, fr), *Chrostowski 70-175* (GB, S); próximo a Tocache Nuevo, jun 1831 (est), *Poeppig 1839* (W). **UCAYALI:** Prov. Coronel Portillo, Bosque Nacional de von Humboldt, km 86 da rod. Pucallpa—Tingo Maria, 8 ag 1980 (fl), *A. Gentry & Horna 29507* (F); Prov. Pucallpa, Puerto Callao, 15 fev 1981 (fl), *MacRae & McKenna 16* (F). **SEM**

LOCALIDADE ESPECÍFICA: "Ex Chicop", 1797 (fl), *Ruiz & Pavón N.5.* (MA–n.v., fotografia em UEC).

BRASIL. ACRE: Vizinhança de Porangaba, margens do Rio Jurua-Mirim, 21 maio 1971 (fl, fr), *Maas et al. P13218* (M, NY, UEC); Rio Branco, São Marcos, jun 1909 (fl, fr), *Ule 7901* (B, L, UC). **AMAPÁ:** Macapá, Porto Platon, km 106 da estrada de Porto Santana–Porto Platon, 17 mar 1962 (fl), *J. R. Mattos 9946* (SP); região costeira, na margem direita do Rio Calcoene, 21 ag 1962 (fl, fr), *J. M. Pires & Cavalcante 52571* (IAN, NY, UEC). **AMAZONAS:** Ilha Tupinambarana, paraná Urariá, entre os rios Abacaxis e Paraconi, 9 jul 1983 (fl, fr), *Hill 13041* (MG, NY, RB, UB); vizinhança de Manaus, Ponta Negra, margens do Rio Negro, 22 maio 1968 (fl, fr), *Prance et al. 4854* (MO, NY, S, U). **BAHIA:** Próximo a Ilhéus, 8 jun 1980 (fl, fr), *Harley & A. M. Carvalho 23030* (NY, UEC); Chapadão Ocidental da Bahia, 12 km N de Correntina, na rod. para Inhaúmas, 28 abr 1980 (fl, fr), *Harley et al. 21866* (CEPEC, NY, U, UEC). **CEARÁ:** Fortaleza, 26 ag 1935 (fl, fr), *Drouet 2357* (A, F, NY, S); Pacatuba, 8 abr 1859 (fl), *Freire-Allemão & Cysneiros 261* (R); Mararapa, 18 mar 1910 (fl), *Loefgren 325* (S). **DISTRITO FEDERAL:** Brasília, APA do São Bartolomeu, córrego Quinze próximo à nascente, 11 set 1985 (fl, fr), *Mendonça et al. 531* (IBGE, SP, UEC). **ESPÍRITO SANTO:** Cariacica, Rio da Vitória, 5 ag 1983 (fr), *Hatschbach 46718* (CEPEC, Z); Colatina, Patrimônio, Rio Doce, 30 nov 1943 (est), *J. G. Kuhlmann 6569* (BHCB, RB). **GOIÁS:** 13 km pela rod. S de Teresina, Chapada dos Veadeiros, 16 mar 1973 (fl, fr), *W. R. Anderson 7225* (F, NY, UB, Z); ca. 20 km E de Pirenópolis, 14 jan 1972 (fl), *Irwin et al. 34145* (NY, UB). **MARANHÃO:** Imperatriz, atrás da estação da Rodobrás, lado S de Imperatriz, 6 jan 1970 (fl, fr), *Eiten & Eiten 10218* (SP, US); Grajaú, rod. à 6 km de Grajaú, 21 abr 1983 (fl, fr), *M. F. F. Silva et al. 1170* (F, MG, NY–2, US). **MATO GROSSO:** Rondonópolis, rod. BR 163, 12 nov 1975 (fl, fr), *Hatschbach 37454* (BHCB, CTES, MBM, NY); Serra do Roncador, ca. 60 km N de Nova Xavantina, 24 maio 1966 (fl, fr), *Irwin et al. 15981* (NY). **MATO GROSSO DO SUL:** Bataguacu, BR 267, 6 fev 1975 (fl), *Hatschbach 35895* (CTES, NY, US); Caracol, Rio Perdido, 19 mar 1985 (fl, fr), *Hatschbach 49297* (BHCB, MBM). **MINAS GERAIS:** Caratinga, fazenda Montes Claros, 21 mar 1994 (fl, fr), *Lombardi 537* (BHCB); Lagoa Santa, jan 1865 (fr), *Warming 1865* (sintipo de *V. sessilifolia*, C). **PARÁ:** Calha do Rio Trombetas, cemitério Porteira, 3 jun 1974 (fl, fr), *Campbell et al. P22495* (FHO, MG, NY); Serra dos Carajás, 2 km W do campo AMZA N-5, 13 maio 1982 (fr, inf), *Sperling et al. 5629* (F, MG, NY). **PARAÍBA:** João Pessoa, 10 out 1956 (fl, fr), *J. C. Moraes 1803* (SPSF). **PARANÁ:** Várzea do Rio Paraná, próximo a Porto Byington, 23 jan 1967 (fl), *Lindeman & de Haas 4383* (BHCB, U); Senges, fazenda Morungava, Rio Funil, 19 jan 1965 (fl, fr), *L. B. Smith et al. 14819* (B, F, NY, US). **PERNAMBUCO:** Rio Formoso, Engenheiro S. Manoel, 3 set 1954 (fl), *J. I. A. Falcão et al. 943* (BHCB, IPA, RB); Tapera, Escola Agrícola São Bento, abr 1924 (fl), *Pickel 665* (IPA). **PIAUI:** Buriti dos Lopes, Palmeira, 22 jun 1972 (fl), *Sucre & J. F. Silva 9227* (RB). **RIO DE JANEIRO:** Próximo a Magé,

jun 1857 (fl), *G. Gardner 344b* (BM, K–n.v., fotografia em UEC); Serra de Jacarepaguá, dez (est), *Glaziou 3911* (C). **RIO GRANDE DO NORTE:** Praia de Camurupim, Barreta e Bertioiga, Nísia Floresta, 9 out 1984 (fl), *Dantas et al. 119* (IPA); estrada de Macaíba a Natal, s.d. (fl), *N. Lima 120* (NY, UB). **RONDÔNIA:** Bacia do Rio Madeira, vizinhança das minas São Lorenzo, 27 nov 1968 (fl), *Prance et al. 8921* (M, MG, NY, UEC); margem do Rio Pacáas Novos, entre a primeira e segunda cachoeiras, 20 mar 1978 (fl), *J. U. Santos et al. 216* (F, NY, US). **RORAIMA:** Cantagalo, Rio Mucajá entre Pratinha e Rio Apiaú, 22 jan 1967 (fl, fr), *Prance et al. 3983* (F, FHO, MG, NY); trilha índia vinda de Surucucu a Uaiacá, vizinhança da pista de pouso de Uaiacá, Rio Uraricoeira, 26 fev 1971 (fl, fr), *Prance et al. 10702* (F, FHO, NY). **SÃO PAULO:** 9 km E de Itapetininga, ao longo da rod. São Paulo–Sorocaba–Itapetininga, ca. km 157, 4 fev 1965 (fl, fr), *Eiten et al. 5807* (A, NY–2, SP); Itu, "Observ. 607", s.d. (fl), *Martius 104* (sintipo de *V. suberecta*, M–n.v., F Neg 19698). **SERGIPE:** Santa Luzia do Itanh, 15 set 1995 (fl), *Landim 648* (HUEFS). **TOCANTINS:** Porto Nacional, próximo ao Rio Tocantins, s.d. (fr), *Burchell 8539A* (sintipo de *V. burchellii*, K–n.v., fotografia em UEC); Araguaína, terras de George Yunes & Cia, Rio das Lontras, 13 mar 1968 (fl), *Irwin et al. 21083* (NY, UB).

BOLÍVIA. EL BENI: Prov. Vacca Diez, vizinhança da vila Chácobo, Alto Ivon, 31 mar 1984 (fr), *Boom 4928* (F, MG, US); junção dos rios Beni e Madre de Dios, ag 1886 (fl), *Rusby 545* (BM, RB, US). **LA PAZ:** Yungas, 1890 (fl), *Bang 347* (BM, E, F, M, L, US, W); Millluguaya em Nord Yungas, jul 1917 (fl), *Buchtien 4088* (A, E, F, US, Z). **PANDO:** Madre de Dios, ilha San Juan, próximo a Nueva América, 24 ag 1985 (fl), *Moraes R. 291* (BHCB, LPB); Manuripi, antes da barraca Sena, Rio Madre de Dios, 4 set 1985 (fl, fr), *Moraes R. 462* (BHCB, LPB). **SANTA CRUZ:** Prov. Velasco, San Ignacio 32 km para o N, 3 km atrás da comunidade San Javierito, 28 nov 1987 (fl), *Bruderreck 58* (BHCB, LPB); Prov. Lara, montes Buena Vista, 10 mar 1925 (fl), *J. Steinbach 6970* (BA, BM, E, F, NY, S, U, Z).

Nomes locais e usos. Colômbia: Bejuco-de-raya, za-gy-fa (língua kofsu). Venezuela: Bejuco-de-raya, cascacho, mano-de-sapo, paragüita (último segundo Chitty, 1990), takrum-yek. Guiana: Boen-ati-mama (língua saranang-tongo), lebi-kifaia (língua paramaccan) (os dois últimos segundo Roosmalen, 1985). Suriname: Rode-kop, wilde-napie. Guiana Francesa: Kii-faja (língua Boni), sui-tôgo (língua Sar). Equador: Assendo-barachi (Cayapa); inda-panga. Peru: Amanarapi, ampato-huasca, ampato-huayo, bejuco-de-fogo, navaría, sapo-huasca, sapo-huasco-colorado, tejesh. Brasil: Cararana, cipó-de-arraia, cipó-coral, cipó-fogo, cipó-palma, hiparuru, mão-de-anjo, parreira, parreira-brava, parreira-do-mato, uva-do-campo (último segundo Corrêa, 1975), uva-do-mato, uva-dormurundum. Bolívia: Nainishi. A planta esmagada é usada no tratamento de hérnias (*Steyermark 56313*), as folhas esmagadas são usadas como cataplasma para

erisipelas, em substituição de *Aristolochia* sp. (*Marles EE121*); a infusão da planta é usada contra alergias e infecções (*Lawesson et al. 39557*); as flores secas são maceradas, misturadas à água e a mistura bebida durante os períodos menstruais como forma de estancar o sangramento (*Kvist 40500*); e caules e folhas (*Boom 4928*) ou sumo (*Wurdack & Adderley 43797*) são adicionados à borracha crua líquida para auxiliar no seu espessamento ou coagulação; as raízes são usadas contra a hidropisia (*Eichler in Baker, 1871*). Segundo *Corrêa (1975)* as raízes são diuréticas (“anti-hidróficas”) e os frutos são comestíveis e depois de fermentados fornecem vinho.

Esta subespécie possui uma das mais amplas distribuições dentre os taxa examinados. Espécimens ocorrentes em cerrados apresentam notável variação fenotípica seguindo o padrão de variação observado em outras espécies de ambientes similares (*Cissus campestris*, *C. duarteana*, e *C. tiliacea*), formando um ecótipo que apresenta pecíolos abreviados e folhas compostas ou às vezes com folíolos irregular e variamente conatos. Apesar das diferenças morfológicas entre esses espécimens de *C. erosa* e aqueles de fenótipos mais típicos, não foi possível traçar-se limites nítidos entre estas populações, já que foi constatada a presença de intermediários entre todos os extremos de variação.

Formas mais pubescentes já mereceram também categoria específica (*C. salutaris*) mas ocorrem esporadicamente em toda a extensão da distribuição geográfica da espécie.

3-23b. *Cissus erosa* subsp. *linearifolia* (Baker)

Lombardi, *Taxon* 44: 196. 1995; *Vitis miqueliana* var. *linearifolia* Baker in *Martius, Fl. bras.* 14: 211. 1871; *Cissus erosa* var. *linearifolia* (Baker) *Hoehne, Ind. bibl. enum. pl. col. Com. Rondon:* 273. 1951. Tipo: Brasil. Tocantins: Natividade, nov 1839 (fl), *G. Gardner 3076* (lectótipo, designado por Lombardi, 1995, K–n.v., fotografia em UEC).

Fig. 38E

Cissus semivirgata Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 538. 1887. Tipo: Brasil. Mato Grosso: Entre Goiás e Cuiabá, nov-dez 1884 (est), *Weddell 3035* (holótipo, P–n.v., F Neg 35997).

Lâmina dos folíolos centrais (4,6–)13,4(–16,3) × (0,5–)1,7–2,5 cm, estreito-elípticas; lâmina dos folíolos laterais (4,3–)10–13,8(–14,7) cm compr. × (0,4–)1,6–2,5(–3,4) cm larg., lanceoladas, às vezes lobadas.

Distribuição (Fig. 30). Brasil e Bolívia, em cerrados. Coletada com flores e frutos na estação chuvosa, de setembro a maio.

Espécimens examinados. BRASIL. MATO GROSSO: Km 274 da BR 364, set 1979 (fr), *Becker Filho 32* (HRB, RB); Barra do Garças, 30 km ao longo da rod. a NNE de Nova Xavantina, 6 km S do “córrego dos Porcos”, 26 nov 1969 (fl), *Eiten & Eiten 9569* (SP); Barra do Garças, 260 km ao longo da rod. a NNE de Nova Xavantina, 26 nov 1969 (fl), *Eiten & Eiten 9652* (SP); Barra do Garças, 255 km ao longo da rod. NNE de Nova Xavantina, 6 dez 1969 (est), *Eiten & Eiten 9763* (SP); Barra do Garças, crista da Serra do Roncador, ao longo da rod. 164 km NNE de Nova Xavantina, 7 km N do córrego Tangúru, 12 dez 1969 (fl, fr), *Eiten & Eiten 9892* (SP, US); BR 163, 1 km S de Rondonópolis, 10 fev 1975 (fl, fr), *Hatschbach 36030* (NY, R); Chapada dos Guimarães, 13 fev 1975 (fl), *Hatschbach 36142* (C, NY, Z); Diamantino, rod. BR 364, Chapada dos Parecis, 10 km W do Rio Preto, 13 maio 1995 (fr), *Hatschbach 62703* (BHCB, MBM); Morro Podre, Chapada dos Guimarães, mar 1911 (est), *F. C. Hoehne 3989* (R); ca. 210 km N de Nova Xavantina, Serra do Roncador, Rio Turvo, 27 maio 1966 (fl, fr), *Irwin et al. 16098* (F, NY), 29 maio 1966 (fl, fr), *Irwin et al. 16237* (NY, UB, Z); ca. 86 km N de Nova Xavantina, 31 maio 1966 (fr), *Irwin et al. 16344* (NY, UB); Chapada dos Guimarães, 31 jan 1978 (fl), *Kubitzki 78-29* (M); sem localidade precisa, campo Utariatí, 21 nov 1944 (fl, fr), *A. S. Lima s.n.* (IAC); km 254 da rod. Nova Xavantina–Cachimbo, 17 nov 1967 (fl), *Philcox et al. 3090* (NY, RB, UB); base de campo da Expedição, 26 nov 1967 (fl), *Philcox et al. 3269* (UB); ca. 10 km S de Nova Xavantina, 11 jan 1977 (fl, fr), *Ratter et al. 4088* (E); entroncamento das rods. Cuiabá–Santarém e Cuiabá–Porto Velho, arredores do aeroporto, 2 fev 1979 (fl, fr), *M. G. Silva & A. Pinheiro 4379* (MG); Alato Paraguai, estrada para Tira Sentido, arredores da Serra de Bocaina, 20 maio 1997 (fr), *V. C. Souza 16635* (BHCB, ESA). **MINAS GERAIS:** Arinos, caminho do Porto Velho, nov 1914 (fl), *J. G. Kuhlmann 952* (R, SP). **PARÁ:** Conceição do Araguaia, Redenção, ca. 4 km W do centro da cidade ao longo da rod. PA 150, 21 fev 1980 (fr), *Plowman et al. 8998* (NY, US), *Plowman et al. 9008* (MG, NY–2); BR 163, km 877, cacheira do Curuá, Serra do Cachimbo, 10 nov 1977 (fl), *Prance et al. P25176* (MG, NY, US); Marabá, arredores do alojamento DOCEGEO, 30 out 1985 (fl), *Secco & O. Cardoso 679* (MG). **TOCANTINS:** Próximo a Natividade, s.d. (fl), *Burchell 8309* (sintipo de *V. miqueliana* var. *linearifolia*, K–n.v., fotografia em UEC); rio Tocantins próximo a Porto Nacional, s.d. (est), *Burchell 8502* (sintipo de *V. miqueliana* var. *linearifolia*, K–n.v., fotografia em UEC); S de Gurupi, lado W da rod. Belém–Brasília, 26 dez 1969 (fl), *Eiten & Eiten 10012* (SP), (fl, fr), *Eiten & Eiten 10022* (NY, SP); 1 km S de Gurupi, 26 dez 1969 (fl), *Eiten & Eiten 10028* (NY, SP–2); 10 km S de Guaraí, 18 mar 1968 (fr), *Irwin et al. 21400* (NY, UB).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Prov. Velasco, Campamento Las Torres, margem do Rio Iténez (Guaporé), fronteira com Mato Grosso, lado NE da Serrania Huanchaca, 24 km S de Flor de Oro, ca. 50 km N do Rio Verde, 26 maio 1991 (fr), *Peña 302* (F–n.v., cópia xerox).

Nomes locais e usos. Brasil: Butuá, promeria-do-cerrado, uva-do-campo. É crença popular que esta subespécie tem propriedades antiofídicas (*Hoehne 3989*).

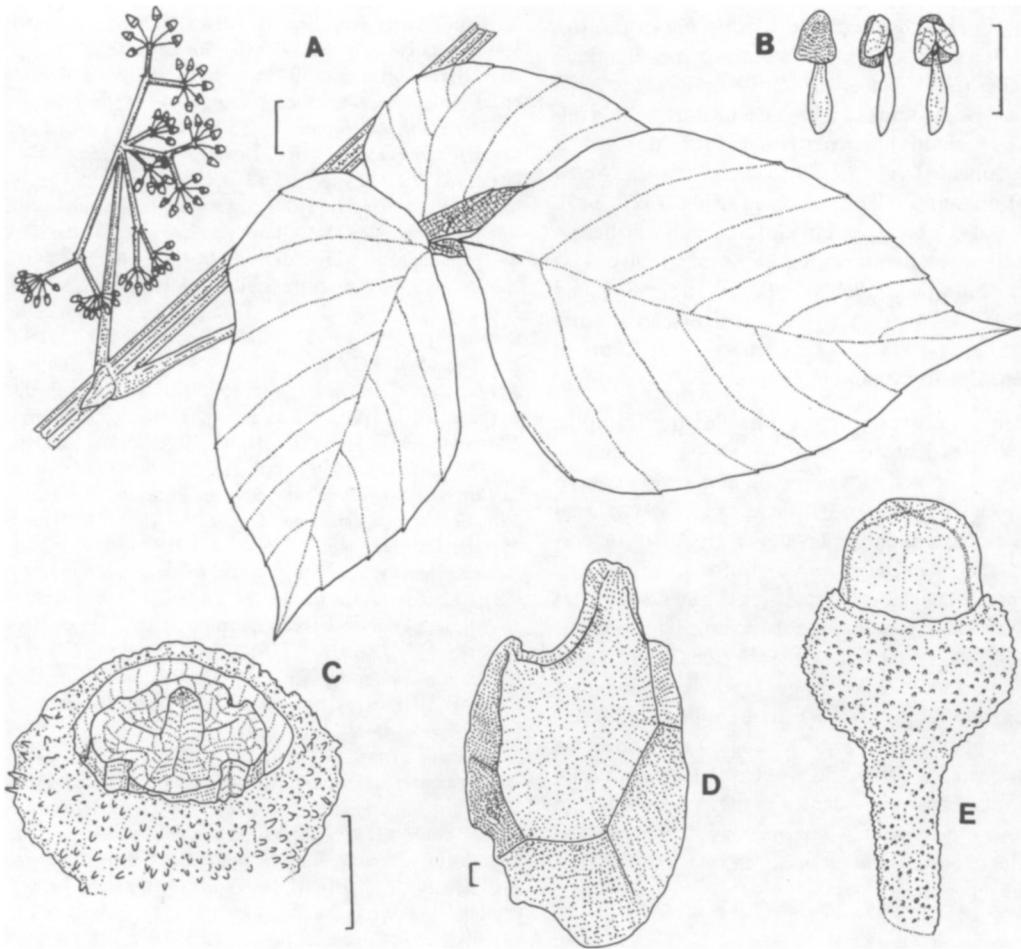


FIG. 40. *Cissus flavifolia* (A–C, E baseado em Balslev & Madsen 10590; D baseado em Gentry & Jaramillo 41389). A. Hábito, notando-se a folha do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Semente. E. Botão floral. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

A subespécie *linearifolia* é distinta da subespécie *erosa* pelos seus folíolos marcadamente estreito-elípticos ou lanceolados e reconhecida como taxon distinto devido à esta variação morfológica associada à sua distribuição geográfica.

Galhas esféricas foram observadas nas flores do espécimen *Hatschbach 36142*.

3-24. *Cissus flavifolia* Lombardi, Candollea 51: 365. 1996. Tipo: Equador. Napo: Puerto Francisco de Orellana (Coca), ca. 40 km SE da cidade (campo petrolífero Auca), 4 nov 1976 (fl, fr), *Balslev & Madsen 10590* (holótipo, F; isótipos, AAU, S, SEL, U, US).

Fig. 40

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, ferrugíneos, misturados a tricomas glandulares longos nos ramos e mais curtos nas flores; ramos reprodutivos alados, vegetativos 4-angulados, pubérgulos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, pubérgulas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, pubérgulas, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, às vezes simples ou ausentes na extremidade dos ramos reprodutivos; pecíolos (1,4–)6,3–10,4(–14,4) cm compr., triangulares, alados, pubérgulos; estípulas 5–9 mm compr. × 5–7(–11) mm larg., falcadas, pubérgulas nas duas faces, ciliadas, papiráceas, persistentes, reflexas; peciólulos centrais (3–)11–13(–27) mm compr., laterais 0–2(–8) mm compr., canaliculados, pubérgulos; lâminas dos folíolos centrais (4,4–)11,7–17,8(–20,6) × (2,5–)7–

9,3(-14,8) cm, laterais (3,2-)-7,8-10,7(-17,7) × (2,4-)-3,5-6,1(-11,1) cm, elípticas, ovais, ou rômbricas, ápice acuminado, margem denticulada, base atenuada ou arredondada, lâminas pubérrulas em ambas as faces principalmente nas nervuras ou canescentes na face abaxial, cartáceas, conduplicadas quando jovens, vênulas salientes na face abaxial, secas amarelas quando novas ou ocreas quando maduras. *Inflorescências* (5,5-)-7-7,6 cm compr. × (4,5-)-5,2-5,6 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 3,6-4,3 cm compr., verdes, pubérrulos; brácteas 3 mm compr., triangulares, pubérrulas, ciliadas, translúcidas; pedicelos 3-4 mm compr., esverdeados, pubérrulos, papilosos; botões conoidais; cálice ca. 1 mm alt. × 2,5 mm diâm., verde-amarelado, pubérrulo, papiloso, carnoso, urceolado, truncado, base arredondada; corola em botão ca. 1 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, pubérrulas, papilosas; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, borda externa elevada, ápice com 4 elevações radiais partindo do estilete; estilete truncado, estigma pontual. *Anfisarco* (2,8-)-3,3-3,6 cm compr. × (1,8-)-2,6-3,1 cm larg., púrpura, botuliforme, com lenticelas esparsas, endocarpo vermelho; semente 1, 1,7-2,2 cm compr. × 1 cm larg., subprismática, lateralmente achatada, laterais lisas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 41). Panamá, Colômbia, Equador, e Peru, a altitudes de 150 a 410 m, em matas pluviais primárias e secundárias principalmente nas bordas. Coletada com flores de novembro a dezembro e com frutos ao longo do ano.

Especimens examinados. PANAMÁ. PANAMÁ: Rod. El Llano-Carti, 9,6 km da rod. PanAmerican, 12 set 1974 (fr), *Mori & Kallunki 1857* (F, US).

COLÔMBIA. AMAZONAS: Vizinhança de Leticia, rod. atrás do aeroporto, 14 mar 1977 (fr), *A. Gentry & Daly 18275* (E).

EQUADOR. MORONA-SANTIAGO: Río Tutanangosa, rod. Sucúa-Huarani, 25 set 1979 (fr), *Holm-Nielsen et al. 20523* (AAU). **NAPO:** 9-11 km S de Coca, na rod. ao campo petrolífero Auca, 5 nov 1974 (fl, fr), *A. Gentry 12490* (NY).

PERU. HUANUCO: Prov. Pachitea, Dist. Honoria, Bosque Nacional de Iparia, ao longo do Río Pachitea, próximo ao acampamento Miel de Abeja, ilha do Pacanase, 29 abr 1968 (fr), *Schunke-Vigo 2560* (F). **LORETO:** Prov. Requena, Río Tapiche, tributário do Río Uacayali, 8 dez 1977 (fl), *A. Gentry et al. 21258* (F); Maynas, San Antonio, Río Itaya, 13 dez 1982 (fl, fr), *R. Vásquez & N. Jaramillo 3566* (F); Florida, Río Putumayo, embocadura do Río Zubineta, mar-abr 1931 (fl), *Klug 2092* (F, NY, S). **UCAYALI:** Km 1 da rod. Marginal ao S a partir do km 86 da rod. Pucallpa-Tingo María, 1 jun 1983 (fr), *A. Gentry & N. Jaramillo 41389* (F); Bosque Nacional von Humboldt, km 86 da rod. Pucallpa-Tingo María, 26 mar 1977 (fr), *A. Gentry et al.*

18687 (F); Prov. Coronel Portillo, Bosque Nacional von Humboldt, km 86 da rod. Pucallpa-Tingo María, 9 fev 1981 (fr), *A. Gentry et al. 31148* (F).

Nome local. Peru: Sapohuayo.

Talvez *Cissus flavifolia* seja relacionada a *C. nobilis* pelo seus ramos alados e pecíolo triangular, mas difere pelas folhas pubérrulas em ambas as faces ou canescentes na face abaxial (vs. glabras na face adaxial e hispídas na face abaxial), pelo cálice urceolado (vs. não urceolado de base discóide ou irregularmente lobada), e pelos frutos anfisarcos (vs. bagas).

Assemelha-se também a *C. haematantha* pelos frutos e sementes mas difere pelas folhas com indumento denso na face abaxial (vs. glabras a levemente escabras) e nas flores pubescentes de cálice urceolado (vs. glabras de cálice não urceolado).

3-25. Cissus fuliginea Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 224. 1822. Tipo: Colômbia. Magdalena: Río Magdalena, s.d. (fl), *Bonpland 1611* (holótipo, P-n.v., F Neg 35987).

Fig. 42

Cissus paucidentata Ernst, J. Bot. 8: 374. 1870 (non Klotzsch in Peters, Naturw. Reise Mossambique 6 (Bot.): 179. 1861), nom. illeg. *Cissus ernstii* Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 20d: 272. 1953. Tipo: Venezuela. Distrito Federal: Quebrada Tacagua, próximo a Caracas, s.d., *Ernst s.n.* (holótipo, não localizado).

Cissus hahniana Ernst, J. Bot. 14: 179. 1876. Tipo: Venezuela. Carabobo: Próximo a Mariara, lago de Valencia, s.d., *Hahn s.n.* (holótipo, não localizado).

Cissus pseudosicyoides Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 564. 1973. Tipo: Panamá. Zona do Canal: Ilha Barro Colorado, 9 jan 1969 (fl, fr), *Croat 7017* (holótipo, MO).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, unicelulares, misturados a esparsos tricomas malpiguiáceos adpressos, estes principalmente nos pedicelos; ramos cilíndricos ou angulados, esparso seríceos ou pulverulentos, glaucos ou avermelhados nos nós, dilatados nos nós. *Gavinhas* não ramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas ausentes. *Folhas* simples; pecíolos 2,3-7,6(-13,5) cm compr., canaliculados, esparso seríceos ou pulverulentos, às vezes púrpura no ápice; estípulas (1,5-)-2-3(-4) mm compr. × 2(-3) mm larg., oblongas, pulverulentas, carnosas, caducas, margem ondulada; lâminas 4,2-9,6(-13,7) × 2,3-9,5(-16,4) cm, nos ramos vegetativos cordiformes, raro 3-5-lobadas, nos reprodutivos triangulares, elípticas, ou subcordiformes, ápice agudo, margem denticulada, base

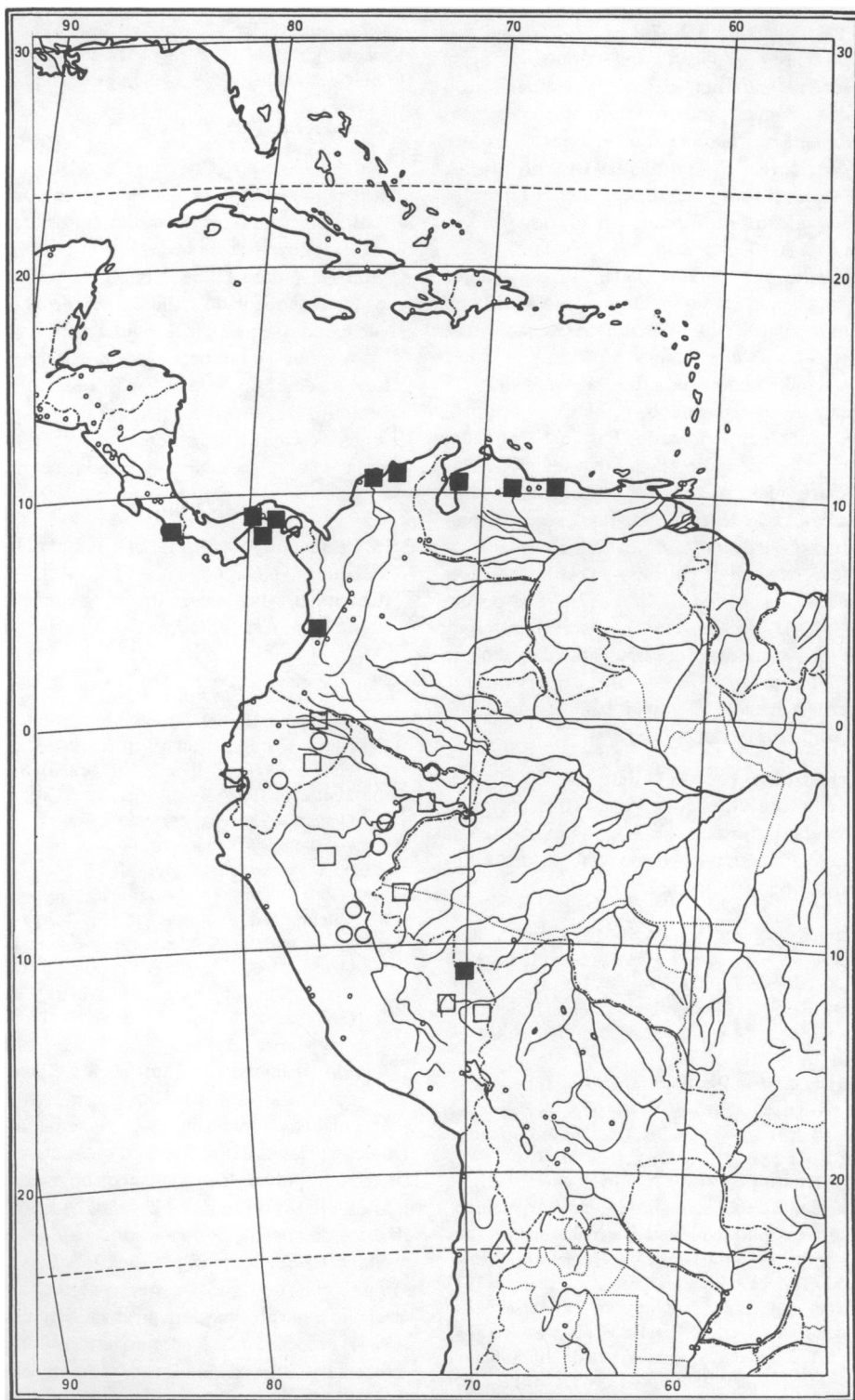


FIG. 41. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos, *C. flavifolia*; quadrados sólidos, *C. fuliginea*; quadrados vazados, *C. glaucotricha*.

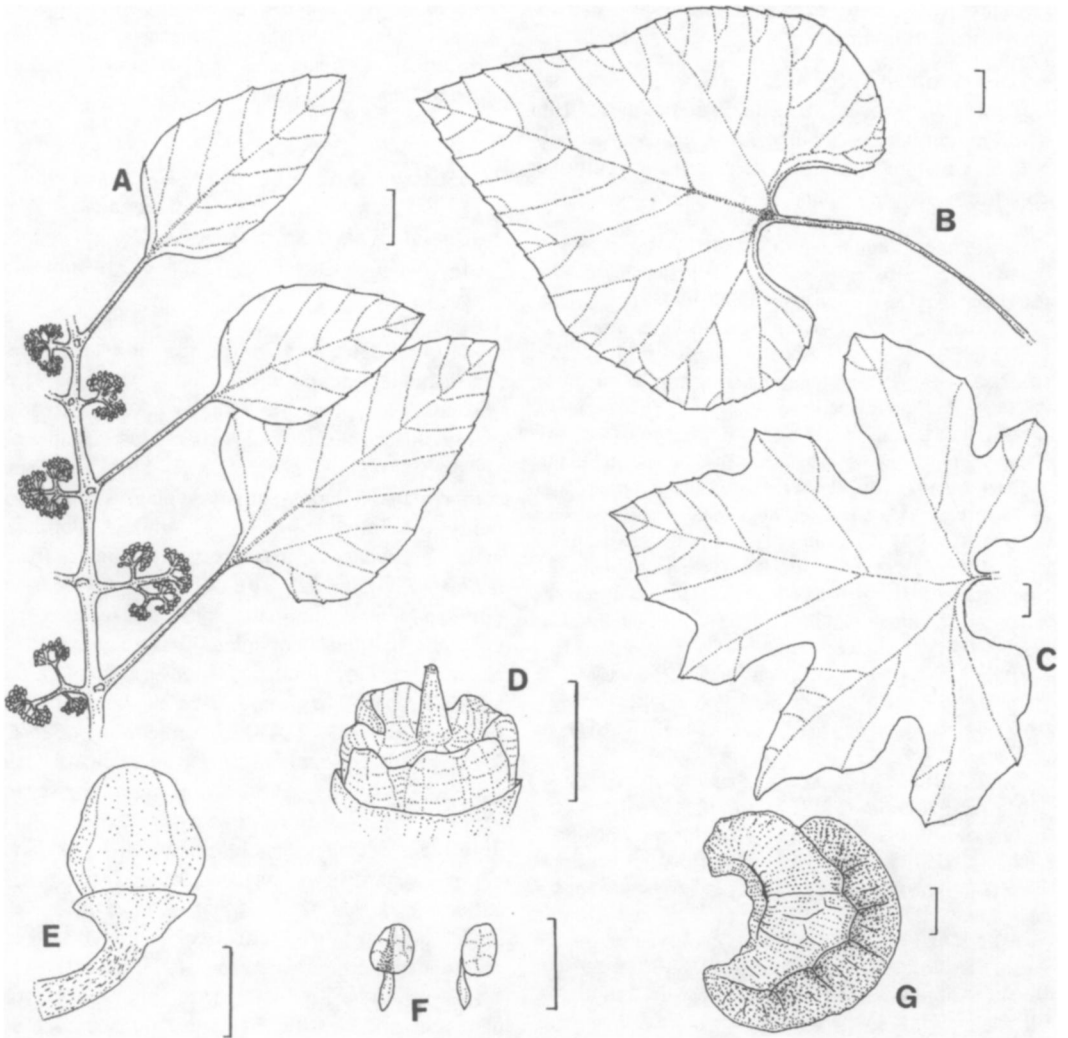


FIG. 42. *Cissus fuliginea* (A, B, D–F baseado em Smith 1625; C baseado em Pittier 9138; G baseado em Silverstone-Sopkin et al. 5375). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo. B. Folha do ramo vegetativo. C. Folha lobada de ramo vegetativo. D. Aspecto superior do disco nectarífero. E. Botão floral. F. Estames, vista adaxial e lateral. G. Semente. Escala: A–C, 1 cm; D–G, 1 mm.

cordada, subcordada, ou cuneada, lâminas esparso seríceas ao lado da nervura central na face adaxial, esparso seríceas na face abaxial e glabrescentes em ambas as faces, pulverulentas, papiráceas, glaucas. *Inflorescências* (1,5–)4–4,2 cm compr. × (2–)3,1–3,9 cm larg., glomeruliformes, de ápice convexo; pedúnculos (4–)13–20 mm compr., verdes, esparso seríceos, pulverulentos; brácteas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras, glaucas, caducas na maior parte; pedicelos (1–)2–3 mm compr., verdes, glaucos, esparso seríceos e glabrescentes, curvos no fruto;

botões subovóides; cálice 0,5–1 mm alt. × 1 mm diâm., glauco-esverdeado, glabro, carnosos, truncado, base arredondada; corola em botão 1–2 mm alt. × 1 mm diâm.; pétalas glauco-amareladas, glabras, ápices com marcas serosas alvas; anteras latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco amarelo claro; disco esverdeado, borda externa elevada; estilete cilíndrico, esverdeado, estigma pontual. *Baga* ca. 5,5 mm diâm., púrpura, esférica, lisa; semente 1, ca. 4 mm compr. × 4 mm larg., hipocrepiforme, lateralmente irregular, acentuadamente curva na face das fôveas, laterais

rugosas, hilo agudo, rafe marcada e com estrias transversais irregulares.

Distribuição (Fig. 41). Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, e Brasil, a altitudes de 10–100 a 950 m, em bordas de matas, matas pluviais, e sob cultivo. Coletada com flores de março a novembro e com frutos de julho a abril.

Espécimens examinados. COSTA RICA. PUNTARENAS: Canton de Osa, próximo ao Río Terraba, vizinhança de Palmar Norte, N de Osa, 12 dez 1949 (fr), *Allen 5450* (F, UC, US).

PANAMÁ. COLÓN: Ao longo da Quebrada Bonita, 13 km NE de Buena Vista, 3 km NE de Salamanca, 28 out 1973 (fl), *Nee 7647* (US); ao longo do tributário da quebrada Ancha, 4 km E de Buena Vista, 4 nov 1973 (fl), *Nee 7777* (L). **DARIEN:** Dist. Chepigana, Tucuti, 5 mar 1940 (fl), *Terry & Terry 1400* (F). **PANAMÁ:** Vizinhança de Pacora, 18 out 1938 (fl, fr), *Allen 1007* (US); golfo do Panamá, arquipélago de las Perlas, ilha San José (ca. 88,5 km SSE de Balboa), 23 dez 1945 (fr), *I. M. Johnston 875* (A); Chimán, 12 dez 1967 (fl, fr), *W. H. Lewis et al. 3336* (UC); Juan Díaz, 11 jan 1924 (fr), *Standley 30553* (US). **ZONA DO CANAL:** Rod. Transisthmian, ca. 30,6 km de Colón, 17 dez 1966 (fl, fr), *Burch et al. 1001* (UC, US); ilha de Barro Colorado, 15 dez 1931 (fl), *Shattuck 588* (F, US); Fort Clayton, Tonosi, 23 jan 1966 (fr), *Tyson et al. 2996* (UC); ilha de Barro Colorado, 23 dez 1931 (fl, fr), *Wetmore & Abbe 38* (F, GH), 6 jan 1932 (fl), *Wetmore & Abbe 154* (F).

COLÔMBIA. MAGDALENA: Santa Marta, set 1898–1901 (fl), *H. H. Smith 1625* (BM, BR, E, F, L, S, U, UC–2). **VALLE DEL CAUCA:** Toro, Finca La Sonora, Vereda La Colonia, a 6 km do povoado de Toro pela rod. para San Francisco (San Pacho), 2 jul 1989 (fl, fr), *P. Silverstone-Sopkin et al. 5375* (NY).

VENEZUELA. CARABOBO: Guaremales, rod. de Puerto Cabello a San Felipe, 1921 (fl), *Pittier 9138* (A, NY). **DISTRITO FEDERAL:** Rod. Acariagua–Guanare, 21 out 1946 (fl), *Curran 26M* (NY); vizinhança de Caracas, 23 out 1916 (fl), *Rose & Mrs. Rose 21782* (US, F: foto). **ZULIA:** Dept. Maracaibo, 8 km de San José de Los Altos na rod. a Caño Colorado, 27 nov 1977 (fl), *Jeffrey & Trujillo 2395* (MBM).

BRASIL. ACRE: Rio Acre, Seringal São Francisco, abr 1911 (fl), *Ule 9582* (L).

Nomes locais. Venezuela: Pata-de-rana (Chitty, 1990).

Cissus fuliginea e *C. pseudofuliginea* são claramente espécies relacionadas, aproximando-se tanto pelo aspecto glauco de ambas, pelas gavinhas não ramificadas, pelos tricomas unicelulares não ramificados, e pelos esparcos tricomas malpigiáceos adpressos, quanto pela forma das sementes hipocrepiformes, estas também semelhantes àquelas de *C. glaucotricha* e *C. gossypifolia* pela curva acentuada na face das fôveas.

Cissus fuliginea difere de *C. pseudofuliginea* pelas inflorescências glomeruliformes (vs. umbeliformes),

pelos folhos dos ramos vegetativos cordiformes e às vezes lobadas (vs. oblongas, elípticas, subpanduriformes, ou ovais, não lobadas), e pelas pétalas caducas no fruto (vs. persistentes).

3-26. Cissus fusifolia Lombardi, Candollea 51: 368. 1996. Tipo: Equador. Pichincha: Passo Santo Domingo, ca. 3 km S de Santo Domingo, 8 abr 1980 (fl), *Dodson & A. Gentry 10358* (holótipo, F). Fig. 43

Lianas; tricomas malpigiáceos adpressos, ferrugíneos; ramos cilíndricos, seríceos, com lenticelas circulares. *Gavinhas* não ramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas não vistas. *Folhas* simples; pecíolos (4–)8–12,5(–62) mm compr., canaliculados, seríceos e glabrescentes; estípulas 3(–5) mm compr. × (2–)3 mm larg., deltóides, glabras, ciliadas, carnosas, caducas, ápice caudado; lâminas (5,2–)10–13,6(–19,1) × (2,2)5,6–6,3(–8,6) cm, elípticas, ápice acuminado, caudado, ou raro arredondado, margem denticulada, base cuneada, truncada, ou raro arredondada, lâminas glabras na face adaxial, esparso seríceas na face abaxial, cartáceas. *Inflorescências* (3–)4,5(–12,9) cm compr. × 3,2–6,2(–11,5) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (9–)21–23,5(–54) mm compr., verdes, seríceos e glabrescentes; brácteas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas; pedicelos (1–)2 mm compr., esverdeados, seríceos; botões subovóides; cálice 0,5–1 mm alt. × 1(–1,5) mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 1(–2) mm alt. × (1–)1,5–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas externamente, amarelas internamente, glabras; base dos filetes firmemente inserida no disco, anteras latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco amarelo claro; disco amarelo, lateral convexa, borda externa elevada; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 1,2–1,5(–2) cm compr. × 1–1,5 cm larg., púrpura, botuliforme, lisa; semente 1, 7–11(–16) mm compr. × 5–6(–10) mm larg., sub-botuliforme, lateralmente arredondada, levemente curva na face das fôveas, laterais levemente rugosas, hilo agudo, rafe adaxial marcada, rafe abaxial inconspícua.

Distribuição (Fig. 30). Colômbia, Equador, Peru, e Brasil, a altitudes de 5–50 a 1200–1300 m, em matas pluviais primárias e secundárias. Coletada com flores ao longo do ano e com frutos de fevereiro a outubro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. NARIÑO: La Espriella, até 5 km W da Estação de CONIF, ca. 45 km SE de Tumaco, 6 jun 1986 (fl, fr), *H. León et al. 1374* (U–2).

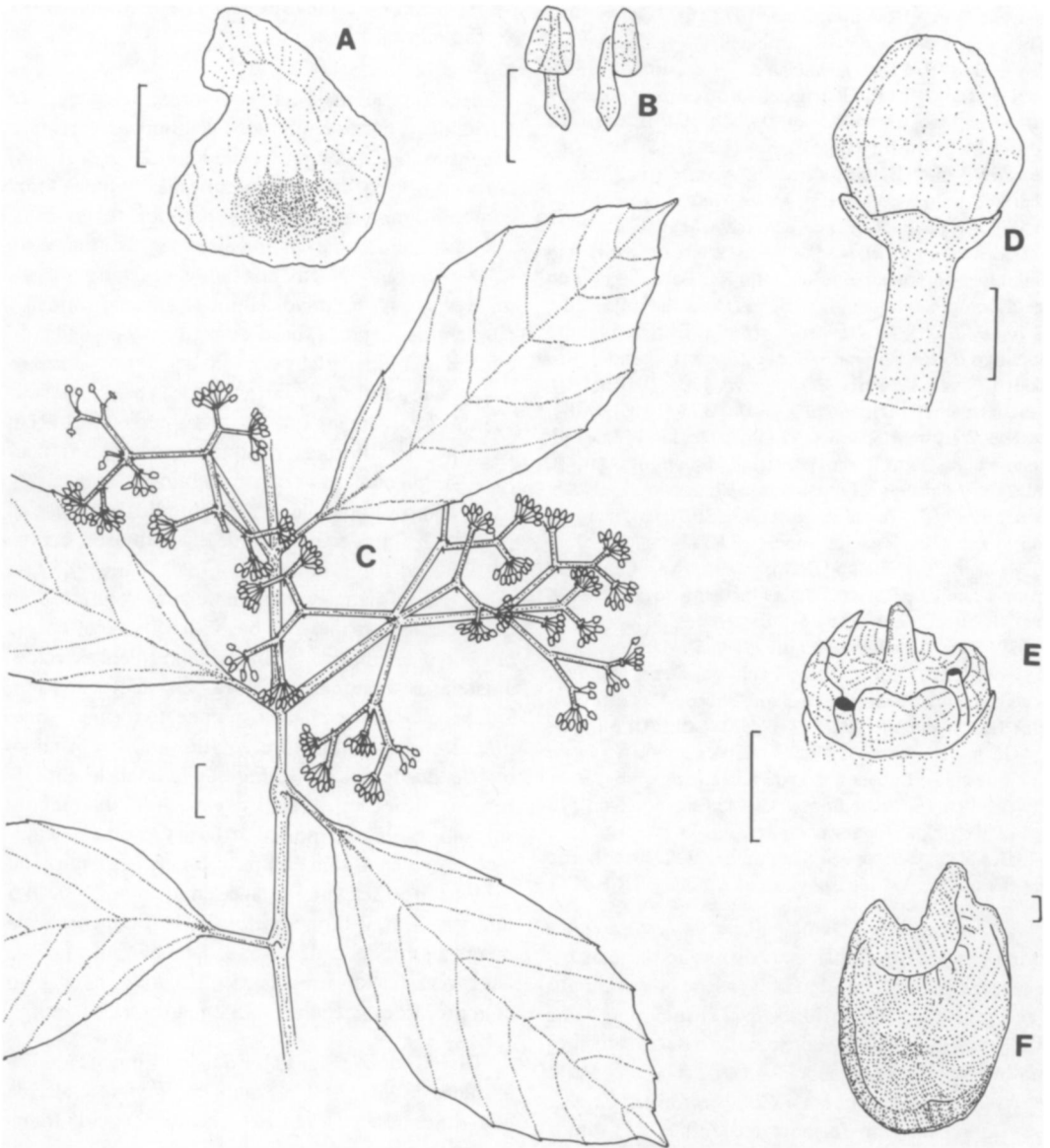


FIG. 43. *Cissus fusifolia* (A baseado em *Fagerlind & Wibom* 2480; B–E baseado em *Dodson & Gentry* 10358; F baseado em *Schunke-Vigo* 2589). A. Estípula. B. Estames, vista adaxial e lateral. C. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. D. Botão floral. E. Aspecto do disco nectarífero. F. Semente. Escalas: A, B, D–F, 1 mm; C, 1 cm.

VALLE DEL CAUCA: Costa do Pacífico, Río Yurumanguí, 28 jan–10 fev 1944 (fl), *Cuatrecasas* 15956 (F); costa do Pacífico, entre El Aguacate e Quebrada de la Yuca, 8 fev 1944 (fl), *Cuatrecasas* 16095 (F).

EQUADOR. COTOPAXI: Río Guapara, ca. 20 km NW de El Corazon, 23 jun 1967 (fl), *Sparre* 17291 (S). **ESMERALDAS:** Timbre, 25 fev 1953 (fr), *Fagerlind & Wibom* 2480 (S); Limones–Borbón, 5 km antes de Borbón, 5 set 1980 (fl), *Holm-Nielsen et al.* 26047 (AAU, BHCB); El Timbre,

próximo a Esmeraldas, 6 ag 1962 (fl, fr), *Játiva & Epling* 427 (NY, S, US). **GUAYAS:** Junção entre provincias de Guayas, Cañar, Chimborazo e Bolívar, sopé da cordilheira W próximo ao povoado de Bucay, 8–15 jun 1945 (fl), *Camp E-3753* (S); cordilheira Chongón–Colonche, Caserío Dos Ríos, leito do Río Valdivia, 7 jun 1994 (fr), *Cornejo & Bonifaz* 2773 (BHCB, GUAY). **LOS RÍOS:** Fazenda Clementina, 20 mar 1996 (fl), *Cornejo & Bonifaz* 4810 (BHCB, GUAY); Estación Biológica Río Palenque, km 56 da rod.

Quevedo–Santo Domingo, 6 mar 1974 (fl), *Dodson 5434* (SEL, US); km 12 da rod. de Patricia Pilar a Veinticuatro de Mayo, 7 out 1976 (fl, fr), *Dodson & A. Gentry 6602* (SEL); Estación Biológica Río Palenque, km 56 da rod. Quevedo–Santo Domingo, 6 set 1972 (fr), *Dodson & McMahon 5118* (SEL, US). **MANABI:** Pajan, Cuevas de Pajan, ag 1995 (fr), *Bonifaz 3358* (BHCB, GUAY). **NAPO:** Río Yasuni, Charapillo, 26 ag 1979 (fr), *Holm-Nielsen et al. 19934* (AAU); Río Yasuni, cercanias de Garza Coche, 12 abr 1983 (fr), *Lawesson et al. 43544* (AAU). **PICHINCHA:** Río Chiquilpe, próximo a junção com o Río Baba, 7 km E do km 7 na rod. Santo Domingo de los Colorados–Quevedo, 12 jul 1979 (fr), *Dodson et al. 7869* (SEL); rod. Santo Domingo de los Colorados–Rosa Zárate (Quinindé), Río Blanco, 9 maio 1968 (fl), *Harling et al. 9306* (BHCB, GB), 9 maio 1968 (fl, fr), *Harling et al. 9325* (BHCB, GB); Reserva Florestal ENDESA, Río Silanche, km 113 na rod. Quito–Puerto Quito, 2 mar 1984 (fl), *J. Jaramillo 6517* (GB); rod. Quito–Chiriboga–Empalme, km 92, desvio a Mulaulte, 13 dez 1987 (fl), *Zav & J. Jaramillo 3207* (GB); margens do Río Palenque, Estación Biológica Río Palenque, 29 jul 1978 (fl), *Webster 22858* (DAV); próximo a La Centinella no km 12, rod. de Patricia Pilar a Flor de Mayo, 12 jul 1978 (inf), *Webster 22939* (DAV). **SUCUMBIOS:** W do lago Agrio, 7 abr 1980 (fr), *Brandbyge et al. 30495* (AAU).

PERU. HUANUCO: Prov. Pachitea, Dept. Honoria, Bosque Nacional de Iparia, km 3 rod. Miel de Abeja, 21 maio 1968 (fr), *Schunke-Vigo 2589* (F, US). **LORETO:** Maynas, Río Güepi, tributário do Río Putumayo, extremo N do Peru no limite com o Equador, lado do rio entre desembocadura e Puerto Peru (posto de fronteira a 8 km subindo o rio), 13 maio 1978 (fr), *A. Gentry et al. 21774* (F).

BRASIL. AMAZONAS: São Paulo de Olivença, Barrio de Odorio, 17 ag 1973 (fr), *Lleras et al. P17383* (BHCB, NY).

Cissus fusifolia assemelha-se a *C. brevipes* pela forma elíptica das folhas, mas distingue-se pelos tricomas malpigiáceos adpressos (vs. de braços longos e retorcidos), pelas inflorescências maiores, pelos botões subovóides (vs. elipsóides), e pelas sementes sub-botuliformes (vs. subclavadas).

Assemelha-se também a *Cissus biformifolia* e *C. araguainensis* pelo formato das folhas dos ramos reprodutivos, mas distingue-se pelas folhas dos ramos vegetativos, elípticas de base cuneada (vs. triangulares de base cordada em *C. biformifolia*), pelos frutos botuliformes (vs. subsféricos em *C. araguainensis*), e pelas sementes sub-botuliformes (vs. subturbinadas em ambas as espécies).

O espécimen *Harling et al. 9306* apresenta pecíolos e inflorescências excepcionalmente longos, talvez uma anormalidade já que um outro espécimen (*Harling et al. 9325*) coletado na mesma ocasião e localidade apresenta pecíolos e inflorescências normais.

3-27. *Cissus glaucotricha* Lombardi, Brittonia 48: 200. 1996. Tipo: Peru. Loreto: Pebas no Río

Amazonas, 26 jul 1929 (fl, fr), *L. Williams 1771* (holótipo, F). Fig. 44

Lianas; tricomas malpigiáceos, alvos ou raro ferrugíneos; ramos cilíndricos, velutinosos. *Gavinhas* não vistas. *Folhas* simples; pecíolos (1,2–)2,2–5(–6,5) cm compr., canaliculados, velutinosos; estípulas 4 mm compr. × 3 mm larg., deltóides, pubescentes no ápice, ciliadas, membranáceas, persistentes; lâminas 5,9–9,7 × (1,6–)2,5–5,4 cm, nos ramos vegetativos triangulares, nos reprodutivos elípticas, ápice acuminado, margem denticulada, base truncada, subcordada, ou cuneada, lâminas glabras na face adaxial, velutinosas na face abaxial, argênteas na face abaxial, papiráceas. *Inflorescências* 1,4–1,9 cm compr. × 1,5–1,9 cm larg., glomeruliformes, de ápice convexo; pedúnculos 4–5 mm compr., verdes, velutinosos; brácteas 2–3 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas; pedicelos (1–)1,5–2,5 mm compr., verdes, velutinosos, curvos na flor e no fruto; botões conoidais; cálice 0,5 mm alt. × 1 mm diâm., verde-amarelado, velutinoso na base, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 1,5 mm alt. × 1 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, velutinosas na base, persistentes no fruto; anteras quadráticas, latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco amarelo-claro; disco não cobrindo o ovário desde sua parte mediana, lateralmente 4-lobado, ápice do ovário esverdeado, levemente sulcado; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 8 mm compr. × 6 mm larg., púrpura, esférica, lisa; semente 1, ca. 6,5 mm compr. × ca. 4,5 mm larg., largo-hipoecrepiforme, lateralmente mais ou menos arredondada, acentualmente curva na face das fôveas, laterais irregularmente rugosas, hilo agudo com projeções irregulares, rafe marcada e rugosa.

Distribuição (Fig. 41). Equador, Peru, e Brasil, a altitudes de 250 a 850 m, em matas pluviais. Coletada com flores de abril a agosto (dezembro?) e com frutos de abril a outubro.

Espécimens examinados. EQUADOR. NAPO: Limon Cocha, 5 ag 1983 (fl), *Lescure 2001* (U). **PASTAZA:** Río Curaray, duas horas abaixo do povoado Curaray, embocadura do Río Namoyacu, 14–18 ag 1985 (fl), *Palacios & Neill 630* (AAU).

PERU. LORETO: Maynas, Yurimaguas, dez 1830 (fl), *Poeppig 2126a* (W). **MADRE DE DIOS:** Prov. Tambopata, Reserva da Natureza Tambopata, ca. 30 km pelo ar ou 70–80 km pelo Río SSW de Puerto Maldonado na efluência dos rios La Torre (Río D'Orbigny)/Tambopata (margem SE), 27 jun 1980 (fr), *Barbour 5831* (F); Parque Nacional del Manu, Río Manu, Estação Cocha Cashu, 25 maio 1977 (fr), *Fitzpatrick & Foster 6348* (F–n.v., cópia xerox); Parque Nacional del Manu, Río Manu, vizinhança da Estação Cocha

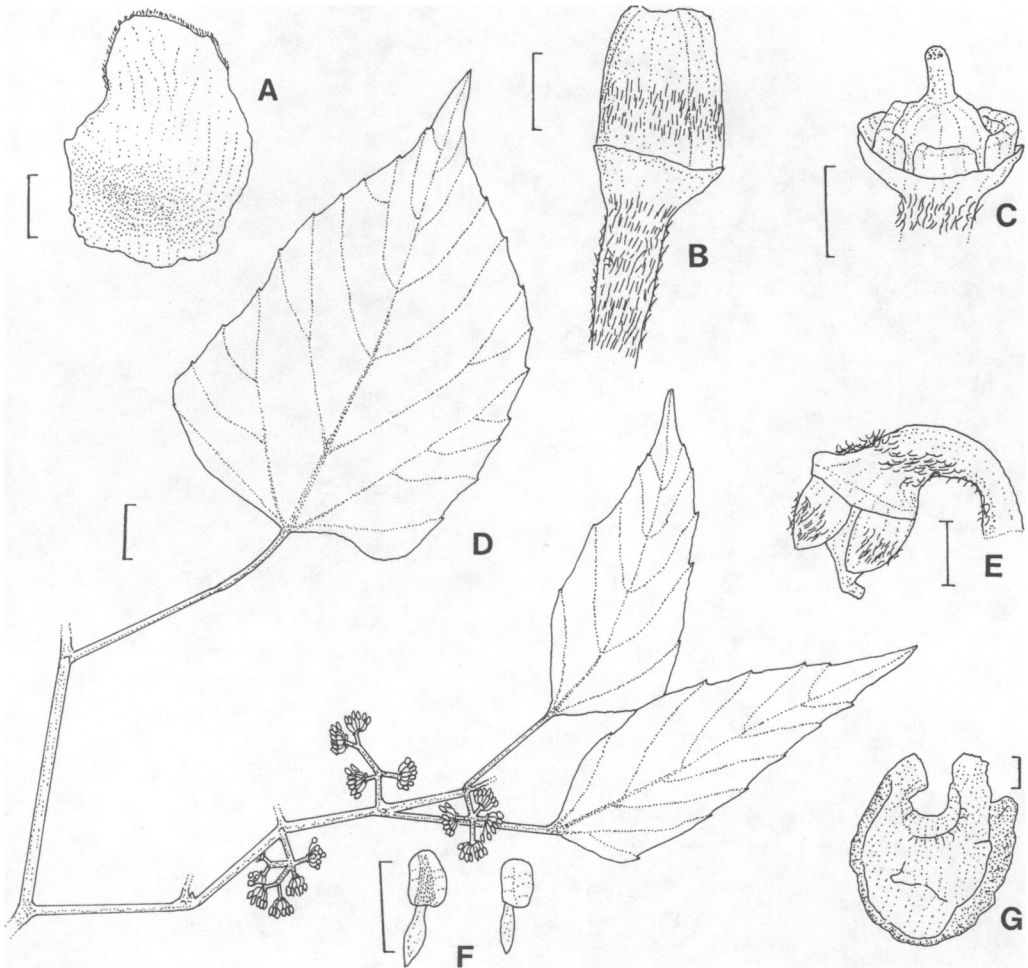


FIG. 44. *Cissus glaucotricha* (A, E baseado em Williams 1771; B-D, F baseado em Maas et al. P13081; G baseado em Foster 5103). A. Estípula. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte inferior e folha do ramo vegetativo na parte superior. E. Aspecto do fruto em formação mostrando as pétalas persistentes. F. Estames, vista adaxial e lateral. G. Semente. Escala: A-C, E-G, 1 mm; D, 1 cm.

Cashu, 18 ag 1973 (fr), Foster 2664 (F-n.v., cópia xerox), 10 out 1976 (fr), Foster 5103 (F), Estação Cocha Cashu, 3 jul 1981 (fr), Foster & Janson 8411 (F); Reserva da Natureza Tambopata, junção dos rios La Torre e Tambopata, 30 maio 1987 (fl, fr), A. Gentry & N. Jaramillo 57865 (F); rod. a Tambopata, N de Puerto Maldonado, 21 abr 1977 (fl, fr), A. Gentry et al. 19599 (F); Parque Nacional del Manu, Río Manu, Estação Cocha Cashu, 5 maio 1977 (fl), Terborgh & Foster 6305 (F-n.v., cópia xerox). TUMBES: Colinas de Amotape, Quebrada Los Conejos, ca. 25 km SE de Cherrelique, 9 jun 1987 (fr), A. Gentry & C. Diaz 58259 (F). SEM LOCALIDADE PRECISA: Pampayaco, 1830 (fl), Poeppig 2126b (F, W-2).

BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul, Rio Juruá-Mirim,

vizinhança de Porangaba, 17 maio 1971 (fr), Maas et al. P13081 (NY).

Cissus glaucotricha é uma espécie muito característica pelo disco não cobrindo o ovário desde a parte mediana, e pelas inflorescências glomeruliformes.

Esta espécie não apresenta relações óbvias com qualquer das espécies estudadas, mas assemelha-se a *Cissus fuliginea* pelas inflorescências glomeruliformes, a *C. pseudofulginea* pelas pétalas persistentes no fruto, e a ambas pelas sementes com curva acentuada na região das fôveas e pelos tricomas malpighiáceos, embora em *C. glaucotricha* muito mais longos.

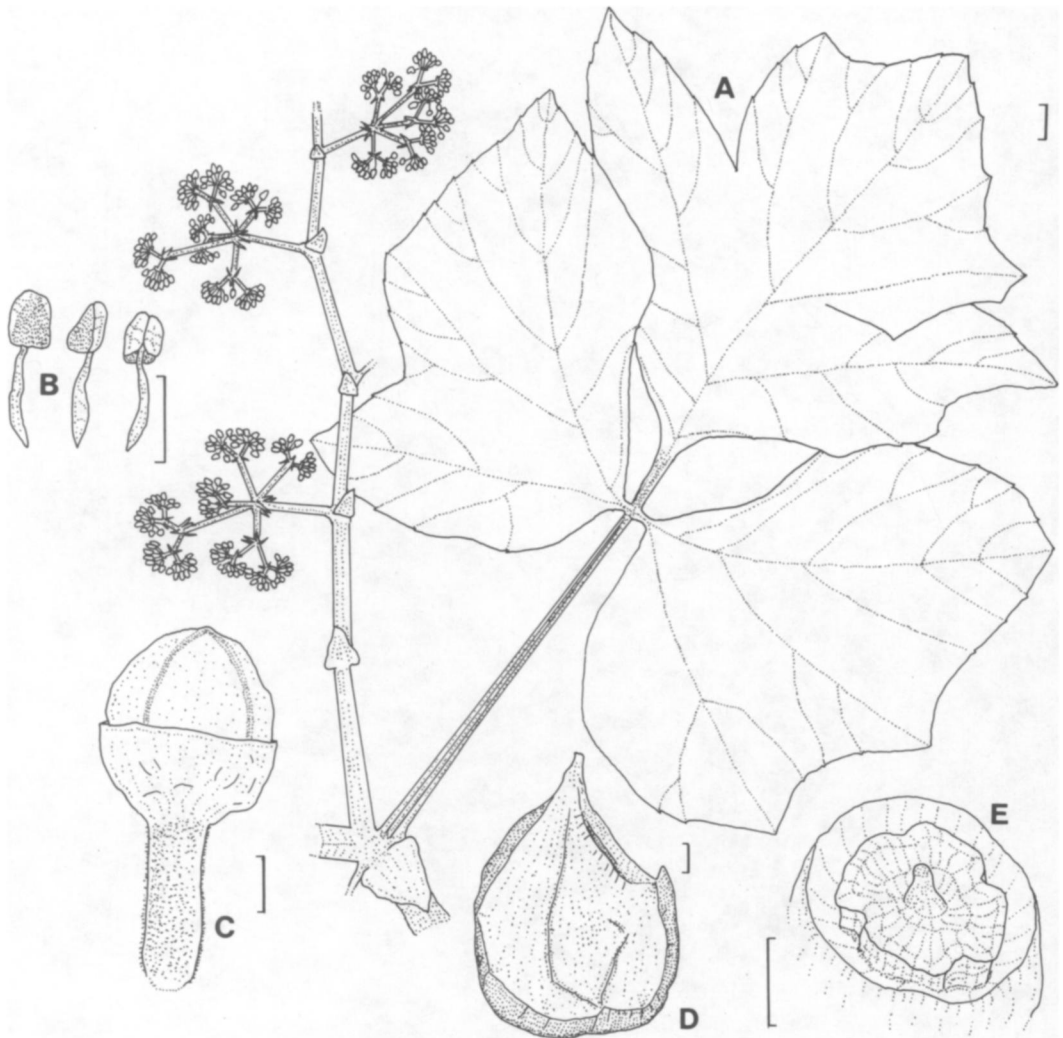


FIG. 45. *Cissus gongylodes* (A baseado em *Kiehl s.n.*; B, C, E baseado em *Hoehne s.n.*; D baseado em *Krukoff 10435*). A. Hábito, notando-se folha do ramo vegetativo na parte inferior, inflorescências e estípulas. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Botão floral. D. Semente. E. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A, 1 cm; B-E, 1 mm.

Foi observado o consumo de seus frutos por *Cebus apella* (Mammalia: Cebidae) (*Foster & Janson 8411*).

3-28. *Cissus gongylodes* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 550. 1887; *Vitis gongylodes* Baker in Martius, *Fl. bras.* 14: 209. 1871. Tipo: Brasil. Pará: SSE de São José, s.d. (est), *Burchell 10072* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995). Fig. 45

Vitis tricuspis Baker in Martius, *Fl. bras.* 14: 209. 1871;
Cissus tricuspis (Baker) Planchon in A. de Candolle

& C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 551. 1887. Tipo: Brasil. Goiás: Rio Tocantins, próximo ao Registro do Araguaia, s.d. (est), *Burchell 9094* (holótipo, K-n.v., fotografia em UEC).

Cissus cervii Dunaïski, *Acta Biol. Paran.* 21: 135. 1992. Brasil. Paraná: Morretes, 17 mar 1991 (fl), *Dunaïski s.n.* (holótipo, UPCB-n.v.; isótipos, BHCb, G-n.v., K-n.v., MBM-n.v., R-n.v.), syn. nov.

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, alvos, misturados a tricomas glandulares com cabeça de secreção de cor clara quando fresca mas escura nas exsicatas; ramos 4-angulados, velhos com lenticelas esparsas, às vezes avermelhados, suculentos,

pubérulos, comumente espessando-se levemente em túberas delgadas. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, pubérrulas, às vezes avermelhadas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., deltóides, esparso pubérrulas, ciliadas. *Folhas* trifolioladas ou raro algumas simples e irregularmente lobadas, nos ramos reprodutivos ausentes ou muito menores, simples, e às vezes irregularmente lobadas; pecíolos 6–10,7(–24,1) cm compr., subtriangulares, canaliculados e alados, pubérrulos; estípulas 5,5–19(–27) mm compr. \times 9–17(–24) mm larg., deltóides, pubérrulas, ciliadas, carnosas, caducas ou persistentes, às vezes com bordos avermelhados, base auriculada; pecíolulos centrais (0–)3–9(–54) mm compr., laterais (0–)1,5–3(–25) mm compr., canaliculados, pubérrulos; lâminas dos folíolos centrais (5,8–)6,8–14,1(–24,1) \times (3,5–)4,2–12,5 (–22,8) cm, laterais (3,3–)3,5–10(–16,6) \times (1,3–)1,8–7,5(–16,7) cm, rômbicas, suboblongas, ou elípticas, nos ramos reprodutivos comumente assimétricas, ápice agudo, margem denticulada, ondulada nas folhas novas, lobada nos ramos vegetativos, base atenuada, lâminas pubérrulas em ambas as faces ou glabras na face adaxial e pubérrulas na abaxial principalmente ao longo das nervuras principais, papiráceas ou levemente carnosas. *Inflorescências* (1,7–)3–4,5(–7) cm compr. \times (3,2–)4,2–5,3 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 0,9–1,4(–2,9) cm compr., verdes ou às vezes avermelhados, pubérrulos; brácteas (1,5–)4–7(–8) mm compr., às vezes de bordos avermelhados, triangulares, pubérrulas, ciliadas, base gibosa e secretora; pedicelos (3–)4–6,5 mm compr., esverdeados, pubérrulos ou hirsutos; botões conoidais; cálice (0,5–)1–2 mm alt. \times (1–)4(–4,5) mm diâm., verde-amarelado, glabro ou pubérrulo na base, papiloso, carnososo, urceolado ou não, truncado, base truncada (cálice urceolado) ou arredondada (cálice não urceolado); corola em botão (1,5–)2–3 mm alt. \times (2–)3 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas, margens elevadas na junção; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, esverdeado, seco marrom-escuro; disco amarelo, nitidamente cruciforme em material fresco, ápice côncavo com depressão central; estilete cilíndrico de base abaulada, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 15 mm compr. \times 8 mm larg., púrpura, esférica, lisa ou com lenticelas pontuais esparsas; semente 1, ca. 13 mm compr. \times 7,5 mm larg., subturbinada, lateralmente mais ou menos achatada, laterais levemente rugosas, hilo acuminado, rafe levemente marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 46). Colômbia, Venezuela, Peru, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 140 a 750–900 m, em matas, principalmente nas margens de matas secun-

dárias, e savanas. Coletada com flores de janeiro a agosto e com frutos de fevereiro a agosto.

Espécimens representativos examinados. COLÔMBIA.

AMAZONAS: Ca. 2 km rio abaixo a partir de Puerto Nariño, 28 jan–7 fev 1969 (fl, fr), *Plowman et al.* 2423 (A–2, F, NY, S).

VENEZUELA. AMAZONAS: Rio Negro, ao longo do Rio Mawarinuma, 1 a 3 km W da base de campo do Cerro de La Neblina, 6 fev 1984 (fl, fr), *Liesner* 15702 (F).

PERU. LORETO: Maynas, próximo a Yurimaguas, fev 1831 (est), *Poeppig* 2273 (sintipo de *V. gonyolodes*, W, F Neg 32626). **MADRE DE DIOS:** Prov. Tambopata, ca. 30 km por ar ou 70–80 km por rio SSW de Puerto Maldonado na

afluência dos Rios La Torre (Rio D'Orbiginy)/Tambopata (margem SE), Reserva da Natureza Tambopata, 1 maio 1980 (est), *Barbour* 5084 (F). **PASCO:** Pozuzo, 20–22 jun 1923 (fr), *Macbride* 4706 (F). **SAN MARTIN:** Chasuta, Rio Huallaga, abr 1935 (fl), *Klug* 4053 (A, F, S, UC).

BRASIL. CEARÁ: Serra Camará, 4 maio 1910 (fl), *Loefgren* 712 (S); Granjeiro, Tabuleiros, 28 fev 1934 (fr), *Lützelburg* 24499 (M); Rio Telles, Lagoa Encantada, 5 ag 1934 (fr), *Lützelburg* 26244 (M–2). **MARANHÃO:** Monção, alto Rio Pindaré, jun 1944 (fr), *Fröes* 20334 (NY). **MATO GROSSO:** Vila Bela da Santíssima Trindade, estrada para a fazenda Formosa, km 12, 8 maio 1983 (fr), *Carreira et al.* 961 (MG, NY); Jauru, rod. MT 248, km 14 de Jauru para Figueirópolis do Oeste, 8 maio 1995 (fl), *Hatschbach* 62380 (BHCB, MBM). **MINAS GERAIS:** São Gonçalo do Rio

Abaixo, 5 out 1993 (est), *Borba* 55 (BHCB); Caraça, jan 1980 (fl), *Cláudio & Wilson* s.n. (BHCB); Horto Florestal de Paraopeba, 1 abr 1958 (fl), *Heringer* 6392 (UB); Belo Horizonte, Museu de História Natural, 20 abr 1993 (fl), *Lombardi* 184 (BHCB); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 26 jan 1997 (est), *Lombardi* 1575 (BHCB, MBM). **PARÁ:** Belém, Utinga, ag 1937 (fl), *Ducke* 6507 (R, RB); Serra dos Carajás, 16 km W do campo ECB na ferrovia, ca. 61 km W da rod. BR 150, 27 jun 1982 (fr), *Sperling et al.* 6376 (MG, NY); Rio Maicuru, 23 km Rio acima a partir da pista de pouso Lageira, 31 jul 1981 (fr), *Strudwick et al.* 3940 (F, NY, US). **SÃO PAULO:** Piracicaba, 30 abr 1993 (est), *K. D. Barreto et al.* s.n. (ESA); Monte Alegre do Sul, fazenda Benati, 17 mar 1995 (fl), *Bernacci et al.* 1369 (BHCB, HRCB, SP, UEC); São Paulo, 28 fev 1939 (fl), *Handro* s.n. (BHCB, SP); São Paulo, 10 mar 1944 (fl), *W. Hoehne* s.n. (UEC); Campinas, fazenda Santa Elisa, 17 jan 1944 (fl), *Kiehl* s.n. (IAC, SP); Jaboticabal, 20 jan 1936 (fl), *J. L. Pires* s.n. (BHCB, SP).

BOLÍVIA. BENI: Prov. Ballivián, Misión Fatima, ao S de San Borja, próximo ao Rio Maniqui sobre o afluente do Rio Chimané, 28 maio 1988 (fl), *Beck et al.* 16631 (BHCB, LPB). **LA PAZ:** Prov. Sud Yungas, Sapecho, ca. 5 km E do Rio Beni, próximo de Palos Blancos, 28 mar 1986 (fl), *Beck* 13326 (BHCB, LPB); Prov. Sud Yungas, bacia do Rio Bopi, San Bartolomé (próximo a Calisaya), 1–22 jul 1939 (fr), *Krukoff* 10435 (F, NY, S, U, UC, US); Prov. Sud Yungas, Alto Beni, Popoy, Concesión de la Cooperativa San José, 1 abr 1989 (fl), *Seidel et al.* 2645 (BHCB, LPB). **PANDO:** Prov. Nicolas Suarez, Cobija, 3 km para o S, 20 out 1988 (est),

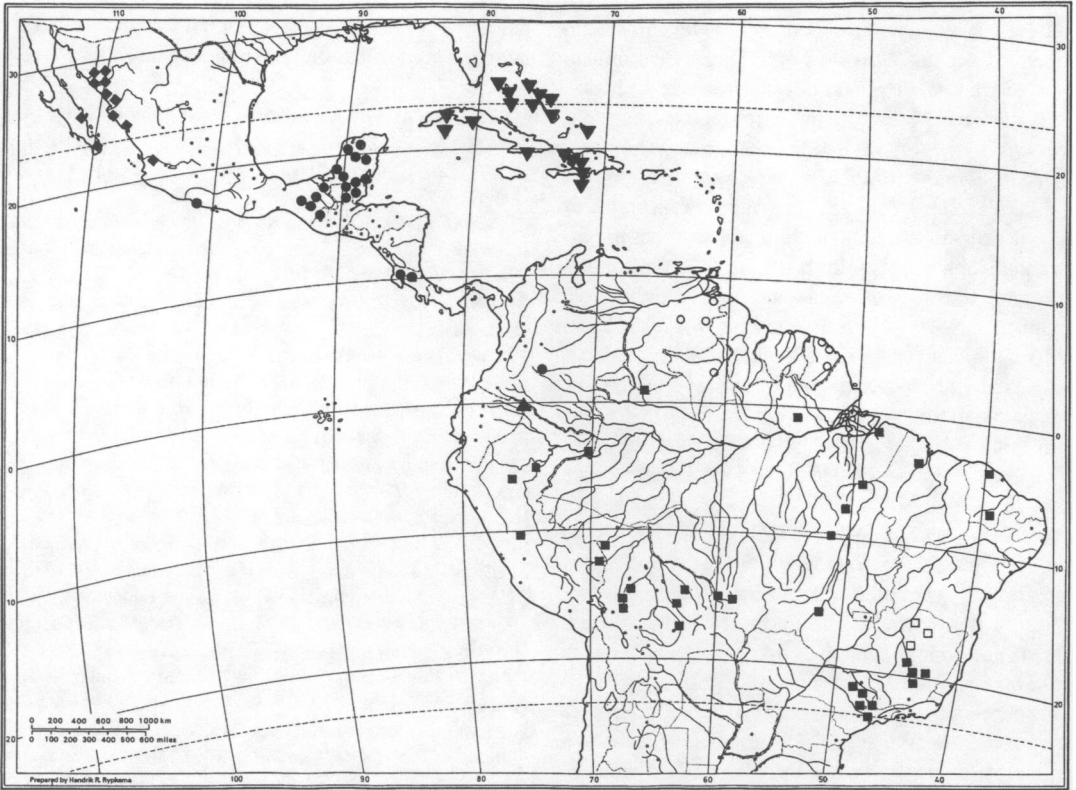


FIG. 46. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados sólidos, *C. gongyloides*; círculos sólidos, *C. gossypifolia*; círculos vazados, *C. haematantha*; triângulos invertidos, *C. intermedia*; quadrados vazados, *C. inundata*; triângulos, *C. longicymosa*; losangos, *C. mexicana*.

Beck 17178 (BHC, LPB). SANTA CRUZ: Prov. Ñuflo de Chavez, 1 km W de Ascensión de Guarayos, 27 abr 1977 (fl, fr), Krapovickas & Schinini 31892 (CTES); Prov. Ñuflo de Chavez, Concepción, Monte Verde (caminho Monte Verde-Concepción, 2 km), 24 maio 1993 (fr), Mostacedo 752 (LPB); Prov. Ñuflo de Chavez, 1 km NW de Perseverancia, trilha para o Chaco, 13 jun 1990 (fr), Vargas C. 611 (LPB).

Nomes locais e usos. Peru: Oavirónica. Brasil: Cipó-de-uvras, lene, mãe-boia, paquetá, parreira-brava, uva-do-mato (dois últimos segundo Corrêa, 1975). Bolívia: Guembé, samoperu. Uma importante planta domesticada pelos Kayapó no Brasil, onde plantas vivendo por mais de 40 anos são fontes de folhas e frutos comestíveis (Philips, 1991), o que talvez tenha relação com sua ampla distribuição geográfica. Também é comumente encontrada em cultivo como planta ornamental.

Cissus gongyloides se assemelha pelos folíolos a *C. sulcicaulis*, com a qual talvez seja relacionada, distinguindo-se pelos ramos não alados (vs. alados) e pelo cálice de base truncada ou arredondada (vs. de base irregularmente lobada). As duas espécies têm em

comum a característica formação de túberas ao longo do caule na estação seca (pelo menos no sudeste do Brasil), embora àquelas de *C. gongyloides* sejam muito mais delgadas do que as de *C. sulcicaulis*, na primeira não ultrapassando notavelmente a espessura dos caules não tuberizados.

A extensa distribuição geográfica de *C. gongyloides*, desde a região amazônica até o sudeste do Brasil, não é acompanhada por diferenças morfológicas notáveis entre as populações. Apesar do material examinado proveniente da região amazônica ser fragmentário, suas flores e inflorescências são muito semelhantes às dos espécimens do sudeste; nota-se porém que nos primeiros os folíolos apresentam peciólulos relativamente mais longos. No sudeste do Brasil não foram observados frutos em nenhum espécimen, ou sua formação em espécimens cultivados, o que talvez indique que a espécie está se reproduzindo apenas por propagação vegetativa nesta região.

Espécimens mantidos em cultivo tiveram suas folhas predadas por *Colaspis* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae, Eumolpinae), e por outro Chrysomelidae (Alticinae).

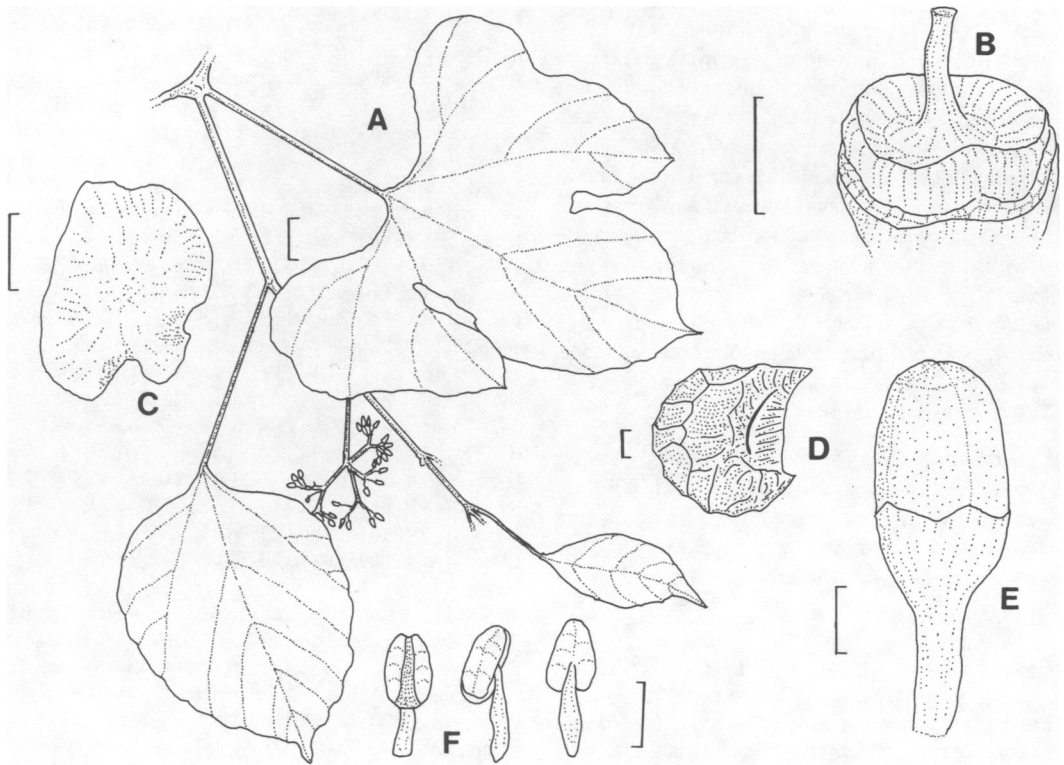


FIG. 47. *Cissus gossypiifolia* (A, B, E, F baseado em Stewart 57; C baseado em Meyer 16; D baseado em Dwyer & Liesner 12226). A. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo na parte inferior, folha do ramo vegetativo na superior e inflorescências. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Estípula. D. Semente. E. Botão floral. F. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

3-29. *Cissus gossypiifolia* Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 23. 1930. Tipo: Belize. Orange Walk: Honey Camp, set 1928 (fr), Lundell 25 (holotype, F). Fig. 47

Cissus formosa Standley, Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 23. 1930. Tipo: México. Yucatan: Suitun, jul 1916 (fl), Gaumer & sons 23389 (holótipo, F; isótipos, US, W).

Lianas; tricomas malpighiáceos com ramos curtos, misturados a tricomas não ramificados curtos, principalmente nas nervuras; ramos 4-angulados, glabros ou pubérulos principalmente nos nós, ramos reprodutivos com lenticelas esparsas, vegetativos lustrosos. *Gavinhas* birramificadas mas somente com o ramo axilar desenvolvido, ramo axial atrofiado, glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* simples; pecíolos (1–) 3,5–6,5(–8,2) cm compr., canaliculados, esparso pubérulos, principalmente no ápice, e glabrescentes; estípulas 2(–7) mm compr. × (1–)2–3(–4) mm larg.,

rômbricas, triangulares, ou deltóides, pubérulas ou glabras, carnosas, persistentes, base auriculada; lâminas (4,7–)5,5–10,3(–14,2) × (1,6–)3,3–12,5(–14,4) cm, oblongas, subrômbricas, elípticas, deltóides, ovais, deprimido-ovais, ou cordiformes, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, escariosa, levemente revoluta, quase sempre 3–5-lobada nos ramos vegetativos, muito raramente nos reprodutivos, base cordada, subcordada, truncada, cuneada, arredondada, ou raro auriculada, lâminas esparso seríceas, velutinosas, esparso pubérulas, ou esparso seríceas ao longo das nervuras na face adaxial, esparso seríceas, seríceas, ou velutinosas na face abaxial ao longo das nervuras, cartáceas, lustrosas, nervuras às vezes vermelhas na face abaxial. *Inflorescências* (1,8–)2,4–3,3(–3,9) cm compr. × (1,8–)2,1–2,6(–3,3) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (9–)11–16 mm compr., vermelhos, seríceos na base e nos ramos e glabrescentes exceto na base; brácteas < 1 mm compr., vermelhas, triangulares, seríceas na base ou glabras; pedicelos 2–3 mm compr., vermelhos, esparso

pubescentes ou seríceos; botões elipsóides; cálice 0,5–1 mm alt. × 1–2 mm diâm., vermelho, esparso pubescente ou seríceo, carnoso, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 2 mm alt. × 1–2 mm diâm.; pétalas vermelhas, esparso seríceas, principalmente no ápice, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo triangular, seco amarelo claro; disco de ápice côncavo, não cobrindo o ápice do ovário; estilete cilíndrico, persistente no fruto, estigma capitado. *Baga* 6–7 mm compr. × 6 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, 5–6 mm compr. × 4–5 mm larg., subdolabriforme, lateralmente arredondada, levemente curva na face das fôveas, laterais rugosas, hilo agudo, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 46). México, Guatemala, Belize, Costa Rica, e Colômbia, a altitudes de 30 a 1580–1750 m, em matas primárias e secundárias, vegetação à margem de rios e lagos, e savanas arbustivas. Coletada com flores de abril a novembro e com frutos de julho a março.

Espécimens examinados. MÉXICO. CAMPECHE: La Tuxpeña, 27 out 1931 (fl, fr), *Lundell 870* (F, US); Champotón, 55 km ao S do km 98 da rod. Escársega a Chetumal, caminho para as ruínas de Calakmul, 4 fev 1983 (fr), *Martínez S. 2936* (BHCB, MEXU); Champotón, jul 1932 (fl), *Steere 1958* (F). **CHIAPAS:** 3,2 km S de Tuxtla Gutiérrez ao longo de rod. a Villa Flores, 16 out 1965 (fl), *Breedlove & Raven 13325* (F); Venustiano Carranza, Soyatitlán ao longo de rod. de Pinola Las Rosas a Pugilitic, 12 set 1966 (fl), *Laughlin 2018* (F); Ocosingo, 24 km ao SE de Crucero Corozal, caminho Palenque–Boca Lacantum, 16 out 1984 (fr), *Martínez S. 8346* (BHCB, MEXU); Ocosingo, 16 km ao NW de Boca Lacantum, caminho a Palenque, 20 jan 1986 (fr), *Martínez S. 16459* (BHCB, MEXU); encostas NE do vale de Chiapas, 4 km NW de Las Rosas, 8 ag 1965 (fl), *K. Roe et al. 1038* (F). **GUERRERO:** Petatlán, 15 km ao NW de Petatlán, caminho ao Camalote, 23 out 1983 (fl), *Martínez S. 5145* (BHCB, MEXU). **QUINTANA ROO:** 36 km (por rod.) S de Dzuichee na Rod. 164, 21 ag 1965 (fl), *K. Roe et al. 1350* (F). **TABASCO:** Balancan de Dominguez, La Palma, 1–6 jun 1939 (fl), *Matuda 3314* (A, F, US). **YUCATAN:** Sem localidade específica, 1917–1921 (fl), *Gaumer 24312* (F); laguna de Chichancanab, abr 1917 (fl), *Gaumer & sons 23713* (F); Chichen-Itzá, 5 dez 1945 (fr), *Hunnewell 18283* (GH); ruínas de Uxmal, 1845 (fl), *Schott 664* (BM); Tinun, set 1935 (fl), *E. C. Stewart 57* (GH); Chichen-Itzá, próximo a Pisté, 20 jun 1932 (fl), *Steere 1423* (BM, F). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Guatulco, 1841–1843 (fl), *Liebmann 1222* (C).

GUATEMALA. HUEHUETENANGO: Paso del Boquerón, ao longo do Río Trapichillo, abaixo La Libertad, 21 ag 1942 (fl), *Steyermark 51208* (F–2). **PETÉN:** Lago Petén Itzá, ca. 11 km W de El Remate, 26 maio 1960 (fl), *Contreras 1012* (F); Dos Lagunas, ca. 11 km E da vila, 22 dez 1960 (fr), *Contreras 1736* (U); bordejando o lago Macanché, 30

jan 1966 (fr), *Contreras 5436* (F); Santa Rita, 20 km S de Santa Elena, 10 nov 1965 (fl, fr), *Molina R. 15530* (F); Tikal, Parque Nacional, no lado N, aeroporto Acagual, 14 set 1969 (fr), *Ortiz 284* (F, US); W do lago Petén Itzá, rod. NNE–NE de Nuevo San José, 15 ag 1993 (fl, fr), *Wallnöfer & Tut-Tesucun 5908* (W).

BELIZE. CAYO: Entre El Cayo–Benque Viejo, 15 fev 1931 (fr), *Bartlett 11504* (F); Benque Viejo, 17 jul 1966 (fl, fr), *Hedger 17* (BM); rod. El Cayo–Benque Viejo, jun–ag 1936 (fl), *Lundell 6148* (F, GH); montanha Pine Ridge, Blancaneaux Lodge, 18 ag 1970 (fl), *Wiley 449* (F). **COROZAL:** Rod. Corozal–Consejo, ag 1933 (fl, fr), *Lundell 4860* (F–2). **ORANGE WALK:** Río Bravo Conservation & Management Area, 11 out 1991 (fr), *Brokaw & Schulze 3* (BM); Orange Walk, 4 ag 1971 (fl, fr), *Cosentino 73* (F); Mi 54, Northern Hwy., 25 jan 1974 (fr), *Dwyer & Liesner 12226* (US); Honey Camp, set 1928 (fl), *Lundell 26* (F, US); Honey Camp, região costeira, set 1929 (fl), *Lundell 425* (F–2); próximo ao Honey Camp, 1930 (fl, fr), *W. C. Meyer 16* (F). **TOLEDO:** Big Rock, 5 nov 1932 (fr), *Schipp 488* (F). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1931–1932 (fl), *Bartlett s.n.* (F, US).

COSTA RICA. ALAJUELA: Río San Lorencito, limite E da Reserva Florestal de San Ramón, 19–20 fev 1985 (fr), *J. Gómez-Laurito 10235* (F). **HEREDIA:** Vara Blanca de Sarapiquí, encosta N da Cordillera Central, jul–set 1937 (fl, fr), *Skutch 3288* (A). **PUNTARENAS:** ca. 2–5 km E e SE de Monteverde, 17–20 mar 1973 (fr), *Burger & Gentry 8660* (F).

COLÔMBIA. META: Sierra de La Macarena, Plaza Bonita, ilha no Río Guejar, 17 nov 1949 (fl), *Philipson et al. 1484* (BM).

Nomes locais. Guatemala: Uva.

Cissus gossypifolia talvez seja próxima a *C. biformifolia*, da qual se distingue pelas folhas lobadas, pelos botões elipsóides (vs. conoidais), pelo disco côncavo (vs. disco de borda externa elevada), pelos frutos subsféricos e lisos (vs. sub-botuliformes e lenticelados), e pelas sementes subdolabriformes (vs. subturbinadas).

Pelas sementes curvas na face das fôveas assemelha-se a *Cissus fuliginea*, *C. glaucotricha*, e a *C. pseudo-fuliginea*, distinguindo-se por não apresentar coloração glauca quando seca (vs. glauca em *C. fuliginea* e *C. pseudo-fuliginea*), e pelas inflorescências umbeliformes (vs. glomeruliformes em *C. fuliginea* e *C. glaucotricha*).

3-30. *Cissus granulosa* Ruiz & Pavón, Fl. peruv. 1: 64. 1798. Tipo: Peru. Sem localidade precisa: “Huassa-huassi”, 1778–1788 (fr), *Ruiz & Pavón s.n.* (lectótipo, MA–n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995; isótipos, B, destruído, F Neg 18235, F, MA–n.v., sem inscrição, fotografia em UEC). Fig. 48

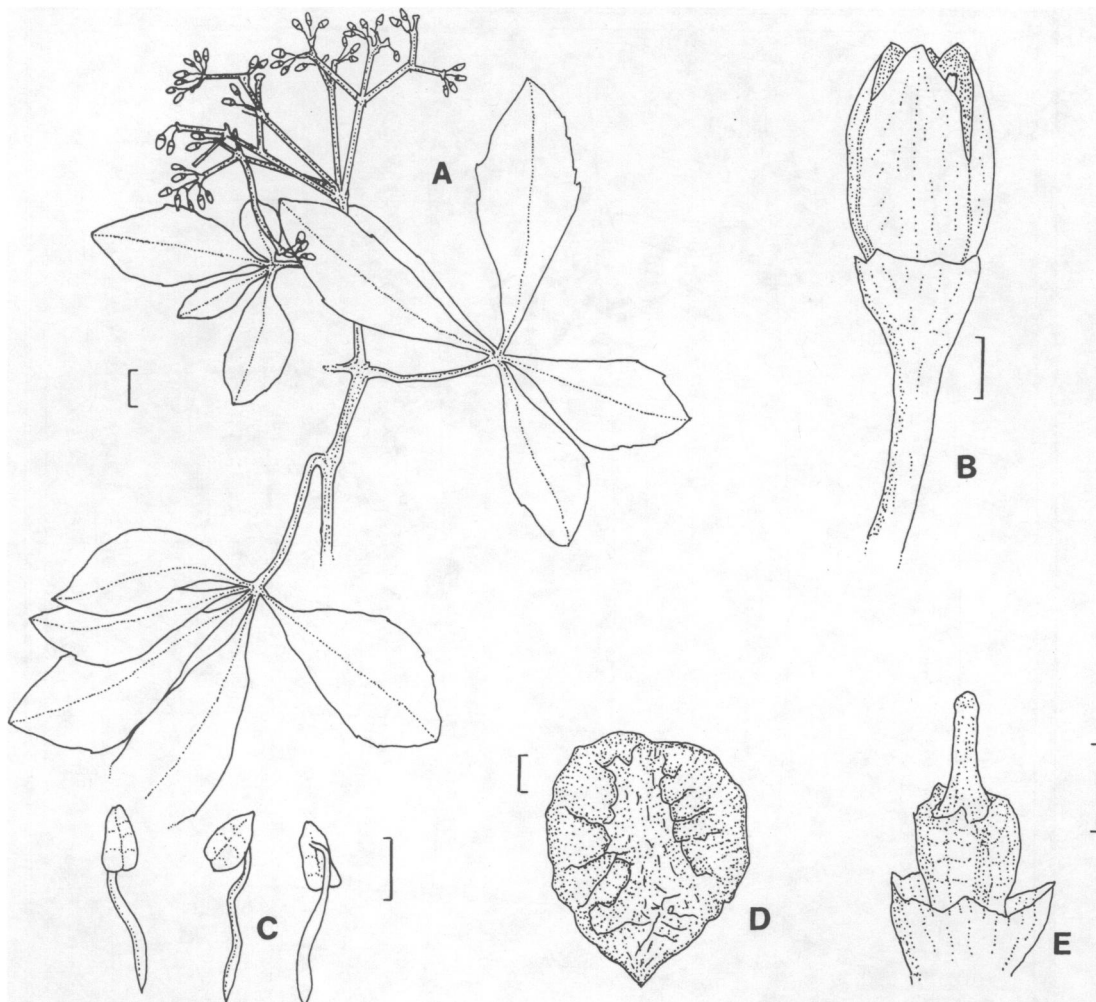


FIG. 48. *Cissus granulosa* (A baseado em *Dombey s.n.*; B-D baseado em *Plowman & Davis 4693*, E baseado em *Macbride 3726*). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo. B. Botão floral. C. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. D. Semente, face adaxial. E. Aspecto superior do disco nectarífero. Escala: A, 1 cm; B-E, 1 mm.

Lianas; tricomas não ramificados, curtos; ramos cilíndricos, estriados, com lenticelas circulares esparsas, glabros. *Gavinhas* não vistas. *Folhas* digitadas, às vezes com um sexto folíolo reduzido; pecíolos (1,2-)2,2-3,8(-4,5) cm compr., cilíndricos, glabros, pubérulos ou tomentosos na base e na face adaxial; estípulas (1,5-)2-3 mm compr. × 3-3,5 mm larg., deltóides, glabras, ciliadas, membranáceas, persistentes, inseridas na base do pecíolo; peciólulos centrais 0-3,5 mm compr., intermediários 0-4,5 mm compr., laterais 0-4 mm compr., canaliculados, glabros; lâminas dos folíolos centrais 4,8-7,8 × 1,6-3,5 cm, intermediários 3,7-7,8 × 1,7-3,1 cm, laterais 1,8-7 ×

0,8-3 cm, sexto folíolo reduzido 3-10 × 1,5-6 mm, obovadas ou elípticas, ápice agudo, margem denticulada, revoluta, base atenuada, lâminas no início esparso pubescentes na face abaxial e logo glabrescentes em ambas as faces, carnosas. *Inflorescências* 6,2-8,5 cm compr. × 4,1-7,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, ramos às vezes volúveis; pedúnculos 3,1-4,1 cm compr., verdes, glabros; brácteas 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas; pedicelos (3-)3,5-4 mm compr., esverdeados, glabros; botões fusiformes; cálice 1-2 mm alt. × (2-)2,5-3 mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnoso, lobos deltóides, base afunilada; corola em botão 3 mm alt. × 2-2,5 mm diâm.; pétalas verde-



FIG. 49. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados, *C. granulosa*; círculos, *C. microcarpa*.

amareladas, glabras, margens elevadas na junção; filetes achatados, delgados, anteras latrorsas, conectivo inconspícuo; disco turbinado; estilete cônico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 1 cm diâm., púrpura, esférica, lisa; sementes 2–3, ca. 6 mm compr. × 5 mm larg., subcordiformes, lateralmente deprimidas, hilo agudo, rafe inconspícua, face em volta das fôveas estriada, faces irregularmente estriadas, chalaza conspícua e irregularmente marcada.

Distribuição (Fig. 49). Peru e Bolívia, a altitudes de 1850 a 2700–2800 m, em savanas arbustivas e matas primárias e secundárias. Coletada com flores de dezembro a junho e com frutos em maio e setembro.

Espécimens examinados. **PERU. AYACUCHO:** Prov. La Mar, rod. a partir de Tambo a Ayna, 3 jan 1975 (fl), *Plowman & E. W. Davis* 4693 (S); sem localidade precisa, Yanano, 13–16 maio 1923 (fr), *Macbride* 3726 (F, US–2), (fl), *Macbride* 3781 (F). **HUANUCO:** Sem localidade precisa, Tumanga, 21 abr 1963 (fl), *Woytkowski* 7956 (F). **JUNIN:** Tarma, lado W do vale do Río Tarma (Chanchamoya), na rod. de San Ramon no km 29, 1 km NE de Palca, 4 dez 1962 (fl), *Iltis & Iltis* 334 (UC); Prov. Huanta, Yanamonte, jun 1910 (fl), *Weberbauer* 5646 (A, F–2). **PASCO:** Prov. Oxapampa, 5 km SE de Oxapampa, 1 fev 1983 (fl), *D. N. Smith* 3220 (F–n.v., cópia xerox). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** “Peruvia”, s.d. (fr), *Ruiz s.n.* (síntipo, B, destruído, F Neg 9780).

BOLÍVIA. LA PAZ: Prov. Bautista Saavedra, vale Charazani, próximo ao vau abaixo Cilú, lado esquerdo

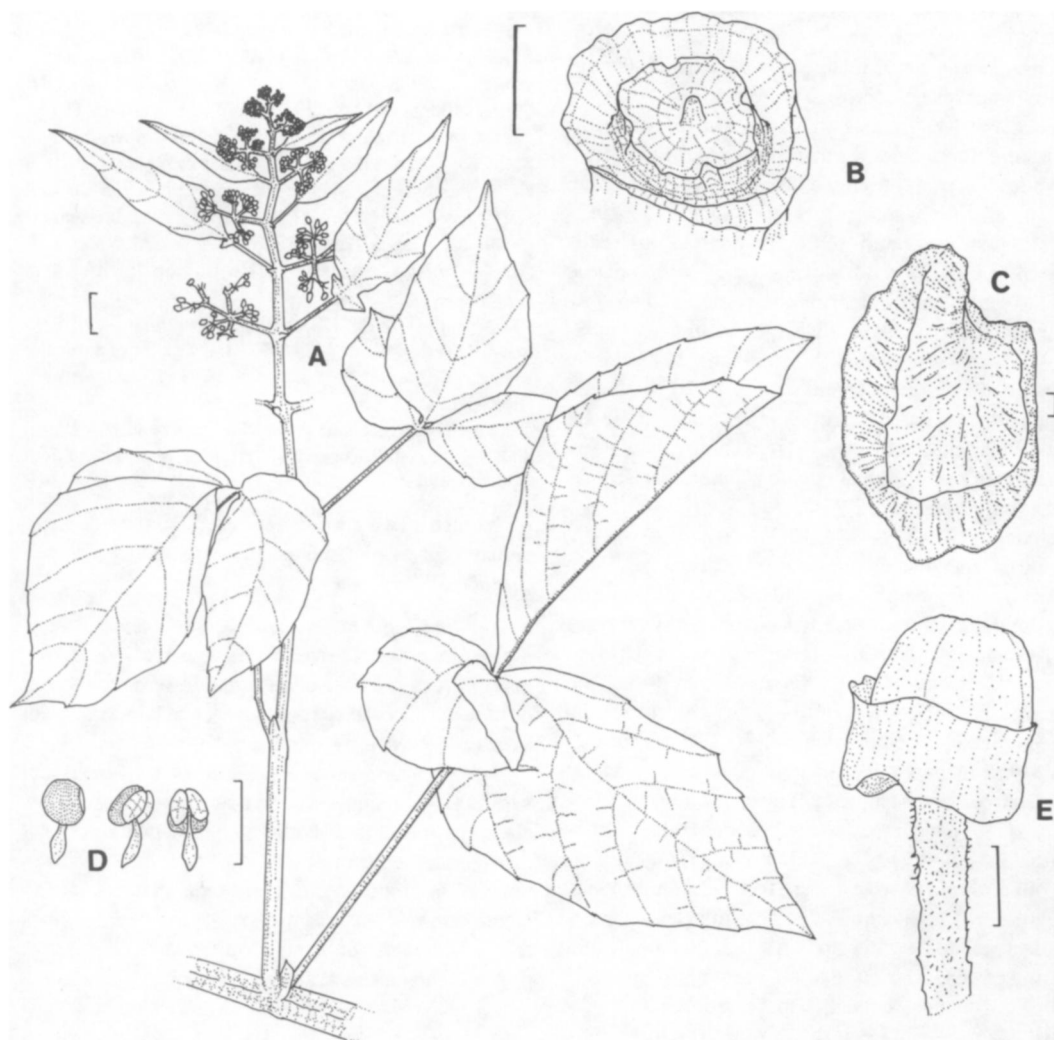


FIG. 50. *Cissus haematantha* (A, B, D, E baseado em Blanco 797; C baseado em Simmonds 312). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior, folha do ramo vegetativo na parte inferior e inflorescências. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Semente. D. Estames, vista lateral e adaxial. E. Botão floral. Escala: A, 1 cm; B-E, 1 mm.

abaixo da desembocadura do Chulina, 24 set 1980 (fr), Feuerer 4947a (NY).

SEM LOCALIDADE PRECISA. "Perou et Chili", s.d. (fl), Dombey s.n. (F).

Cissus granulosa é uma espécie muito próxima a *C. tweedieana*, *C. striata*, e *C. simsiana*, com as quais forma um grupo coerente de espécies com características exclusivas dentre as espécies sul-americanas, como as inflorescências com ramos volúveis, os estames de conectivo inconspícuo, as estípulas inseridas na base do pecíolo, os frutos com mais de uma semente com chalaza conspícua. Distingue-se de *C. tweedieana*, *C.*

striata, e *C. simsiana*, no entanto, pelas folhas carnosas (vs. papiráceas ou cartáceas), pela ausência de prófilos reduzidos nas axilas das folhas (vs. prófilos presentes em *C. striata*), e pelos botões fusiformes (vs. subsféricos, elipsóides, ou conoidais).

3-31. *Cissus haematantha* Miquel, Linnaea 26: 220. 1854. Tipo: Suriname. Sem localidade precisa: Em Maipuri Kreek, set (fl), Kappler 1959 (holótipo, U-n.v.; isótipos, C, GOET-n.v., fotografia em BHCB, S). Fig. 50

Lianas, adquirindo cor vermelho-telha escura quando secas; tricomas não ramificados e não glandulares, ferrugíneos, misturados a tricomas glandulares; ramos leve escabrosos, reprodutivos cilíndricos, vegetativos 4-angulados ou alados. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, pubéculas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, pubéculas. *Folhas* trifolioladas, nos ramos reprodutivos folíolos laterais presentes e muito reduzidos, às vezes unidos com o folíolo central, ou até suprimidos; pecíolos (0,4-)4,2-14,1 cm compr., canaliculados, pubéculas; estípulas (4-)5-6 mm compr. × (2-)5-9 mm larg., deltóides ou subfalcadas, pubéculas nas duas faces, ciliadas, papiráceas, persistentes, reflexas, levemente gibosas; pecíolulos centrais 0-3,5(-17) mm compr., laterais 0-9(-12) mm compr., canaliculados, pubéculas; lâminas dos folíolos centrais (2,9-)7,1-11,8 × (0,7-)3,1-6,7 cm, laterais (0,7-)3,6-8,7(-10,3) × (0,4-)1,8-5,2 cm, elípticas, lanceoladas, subovais, ou ovais, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, base atenuada ou arredondada, lâminas escabras ao longo das nervuras na face adaxial, glabras, ou levemente escabras na face abaxial, cartáceas. *Inflorescências* 2,4-3,2(-6,3) cm compr. × 2,4-4,2(-5,7) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1-1,5(-2,7) cm compr., cor desconhecida, pubéculas ou escabrosos; brácteas ca. 2 mm compr., triangulares, pubéculas, ciliadas; pedicelos 2,5-3 mm compr., vermelhos, pubéculas; botões conoidais; cálice 1-1,5 mm alt. × 2 mm diâm., glabro ou pubéculo na base, carnoso, truncado ou de lobos irregulares de margens ciliadas, base truncada e irregularmente lobada; corola em botão 1-2 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas alaranjadas ou vermelhas, glabras, papilosas; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco vermelho, ápice côncavo; estilite cilíndrico, estigma pontual. *Baga* ca. 1,7 cm compr. × 1,2 cm larg., púrpura, botuliforme, com lenticelas esparsas; semente 1, ca. 13 mm compr. × 8 mm larg., subprismática, lateralmente achatada, laterais rugosas, hilo obtuso, rafe marcada com poucas estrias transversais.

Distribuição (Fig. 46). Venezuela, Trinidad, Suriname, Guiana Francesa, e Brasil, a altitudes de 0,5 a ca. 120 m, em margens de matas, matas pluviais, e vegetação secundária. Coletada com flores de fevereiro a novembro e com frutos de março a dezembro.

Espécimens examinados. VENEZUELA. BOLÍVAR: 34 km ao S de El Dorado-Guayana, 6 abr 1955 (fl, fr), *L. Bernardi* 2118 (G); Reserva Florestal "La Paragua", margens do Rio Asa, jun 1970 (fl), *Blanco* 797 (F). **DELTA AMACURO:** Sierra Imataca, descendo o Rio Yarakita, 9 nov 1960 (fl), *Steyermark* 87418 (B, UB, UC).

TRINIDAD. Sem localidade específica, 1877-1880 (fl, fr), *Fendler* 261 (BM, E); floresta Ivois, 7 ag 1950 (fl, fr), *K. Shepherd & Holliday s.n.* (TRIN); 2,5 km de Cumaea ru, arredores de Oropuche, 27 dez 1948 (fr), *Simmonds* 312 (TRIN); Tamana, 22 out 1950 (fr), *Simmonds s.n.* (TRIN).

GUIANA FRANCESA. Pista de Petit Saut, bacia do Sinnamary, 26 out 1991 (est), *Cremers et al.* 12440 (BHCB, CAY); monte Grand Matoury, ilha de Cayenne, 5 abr 1995 (est), *Cremers et al.* 13872 (BHCB, CAY); pista da montanha Cacao, bacia de La Comté, 12 fev 1990 (fl), *Hoff et al.* 6277 (BHCB, CAY); margens do rio Camopi (afluente do Oyapock), na montante do salto Yanioiu, 6 fev 1968 (fl), *Oldeman B-1429* (U, US); pista de Petit Saut, km 3,7, 12 mar 1986 (est), *Prévost* 2129 (BHCB, CAY); floresta Paracou, Site Expérimental CTFT, 6 fev 1988 (fl), *Rièba* 1465 (BHCB, CAY).

BRASIL. RORAIMA: Posto Mucajai, vizinhança da pista de Pouso Mucajai, 13 mar 1971 (fl, fr), *Prance et al.* 10942 (BHCB, NY).

Nomes locais e usos. Venezuela: Bejuco-de-sapo, tagua-tagua. A planta é usada no combate à erisipela (*Blanco* 797).

Talvez *Cissus haematantha* seja relacionada a *C. trigona*, com a qual se assemelha no aspecto vegetativo, mas difere pela cor da planta quando seca, pelo cálice de base lobada (vs. base expandida, não lobada), e pelos frutos baga (vs. anisarcos).

Assemelha-se também a *Cissus ulmifolia* pela cor vermelha das plantas secas e pelos ramos vegetativos alados ou 4-angulados, mas é distinta pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. birramificadas) e pelas sementes subprismáticas, lateralmente achatadas, e de laterais rugosas (vs. sub-botuliformes, lateralmente arredondadas, e de laterais profundamente sulcadas).

3-32. *Cissus intermedia* A. Richard in Sagra, Hist. phys. Cuba, Pl. vasc.: 311. 1841. Tipo: Cuba. Sem localidade precisa: Vuelta de Abajo, *A. Richard s.n.* (holótipo, P ?). Fig. 51

Cissus acida var. *macilenta* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 535. 1887; *Cissus macilenta* (Planchon) Urban, Symb. antill. 3: 318. 1902. Tipo: Haiti. Artibonite: Ilhas Gonaives, sobre a montanha chamada Oreille bâtarde, jun 1854 (est), *Prax s.n.* (holótipo, P-n.v., fotografia em BHCB).

Cissus corallicola Urban, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 367. 1926. Tipo: Cuba. Santiago de Cuba: El Morro, 6 jul 1924 (fl), *Ekman* 19200 (holótipo, S).

Lianas; tricomas raros, curtos, não ramificados e não glandulares; ramos subcilíndricos, secos sulcados, com lenticelas pontuais esparsas, às vezes verrucosos, lustrosos, glabros ou raro pubéculas. *Gavinhas* não

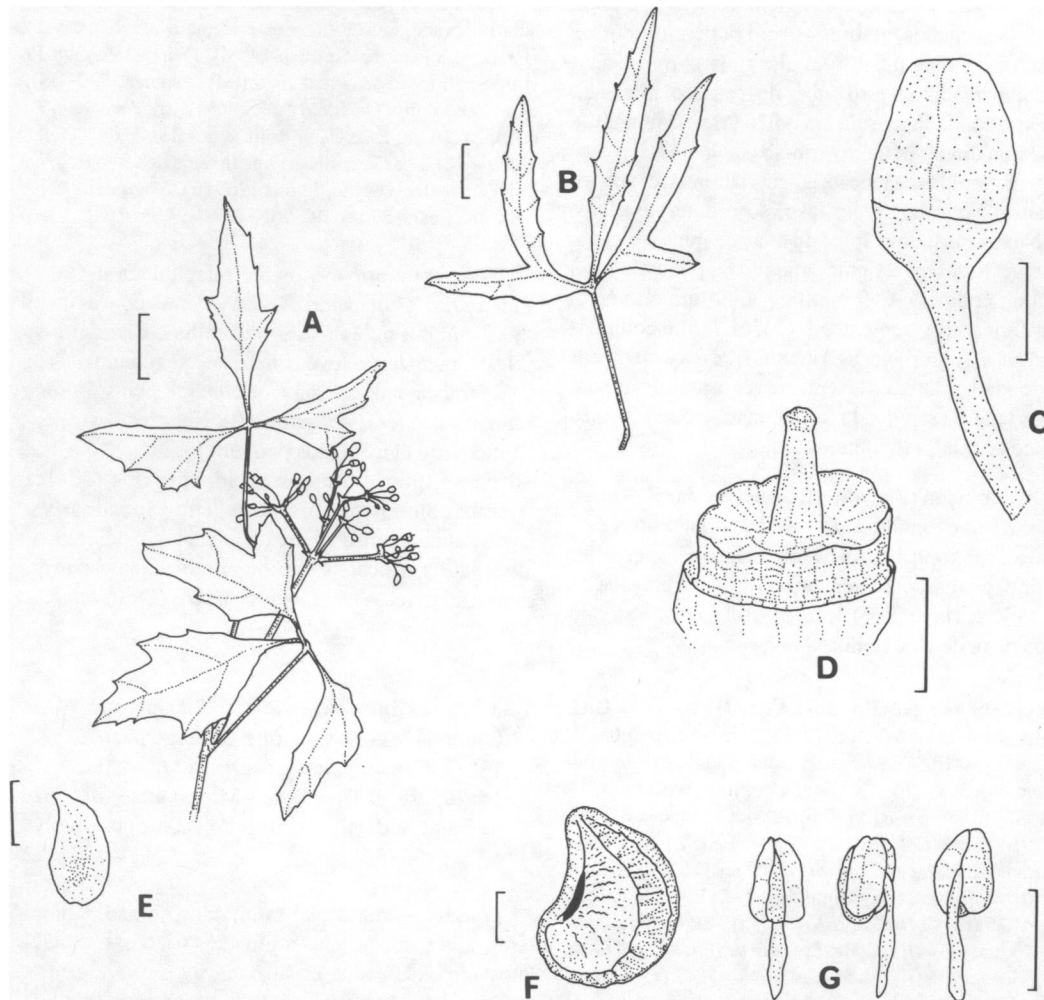


FIG. 51. *Cissus intermedia* (A baseado em Gilles 12001; B baseado em Byrne 98; C–E, G baseado em Fisher-Meerow 553; F baseado em Killip 45194). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e inflorescências. B. Folha lobada do ramo vegetativo. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Estípula. F. Semente. G. Estames, vista lateral e adaxial. Escala: A, B, 1 cm; C–G, 1 mm.

ramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas 0,5–1 mm compr., triangulares, glabras. Folhas trifolioladas; pecíolos (0,6–)1,7–2,3(–2,9) cm compr., arroxeados, canaliculados, glabros ou raro pubéru­los; estípulas 1,5–2 mm compr. × 1–1,5 mm larg., triangulares, glabras, papiráceas, persistentes, às vezes reflexas, base arredondada ou auriculada; peciólulos centrais (0–)3–4(–6) mm compr., laterais (0–)1–3(–6) mm compr., arroxeados, canaliculados, glabros ou raro pubéru­los; lâminas dos folíolos centrais (1–)2,1–3,9(–7,4) × (0,2–)0,8–1,4(–2,2) cm, laterais (0,6–)1,2–3(–5) × (0,2–)0,6–0,8(–1,7) cm,

lineares, estreito-elípticas, ou lanceoladas, raro elípticas, subelípticas, ou rômbricas, ápice agudo ou arredondado, margem denticulada, raro denteada, ou sinuosa, às vezes levemente revoluta, às vezes lobada, nos folíolos laterais comumente profundamente lobada, base cuneada, atenuada, ou oblíqua, lâminas glabras em ambas as faces ou raro pubéru­las na face abaxial, carnosas, nervuras arroxeadas na face abaxial. Inflorescências (2,1–)3–4,3(–7,6) cm compr. × (1,2–)2,2–3,2(–5,2) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,1–)1,7–2,4(–3,4) cm compr., verdes, glabros ou raro pubéru­los; brácteas 0,5–1 mm

compr., triangulares, glabras; pedicelos 2–3(–5) mm compr., vermelhos, glabros ou raro pubéculos; botões elipsóides; cálice 0,5–1 mm alt. × (1–)2 mm diâm., vermelho, glabro ou raro pubéculo, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão (1,5–)2 mm alt. × (1–)2 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras, às vezes margens elevadas na junção; anteras latrossas, conectivo estreito-triangular, granuloso, seco amarelo-claro; disco não cobrindo o ápice do ovário, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma capitado ou pontual. *Baga* 4–9 mm compr. × 6–9 mm larg., púrpura ou negra, subesférica, lisa; sementes 1(–2), ca. 3 mm compr. × 3 mm larg., subturbinadas, lateralmente mais ou menos arredondadas, laterais levemente rugosas, hilo agudo, fôveas longas estendendo-se por quase toda a extensão da face adaxial, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 46). Arquipélago das Bahamas, Cuba, Haiti, e República Dominicana, a altitudes de 0 a 300 m, próximo a costa e lagos salgados, em recifes de coral, penhascos, e vegetação litorânea alagada ou não. Coletada com flores de fevereiro a novembro e com frutos de maio a novembro.

Espécimens examinados: ARQUIPÉLAGO DAS BAHAMAS. ANDROS: Deep Creek, 18 ag–10 set 1906 (fl, fr), *Brace 5134* (F); Conch Sound, maio 1890 (fl, fr), *Northrop & Northrop 398a* (F). **CAT:** Igreja em Bennets Harbor, 17 jun 1966 (fl), *Byrne 98* (A). **CROOKED:** Cabbage Hill, 5 jun 1977 (fl), *Correll & Proctor 48750* (US). **ELEUTHERA:** Governor's Harbor e vizinhança, 19–20 fev 1907 (fl), *Britton & Millspaugh 5532* (F); extremidade N de Rock Sound, 15 maio 1975 (fl), *Correll & Hill 45121* (F–2); N de Hatchet Bay, 29 jun 1944 (fl), *E. West s.n.* (FLAS). **GRAND TURK:** 27 ag–1 set 1905 (fl), *Nash & N. Taylor 3842* (F). **GREAT EXUMA:** Moss Town, 22 ag 1975 (est), *Lebarbara & Eldridge s.n.* (US). **SAN SALVADOR:** 1964 (fl), *Christman 38* (FLAS). **SOUTH ANDROS:** Mars Bay, 26 maio 1974 (fl), *Gillis 12001* (A, B). **SOUTH BIMINI:** Maio 1948 (fl), *Howard & Howard 10084* (GH, UC, US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Ilha New Providence e N da ilha Andros, 14–16 jun 1965 (fl), *Long 1360* (GH).

CUBA. CIENFUEGOS: Las Villas, S de Central Constancia, 1–20 jul 1950 (fl), *Howard et al. 287* (UC). **LA HABANA:** Próximo a Batabanó, 19 jul 1928 (fl), *Brother León 13429* (GH, US). **ISLA DE LA JUVENTUD:** Próximo a Nueva Gerona, ilha da Juventud, 8 abr 1904 (fl), *Curtiss 438* (E, F, L, LY, US); ilha da Juventud, N do Hotel Isle of Pines, 23 nov 1955 (fr), *Killip 45194* (US).

HAITI. CENTRE: Massif du Nord, Hinche, Bassin-Zinne, 9 maio 1926 (fl, fr), *Ekman 6049* (US). **GRAND'ANSE:** Côtes de Fer, Grand Cayemite, 23 ag 1927 (fl, fr), *Eyerdam 308* (GH). **NORD-OUEST:** Port-de-Paix, próximo a Cabared, 8 maio 1925 (fl), *Ekman 4025* (US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Massif de la Hotte, Les Roseaux, 4 out 1928 (fl, fr), *Ekman 10783* (B). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** Maio 1899 (fl), *Buch 51* (K–n.v., fotografia em A).

REPÚBLICA DOMINICANA. PEDERNALES: Península Bahoruco, ca. 25 km E de Pedernales na rod. unindo Barahona a Pedernales, jul 1981 (fl), *Fisher-Meerow 553* (FLAS); ilha Beata, 24 mar 1959 (est), *Jiménez 3770* (US); entre Cabo Rojo e Oviedo, 12 abr 1963 (fl, fr), *Jiménez 4719* (US); ca. 16 km E de Cabo Rojo, 3 nov 1969 (fl), *Liogier 16626* (US); Los Guanitos, 11 km da saída de Cabo Rojo na rod. Pedernales–Oviedo, 13 nov 1969 (fr), *Liogier 16972* (F, US); ilha Beata, 23 fev 1922 (fl), *Ostenfeld 336* (C).

Espécie de provavelmente relacionada a *Cissus microcarpa*, *C. obovata*, e *C. wrightiana*, com as quais se assemelha pelas flores vermelhas, distingue-se pelas sementes de fôveas longas estendendo-se por quase toda a extensão da face adaxial, pelos folíolos centrais e laterais comumente lineares, estreito-elípticos, ou lanceolados (vs. folíolos nunca lineares, estreito-elípticos, ou lanceolados), pelos folíolos laterais comumente profundamente lobados (vs. laterais nunca profundamente lobados), e pelas gavinhas não ramificadas (vs. dicotomicamente ramificadas várias vezes em *C. microcarpa* e *C. wrightiana*).

3-33. Cissus inundata (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 537. 1887; *Vitis inundata* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 205. 1871. Tipo: Brasil. Minas Gerais: São João da Ponte, s.d. (fl), *Martius 24* (holótipo, M–n.v., F Neg 19696). Fig. 52

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, alvos, misturados a esparcos tricomas glandulares; ramos sulcados, esparso vilosos e glabrescentes, raro esparso ramentáceos ou escabrosos, velhos lustrosos, novos avermelhados, ambos com acúleos ou ramentos curtos esparcos, avermelhados. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, avermelhadas, esparso pubescentes, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas 1–2 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (1,6–)3,6–3,8 cm compr., alados, vilosos ou escabrosos, glabrescentes; estípulas ca. 3,5 mm compr. × 2 mm larg., triangulares, glabras ou pubescentes na base, ciliadas, carnosas, caducas, gibosas na base, avermelhadas na margem; peciólulos nulos; lâminas dos folíolos centrais (4–)8,1–10,3 × (2–)4,2–5,6 cm, laterais (2,6–)5,4–7,6 × (1,3–)3,6 cm, rômbricas, subovais, ou subelípticas, ápice agudo, margem denticulada, às vezes lobada, avermelhada, base atenuada, lâminas escabrosas, glabras, ou esparso pubéculas na face adaxial, às vezes principalmente nas margens, vilosas ou escabrosas ao longo das nervuras principais na face abaxial, velhas mais ou menos argêntas,

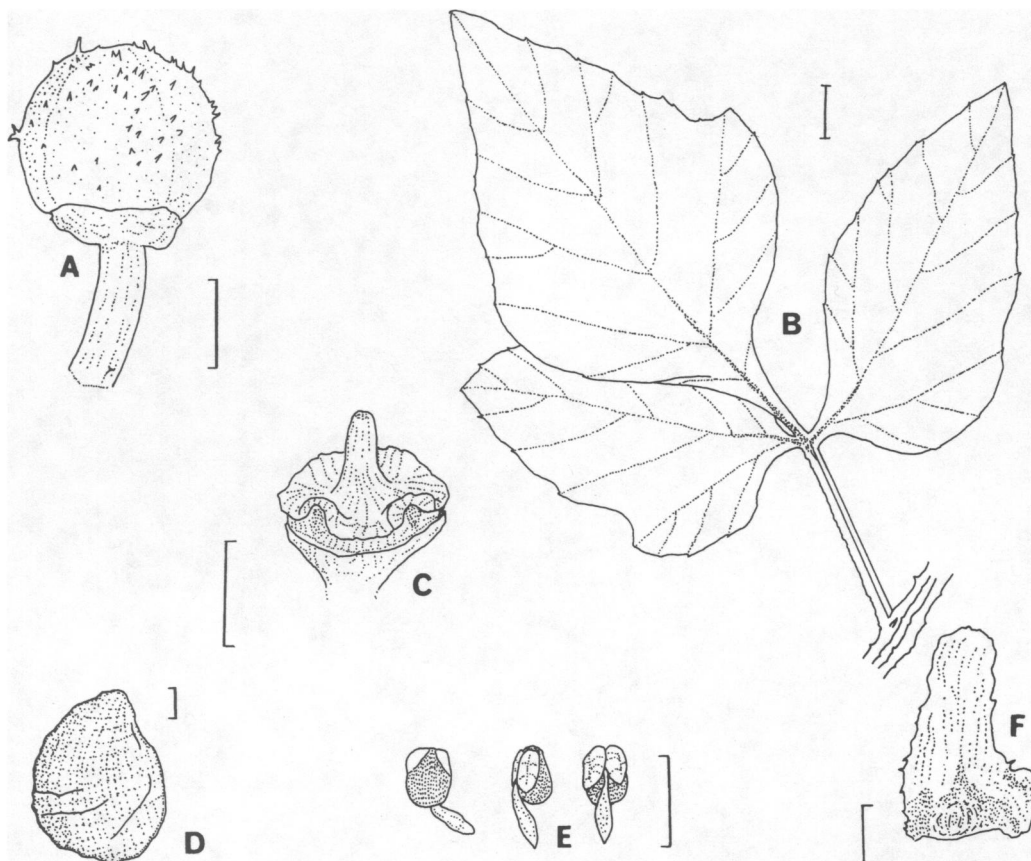


FIG. 52. *Cissus inundata* (A–C, E, F baseado em Rossi *et al.* CFCR 1082; D baseado em Kameyama *et al.* CFCR 9005). A. Botão floral. B. Folha do ramo vegetativo. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Semente. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Estípula. Escala: A, C–F, 1 mm; B, 1 cm.

cartáceas ou coriáceas. *Inflorescências* ca. 2,2 cm compr. × 1,9 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos ca. 1 cm compr., verdes, esparso vilosos ou escabrosos; brácteas 2 mm compr., avermelhadas, triangulares, esparso pubescentes, ciliadas, levemente gibosas na base, vermelhas; pedicelos 2 mm compr., esverdeados, esparso ou muito esparso pubescentes, curvos no fruto; botões subsféricos; cálice 0,5 mm alt. × 1–2 mm diâm., verde-amarelado, achatado, esparso pubescente-glandular, truncado, base arredondada; corola em botão 1 mm alt. × 1–1,5 mm diâm.; pétalas internamente rosadas, externamente verde-amareladas, esparso pubescentes no ápice ou glabras, papilosas; anteras extrorsas, conectivo subpentagonal, granuloso, vermelho, seco marrom-escuro, filetes avermelhados; disco amarelo esverdeado, ápice aplanado e elevado em volta dos filetes; estilete cilíndrico, avermelhado, estigma pontual. *Baga* ca. 7 mm compr. × 6 mm larg.,

púrpura, subsférica, lisa; semente 1, ca. 6,5 mm compr. × 5,5 mm larg., subturbina, lateralmente arredondada, laterais levemente rugosas, hilo obtuso, rafe inconspíua.

Distribuição (Fig. 46). Brasil, a altitudes de 950 a 1000–1200 m, em campos rupestres. Coletada com flores e frutos de dezembro a abril.

Espécimens examinados. BRASIL. MINAS GERAIS: Joaquim Felício, Serra do Cabral, 25 jan 1999 (fl, fr), *Borba & Felix s.n.* (BHCB, MBM); Grão Mogol, 13 abr 1981 (fl, fr), *I. Cordeiro et al.* CFCR 797 (UEC); Joaquim Felício, Serra do Cabral, Armazém da Laje, 16 mar 1997 (fl, fr), *Hatschbach et al.* 66338 (BHCB, MBM); Grão Mogol, próximo à saída na estrada para Francisco Sá, 7 jan 1986 (fr), *Kameyama et al.* CFCR 9005 (UEC); Grão Mogol, trilha da Tropa, no alto da Serra, 11 dez 1989 (fl, fr), *Pirani et al.* CFCR 12488 (UEC); Joaquim Felício, estrada pela Serra do Cabral, s.d. (fl), *Rossi et al.* CFCR 1082 (SPF).

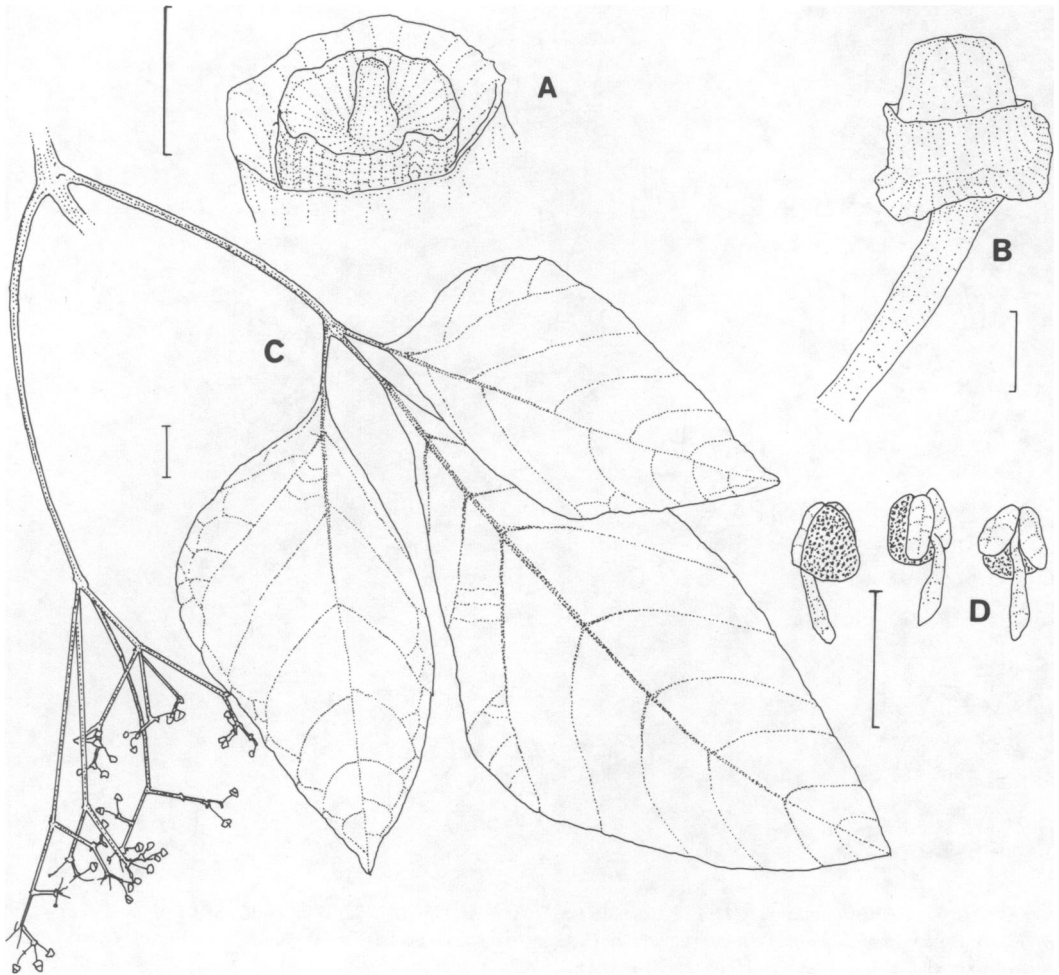


FIG. 53. *Cissus longicymosa* (baseado em Gentry et al. 21999). A. Aspecto do disco nectarífero. B. Botão floral. C. Folha do ramo reprodutivo e inflorescência. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A–B, D, 1 mm; C, 1 cm.

Espécie endêmica e pouco conhecida dos campos rupestres do norte de Minas Gerais, provavelmente era à esta espécie que se referiam Spix e Martius (1981) mencionando uma espécie espinhosa presente em abundância na região norte de Minas Gerais. As flores são visitadas por *Pholeomyia* sp. (Diptera, Milichiidae) (E. L. Borba, com. pess.).

Cissus inundata é notável por seus botões subsféricos, únicos entre as espécies examinadas, não apresentando relações evidentes com as outras espécies examinadas.

3-34. *Cissus longicymosa* Lombardi, sp. nov.

Tipo: Peru. Loreto: Maynas, fronteira com o Equador e Colômbia, atrás do posto militar de Güeppi,

Río Putumayo, extremo N do Peru, 16 maio 1978 (fl), A. Gentry, C. Diaz & N. Jaramillo 21999 (holótipo, MO; isótipo, F).

Fig. 53

Frutex scandens, foliis ternatis *Cissus paraensem* Lombardi et *C. bracteosam* Lombardi simulans, sed cimae longioribus, foliis siccis ferrugineis et calyx base expanso differt.

Lianas; adquirindo cor avermelhada quando secas, quase totalmente glabras, tricomas raros esparsos nas axilas dos ramos das inflorescências, não ramificados; ramos cilíndricos, estriados. *Gavinhas* não vistas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos 5,8–5,9 cm compr., canaliculados; estípulas intactas não vistas, persistentes na parte basal; peciólulos centrais 11–16 mm compr., laterais 8–10 mm compr., canaliculados; lâminas dos folíolo-

los centrais 11,5–13,2 × 4,7–6,1 cm, laterais 7,4–9,3 × 2,7–4,6 cm, elípticas, truladas, subelípticas, ou subovais, ápice agudo, margem denticulada, base cuneada ou atenuada, nervuras marrom-escuras na face abaxial, papiráceas, folíolos laterais desiguais em tamanho na mesma folha. *Inflorescências* 12,1–15 cm compr. × 7,3–9,3 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 6,3–7,5 cm compr., verdes; brácteas 0,5–1 mm compr., deltóides, glabras; pedicelos 2,5–3 mm compr., verde-amarelados; botões conoidais; cálice 1–1,5 mm compr. × 2–2,5 mm diâm., verde-amarelado, carnosos, truncado, base truncada e irregularmente lobada; corola em botão 1 mm compr. × 1,5–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, papilosas; anteras extrorsas, conectivo triangular, giboso, granuloso, seco marrom-escuro; disco de ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Fruto* e semente não vistos.

Distribuição (Fig. 46). Peru, a altitudes de ca. 200 m, em matas pluviais primárias. Coletada com flores em maio.

Cissus longicymosa é conhecida apenas por uma coleta e, apesar de facilmente distinta quando fértil pelas suas inflorescências longas, pode ser confundida com *C. narinensis* quando estéril, distinguindo-se pelos folíolos de ápice agudo (vs. longo acuminado).

Cissus longicymosa assemelha-se a *C. paraensis* pelas folhas secando de cor avermelhada e pelo cálice de base lobada. Distingue-se pelas estípulas e brácteas não gibosas que secam sem o centro notavelmente escurecido (vs. gibosas secando com o centro escurecido em *C. paraensis*) e pelos peciólulos mais longos (8–10 mm compr. vs. 0–5 mm compr.).

Assemelha-se também a *C. haematantha*, pelas flores de cálice de base truncada e irregularmente lobada, distinguindo-se pelas inflorescências e pedúnculos mais longos (vs. 2,4–6,3 cm compr. e 1–2,7 cm compr., respectivamente).

3-35. *Cissus mexicana* de Candolle, Prodr. 1: 631.

1824; *Vitis mexicana* (de Candolle) Hemsley, Biol. cent.-amer., Bot. 1: 203. 1879. Tipo: [icone inédito copiado de] Sessé & Moçônio, Ic. Fl. mex. (holótipo, G–n.v.). Fig. 54

Cissus mayoensis Gentry, Publ. Carnegie Inst. Wash. 527: 175. 1942. Tipo: México. Sonora: Agua Caliente, N de Alamos, 2 nov 1939 (fr), *H. S. Gentry* 4841 (holótipo, ARIZ; isótipo, US).

Lianas ou raro e ocasionalmente *epífitas*, glabras; ramos subcilíndricos, sub-4-angulados ou levemente alados, lustrosos, com lenticelas esparsas, carnosos, velhos serosos. *Gavinhas* não ramificadas ou birrami-

ficadas, às vezes serosas, discos adesivos presentes abaixo das extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, diáfanas, membranáceas. *Folhas* digitadas; peciolos (2,2–)3,5–5,4(–7,4) cm compr., canaliculados; estípulas (2–)3–5 mm compr. × (1,5–)2(–3,5) mm larg., deltóides ou espatuladas, às vezes ciliadas, carnosas, tardiamente caducas; peciólulos centrais 0(–12) mm compr., intermediários 0(–6) mm compr., laterais 0(–3,5) mm compr., canaliculados; lâminas dos folíolos centrais (3,3–)4,4–6,5(–11) × (0,3–)1–2,3(–3,7) cm, intermediários (2,6–)3,3–4,3(–6,7) × (0,3–)0,9–1,4(–2,4) cm, laterais (1,5–)2,1–4,3(–7) × (0,3–)0,8–1,8 cm, lineares, estreito-elípticas, elípticas, obovais, ou às vezes obtruladas, principalmente as dos folíolos centrais, ápice arredondado ou agudo, margem inteira, levemente sinuosa, ou denteada, levemente revoluta, base atenuada ou truncada, lâminas carnosas, secas comumente enroladas. *Inflorescências* (0,6–)1,3–1,7(–3,2) cm compr. × (0,9–)1,4–2,2(–3,5) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (4–)8–9(–15) mm compr., verdes; brácteas 0,5–2,5 mm compr., triangulares; pedicelos 2–4 mm compr., verdes; botões elipsóides; cálice 1 mm alt. × 1–2 mm diâm., verde-amarelado, carnosos, truncado, base arredondada; corola em botão 1–2 mm alt. × 1,5–2 mm diâm., de seção levemente 4-angular; pétalas verde-amareladas; anteras latrorsas, conectivo triangular, base levemente emarginada, granuloso, seco amarelo-claro; disco verde-amarelado, borda externa elevada; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 7–8 mm compr. × 6–9 mm larg., púrpura, subsférica, com lenticelas esparsas; semente 1, ca. 6 mm compr. × 5 mm larg., subtrubina, lateralmente mais ou menos arredondada, laterais rugosas, hilo agudo, rafe levemente marcada.

Distribuição (Fig. 46). México, a altitudes de 110 a 825 m, em savanas áridas arbustivas e herbáceas e em matas secas. Coletada com flores de agosto a outubro e com frutos de agosto a novembro.

Espécimens examinados: MÉXICO. BAJA CALIFORNIA SUR: Miraflores, 14 out 1940 (fr), *Brandegge* 104 (UC); Sierra de la Giganta, El Aguaje, entre Arroyo Hondo e Arroyo de Las Palmas, encostas SW do Cerro Giganta, 16 out 1966 (est), *A. Carter & Sousa* S. 5178 (UC). **NAYARIT:** Vizinhança de Jalisco, 11 nov 1925 (fr), *Ferris* 5952 (US). **SINALOA:** Culiacan, 25 out 1904 (fl, fr), *Brandegge* s.n. (UC); 3,2 km E e 32 km N de Los Mochis, 17 ag 1956 (fl, fr), *Waterfall* 12813 (US). **SONORA:** Ciudad Obregon nos Cerros del Fuerte, set 1954 (fl, fr), *H. S. Gentry* 14279 (ARIZ, US); 17,2 km por rod. de Hermosillo a Tecoripa, E do Río Matape, 20 ag 1982 (fl, fr), *Reichenbacher* 1036 (ARIZ); 8,4 km N do Rancho La Tuna, 160 m S do Arroyo El Cajon, lado E da represa Alvaro Obregon, 17 ag 1983 (est), *Reichenbacher* 1452 (ARIZ); 4 km por rod. a Ures ao

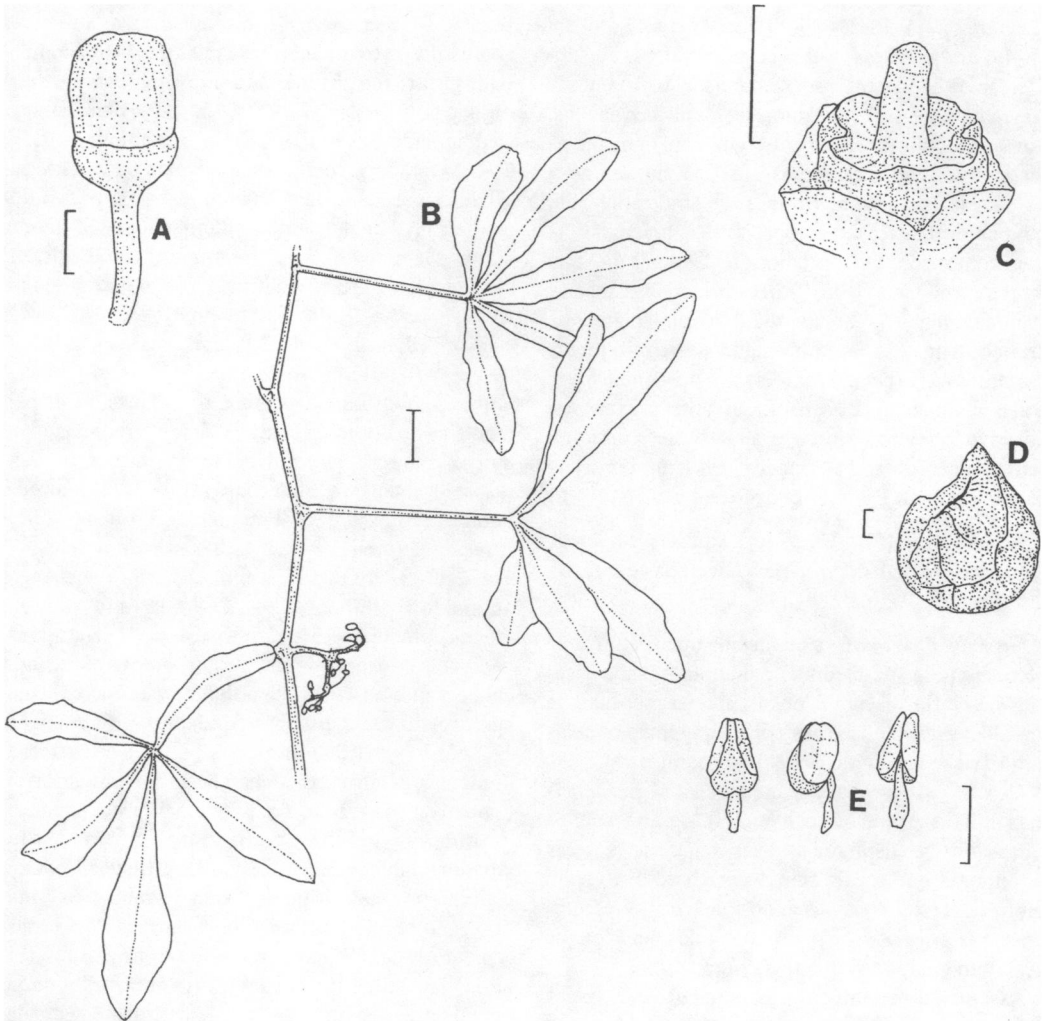


FIG. 54. *Cissus mexicana* (A, C, E baseado em *Waterfall 12813*; B baseado em *Saravia & Felger 3882*; D baseado em *Gentry 14279*). A. Botão floral. B. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Semente. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, C-E, 1 mm; B, 1 cm.

E da junção da rod. de Ures e Mexican Hwy. 15, 21 ag 1960 (fl, fr), *Saravia T. & Felger 3882* (ARIZ); Navojoa, Estación de Microondas, Cerro Prieto, 15 km NE da rod. Navojoa a Alamos, 1 out 1983 (fr), *Tenório L. 4642* (BHC, MEXU); 32 km S de Hermosillo na rod. a La Palma, "Cissus palmatifida Wiggins & Rollins", 1 set 1941 (fl, fr), *Wiggins & Rollins 207* (ARIZ, UC, US); ca. 2,4 km W de Colorado, na rod. entre Hermosillo e Sahuaripa, "Cissus palmatifida Wiggins & Rollins", 5 set 1941 (fr), *Wiggins & Rollins 311* (ARIZ, US). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: "Cissus pentaphylla N. ic. n° 317", *Sessé et al. 496* (F); "Cissus linearis N. n° 118", *Sessé et al. 497* (F, MA-n.v., fotografia em BHC).

Espécie distinta pelas suas folhas digitadas, única espécie fora da América do Sul que as possui, talvez relacionada a *Cissus trifoliata*, com a qual se assemelha pela suculência, formato das estípulas, pelos folíolos centrais às vezes obtrudados, pela glabrescência, e pela cor das flores, e a *C. tiliacea* com a qual se assemelha pela corola em botão em seção levemente 4-angular, diferindo de ambas no entanto pelas folhas digitadas (vs. trifolioladas ou simples).

3-36. *Cissus microcarpa* Vahl, *Eclog. amer.* 1: 16. 1797. Tipo: [prancha em] Plumier, *Pl. amer.* 10: t.

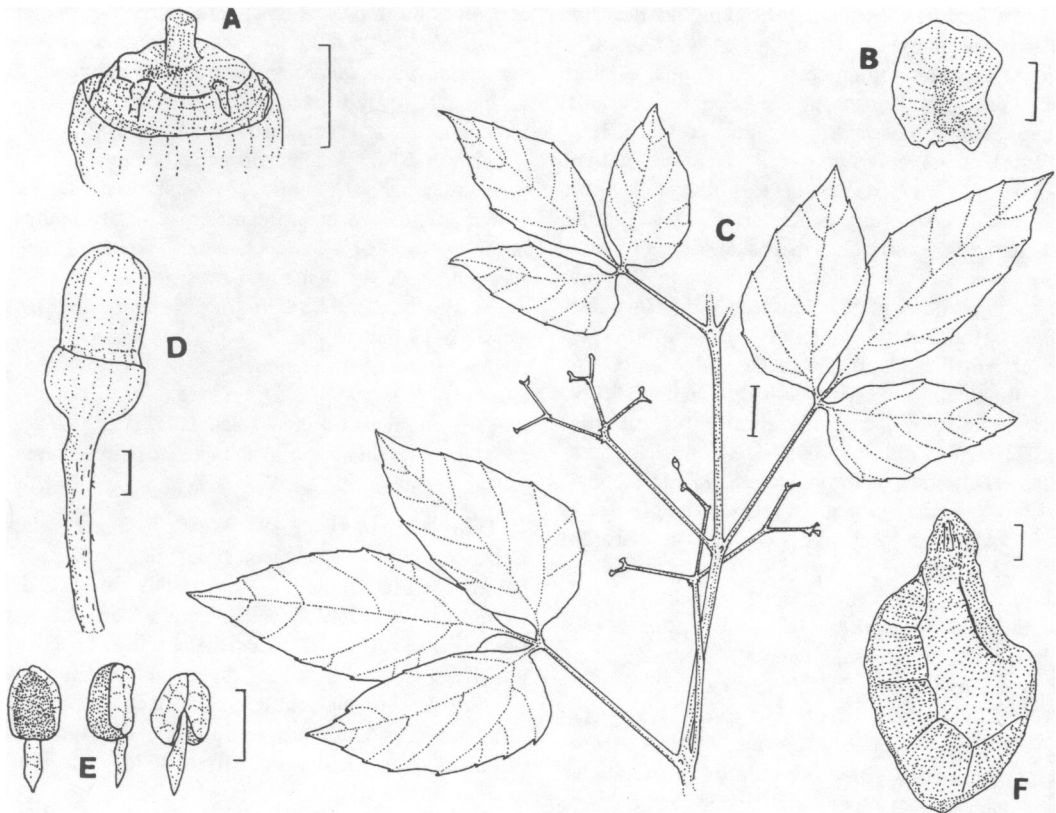


FIG. 55. *Cissus microcarpa* (A, B, D, E baseado em Proctor 28009; C baseado em Proctor 23635; F baseado em Gentry & Diaz 58243). A. Aspecto do disco nectarífero. B. Estípula. C. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. D. Botão floral. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, B, D-F, 1 mm; C, 1 cm.

259, f. 4. 1760 (lectótipo, designado por Lombardi, 1997). “India occidentali”, *Rohr s.n.* (síntipo, C, destruído, veja Dugand, 1970). Jamaica. Saint Ann: 6,4 km E de Alexandria, 16 jul 1963 (fl), *Crosby et al. 716* (epítipo, GH, designado por Lombardi, 1997; isoepítipo, UC).
Fig. 55

Cissus trifoliata Linnaeus, Sp. pl. ed. 2: 170. 1762 (non (Linnaeus) Linnaeus, Syst. nat., ed. 10: 897. 1759); *Gonoloma alata* Rafinesque, Sylva tellur.: 86. 1838, nom. illeg. Tipo: [prancha em] Sloane, Voy. Jamaica 1: t. 144, f. 2. 1707.

Cissus trifoliata var. *intermedia* Grisebach, Pl. wright. 1: 165. 1860; *Cissus grisebachii* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 541. 1887. Tipo: Cuba. “Cuba Orientali”, 1856–1857 (fl, fr), *Wright 73c* (como 73, lectótipo, BR, designado por Lombardi, 1997; isolectótipo, GOET–n.v., fotografia em BHCB).

Vitis trifoliata var. *alata* Wright, Anales acad. ci. méd. Habana 5: 292. 1868. Tipo: Não designado.

Vitis chontalensis Seemann, J. Bot. 7: 332. 1869. *Cissus chontalensis* (Seemann) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 624. 1887. Tipo: Nicarágua. Chontales: Montanhas de Chontales, 1867 (fl), *Seemann 22* (holótipo, BM).

Cissus torreana Britton & P. Wilson, Mem. Torrey Bot. Club 16: 80. 1920. Tipo: Cuba. La Habana: Sierra del Grillo, Madruga, 24–27 jul 1916 (est), *F. León & La Torre 6345* (holótipo, NY).

Cissus dichroa Urban, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 38. 1925. Tipo: Cuba. Pinar del Río: Sumidero, 24 nov 1923 (est), *Ekman 18192* (holótipo, S).

Cissus mexicana Mattei, Malpighia 31: 147. 1928 (non de Candolle, Prodr. 1: 631. 1824). Tipo: México. Sem localidade precisa (não localizado).

Lianas; tricomas ferrugíneos malpighiáceos, em toda a planta ou somente nas folhas e partes reprodutivas ou mesmo somente nos pedicelos, misturados ou não com tricomas não ramificados, não glandulares, e alvescentes, tricomas não ramificados

restritos aos tufos de tricomas nas axilas das nervuras ou às vezes em toda a planta; ramos jovens subcilíndricos, às vezes ramentáceos, ou alados, esparso pubescentes, tomentosos, glabros, ou raro pubérulos, principalmente nos nós, fissurados, com lenticelas esparsas, ramos reprodutivos cilíndricos, vegetativos cilíndricos, 4-angulados, ou às vezes alados. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras, pubescentes ou pubérulas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas 1–2 mm compr., triangulares ou deltóides, glabras, ciliadas, gibosas na base. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (1,7–)3,4–6,4(–9,7) cm compr., canaliculados ou levemente alados, seríceos na base principalmente nas folhas jovens ou raro vilosos, tomentosos, ou pubérulos, glabrescentes; estípulas (1,5–)2,5–3(–5) mm compr. × (1–)2(–3) mm larg., triangulares, deltóides, ou raro falcadas, glabras, ciliadas, carnosas, persistentes ou caducas, base gibosa, às vezes com centro escurecido; peciólulos centrais (2–)6–8(–25) mm compr., laterais (0–)3–5,5(–9) mm compr. comumente desiguais na mesma folha, canaliculados ou levemente alados, tomentosos, raro pubescentes, ou pubérulos, principalmente no ápice, glabrescentes; lâminas dos folíolos centrais (3,2–)7,7–10(–16,4) × (1,3–)2,1–6,7(–13,4) cm, laterais (0,5–)3,2–7,9(–12) × (0,4–)1,4–2,8(–7,9) cm, elípticas, obovadas, largo-elípticas, suborbiculares, subelípticas, suboblongas, subovais, ou subobtruladas, ápice agudo, acuminado, ou obtuso, margem denticulada, crenulada, ou às vezes denteada, raro lobada, base atenuada, cuneada, assimétrica, ou truncada, nos ramos reprodutivos lâminas dos folíolos laterais comumente reduzidas e desiguais na mesma folha, lâminas jovens subseríceas em ambas as faces, maduras pubescentes, esparso pubescentes, pubérulas, ou raro pubérulas nas nervuras na face adaxial, esparso seríceas, vilosas, pubescentes, tomentosas, ou raro pubescentes nas nervuras na face abaxial, às vezes glabrescentes em ambas as faces, axilas das nervuras secundárias na face abaxial do folíolo central às vezes com tufos de tricomas alvos ou raramente com domácias achatadas, nervuras frequentemente com pontuações esbranquiçadas ao longo das nervuras na face adaxial, secas ditonais marrons, papiráceas. *Inflorescências* (2,3–)3,8–4,6(–6,6) cm compr. × (2,2–)3,6–4,7(–7,4) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (0,8–)1,5–2,2(–2,7) cm compr., vermelhos ou raro laranja, esparso seríceos principalmente no ápice e nos ramos, seríceos, glabrescentes, tomentosos, pubérulos, ou vilosos; brácteas 1(–2) mm compr., triangulares, glabras ou esparso seríceas, ciliadas, base gibosa, às vezes com centro escurecido; pedicelos (2–)3–4(–5) mm compr., vermelhos ou laranja, esparso seríceos, raro seríceos, ou pubérulos, glabrescentes, raro papilosos; botões

elipsóides ou raro conoidais; cálice (0,5–)1(–2) mm alt. × (1,5–)2 mm diâm., vermelho, laranja ou raro verde-amarelado, glabro, pubérulo ou raro tomentoso na base, raro papiloso, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão (1–)1,5–2(–2,5) mm alt. × 1–2 mm diâm.; pétalas vermelhas, laranja ou raro verde-amareladas, glabras, raro esparso seríceas ou tomentosas e logo glabrescentes, papilosas; anteras latrorsas ou extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco amarelo-claro ou marrom-escuro; disco amarelo, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 10–13 mm compr. × 7–9 mm diâm., púrpura, piriforme, lisa ou com lenticelas esparsas; semente 1, ca. 9 mm compr. × ca. 5 mm larg., subturbina, lateralmente mais ou menos achatada, laterais levemente rugosas ou lisas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 49). México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Cuba, Jamaica, Haiti, Ilhas Windward, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, e Bolívia, a altitudes de 0 a 2700–3100 m, em matas pluviais e secas, primárias, secundárias e alagadas, principalmente em bordas e clareiras, margens de corpos de água, encostas vulcânicas, e ocasionalmente como invasora de culturas. Coletada com flores e frutos ao longo do ano.

Espécimens representativos examinados. MÉXICO. AGUASCALIENTES: Próximo a Los Caños, 15–21 out 1902 (fr), *Palmer 230* (BM, F, NA). CAMPECHE: 10 km S de Conhuas, caminho ao Centro Cerimonial de Calakmul, km 98 da rod. Escárcega–Chetumal, 27 jul 1986 (fl), *Cabrera C. 11851* (BHCB, MEXU). CHIAPAS: Ocosingo, próximo a Laguna Ocotal Grande, ca. 25–30 km SE de Monte Libano, 23 jul 1954 (fl), *Dressler 1484* (A); La Trinitaria, 17,7 km S de La Trinitaria ao longo da rod. Mexican Hwy. 190, 14 out 1965 (fl), *Breedlove & Raven 13275* (F, US); Ixtapa, ao longo da Mexican Hwy. 190 na parada Zinacantán de Muctajoc, 15 jul 1966 (fl), *Laughlin 1270* (F); Escuintla, nov–dez 1937 (fl, fr), *Matuda 2166* (A, F, NA). GUERRERO: Montes de Oca, Vallecitos, I.R.F. Rio Verde, 26 maio 1937 (fl, fr), *Hinton 10231* (US, W); Chilpancingo de los Bravos, Agua de Obispo ao S de Chilpancingo, caminho a Acapulco, 12 maio 1982 (fl), *Martínez S. 615* (BHCB, MEXU); Teloloapan, 4 km E de Rancho Nuevo, 25 ag 1982 (fr), *Tenório L. 1517* (BHCB, MEXU). MÉXICO: Tejuipilco, Temascaltepec de Gonzalez, 22 jun 1932 (fl), *Hinton 748* (F). MORELOS: Jiutepec, 29 ag 1947 (fl), *Converse 93* (UC); Tepalcino, Cerro La Piedra, 18 maio 1981 (fl), *Guerrero C. 1784* (UC); Cuernavaca, s.d. (fl, fr), *Knechlel 669* (W). NAYARIT: 64 km S de Tepic, 7 set 1962 (fl, fr), *Barr 62-581* (ARIZ). OAXACA: Istmo de Tehuantepec, 2 km E da vila de San Domingo Zanatepec, 21 jul 1959 (fl), *R. M. King 1883* (UC, US); entre Puerto Eligio e Santiago Comaltepec, km 152 entre Tuxtepec e Oaxaca, Sierra Juárez, 30 out 1965 (fr), *Martínez C. 447* (UC); San Lucas Ojitlan, 12 ag 1895 (fl), *L. C. Smith*

646 (A). **SAN LUIS POTOSI:** Tamazunchale, 22 jul 1937 (fl), *M. T. Edwards 931* (F); Ciudad Valles, 3 set 1938 (fl, fr), *Kenoyer A-435* (F). **SINALOA:** Imala, 17 nov 1939 (fr), *H. S. Gentry 4957* (ARIZ, NA); Baromena, 23 ag 1941 (fl), *H. S. Gentry 6111* (ARIZ). **TABASCO:** Macuspana, rod. ao longo do Rio Chinal (Rio Macuspana) entre Macuspana e El Carmen, 29 set 1944 (fl, fr), *Gilly Sr. & Hernández X. 366* (GH). **TAMAULIPAS:** 13 km SW de Antigua Morelos, 21 ag 1956 (fl), *Fearing & J. S. Thompson 180* (US); El Progreso, 18 km NW de Ocampo, 23 ag 1941 (fl), *Stanford et al. 1104* (ARIZ, GH). **VERACRUZ:** Tempoal de Sanchez, El Mirador, represa Paso de Piedras, 6 set 1980 (fl), *Calzada et al. 6227* (F, UC); Ozuluama, 5 km adiante para Tampico, 12 jun 1970 (fr), *Chiang 225* (F, GH); Tlapacoyan, maio 1841 (fl), *Liebmann 1229* (C-2). **YUCATAN:** Izamal, s.d. (fl), *Gaumer et al. 492a* (E, UC). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "Cissus heterophylla N.", s.d. (fl), *Sessé et al. 493* (F); "Cissus rhombifolia N. - no. 316", s.d. (fl), *Sessé et al. 495* (F, MA-n.v., fotografia em BHCB); "Cissus trifoliata - 190", s.d. (fl), *Sessé et al. 498* (F, MA-n.v., fotografia em BHCB); "Cissus trifoliata", s.d. (fl), *Sessé et al. 632* (F).

GUATEMALA. ALTA VERAPAZ: Trece Aguas, Cacao, 5 abr 1906 (fl), *Lewton 324* (F); Finca Cubilgüitz, jun 1904 (fl), *Türckheim II-412* (2). **CHIMALTENANGO:** Bananera, 1-10 set 1936 (fl, fr), *B. B. Lewis 281* (F). **CHIUQUIMULA:** 3 km S de Quezaltepeque na CA-10, 8 dez 1970 (fl, fr), *Harmon & Dwyer 3673* (F, GH). **ESCUINTLA:** Ao longo do Rio Guacalate, 28 nov 1938 (est), *Standley 58193* (F); próximo a Puerto San José, 30-31 jan 1939 (est), *Standley 64199* (F). **GUATEMALA:** Próximo a El Fiscal, 12 dez 1938 (fr), *Standley 59557* (F). **IZABAL:** Vizinhança de Quirigua, 15-31 maio 1922 (fl), *Standley 24000* (GH, US). **JALAPA:** Montanhas próximo a Chahuite, NW de Jalapa, 16 nov 1940 (fl), *Standley 77441* (F). **JUTIAPA:** Vizinhança de Jutiapa, 24 out-5 nov 1940 (fr), *Standley 75237* (F); entre Agua Blanca e Amatillo, 24 out 1939 (fr), *Steyermark 30433* (F). **PETÉN:** La Cumbre, 27 set 1966 (fl), *Contreras 6258* (U); Santa Rita, 20 km S de Santa Elena, 10 nov 1965 (fr), *Molina R. 15539* (F); lado N do córrego Corrental, km 59, Parque Nacional de Tikal, 7 set 1970 (fl), *R. T. Ortiz 1292* (F, US). **QUEZALTENANGO:** Colimba, 24 set 1934 (fl), *Skutch 1300* (A, F, US). **RETALHULEU:** Rio Coyote, ao longo rod. 4 km W de Retalhuleu, 17 fev 1941 (est), *Standley 83521* (F). **SANTA ROSA:** Santa Rosa de Lima, maio 1892 (fl), *Heyde & Lux 2956b* (GH); próximo a Cuilapilla, 23 nov 1940 (fr), *Standley 78039* (F); região de La Sepultura, W de Chiquimulilla, 5 dez 1940 (est), *Standley 79383* (F). **SUCHITEPÉQUEZ:** S da fazenda Alotenango, 11 km S de Tiquisate, 19 jun 1942 (fr), *Steyermark 47795* (F).

BELIZE. CAYO: Km 41 de Belmopan, Hummingbird Hwy., 22 jan 1974 (fr), *Dwyer & Liesner 12082* (FLAS, US). **STANN CREEK:** Middlesex, 10 nov 1929 (fl), *Schipp 403* (A, F, UC, Z). **TOLEDOS:** Sem loc., 10 set 1906 (F), *Peck 500* (GH).

HONDURAS. ATLANTIDA: Vale Lancetilla, próximo a Tela, 6 dez 1927-20 mar 1928 (fr), *Standley 52861* (A, F, US); vizinhança de La Ceiba, sopé do monte Cangrejal, 12 jul 1938 (fl, fr), *Yuncker et al. 8378* (F, GH, UC-2, US). **CHOLUTUCA:** Próximo a San Marcos de Colón, 6 ag 1955 (fl), *L. O. Williams & Molina R. 18969* (F). **COLÓN:** Estrada

do velho aeroporto para Castillo, 3 km E de Trujillo, 9 jun 1980 (fl), *Saunders 311* (F). **COMAYAGUA:** Pito Solo, lago Yojoa, 12 ag 1932 (fl), *J. B. Edwards P-427* (A, F, UC). **COPÁN:** 8 km de Santa Rosa de Copán, entre El Portillo e San Juan Opoa, 23 set 1963 (fl), *Molina R. 12864* (F). **CORTES:** San Pedro Sula, ag 1888 (fl), *Thieme 5174* (F, GH). **EL PARAÍSO:** vizinhança de Danlí, 11-23 fev 1949 (fl), *Standley 16614* (F). **FRANCISCO MORAZÁN:** El Zamorano, 18 ag 1946 (fl), *L. O. Williams & Molina R. 10364* (A, F-2, UC). **ISLAS DE LA BAHIA:** N da rod. Coxenhole para Sandy Bay, ilha Roatán, 24 abr 1967 (fl), *Molina R. 20790* (F, US). **OCOTEPEQUE:** Rio Lempa, rod. a Esquipulas, 29 ag 1968 (fl, fr), *Molina R. 22408* (F). **OLANCHO:** 4 km S de Juticalpa, 14 jul 1954 (fl), *Johannessen 303* (F). **SANTA BÁRBARA:** Los Dragos, Rio Chamelecón, SW de Quimistán, 16-17 abr 1947 (est), *Standley & Lindlee 7336* (F). **YORO:** La Fragua, 7 fev 1928 (fl), *Standley 55703* (A, F).

EL SALVADOR. LA LIBERTAD: Nueva San Salvador, ag 1922 (fl), *S. Calderón 1110* (GH).

NICARÁGUA. CHINANDEGA: Vizinhança de Chichigalpa, 12-18 jul 1947 (est), *Standley 11381* (F). **CHONTALES:** Próximo a Cuapa, Llano Grande, vale do Rio Mayales, 8 jul 1976 (fl), *Neill 588* (A); "Vitis chontalensis Seem.", montes Chontales, 1870 (fl), *Seemann s.n.* (BM). **ESTELÍ:** Vizinhança de Condega, 10-11 jun 1949 (fl), *Standley 20361* (F). **GRANADA:** Ilha El Carraco, ilhotas de Granada, 11 ag 1982 (fl), *Martínez S. 1546* (BHCB, MEXU). **MADRIZ:** Cerro Quisuca, 22 out 1979 (fr), *Stevens & Grijaba 16048* (GB). **MANÁGUA:** Vizinhança de Manágua, ag 1932 (fl), *Brother A. Garnier A-1098* (US). **MASAYA:** Laguna Masaya, 24 ag 1976 (fl, fr), *Hall & Bockus 7882* (B, FLAS, GH, UC). **MATAGALPA:** Maciço de Peñas Blancas, lado SE, bacia da Quebrada El Quebradon, 24 nov 1981 (fl, fr), *Stevens & Riviere 20928* (GB, US). **RIVAS:** Ilha de Ometepe, encosta W do vulcão Maderas, 16 jul 1981 (fl), *Sandino 917* (GH). **ZELAYA:** Vizinhança de El Recreo, 29 jan 1947 (fl), *Long 25* (F); montanha Esquipulas, 22 nov 1951 (fl), *Shank & Molina R. 4729* (F, GH).

COSTA RICA. ALAJUELA: Cantón de San Ramón, Reserva Biológica Monteverde, cordilheira de Tilarán, vale do Rio Peñas Blancas, 8 set 1993 (fl), *Haber 11677* (BHCB, INB); Verbena, abr 1894 (fl), *Tonduz 8940* (Z). **CARTAGO:** Tuis, dez 1897 (fl), *Tonduz 7322b* (GH). **GUANACASTE:** Parque Nacional Santa Rosa, 24 jul 1983 (fl), *Barringer et al. 4031* (F); vizinhança de Cañas, Finca La Pacifica, 23 ag 1969 (fl), *Daubenmire 141* (F). **HEREDIA:** Finca La Selva, OTS Field Station no Rio Puerto Viejo E de sua junção com o Rio Sarapiquí, 19 mar 1980 (fl), *Grayum 2702* (F). **LIMÓN:** Próximo ao Rio Catarata (Rio Sand Box), entre BriBri no Rio Sixaola e a planície costeira do Caribe, 28-29 nov 1975 (fl), *R. Baker & Burger 101* (F); próximo a ponte do Rio Toro Amarillo, 5,5 km S de Guápiles, 9 ag 1963 (fl), *Jiménez M. 1040* (F). **PUNTARENAS:** Cabo Blanco Nature Reserve, ponta S da península Nicoya, 1-7 dez 1969 (fr), *Burger & Liesner 6656* (F); rod. de Cascajal a Pigres, vizinhança de Cascajal (25 km ESE de Puntarenas), 6 jul 1949 (fl, fr), *Holm & Iltis 275* (A, U). **SAN JOSÉ:** Parque Nacional Braulio Carrillo, margens do Rio Sucio, 22 jun 1991 (fl), *Delprete 5112* (CR); vizinhança de General Viejo, jan 1939 (fl), *Skutch 3901* (A).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: 1877 (fl), *Endres 221* (BM, W).

PANAMÁ. BOCAS DEL TORO: Região do Almirante, jan-mar 1928 (fl), *G. P. Cooper 179* (F); ilha Potrero, vale Changuinola, 6 ag 1923 (fl), *Dunlap 77* (F); 1 km S de Chiriqui Grande, 25 mar 1985 (fl, fr), *Hampshire & Whitefoord 957* (F). **CHIRIQUÍ:** Trilha de San Felix a Cerro Flor, 13-14 ag 1939 (fl), *P. H. Allen 1936* (F, US); San Bartolo, W de Puerto Armuelles, 10 ag 1974 (fl, fr), *Croat 26716* (US). **COLÓN:** Tributário do Rio Chagres, 8 km SW de Cerro Brewster, 14 dez 1967 (fl, fr), *W. H. Lewis et al. 3372* (UC). **PANAMÁ:** 4,8 km acima lago Goofy próximo a Cerro Azul, 26 jul 1970 (fl), *Croat 11584* (F); ao longo da Panamerican Hwy., próximo a Jenine, Río Canita, 24 set 1961 (fl), *Duke 3820* (UC); ilha San José, arquipélago de las Perlas, 23 maio 1945 (fl, fr), *Erlanson 193* (NA). **VERAGUAS:** Ilhas de Coiba, 20 out 1979 (fr), *Antonio 2210* (Z). **ZONA DO CANAL:** Ilha Barro Colorado, 5 jan 1932 (fr), *Wetmore & Abbe 199* (A, F, GH).

CUBA. CIENFUEGOS: Guabairo, Soledad, 12 nov 1928 (est), *Jack 6654* (F, US). **GUANTÁNAMO:** Peña Prieta, Toa, 30 jul 1953 (fl), *Brother Alain 3469* (GH); próximo a Monte Verde, jan-jul [7 jan-26 maio] 1859 (fl), *Wright 71b* (sintipo de *C. trifoliata* var. *intermedia*, como 71, W); próximo a Monte Verde, jan-jul [12 jul] 1859 (fl), *Wright 73b* (sintipo de *C. trifoliata* var. *intermedia*, como 73, GOET-n.v., fotografia em BHC, W). **ISLA DE LA JUVENTUD:** Ilha da Juventud, San Juan, 15-17 mar 1916 (est), *Britton et al. 15551* (US). **PINAR DEL RÍO:** Córrego do Sumidero, 7-9 ag 1912 (est), *Shafer & Brother León 13560* (A, US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** 1860-1864 (fl, fr), *Wright 2106* (BM, S); "Cuba Orientali", s.d. (fl, fr), *Wright 73d* (sintipo de *C. trifoliata* var. *intermedia*, como 73, US).

JAMAICA. CLARENDON: Portland Ridge, jul 1955 (fl), *Asprey 2468* (UCWI). **MANCHESTER:** Marshalls Pen, 4 km NW de Mandeville, 13 jun 1963 (fl), *Proctor 23635* (U). **PORTLAND:** Entre Millbank e Bowden Pen, 6 jun 1968 (fl), *Proctor 28764* (U). **SAINT ANDREW:** Represa Hermitage, rio Wag Water, 26 nov 1961 (est), *Adams 9989* (UCWI-2). **SAINT ANN:** Warm Castle próximo a Thicket, 24 jun 1951 (fl), *E. West & Arnold 259* (FLAS). **SAINT CATHERINE:** Top Hill, 30 jun 1967 (fl, fr), *Proctor 28009* (F, GH). **SAINT THOMAS:** Trilha entre House Hill e Cuna Cuna Gap, 7 jun 1926 (fl), *Maxon 8894* (US). **TRELAWNY:** 9,7 km WNW de Troy an rod. Crown Sands, 15 ag 1965 (fl), *Hespenheide 1229* (US). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (fl), *Dr. Goustav s.n.* (OXF); s.d. (fl), *Wright s.n.* (BM).

HAITI. ARTIBONITE: Vizinhança de Etang, Etang Saumatre, 4-12 abr 1920 (fl), *Leonard 3556* (US). **OUEST:** Planície Cent-de-Pac, Thomazeau, 21 jul 1924 (fl), *Ekman 1035* (US).

ILHAS WINDWARD. DOMINICA: Sem localidade específica, s.d. (fl), *Dr. Kraus 422* (E). **SAINT VINCENT:** Sem localidade específica, mar 1890 (est), *H. H. Smith & G. W. Smith 1882* (E).

COLÔMBIA. ANTIÓQUIA: Arredores do Río Ampurriadó, 11 out 1947 (fl), *Gutiérrez V. & Barkley 17C137* (BM); rod. para o mar próxima de Villa Arteaga, 4-8 ag 1947 (fl), *W. H. Hodge 7052* (F, US). **CAUCA:** Río,

Timbiqui, "Cissus lehmannii", fev 1899 (fl), *F. C. Lehmann 9028* (A, B†, F Neg 9783, F, L, NY). **CESAR:** La Jagua de Ibirico, 40 km NE de Chiriquaná, 22 set 1938 (fl), *Haught 2358* (UC, US); no Río Espirito Santo, ca. 5 km NE de Agustin Codazzi, 10 out 1943 (fl), *Haught 3732* (F, S, US). **CHOCÓ:** Costa do Pacífico, Bahia Solano, caminho entre Mutis e El Valle, 9 jun 1950 (fl), *A. Fernández 306* (US). **MAGDALENA:** Sierra Nevada de Santa Marta, ao longo da Quebrada La Sirena, 8 set 1972 (fl, fr), *Kirkbride et al. 2178* (NY).

VENEZUELA. BARINAS: 3 km de Barinitas, ao longo da rod. para Apartaderos, 9 out 1964 (fl, fr), *Breteler 4253* (F, M, NY, S, U, US-2). **DISTRITO FEDERAL:** Próximo a Caracas, médio Cotiza, 18 set 1921 (fl), *Pittier 9841* (A). **PORTUGUESA:** Dist. Guanare, terrenos da UNELLEZ, 30 set 1983 (fl), *Stergios & Aymard 6450* (NY). **TRUJILLO:** La Ceiba, 4 dez 1922 (fl), *Pittier 10889* (A, US). **ZULIA:** Dist. Perija, ca. 70 km SSE de Machiques, ao longo rod. Machiques-La Fria, próximo ao Río Ariguisa, 18 out 1966 (fr), *Bruijn 1241* (M, NY, S, U, Z); Dist. Bolívar, bacia do Embalse Burro Negro (Pueblo Viejo), setor entre Quirós-El Pensado e o sopé do Cerro Socopo, ca. 10 km em linha reta ao E de Churugarita, 5-8 ag 1980 (est), *Bunting 9492* (NY); Dist. Mara, bacia do Río Socuy, em La Paloma, ca. 11 km SW do acampamento Carichuano de Carbozulia, 10 ag 1981 (est), *Bunting & Kauffman 10269* (NY).

EQUADOR. CHIMBORAZO: Canhão do Río Chanchan, próximo a Huigra, 7-14 maio 1945 (fr), *Camp E-3127* (F); S de Bucay, Río Chambo, 17 abr 1934 (fr), *Schimpff 991* (M, Z). **EL ORO:** Trilha Porto Velo-Lourde (trilha a Salati), 4 maio 1974 (fl), *Harling & L. Andersson 14304* (BHC, GB). **ESMERALDAS:** Timbre, 25 maio 1955 (fl), *Asplund 16474* (S). **GUAYAS:** Guayaquil, 1 mar 1939 (fl), *Asplund 5153* (BM, RB, S, US); km 24 da rod. Guayaquil-Salinas, 7 km N, 18 mar 1980 (fl), *Dodson et al. 9624* (F, SEL); ilha Puná, caminho de Puná Nueva a La Polvora, 14 abr 1987 (fl), *Madsen 63062* (AAU). **IMBABURA:** Rod. Ibarra-La Esperanza-Olmedo-Lagunas de San Marcos, entre La Esperanza e Olmedo, 3 nov 1987 (fl), *Freire-Fierro et al. 869* (AAU). **LOJA:** Bosque Petrificado Puyango, S de Puyango, 30 maio 1995 (fr), *Cornejo & Cornejo 3929* (BHC, GUAY); rod. Alamor-Cazaderos, 5 km W de El Limo, 3 abr 1980 (fl, fr), *Harling & L. Andersson 17820* (BHC, GB); Cariamanga, El Mole, 25 abr 1980 (fl, fr), *Harling & L. Andersson 18665* (BHC, GB). **LOS RÍOS:** Fazenda Clementina no Río Pita, 31 mar 1939 (fl), *Asplund 5580* (S, US). **MANABI:** Morro Montecristi, 11 out 1952 (fl), *Fagerlind & Wibom 585* (S); justo S de Noboa, 22 jul 1942 (fl), *Haught 3419* (F); Cerro de Hojas, Río de Oro, 20 jun 1949 (fr), *Solis 13107* (F). **NAPO:** Fazenda San Carlos no Río Napo, ca. 15 km E de Coca (Puerto Francisco de Orellana), 14 jan 1973 (fl), *Lugo S. 2762* (BHC, GB). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** (Equador?), "on Puna", 1852 (fl), *N. J. Andersson 117* (S).

PERU. AYACUCHO: Prov. Huanta, próximo ao Río Apurímac, jun 1910 (fl), *Weberbauer 5634* (A, F-2). **CUSCO:** Quispicanchis, a 1 km de Quince Mil, 21-28 jan 1949 (fl), *C. Vargas C. 7762* (UC). **MADRE DE DIOS:** Parque Nacional del Manu, Río Manu, vizinhança da estação Cocha Cashu,

30 out 1976 (fl), *Foster 5180* (F). TUMBES: Cerros de Amotape, Quebrada Los Conejos, ca. 25 km SE de Cherrelique, 9 jun 1987 (fr), *A. Gentry & C. Diaz 58243* (F); Prov. Tumbes, montes ao E da fazenda Chicama, 19–24 fev 1927 (fl), *Weberbauer 7663* (F). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: S.d. (fl), *Pavón s.n.* (BM); “*Cissus* sp. nov. *punicea*”, 1800 (fl), *Ruiz & Pavón 145* (MA–2–n.v., fotografias em UEC).

BOLÍVIA. PANDO: Cobija, jan 1912 (fl), *Ule 9578* (L). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA. S.d. (fl), *Ponthieu s.n.* (LD).

Nomes locais e usos. México: Bejuco-loco-blanco, lengua-de-vaca, mal-pais, parra, tripa-de-zopelote, tz’usub-zak (língua tzeltal), uva, uva-cimaron-colorado. Guatemala: Comemano, uva. Honduras: Comemano, mano-de-mico, pata-de-mico, pica-mano. Nicarágua: Picamano. Costa Rica: Wasp-vine. Equador: Asamano. A seiva é relatada como passível de provocar empolamento ou erupção da pele (*Standley 78039*).

Espécie altamente polimórfica apresentando na América Central fenótipos com caules alados ou até ramentáceos, pequena quantidade de tricomas malpiguiáceos (mais comuns nas partes reprodutivas) e predominância de tricomas não ramificados, disco com concavidade mais pronunciada, e flores vermelhas, alaranjadas ou verde-amareladas (*Dresler 1484*).

No Caribe e América do Sul embora se observe uma variação pronunciada no tamanho das folhas, ocorrem caules não alados, com predominância de tricomas malpiguiáceos (não ramificados são encontrados principalmente nos tufo de tricomas), discos nectaríferos não pronunciadamente côncavos, e flores vermelhas, raramente laranja, ou amarelas.

Mesmo dentro destas regiões geográficas encontra-se grande variação morfológica, como espécimens quase somente com tricomas ramificados, com tricomas ramificados e não ramificados ou quase só tricomas não ramificados; caules alados, caule e pecíolos alados, pecíolos alados ou caules e pecíolos não alados; com todas as combinações entre os padrões do indumento e de alas.

Espécie provavelmente estreitamente relacionada a *Cissus obovata* e *C. wrightiana* com as quais se assemelha pelos tricomas malpiguiáceos, forma geral das folhas e cor da planta quando seca, distinguindo-se de *C. obovata* pelos disco de ápice côncavo (vs. disco de borda externa elevada formando pequeno tubo), e pelas sementes com fôveas não notavelmente longas (vs. fôveas longas percorrendo quase toda a extensão da face adaxial), e de *C. wrightiana* pelas folhas secas com nervuras não proeminentes (vs. nervuras proeminentes em ambas as faces), pelos botões elipsóides ou conoidais (vs. fusiformes), pela corola em botão de ápice arredondado (vs. levemente apiculada ou capitada), e pelos pedicelos não alargados no ápice (vs. alargados).

Anteriormente eu havia identificado erroneamente os espécimens sul-americanos como uma espécie não descrita, nomeando-a *C. lehmannii*, um nomen nudum anotado por Burret na duplicata depositada em Berlim (destruída) de *Lehmann 9028*.

Galhas foram observadas nos pecíolos (*Standley 58193*), e caules, gavinhas e folhas (*Standley 79383*).

3-37. *Cissus mirabilis* (Urban & Ekman) Lombardi, Taxon 46: 427. 1997; *Pterocissus mirabilis* Urban & Ekman, Ark. Bot. 20A(5): 20. 1926. Tipo: Haiti. Nord-Ouest: Brigand, em “Nan Tranquillité”, 22 out 1924 (est), *Ekman 2611* (holótipo, S; isotipos, S, US). Fig. 56

Lianas; tricomas malpiguiáceos com ramos desiguais longos e torcidos, adpressos no pedicelo; ramos subcilíndricos, com lenticelas esparsas, carnosos, esparso pubescentes ou glabros, velhos lustrosos, ocreos. *Gavinhas* birramificadas ou ramificadas dicotomicamente várias vezes, esparso sericeas e logo glabrescentes, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, esparso pubescentes, ciliadas. *Folhas* trifolioladas com folíolos pinatissectos, ramos reprodutivos com folíolos não pinatissectos ou pinatissectos com 1–2(–3–4) segmentos, ápice às vezes afilo, raro algumas folhas com folíolos não pinatissectos; pecíolos (1,7–)2,5–3,2 (–8,7) cm compr., canaliculados, articulados na base, esparso vilosos na base e no ápice, glabros no restante; estípulas 3–3,5 mm compr. × 2–2,5 mm larg., deltóides, jovens vilosas na margem e logo glabrescentes, ciliadas, ápice caduco, carnosas; peciólulos centrais 0–2(–7) mm compr., laterais 0(–7) mm compr., canaliculados, esparso vilosos; folíolos centrais (3,6–)7,2–17,2(–25,1) × (2–)4,3–15,9(–17,3) cm, com (2–)3–4(–5) segmentos, nas plantas com folíolos não pinatissectos lâminas 4,2–10,8 × 2,4–6,3 cm, folíolos laterais (2,3–)6,2–12,5(–22,9) × (1,7–)2,6–4,4(–8,5) cm, com (2–)3–4(–5) segmentos, nas plantas com folíolos não pinatissectos lâminas 2,2–6,3 × 1,8–5,2 cm, subovais, elípticas, suborbiculares, subelípticas, ou assimétricas; segmentos (1,4–)2,8–3,9(–7,5) × (0,4–)2,8–3,9(–17,3) cm, articulações entre os segmentos geralmente escurecidas quando secas, segmentos obastados, elípticos, ou trulados, às vezes alguns irregularmente conatos, ápice truncado, arredondado, ou emarginado, margem sinuosa, denticulada, levemente revoluta, base atenuada, cuneada, arredondada, ou emarginada, lâminas jovens esparso pubescentes na face adaxial, esparso vilosas na face abaxial, ou vilosas em ambas as faces, maduras

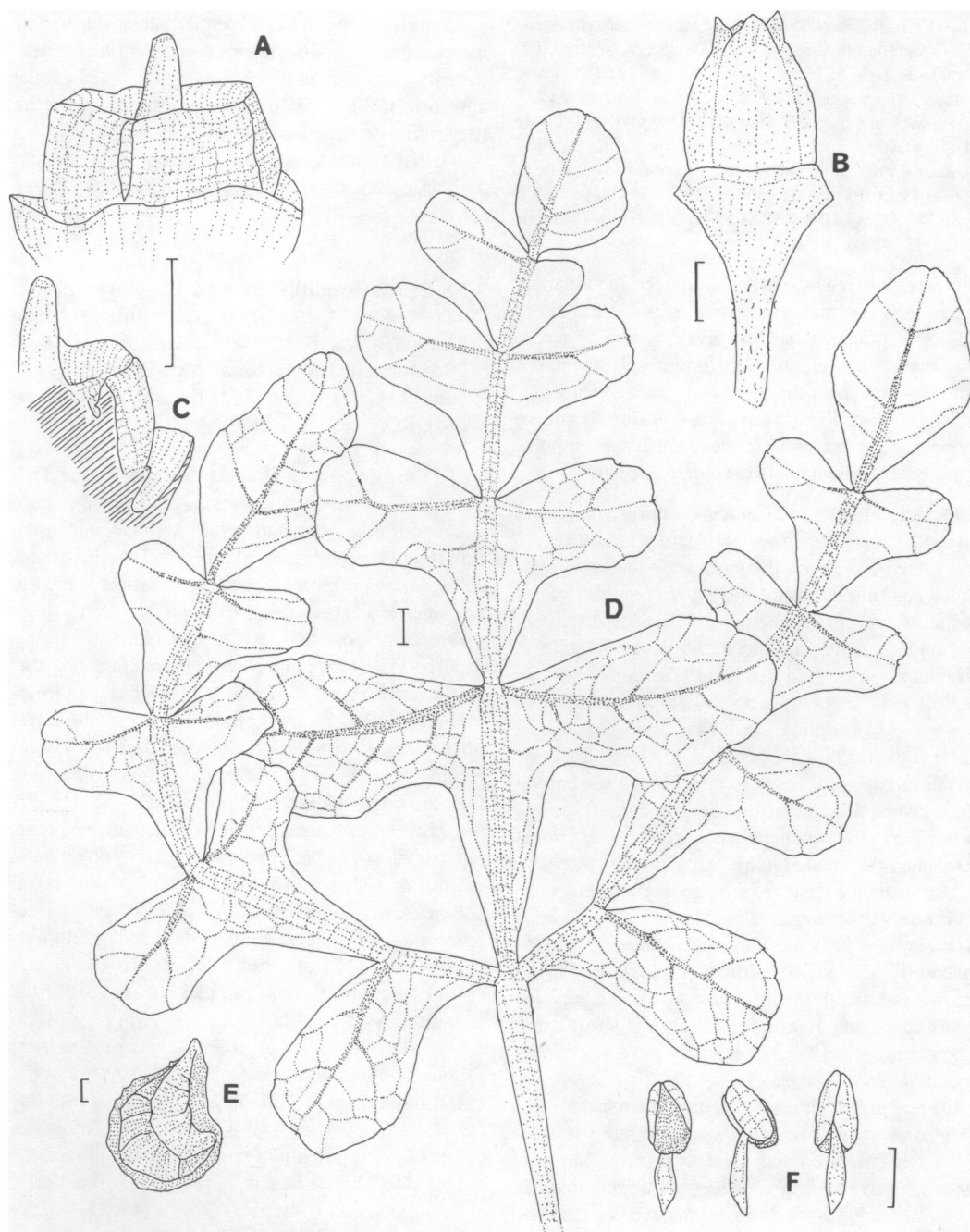


FIG. 56. *Cissus mirabilis* (A, C, F baseado em *Ekman 6159*; B, D baseado em *Ekman 8359*; E baseado em *Ekman 4809*). A. Aspecto do disco nectarífero. B. Botão floral. C. Secção parcial do disco nectarífero. D. Folha do ramo vegetativo. E. Semente. F. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A-C, E-F, 1 mm; D, 1 cm.

esparso pubescentes na face adaxial e glabrescentes, esparso pubescentes ao longo das nervuras na face abaxial principalmente nas axilas das nervuras secun-

dárias, carnosas, nas plantas com folhas estritamente trifolioladas nervuras principais dos folíolos levemente geniculadas. *Inflorescências* ca. 3,3 cm compr. \times 2,8

cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1)–2–2,9 cm compr., verdes, glabros ou esparso vilosos na base, no ápice e nos ramos; brácteas ca. 2 mm compr., deltóides, vilosas, ciliadas; pedicelos 3–6 mm compr., verdes, esparso seríceos; botões subfusiformes; cálice (1)–2 mm alt. \times 2–3 mm diâm., verde-amarelado, bordo ciliado, esparso seríceo na base, carnoso, truncado, base afunilada; corola em botão 2,5–3 mm alt. \times 2–2,5 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras, ápice papiloso e acuminado; filetes vermelhos, anteras latroras, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo claro; disco amarelo passando a vermelho, borda externa elevada em pequeno tubo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 8–9 mm compr. \times 7–9 mm larg., púrpura, relatada como de odor desagradável, imatura 4-angulada, madura subsférica e 4-sulcada, lisa; semente 1, ca. 7 mm compr. \times 5 mm larg., sub-turbinaada, lateralmente mais ou menos arredondada, laterais rugosas, hilo agudo, rafe marcada.

Distribuição (Fig. 57). Haiti e República Dominicana, a altitudes de 10 a 900 m, em penhascos áridos. Coletada com flores de maio a setembro e com frutos ao longo do ano.

Espécimens examinados. HAITI. ARTIBONITE: 16,5 km W de Gonaives na rod. costeira a Anse-Rouge, 9 jun 1985 (fl, fr), *Zanoni et al.* 35046 (U–2). CENTRE: Massif des Cahos, Hinche, Morne Vaillecite, 17 maio 1926 (est), *Ekman* 6127 (S); Massif du Nord, Hinche, topo da Morne Pinquois, 23 maio 1926 (fl, fr), *Ekman* 6159 (C, S). GRAND'ANSE: Massif de la Hotte, grupo Morne Rochelois, Miragoane, montanha E de Barenage, 19 nov 1926 (est), *Ekman* 7275 (S). NORD: Massif du Nord, Saint-Michel, Morne La Adre, 5 jun 1927 (fl), *Ekman* 8359 (S). NORD-OUEST: Massif du Nord, Port-de-Paix, ponta W da Chaine de Haut Piton, Morne Fourrise, 17 abr 1925 (est), *Ekman* 3827 (S); Massif du Nord, Bayeux, encosta de Brigand em "Caye Madame Prédimas", 8 set 1925 (fl, fr), *Ekman* 4809 (S); ilha La Tortue, La Vallée, topo da Morne Barranca, 21 mar 1928 (est), *Ekman* 9741 (S). OUEST: Ilha La Gonave, Pte-à-Raquettes, 3 ag 1927 (fl), *Ekman* 8807 (S); ilha La Gonave, Les Etroits a Anse-à-Galets, 8 ag 1927 (est), *Ekman* 8848 (S); ilha La Gonave, 1927 (est), *Eyerdam* 140 (US).

REPÚBLICA DOMINICANA. PUERTO PLATA: Cordillera Septentrional, Lomas de Jagúa, 14 mar 1930 (fr), *Ekman* 14412 (B, S, US).

Cissus mirabilis se destaca particularmente pelas suas folhas trifolioladas com folíolos profundamente pinatissectos.

O gênero monotípico *Pterocissus*, que incluía esta espécie, era segregado de *Cissus* pelas folhas de folíolos pinatissectos, únicos dentro de Vitaceae. No entanto, as flores e frutos não são diferentes dos encontrados nas outras espécies de *Cissus*, particularmente quanto ao disco nectarífero, que apresenta o

mesmo grau de adnação à parede do ovário, não sustentando a separação desta espécie em um gênero próprio.

Apesar da inclusão desta espécie em *Cissus*, *C. mirabilis* permanece isolada das restantes e suas afinidades são desconhecidas.

Toda a planta desprende odor desagradável (*Ekman* 4809).

3-38. *Cissus narinensis* Lombardi, sp. nov.

Tipo: Colômbia. Nariño: Tumaco, Resguardo de Albí, margens do Río Albí, 10 nov 1995 (fl), *Rodríguez P., S. González & Montenegro* 8780 (holótipo, BHCB 32236; isótipos, BHCB, PSO–n.v.). Fig. 58

Frutex scandens, foliis ternatis *Cissus nobilensem* Kuhlmann, *C. longicimosam* Lombardi et *C. ulmifoliam* (Baker) Planchon simulans, sed capreolus multi-dichotome ramificans, calyx urceolatis, alabastra delgatae et stipulae falcatis differt.

Lianas; adquirindo cor ocre quando secas, tricomas curtos não ramificados; ramos reprodutivos 4-angulados ou cilíndricos, vegetativos muito levemente alados, com lenticelas esparsas, novos pubéculos, velhos glabros. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, pubéculas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, pubéculas. *Folhas* trifolioladas, ramos reprodutivos afilos, ao menos no ápice; pecíolos (3,1)–4,1–8,5 cm compr., pubéculos e glabrescentes, levemente canaliculados; estípulas 3,5–4 mm compr. \times 1,5–2 mm larg., espatuladas ou falcadas, pubéculas, ciliadas, carnosas, persistentes na parte basal, base auriculada; peciólulos centrais (0,9)–1,2–3,2(–4,1) cm compr., laterais (0,3)–0,9(–1,6) cm compr., levemente canaliculados, laterais com lâmina decurrente na face interna, pubéculos e glabrescentes; lâminas dos folíolos centrais (8,3)–10–17,4(–19,5) \times (3,4)–4,2–7,4(–8,4) cm, laterais (6,4)–7,7–13,6(–17,5) \times (2,4)–3,3–6,5 cm, elípticas, subelípticas, subovais, ou subrômbricas, ápice longo acuminado, margem denticulada e ciliada nas faces internas e externas na base em contato com os peciólulos, base cuneada ou oblíqua, lâminas glabras na face adaxial, pubéculas e glabrescentes mas sempre esparso pubéculas nas nervuras na face abaxial, persistentemente pubéculas em ambas as faces nos denticulos, papiráceas. *Inflorescências* 3,1–4 cm compr. \times 2–2,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos ca. 1,3 cm compr., verdes, pubéculos; brácteas 1,5–2 mm compr., estreito triangulares, pubéculas; pedicelos 4–5 mm compr., verde-amarelados, pubéculos, alargados no ápice; botões subfusiformes; cálice 1–2 mm compr. \times 2 mm diâm., verde-amarelado, pubéculo,



FIG. 57. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados sólidos, *C. mirabilis*; círculos vazados, *C. narinensis*; círculos sólidos, *C. neei*; quadrados vazados, *C. nobilis*.

carneoso, urceolado na flor aberta, lobos deltóides, base afunilada; corola em botão jovem ca. 1,5–2 mm compr. \times 1 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas, margens elevadas na junção; estames observados imaturos; disco de ápice aplanado, com depressão central em volta do estilete; estilete cilíndrico, papiloso, curvo na flor aberta, estigma não visto. *Fruto* e semente não vistos.

Distribuição (Fig. 57). Colômbia, a altitudes de 220–250 a 750 m, em matas pluviais primárias. Coletada com flores em novembro.

Espécimen examinado: COLÔMBIA. NARIÑO: Barbacoas, entre El Peje e Buenavista, 4 nov 1989 (fl), Ramirez P. 1770 (BHCB, PSO).

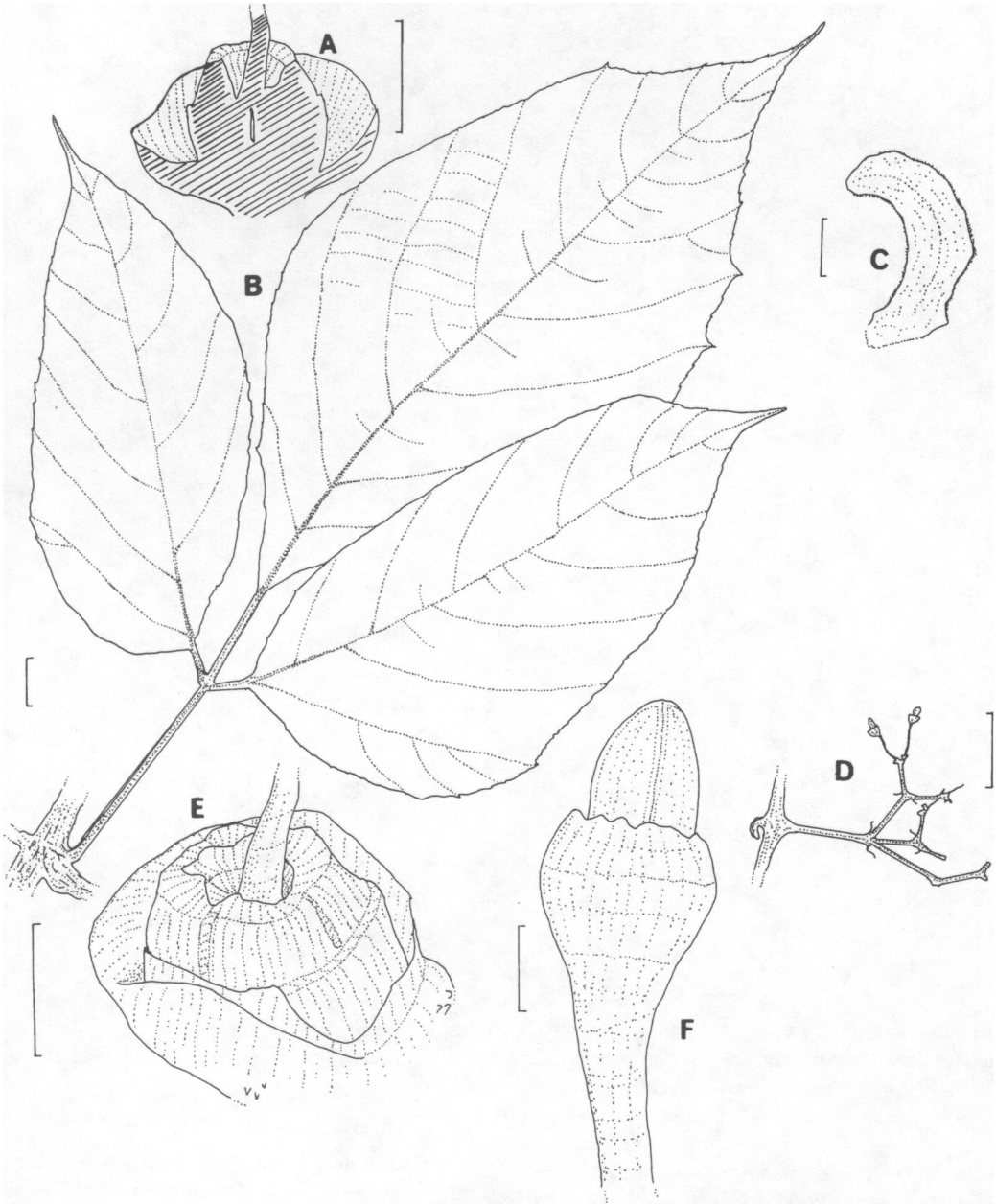


FIG. 58. *Cissus narinensis* (A, C–F baseado em Rodríguez P. et al. 8780; B baseado em Ramírez P. 1770). A. Secção do disco nectarífero. B. Folha do ramo vegetativo. C. Estípula. D. Ramo reprodutivo, notando-se a inflorescência. E. Aspecto do disco nectarífero. F. Botão floral. Escala: A, C, E, F, 1 mm; B, D, 1 cm.

Cissus narinensis é notável pelo seu cálice alargado em relação à corola e os pedicelos alargados no ápice, o que dá à flor em botão aspecto peculiar.

Infelizmente os espécimens examinados desta espécie estavam em condições muito pobres, sendo dissecados apenas botões jovens com disco, gineceu,

e androceu incompletamente desenvolvidos e uma única flor já aberta mostrando o disco e o estilete cujo estigma havia se perdido.

Esta espécie, apesar de facilmente distinta quando florida, pode ser confundida com *Cissus nobilis* ou *C. longicymosa* quando estéril. Quando fértil difere de

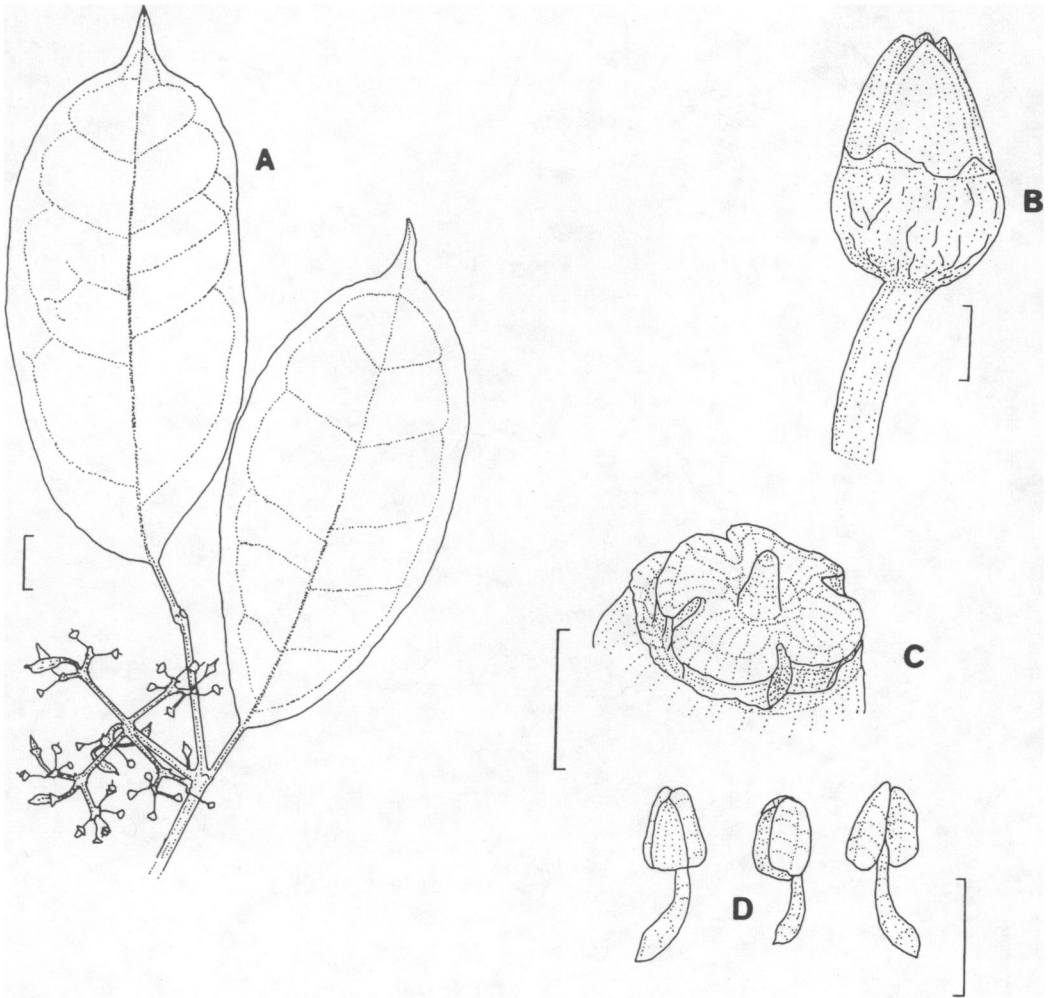


FIG. 59. *Cissus neei* (A baseado em Dressler 5323; B–D baseado em Croat 25084). A. Hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, 1 cm; B–D, 1 mm.

ambas pelo cálice urceolado notavelmente expandido na flor aberta (vs. cálice de base discóide em *C. nobilis* e cálice truncado de base lobada em *C. longicymosa*) e pelos pedicelos alargados no ápice. Assemelha-se também a *C. ulmifolia*, da qual difere pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. birramificadas), pelos botões fusiformes (vs. conoidais), pelo cálice urceolado expandido na flor aberta, e pelos pedicelos alargados no ápice.

Freqüentemente as folhas apresentam infestações por fungos que produzem manchas esbranquiçadas filamentosas. Nas folhas novas ainda não completamente expandidas foram observadas larvas ápodas não determinadas junto às nervuras na face abaxial.

3-39. *Cissus neei* Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 359. 1977. Tipo: Panamá. Panamá: Rod. El Llano–Cartí, 7–12 km da rod. Interamerican, 18 jul 1974 (fl, fr), Croat 25084 (holótipo, MO–n.v.; isótipos, COL–n.v., F–n.v., K–n.v., PMA–n.v., S–n.v., US, VEN–n.v.). Fig. 59

Lianas, quando secas adquirindo cor verde-oliva escuro, quase negro, glabras; ramos cilíndricos, secos estriados, com lenticelas esparsas. *Gavinhas* não vistas. *Folhas* simples; pecíolos (6–)8–18(–27) mm compr., canaliculados; estípulas 1–1,5 mm compr. × 1 mm larg., deltóides, cedo caducas, margem esparso fimbriada; lâminas (5,8–)7,1–9,4(–11,7) × (2,2–)3–

4,3(-5,3) cm, elípticas, às vezes levemente assimétricas, ápice longo acuminado ou caudado, margem esparso denticulada, às vezes levemente revoluta, base cuneada, carnosas, nervuras secundárias basais inconspícuas, vênulas inconspícuas. *Inflorescências* 4-4,8 cm compr. \times (2-)3,8-4,5 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,4-)1,7-2,1(-2,8) cm compr., verdes, papilosos no ápice; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, ciliadas, carnosas; pedicelos (2-)3-5 mm compr., verdes; botões conoidais; cálice 1-1,5 mm alt. \times (1-)2-2,5 mm diâm., verde-amarelado, carnosos, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 1,5-2 mm alt. \times 1,5-2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco amarelado; disco amarelo, ápice aplanado, côncavo em volta do estilete; estilete cônico, alongando-se após a antese, seco escurecido na base, estigma pontual. *Baga* 8-11 mm compr. \times 7-10 mm larg., púrpura, piriforme ou subsférica, lisa; sementes 1-2, ca. 7 mm compr. \times 6 mm larg., subfusiformes, lateralmente arredondadas, laterais irregularmente sulcadas, hilo agudo, rafe inconspícuo.

Distribuição (Fig. 57). Panamá, Colômbia, Equador, Peru, e Brasil, a altitudes de 200-300 a 800-1000 m, em matas pluviais. Coletada com flores janeiro a julho e em outubro e com frutos de janeiro a julho e em novembro.

Especimens examinados. PANAMÁ. COLÓN: Santa Rita, 18 mar 1969 (fl, fr), *Sucre 4841* (RB). **PANAMÁ:** Entre Cerro Jefe e Altos de Pacora, 31 jul 1976 (fl, fr), *Dressler 5323* (F, US); rod. El Llano-Cartí, 18 km da rod. Interamerican, 14 fev 1975 (fl, fr), *Mori et al. 4585* (US); rod. El Llano-Cartí, 5 km N da rod. Interamerican a El Llano, 10-11 nov 1973 (fr), *Nee 7923* (CTES, US).

COLÔMBIA. CHOCÓ: Rod. Tutunendo-El Carmen, arredores do acampamento "El 12", 27 abr 1979 (fl), *Forero et al. 5958* (SP). **NARIÑO:** Ricaurte, Resguardo Indígena de Nulpe Medio, caminho Andalucía-Nulpe Medio, 4 jan 1996 (fl, fr), *Ramirez P. et al. 9336* (BHCB, PSO).

EQUADOR. MORONA-SANTIAGO: Taisha, 8-10 km NNW do campo militar, 16 jun 1980 (fl, fr), *Brandbyge & Asanza 31957* (AAU, BHCB).

PERU. PASCO: Oxapampa, vale Palcazu, Río Cacazu, poucos km acima da confluência com o Río Bocaz, próximo ao posto de guarda na rod. em construção a Puerto Bermúdez, 26 out 1982 (fl), *Foster & D. Smith 9429* (F-n.v., cópia xerox).

BRASIL. ACRE: Rio Acre, seringal Auristella, mar 1911 (fl, fr), *Ule 9581* (L).

A ocorrência de *Cissus neei*, anteriormente conhecida apenas da América Central, estende-se também pelo noroeste da América do Sul, embora aparente ser rara nos dois subcontinentes, devido a escassez de suas coletas.

Esta espécie é muito semelhante nas suas folhas carnosas de nervuras pouco evidentes, e provavelmente estreitamente relacionada, a *Cissus venezuelensis* e *C. paucinervia*, ocorrentes respectivamente na fronteira Venezuela/Guiana e na floresta Atlântica brasileira.

Cissus venezuelensis apresenta folhas que secam com cor marrom (vs. verde-oliva escuro), ápice agudo ou acuminado (vs. longo-acuminado ou caudado), e disco de ápice côncavo (vs. ápice aplanado); e *C. paucinervia*, apesar de secar com a mesma cor de *C. neei*, apresenta nervuras secundárias basais conspícuas (vs. inconspícuas), flores menores, e botões elipsóides (vs. conoidais).

3-40. *Cissus nobilis* Kuhlmann, Anais Reunião Sul-Amer. Bot. 1(3): 83. 1938. Tipo: Brasil. Espírito Santo: Rio São José, via Água Branca, s.d., *J. G. Kuhlmann s.n.* (holótipo, provavelmente não preservado). [Prancha em] Anais Reunião Sul-Amer. Bot. 1(3): 11. 1938 (lectótipo, designado por Lombardi, 1995).

Fig. 60

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, misturados a tricomas glandulares; ramos 4-alados, muito raro não alados (*Santos 2113*), suculentos, glabros, pubérulos, ou hispídeos nas alas, cortados exsudando látex (?) viscoso e esbranquiçado. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras ou pubéculas, jovens púrpura, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras. *Folhas* trifolioladas, às vezes nos ramos reprodutivos folíolos laterais muito reduzidos ou unidos ao folíolo central; pecíolos (1,4-)4,7-7,4(-16,7) cm compr., triangulares, alados, suculentos, glabros, pubérulos, ou hispídeos nas alas; estípulas (2-)3-6 mm compr. \times (2-)4-5 mm larg., deltóides, glabras ou glabras na face abaxial e pubéculas na face adaxial, ciliadas, carnosas, persistentes; peciólulos centrais (0-)9-11 m compr., laterais (0-)2-4 mm compr., alados, glabros; lâminas dos folíolos centrais (3,6-)11,5-15,1(-22) \times (1,3-)4-9,4(-17,2) cm, laterais (0,5-)6-7,1(-15,2) \times (0,2-)3,3-5,7(-13,1) cm, elípticas, subovais, ou subelípticas, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, parte proximal da nervura central na face abaxial do folíolo central às vezes alada, base cuneada, atenuada, arredondada, ou oblíqua, lâminas glabras na face adaxial e hispídas na face abaxial principalmente ao longo das nervuras, base da face abaxial pulverulenta, com tricomas glandulares, papiráceas. *Inflorescências* (6,1-)7,2-9,4 cm compr. \times (5-)6,2-8,3 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (2,8-)3-5,2 cm compr., verdes, suculentos, esparso pulverulentos no ápice ou esparso hispídeos na base e pubérulos no ápice; brácteas 1,5-2 mm compr.,

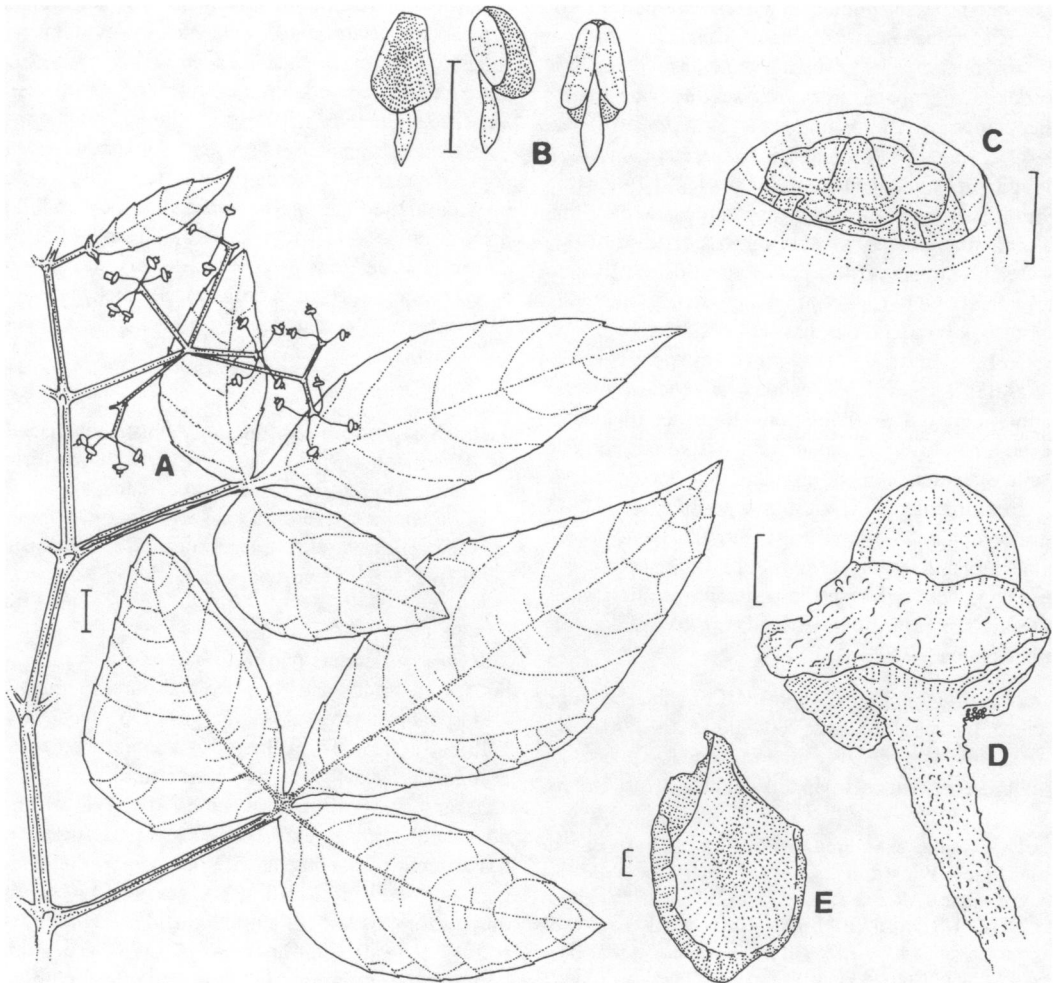


FIG. 60. *Cissus nobilis* (A–D baseado em Mori *et al.* 10839; E baseado em Santos 4368). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

triangulares, esparso pubescentes, ciliadas; pedicelos (3–)4–5 mm compr., esverdeados, alargados no ápice, esparso pulverulentos ou pubérulos; botões conoidais com base alargada; cálice 1–2 mm alt. × 3–4 mm diâm., esverdeado ou arroxeadado, carnosos, esparso pubescente principalmente na base, truncado, base truncada, alargada lateralmente e discóide ou irregularmente lobada, muito raro não projetada e levemente lobada (Santos 2113); corola em botão 1–2 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas esverdeadas ou rosadas, pulverulentas, papilosas; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco amarelado, ápice côncavo, com depressão central em volta do estilete; estilete cilíndrico, estigma pontual.

Baga ca. 2,7 cm compr. × 1,8 cm larg., púrpura, botuliforme, lisa; semente 1, ca. 2 cm compr. × 1,1 cm larg., subprismática, lateralmente achatada, laterais lisas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 57). Suriname, Peru, e Brasil, a altitudes de 100 a ca. 263 m, no interior de matas pluviais primárias. Coletada com flores de outubro a março e com frutos de março a outubro.

Espécimens examinados. SURINAME. BROKOPONDO: Browns Berg, jan 1980 (est), Plotkin Z-05606 (ECON).

PERU. LORETO: Mishuyacu, próximo a Iquitos, fevereiro 1930 (fl), Klug 929 (F); Maynas, Sanangal, margem direita do Río Itaya, a 1 h em deslizador de Iquitos, próximo

a Yanayaco, 9 ag 1980 (fl), *R. Vázquez et al.* 402 (F); Río Nanay inferior, entre os Ríos Nanay e Napo, 6 jun 1929 (fl), *L. Williams* 717 (F).

BRASIL. AMAZONAS: Sem localidade precisa, Camatian, 24 jan 1949 (est), *Fróes* 23991 (IAC, UB). **BAHIA:** Santa Cruz Cabralia, Estação Ecológica do Pau-Brasil, CEPLAC, 2 dez 1980 (fl), *Euponino & Vinha* 505 (BHCB, CEPEC, HUEFS); Santa Cruz Cabralia, arredores da Estação Ecológica do Pau-Brasil (ca. 17 km W de Porto Seguro), 19 out 1978 (fl), *Mori et al.* 10839 (CEPEC, HUEFS); Itabuna, Juçari, 19 jul 1967 (fr), *R. S. Pinheiro* 124 (CEPEC); rod. Coaraci-Almadina, 8 mar 1971 (fr), *R. S. Pinheiro* 1073 (CEPEC); Teixeira de Freitas, vale do Rio Alcobaca, 13 out 1971 (fl), *T. S. Santos* 2113 (BHCB, CEPEC); Belmonte, Estação Experimental Gregório Bondar, 28 nov 1987 (fl), *T. S. Santos* 4327 (BHCB, CEPEC), km 47 da rod. Itapebi/Belmonte, 7 km após o povoado de Barrolândia, 25 jul 1988 (fr), *T. S. Santos* 4368 (BHCB, CEPEC, HUEFS); Prado, Reserva Florestal da Brasil de Holanda Industrias S.A., na entrada no km 18 a E de Itamaraju na rod. a Prado, 20 out 1993 (est), *Thomas et al.* 10162 (BHCB, CEPEC, HUEFS, NY). **ESPÍRITO SANTO:** Linhares, Reserva Florestal da CVRD, próximo ao aceiro com Catelã, 22 out 1991 (fr), *Folli* 1461 (UEC). **MINAS GERAIS:** Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 18 mar 1994 (est), *Lombardi* 520 (BHCB); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 23 jan 1997 (est), *Lombardi* 1531 (BHCB).

Nomes locais. Suriname: Bon'ati-mama. Brasil: Cipó-de-anta, uva-da-mata.

Espécie distinta por seus caules 4-alados e grandes frutos de epicarpo fino, característica compartilhada por poucas espécies que possuem frutos grandes. Os espécimens coletados no Peru, Suriname, e Brasil amazônico apesar de mais pubescentes que os espécimens da mata Atlântica são espécimens fragmentários e a princípio são incluídos sob a mesma espécie.

Cissus nobilis talvez seja relacionada à *C. trigona*, ambas ocorrentes na região amazônica e na Hiléia baiana, da qual distingue-se pelos frutos baga (vs. anfisarcos), pecíolos triangulares e alados (vs. levemente alados), pelo cálice de base expandida e discóide ou às vezes irregularmente lobada (vs. expandida mas não conspicuamente discóide ou lobada), e pela presença conspicua de alas nos ramos (vs. reprodutivos angulados e vegetativos alados de alas curtas).

Assemelha-se também a *Cissus flavifolia* pelo seus ramos alados e pecíolo triangular, mas difere pelas folhas glabras na face adaxial e hispídas na face abaxial (vs. pubérulas em ambas as faces ou canescentes na face abaxial), pelo cálice de base discóide ou irregularmente lobada (vs. urceolado de base não discóide), e pelos frutos bagas (vs. anfisarcos).

O espécimen *Santos* 2113 apresentou ramo reprodutivo não alado e cálice de base não expandida e só levemente lobada, talvez uma anomalia ou um híbrido

entre *C. nobilis* e *C. stipulata* ou *C. trigona*, espécies que ocorrem na mesma região da coleta (sul da Bahia).

3-41. *Cissus obliqua* Ruiz & Pavón, Fl. peruv. 1: 65. 1798; *Vitis obliqua* (Ruiz & Pavón) Kuntze, Revis. gen. pl. 3: 41. 1898. Tipo: Peru. "C. obliqua", s.d. (fl), *Ruiz & Pavón s.n.* (lectótipo, MA-n.v., F Neg 18238, fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995). Fig. 61

Cissus rhombifolia var. *glabrescens* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 545. 1887. Tipo: Colômbia. Tolima: Piedras, no sopé do Tolima, 2 mar 1876 (fl, fr), *André* 937c ou 937ter (lectótipo, designado aqui, K-n.v., "Piedras ad ped. Montis Tolima (Nova Granata)", fotografia em BHCB; isolectótipo, A, F, K-n.v., "Piedras au pied du Tolima", fotografia em BHCB).

Cissus andina Dugand, *Caldasia* 10: 487. 1970. Tipo: Colômbia. Huila: Rod. para La Plata, região de Moscopán, Santa Leticia, 21 jul 1948 (fl, fr), *García-Barriga & Hawkes* 12907 (holótipo, US; isótipo, COL-n.v.).

Lianas; tricomas malpighiáceos retorcidos, ferrugíneos; ramos esparso tuberculados, ou raro ramificados, emergências às vezes suberizadas, às vezes avermelhados, esparso vilosos ou esparso seríceos, reprodutivos angulados ou estriados, vegetativos alados, alas curtas e retorcidas. *Gavinhas* birramificadas, glabras ou esparso seríceas; discos adesivos não observados; escamas ca. 3 mm compr., triangulares, seríceas na base, ciliadas, carnosas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (1,3–)6,2–9,2(–11) cm compr., canaliculados, esparso seríceos principalmente no ápice ou canescentes; estípulas 2,5–4,5 mm compr. × 2–3 mm larg., obovais ou raro ovais, seríceas na base ou glabrescentes, ciliadas, membranáceas ou carnosas, caducas ou muito raro persistentes e levemente gibosas na base; pecíolulos centrais (4–) 11,5–22,5(–37,5) mm compr., laterais (2–)5–8(–24) mm compr., muito raro nulos, canaliculados, esparso seríceos principalmente na base ou canescentes; lâminas dos folíolos centrais (3,2–)7–8,3(13,8) × (1,7–) 4,1–4,7(–10,8) cm, laterais (2,5–) 5,1–5,7(–11,2) × (1,2–)3,1–3,6(–8,6) cm, largoelepticas, ovais, subrômbricas, ou subovais, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, raro lobada, base oblíqua, atenuada, ou arredondada, lâminas glabras na face adaxial, esparso seríceas, seríceas, canescentes, ou glabrescentes na face abaxial, rugosas, às vezes dicolores e argêneas ou ferrugíneas na face abaxial, papiráceas. *Inflorescências* (2,7–)5,2–6,6(–12,8) cm compr. × (1,7–)6–6,7(–11,9) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,6–) 4,5–5,3(–7,1) cm compr., verdes, esparso seríceos

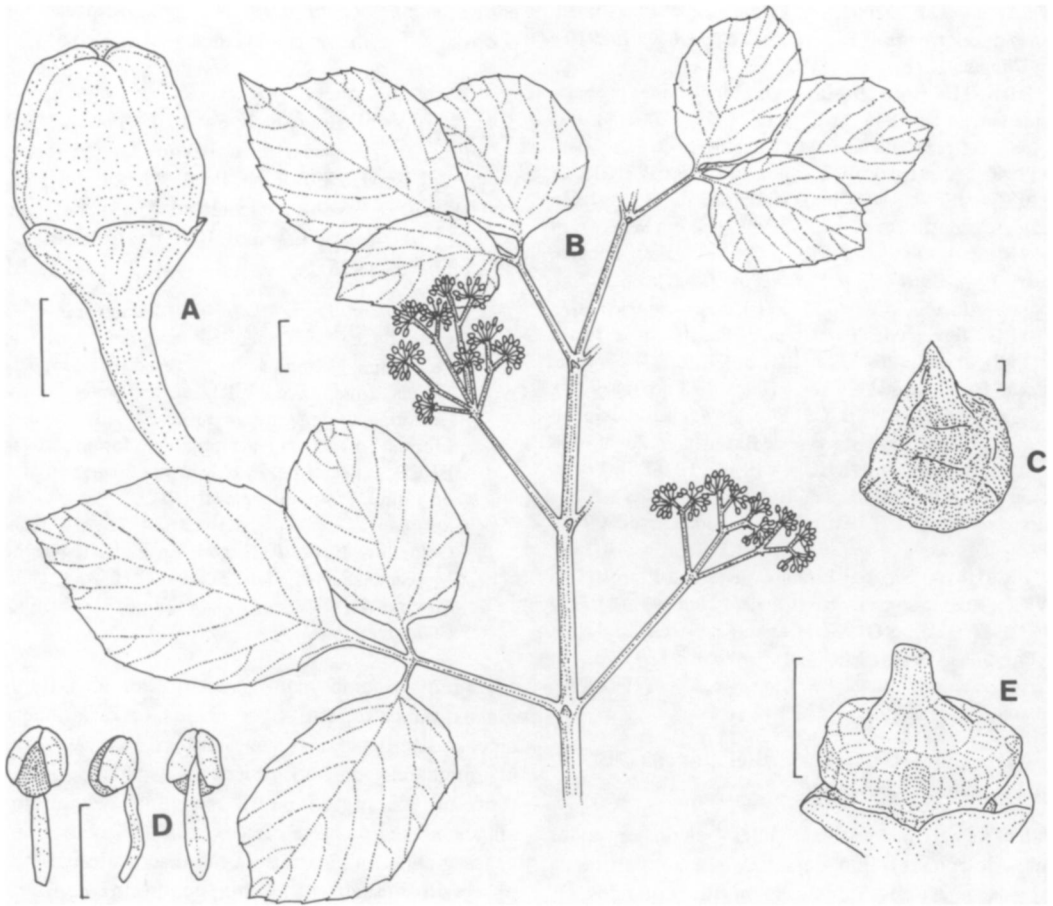


FIG. 61. *Cissus obliqua* (A, B, D, E baseado em Oberwinkler & Oberwinkler 12572; C baseado em Scolnik et al. 19An269). A. Botão floral. B. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. C. Semente. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A, C-E, 1 mm; B, 1 cm.

ou canescentes, raro glabrescentes; brácteas 1-2 mm compr., deltóides, esparsa tomentosas ou glabrescentes, ciliadas, translúcidas ou muito raro mais ou menos carnosas e levemente gibosas; pedicelos 2,5-3(-3,5) mm compr., esverdeados, glabros ou tomentosos, nos frutos às vezes lenticelados; botões subovóides ou muito raro elipsóides; cálice 1(-2) mm alt. \times (1-2) (-2,5) mm diâm., verde-amarelado ou avermelhado, tomentoso ou esparsa tomentoso e glabrescente, papiloso, carnoso, lobos arredondados e escariosos, muito raro truncado, base arredondada; corola em botão 2(-2,5) mm alt. \times 2 mm diâm., alargada na base ou muito raro não; pétalas esverdeadas ou mosqueadas de vermelho, glabras ou curto tomentosas; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco amarelo claro; disco esverdeado, não cobrindo o ápice do

ovário, ápice às vezes com 4 elevações radiais partindo do centro; estilete cilíndrico ou muito raro 4-angulado, estigma pontual ou muito raro levemente capitado. *Baga* ca. 9 mm compr. \times 7 mm diâm., púrpura, subesférica, lisa; sementes 1(-2), ca. 7 mm compr. \times 5 mm diâm., subturbinaadas, lateralmente achatadas ou arredondadas, laterais rugosas, hilo acuminado, rafe levemente protuberante.

Distribuição (Fig. 62). Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, e Bolívia, principalmente a altitudes elevadas de 2000 a 3030 m, embora também encontrada em altitudes de até 150 m, em matas primárias e secundárias, principalmente nas bordas, e em campos. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano.

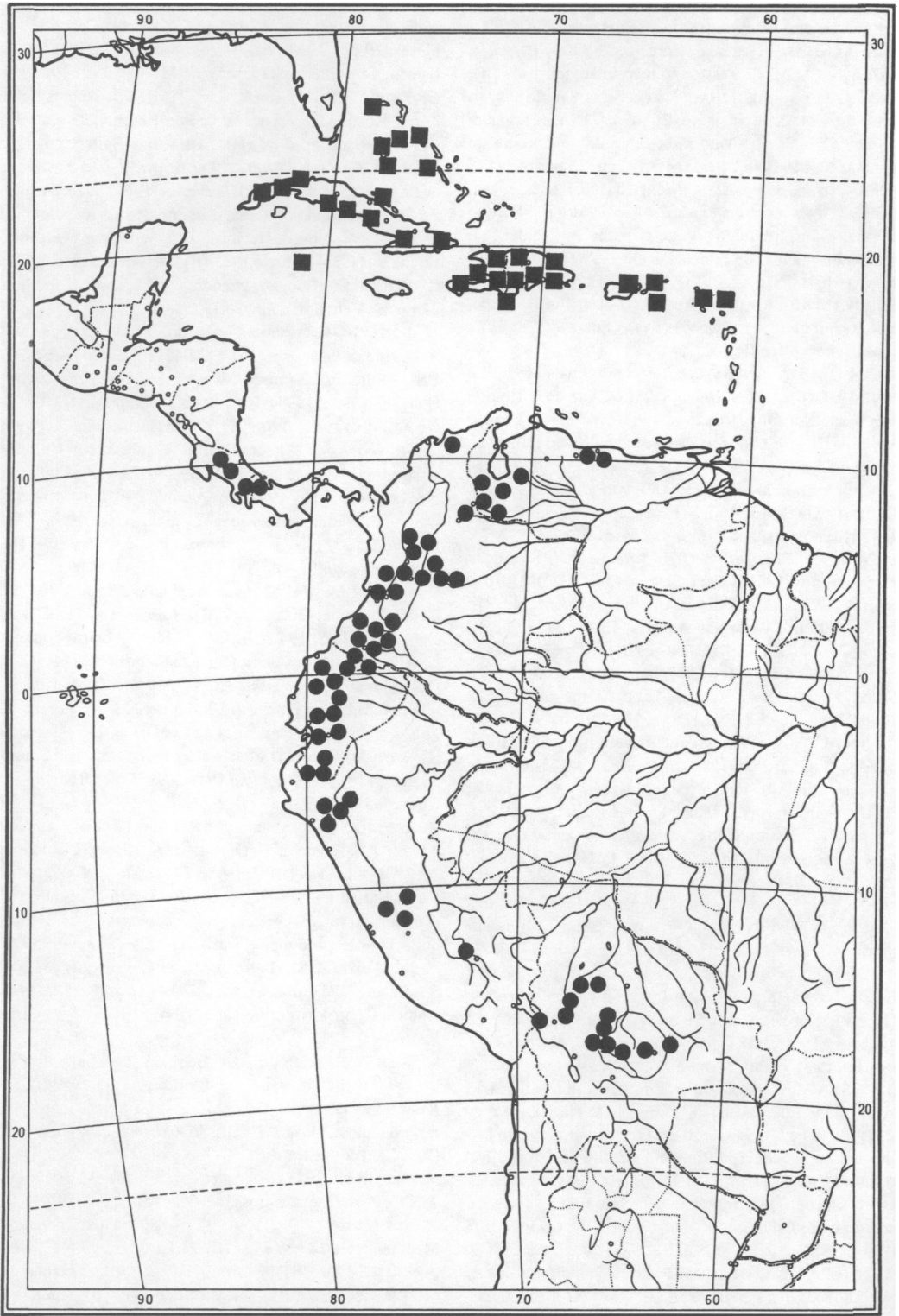


FIG. 62. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos, *C. obliqua*; quadrados, *C. obovata*.

Espécimens representativos examinados. COSTA RICA. ALAJUELA: Região de Zarcero, 2 ag 1937 (fl, fr), *A. Smith A-14* (A, F). CARTAGO: Vulcão Irazu, jan 1847 (fl), *Ørsted 1253* (C). HEREDIA: Nas encostas SW do vulcão Barva, próximo a Sacramento, 26 jul 1971 (fl), *Burger & Burger 7677* (F). PUNTARENAS: Sopé da cordilheira de Talamanca, Sitio Coto Brus, 3 set 1983 (fl), *Davidse 24517* (U). SAN JOSÉ: S de Empalme ao longo da rod. Interamerican, 9 ag 1971 (fl, fr), *Burger & Burger 7930* (F); Parque Nacional Carar, limite do parque próximo ao Río del Sur, sopé das Montanhas de Jamaica, 3 abr 1993 (fr), *A. Gentry 79354* (BHCB, INB).

PANAMÁ. CHIRIQUI: Ao longo da trilha Boquete, Cerro Respinga, E da cidade de Cerro Punta, 12 set 1972 (fl), *A. Gentry 6016* (F).

COLÔMBIA. ANTIOQUIA: Serra próxima a Medellín, 26 dez 1930 (fl), *Archer 1087* (NY, US); Alto de la Honda, 6 km W de Sonsón, 19 mar 1949 (fl, fr), *Scolnik et al. 19An269* (BM, S, US). CAUCA: Popayán, 1906 (fl), *F. C. Lehmann 5109* (A, F, S), (fl, fr), *F. C. Lehmann 5899* (A, F, S); Munchique, 27 set 1939 (fl), *Sneidern 2392* (S). CUNDINAMARCA: El Dintel (Facativá-La Vega), 4 jun 1939 (fr), *Pérez-Arbeláez & Cuatrecasas 5289* (US-2, F); San Francisco, 12 nov 1949 (fl), *Schneider 901* (S); Andes de Bogotá, nov 1856 (fl, fr), *Triana 4566* (BM). HUILA: Escarpa NW da Quebrada la Candela, afluente do Río Naranjo, 20 km SW de San Agustín, 13 fev 1943 (fl, fr), *Fosberg 20112* (US); Huila/San Agustín em direção a Cauca/Parama de Las Papas, fev 1977 (fl), *Schwabe s.n.* (B-2). MAGDALENA: Sierra Nevada de Santa Marta, acima finca Reflejo, Quebrada La Sirena, 6 set 1972 (fl, fr), *Kirkbride 2107* (NY). META: Villavicencio, vertente oriental dos Andes de Bogotá, 2 jan 1876 (fl, fr), *André 937* (síntipo de *C. rhombifolia* var. *glabrescens*, K-n.v., fotografia em BHCB); Upin, no sopé da Cordilheira Oriental, 7 jan 1876 (fl), *André 1132* (síntipo de *C. rhombifolia* var. *glabrescens*, K-n.v., fotografia em BHCB). NARIÑO: La Cruz, Tajumbina, 22 nov 1986 (fl, fr), *Benavides 7402* (BHCB, PSO); região de Pasto, entre Pasto e Anganoy, 26 maio 1946 (fl), *Schultes & Villarreal 7406* (NY, U). QUINDIO: Salento, no monte Quindío, 11 mar 1876 (fl), *André 937bis* (síntipo de *C. rhombifolia* var. *glabrescens*, K-n.v., fotografia em BHCB); Laguneta, Salento, 4 abr 1942 (fl, fr), *Sneidern 3114.bis* (A, BM, NY, S, US). SANTANDER: Vizinhança de Charta, 1-11 fev 1927 (fl, fr), *Killip & A. C. Smith 18911* (US). TOLIMA: Toche, 25 maio 1942 (fl), *Sneidern 3123bis* (A, NY, S). VALLE DEL CAUCA: Cordillera Central, bacia do Río Bugalagrande, Barragán, 15 mar 1946 (fl, fr), *Cuatrecasas 20029* (F-2, US); Cordillera Occidental, bacia do Río Cali, vertente esquerda do Río Pichindé, El Cairo, 6 ag 1946 (fr), *Cuatrecasas 21967* (F-2); Cordillera Occidental, bacia do Río Dígua, Quebrada do Río San Juan, acima de Queremal, Las Colonias, 20 mar 1947 (fl, fr), *Cuatrecasas 23935* (F, US).

VENEZUELA. ARAGUA: Próximo à Colônia Tovar, 1854-1855 (fl, fr), *Fendler 230* (A, BR, OXF); El Limón, 10 jan 1939 (fr), *L. Williams 11086* (F). DISTRITO FEDERAL: Fila Mestra, 8-11 km WNW da Colônia Tovar na rod. a Puerto Maya, próximo ao limite do Estado Aragua, 12 jul

1963 (fl), *Steyermark 91545* (F). MÉRIDA: Cerro de Las Flores, 29 nov 1953 (est), *L. Bernardi 1043* (NY); Andes, La Mucuy, acima de Tabay, W de Merida, 3 set 1968 (fl), *Oberwinkler & Oberwinkler 12572* (M); Dist. Andrés Bello, Zerpa, Bosque Experimental de San Eusebio, 23 abr 1967 (fl), *Wessels-Boer 1734* (U). MIRANDA: Bajo Seco, 1 jul 1969 (fl), *Horovitz 1140* (F). TACHIRA: Região do Páramo de La Negra, 7 out 1965 (fr), *L. Bernardi 10848* (Z); encostas debaixo do Páramo de Tamá, próximo à fronteira colombo-venezuelana, acima de Betania e Tamá, próximo à Quebrada Buena Vista, 22-24 maio 1967 (fr), *Steyermark et al. 98788* (U). TRUJILLO: Boconó, arredores da Lagunita de Boconó, 24 maio 1977 (fl, fr), *Levis 139* (F).

EQUADOR. AZUAY: Cordilheira E, 1-8 km N da vila de Sevilla de Oro, 27 jul-12 ag 1945 (fl), *Camp E-4357* (S, US); Molleturo, 2 km ao N, caminho antigo Molleturo-Guayaquil, 4 out 1994 (fl), *Cornejo & Bonifaz 3341* (BHCB, GUAY). BOLÍVAR: Acima da vila de Balsapamba, set 1934 (fl), *Rimbach 461* (S); Cordilheira W, vale do Río Chimbo, próximo a Guaranda, nov (fl), *Rimbach 672* (F, S); Chillanes, lado ocidental, 4 nov 1943 (fl), *Solis 6706* (F). CHIMBORAZO: Rod. via Pallatanga-San Juan-Llimbe, 26 fev 1987 (fl), *J. Jaramillo 9557* (AAU). COTOPAXI: Pilaló, 19 fev 1991 (fl), *Jørgensen et al. 93016* (AAU, BHCB). IMBABURA: Ao S de Gonzales, 18 nov 1952 (fl), *Fagerlind & Wibom 1301* (S); Cerro Colacachi, 30 ag 1920 (fl), *Holmgren 915* (S); Shan-shipampa, 13 nov 1949 (fl), *Solis 14264* (F). LOJA: Fronteira com Peru, 6-10 km S de Jimbura, ao longo do Río Espíndola (Río Quingo), 22 out 1988 (fl, fr), *Harling 25371* (BHCB, GB); entre Loja e Portovelo, 3-6 out 1918 (fl), *Rose et al. 23902a* (US); Cariamanga, 24 nov 1910 (fl), *Townsend a.11* (US). MORONA-SANTIAGO: Macas, margem do Río Upano, 18 mar 1956 (fl, fr), *Asplund 19810* (S). NAPO: Rod. Baeza-Cossanga, 5 dez 1987 (fl, fr), *Ulloa U. 544* (AAU, S). PICHINCHA: Nono, abaixo da vila, 1 jul 1939 (fl), *Asplund 7445* (AAU, F, MBM, S); Quito, Andes, 1855 (fl), *Couthouy s.n.* (A); Quito, s.d. (fl), *Jameson 104* (BM-2). SUCUMBIOS: Santa Barbara, 1876 (fl, fr), *André 1132b* (síntipo de *C. rhombifolia* var. *glabrescens*, K-n.v., fotografia em BHCB); entre Puente Chingual e Santa Barbara, 15 ag 1955 (fl), *Asplund 16977* (S). TUNGURAHUA: Entre Casigana e El Sueno, ao SW de Ambato, 4 dez 1944 (fl), *Solis 9291* (F-2). ZAMORA-CHINCHIPE: SE Loja, 15 dez 1947 (fl), *Espinosa 2266* (NY).

PERU. AMAZONAS: Prov. Bongará, zona de "Jalca" ao longo da trilha Shipasbamba-Florida, 29 jun 1962 (fl, fr), *Wurdack 1117* (F, UC, US). CAJAMARCA: Prov. Hualgayoc, fazenda Jaulis, 29 ag 1964 (fl), *Hutchison & Bismarck 6336* (F, UC); Prov. Contumazá, Quebrada Honda (Santiago-Yumal), 13 jun 1983 (fl), *Sagástegui & López M. 10623* (F-2, NY); Prov. Chota, vários km SW de Chota, 5 dez 1938 (fl), *Stork & Horton 10039* (F, NA, UC). CUSCO: Prov. Urubamba, Machupicchu, 18 nov 1947 (fl), *C. Vargas C. 6744* (F, UC). JUNIN: 26,3 km NE de Tarma, na rod. 20B a Oxapampa, encosta faceando o Río Palca, 12 dez 1979 (fl), *J. Jones & C. Davidson 9068* (F); Prov. Tarma, entre Palca e Carpapata, 18 mar 1939 (fl, fr), *Stork 10973* (F, NA, UC). PASCO: Prov. Oxapampa, Río Boqueria, ca. 26 km de Oxapampa pelo Río

Yamaquizu, 4 jun 1982 (fl, fr), *D. Smith et al. 1845* (F). **PIURA:** Ayabaca, 7 ag 1954 (fl), *Soukup 4325* (F, US).

BOLÍVIA. COCHABAMBA: Prov. Carrasco, 28 km ao NW de Comarapa, caminho entre Santa Cruz e Cochabamba, 10 fev 1987 (fl), *Solomon & Nee 15982* (LPB); Prov. Chapare, Inca Chaca, 28 fev 1929 (fl), *J. Steinbach 9477* (A-2, BM, E, F, NY, S, U, UC, US); km 110 do caminho ao Chapare, 13 dez 1966 (fl), *R. F. Steinbach 609* (A, F, NY, S, U, UC). **EL BENI:** Prov. Ballivián, San Borja passando o Río Maniqui, 9 km para San Ignacio, 2 mar 1987 (fr), *Beck 13237* (BHCB, LPB); Prov. Cercado, 10 mar 1999 (fl, fr), *Orellana & Beck 56* (BHCB, LPB); Prov. Yacuma, 1 km E do Río Matos, então 6 km S em trilha, fazenda La Pascana, 4 nov 1985 (fl), *Solomon 14565* (LPB). **LA PAZ:** Sud Yungas, Yanacachi, 3,5 km para Chojlla, 4 abr 1987 (fl, fr), *Seidel & Richter 859* (BHCB, LPB); Prov. Sud Yungas, Alto Beni, 4 km de Palos Blancos para Yucumo, 24 dez 1987 (est), *Seidel & Schulte 2188* (BHCB, LPB); Murillo, vale do Río Zongo, 32,1 km ao N de La Cumbre, próximo à desembocadura do Río Jacha Cruz, 14 fev 1988 (fl), *Solomon 17851* (CTES, LPB, US). **SANTA CRUZ:** Prov. Caballero, 28 km de Comarapa (antiga rod. Santa Cruz-Cochabamba), 15 ag 1991 (fl), *Mostacedo et al. 195* (LPB); Prov. Chiquitos, 100 km SE de Pailón, próximo do campo petrolífero Tita (YPFB), 20 dez 1993 (fl), *Navarro 2234* (CTES); Prov. Ichilo, 2,5 km SW de Buena Vista na rod. ao Río Surutu, 8 dez 1990 (fl), *Nee & Vargas C. 40262* (CTES).

SEM LOCALIDADE PRECISA: Cordilheira Occidental, 1876 (fl), *André 4349* (sintipo de *C. rhombifolia* var. *glabrescens*, K-n.v., fotografia em BHCB).

Nomes locais e usos. Venezuela: Bejuco-de-agua. Equador: Tacma. Os frutos são relatados como comestíveis (*Solis 14264*).

Esta espécie é amplamente difundida nos países andinos, apresentando dentro de sua distribuição um certo grau de variação fenotípica caracterizado principalmente por alguns espécimens com folhas particularmente grandes, canescentes na face abaxial e outros por caules às vezes com notáveis emergências suberizadas.

Cissus obliqua não apresenta relações óbvias com as restantes espécies neotropicais. Foi longamente identificada como *C. rhombifolia*, sinônimo de *C. alata*, mas distingue-se desta espécie pelos tricomas malpighiáceos (vs. não ramificados), pelas estípulas obovais (vs. espatuladas ou falcadas), pelos botões subovóides (vs. conóides), e pelas sementes sem ápice emarginado e lateralmente arredondadas (vs. achatadas).

Um espécimen (*Orellana & Beck 56*) é altamente anômalo por apresentar estípulas e brácteas carnosas com base quase gibosa e botões elipsóides bem mais longos do que o restante dos espécimens examinados. As diferenças encontradas, no entanto, não são suficientes para se reconhecer *Orellana & Beck 56* como representante de uma nova espécie.

3-42. Cissus obovata Vahl, *Symb. bot.* 3: 19. 1794. Tipo: Ilhas Virgens. Saint Croix, "insula St. Crucis", "*Cissus obovatus*", s.d. (fl), *D. West Herb. Vahl s.n.* (lectótipo, C, designado por Lombardi, 1997).

Fig. 63

- Cissus tuberculata* Jacquin, *Pl. hort. schoenbr.* 1: 14. 1797; *Vitis trifoliata* var. *tuberculata* (Jacquin) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 1-2: 131. 1891. Tipo: Cuba, s.d. (est), *Herb. Jacquin s.n.* (holótipo, W-n.v., F Neg. no. 32625). *Cissus caustica* Tussac, *Fl. Antill.* 1: 116. 1811-1813; *Cissus trifoliata* var. *caustica* (Tussac) Grisebach, *Pl. wright.* 1: 165. 1860. Tipo: República Dominicana, *Poiteau & Turpin s.n.* (holótipo, P-n.v.; isótipo, G-n.v.). *Cissus emarginella* Swartz, *Kongl. Vetensk. Acad. Handl.* 1825: 428. 1825. Tipo: Ilhas Leeward. St. Bartholomy, s.d. (fl), *Forsström s.n.* (holótipo, UPS-THUNB 5842-n.v., fotografia em BHCB; isótipos, SBT-n.v., U). *Cissus mornicola* Urban & Ekman, *Ark. Bot.* 20A(15): 74. 1926. Tipo: Haiti. Artibonite: Massif du Nord, Gros-Morne, Chabre Valles, 5 out 1925 (fl, fr), *Ekman 5005* (S).

Lianas; tricomas malpighiáceos adpressos, misturados a tricomas não ramificados e não glandulares curtos; ramos cilíndricos ou sulcados, pubérulos, glabrescentes, esparso seríceos, seríceos, ou vilosos, velhos lustrosos, glabrescentes, comumente esparso ou denso verrucosos ou tuberculados. *Gavinhas* não ramificadas, birramificadas, ou dicotomicamente ramificadas duas vezes, jovens esparso seríceas, maduras pubéras na base ou raro seríceas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (0,3-)1,5-4(-8,7) cm compr., canaliculados, pubérulos, esparso seríceos, pubescentes no ápice e na base, ou seríceos, raro glabrescentes, canaliculados; estípulas (1-)2-4 mm compr. × (1-)2-4 mm larg., triangulares ou levemente falcadas, glabras, ciliadas, carnosas, caducas ou persistentes; peciólulos centrais (1-)2-4(-6) mm compr., laterais 0-1(-6) mm compr., canaliculados, pubérulos, pubescentes no ápice, esparso seríceos, ou seríceos, raro glabrescentes; lâminas dos folíolos centrais (1-)1,6-3,3(-6,4) × (0,5-)1-1,4(-2,8) cm, laterais (0,7-)1,1-1,6(-3,8) × (0,4-)0,8-1,6(-2,4) cm, elípticas, obovadas, subelípticas, subobovais, deprimido-obovais, ou rômbricas, ápice agudo, arredondado, ou emarginado, margem denticulada, crenulada, ou levemente revoluta, base atenuada, cuneada, ou oblíqua, lâminas jovens seríceas principalmente nas nervuras em ambas as faces e nas margens na face abaxial, maduras pubescentes em ambas as faces e glabrescentes exceto ao longo das nervuras, cartáceas, secas vermelho-telha ou mais comumente marrom-avermelhadas e ditonais e mais claras na face abaxial, minutamente mosqueadas de

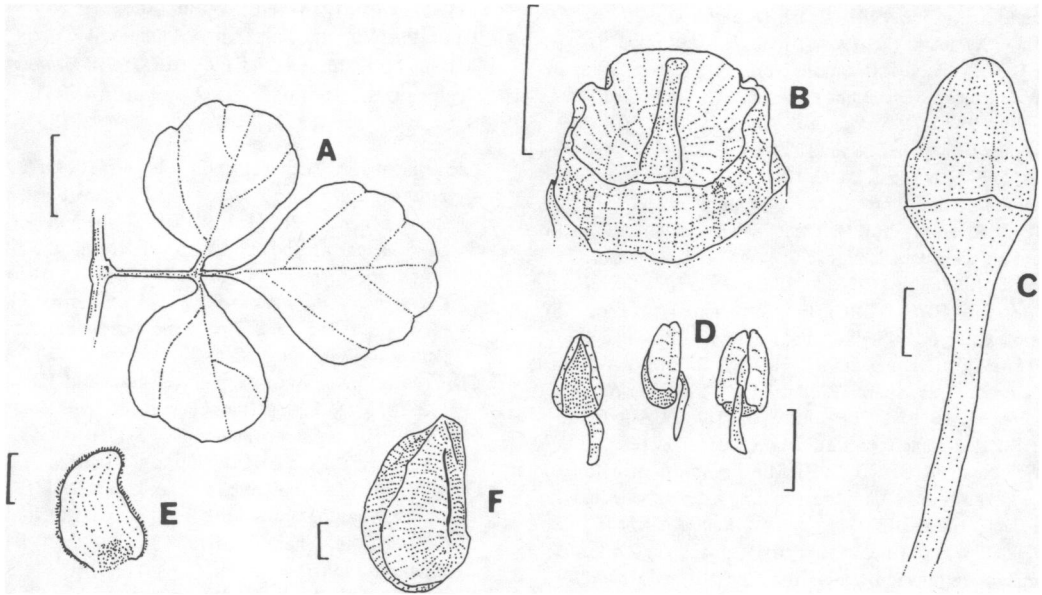


FIG. 63. *Cississ obovata* (A baseado em *Ricksecker 102bis*; B–D, F baseado em *Eggers s.n.* (jan 1871); E baseado em *Sintenis 1436*). A. Folha de ramo vegetativo. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Estípula. F. Semente. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

esbranquiçado na face abaxial. *Inflorescências* (2,2–) 2,8–3,4(–5,7) cm compr. × (2–)2,3–3(–3,6) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,4–) 1,7–1,9(–3) cm compr., vermelhos, glabros, esparso seríceos, ou raro pubescentes; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas, esparso papilosas; pedicelos 3–5 mm compr., vermelhos, glabros, esparso seríceos, ou seríceos; botões subovóides; cálice 1 mm alt. × (1–)2 mm diâm., vermelho, glabro ou esparso seríceo na base, carnoso, truncado, base afunilada; corola em botão (1–)2(–3) mm alt. × (1–)2 mm diâm., aguda, apiculada, ou mais ou menos arredondada no ápice; pétalas vermelhas, secas acinzentadas, glabras, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco marrom-escuro; disco de borda externa elevada formando pequeno tubo em volta do estilete; estilete cilíndrico, alargado na base, estigma levemente capitado. *Baga* 6–8 mm compr. × 4–5 mm larg., púrpura, piriforme, lisa; semente 1, ca. 5 mm compr. × 3 mm larg., subturbinaada, lateralmente arredondada, laterais lisas, hilo inconspícuo, fôveas longas estendendo-se por quase toda a extensão da face adaxial, rafe levemente protuberante.

Distribuição (Fig. 62). Arquipélago das Bahamas, Cuba, Ilhas Cayman, Haiti, República Dominicana, Porto Rico, Ilhas Virgens, e Ilhas Leeward (Barbuda e Saint Martin), a altitudes de 5 a 1130 m, em matas, matas

pluviais, encostas pedregosas, sobre rochas expostas, e em áreas cultivadas. Coletada com flores e frutos ao longo do ano.

Espécimens representativos examinados: ARQUIPÉLAGO DAS BAHAMAS. ANDROS: Mangrove Cay, 18 ag–10 set 1906 (fl, fr), *Brace 4888* (F). ELEUTHERA: Rock Sound e vizinhança, 21–22 fev 1907 (est), *Britton & Millspaugh 5584* (F). GRAND BAHAMA: Eight Mile Rocks, 5–13 fev 1905 (est), *Britton & Millspaugh 2462* (F). GREAT EXUMA: N de Steventon, 25 jun 1974 (fl), *Correll & Correll 42426* (GH). NEW PROVIDENCE: Nassau, 2 maio 1903 (fl, fr), *Curtiss 193* (A, E, F, L–2, LY–2, US–2). SOUTH ANDROS: Ca. 1,6 km N de Smith’s Hill ao longo de rod. a The Bluff, 24 set 1974 (fl, fr), *Correll 43521* (GH).

CUBA. CAMAGÜEY: Vizinhança de Pueblo Romano, ilha Cayo Romano, 8–9 out 1909 (fl), *Shafer 2484* (F). CIENFUEGOS: Mina Carlota, SE de Cumanayagua, Sierra de San Juan, jun–ag 1941 (fl), *Howard 5652* (GH, US); Soledad, 14 mar 1931 (fl, fr), *Jack 8187* (US). GRANMA: Yaraguanal, fazenda Pesquero, 3 jul 1932 (fl, fr), *Brother León 15676* (GH); Sierra Maestra, encosta N inferior da La Bayamesa acima do Río Yao, ca. 30 km (por ar) S de Bayamo, 19 ag 1951 (fl), *Webster 4165* (GH). GUANTÁNAMO: Próximo a Monte Verde, jan–jul 1859 (fl), *Wright 1137* (GOET–n.v., fotografia em BHCB). HOLGUÍN: Ao longo da costa a Moa, 23–27 jul 1941 (fl), *Howard 6135* (A). LA HABANA: Sierra de Anafe, ag 1923 (fl, fr), *Brother León 11475* (GH); Rincón, 5 ag 1904 (fl), *Wilson 1012* (F, UC). PINAR DEL RÍO: Topo da Sierra del Ruiseñor, 21 maio 1955 (fl), *Brother Alain 4329*

(GH). **SANCTI SPIRITUS:** Las Vegas de Managuaco (Madagna), acima de San Blas, La Sierra, 7 abr 1928 (fl), *Jack 5963* (A). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1860–1864 (fl), *Wright 71a* (sintipo de *Cissus trifoliata* var. *intermedia*, como 71, BM, W).

ILHAS CAYMAN. GRAN CAYMAN: Eastern District, East End, 14 set 1958 (fl), *Sachet 432* (US).

HAITI. ARTIBONITE: Vizinhança de Saint Michel de l'Atalaye, 26 nov 1925 (est), *Leonard 7494* (US). **CENTRE:** Massif du Nord, Hinche, Bassin-Zinne, 9 maio 1926 (fl), *Ekman 6050* (US). **GRAND'ANSE:** Massif de la Hotte, grupo W, Jérémie, Morne des Bordes, 13 out 1928 (fl), *Ekman 10798* (B); Grand Cayemite, 22 ag 1927 (fl, fr), *Eyerdam 333* (F, GH, US). **OUEST:** Massif des Matheaux, Thomazeau, Morne-à-Cabrits, 3 jul 1927 (fl), *Ekman 8552* (A, C, F, GH, US); ilha Gonave, Morne Mouri Corps, ag 1927 (fl), *Eyerdam 242* (US). **SUD-EST:** Massif de la Selle, grupo Morne Commissaires, Anses-à-Pitres entre Banane e Tête de l'Eau, 26 ag 1926 (fl), *Ekman 6752* (F).

REPÚBLICA DOMINICANA. AZUA: Sierra Martin García, El Aguacate, 13 set 1984 (fl), *Mejia et al. 1275* (U). **BARAHONA:** Cabral, 15–17 mar 1922 (fl, fr), *Abbott 2008* (US); Rimoni, jun 1910 (fl, fr), *Fuertes 216* (C, E, F, GH, L, LY, U, Z). **DISTRITO NACIONAL:** Los Alcarizos, jun 1921 (fl), *Faris 168* (US). **MONSEÑOR NOUËL:** Subida ao Casabito, 6 out 1973 (fr), *Liogier & Liogier 20348* (F). **MONTE PLATA:** Hatillo, Bayaguana, 30 nov 1972 (fl), *Liogier 18556* (F). **PEDERNALES:** Ilha Beata, 8 ag 1950 (est), *Howard 12341* (A). **SAMANÁ:** Península de Samaná, Sanchez, 30 abr 1930 (fl), *Ekman 14814* (A, B). **SAN JUAN:** Vizinhança do Río Arriba del Norte, N de San Juan de la Maguana, 9–14 set 1946 (fl, fr), *Howard & Howard 8858* (A, B, US). **SANTIAGO:** Jaiqui Picado, jul 1954 (fl), *Jiménez 2674* (US). **SANTIAGO RODRIGUEZ:** Sabaneta, 17–18 maio 1958 (fl, fr), *Jiménez 3687* (US).

PORTO RICO. Sierra de Luquillo, jun 1885 (fl, fr), *Sintenis 1436* (B, BM, F, GH, L, US, W, Z); ilha Mona, Cerasa, 1–4 jun 1972 (est), *Woodbury M. 306* (UPR).

ILHAS VIRGENS. SAINT CROIX: Stone Princess, jan 1871 (fl, fr), *Eggers s.n.* (C); s.d. (fl), *Ricksecker 102bis* (F); s.d. (fl), *D. West s.n.* (sintipo de *C. obovata*, C); s.d. (fl), *D. West s.n.* (sintipo de *C. obovata*, C); “[48]”, s.d. (fl), *D. West s.n.* (sintipo de *C. obovata*, C). **SANT THOMAS:** Crown, maio 1881 (fl), *Eggers 325* (L, W). **TORTOLA:** Montanha Sage, 2 fev 1966 (est), *D'Arcy 669* (A, FLAS).

ILHAS LEEWARD. BARBUDA: Codrington Village, 14 mar 1932 (fl), *Fairchild s.n.* (US). **SANT MARTIN:** Monte Paradis, 10 out 1906 (fl, fr), *Bolding 3236* (U).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA. “Ex India Occidental”, s.d. (fl, fr), *Herb. Horneman s.n.* (C); “*Vitis trifoliata*” [frente], “*Cissus obovata*” [atrás], s.d. (fl), *Herb. Vahl s.n.* (C).

Nomes locais: Arquipélago das Bahamas: Bull-vine. Haiti: Liane-noir.

Cissus obovata é provavelmente relacionada a *C. microcarpa* e *C. wrightiana*, distinguindo-se pelos botões subovóides (vs. elipsóides em *C. microcarpa* e fusiformes em *C. wrightiana*), pelo disco de borda externa elevada (vs. de ápice côncavo) e pelas sementes

com fôveas longas (vs. fôveas não notavelmente longas).

As flores são visitadas por espécies não determinadas de abelhas (*Jack 8187*).

3-43. Cissus osaënsis Lombardi, Candollea 52: 105. 1997. Tipo: Costa Rica. Puntarenas: Rincón de Osa, rod. ao Pacífico, S e W da pista de pouso, 24 jul 1974 (fl), *Utley & Utley 1232* (holótipo, F).

Fig. 64

Lianas, secas vermelho-telha; tricomas não ramificados e não glandulares misturados a esparsos tricomas glandulares longo pedunculados; ramos 4-angulados ou alados, hispídeos ou pubescentes. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, hispídas na base, pubérulas no restante, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, pubérulas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (3,7–)7,1–10,9 cm compr., alados, hispídeos ou pubescentes; estípulas 3–4 mm compr. × 2,5–3(–8) mm larg., deltóides, hispídas na face abaxial, pubérulas ou glabras na face adaxial, ciliadas, carnosas, caducas; peciólulos centrais (2,5–)4 mm compr., laterais 2(–4) mm compr., alados, densamente hispídeos ou pubescentes; lâminas dos folíolos centrais (12,1–)19,5–23 × (5,5–)9,1–12,1 cm, laterais (8,3–)12,8–15 × (3,4–)5–7,1 cm, subelípticas, subovais, ou truladas, ápice agudo ou caudado, margem denticulada ou denteada, base atenuada, oblíqua, ou cuneada, lâminas pubescentes ou estrigosas na face adaxial, principalmente ao longo das nervuras, pubescentes ou hispídas na face abaxial, principalmente ao longo das nervuras, papiráceas, secas vermelhas, dicolores e mais claras ao longo das nervuras na face adaxial. *Inflorescências* 4,6–6,4 cm compr. × 6,2–6,6 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 3,2–3,6 cm compr., verdes, hispídeos; brácteas ca. 2 mm compr., triangulares, glabras no ápice, pubérulas na base, ciliadas; pedicelos 2,5–4,5 mm compr., verdes, pubérulos; botões conoidais; cálice 1 mm compr. × 2 mm diâm., verde, pubérulo, carnoso, truncado, base truncada; corola em botão 2 mm compr. × 1,5 mm diâm.; pétalas verdes, glabras, papilosas; anteras extrorsas, tecas diminutas, conectivo triangular, giboso, granuloso, seco marrom-escuro; disco amarelo, seco marrom-escuro na base, borda externa elevada; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Fruto* e semente não vistos.

Distribuição (Fig. 66). Guatemala e Costa Rica, a altitudes de 50–200 m, em matas pluviais primárias. Coletada com flores em julho.

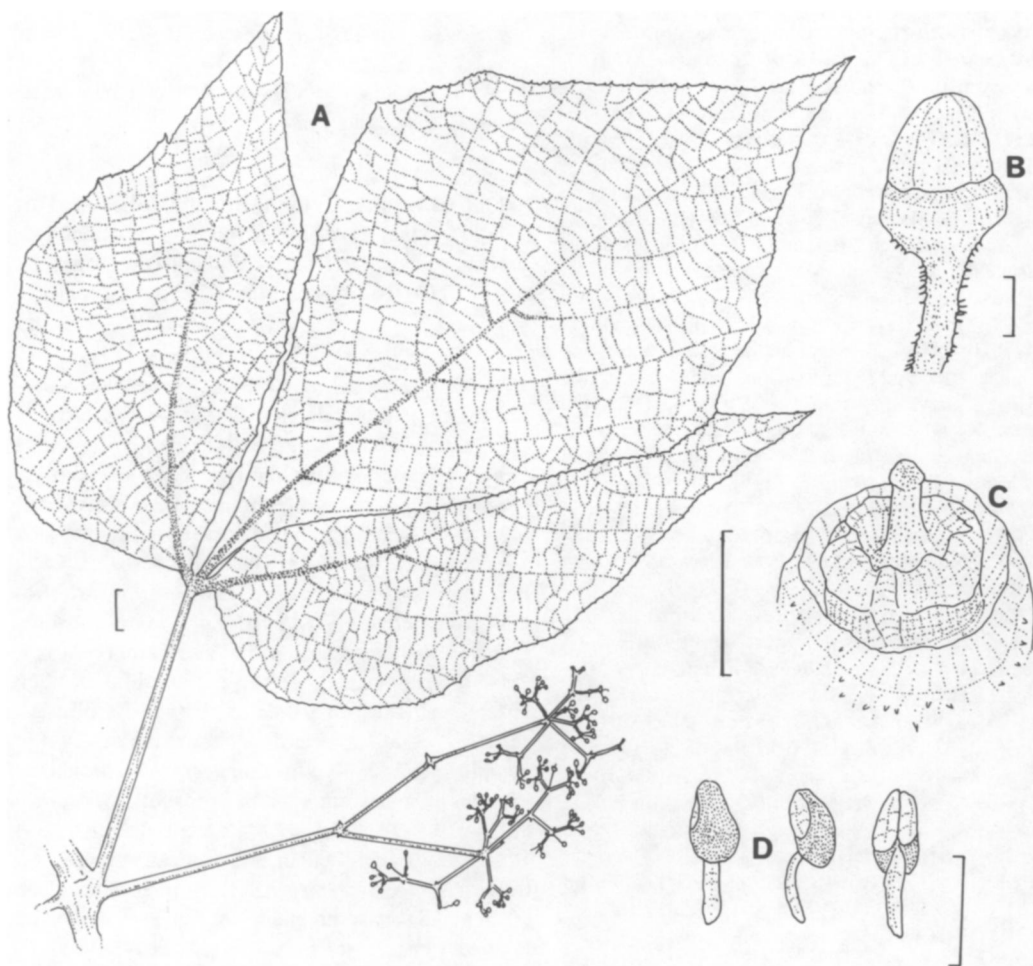


FIG. 64. *Cissus osaënsis* (baseado em Utley & Utley 1232). A. Hábito, notando-se folha de ramo vegetativo e ramo reprodutivo com inflorescências. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, 1 cm; B–D, 1 mm.

Espécimens examinados: GUATEMALA. IZABAL: Ao longo do Río Frio, 19 dez 1941 (est), *Steyermark 41598* (F).

COSTA RICA. PUNTARENAS: Ca. 5 km W do Rincón de Osa, península de Osa, 24–30 mar 1973 (inf), *Burger & Gentry 8930* (F–2, U).

Cissus osaënsis é semelhante a *C. serrulatifolia* e *C. ulmifolia* por suas folhas trifolioladas com cor vermelha quando secas, mas é distinguida pelos ramos e pecíolos alados (vs. ramos subcilíndricos e pecíolos canaliculados em *C. serrulatifolia*), pelas folhas secas dicolores ao redor das nervuras (vs. não dicolores), pelos pecíolos hispídeos ou pubescentes (vs. pubérulos em *C. serrulatifolia* e esparso vilosos em *C. ulmifolia*), e pelos pedúnculos hispídeos (vs. pubérulos ou tomentosos em *C. serrulatifolia* e pubérulos ou esparso pubérulos em *C. ulmifolia*).

3-44. *Cissus palmata* Poirlet in Lamarck, *Encycl. suppl.* 1: 107. 1810; *Vitis palmata* (Poirlet) Baker in Martius, *Fl. bras.* 14: 216. 1871 (non Vahl, *Symb. bot.* 3: 42. 1794 nec Le Conte, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 53: 274. 1854); *Vitis bakeri* Herter, *Revista Sudamer. Bot.* 3(4/6): 168. 1936. Tipo: Uruguai. Montevideo (erroneamente "l'Îlle de France" [Mauritius], veja Cambessèdes, 1828), s.d., *Commerson s.n.* (holótipo, P-LAM–n.v.). Fig. 65

Cissus bonariensis Hooker & Arnott in Hooker, *Bot. Misc.* 3(8): 159. 1833. Tipo: Sem localidade precisa, "Buenos Ayres & Banda Oriental", s.d. (fl), *Tweedie s.n.* (lectótipo, E, designado por Lombardi, 1995). *Vitis gibertii* Baker in Martius, *Fl. bras.* 14: 211. 1871; *Cissus gibertii* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* 5: 543. 1887. Tipo:

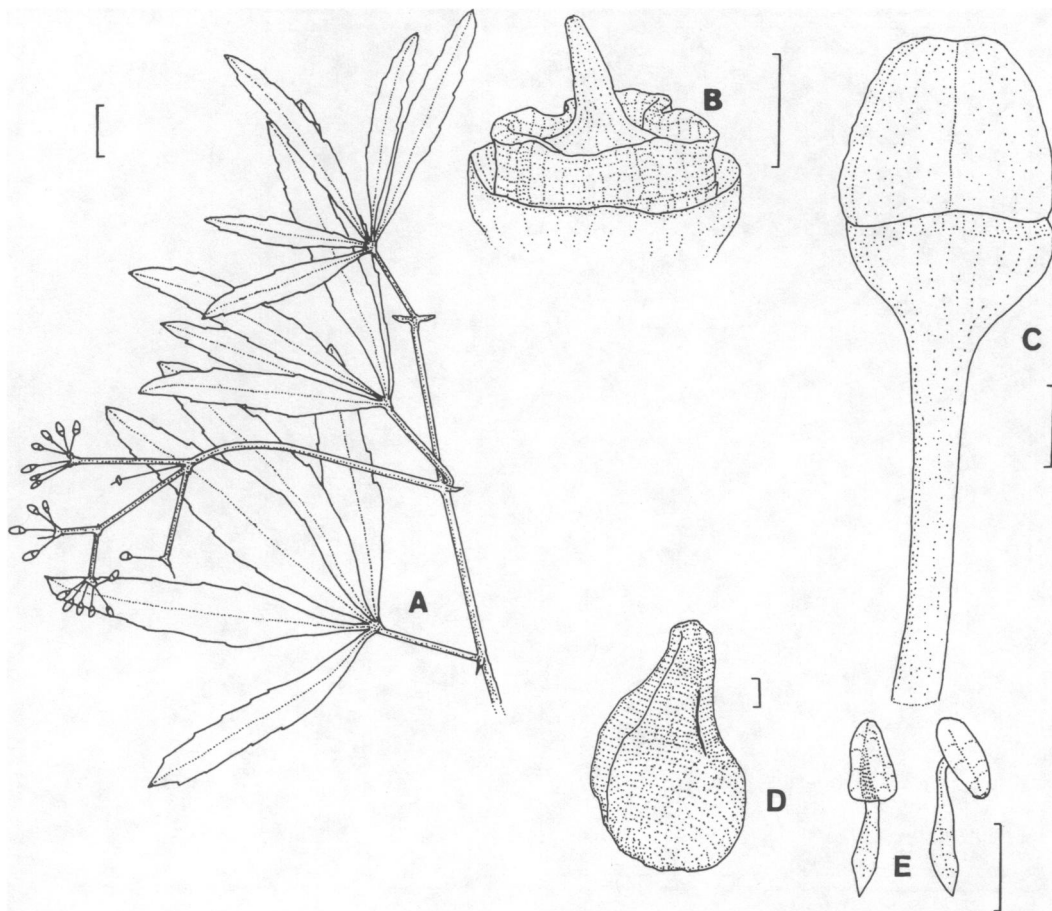


FIG. 65. *Cissus palmata* (A baseado em *Schinini & Cristóbal 13663*; B-E baseado em *Hatschbach 19057*). **A.** Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. **B.** Aspecto do disco nectarífero. **C.** Botão floral. **D.** Semente. **E.** Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, 1 cm; B-E, 1 mm.

Paraguai. Chaco: Gran Chaco, jun 1858 (fl), *Gibert 6* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995).

Cissus palmata var. *balansaana* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* **5**: 553. 1887. Tipo: Paraguai. Central: Asunción, 28 abr 1874 (fr), *Balansa 2285 p.p.* (holótipo, P-n.v.; isótipo, G-n.v., F Neg 25295).

Cissus paraguayensis Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* **5**: 554. 1887. Tipo: Paraguai. Central: Asunción, margens do Rio Paraguay, 1874 (fl), *Balansa 2285 p.p.* (holótipo, P-n.v., F Neg 35994).

Lianas; tricomas malpiguiáceos, alvescentes; ramos 4-angulados ou cilíndricos, conspicuamente estriados com estrias esbranquiçadas ou raro não estriados, na parte proximal lustrosos ou pontuados com lenticelas, esparso pubescentes nos nós. *Gavinhas*

birramificadas, glabras ou esparso pubescentes na ramificação, discos adesivos não observados; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, glabras, base gibosa. *Folhas* digitadas com (4-)5-6 folíolos, às vezes algumas com folíolos conatos e então folhas trifolioladas com folíolos laterais lateralmente lobados; pecíolos (0,7-)1,2-2,7(-6,7) cm compr., canaliculados, esparso seríceos no ápice; estípulas 2-3(-3,5) mm compr. × (1-)1,5-2(-3) mm larg., triangulares, pubérrulas, ciliadas, carnosas, base gibosa, persistentes, espessando-se em estruturas intumescidas agudas; peciólulos nulos; lâminas dos folíolos centrais (2,1-)3,9-7,7(-10,7) × (0,3-)0,5-1,4(-3,75) cm, intermediários (1,7-)2,25-7,5(-9,65) × (0,2-)0,5-1,35(-2,6) cm, laterais (1,3-)2,2-5,55(-9,5) × (0,1-)0,3-1,25(-2,2) cm, estreito-ovais, elípticas, ou lanceoladas, ápice obtuso ou arredondado, margem denticulada ou



FIG. 66. Distribuição geográfica de *Cissus*. Triângulos invertidos, *C. osaënsis*; círculos sólidos, *C. palmata*; quadrados, *C. paraensis*; círculos vazados, *C. paucinervia*.

crenulada, base atenuada, lâminas no início esparso pubescentes em ambas as faces ou esparso pubescentes na face abaxial na base da lâmina e nas nervuras principais, glabrescentes, papiráceas. *Inflorescências* 7–7,7(–11,2) cm compr. \times 3,3–5,7(–9,4) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 4,2–5,2(–6) cm compr., verdes, esparso pubescentes no ápice; brácteas 1–2 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas, base gibosa; pedicelos (3–)3,5–5 mm compr., esverdeados, glabros, seríceos, ou esparso pubescentes, glabrescentes; botões conoidais; cálice (0,5–)1 (–1,5) mm alt. \times 2 mm diâm., esverdeado, alaranjado, ou vermelho, glabro ou raro seríceo na base, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 2–3 mm alt. \times (1–)2–3 mm diâm.; pétalas esverdeadas, alaranjadas, ou vermelhas, glabras, papilosas, sulcadas na face adaxial e papilosas na face abaxial ao longo da nervura central; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo claro; disco esverdeado, lateral sulcada, borda externa elevada; estilete cônico, estigma

pontual. *Baga* ca. 13 mm compr. \times 9 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, ca. 9 mm compr. \times 5,5 mm larg., subclavada, lateralmente arredondada, laterais lisas, hilo obtuso, rafe levemente marcada.

Distribuição (Fig. 66). Colômbia, Venezuela, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina, e Uruguai, a altitudes de 5–10 a 600 m, em matas, campos, raramente em caatingas, mas principalmente em alagados, matas alagadas, e margens de rios. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. COLÔMBIA. AMAZONAS: Trapecio Amazonico, Río Loretoyacu, nov 1945 (fl, fr), *Schultes 6936* (erroneamente 9636) (A, F). **META:** Los Llanos, Río Meta, Matacormena, 30 out 1938 (fr), *Cuatrecasas 4297* (F, US).

VENEZUELA. APURE: Pedro Camejo, margens do Río Meta, 13 km W de Mata de Guanábano, 14 fev 1978 (fr), *Davidse & A. González 14022* (U). **DELTA AMACURO:** Dept. Antonio Diaz, ao longo do canhão Araguaio, entre embocadura do canhão Tajene e ilha Mono Burojo, 17 out 1977 (fl), *Steyermark et al. 114859* (NY).

PERU. LORETO: Maynas, Dist. Iquitos, ilha Padre, 16 maio 1979 (fl, fr), *McDaniel & Rimachi Y. 22309* (F, FLAS, NA); Prov. Ucayali, Canchahuayo, 28 nov 1985 (fl, fr), *R. Vásquez et al. 6990* (F); Ucayali superior, Mashea, s.d. (fl), *Tessmann 3313* (NY). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** “Herreria sp. n. del Peru”, s.d. (fl), *Pavón s.n.* (BM).

BRASIL. AMAZONAS: Solimões, paraná da Freguesia, Fonte Boa, 2 abr 1945 (fl), *Fróes 20632* (NY, US). **BAHIA:** Seabra, 22 jun 1996 (fl), *Harley 2929* (HUEFS); Ibotirama, margem do Rio São Francisco, set 1957 (fl, fr), *Lordêlo 57-692* (ALCB); porto Xique-Xique, Rio São Francisco, 2 ag 1939 (fl), *P. T. Mendes s.n.* (IAC). **MINAS GERAIS:** próximo a Diamantina, s.d. (fl), *Alleizette s.n.* (L). **PARANÁ:** Guaira, Rio Piquiri, próximo à barra, 9 abr 1961 (fl), *Hatschbach 7865* (L); Icaraima, Rio Paraná, paredão Araras, 19 abr 1968 (fl), *Hatschbach 19057* (NY, S); Santo Inácio, Rio Paranapanema, 12 dez 1987 (fl), *Hatschbach 51701* (BHCB, MBM). **PIAUI:** Lagoa Grande, jun–jul 1912 (fl), *Lützelburg 131* (M); Rio Gurguerá, Raposa, jun–jul 1912 (fl), *Lützelburg 1797* (M). **RIO GRANDE DO SUL:** Rio Gravataí, próximo a Porto Alegre, 18 abr 1949 (fr), *Rambo 41094* (B); Pelotas, canal do Instituto Agrônômico do Sul, São Gonçalo, braço de ligação com o arroio do Padre Doutor, 2 dez 1957 (est), *Sacco 770* (F). **SÃO PAULO:** Presidente Epitácio, Reserva Estadual Lagoa São Paulo, 17 maio 1995 (fl), *Kirizawa et al. 3111B* (BHCB, SP); Ibitinga, ilha do Zeca no Rio Tietê, 3 ag 1947 (fl), *Pickel 3154* (SPSF).

BOLÍVIA. EL BENI: Prov. Vaca Diez, Río Beni, 11 km (por ar) NE de Riberalta, 15 set 1985 (fr), *Nee 31914* (CTES, LPB). **SANTA CRUZ:** Prov. S. Ibañez, planície aluvial do Rio Pirai, ca. 6 km NW de Santa Cruz, 22 abr 1985 (fr), *Solomon 13518* (U). **TARIJA:** Gran Chaco, Río Pilcomayo, próximo a Fortin Creiaux, 18 abr 1902 (fl, fr), *Fries 1615* (S, US).

PARAGUAI. BOQUERÓN: Zona do canal Paraguayo no Pilcomayo, 22 maio 1994 (fr), *Degen & Mereles 3182* (CTES). **CAPITAL:** Puerto Itá Enramada, Río Paraguay, 6 set 1976 (fl), *Schinini & Bordas 13339* (CTES). **CENTRAL:** Areguá, ilha Valle, 10 jun 1987 (fr), *Mereles 968* (CTES); Itá Enramada, margem arenosa do Río Paraguay, set 1971 (fl), *Schinini 3975* (CTES, Z). **CHACO:** Mayor Pedro Lagerenza, margen do Río Timane, 10 abr 1978 (fl), *Schinini & Bordas 14856* (CTES). **CONCEPCIÓN:** Próximo a Concepción, set 1901–1902 (fl, fr), *Hassler 7283* (A, LY, W). **PRESIDENTE HAYES:** General Bruguez, 5 jan 1980 (fr), *Arenas s.n.* (CTES); Monte Lindo, 29 nov 1988 (fr), *Caballero M. 1489* (CTES). **SAN PEDRO:** Puerto Antequera, orlas do Río Paraguay, dez 1992 (fl), *Soria 5547* (CTES). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** “Paraguaria septentrionalis”, 1901–1902 (fl), *Hassler 7282* (BM); embocadura do Río La Paz, 20 set 1893 (fl), *Malmé 976* (S–4, Z). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** Set (fl), *Hassler 3299* (A, BM, LY, W).

ARGENTINA. BUENOS AYRES: Delta do Río Paraná, Río Paraná Guazu, ilha Paloma, 16 dez 1939 (fl), *Santesson 58* (S); Buenos Ayres, s.d. (fl), *Tweedie s.n.* (OXF); Barracas ao S, 23 fev 1902 (fl), *S. Venturi 05* (BA, S–2). **CHACO:** San Fernando, ilha Soto, 28 nov 1978 (fl, fr), *Schinini 16111* (C, CTES); Dept. Donovan, 13 km N de La Verde, fazenda Dos Tranqueras, 15 out 1982 (fl), *Schinini 22837* (CTES); Colonia Benitez, margem do Río Zragadero, jan 1937 (fl, fr), *Schulz 19021* (CTES). **CORRIENTES:** General Paz, Las Lomas,

8 maio 1945 (fl, fr), *Huidobro 2223* (BR, S); Dept. Bella Vista, ilha sem nome no Río Paraná, ca. 2 km acima de Bella Vista, 28 jan 1956 (fl, fr), *T. M. Pedersen 3721* (BR, C, CTES, UC, US); Dept. Empedrado, fazenda “Las Tres Marias”, 21 mar 1979 (fl, fr), *T. M. Pedersen 12403* (C–2, CTES, L, UC, Z); Dept. San Cosme, Ruta 12, 23 km E de Corrientes, 10 out 1976 (fl), *Schinini & Cristóbal 13663* (CTES, F). **ENTRE RIOS:** Concepción del Uruguay, 16 fev 1917 (est), *Baez 16* (BA); Federación, Barra del Mocreba, margens do Runiguay, 26 mar 1967 (fl, fr), *T. M. Pedersen 8147* (C). **FORMOSA:** Dept. Bermejo, 5 km de La Rinconada, 11 jan 1986 (fr), *Arenas 3156* (CTES); Formosa, próximo à margem do Río Paraguay, 11 nov 1938 (fl, fr), *Eyerdam & Beetle 22982* (NA, UC). **JUJUY:** Laguna de Sausal, 31 jun 1901 (fl, fr), *Fries 211* (S–2). **MISIONES:** Posadas, no Río Alto Paraná, 17 nov 1907 (fl), *Ekman 1467* (S); Itaimbé, 4 fev 1935 (fl), *T. M. Rodríguez 538* (BA); Quedas Iguazú, maio 1944 (fl, fr), *Sandeman 4772* (OXF). **SALTA:** Dept. Rivadavia, Misión La Paz, 13 jan 1984 (fl), *Arenas 2627* (CTES); Orán, Vespucio a Hickmann, 16 fev 1940 (fl), *Schreiter 10874* (F). **SANTA FÉ:** Ciudad de Santa Fé, campos do Alto Verde, 4 jul 1924 (fl), *Castellanos s.n.* (BA); Dept. General Obligado, El Cubalito, 21 abr 1983 (fr), *Pire 1303* (CTES).

URUGUAI. CANELONES: Monte de Santa Lucia, fev 1875 (fl, fr), *Arechavaleta 3441* (Z); Santa Lucia, mar 1910 (fl), *Herter 705* (US). **FLÓRIDA:** Monte do Río Santa Lucia, 26 maio 1935 (fr), *Legrand 649* (F). **MONTEVIDEO:** Montevideo, 1826–1830 (fl), *J. Anderson 230* (BM), mar 1870 (fr), *Arechavaleta 1770* (Z–2). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (fl, fr), *Tweedie s.n.* (OXF); “Banda Oriental”, *Tweedie s.n.* (sintipo de *Cissus bonariensis*, E).

Nomes locais e usos. Brasil: Mão-de-gia, parreira-brava. Paraguai: Cepeq, erejná-utatá (língua Ayoreo). Argentina: Fideos, uva-del-diablo, viño-del-zorro (os dois últimos segundo Múlgura de Romero, 1978), ysyó. Uruguai: Uva-del-diablo, uvilla-del-diablo, viña, viña-del-zorro, zarzamora (cinco últimos segundo Herter, 1936). No Paraguai é usada pelos índios Ayoreo no tratamento do reumatismo (Schmeda-Hirschmann, 1998).

Segundo Planchon (1887) a localidade de coleta do espécimen tipo de *Cissus palmata* coletado por Commerson é erroneamente citada como Ilhas Mauritius, mas na verdade foi coletado próximo a Montevidéu, segundo já havia notado Cambessèdes (1828).

Cissus palmata é uma espécie muito difundida na América do Sul, provavelmente dispersa através dos cursos de água às margens dos quais é freqüentemente coletada, raros são os espécimens não associados a cursos de água.

Esta espécie apresenta fenótipos algo distintos na região do Chaco paraguaio–boliviano (folíolos mais largos e comumente conatos), no entanto constatou-se a presença de intermediários entre essas populações e fenótipos mais típicos. Particularmente notável nesta espécie são os ramos com estrias marcadas e esbran-

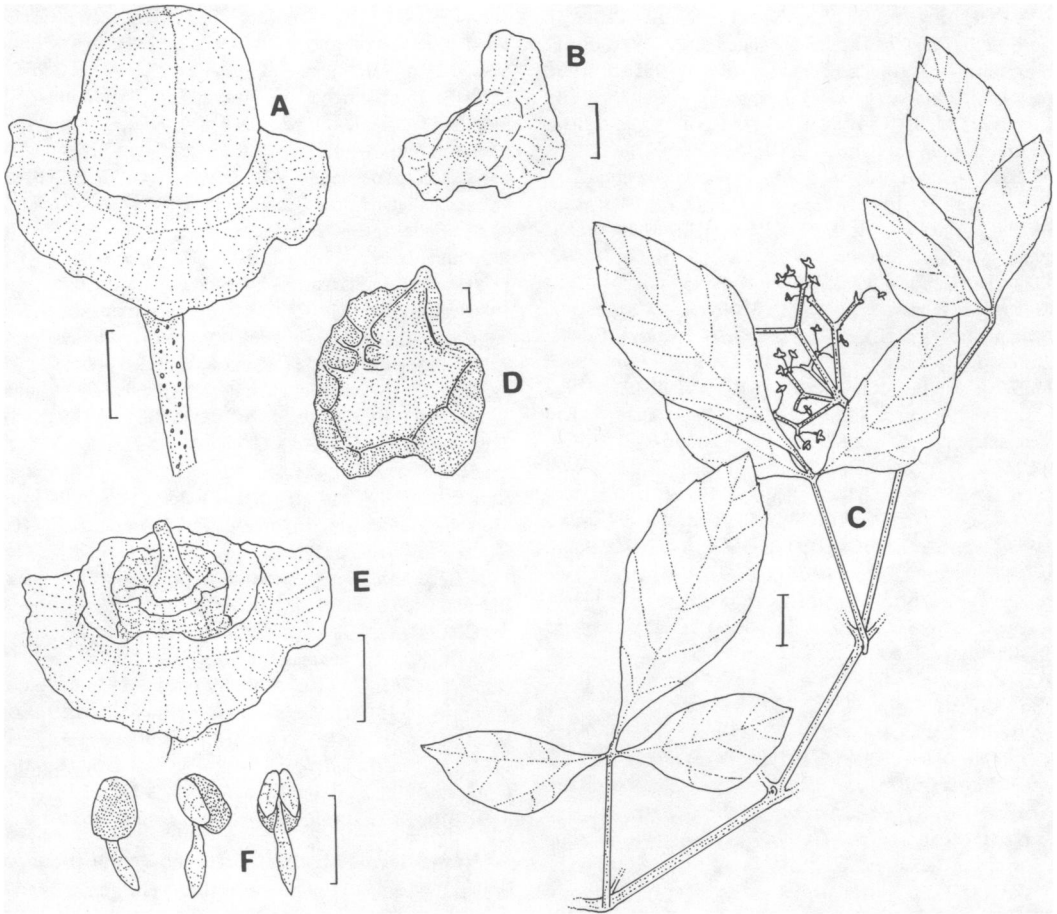


FIG. 67. *Cissus paraensis* (A, E, F baseado em Lisboa *et al.* 1256; B baseado em Pires *et al.* 838; C, D baseado em Plowman *et al.* 9612;). A. Botão floral. B. Estípula. C. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. D. Semente. E. Aspecto do disco nectarífero, notando-se a expansão do cálice. F. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A–B, D–F, 1 mm; C, 1 cm.

quiçadas e as estípulas persistentes que se espessam em estruturas intumescidas.

Cissus palmata não apresenta características típicas das demais espécies sul-americanas de folhas digitadas (*C. granulosa*, *C. simsiana*, *C. striata*, e *C. tweediana*), distinguindo-se facilmente de todas pelas estípulas inseridas no caule que se espessam (vs. estípulas inseridas na base do pecíolo e que não se espessam), estames de conectivo conspicuo (vs. inconspicuo), e sementes subclavadas (vs. cordiformes ou subcordiformes).

São obscuras as relações de *C. palmata* com todas as outras espécies sul-americanas e com *C. mexicana*, a única outra espécie neotropical de folhas digitadas.

3-45. *Cissus paraensis* Lombardi, Novon 6: 199. 1996.

Tipo: Brasil. Pará: Tucuruí, km 25 S da represa

Tucuruí na rod. para Breu Branco (BR 422), 15 mar 1980 (fl, fr), Plowman *et al.* 9612 (holótipo, MG; isótipos, F, NY).

Fig. 67

Lianas; tricomas raramente presentes e não ramificados e não glandulares; ramos cilíndricos ou estriados, raro vegetativos alados, às vezes avermelhados, glabros ou raro esparso pubéculos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras, base gibosa. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (1,7–)2,2–5,8(–8,3) cm compr., às vezes avermelhados, canaliculados, glabros ou raro pubéculos; estípulas 3–5(–6) mm compr. × 2–2,5(–4) mm larg., deltóides, glabras ou raro pubéculas na giba, carnosas, persistentes, base gibosa conspicuamente escurecida quando seca, margem escurecida e revoluta;

peciólulos centrais (0–)2–7(–14) mm compr., laterais (0–)3,5–5 mm compr., canaliculados, glabros ou raro pubéculos; lâminas dos folíolos centrais (3,5–)6,4–8,4(–17,4) × (1–)2,3–4,2(–10,1) cm, laterais (1,4–)3,7–5,9(–12,9) × (0,5–)1,7–3,7(–7,9) cm, elípticas, obtusadas, subtriangulares, ou subelípticas, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, raro crenulada, raro lobada, base atenuada ou cuneada, lâminas glabras ou raro pubéculas na face adaxial, glabras ou pubéculas na face abaxial principalmente ao longo das nervuras, às vezes avermelhadas na face abaxial, papiráceas. *Inflorescências* (2,4–)4,6–6,8(–12,2) cm compr. × (2,6–)3,6–5,9(–9,3) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,1–)1,7–2,6(–6,2) cm compr., verdes ou vermelhos, glabros ou raro pubéculos; brácteas 2 mm compr., triangulares, glabras, base gibosa conspicuamente escurecida quando seca, margem crispada; pedicelos (2,5–)3–3,5 mm compr., esverdeados ou vermelhos, glabros ou raro pubéculos, papilosos; botões conoidais ou conoidais de base alargada; cálice 1–1,5 mm alt. × (2–)2,5–3(–5) mm diâm., verde-amarelado ou raro vermelho, glabro ou raro pubéculo, carnoso, truncado, base truncada, alargada e discóide ou leve e irregularmente lobada; corola em botão (1–)1,5–2 mm alt. × (1–)1,5(–3) mm diâm.; pétalas esverdeadas, raro mosqueadas de vermelho ou vermelhas, glabras ou raro pubéculas, papilosas; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco verde, ápice côncavo, com depressão em volta do estilete; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 10 mm compr. × 7 mm larg., púrpura, subsférica, lenticelas fusiformes esparsas; semente 1, ca. 8,5 mm compr. × 6,5 mm larg., subturbina, lateralmente achatada, laterais rugosas, hilo obtuso, rafe marcada com estrias transversais, base emarginada.

Distribuição (Fig. 66). Colômbia, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 50 a 200 m, em margens de matas pluviais primárias, savanas (campinaranas), e dunas litorâneas. Coletada com flores de novembro a junho e com frutos de março a junho.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. ANTIÓQUIA: Rio Chicorodo, Quebrada Congo, 9 km E de Chicorodo, 40 km S de Turbo, 25 maio 1945 (fl), *Haught 4709* (UC, US); Mulatos, 14 jun 1946 (fl), *Haught 4886* (S, US).

BRASIL. ACRE: Rio Branco, rod. Rio Branco–Porto Velho, entre km 22–42, 28 mar 1979 (fl), *Albuquerque et al. 1276* (NY, US); Rio Branco, estrada de Xapuri à esquerda 5 km, 20 mar 1995 (fl), *Pardo et al. 29* (BHCB, NY). **AMAZONAS:** Manicoré, BR 230, 120 km de Humaitá, reserva indígena dos Tenharim, 15 abr 1985 (fr), *Cid 5531* (F, MG, NY, UB, US). **MARANHÃO:** São Luís, praia do Caolho, 18 mar 1989 (fl), *Marques 76* (HRCB–2). **PARÁ:** Boim, 7 abr

1924 (fl), *J. G. Kuhlmann 1983* (BHCB, RB); Tucuruí, margem direita do Rio Tocantins, BR 263, ramal à direita do km 16, 29 jan 1980 (fl), *Lisboa et al. 1256* (INPA, NY); Rio Jarí, Monte Dourado, atrás do S-40, 13 mar 1968 (fl), *E. Oliveira 4158* (IAN); Rio Jarí, Monte Dourado, ao lado da estrada que liga ao Planalto, 9 jun 1968 (fr), *E. Oliveira 4449* (IAN); Almeirim, monte Dourado, área da Água Azul, 26 mar 1986 (fl), *M. J. Pires et al. 838* (INPA, MG, NY); rod. Cuiabá–Santarem, km 1180, 17 nov 1977 (fl), *A. S. Silva et al. AS219* (BHCB, NY); região do Rio Jarí, estrada entre Planalto A e Tinguilim, km 19, 24 abr 1969 (fl, fr), *N. T. Silva 1899* (IAN). **RONDÔNIA:** Estrada Porto Velho–Cuiabá, BR 364, no km 48, 5 fev 1983 (fl), *Bilby et al. 13* (MBM); 48 km E de Porto Velho, BR 364 km 632, 24 maio 1985 (fl), *Krapovickas et al. 40170* (C, CEN, CTES, UC); próximo a Tabajara, região do Rio Machado superior, nov–dez 1931 (fl), *Krukoff 1511* (BM, NY, S, U); estrada Porto Velho–Cuiabá, BR 364, km 184, 11 fev 1983 (fl), *J. A. Silva et al. 81* (MG, RB); Ariquemes, estrada da Companhia Frey Rondônia, 20 out 1979 (fl), *Vieira et al. 532* (BHCB, MG, NY, RB).

BOLÍVIA. PANDO: Margem S do Rio Abuña, 5 km acima da embocadura, 14 nov 1968 (fl), *Prance et al. 8448* (BHCB, NY).

Cissus paraensis é uma espécie caracteristicamente glabra, raramente encontrando-se espécimens cobertos de tricomas curtos amarelo-dourados. Esta espécie caracteriza-se também pelas estípulas e brácteas conspicuas e abauladas na base que secam com centro escurecido, e pelo cálice alargado ou lobado.

Assemelha-se a *Cissus microcarpa* pela forma das folhas, distinguindo-se pelo cálice alargado ou lobado na base (vs. base arredondada). *Cissus paraensis*, relaciona-se mais provavelmente a *C. trigona*, da qual difere principalmente pelas sementes muito menores e frutos bagas (vs. anfisarcos), além do cálice de base lobada ou discóide (vs. base truncada, lateralmente alargada mas não discóide).

Inicialmente foram reconhecidos dois fenótipos nesta espécie, o mais difundido com cálice esverdeado, de base irregularmente lobada, e de 2–3 mm diâm., com corola esverdeada ou mosqueada de vermelho; e uma variante com cálice vermelho com base conspicuamente alargada de 2,5–5 mm diâm., com corola vermelha (representada apenas por três coletas: *Haught 4709*, *Haught 4886* e *Krukoff 1511*).

A intenção original de se estabelecer um taxon onde se incluiriam estas três coletas não foi mantida, pois a escassez de espécimens e a ausência de frutos e sementes nos três exemplares de cálice alargado não permitiram uma melhor avaliação, que afora o diâmetro do cálice e a cor das flores, são muito semelhantes aos outros exemplares de *C. paraensis*. O exame de coletas adicionais provavelmente permitirá o reconhecimento de duas espécies distintas.

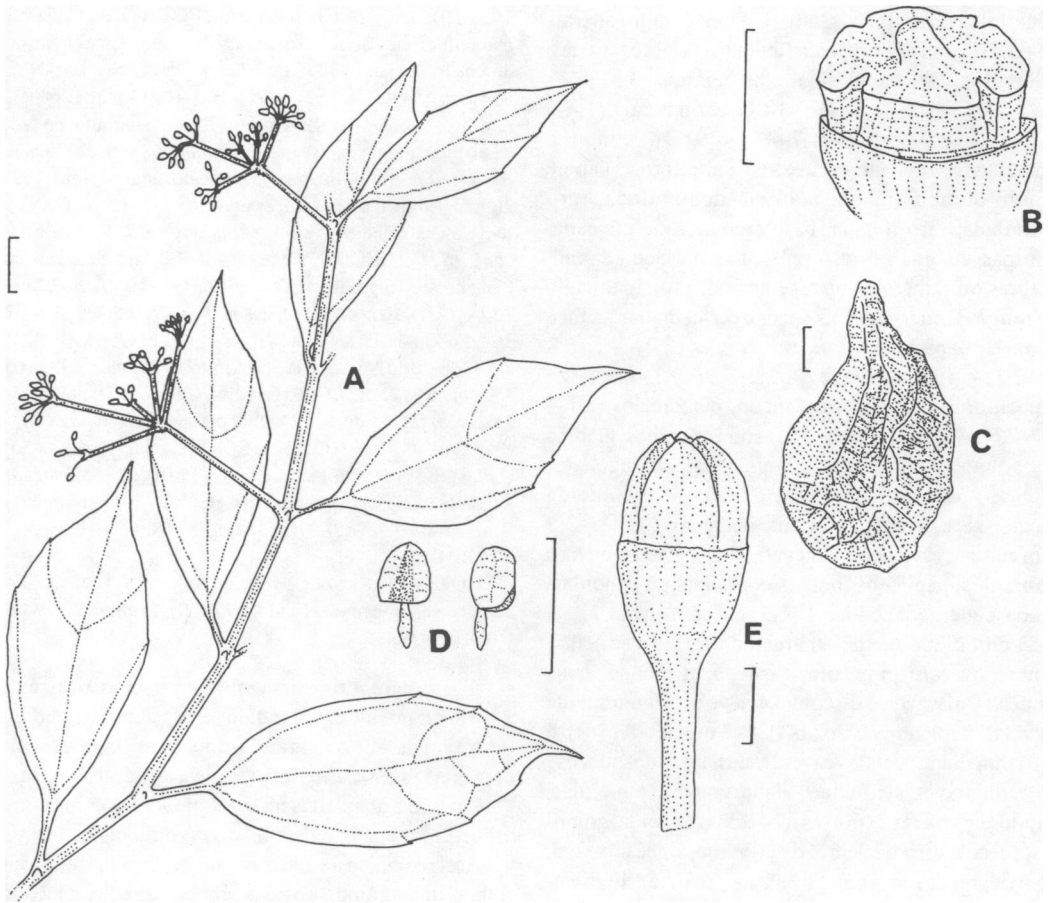


FIG. 68. *Cissus paucinervia* (A, B, D, E baseado em Mori et al. 11349; C baseado em Mori 11898). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Semente. D. Estames, vista adaxial e lateral. E. Botão floral. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

3-46. *Cissus paucinervia* Lombardi, Brittonia 48: 199. 1996. Tipo: Brasil. Bahia: Maraú, rod. BR 030 trecho Ubaitaba/Maraú, km 33, 5 fev 1979 (fl), Mori et al. 11349 (holótipo, CEPEC; isótipo, NY).

Fig. 68

Lianas, glabras; ramos cilíndricos, às vezes com manchas esbranquiçadas esparsas, carnosos. *Gavinhas* não ramificadas, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm, triangulares, glabras. *Folhas* simples; pecíolos 4–15 mm compr., canaliculados; estípulas 2,5–3 mm compr. × 1–2 mm larg., suboblongas, ciliadas, carnosas, tardiamente caducas; lâminas (3–) 4,3–8,9 × 1,3–3,4 cm, nos ramos vegetativos elípticas, nos reprodutivos elípticas ou lanceoladas, ápice caudado, margem denticulada, base cuneada, nervuras secundárias basais conspícuas, outras secundárias e vênulas inconspícuas, carnosas, secas verde-oliva

escuro, quase negras. *Inflorescências* 2,4–5,3 cm compr. × 2,1–3,9 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,3–2,7 cm comp., verdes; brácteas ca. 0,5 mm compr., triangulares, ciliadas; pedicelos 1–2,5 mm compr., esverdeados; botões elipsóides; cálice 1 mm alt. × 1–1,5 mm diâm., verde-amarelado, granuloso ou tuberculado, carnosos, truncado, base arredondada; corola em botão 1–1,5 mm alt. × 1–1,5 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, papilosas; base dos filetes profundamente incluídas no disco, anteras latrorsas, cúbicas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, ápice aplanado; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* ca. 14 mm compr. × 9 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, ca. 12 mm compr. × 7 mm larg., subclavada, lateralmente mais ou menos arredondada, laterais irregularmente rugosas, hilo agudo, rafe inconspícuo.

Distribuição (Fig. 66). Brasil, em matas pluviais primárias e secundárias. Coletada com flores em meados de fevereiro e com frutos de maio a outubro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Uruçuca, Serra Grande, 7,3 km na estrada Serra Grande/Itacaré, 1-12 jul 1991 (fr), *A. M. Carvalho et al. 3446* (CEPEC, BHCB); km 17 na estrada Una-São José, 20 jul 1994 (est), *Lombardi 602* (BHCB, CEPEC, MBM, MBML, NY, SPF, UEC); km 6 na estrada Una-Canavieiras, 20 jul 1994 (est), *Lombardi 603* (BHCB, CEPEC, MBM, NY, SPF, UEC); Una, estrada São José-Una, 17 km da BR 101, ca. 45 km S de Itabuna, 2 jun 1979 (fr), *Mori 11898* (NY). **ESPÍRITO SANTO:** Santa Tereza, Country Club, 11 set 1985 (fr), *Boudet-Fernandes 1486* (MBML, BHCB); Itaguaçu, Jatiboca, 31 mai 1946 (fr), *Brade 18497* (RB-2). **RIO DE JANEIRO:** Rio de Janeiro, Serra da Carioca, 27 mai 1945 (fr), *Occhioni 375* (RB); Rio de Janeiro, 5 out 1927 (fr), *Pessoal do Horto Florestal s.n.* (BHCB, RB); Rio de Janeiro, morro do Bico do Papagaio, 14 jun 1969 (fr), *Sucre 5292* (RB-2).

Cissus paucinervia é muito semelhante, nas suas folhas carnosas de nervuras pouco evidentes, a *C. venezuelensis* e *C. neei*, ocorrentes respectivamente na fronteira Venezuela/Guiana, e no Panamá e noroeste da América do Sul. No entanto *C. venezuelensis* apresenta indumento, folhas marrons quando secas (vs. verde-oliva escuro), ápice agudo ou acuminado (vs. caudado), e flores maiores com botões conoidais (vs. elipsóides), e *C. neei*, apesar de secar com a mesma cor de *C. paucinervia*, apresenta nervuras secundárias basais inconspícuas e flores maiores de botões conoidais.

3-47. *Cissus paulliniifolia* Vellozo, Fl. flumin. 1: 40. 1829. Tipo: Fl. flumin.: t. 102. 1831. Fig. 69

Cissus meliifolia Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 557. 1887. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: Petrópolis, caminho de Caxambu, 28 abr 1879 (fl), *Glaziou 9376* (holótipo, BR; isótipos, BR, P-n.v., F Neg 35993, R [27 jan 1878 ?], S).

Lianas; tricomas malpigiúceos, ferrugíneos ou alvescentes; ramos circulares, com lenticelas circulares esparsas, às vezes avermelhados, pubérulos ou tomentosos nos nós. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, esparso pubescentes, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, esparso pubescentes, ciliadas. *Folhas* bipinadas ou tripinadas, nos ramos reprodutivos ausentes no ápice ou reduzidas e pinadas; pecíolos (3,7-)6-8(-10,9) cm compr., às vezes avermelhados, circulares, esparso tomentosos ou tomentosos, pulvinados; estípulas 2-3,5(-7) mm compr. × 1,5-3 mm larg., levemente falcadas, glabras ou tomentosas, ciliadas, carnosas, caducas ou persistentes e espessando-se em

estruturas intumescidas, curtas, carnosas; folhas (5-)10,6-23,7(-32,6) × (2,5-)8-18,5(-52) cm; ráquis (2,1-)3,2-8,5(-9,6) cm compr., circulares ou leve canaliculadas, esparso tomentosas ou tomentosas; peciólulos (0,6-)1,2-3(-5) cm compr., circulares ou levemente canaliculados, pulvinulados, tomentosos; folíolos (3,7-)4,6-10,2(-17) × (1,6-)1,9-8,7(13,7) cm, 5-13 por folha, simples, trifoliolados, ou pinados; raquíolas (1,4-)2-2,8(-5,1) cm compr., circulares ou leve canaliculadas, esparso tomentosas ou tomentosas; pecíolos de terceira ordem (1,5-)3-13(-23) mm compr., circulares ou levemente canaliculados, tomentosos; folíolos de segunda e terceira ordens (2,4-)2,7-8,4(-14,1) × (1,2-)1,8-3,5(-9,6) cm, folíolos de segunda ordem 3-11 por folíolo, simples ou pinados com 3-7 folíolos de terceira ordem; lâminas dos folíolos de primeira, segunda, e terceira ordens rômbricas ou elípticas, ápice agudo ou acuminado, margem revoluta, escariosa, denticulada ou às vezes crenulada, base cuneada, arredondada, ou oblíqua, às vezes irregularmente conatas, lâminas glabras em ambas as faces ou esparso tomentosas nas nervuras na face abaxial principalmente na base, esparso pubescentes na face adaxial, papiráceas ou cartáceas. *Inflorescências* (3,9-)4,4-6,2(-7,3) cm compr. × (1,5-)2,8-6,3 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,9-)2,3-3,1 cm compr., vermelhos, tomentosos ou esparso tomentosos no ápice e na base; brácteas 2-3 mm compr., triangulares, tomentosas, ciliadas; pedicelos (2,5-)3-4 mm compr., vermelhos, tomentosos; botões fusiformes; cálice 1-1,5 mm alt. × 1,5-2(-3) mm diâm., vermelho, esparso pubescente na base, carnoso, truncado, base afunilada; corola em botão 2-3 mm alt. × (1-)2 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco marrom-escuro; disco de ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* ca. 13 mm compr. × 9 mm larg., púrpura, botuliforme, com lenticelas elípticas esparsas; semente 1, ca. 11,5 mm compr. × 7 mm larg., subturbina, lateralmente arredondada, laterais levemente rugosas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 70). Brasil, a altitudes de 5 a 200 m, em matas pluviais primárias e secundárias, principalmente nas bordas, vegetação secundária, e litorânea (restingas). Coletada com flores e frutos ao longo do ano.

Espécimens examinados. BRASIL. ALAGOAS: Feliz Deserto, 25 fev 1978 (fl), *Orlandi 184* (RB); Penedo, 15 mar 1989 (fl), *Rizzini & Mattos Filho 1524* (BHCB, RB). **BAHIA:** Bacia do Rio Gongogi, 1 out-30 nov 1915 (fr), *Curran 145* (US); Uruçuca, Serra Grande, 7,3 km na estrada Serra Grande-Itacaré, fazenda Lagoa do Conjunto Fazenda Santa

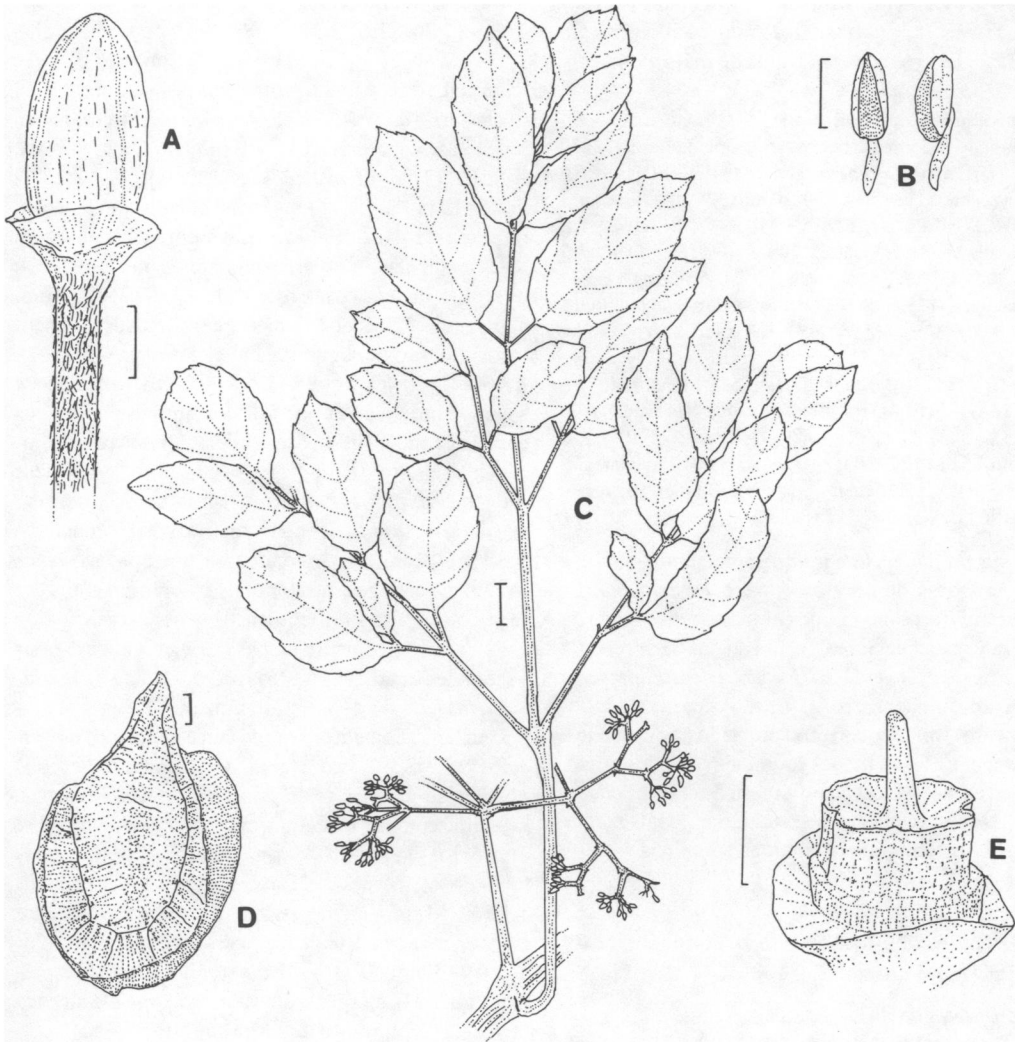


FIG. 69. *Cissus paullinifolia* (A, B, E baseado em Araújo 6585; C baseado em Hatschbach 28610; D baseado em Klein 1770). A. Botão floral. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo e inflorescência. D. Semente. E. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A, B, D, E, 1 mm; C, 1 cm.

Cruz, 19 jul 1994 (est), *Lombardi 600* (BHCB, CEPEC, MBM, MBML, NY, SPF, UEC); Una, rod. BA 265, a 23 km de Una, 26 fev 1978 (fr), *Mori et al. 9302* (CEPEC, NY, RB-2); Mucuri, 14–17 km W de Mucuri, 13 set 1978 (fr), *Mori et al. 10432* (CEPEC, NY). **ESPÍRITO SANTO:** Santa Teresa, Valsugana Velha, propriedade de André Ruschi vizinha à Estação Biológica de Santa Lúcia, 4 maio 1988 (fr), *Boudet-Fernandes 2467* (BHCB); córrego da Capivara, maio 1965 (est), *J. Nascimento s.n.* (RB). **PARANÁ:** Paranaguá, ilha do Mel, morro Bento Alves, 28 dez 1986 (fl), *Britez s.n.* (UEC); Morretes, 15 ag 1911 (fr), *Dusén 12045* (S, US); Guaratuba, 24 dez 1911 (fl), *Dusén 13799* (S); sem localidade específica, 1908–1912 (est), *Dusén s.n.* (NY); Guaratuba, Pedra Branca

de Araraquara, 30 dez 1965 (fl, fr), *Hatschbach 13384* (BHCB, C, F, MBM, NY, US); Paranaguá, Sertão do Guarani, 26 set 1967 (fr), *Hatschbach 17241* (CTES); Morretes, Col. Floresta, 23 jan 1969 (fl, fr), *Hatschbach 20874* (UC); Morretes, Morro Grande, 29 dez 1971 (fl), *Hatschbach 28610* (BHCB, MBM), *Hatschbach 28612* (US); Adrianópolis, barra do Rio Pardo, 5 abr 1976 (fl), *Hatschbach 38543* (BHCB, MBM); Morretes, Rio Guanandi, 3 mar 1977 (fr), *Hatschbach 39775* (NA, NY); Antonina, Rio Curitibaíba, 23 abr 1982 (fr), *Hatschbach 44870* (C, GB); Guaratuba, 15 jan 1994 (fl), *Hatschbach 59812* (BHCB, HUEFS, MBM); Guaraqueçaba, Batuva, 23 jan 1991 (fl, fr), *Hatschbach et al. 54918* (BHCB, MBM);

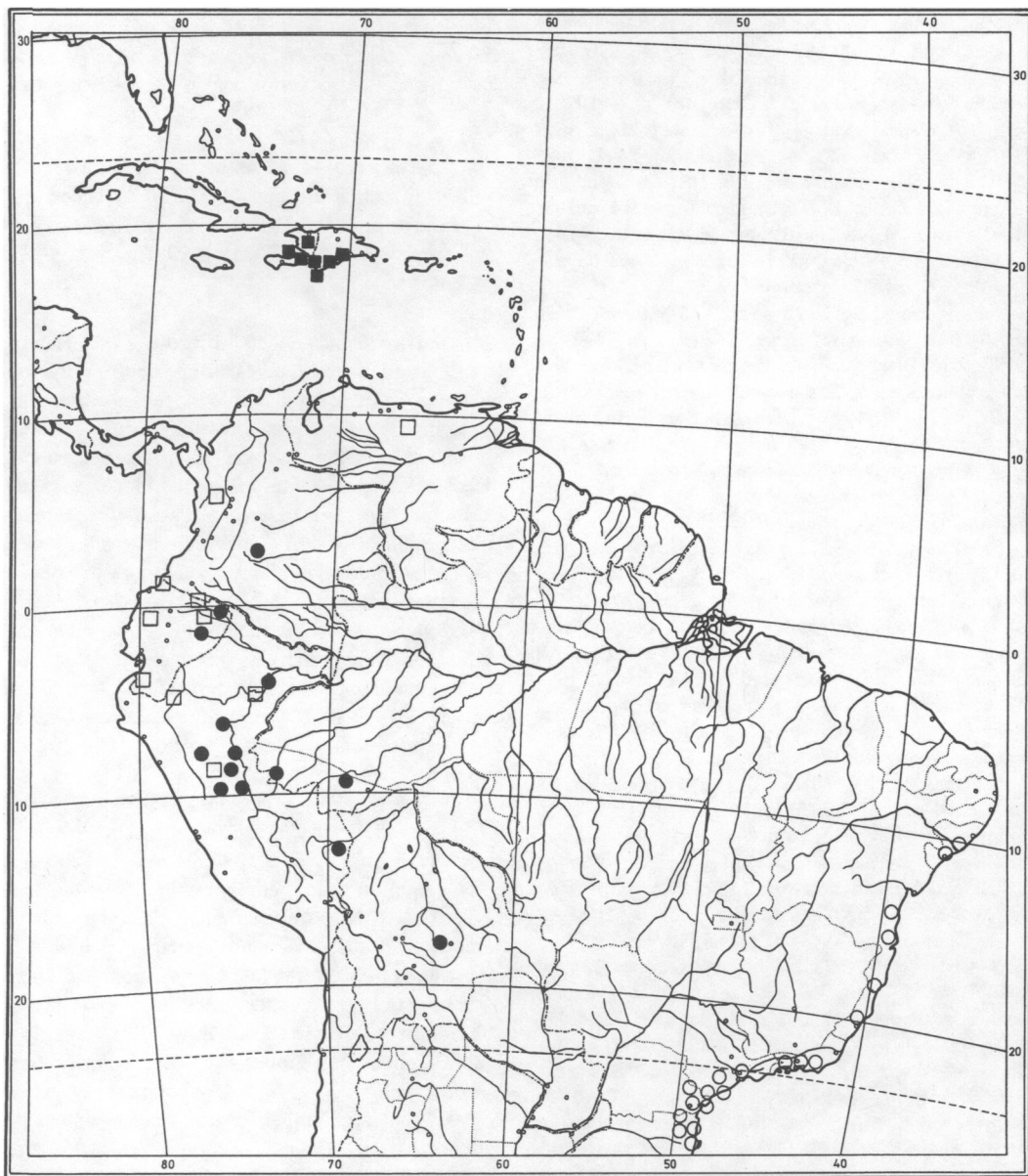


FIG. 70. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos vazados, *C. paulliniifolia*; círculos sólidos, *C. peruviana*; quadrados sólidos, *C. picardae*; quadrados vazados, *C. pseudofulginea*.

Serra do Mar, acima de Bela Vista, na velha rod. Curitiba-Morretes, 17 jan 1966 (est), *Lindeman & de Haas 366* (BHCB, U). RIO DE JANEIRO: Magé, Rio Guapimirim, 14 jan 1977 (fr), *D. Araújo 1465* (GUA), (fl), *D. Araújo 1466* (GUA); Angra dos Reis, ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, 13 dez 1983 (fl), *D. Araújo 5848* (GUA); Parati, 21 ag 1995 (fr), *Boruche 15* (BHCB, RB); Parati, 30 mar 1995 (fr), *Giordano 1875* (RB-2); Rio de Janeiro, Gávea e Tijuca, 1867 (fl), *Glaziou 2520* (BR, C-2); Rio de Janeiro, Vila Nova, s.d. (fl), *Glaziou 7560* (C, F, P-n.v., F Neg 36002); Rio de Janeiro,

Gávea, Tijuca e Vila Nova, s.d. (fl), *Glaziou 10442* (C, F); Rio de Janeiro, próximo ao Recreio dos Bandeirantes, 22 out 1964 (fl, fr), *W. Hoehne 5843* (BHCB, SP); Parati, 15 mar 1989 (fl, fr), *Kurtz 39* (BHCB, RB); Rio de Janeiro, restinga de Itapeba, próximo à Estação Climatológica, 13 dez 1962 (fl), *Lanna Sobrinho 284* (GUA); Rio de Janeiro, Tijuca, Horto, 5 fev 1965 (fr), *Lanna Sobrinho 780* (GUA); Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 5 nov 1982 (fr), *Martinelli 8805* (RB); Rio de Janeiro, restinga dos Bandeirantes, 15 set 1948 (fl), *Mello Filho 822* (R); Angra

dos Reis, Mambucaba, 12 mar 1975 (fl), *Peixoto 266* (F, RB); Rio de Janeiro, 21 ag 1968 (est), *Sucre 3553* (BHCB, RB), 9 abr 1970 (est), *Sucre 6611* (BHCB, RB); Rio de Janeiro, Serra do Mendanha, 28 jul 1972 (fr), *Sucre 9482a* (BHCB, RB); Rio de Janeiro, 5 mar 1975 (fl), *Sucre 9482b* (BHCB, RB). SANTA CATARINA: Joinville, Furta Maré, 30 dez 1882 (fl), *Coletor Desconhecido s.n.* (RB-2); Volta Grande, ag 1911 (est), *Dusén s.n.* (BM, E, S); Itajaí, Cunhas, 4 jan 1955 (fl), *Klein 971* (M, NY); Itajaí, morro da Ressacada, 18 nov 1955 (fr), *Klein 1770* (M, NY, S, US); Barra Velha, Itajubá, 1 fev 1990 (fl, fr), *Krapovickas & Cristóbal 43548* (CTES); Matinhos, praia de Itapoá, 26 jan 1974 (fl), *Martinelli 196* (RB-2); Itajaí, Luiz Alves, 22 jan 1948 (fl), *Reitz 2023* (M, S, US); Itajaí, Braço Serafim, 22 jan 1948 (fl, fr), *Reitz 2899* (W); Palhoça, campo Massiambú, 12 mar 1953 (fl, fr), *Reitz & Klein 413* (F, M, NY, UC, US); Blumenau, morro Spitzkopf, 23 abr 1953 (fl, fr), *Reitz & Klein 551* (F, M, NY, U, UC, US); Itajaí, morro da Fazenda, 18 mar 1954 (fl, fr), *Reitz & Klein 1739* (NY); Itajaí, Cunhas, 5 ag 1954 (fr), *Reitz & Klein 2034* (M); Ibirama, 5 fev 1956 (fl), *Reitz & Klein 2639* (M); Jaraguá do Sul, estrada Corupá-Jaraguá do Sul, 5 dez 1995 (fl), *Stehmann 1731* (BHCB, UEC). SÃO PAULO: Cananéia, Parque Estadual da Ilha do Cardoso, 20 jan 1985 (fl), *D. Araújo 6585* (GUA, SPSF); Tapirai, sítio da Pedra, 25 out 1994 (fr), *K. D. Barreto et al. 3115* (BHCB, ESA); Pariquera-Açu, Estação Experimental do IAC, 10 jan 1995 (fl), *Bernacci et al. 977* (SP); Iguapé, fazenda Bandeirantes, 25 jan 1986 (fl), *Catharino 677* (BHCB, ESA); Iguapé, Peropava, fazenda Boa Vista, 10 dez 1985 (fl), *Catharino & C. B. J. Jaramillo 517* (BHCB, ESA); Cananéia, Ilha do Cardoso, 10-13 jun 1993 (fr), *Goldenberg s.n.* (UEC); São Paulo, Jardim Botânico, 10 dez 1938 (fl), *Handro s.n.* (BHCB, SP); São Paulo, 6 maio 1934 (fr), *F. C. Hoehne s.n.* (BHCB, NY, SP); Pariquera-Açu, Estação Experimental do IAC, 30 abr 1996 (fr), *Ivanaukas et al. 853* (BHCB, ESA); Ilha do Cardoso, 5 dez 1985 (fl), *Leitão Filho & Tamashiro s.n.* (IBGE, UB, UEC); Cananéia, ilha do Cardoso, 20 maio 1988 (fr), *Leitão Filho et al. s.n.* (UEC); Eldorado, Parque Estadual Jacupiranga, Núcleo Caverna do Diabo, 9 fev 1995 (fl, fr), *Leitão Filho et al. s.n.* (BHCB, SP, UEC); Sorocaba, Rio Preto, 10 abr 1875 (fr), *Mosén 3601* (S). SERGIPE: Pirambu, entre o povoado São José e Pirambu, 13 ag 1974 (fl), *M. Fonseca 007* (RB). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: S.d. (fl), *Riedel s.n.* (OXF).

Nomes locais. Brasil: Cipó-de-cobra, uva-do-mato.

Cissus paulliniifolia é dentre as espécies de folhas pinadas a que possui a maior distribuição na floresta atlântica, caracterizada por suas flores de botões fusiformes de pedicelo pubescente e seus ramos reprodutivos com folhas.

No grupo de espécies de folhas pinadas a tripinadas as espécies mais próximas a *Cissus paulliniifolia* provavelmente são *C. coccinea* e *C. blanchetiana* que também ocorrem em matas. *Cissus paulliniifolia* distingue-se de *C. coccinea* pelas estípulas que não se espessam em estruturas alargadas compreendendo todo o nó, pelos folíolos de margem escariosa, e pelo disco

de ápice côncavo (vs. de borda externa elevada), e de *C. blanchetiana* pelos botões fusiformes (vs. elipsoides), e pelas flores vermelhas (vs. verde-amareladas).

3-48. *Cissus peruviana* Lombardi, Brittonia 48: 202.

1996. Tipo: Peru. Huanuco: Ca. 90 km N de Tingo María na rod. para Tocache, vale do Río Huallaga, 4 fev 1984 (fl), *A. Gentry & D. N. Smith 44935* (holótipo, F). Fig. 71

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, curvos ou eretos, ocre, nos pedicelos e brácteas misturados a tricomas glandulares; ramos cilíndricos, estriados, esparso pubescentes ou hispídeos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, escabras, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (1,4-)6,7-7,1 cm compr., canaliculados, hispídeos, ou pubérulos, glabrescentes na base; estípulas 3-4,5 mm compr. × (1,5-)3-5 mm larg., triangulares ou oblongas, pubérulas nas duas faces ou pubérulas na face abaxial e pubérulas na base na face adaxial, ciliadas, papiráceas, persistentes, reflexas; peciólulos centrais (1,5-)8-10(-18) mm compr., laterais (0-)3,5-6(-10) mm compr., canaliculados, hispídeos ou pubérulos; lâminas dos folíolos centrais (4,5-)8,4-9 (-11) × (0,9-)4-4,7(-5,4) cm, laterais (2-)6,4-6,6(-8,3) × (0,5-)2,9-3,7 cm, elípticas, rômbricas, subobovais, subelípticas, subrômbricas, suboblongas, ou subovais, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, às vezes lobada, base oblíqua, cuneada, ou atenuada, lâminas pubérulas nas nervuras principais, pubescentes ou escabras na face adaxial principalmente ao longo das nervuras, esparso pubescentes ou escabras na face abaxial principalmente ao longo das nervuras, glabrescentes em ambas as faces, papiráceas. *Inflorescências* (2,7-)5,2-5,7 cm compr. × (2,6-)4,4-4,7(-5,7) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (0,9-)1,5-2,3 cm compr., verdes, hispídeos ou pubérulos; brácteas 2-3 mm compr., triangulares, pubérulas ou minuto hispídas, ciliadas; pedicelos 1-2 mm compr., esverdeados, pubérulos ou hispídeos; botões conoidais; cálice 0,5-1 mm alt. × 2 mm diâm., verde-amarelado, pubérulo, hispídeo, ou com poucos tricomas esparsos, seco às vezes tuberculado, papiráceo, truncado, base truncada; corola em botão 2 mm alt. × (1-)2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas, margens elevadas na junção; anteras extrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco marrom-escuro; disco laranja, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual ou levemente capitado. *Baga* 7(-16) mm compr. × 6,5(-9) mm larg., púrpura, subsférica ou subbotuliforme, rugosa, lisa ou com lenticelas esparsas,

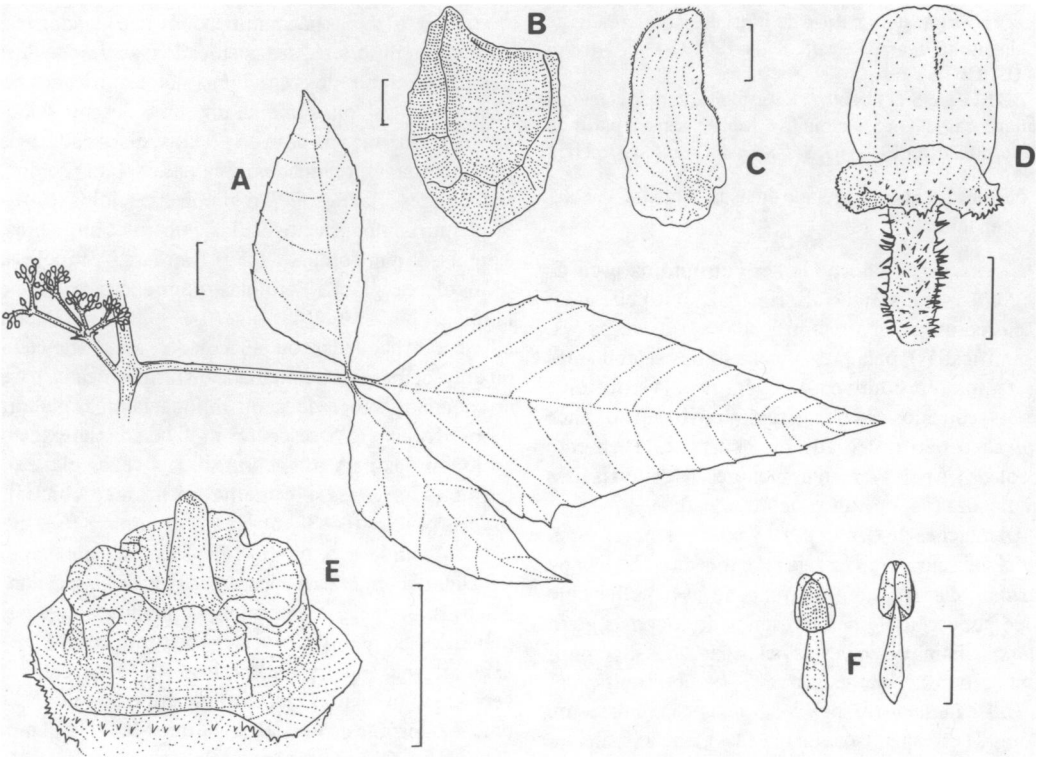


FIG. 71. *Cissus peruviana* (A baseado em S. F. Smith et al. 1536; B baseado em D. Smith 2154; C–F baseado em Bell & Wiser 88-41). A. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Semente. C. Estípula. D. Botão floral. E. Aspecto do disco nectarífero. F. Estames, vista adaxial e abaxial. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

base às vezes alargada (infestação por fungos?); semente 1, (5–)8–10 mm compr. × (4–)5–7 mm larg., subdolariforme, lateralmente achatada, laterais lisas ou sulcadas, hilo agudo, fôveas imperceptíveis, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 70). Colômbia, Equador, Peru, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 120 a 900–1000 m, em matas pluviais inundáveis e matas secundárias, principalmente nas bordas, e vegetação ribeirinha. Coletada com flores de janeiro a agosto e com frutos de janeiro a agosto.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. META: Sierra de La Macarena, canhão Ciervo, 12 jan 1950 (fr), Philipson et al. 2091 (F, US).

EQUADOR. NAPO: Río Cuyabeno, 16 ag 1981 (fl), Brandbyge et al. 33595 (AAU, GB, US). **PASTAZA:** Río Papayacu no Río Curaray, 23 mar 1980 (fr), Holm-Nielsen et al. 22552 (AAU).

PERU. HUANUCO: Prov. Huánuco, W de Divisora, 26 jul 1940 (fl), Asplund 12511 (S), 27 jul 1940 (fr), Asplund 12575 (S); Prov. Pachitea, ca. 26 km S de Puerto Inca, próximo a junção do Río Pachitea e Yuyapichis, 18 maio

1988 (fr), Wallnöfer 15-18588 (W); encosta SW do Río Yuya Pichis, na ascensão dos Cerros del Sira, campo I (Huagana), 22 jun 1969 (fr), Wolfe 12142 (F, NA). **LORETO:** Maynas, Sanangal, margem direita do Río Itaya, a 1 h de deslizador de Iquitos próximo a Yanayaco, 8 ag 1980 (fr), R. Vásquez et al. 337 (F). **MADRE DE DIOS:** Zona Reservada Tambopata, trilha La Torre, 8 mar 1988 (fl, fr), Bell & Wiser 88-41 (F, US-2); 500 m ao longo da trilha La Torre, Explorer's Inn, próximo à confluência do Río Tambopata e Río La Torre, 39 km S de Puerto Maldonado, 24 jan 1989 (fl, fr), S. F. Smith et al. 1536 (US). **SAN MARTIN:** Prov. Lamas, Alonso de Alvarado, Cerro Blanco, rod. a Moyobamba, 13 maio 1973 (fr), Schunke-Vigo 6261 (F, U); Prov. Mariscal Cáceres, Dist. Tocache Nuevo, canhão NW da rod. a 28 km de Tocache, 6 jul 1974 (fr), Schunke-Vigo 7166 (F); Prov. Mariscal Cáceres, rod. Tocache Nuevo–Juanjui, 82 km de Tocache, 23 jul 1982 (fr), D. Smith 2154 (F). **UCAYALI:** Río Yuya Pichis, Panguana, 8 jun 1983 (fr), Seidenschwarz 202/1 (F); arboreto da estação experimental Bosque von Humboldt, km 86 na rod. Pucallpa–Tingo María, 4 abr 1982 (fr), D. Smith et al. 1191 (F); Prov. Coronel Portillo, Dist. Iparia, Bosque Nacional de Iparia, ao longo do Río Ucayali, W do povoado de Iparia, 18 ag 1968 (fr), Schunke-Vigo 2623 (F, US).

BRASIL. ACRE: Sena Madureira, Río Caeté, Colônia Santo Antônio, 6 abr 1994 (fr), L. Lima et al. 621 (NY, UEC);

Marechal Thaumaturgo, Rio Alto Juruá, Reserva Extrativista do Alto Juruá, Igarapé Ceará, 8 abr 1993 (fr), *M. Silveira 514* (BHCN, NY).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Prov. Ichilo, Parque Nacional Amboró, ca. 15 km SE subindo o Río Pitasama a partir do Río Surutú, 30 ag 1985 (fr), *Solomon & Urcullo 14162* (U).

Nomes locais. Peru: Sapo-huasca. Brasil: Cipó-de-aquecer-leite.

Cissus peruviana pode ser confundida com *C. ulmifolia*, mas distingue-se principalmente pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. birramificadas), pela presença de folhas semelhantes nos ramos reprodutivos e vegetativos (vs. folíolos laterais reduzidos nos ramos reprodutivos), pelo cálice papiráceo não urceolado (vs. carnoso levemente urceolado), e pelas sementes menores e de laterais lisas ou sulcadas (vs. profundamente sulcadas).

As relações de *Cissus peruviana* com outras espécies são obscuras, talvez seja relacionada a *C. alata* ou *C. surinamensis*, com as quais se assemelha pelo cálice pubescente e pela presença de tricomas glandulares, distingue-se destas pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. birramificadas em *C. surinamensis*), pelas estípulas triangulares ou oblongas (vs. espatuladas ou falcadas), e pelas sementes subdolabriformes de ápice não emarginado (vs. subturbinadas de ápice emarginado).

Esta espécie foi descrita com base em poucos espécimens com flores e alguns outros apresentando frutos que desde quando imaturos possuíam forma subbotuliforme com a base alargada e epicarpo rugoso. No entanto, o exame de espécimens adicionais, que inicialmente haviam sido considerados como representantes de uma espécie não descrita, mostrou a presença de frutos subsféricos sem a característica base alargada. Como os exemplares usados na descrição de *Cissus peruviana* estavam infestados por fungos, que deixaram vestígios em forma de manchas ramificadas e esbranquiçadas nas folhas e caule, é possível que os frutos sub-botuliformes de base alargada e rugosos sejam resultantes desta condição patológica.

3-49. *Cissus picardae* Urban, Symb. antill. 3: 317. 1902. Tipo: Haiti. Artibonite: Córrego de Artibonite, platô da Crête à Pierrot, *Picarda 1641* (P-n.v.).

Fig. 72

Cissus fuertesii Urban, Symb. antill. 7: 277. 1912. Tipo: República Dominicana. Barahona: Próximo a Enriquillo, jul 1910 (fl, fr), *Fuertes 495* (holótipo, S-n.v.; isótipos, BM, C, E, F, L, LY, US, W).

Cissus parviflora Urban & Ekman, Ark. Bot. **22A(8): 72.** 1929. Tipo: República Dominicana. Barahona: Península de Barahona, Mare-à-Chat, 11 set 1926 (fl), *Ekman 6939* (holótipo, S; isótipos, C, F, S, US).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares; ramos subcilíndricos, secos sulcados, avermelhados, glabros ou pubérulos. *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas com somente um ramo desenvolvido, esparso pubérulas na base ou glabras, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* simples; pecíolos (0-)1-3(-5) mm compr., canaliculados, pubérulos ou glabros; estípulas 2 mm compr. × 0,5-1 mm larg., vermelhas, triangulares, glabras, ciliadas, papiráceas, caducas; lâminas (1-)2,2-6,2(-7,9) × (0,4-)0,8-1(-1,3) cm, elípticas, espatuladas, ou lanceoladas, ápice truncado ou obtuso, margem denticulada ou raro denteada, base arredondada, subcordada, ou oblíqua, lâminas glabras ou pubérulas e glabrescentes na face adaxial exceto ao longo das nervuras, carnosas, às vezes glaucas, nervuras às vezes avermelhadas na face abaxial. *Inflorescências* (6-)8-15(-21) mm compr. × (6-)10-13(-21) mm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, reduzidas e comumente apenas 1-2 ramificadas; pedúnculos (2-)3-6(-10) mm compr., vermelhos ou verdes, pubérulos ou glabros; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, pubérulas; pedicelos (1-)2-4(-5) mm compr., vermelhos ou verdes, esparso pubérulos ou glabros; botões elipsóides; cálice (0,5-)1 mm alt. × (1-)2 mm diâm., vermelho ou verde-amarelado, esparso pubérulo na base ou glabro, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão 1-2 mm alt. × (1-)2 mm diâm.; pétalas vermelhas ou raro verde-amareladas, glabras; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelado; disco amarelo, borda externa elevada formando tubo em volta do estilete; estilete vermelho, cilíndrico, estigma amarelo, pontual. *Baga* 6 mm compr. × 6 mm larg., púrpura, esférica, lisa; semente 1, ca. 4 mm compr. × 3,5 mm larg., subturbinada, lateralmente arredondada, laterais lisas, hilo agudo, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 70). Haiti e República Dominicana, a altitudes de 0 a 1066-1524 m, em encostas pedregosas, rochas expostas, e matas secas. Coletada com flores de fevereiro a novembro e com frutos de fevereiro a setembro.

Espécimens examinados: HAITI. CENTRE: Massif du Nord, Hinche, Bassin-Zinne, 9 maio 1926 (fl, fr), *Ekman 6051* (A, F, GH, US). **OUEST:** Ilha Gonave, Pte.-à-Raquets, 24-27 jul 1927 (fl), *Eyerdam 50* (GH, US), 27 ag 1927 (fl), *Eyerdam 270* (F, GH). **SUD-EST:** Massif de la Pelle, Jacmel, Morne Cap-Rouge, 24 abr 1926 (fl), *Ekman 5951* (US); Massif de la Selle, grupo Morne des Commissaires, Anse-à-Pitres, NW da vila, 15 set 1926 (fl), *Ekman 6980* (GH); Massif de la Pelle, Anse-à-Pitre, 15 set 1926 (fl, fr), *Ekman 6986* (US).

REPÚBLICA DOMINICANA. BARAHONA: La Hotte, entre La Cueva e Placer Bonita, 1 ag 1950 (fl, fr), *Howard 12269* (A, U, US). **PEDERNALES:** Ilha Beata, 8 ag 1950 (fl),

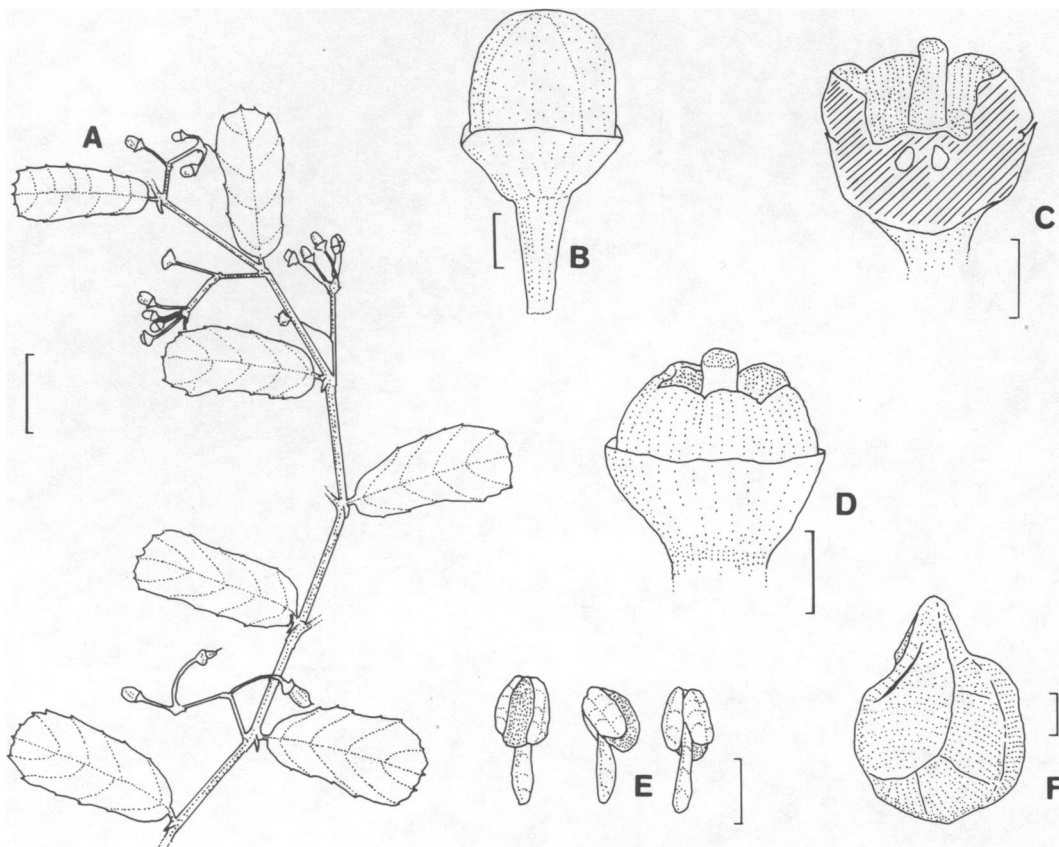


FIG. 72. *Cissus picardae* (A baseado em Ekman 6051; B–E baseado em A. Liogier 16928; F baseado em Liogier 17879). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Botão floral. C. Secção do disco nectarífero. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

Howard 12359 (A); Cabo Rojo a Las Mercedes, 12 fev 1969 (fl), Liogier 13828 (US); ca. 16 km E de Cabo Rojo na rod. a Oviedo, 3 nov 1969 (fl), Liogier 16627 (US); 10 km de Cabo Rojo a Oviedo, 5 nov 1969 (fl), Liogier 16696 (F, US); de Bellomar a Chedo, ca. 16 km NE de Cabo Rojo, 11 nov 1969 (fl), Liogier 16928 (F, US); de Oviedo ao S a Los Salados, 14 nov 1969 (fl), Liogier 17000 (F), Liogier 17002 (F, US); El Guanito, próximo a Cabo Rojo, 24 fev 1971 (fl, fr), Liogier 17879 (F); Loma El Guano, 10 km E do cruzamento das rodovias a Cabo Rojo e Pedernales na rod. a Oviedo, 21 maio 1996 (fl, fr), P. J. M. Maas et al. 8380 (U). PERAVIA: Ca. 3,2 km N de Baní, 22 jun 1968 (fl), Liogier 11805 (US).

Nomes locais. República Dominicana: Carito.

Cissus picardae é semelhante a *C. verticillata* subsp. *oblongolanceolata* pelas folhas pequenas e inflorescências reduzidas, porém distingue-se pelos pecíolos muito curtos e pelo disco tubuloso (vs. de ápice levemente côncavo).

3-50. *Cissus pseudofulginea* Lombardi, Brittonia 48: 204. 1996. Tipo: Peru. Loreto: Próximo Baguerón del Padre Abad, ilha no Río Chino, 21 ag 1946 (fl, fr), Woytkowski 34396 (holótipo, UC; isótipo, F).

Fig. 73

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, curtos, misturados a esparsos tricomas malpighiáceos adpressos; ramos cilíndricos, com lenticelas circulares, glaucos, pubérulos. *Gavinhas* não ramificadas, esparsos seríceas, discos adesivos não observados; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* simples; pecíolos (2,7–)4,5–8,8(–12,3) cm compr., canaliculados, glabrescentes ou vilosos; estípulas 2–3 mm compr. × 3–4 mm larg., deltóides, glabras, ciliadas, membranáceas, caducas; lâminas (7,5–)4,5–8,8(12,3) × (2,5–)8,5–11,2(–12,6) cm, nos ramos vegetativos oblongas, elípticas, subpanduriformes, ou ovais, nos reprodutivos elípticas ou ovais, ápice acuminado ou

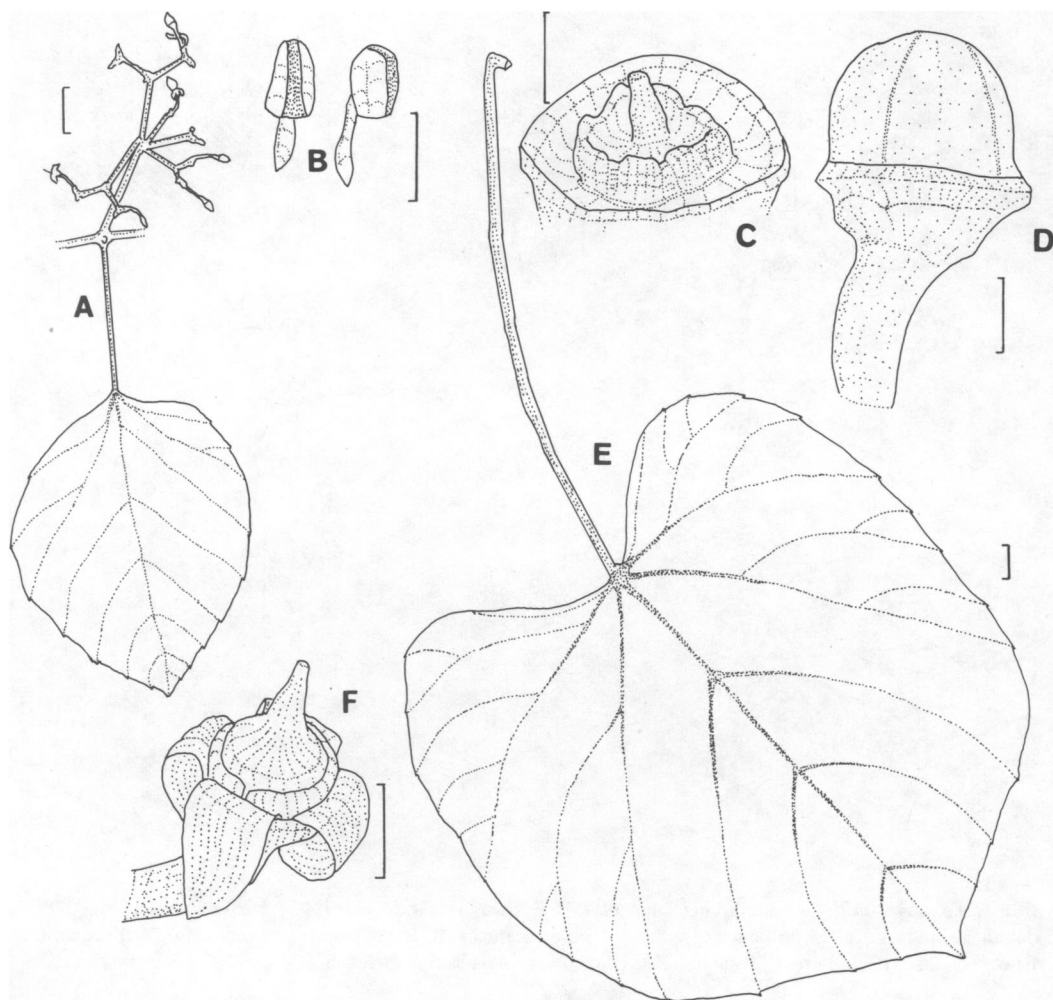


FIG. 73. *Cissus pseudofuliginea* (A, E baseado em Wurdack 2458; B–D, F baseado em Woytkowski 34396). A. Folha do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Estames, vista adaxial e lateral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Folha do ramo vegetativo. F. Aspecto da flor com fruto já em desenvolvimento mostrando as pétalas persistentes. Escala: A, E, 1 cm; B–D, F, 1 mm.

agudo, margem denticulada, base cordada, subcordada, truncada, ou cuneada, lâminas glabras ou esparso pubérulas na face adaxial, esparso pubérulas ou pubérulas na face abaxial, glaucas, papiráceas. *Inflorescências* 6,3–6,8(–11) cm compr. \times (7–)10 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,2–)2,8–4,5(–6,2) cm compr., verdes, pubérulos ou glabrescentes; brácteas 1–1,5 mm compr., triangulares, esparso pubérulas ou glabras, ciliadas; pedicelos 2–2,5(–3) mm compr., esverdeados, pubérulos e glabrescentes, levemente curvos no fruto; botões conoidais; cálice 1 mm alt. \times (1–)2(–3) mm diâm., verde-amarelado, pubérulo na base e glabrescente, carnosos,

truncado, base arredondada; corola em botão (1–)1,5–2 mm alt. \times 2(–3) mm diâm.; pétalas amareladas, pulverulentas, persistentes no fruto; anteras latrossas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco marrom-escuro; disco laranja, borda externa elevada e 4-lobada; estilete cilíndrico, base levemente geniculada, estigma pontual. *Baga* ca. 7 mm compr. \times 6 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, ca. 6 mm compr. \times 5 mm larg., hipocrepiforme, lateralmente irregular, acentuadamente curva na face das fôveas, laterais rugosas, hilo agudo, rafe marcada e irregularmente rugosa.

Distribuição (Fig. 70). Colômbia, Venezuela, Equador, e Peru, a altitudes de 75 a 360 m, em matas

pluviais primárias. Coletada com flores e frutos de janeiro-fevereiro a outubro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. CHOCÓ: Tutunendo, 20 km N de Quibdó, 19–20 maio 1931 (fr), *Archer 2159* (NY).

VENEZUELA. MIRANDA: Dist. Brión, ao longo da Quebrada afluente do Rio Aricagua, 3,9 km W de Pueblo Seco, 1,6 km W de Aricagua, 24–25 mar 1973 (fr), *Steyermark & Espinoza 106938* (F, U–2).

EQUADOR. EL ORO: Sem localidade precisa, 27 maio 1979 (fr), *L. A. Escobar 1363* (NY). **ESMERALDAS:** Nova rod. San Lorenzo ao “projecto NO”, km 8–10, 19 ag 1967 (fl), *Sparre 18219* (S). **NAPO:** San Pablo de los Secoyas, 11 ag 1981 (fl), *Brandbyge et al. 33429* (AAU); arredores do lago Agrio, km 5 na rod. a Baeza, 5 ag 1974 (fl), *Plowman & E. W. Davis 4088* (A, S).

PERU. AMAZONAS: Bagua, Senepa, segunda rod. de Nuevo Nazareth (Imacita), próximo à desembocadura do Rio Imaza no Rio Maraño, 26 jan–18 fev 1967 (fr), *Tillet 672-107* (US). **ICA:** desembocadura do Rio Santiago, s.d. (fl, fr), *Tessmann 4234* (NY). **LORETO:** Prov. Alto Amazonas, limite superior de Pongo de Manseriche, Rio Maraño, 26–28 out 1962 (fl, fr), *Wurdack 2458* (F, UC, US).

Cissus pseudofulginea assemelha-se a *C. fulginea* quanto ao seu aspecto glauco, pelos tricomas e no aspecto das sementes (estas também semelhantes às de *C. glaucotricha* e *C. gossypifolia* na curvatura na face das fôveas), mas difere consideravelmente pelas folhas dos ramos vegetativos oblongas, elípticas, subpanduriformes, ou ovais (vs. cordiformes e às vezes lobadas), pelas inflorescências umbeliformes (vs. glomeruliformes), e pelas pétalas persistentes no fruto (vs. caducas).

3-51. *Cissus pseudoverticillata* Lombardi, Novon 7: 182. 1997. Tipo: Peru. Madre de Dios: Limite do Secondary Foodplain Forest Hectare Plot # 4, ao longo da Sunset Point Trail, Explorer’s Inn, próximo à confluência do Rio Tambopata e Rio La Torre, 39 km SW de Puerto Maldonado, 15 out 1985 (fl, fr), *S. F. Smith et al. 770* (holótipo, US; isótipo, F). Fig. 74

Lianas, secas verde-oliva; tricomas restritos às partes reprodutivas, não ramificados e não glandulares, curtos; ramos cilíndricos, secos estriados, glabros. *Gavinhas* birramificadas, glabras, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras. *Folhas* simples, ramos reprodutivos às vezes afilos no ápice; pecíolos 1–2,5(–6,3) cm compr., canaliculados, glabros; estípulas 1–1,5 mm compr. × 1 mm larg., rômbricas, glabras, ciliadas, papi-ráceas, caducas; lâminas 4,3–7,2(–13,3) × 1,5–6,7

(–10,1) cm, elípticas, ovais, ou estreito elípticas, ápice acuminado, margem esparso denticulada, levemente revoluta, base arredondada ou cuneada, marcadamente revoluta na junção com o pecíolo, lâminas carnosas, secas com vênulas inconspícuas. *Inflorescências* 2,9–3,3(–5,7) cm compr. × 3–3,6(–5,4) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (0,9–)1,2–1,4(–2,7) cm compr., verdes, pubéculos; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas; pedicelos 1(–2,5) mm compr., verdes, pubéculos; botões elipsóides; cálice ca. 1 mm compr. × 1(–2) mm diâm., verde-amarelado, caroso, truncado, base arredondada, pubéculo; corola em botão 1–2 mm compr. × 1(–2) mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras; filetes granuloso, anteras latrorsas, aderentes aos pares no botão seco, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo-claro; disco de ápice levemente côncavo ou aplanado; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Fruto* e sementes não vistos.

Distribuição (Fig. 75). Peru e Bolívia, a altitudes de 200 a 380 m, em matas pluviais primárias e secundárias. Coletada com flores de outubro a novembro e com início de frutos em outubro.

Espécimens examinados: PERU. MADRE DE DIOS: Parque Nacional del Manu, Rio Manu, estação Cocha Cashu, 15 out 1980 (fr), *Foster 5550* (F–n.v., cópia xerox), 27 nov 1980 (est), *Foster 5958* (F–n.v., cópia xerox), 18 out 1979 (est), *A. Gentry & al. 26904* (F); Tambopata, arredores do Albergue Turístico Cosco Amazónico, margem esquerda do Rio Madre de Dios, ca. 35 km de Puerto Maldonado, 29 out 1988 (fl, fr), *Nuñez & al. 10025* (F).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Prov. Ichilo, Parque Nacional Amoro, 0–2 km SW de El Carmen, 9 nov 1990 (fl), *Nee 39830* (CTES).

Cissus pseudoverticillata é muito semelhante, e provavelmente relacionada, a *C. verticillata* subsp. *verticillata*, mas se distingue pela cor verde-oliva da planta quando seca, pelas folhas secas com vênulas inconspícuas (vs. conspícuas), e pelo pedicelo pubéculo (vs. glabro).

Um espécimen estéril desta espécie proveniente do Estado do Acre foi examinado pelo autor, mas como não foi preservado não é relacionado.

Larvas de inseto, provavelmente galhadores, foram encontradas dentro de botões fechados de tamanho anormal.

3-52. *Cissus pulcherrima* Vellozo, Fl. flumin. 1: 40. 1825; *Vitis pulcherrima* (Vellozo) Eichler in Martius, Fl. bras. 14: 217. 1871. Tipo: Fl. flumin.: t. 101. 1831. Fig. 76

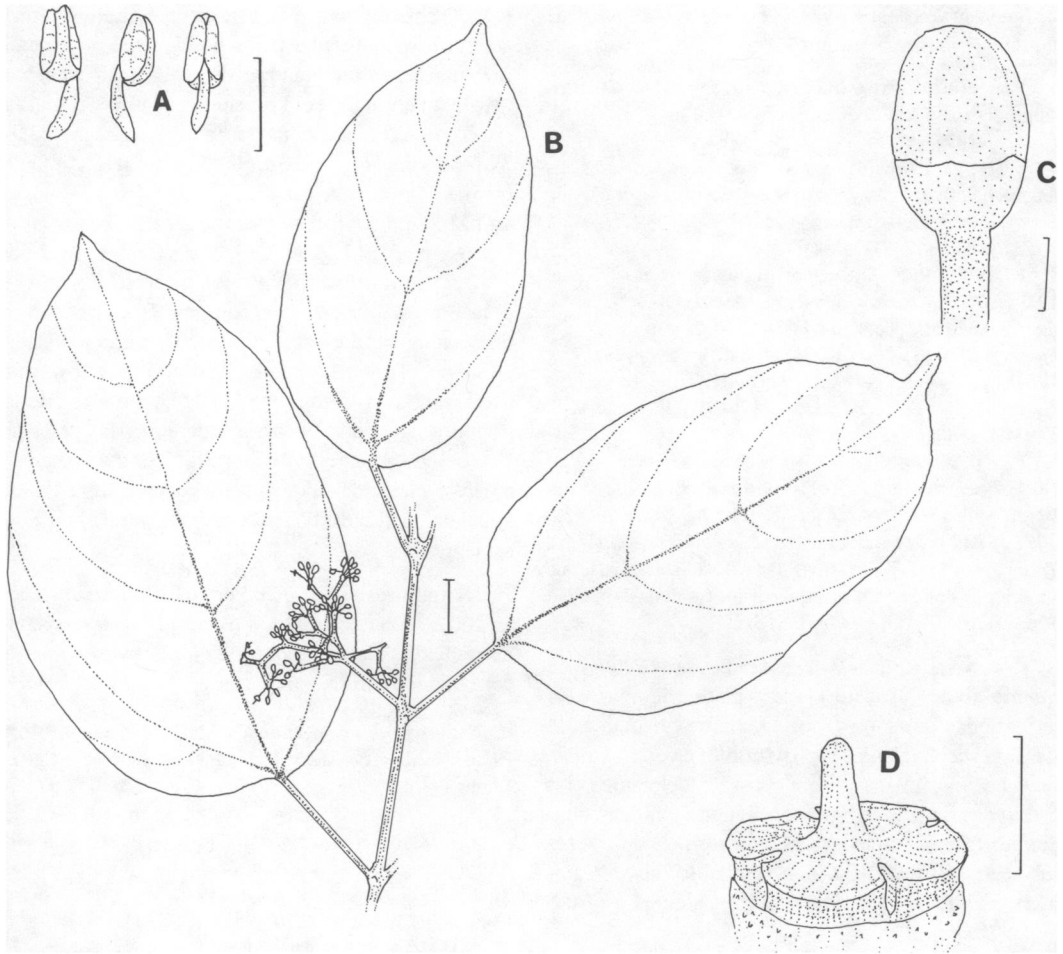


FIG. 74. *Cissus pseudoverticillata* (baseado em S. F. Smith *et al.* 770). A. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. B. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. Escala: A, C, D, 1 mm; B, 1 cm.

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, curtos; ramos cilíndricos, sulcados, carnosos-esponjosos, novos pubérrulos, logo glabrescentes, com lenticelas circulares esparsas, ramos reprodutivos surgindo em ramos vegetativos já sem folhas ou axilares a folhas, curtíssimo pubérrulos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, no início esparso pubérrulos e logo glabrescentes, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, glabras. *Folhas* bipinadas ou tripinadas, ausentes nos ramos reprodutivos; pecíolos (3,4-)4,6-5(-7,9) cm compr., no início esparso pubérrulos e logo glabrescentes, cilíndricos; estípulas (3-)3,5-4(-5) mm compr. × (1-)2,5-3(-4) mm larg., lanceoladas, minutamente pubérrulas, papiráceas, persistentes, base gibosa, espessando-se em estruturas intumescidas,

curvas, carnosas; folhas 12,5-26,1 × (20-)29-34,4 cm; ráquis (8,1-)8,8-17,3(-20,5) cm compr., canaliculadas, no início esparso pubérrulas e logo glabrescentes; peciólulos (0-)1-1,3(-2,7) cm compr., canaliculados, no início esparso pubérrulos e logo glabrescentes; folíolos (1-)2,1-9,5(-14,4) × (0,8-)1-4,3(-13,2) cm, 11-17 por folha, simples, trifoliolados, pinados ou bipinados; raquíolas (2,3-)2,5-7,2(-8,6) cm compr., canaliculadas, no início esparso pubérrulas e logo glabrescentes; pecíolos de terceira ordem (0-)2-9(-12) mm compr., canaliculados, no início esparso pubérrulos e logo glabrescentes; folíolos de segunda e terceira ordens (0,7-)1,2-1,7(-4,4) × 0,8-1,4(-3,9) cm, folíolos de segunda ordem 3-15 por folíolo, simples, trifoliolados ou pinados; lâminas dos folíolos de primeira, segunda e terceira ordens, elípticas, ovais,

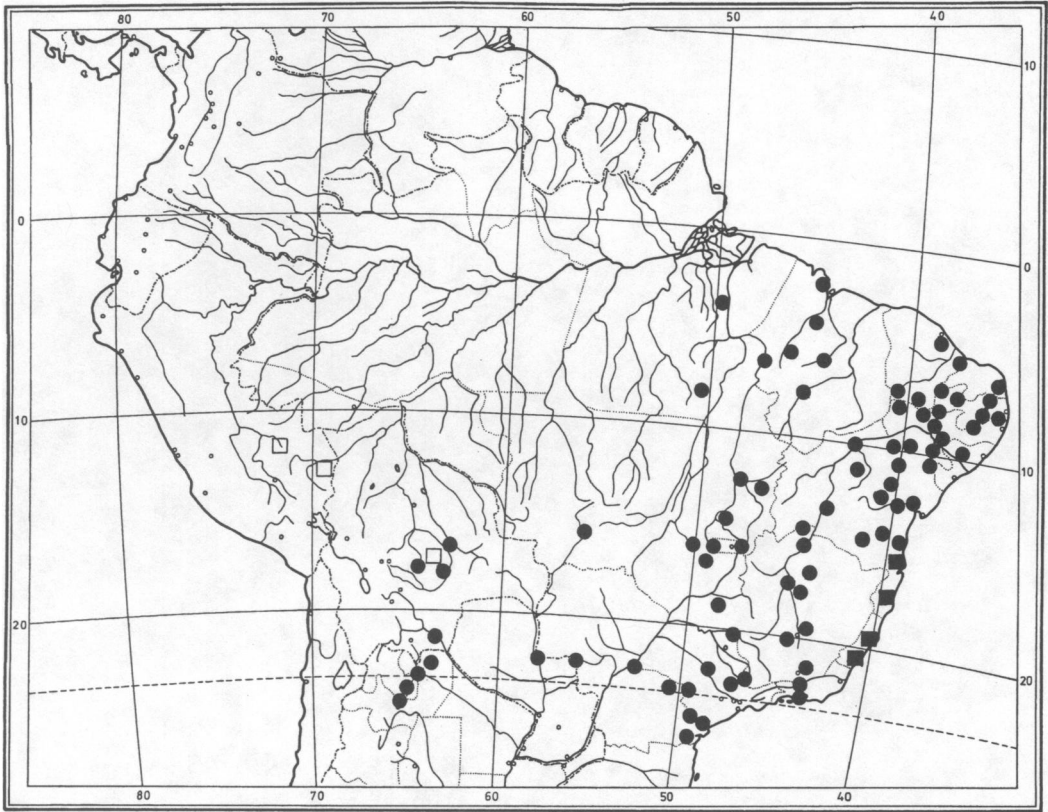


FIG. 75. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados vazados, *C. pseudoverticillata*; quadrados sólidos, *C. pucherriana*; círculos, *C. simsiana*.

ou suborbiculares, ápice agudo ou obtuso, margem denticulada ou crenulada, base levemente sagitada, arredondada, cordada, subcordada, atenuada, ou cuneada, lâminas glabras em ambas as faces, papiráceas, às vezes quaisquer delas irregularmente conatas. *Inflorescências* (1–)1,5–2,9(–3,9) cm compr. × (0,9–)1–1,9(–3) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, inflorescências e ramos reprodutivos de maior tamanho nos caules velhos já sem folhas e menores nos ramos vegetativos ainda com folhas; pedúnculos (5–)7–9(–13) mm compr., verdes ou arroxeados, curtíssimo pubérgulos; brácteas 1 mm compr., deltóides, glabras, papilosas, minutamente ciliadas; pedicelos 1(–2) mm compr., vermelhos, glabros, papilosos; botões conoidais; cálice 1 mm alt. × 1,5–2 mm diâm., vermelho, glabro, papiloso, carnoso, truncado, urceolado, base truncada; corola em botão 2(–3) mm alt. × (1–) 1,5(–2) mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco marrom; disco de ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* ca. 25–28 mm compr. × 12–14 mm larg., verde, botuliforme, lisa; semente 1, ca. 18,5

mm compr. × 8 mm larg., subfusiforme, lateralmente arredondada, laterais lisas, hilo obtuso, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 75). Brasil, a altitudes de ca. 0 a 34 m, no interior e bordas de matas pluviais. Coletada com flores de janeiro a fevereiro e com frutos em junho.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: 5 km N de Comandatuba, SE de Una, 25 jan 1977 (fl), *Harley 18253* (NY, U, US); rod. de Rio Branco a Una, 15 jun 1971 (fr), *R. S. Pinheiro 1356* (CEPEC). **ESPÍRITO SANTO:** Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, 17 jan 1975 (fl), *Peixoto 380* (BHCB, CTES, F, RB, US); Reserva Florestal de Linhares, 4 fev 1972 (est), *Sucre 8451* (BHCB, RB); Guarapari, 0,3 km E da ES 060 na rod. à praia Setiba, 6 km N do retorno à Praia do Morro em Guarapari, 24 fev 1988 (fl), *Thomas et al. 6152* (NY, UEC).

Nomes locais e usos. Brasil: Cipó-de-gota (segundo Corrêa, 1931). Segundo Corrêa (l.c.) a planta tem emprego como anti-reumática.

Esta espécie é sem dúvida muito próxima a *Cissus serroniana*, com a qual compartilha a quase ausência

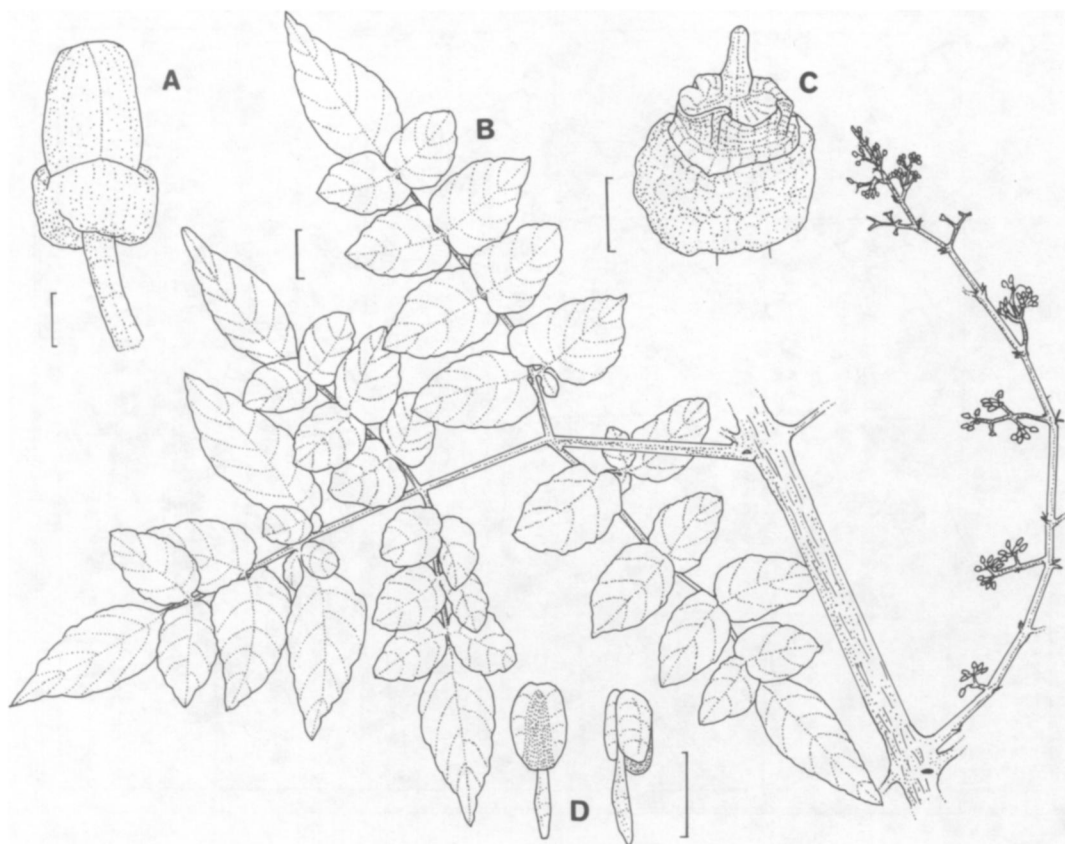


FIG. 76. *Cissus pulcherrima* (baseado em Harley 18253). A. Botão floral. B. Hábito, notando-se folha do ramo vegetativo e ramo reprodutivo afile. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Estames vista adaxial e abaxial. Escala: A, C, D, 1 mm; B, 1 cm.

de indumento e as estípulas semelhantes que se desenvolvem em estruturas intumescidas carnosas. Distingue-se pelos botões conoidais de cálice urceolado (vs. elipsóides de cálice não urceolado), pelos pedicelos e cálice vermelhos (vs. pedicelos e cálice verde-amarelados), pelos frutos maduros verdes (vs. púrpura), e pelas sementes subfusiformes (vs. subturbinadas) maiores (18,5 × 8 mm vs. 13 × 7,5 mm).

3-53. *Cissus quadrangularis* Linnaeus, Syst. nat. ed. 12, 2: 124. 1767; *Vitis quadrangularis* (Linnaeus) Wallich ex Wight, Catalogue of Indian plants: 26. 1833. Tipo: "Índia", *Herb. Linnaeus 149.3* (holótipo, LINN-n.v., cópia xerox). Fig. 77

Lianas, glabras; ramos 4-alados, alas em ramos jovens avermelhadas, nos ramos velhos suberizadas nas bordas. *Gavinhas* não ramificadas, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., triangulares.

Folhas simples, ausentes na maior parte dos espécimens; pecíolos 1–5 mm compr., canaliculados; estípulas 4–5 mm compr. × 3 mm larg., espatuladas, carnosas, caducas; lâminas (1,8–)2,7–4 × 1,6–3(–3,6) cm, obtruladas, truladas, ou rômbricas, ápice obtuso, margem denticulada, base cuneada, carnosas. *Inflorescências* 3–5,4 cm compr. × 5,8–6,4 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,3–1,6 cm compr., verdes; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares; botões elipsóides; pedicelos ca. 5 mm compr., glabros, verdes; cálice 1–2 mm alt. × 2–2,5 mm diâm., verde-amarelado, carnosos, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 2–2,5 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas amareladas mosqueadas de vermelho; anteras latrorsas, conectivo inconspícuo; disco não cobrindo o ápice do ovário; estilete cônico, persistente no fruto, estigma pontual. *Baga* 6–7 mm compr. × 6–7 mm diâm., púrpura, subsférica, lisa, base retendo restos do disco adnato e acrescente; semente 1, ca. 6 mm

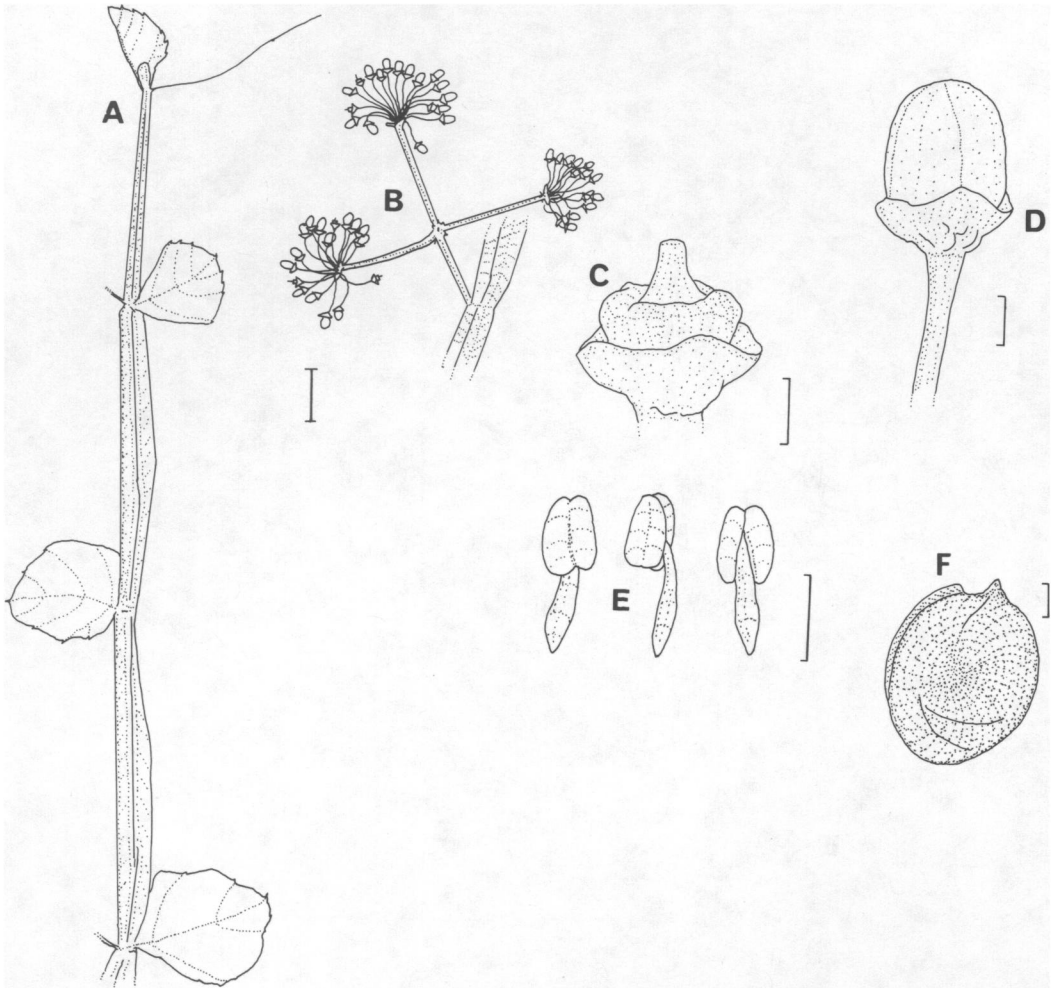


FIG. 77. *Cissus quadrangularis* (A baseado em Proctor 24333; B–F baseado em Proctor 8304). A. Hábito, notando-se as folhas e gavinhas do ramo vegetativo. B. Ramo reprodutivo sem folhas e inflorescência. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Estames vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, B, 1 cm; C–F, 1 mm.

compr. \times 4 mm larg., subsférica, lateralmente arredondada, laterais lisas, hilo inconspícuo, fôveas obstruídas e inconspícuas, rafe inconspícuo.

Distribuição. Índia e sudeste da Ásia (Shetty & Singh, 1988), cultivada e espontânea na África (Dewit & Willems, 1960), introduzida e espontânea na Jamaica, cultivada na Flórida e em Saint Lucia; na Jamaica ocorrendo a altitudes de 0 a 213 m, em penhascos e vegetação arbustiva xerófito. Coletada com flores de junho a dezembro e com frutos de setembro a dezembro.

Espécimens examinados. ESTADOS UNIDOS. FLÓRIDA: Monroe County, Key West Botanical Garden, ilha Stock, 26 ag 1954 (fl, fr), Killip 43490 (US).

JAMAICA. CLARENDON: Próximo a Hayes, 9 dez 1953 (fl, fr), Proctor 8304 (A). **KINGSTON:** Próximo a Kingston, 19 ag 1927 (est), Orcutt 2436 (UC). **SAINT CATHERINE:** Naggo Head, 8 nov 1965 (fl, fr), Adams 12735 (UCWI); Fort Henderson, nov 1954 (fr), Asprey 1413 (UCWI); Naggo Head, 26 dez 1963 (fr), Proctor 24333 (A, U). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Itope Gardens, 9 set 1908 (fr), Harris 10651 (F, US);

ILHAS WINDWARD. SAINT LUCIA: Laborie, Augier Area, 13 jun 1985 (fl), Slane 591 (A).

Usos. Os caules jovens são comidos com curry no sul da Índia (Madan & Nayar, 1959), e tem emprego medicinal como vomitório na África (Dewit & Willems, 1960). Efeitos analgésicos e anti-inflamatórios foram

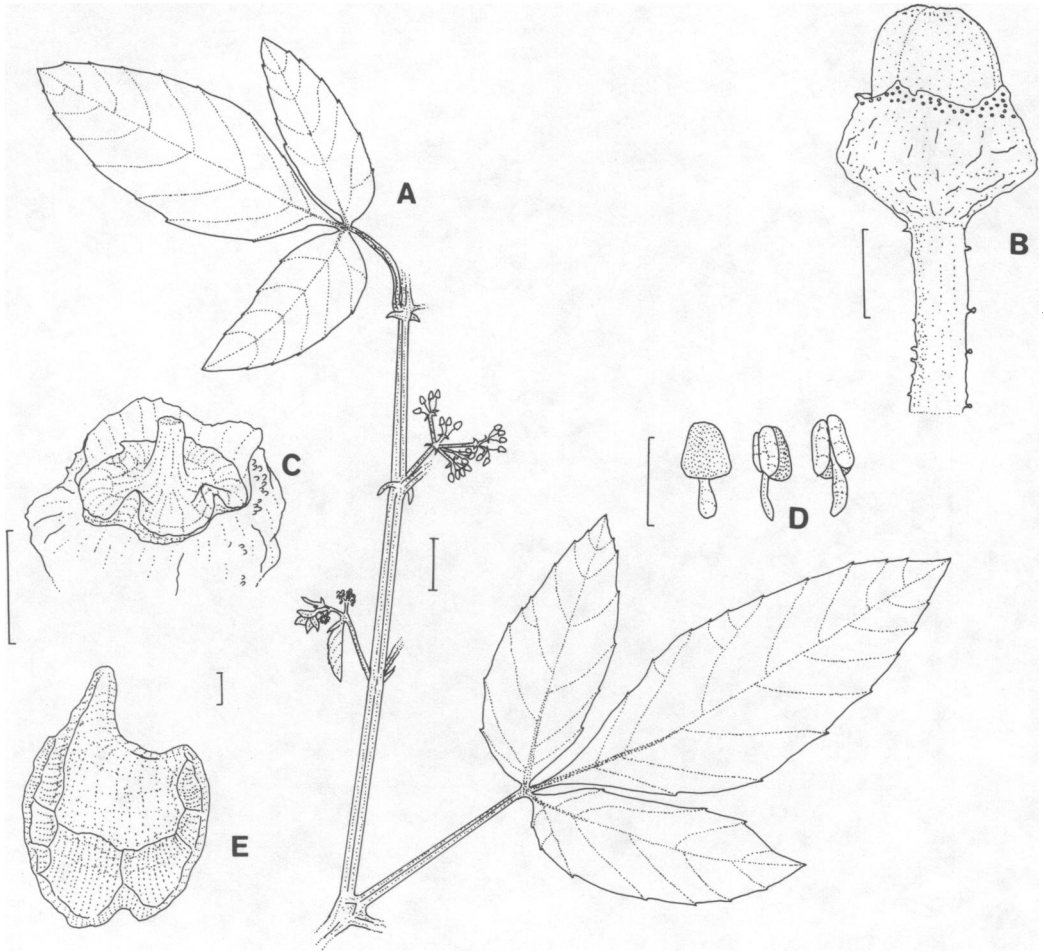


FIG. 78. *Cissus rubropilosa* (A–D baseado em Nee 37181; E baseado em Barbour 5548). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo na parte superior, folha do ramo vegetativo na inferior e inflorescência. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

constatados após a administração de extrato metanólico em camundongos (Deka & Lahon, 1993).

Espécie exótica naturalizada na Jamaica, e por esta razão tratada aqui junto às espécies nativas. *Cissus quadrangularis* é claramente distinta por seus caules 4-alados, geralmente desprovidos de folhas quando em flor. Aparentemente esta espécie apresenta ampla tolerância ambiental, a qual é sugerida pela sua rápida difusão após escape de cultivo em ambientes naturais na África e Caribe.

3-54. *Cissus rubropilosa* Lombardi, Candollea 51: 367. 1996. Tipo: Bolívia. El Beni: Prov. Cercado, Casarabe, 51 km E de Trinidad na rod. a Ascención

de Guarayos, 14 dez 1988 (fl), Nee 37181 (holótipo, NY). Fig. 78

Lianas; tricomas vermelhos, não ramificados e não glandulares, misturados a tricomas glandulares; ramos jovens alados ou angulados, velhos com alas suberizadas e tortuosas, com lenticelas esparsas, esparso vilosos. *Gavinhas* birramificadas, esparso pubéculas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, pubéculas, ciliadas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (1,3–)2,2–4(–5,5) cm compr., canaliculados, com lenticelas esparsas, esparso tomentosos; estípulas 4–6,5 mm compr. × 2 mm larg., falcadas, pubescentes na base, ciliadas, papiráceas, tardiamente caducas, base gibosa; peciólulos centrais (1–)5 mm

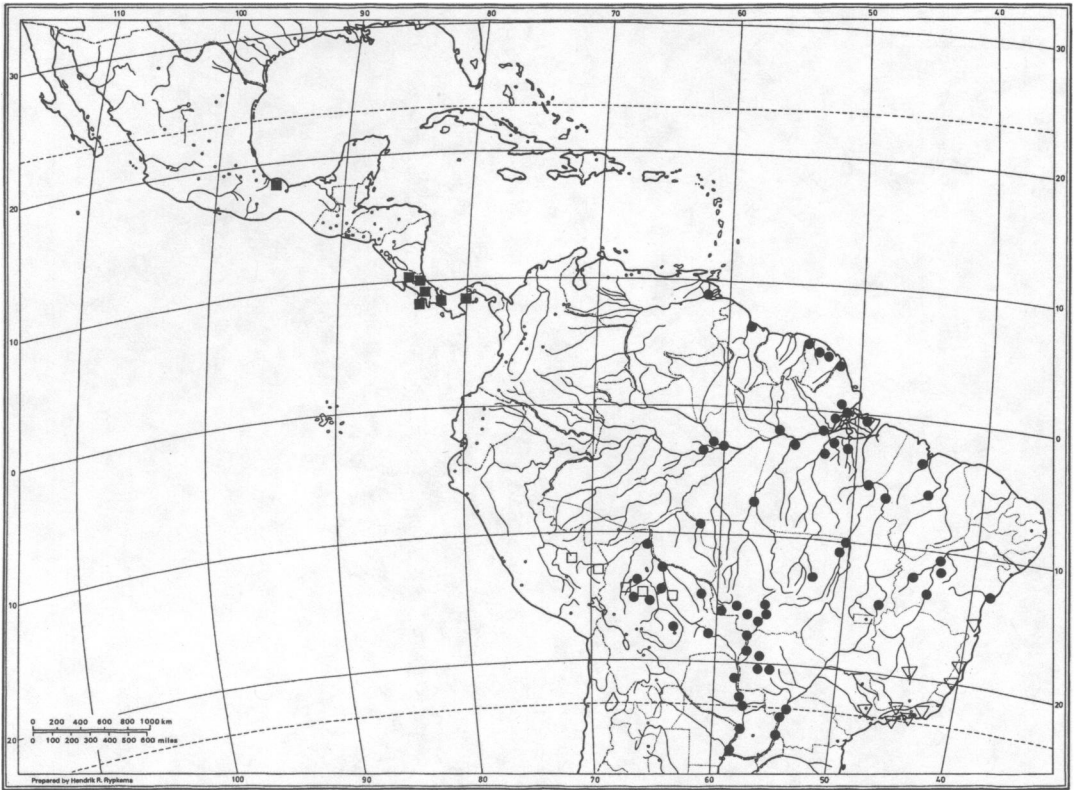


FIG. 79. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados vazados, *C. rubropilosa*; triângulos invertidos, *C. serroniana*; quadrados sólidos, *C. serrulatifolia*; círculos, *C. spinosa*.

compr., laterais 0–1(–3) mm compr., canaliculados, tomentosos; lâminas dos folíolos centrais 6,1–8,9 (–14,7) × 2,1–3,8(–6,4) cm, laterais (2,7–)3,8–5,6(–7,4) × 1,4–2,7 cm, elípticas ou subovais, ápice agudo, margem denticulada, base cuneada, lâminas esparsas pubescentes na face adaxial principalmente ao longo das nervuras e tomentosas na face abaxial principalmente ao longo das nervuras, papiráceas, senescentes argêntas na face adaxial. *Inflorescências* 1,4–2,6 cm compr. × 1–2 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 5,5–10 mm compr., verdes, tomentosos; brácteas ca. 2 mm compr., triangulares, esparsas pubésculas, ciliadas; pedicelos 1,5–2,5 mm compr., esverdeados, esparsos pubescentes-glandulares; botões conoidais; cálice 1 mm alt. × 2 mm diâm., verde-amarelado, glabro, papiloso no ápice, carnoso, truncado ou de lobos irregulares, urceolado, base mais ou menos truncada; corola em botão (1–)2 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, papilosas no ápice; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, ápice côncavo e elevado em volta dos filetes; estilete côncavo, estigma pontual. *Baga* 11–14 mm compr. × 9–11 mm larg.,

púrpura, subsférica, com lenticelas esparsas; semente 1,9–10 mm compr. × ca. 7–8 mm larg., subturbada, lateralmente achatada, ápice emarginado, laterais levemente rugosas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 79). Peru e Bolívia, a altitudes de 200 a 350 m, em vegetação secundária e bordas de matas. Coletada com flores em dezembro e com frutos de abril a outubro.

Espécimens examinados. PERU. MADRE DE DIOS: Prov. Tambopata, Lago Tres Chimbadas, ca. 65–70 km por rio SSW de Puerto Maldonado, ca. 10–15 km aéreos NW da aflúncia do Río La Torre (Río D'Orbigny)/Río Tambopata, 7 jul 1980 (fr), *Barbour 5548* (F), 12 jun 1980 (fr), *Barbour 5698* (F); Parque Nacional de Manu, Estación Cocha Cashu, 12 out 1991 (fr), *Burnham 757* (US).

BOLÍVIA. EL BENI: Santa Rosa, abr 1892 (fr), *Kuntze s.n.* (US); Yacuma, Estación Biológica Beni, a 300 m do Río Curiraba, 11 set 1987 (fr), *Moraes R. 888* (BHCB, LPB).

Espécie caracterizada pelos seus tricomas longos e vermelhos e caule alado. Suas folhas senescentes tornam-se argêntas na face adaxial e neste aspecto

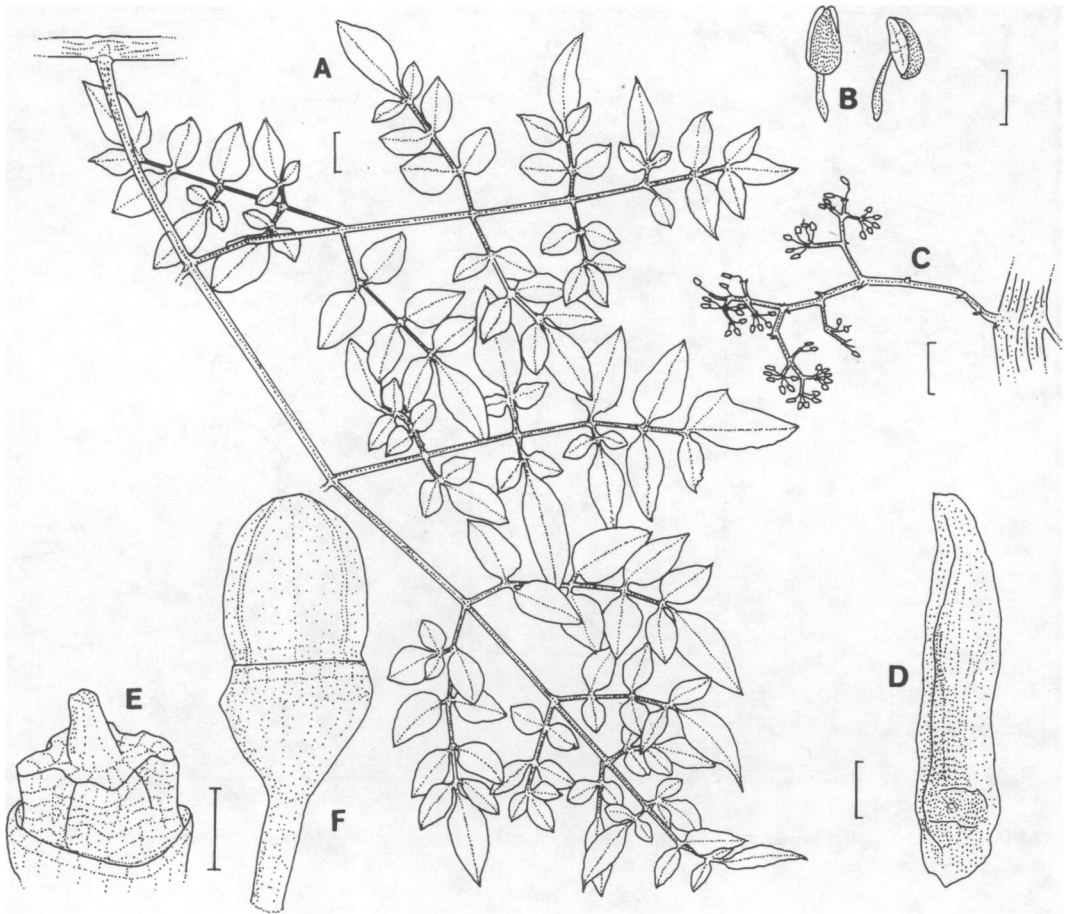


FIG. 80. *Cissus serroniana* (baseado em *Shepherd s.n.*). A. Folha do ramo vegetativo. B. Estames, vista adaxial e lateral. C. Ramo reprodutivo afilo e inflorescências. D. Estípula. E. Aspecto do disco nectarífero. F. Botão floral. Escala: A, C, 1 cm; B, D-F, 1 mm.

são semelhantes às de *Cissus ulmifolia*, da qual se distingue pelos folíolos sésseis ou curto-peciolulados e pelas sementes subtrubunadas de laterais levemente sulcadas e ápice emarginado (vs. sub-botuliformes de laterais profundamente sulcadas), além do tamanho menor das folhas e inflorescências.

Esta espécie faz parte de um grupo estreitamente relacionado de espécies pubescentes trifolioladas e sementes sulcadas às vezes de ápice emarginado, incluindo *C. alata*, *C. albida*, *C. apendiculata*, *C. durarteana*, *C. subrhomboidea*, e *C. surinamensis*, distinguindo-se de todas pelo cálice urceolado e pelos ramos conspicuamente alados.

3-55. *Cissus serroniana* (Glazieu) Lombardi, *Taxon* 44: 200. 1995; *Vitis serroniana* Glazieu, *Bull. Soc.*

Bot. France 53, Mém 3b: 113. 1906. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Gávea, Tijuca, jan-fev 1883 (fl), *Glazieu 13646* (lectótipo, P-n.v., designado por Lombardi, 1995; isoelectótipo, C, G, LY).

Fig. 80

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, curtos; ramos circulares, com lenticelas elípticas esparsas, ramos reprodutivos surgindo em ramos vegetativos já sem folhas, jovens esparso e curtíssimo pubérulos, velhos glabrescentes ou persistentemente pubérulos. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas 1 mm compr., deltóides, glabras, base gibosa. *Folhas* bipinadas ou tripinadas, ausentes nos ramos reprodutivos; pecíolos (4,1-)5,5-5,7(-8,7) cm compr., canaliculados, glabros; estípulas (2,5-)4(-7) mm compr. × (1-)2-3 mm larg.,

lanceoladas, novas minutamente ciliadas, carnosas, persistentes, espessando-se em estruturas intumescidas carnosas; folhas (18,6–)21,5–23(–27,3) × 24,2–28(–38,2) cm; ráquias 18,5–22,6 cm compr., canaliculadas, glabras; peciólulos (0–)0,2–1,25(–3,6) cm compr., canaliculados, glabros; folíolos (1,8–)2,9–9,5(–14) × (0,8–)1,2–5,3(–6,5) cm, 11–17 por folha, simples, trifoliolados ou pinados; raquíolas (1,2–)3,1–7,2(–10,8) cm compr., canaliculadas, glabras; peciolas de terceira ordem (0–)1(–16) mm compr., canaliculados, glabros; folíolos de segunda e terceira ordens 0,9–3,8(–5,8) × 0,6–1,8(–5,2) cm, folíolos de segunda ordem 3–13 por folíolo, simples, trifoliolados ou pinados; lâminas dos folíolos de primeira, segunda e terceira ordens, ovais ou elípticas, ápice agudo, arredondado, ou acuminado, margem denticulada, base atenuada, arredondada, cuneada, ou oblíqua, lâminas glabras em ambas as faces, papiráceas. *Inflorescências* (1,6–)2,1 cm compr. × 1,6–2,4 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (6–)7–8(–10) mm compr., verdes, glabros ou pubérulos; brácteas 1 mm compr., triangulares, glabras, minutamente ciliadas; pedicelos 2(–3) mm compr., esverdeados, glabros, alargados no ápice; botões elipsóides; cálice 1–2 mm alt. × 1–2(–2,5) mm diâm., verde-amarelado, glabro, minutamente papiloso, carnosos, truncado, base arredondada; corola em botão 2(–3) mm alt. × (1–)1,5–2(–2,5) mm diâm., alargada na porção mediana; pétalas verde-arroxeadas ou verde-amareladas, glabras, minutamente papilosas; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo claro; disco de ápice levemente côncavo; estilete cônico, estigma pontual. *Baga* ca. 12–14 mm compr. × (9–)10–12 mm larg., púrpura, botuliforme, com lenticelas esparsas; semente 1, ca. 13 mm compr. × 7,5 mm larg., subturbinaada, lateralmente arredondada, laterais levemente estriadas, hilo agudo, rafe levemente marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 79). Brasil, a altitudes de ca. 30 a 850 m, no interior e bordas de matas pluviais e secas. Coletada com flores de setembro a fevereiro e com frutos em abril e outubro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Prado, Reserva Florestal da Brasil de Holanda Industrias S.A., na entrada no km 18 a E de Itamaraju na rod. para Prado, 22 out 1993 (fr), *Thomas et al. 10089* (BHCB–2, CEPEC, NY). **ESPÍRITO SANTO:** Santa Teresa, Reserva Santa Lúcia, margens do Rio Timbui, 24 fev 1996 (est), *Lombardi 1090* (BHCB); São Mateus, Reserva Biológica de Sooretama, lagoa do Macaco, 15 maio 1977 (est), *Martinelli 2164* (RB). **MINAS GERAIS:** Lagoa Santa e Matozinhos, APA Cartse de Lagoa Santa, set 1995 (fl), *Brina & L. V. Costa s.n.* (BHCB); Juiz de Fora, 14 jul 1970 (fr), *Krieger s.n.* (CESJ); divisa de Jequeri com Canaã, área de inundação da UHE de Cachoeira

Grande, margens do Rio Casca, 2 maio 1998 (fr), *Salino 4212* (BHCB). **RIO DE JANEIRO:** Parati, estrada para Trindade, 12 abr 1991 (fr), *Giordano 1044* (RB–2); Nova Friburgo, jul 1953 (est), *Padre Capell s.n.* (FCAB); Serra de Itatiaia, 20 out 1903 (est), *Dusén s.n.* (M); sem localidade precisa, “Corcovado, Tijuca et Alto Macahé de N. Friburgo”, jan–fev (fl), *Glaziou 6865* (C); Rio de Janeiro, Corcovado, 18 jan–fev 1877 (fl), *Glaziou 8612* (C–2, F, P–n.v., F Neg 36003, R); Rio de Janeiro, Corcovado, Tijuca e Alto Macaé de Nova Friburgo, 1888 (fl), *Glaziou 16736* (BR, C); Vargem Grande, Serra dos Órgãos, fev 1838 (fl), *Miers s.n.* (BM); Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 13 fev 1989 (est), *Vaz 608* (BHCB, RB). **SÃO PAULO:** Campinas, fazenda Santa Eliza, 25 nov 1977 (fl), *G. J. Shepherd s.n.* (UEC).

Nomes locais e usos. Brasil: Anil-trepador.

Provavelmente trata-se de uma espécie muito próxima a *Cissus pulcherrima*, distinguindo-se pelos botões elipsóides de cálice não urceolado (vs. conoidais de cálice urceolado), pelos pedicelos e cálice verde-amarelados (vs. vermelhos), pelos frutos púrpura (vs. maduros verdes), e pelas sementes subturbinaadas (vs. subfusiformes) menores (13 × 7,5 mm vs. 18,5 × 8 mm).

Espécimen mantido em cultivo teve suas folhas intensamente predadas por *Colaspis* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae, Eumolpinae).

3-56. *Cissus serrulatifolia* L. O. Williams, *Fieldiana, Bot. 29*: 375. 1962. Tipo: Costa Rica. Puntarenas: Rod. a Golfito, 11 nov 1952 (fl, fr), *Allen 6625* (holótipo, F; isotipos, F–2, US). Fig. 81

Cissus allenii Croat, *Ann. Missouri Bot. Gard. 63*: 358. 1977. Tipo: Panamá. Coclé: Sopé do Cerro Pilón próximo a Valle de Antón, 5 out 1967 (fr), *Duke & M. Correa 14714* (holótipo, MO).

Lianas, comumente marrom-avermelhado-escuro quando secas; tricomas não ramificados e não secretores, longos e curvos ou eretos, misturados a tricomas secretores curtos e a raros tricomas estrelados na face abaxial das folhas; ramos subcilíndricos, secos estriados, com lenticelas esparsas, pubérulos ou tomentosos. *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas, esparso pubescentes principalmente na base, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras ou pubescentes. *Folhas* trifolioladas; peciósulos (2,8–)4,4–6,6(–7,6) cm compr., canaliculados, pubérulos; estípulas (2,5–)3–4(–5) mm compr. × (2–)3(–5) mm larg., rômbricas, pubérulas em ambas as faces, carnosas; peciólulos centrais (2–)7–14(–19) mm compr., laterais (1,5–)4–6(–8) mm compr., canaliculados, pubérulos; lâminas dos folíolos centrais (4,1–)6,2–8,7(18,1) × (1,4–)3,3–4,9(–7,1) cm, laterais (2,1–)5,5–8,5(–17) × (0,7–)2,2–4,2(–6,3) cm, elípticas, largo-elípticas, ovais, sube-

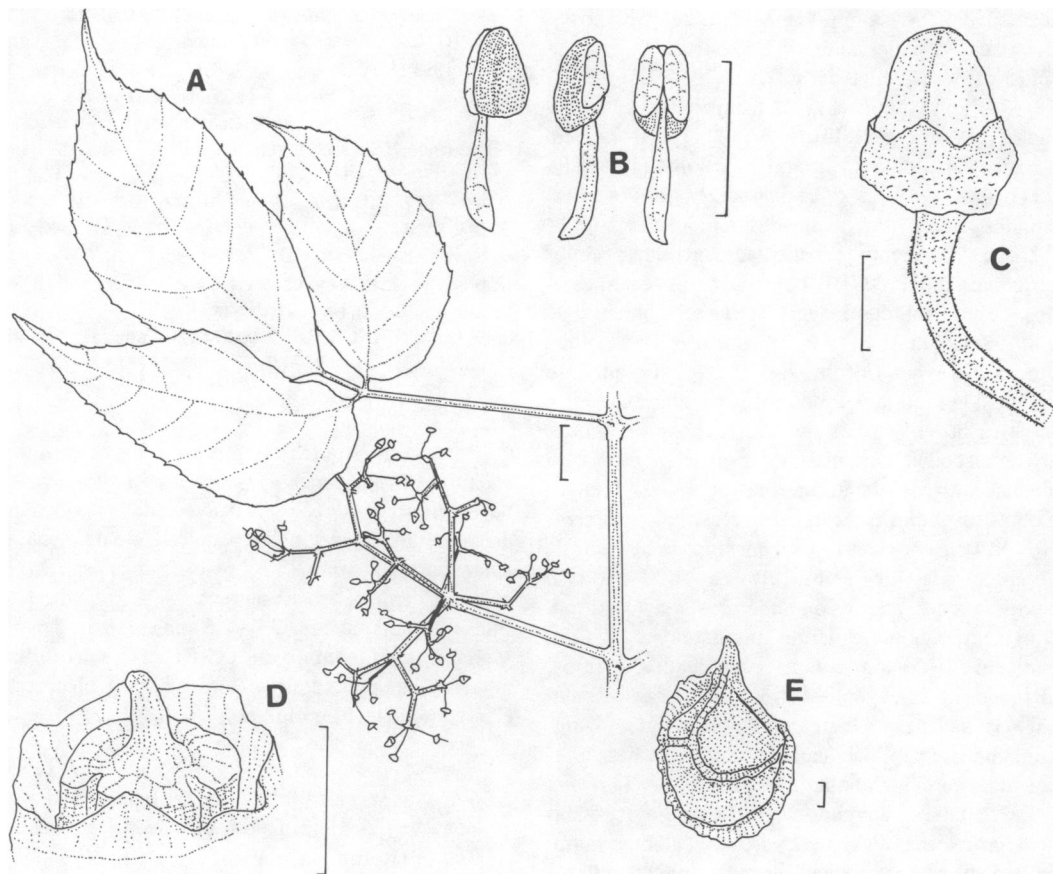


FIG. 81. *Cissus serrulatifolia* (A–D baseado em Nee & Hansen 18796; E baseado em Lent 3694). A. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

lípticas, ou subovais, ápice agudo ou caudado, margem denticulada ou serrulada, base cuneada, oblíqua, truncada, ou arredondada, lâminas esparsas pubescentes, pubérrulas ao longo das nervuras principais na face adaxial, glabras na face abaxial, pubérrulas nas nervuras principais particularmente nas axilas das nervuras secundárias, ou esparsas pubescentes em ambas as faces principalmente ao longo das nervuras, granuladas na face abaxial, papiráceas. Inflorescências (2,7–)3,8–4(–7,5) cm compr. × (2,6–)3,9–4,2(–6) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1–)1,4–1,9(–3) cm compr., verdes, pubérrulos ou tomentosos; brácteas 2–3 mm compr., triangulares, pubérrulas, ciliadas; pedicelos (2–)3(–4) mm compr., verdes, pubérrulos ou pubescentes; botões conoidais; cálice (0,5–)1(–1,5) mm alt. × 2 mm diâm., verde-amarelado, glabro, granuloso na base, esparsas papiloso nos lobos, carnosos, truncado ou de lobos deltóides e

apiculados, levemente urceolado, base truncada; corola em botão, 1(–2) mm alt. × 1(–1,5) cm diâm.; pétalas glabras, verde-amareladas, papilosas, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom; disco não cobrindo o ápice do ovário; estilete levemente 4-angulado, estigma pontual. Baga 9–15 mm compr. × 7–13 mm larg., púrpura, botuliforme, com lenticelas esparsas; semente 1, ca. 8 mm compr. × 5 mm larg., subturbina, lateralmente arredondada, laterais sulcadas, hilo agudo, rafe marcada.

Distribuição (Fig. 79). México, Costa Rica, e Panamá, a altitudes de 0 a 1200 m, no interior de matas primárias. Coletada com flores de junho a dezembro e com frutos de outubro a março.

Espécimens examinados. MÉXICO. VERACRUZ: Lado SE do lago Catemaco, acima do Río Cuetzalapan, 25 out

1971 (fr), *Beaman 5173* (F, GH); Catemaco, caminho para Bastonal, 6 km SE de Tebanca, 22 nov 1985 (fr), *Cedillo T. 3490* (BHCB, MEXU); Soteapan, ao longo de estrada 13 km E de Tebanca (13 km E do lado E do lago Catemaco), 5 jul 1980 (fl), *Nee & Hansen 18796* (F, GH).

COSTA RICA. ALAJUELA: Ao longo de rod. a Colónia Virgen del Socorro, barranco do Rio Sarapiquí, 8 ag 1979 (fl), *Stevens 13529* (F, Z). **CARTAGO:** Tuis, dez 1897 (fl, fr), *Tonduz 7324* (BM, GH, US). **LIMÓN:** Bandeco Farm #4, El Carmen, Siquirres, 20 dez 1973 (fr), *Lent 3694* (F); próximo a Limón, Estero de Moin Hill, jun 1898 (fl), *Pittier 12407* (US). **PUNTARENAS:** Cantón de Osa, Río Esquinas, vizinhança do km 42, 8 dez 1949 (fl, fr), *Allen 5432* (F, UC, US); beira mar no Golfo Dulce, 12 abr 1930 (est), *Brenes 795* (F); península de Osa, limite de Agua Buena próximo ao TSC Field Station na pista de pouso Rincón, 16 nov 1972 (fl, fr), *Kennedy 2008* (F); próximo ao aeroporto, 6,4 km W do Rincón de Osa, península de Osa, 10 ag 1967 (fl), *Raven 21696* (F).

PANAMÁ. CHIRIQUÍ: Entre Los Planes de Hornito e o lago Fortuna, 2 mar 1985 (fr), *Hampshire & Whitefoord 235* (BM), 9 mar 1985 (inf), *Hampshire & Whitefoord 387* (F). **COCLÉ:** La Mesa acima de Valle de Antón, junção com a rod. a Cerro Pilón, 21 jul 1974 (fl), *Croat 25389* (US); entre Cerro Pilón e Valle de Antón, 15 ag 1967 (fl), *Duke & Dwyer 13951* (US).

Cissus serrulatifolia é semelhante a *C. ulmifolia* por suas folhas trifolioladas que secam marrom-avermelhado, pelos folíolos longo peciulados, e pelos pedicelos e cálices pubérulos mas é distinguida pelos ramos velhos não alados (vs. alados), pelos ramos reprodutivos com folhas de folíolos não notavelmente reduzidos, e pelas sementes subturbinaadas não sulcadas nas laterais (vs. sub-botuliformes profundamente sulcadas).

Também é semelhante a *C. osaënsis* por suas folhas trifolioladas com cor marrom-avermelhada quando secas, mas é distinguida pelos ramos subcilíndricos e pecíolos canaliculados (vs. ramos angulados ou alados e pecíolos alados), pelas folhas secas não dicolores ao redor das nervuras (vs. dicolores), pelos pecíolos pubérulos (vs. hispídeos ou pubescentes), e pelos pedúnculos pubérulos ou tomentosos (vs. hispídeos).

3-57. *Cissus simsiana* Schultes & Schultes f., Mant. 3: 246. 1827; *Cissus quinquefolia* Solander, Bot. Mag.: ad t. 2443. 1823 (non Borkhausen, Rhein. Mag. Erweit. Naturk. 1: 595. 1793); *Vitis simsiana* (Schultes & Schultes f.) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 214. 1871. Tipo: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, "isle of Raza, near the mouth of the river Rio de Janeiro", 1768 (fl), *Herb. Banks s.n.* (holótipo; BM, em mistura com fragmentos de Araliaceae indeterminada). Fig. 82

Cissus pruinata Weinmann in Hornschuch, Syll. pl. nov. 1: 224. 1824. Tipo: Brasil. Sem localidade precisa, *Weinmann s.n.* (holótipo, não localizado).

Cissus multiflora Willdenow ex Schultes & Schultes f., Mant. 3: 249. 1827. Tipo: Sem localidade precisa. "America meridionalis", s.d. (fl), *Coletor Desconhecido s.n.* (lectótipo, B-W No. 3022-n.v., cópia xerox, designado por Lombardi, 1995).

Hedera quinquefolia Vellozo, Fl. flumin. 2: 77. 1829. Tipo: Fl. flumin.: t. 75. 1831.

Vitis simsiana var. *pubescens* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 214. 1871; *Cissus simsiana* var. *pubescens* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 553. 1887. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, 12 nov 1865 (fl), *Warming 1857* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995; isolectótipo, C).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, ferrugíneos ou alvescentes; ramos circulares, engrossados nos nós, glaucos, glabros ou pubérulos. *Gavinhas* birramificadas, pubérulas principalmente na base, discos adesivos não observados; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, pubérulas e glabrescentes, ciliadas, hialinas. *Folhas* digitadas, raro folíolos conatos e então folhas trifolioladas com folíolos laterais lobados ou até muito raramente folhas simples trilobadas, raro ramos reprodutivos áfios, principalmente na parte distal; pecíolos (1,5–)2,2–5,1(–6,6) cm compr., canaliculados, tomentosos ou esparso pubérulos principalmente no ápice; estípulas 2 mm compr. × 1,5–2 mm larg., deltóides, tomentosas e glabrescentes, ciliadas, membranáceas, persistentes, hialinas, inseridas na base do pecíolo; pecíolulos centrais (3,5–)5–13(–20) mm compr., intermediários (3,5–)4,5–8(–13) mm compr., laterais (0–)2–5(–12) mm compr., canaliculados, tomentosos ou esparso pubérulos; lâminas dos folíolos centrais (3,4–)6,8–10(–12) × (1,3–)2,9–4,7(–5,7) cm, intermediários (2,7–)4,9–8(–10,3) × (1,1–)2–3,9(–5) cm, laterais (1,2–)2–5(–7) × (0,7–)1,3–2,6(–3,7) cm, elípticas ou obovadas, ápice agudo, margem denticulada ou denteada, base cuneada, lâminas glabras em ambas as faces, pubérulas na face adaxial, vilosas ou tomentosas na face abaxial principalmente ao longo das nervuras, às vezes com tufo de pelos nas axilas das nervuras secundárias na face abaxial, secas dicolores, membranáceas. *Inflorescências* (4,5–)5,4–7,2(–8,5) cm compr. × (1,7–)2,2–4,6(–5,6) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, raro com ramos volúveis; pedúnculos (2,2–)2,9–3,9(–5,2) cm compr., verdes, tomentosos; brácteas 1–1,5 mm compr., triangulares, pubérulas, ciliadas, hialinas; pedicelos 1–2 mm compr., esverdeados, pubérulos; botões conoidais; cálice 0,5 mm alt. × 1–1,5 mm diâm., verde-amarelado, glabro ou esparso pubérulo, membranáceo, truncado ou de lobos arredondados, base arredondada;

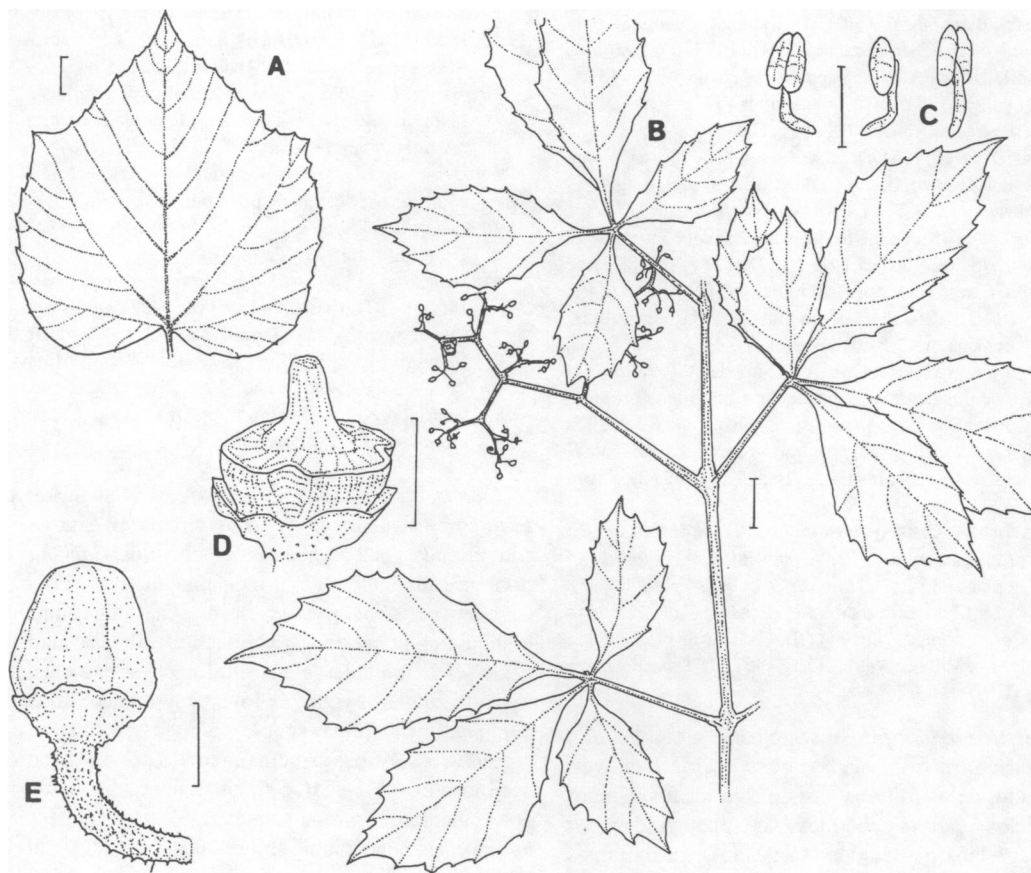


FIG. 82. *Cissus simsiana* (A baseado em *Glaziou s.n.*; B–E baseado em *Harley 16365*). A. Folha de ramo vegetativo, simples e trilobada. B. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. C. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Botão floral. Escala: A, B, 1 cm; C–E, 1 mm.

corola em botão (1–)1,5–2 mm alt. × (1–)2 mm diâm., alargada na base, pétalas separadas entre si na base; pétalas verde-amareladas ou avermelhadas, glabras ou esparso pubérrulas nas margens e nas nervuras centrais; filetes esverdeados de base rosada, anteras introrsas, conectivo inconspícuo; disco esverdeado a rosado, ápice aplanado; estilete cônico, estigma pontual. *Baga* ca. 7 mm compr. × 6 mm larg., amarela ou púrpura, esférica, lisa; sementes 2–4, ca. 5 mm compr. × 4 mm larg., subcordiformes, lateralmente mais ou menos arredondadas, faces levemente rugosas e lustrosas, hilo agudo, rafe inconspícuo, chalaza conspícuo e levemente marcada.

Distribuição (Fig. 75). Brasil, Bolívia, Paraguai, e Argentina, a altitudes de 40–120 a 1300–1400 m, em matas, principalmente nas bordas, campos, caatingas, cerrados, e vegetação secundária. Coletada com flores de setembro a junho e com frutos de setembro a agosto.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. ALAGOAS: 31 km de Jaramataia, fazenda Pau Preto, na margem da AL 200, em direção a Olho d'Água das Flores, 9 jun 1981 (fr), *Andrade-Lima et al.* 46 (UEC). BAHIA: Ilhéus, Centro de Pesquisas do Cacau, CEPLAC, CEPEC, 25 mar 1965 (fr), *Belém & Magalhães* 559 (CEPEC, NY, UB); Cachoeira, trecho superior do Rio Jacuípe, fev 1981 (fl, fr), *Grupo Pedra do Cavalo 1108* (ALCB, CEPEC, HUEFS, UEC); Serra de Itiuba, ca. 6 km E de Itiuba, 19 fev 1974 (fl), *Harley 16208* (CEPEC, IPA, M, NY, RB, U); 49 km N de Senhor do Bonfim, na rod. BA 130 a Juazeiro, 26 fev 1974 (fl, fr), *Harley 16365* (CEPEC, M, NY, PA, RB, U); sem localidade específica, “*Cissus pentaphylla* Roem. & Schult.”, 1831 (fl), *Saltzman s.n.* (E, HAL, K–2–n.v., fotografias em UEC, W). CEARÁ: Próximo a Crato, set 1838 (fl, fr), *G. Gardner 1504* (BM, K–2–n.v., fotografias em UEC, OXF); Cedro, 27 fev 1910 (fl, fr), *Loefgren 56* (S); Serra da Catingueira, 8 ag 1933 (fr), *Lützelburg 25773* (M). DISTRITO FEDERAL: Sobradinho, 10 jan 1975 (fr), *Heringer 14265* (IBGE, MG, UB, US); Brasília, entrada da fazenda Sucupira-

CPAC, 17 nov 1987 (fl), *Skorupa & Werneck 52* (CEN). **ESPÍRITO SANTO:** Sem localidade precisa, Rio Mutuns, fev 1917 (est), *Lützelburg 7172* (M). **GOIÁS:** Pirenópolis, rod. Belém-Brasília, 29 jan 1976 (fl, fr), *Hatschbach 38164* (BHCB, MBM, NY); Goiânia, 10-14 jan 1819 (fl), *Pohl s.n.* (sintipo de *V. simsiana* var. *pubescens*, BR-2, M); Goiás, 23 jan-2 mar 1819 (fl), *Pohl s.n.* (sintipo de *V. simsiana* var. *pubescens*, BR, W-2 [como 992]); Guardianópolis, fazenda Capivara, BR 080 km 23, 21 nov 1987 (fl), *Skorupa et al. 91* (BHCB, CEN). **MARANHÃO:** Alcântara, 2 jan 1976 (fl, fr), *Barroso & Guimarães 347* (BHCB, RB); Lago Verde, fazenda São Francisco, estrada Alto Alegre-Lago Verde, 24 mar 1985 (fr), *A. B. Anderson et al. 2121* (MG, NY); Loreto, "Ilha de Balsas", região entre os rios Balsas e Parnaíba, ca. 40 km S de Loreto, 28 mar 1962 (fr), *Eiten & Eiten 3899* (BHCB, NY, SP, US). **MATO GROSSO:** Cuiabá, Rio Cuiabá, 8 nov 1902 (fl), *Malme 2582* (S-4), 30 nov 1902 (fl), *Malme 2582a* (S-3); sem localidade precisa, "pantanaes do Paraguay", mar 1830 (fr), *Silva-Manso 374* (sintipo de *V. simsiana* var. *pubescens*, BR-2). **MATO GROSSO DO SUL:** Antônio João, descida para Campestre, 16 mar 1985 (fr), *Hatschbach 49092* (Z). **MINAS GERAIS:** Uberlândia, fazenda Burity, 27 nov 1993 (fl), *G. M. Araújo et al. 1077* (HUFU); Belo Horizonte, 11 out 1994 (est), *Lombardi 633* (BHCB); Januária, distrito de Fábão, 2 km na estrada partindo do abrigo do Malhador, 15 fev 1998 (fl), *Lombardi 2146* (BHCB, SPF); Lagoa Santa, mar 1864 (fl), *Warming s.n.* (C). **PARÁ:** Tucuruí, Rio Tocantins, 24 set 1948 (fl), *Fröes 23518* (UB); Conceição do Araguaia, ca. 20 km W de Redenção, próximo ao córrego São João e Troncamento Santa Teresa, 13 fev 1980 (fr), *Plowman et al. 8803* (F, NY, US). **PARAÍBA:** Condado, J^a de Muralha, 10 maio 1933 (est), *Lützelburg 23636* (M); São Gonçalo, 2 mar 1936 (fl, fr), *Lützelburg 26853* (M); Pocinhos, Mubuco, 8 jun 1994 (fr), *A. M. Miranda 1848* (PEUFR). **PARANÁ:** Jundiá do Sul, fazenda Monte Verde, 15 mar 1996 (fr), *Carneiro 200* (BHCB, MBM); Adrianópolis, Rio São Sebastião, 16 dez 1975 (fl, fr), *Hatschbach 37872* (BHCB, MBM, NY, UB); Cerro Azul, rod. Cerro Azul/Adrianópolis, descida para Ribeirão do Rocha, 17 dez 1992 (fl), *Hatschbach 58477* (BHCB, HUEFS, MBM). **PERNAMBUCO:** Nazaré da Mata, 15 fev 1954 (fl), *J. C. Moraes 1040* (A, NY, UC); Serra Talhada, Estação Experimental de Serra Talhada do IPA, 21 jan 1981 (fl), *J. E. Paula 1402* (F, IBGE, IPA, UB); Tapera, Escola, jun 1924 (fl, fr), *Pickel 715* (BHCB, IPA, SP). **RIO DE JANEIRO:** Rio de Janeiro, s.d. (fr), *Burchell 2832* (K-n.v., fotografia em UEC); Serra dos Órgãos, vale do Rio Jacó, acima de Itaipava, 23 jul 1971 (est), *Lindeman & Barcia 6437a* (U); Rio de Janeiro, 1833 (fl, fr), *Vauthier 468* (A, L, W). **RIO GRANDE DO NORTE:** Praia de Camurupim, Barreta e Bertioiga, Nísia Floresta, 9 out 1984 (fl, fr), *Dantas et al. 112* (IPA); Mossoró, Olho D'Água da Escada, calcário Jandaira, 21 jul 1961 (fl), *Tavares 702* (US). **SÃO PAULO:** Itapira, fazenda Bom Retiro, 22 jan 1994 (fl, fr), *K. D. Barreto et al. 1838* (BHCB, ESA); Jeriquara, fazenda da Estiva, 17 mar 1964 (fr), *J. Mattos 11570* (BHCB, SP); Teodoro Sampaio, Reserva do Morro do Diabo, 4 dez 1986 (fl), *Tamashiro et al. s.n.* (UEC). **TOCANTINS:** Paranã, rio Paranã, balsa para Palmeirópolis, 11 nov 1991 (fl), *Hatschbach 56080* (MBM); Arraias, rod.

Campos Belos a Taguatinga, 7 km N de Novo Alegre, Rio do Peixe, 11 fev 1994 (fl, fr), *Hatschbach et al. 60363* (BHCB, MBM); Tocantinópolis, 28-29 nov 1981 (fl, fr), *Jangoux et al. 1719* (NY, US). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** S.d. (fl), *Glaziou s.n.* (P).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Santa Cruz de la Sierra, jan 1911 (fr), *Herzog 1509* (S, L, W, Z); Prov. Andres Bañez, encostas S de Santa Cruz, 7 km SSE do centro de Santa Cruz, 7 dez 1988 (fl), *Nee 37047* (CTES); Prov. Lara, monte de Palomitillas, 18 mar 1917 (fr), *J. Steinbach 3266* (F-2). **TARIJA:** Prov. Gran Chaco, 30 km N de Yacuiba, 2 km E na rod. a Villamontes, 7 abr 1977 (fr), *Krapovickas & Schinini 30974* (CTES).

PARAGUAI. CONCEPCIÓN: Puerto Riso, 30 nov 1896 (fl), *Anisits 2501* (S-2).

ARGENTINA. JUJUY: Pueblo Ledesma, Rio Zora, Ruta 34, 14 mar 1986 (fl, fr), *Guaglianone et al. 1813* (F); Cerro Zapla, 14 nov 1925 (fl), *Schreiter 143* (BA, F). **SALTA:** Dept. Orán, Orán, 14 abr 1945 (fr), *O'Donell 3147* (NY); San Martín, Ruta Nacional 34, Tobantiranda, dez 1986 (fl), *Zuloaga 2732* (F).

Nomes locais e usos. Brasil: Cipó-buta, cipó-das-capoeiras, cipó-ferro, cipó-de-piranha, jitiã, parreira, parreira-brava, salsa-moura (último segundo Corrêa, 1975), sangelim, uva-do-diabo, uva-do-mato. Argentina: Parra-del-monte. A raiz ferveda é empregada para eliminar verrugas e inflamações urinárias (*Skorupa & Werneck 52*) e para lavagem vaginal pelas mulheres (*Skorupa et al. 91*); segundo Corrêa (1975) a raiz desta espécie é empregada contra o reumatismo e tem propriedades depurativas.

Cissus simsiana, *C. tweedieana*, *C. striata*, e *C. granulosa* apresentam características que as separam claramente das espécies sul-americanas restantes, como as estípulas inseridas na base do pecíolo, estames com conectivo inconspícuo, inflorescência às vezes com ramos volúveis, e sementes tipicamente em número de 2 a 4 e com chalaza conspícua. Estas características em comum indicam a sua proximidade e as colocam em um grupo à parte dentro do gênero na América do Sul.

Provavelmente *C. simsiana* é mais próxima a *C. tweedieana*, da qual se distingue pelas gavinhas birramificadas (vs. ramificadas dicotomicamente várias vezes), pedúnculos, pedicelos, e cálice verde-amarelados (vs. vermelhos), e pelo disco de ápice aplanado (vs. côncavo). Distingue-se também de *C. striata* e *C. granulosa* pelas gavinhas birramificadas (dicotomicamente ramificadas várias vezes em *C. striata*), pela ausência de prófilos reduzidos nas axilas das folhas (vs. presentes em *C. striata*), pelos pecíolos canaliculados (vs. breve-alados em *C. striata*), pelos botões conoidais (vs. fusiformes em *C. granulosa* e subsféricos ou elipsóides em *C. striata*), e pelas pétalas separadas na base no botão (vs. aderentes na base).

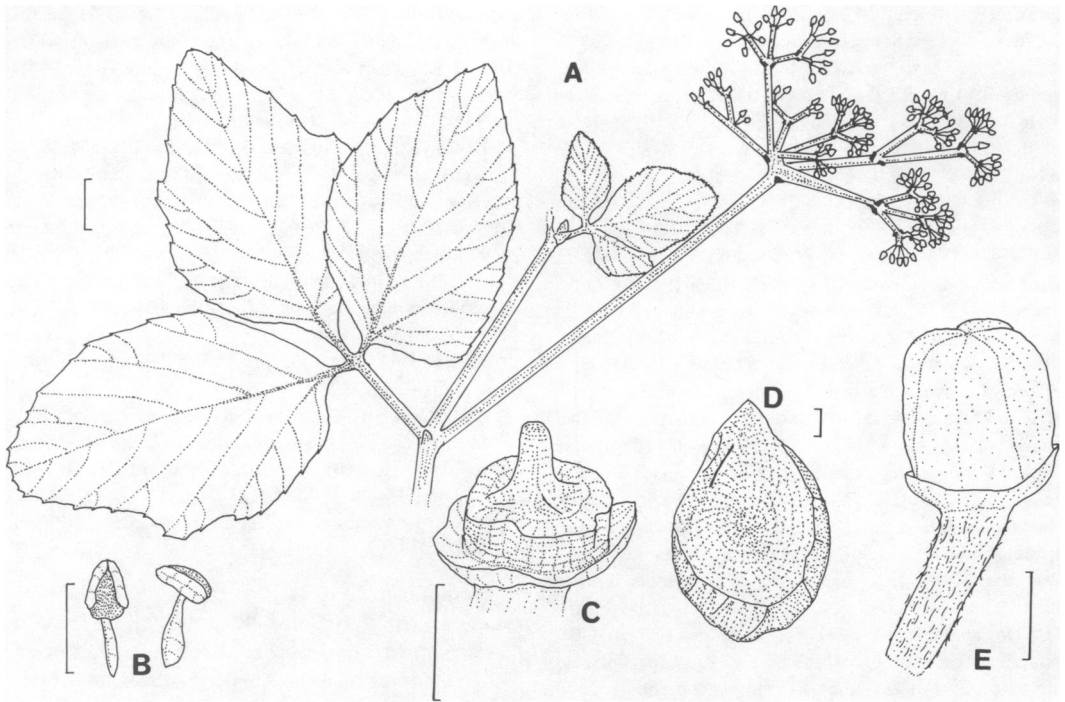


FIG. 83. *Cissus spinosa* (A–C, E baseado em Malme 956; D baseado em Paula & Conceição 1594). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Estames, vista adaxial e lateral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Semente. E. Botão floral. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

3-58. *Cissus spinosa* Cambessèdes in A. Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1: 345. 1828; *Vitis spinosa* (Cambessèdes) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 204. 1871. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Mengahi, s.d. (fl), *Laruotte s.n.* (holótipo, P–n.v., F Neg 35998; isótipo, F). Fig. 83

Vitis parkeri Baker in Martius, Fl. bras. 14: 209. 1871; *Cissus parkeri* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 550. 1887. Tipo: Guiana. Ministerial District no. 3: Georgetown, s.d. (fl), *Parker s.n.* (lectótipo, designado por Lombardi 1995, K–n.v., fotografia em UEC).

Cissus hassleriana Chodat, Bull. Herb. Boissier 7, App. 1: 73. 1899. Tipo: Paraguai. Concepción: rio próximo a San Salvador, maio (fl), *Hassler 2523* (holótipo, G–n.v.).

Lianas; tricomas malpiguiáceos, alvescentes ou ferrugíneos, misturados a tricomas não ramificados e não glandulares; ramos carnosos, cilíndricos, canescentes ou esparso pubescentes, velhos com lenticelas e acúleos turbinados, recurvos ou não. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, subcanescentes ou seríceas; discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangu-

lares, glabras, ciliadas, gibosas. *Folhas* trifolioladas, raro simples e trilobadas; pecíolos (1,1–)3,5–6,4(–11,3) cm compr., canaliculados, seríceos; estípulas 3–5,5 mm compr. × 2–6 mm larg., elípticas, pubéculas, ciliadas, carnosas, gibosas, secas enegrecidas no centro, secretoras na base, persistentes; peciólulos centrais (1,5–)4–12,5(–21) mm compr., laterais (1,5–)3–7(–13) mm compr., canaliculados, seríceos; lâminas dos folíolos centrais (4,1–)5,4–12,4(–15,9) × (2,2–)6,8–8,1(–9) cm, laterais (4,4–)9–10(–14,5) × (1,7–)6,2–7,1(–8,4) cm, rômbicas, suborbiculares, ou subobovadas, ápice agudo, margem denticulada ou denteada, às vezes lobada, base atenuada ou oblíqua, lâminas velutinosas em ambas as faces, esparso seríceas, esparso pubescentes e glabrescentes na face adaxial, pubescentes ou pulverulentas na face abaxial, cartáceas, dicolors, face abaxial glauca ou ferrugínea com aréolas côncavas vilosas. *Inflorescências* (9,2–)12,5–16,1(–17) cm compr. × 4,5–7,2(–12,7) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado mas com ramos partindo de diferentes níveis; pedúnculos (6,75–)8,1–8,9(–12,7) cm compr., vermelhos, seríceos principalmente no ápice; brácteas 2(–2,5) mm compr., verdes, triangulares, glabras, ciliadas, gibosas, secas

enegrecidas no centro; pedicelos (1,5–)2–3(–3,5) mm compr., vermelhos, tomentosos ou subtomentosos, curvos no fruto; botões conoidais; cálice (0,5–)1 mm alt. × 1–2 mm diâm., vermelho, subtomentoso na base, papiloso, carnoso, truncado ou com lobos arredondados, base arredondada; corola em botão 1–1,5(–2) mm alt. × 1–2 mm diâm.; pétalas vermelhas externamente, amarelas internamente, papilosas principalmente no ápice, às vezes com tricomas esparsos principalmente nas margens; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco amarelo, ápice levemente côncavo; estilete amarelo, cilíndrico com base alargada, estigma pontual. *Baga* ca. 10 mm compr. × 5,5 mm larg., púrpura, botuliforme, lisa; sementes 1(–2), ca. 9 mm compr. × 6 mm larg., subturbinadas, lateralmente arredondadas, laterais lisas, hilo obtuso, rafe inconspícua com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 79). Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil, Bolívia, e Paraguai, a altitudes de 1 a 500 m, geralmente ao longo dos cursos e corpos de água, alagados, e várzeas. Coletada com flores e frutos ao longo do ano.

Espécimens representativos examinados. VENEZUELA. DELTA AMACURO: Delta do Orinoco, canhão do Corisal, Corisal, 26 fev 1911 (fl), *Bond et al.* 189 (US).

SURINAME. SEM LOCALIDADE PRECISA: Salem, orla marítima, 1851 (fl, fr), *Wulschlägel* 66 (sintipo de *V. parkeri*, BR). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1841 (fl), *Berthoud-Coulon* 569 (BM).

GUIANA FRANCESA. Savana do Crique Jacques, 10 km W de Mana, 19 dez 1954 (fl), *Cowan* 38883 (F, US); rio de Kaw, montanha de Kaw, entre o povoado e a embocadura do canal de Kaw, 15 mar 1987 (fl, fr), *Granville* 9160 (B, U); Crique Canceler, litoral, 4 jun 1992 (fr), *Toriola-Marbot & Hoff* 213 (BHCB, CAY).

BRASIL. AMAPÁ: Mazagão Novo, vila de carvão, SW de Macapá, 15 out 1979 (fr), *D. F. Austin et al.* 7046 (NY); Rio Araguari, Uruguaina, 23 jul 1951 (fl), *Fróes & Black* 27629 (IAN); encostas inferiores do Monte Tipac, 16 out 1960 (fl), *Irwin* 48768 (IAN, NY, U, US). **AMAZONAS:** Solimões, Manacapuru, lago do Jacaré, 27 mar 1967 (fl, fr), *Cavalcante* 1800 (MG, NY); Furo de Paracuubo, perto de Manaus, 23 fev 1968 (fl), *Rodrigues et al.* 8424 (F); margem do Rio e pequenas ilhotas do Rio Negro, dentro de 100 km subindo o Rio a partir de Manaus, 12 ag 1987 (fl), *Tsugaru & Y. Sano* B-933 (A). **BAHIA:** Barreiras, Rio Branco, 12 mar 1979 (fl), *Hatschbach* 42111 (C); Bom Jesus da Lapa, rod. para Santa Maria da Vitória, ponte sobre o Rio São Francisco, 4 abr 1992 (fl), *Hatschbach et al.* 56587 (BHCB, MBM); Salvador, 4 out 1987 (fl, fr), *Paula* 3047 (UB–2, Z). **GOIÁS:** Flores de Goiás, Rio dos Macacos, rod. GO 020, 8 out 1981 (fl, fr), *Hatschbach* 44083 (C). **MARANHÃO:** Vitória do Arari, Engenho, 30 jun 1978 (fl, fr), *Rosa* 2478 (MG, NY, UEC); Fortuna e Buriti Bravo, ao longo do Rio Itapecuru, limite entre os dois municípios, 15 km SE de

Fortuna, 22 fev 1983 (fl, fr), *Schatz et al.* 751 (A, F, NY, US). **MATO GROSSO:** Serra do Roncador, margens do Rio Sete de Setembro, 3 km de Garapu, 3 out 1964 (fl, fr), *Prance & N. T. Silva* 59259 (F, NY–2, S, UC, US); Barão de Melgaço, Corixo Croará, 23 dez 1985 (fl, fr), *C. J. Silva* 743 (BHCB, UFMT); Poconé, Pantanal, 7–12 km SW do Rio Cassangé na estrada para Porto Jofre (MT 060), 25 out 1985 (fl, fr), *Thomas et al.* 4570 (F, NY, SPF). **MATO GROSSO DO SUL:** Nhecolândia, fazenda Nhumirim, 4 jul 1990 (fl, fr), *Grandi et al.* 2790 (BHCB); Corumbá, 30 jul 1982 (fl), *Paula & Conceição* 1572 (IBGE); Ladário, 7 nov 1982 (fl, fr), *Paula & Conceição* 1594 (IBGE). **PARÁ:** Oriximiná, Rio Trombetas, margem esquerda, Lago Tripixi, 12 set 1980 (fl, fr), *Cid et al.* 2410 (F, MG, NY, RB, US); ilha de Marajó, Santa Cruz do Arari, “Juypm”, “*Cissus marajoara* Huber n. sp.”, set 1907 (fl), *Huber* 9460 (F–frag, MG–n.v., F Neg 45193); Rios Pacajá e Muirapiranga, margens do Rio Pacajá, 15 out 1965 (fl), *Prance et al.* 1632 (F, NY, S, U, UB). **PARANÁ:** Vila Alta, Rio Paraná, ilha dos Bandeirantes, 4 dez 1995 (fl), *Carneiro* 47 (BHCB, MBM); Guaira, Parque Nacional das Sete Quedas, margens do Rio Paraná, 24 mar 1977 (fl, fr), *Hatschbach* 39810 (C, CTES, NY, UC, Z); Barra do Rio Ivaí, 21 jan 1967 (fl), *Lindeman & de Haas* 4327 (U). **RONDÔNIA:** Próximo a Tabajara, região do Rio Machado superior, nov–dez 1931 (fl), *Krukoff* 1465 (A, BM, NY, S, U). **TOCANTINS:** Ilha do Bananal, 27 out 1967 (fl), *Fonseca* 332 (NY, UB); Tocantinópolis, margem da Lagoa Botica, 14 jul 1976 (fl, fr), *Paula* 971 (IBGE). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1844 (fl), *Weddell* 3250 (P–n.v., F Neg 35995).

BOLÍVIA. EL BENI: Gral. Ballivián, Espírito na zona de influência do Rio Yacuma, 29 out 1979 (fl), *Beck* 2611 (BHCB, LPB); Prov. Ballivián, Espírito, descendo o Rio Yacuma, desde Puerto Espírito, 28 mar 1988 (fl), *Beck* 5107 (BHCB, LPB); Prov. Iténez, 60 km ao NE de Trinidad–El Carmen, 30 jan 1993 (fl), *M. Moraes et al.* 1402 (BHCB, LPB). **PANDO:** Manuripi, ao largo do córrego Bay entre o acampamento Bay e La Poza, 17 out 1989 (fl), *Beck et al.* 19442 (BHCB, LPB). **SANTA CRUZ:** Rod. San José–San Ignacio, km 27, Chiquitos, 23 out 1977 (fl), *Evrard* 8277 (BR); Chiquitos, Puerto Suarez, limite extremo S da Laguna Cáceres, 29 abr 1990 (fl, fr), *Frey et al.* 461 (Z); Prov. Ñuflo de Chavez, Perseverancia, vizinhança do Rio Negro, tributário do Rio Baures, 75 km S do limite do Dept. de Beni e 150 km W do Rio Paragua, 14 maio 1991 (est), *Mostacedo* 63 (UB); Rio Tarvo, km 8,1, 1 set 1951 (fl), *Schmidt* 12 (M).

PARAGUAI. ALTO PARAGUAY: Fuerte Olimpo, 26 mar 1980 (fl, fr), *L. Bernardi* 20307 (F, NY); Chaco, 1906 (fl, fr), *Fiebrig* 1258 (M, S, Z). **CAPITAL:** Puerto Itá Enramada, Río Paraguay, 6 out 1976 (est), *Schinini & Bordas* 13337 (CTES). **CENTRAL:** Asunción, 28 nov 1893 (fl), *Anisits* 126 (S). **CONCEPCIÓN:** Próximo a Concepción, Río Paraguay, Río Apa e Colônia Risso, 17 set 1893 (fl), *Malme* 956 (S–4, Z); Río Paraguay, próximo a Concepción, ag (fl), *Hassler* 7206 (B, destruído, F Neg 9782, BM, C, LY, S, W); Río Paraguay, Caraya–Vuelta, 7 set 1995 (fl), *Neiff* 1862 (CTES). **ÑUMBUCU:** Pilar, margem do Río Paraguay, 16 dez 1950 (fl), *Schulz* 7906 (CTES). **PRESIDENTE HAYES:** Puerto Militar, fazenda Casuariaga, Río Paraguay, 9 dez 1989 (fl, fr), *Vanni*

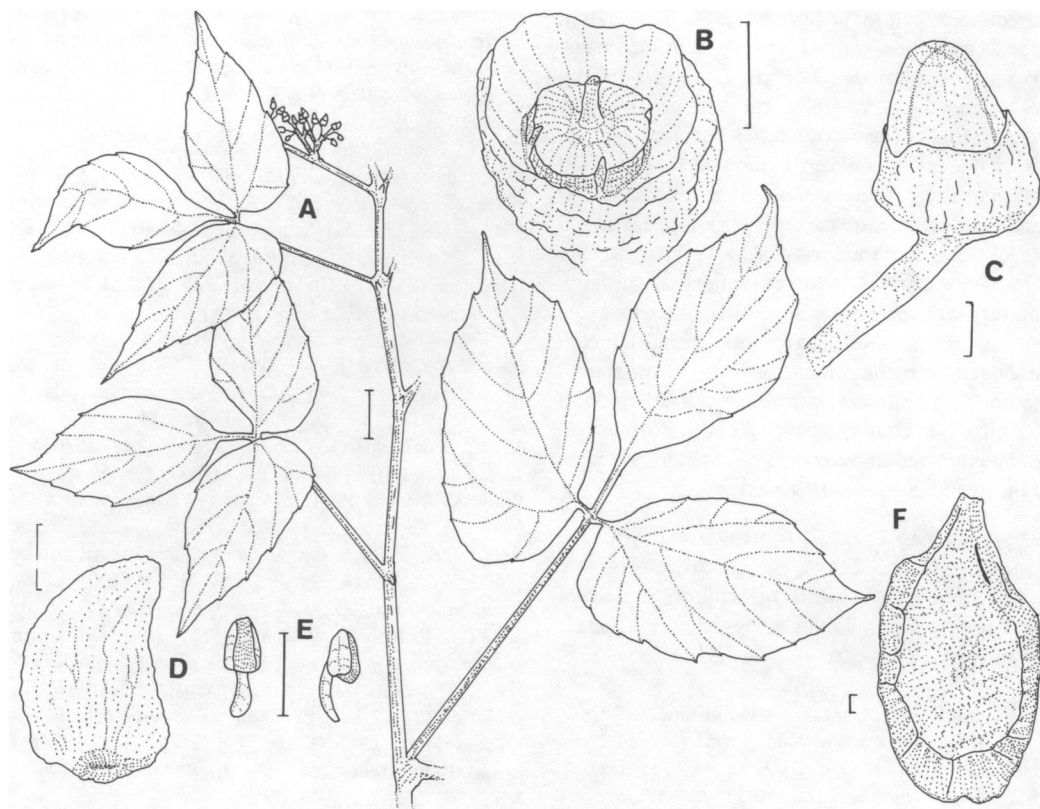


FIG. 84. *Cissus stipulata* (A–E baseado em Pereira 8186; F baseado em Reitz & Klein 911). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo na parte superior, folha do ramo vegetativo na inferior e inflorescência. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estípula. E. Estames, vista adaxial e lateral. F. Semente. Escala: A, 1 cm; B–F, 1 mm.

et al. 1243 (CTES); ilha Chaco-i, a frente de Concepción, 9 dez 1989 (fl, fr), Vanni et al. 1263 (CTES).

Nomes locais e usos. Guiana Francesa: Pri-pri. Brasil: Ataná-buó, boro'-ó, cipó-de-arraia, cipó-de-piranhã, garra-de-peixe, rabo-de-arraia. Paraguai: Erejná-utató (língua Ayoreo). No Paraguai é usada pelos índios Ayoreo no tratamento do reumatismo (Schmeda-Hirschmann, 1998).

Cissus spinosa é muito difundida ao longo dos cursos de água, relatada como dispersa por peixes que consomem seus frutos (Paula 971, Paula 3047).

Talvez *C. spinosa* seja relacionada a *C. erosa*, com a qual assemelha-se pelos tricomas malpighiáceos, pela cor externa vermelha e interna laranja ou amarela das flores, e pelas sementes subturbinadas. Difere pelos ramos armados (vs. inermes), pelas gavinhas dicotomicamente ramificadas várias vezes (vs. não ramificadas ou birramificadas), e pelos folíolos velutinosos, pubescentes, ou pulverulentos na face abaxial (vs. glabros, pubéculos, ou hispídeos).

Em alguns espécimens (Granville 9160, Paula & Conceição 1572 e Prance et al. 1632) foi constatada a presença de galhas nas flores, que se desenvolvem em esferóides pubescentes; formigas foram observadas alimentando-se nas bases secretoras das estípulas (Frey et al. 461).

3-59. *Cissus stipulata* Vellozo, Fl. flumin. 1: 39. 1825. Tipo: Fl. flumin.: t. 99. 1831. Fig. 84

Cissus macrocarpa Dunaiski, Acta Biol. Paran. 21: 136. 1992. Tipo: Brasil. Paraná: Paranaguá, Rio Guaraguaçu, 31 jan 1961 (fl), Hatschbach 7675 (holótipo, MBM-n.v.; isótipos, L, US), syn. nov.

Lianas; tricomas não ramificados e não secretores; ramos subcilíndricos, glabros ou esparso escabrosos, cortados exsudando látex (?) (Leitman 215). *Gavinhas* birramificadas, glabras ou esparso escabrosas, discos adesivos não observados; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas. *Folhas* trifolioladas;

pecíolos (2,3–)5,2–7(–8,2) cm compr., canaliculados ou alados, glabros, esparso escabrosos, ou escabrosos principalmente no ápice; estípulas 4 mm compr. \times 1,5–2 mm larg., subfalcadas, pubérrulas na base, ciliadas, carnosas, caducas, levemente gibosas na base; pecíolos centrais (4–)6–17(–20) mm compr., laterais (1–)2–8,5(–11,5) mm compr., canaliculados, glabros ou esparso escabrosos; lâminas dos folíolos centrais 3,9–4,7(–8,9) \times 1,6–1,9(–3,9) cm, laterais 4,2–5,7(–8) \times 1,8–3,7(–4,6) cm, elípticas, obovais, subovais, suboblongas, ou raro suborbiculares, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada ou denteada, base oblíqua ou atenuada, lâminas glabras em ambas as faces, pubérrulas na axila das nervuras secundárias na face abaxial, ou escabrosas ao longo das nervuras em ambas as faces, cartáceas. *Inflorescências* (3,3–)4,5–4,6 cm compr. \times (2,5–)3–4 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,6–1,7(–2,5) cm compr., verdes, glabros; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, ciliadas; pedicelos 2,5–3(–4) mm compr., esverdeados, glabros; botões conoidais; cálice (1–)1,5(–2) mm alt. \times (2–)2,5–3(–4) mm diâm., verde-amarelado, glabro, tuberculado, carnosos, lobos deltóides irregulares, base mais ou menos expandida, arredondada; corola em botão (1–)2(–3) mm alt. \times (1,5–)2–3 mm diâm., ápice achatado; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, não cobrindo o ápice do ovário, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Anfisarco* 2,9–3,3(–4) cm compr. \times 2–2,5(–4,7) cm diâm., púrpura, botuliforme, com lenticelas circulares, mesocarpo vermelho; semente 1, ca. 2,6 cm compr. \times 1,6 cm larg., subprismática, lateralmente achatada, ápice levemente emarginado, laterais lisas, hilo agudo, rafe inconspícua com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 85). Brasil, a altitudes de 5 a 750 m, no interior e nas margens de matas pluviais primárias e secundárias e vegetação litorânea (restingas). Coletada com flores de novembro a janeiro e com frutos de janeiro a novembro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Wenceslau Guimarães, ca. 3 km W de Nova Esperança, limite W da Reserva Estadual Wenceslau Guimarães, 14 maio 1992 (fr), *Thomas et al.* 9314 (BHCB, CEPEC). ESPÍRITO SANTO: Santa Tereza, estrada para Santa Leopoldina, 10 maio 1984 (fr), *Boone* 129 (MBML); Santa Tereza, Estação Biológica de Santa Lúcia, lado esquerdo do Rio Timbuí, 12 jul 1989 (fr), *Boone* 1311 (BHCB, MBML); Santa Tereza, morro da estação repetidora de TV, 4 set 1985 (fr), *Boudet-Fernandes* 1462 (BHCB, MBML); Itaguaçu, Jatiboca, 31 maio 1946 (fr), *Brade* 18505 (RB–2); Santa Tereza, mata da torre de TV, 22 maio 1984 (fr), *Hoffmann* 117 (BHCB, MBML); Santa Teresa, Reserva Santa Lúcia, margens do Rio Timbuí,

24 fev 1996 (est), *Lombardi* 1080 (BHCB). MINAS GERAIS: Viçosa, nov 1935 (fr), *J. G. Kuhlmann s.n.* (RB–2). PARANÁ: Paranaguá, tabuleiro do Guarany, 8 set 1965 (est), *Hatschbach* 12728 (F); Paranaguá, sítio do Meio, 25 jul 1967 (fr), *Hatschbach* 16799 (L, NY, US); Guaraqueçaba, Rio do Costa, 30 abr 1971 (fr), *Hatschbach* 26668 (S, UC); Jacarézinho, 1 out 1914 (est), *Jönsson* 1043a (A, S, US); estrada de Guaratuba a Garuvá, 6 km W do acesso a Barra do Sai, 21 jan 1986 (fl), *Krapovickas & Cristóbal* 40368 (CTES). RIO DE JANEIRO: Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, trilha do morro do Calcário, 28 jul 1993 (fr), *Correia et al.* 341 (BHCB, RB); Parati, 5 jul 1989 (fr), *Farney* 2331 (BHCB, RB); Rio de Janeiro, Paineiras, no Corcovado, 23 jan 1870 (fl, fr), *Glaziou* 3909 (C), 20 dez 1878 (fl, fr), *Glaziou* 10444 (BR, C, R); Santa Maria Madalena, Pedra da Agulha, 16 set 1986 (fr), *Leitman* 215 (BHCB, RB); Reserva Biológica União, Rio das Ostras, 1 set 1997 (fr), *P. P. Oliveira* 2631 (BHCB, MBM); sem localidade específica, s.d. (fl), *Pohl* 4931 (W); Rio de Janeiro, 17 ag 1968 (est), *Sucre* 3618 (BHCB, RB), 2 dez 1929 (est), *Victorio s.n.* (RB–2), maio 1943 (fr), *Victorio & Lourenço s.n.* (BHCB, RB), s.d. (fr), *Victorio & Lourenço s.n.* (RB). SANTA CATARINA: Itapoá, Rio Sai Mirim, 14 mar 1993 (fr), *Hatschbach et al.* 59086 (fl), *BHCB, MBM*; Itajaí, morro da Ressacada, 6 maio 1955 (fr), *Klein* 1354 (M, UC); Brusque, 8 out 1949 (fr), *Reitz* 3060 (US); Barra do Sul, Araquari, 10 ag 1953 (fr), *Reitz & Klein* 911 (L, NY, UC, US, Z); Itajaí, morro da Fazenda, 2 jul 1954 (fr), *Reitz & Klein* 1921 (M, NY, S, US). SÃO PAULO: Iguapé, Peropava, fazenda Boa Vista, 24 jan 1986 (fl), *Catharino* 659 (ESA); Pariqueira-Açu, 29 mar 1996 (fr), *Ivanaukas* 753 (BHCB, ESA); entre Iguapé e Pariqueira-Açu, 12 jan 1964 (fl), *E. Pereira* 8186 (F, M, NY, RB–2); Bertioga, estrada Rio-Santos, 28 nov 1989 (fl), *Grupo B s.n.* (UEC).

Provavelmente *Cissus stipulata* é relacionada à espécie amazônica de frutos grandes *C. trigona*, com a qual assemelha-se muito pela forma dos folíolos e botões e pela quase ausência de indumento mas difere pela ausência de alas nos ramos vegetativos, pelas nervuras não assimetricamente arrançadas na base do folíolo central, pelas folhas não notavelmente menores ou reduzidas nos ramos reprodutivos, pelo cálice de base mais ou menos expandida e arredondada (vs. base expandida e truncada), pelos frutos botuliformes (vs. esféricos), e pelas sementes muito maiores (2,6 \times 1,6 cm vs. 1,5 \times 0,8 cm).

Alguns espécimens apresentam pequenas aréolas irregulares com tricomas na face abaxial das folhas, talvez uma anormalidade resultante da infecção por algum agente patogênico.

Os frutos são comidos por *Leonthopitecus rosalia rosalia* (Mammalia, Callithricidae) apresentando polpa adocicada (*Correia et al.* 341).

3-60. *Cissus striata* Ruiz & Pavón, Fl. peruv. 1: 64. 1798; *Vitis striata* (Ruiz & Pavón) Baker in Martius,

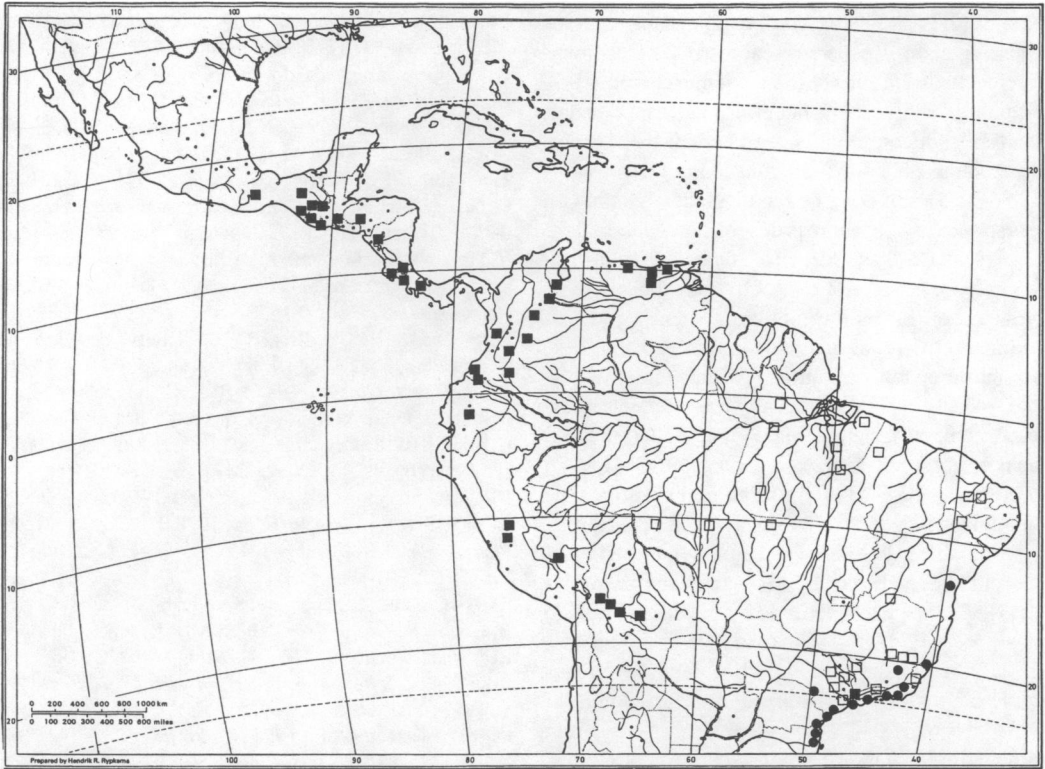


FIG. 85. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos, *C. stipulata*; quadrados vazados, *C. tinctoria*; quadrados sólidos, *C. trianae*.

Fl. bras. 14: 215. 1871. Tipo: Chile. Sem localidade precisa: “Sylvia Chile”, “cette plante sert à faire des liens”, s.d. (est), Ruiz & Pavón s.n. (lectótipo, MA-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, alvoscentes ou ferrugíneos; ramos glabros ou esparso pubérulos, jovens angulados, cilíndricos, ou estriados, velhos achatados, constrictos no centro, em corte com dois cilindros vasculares, densamente lenticelados, com lenticelas esparsas. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras ou esparso pubescentes na base, discos adesivos às vezes presentes abaixo das extremidades, formados após estímulo; escamas 1–1,5 mm compr., triangulares ou deltóides, esparso pubescentes e glabrescentes, ciliadas. *Folhas* digitadas, às vezes folhas reduzidas ou ausentes nos ramos reprodutivos, axilas das folhas freqüentemente sujeitando prófilos reduzidos; pecíolos (0,4–)1,5–4,7(–5,5) cm compr., breve-alados, glabros ou esparso tomentosos; estípulas 2–3,5 mm compr. × 2–4 mm larg., deltóides, glabras, ciliadas, membranáceas, persistentes, inseridas na base do

pecíolo; peciólulos nulos; lâminas dos folíolos centrais (1,4–)4,1–6,2(–11,4) × (0,4–)0,8–2,8(–3,6) cm, intermediários (1–)1,8–5,5(–8,7) × (0,4–)0,7–2,5(–3,1) cm, laterais (0,6–)2,1–4,3(–6,6) × (0,3–)1–1,9(–2,7) cm, obovadas ou lanceoladas, ápice agudo, margem revoluta, ciliada, denticulada, denteada, ou crenulada, base atenuada, lâminas glabras, esparso pubérulas, ou pubérulas em ambas as faces principalmente na base e nas nervuras na face abaxial, cartáceas ou papiráceas. *Inflorescências* (2,1–)2,4–3,7(–7,3) cm compr. × (1,6–)2,4–3,7(–5,5) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, raro com ramos volúveis; pedúnculos (0,2–)1,1–1,8(–4,1) cm compr., verdes, glabros; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas; pedicelos (1,5–)2–3(–4) mm compr., esverdeados, glabros ou pubérulos; botões subsféricos, elipsóides, ou conoidais; cálice 0,5–1 mm compr. × 1–1,5 mm diâm., verde-amarelado ou rosado, glabro ou pubérulo, membranáceo, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 2(–4) mm alt. × 1–1,5 mm diâm., alargada na base; pétalas esverdeadas ou rosadas, glabras, papilosas, margens elevadas na junção; anteras introrsas, conectivo inconspícuo; disco esverdeado, não cobrindo o ápice do

ovário; estilete cônico, estigma pontual. *Baga* ca. 6,5 mm diâm, púrpura, esférica, lisa; sementes 2–3, ca. 4 mm compr. × 4 mm larg., subturbinadas, lateralmente mais ou menos arredondadas, laterais lisas, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza conspícua e deslocada para o ápice.

Distribuição. Peru, Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai, Argentina, e Uruguai, a altitudes de 5 a 2350 m, em matas, principalmente nas bordas, savanas, e vegetação secundária. Coletada com flores de setembro a julho e com frutos de setembro a março.

Espécie muito característica por suas folhas portando prófilos reduzidos nas axilas, assemelhando-se superficialmente neste aspecto a espécies de *Ipomoea* (Convolvulaceae).

Cissus striata é a única espécie do gênero a ocorrer naturalmente no Chile, onde foi descrita originalmente. É certamente muito próxima a *C. tweediana*, *C. granulosa*, e *C. simsiana*, que juntas formam um grupo aparentemente natural de espécies que compartilham características únicas entre as espécies sul-americanas, como as inflorescências com ramos volúveis, os estames de conectivo inconspícuo, as estípulas inseridas na base do pecíolo, os frutos com mais de uma semente, e as sementes com chalaza conspícua.

Distingue-se das espécies acima, pelas folhas com prófilos reduzidos nas axilas, pelos pecíolos brevemente alados (vs. canaliculados), e pelos botões subesféricos, elipsóides, ou conoidais (vs. fusiformes em *C. granulosa*).

Chave para as subespécies de *Cissus striata*

1. Ramos reprodutivos curtos, áfilos ou com folhas reduzidas; Chile subsp. *striata*
1. Ramos reprodutivos longos, com folhas semelhantes às dos ramos vegetativos; Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai subsp. *argentina*

3-60a. *Cissus striata* subsp. *striata*.

Cissus deficiens Hooker & Arnott in Hooker, Bot. Misc. 3(8): 160. 1833; *Cissus striata* var. *deficiens* (Hooker & Arnott) Reiche, Fl. chil. 1: 278. 1896. Tipo: Chile. Valparaíso: Valparaíso, 1831 (fl), *Cuming* 703 (holótipo, E; isotipos, BM, BR, E, W).

Adenopetalum palmatum Turczaninow, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31(2): 417. 1858. Tipo: Chile. Los Lagos: Valdívia, dez (fl), *Lechler* 433 (holótipo, KW ?; isotipos, P, S).

Cissus striata var. *chilensis* Suessenguth, Mitt. Bot. Staatssamml. München 1: 96. 1951. Tipo: não designado. Fig. 86B,F

Ramos reprodutivos curtos, áfilos ou com folhas reduzidas. *Inflorescências* 2,1–2,6 cm compr. × 1,6–2,3 cm larg.

Distribuição (Fig. 87). Chile, e recentemente reportada para a Patagônia argentina (Cusato & Rossow, 1996), a altitudes de 5 a 800 m, em vegetação secundária e matas, cultivada nos Estados Unidos pelo menos na Califórnia. Coletada com flores de outubro a julho e com frutos de dezembro a abril.

Espécimens representativos examinados. ESTADOS UNIDOS. CALIFORNIA: San Francisco, Golden Gate Park, ag 1919 (fl, fr), *Eastwood* s.n. (A).

CHILE. ARAUCANIA: Ercilla, fev 1892 (fr), *Kuntze* s.n. (US); Angol, ao lado de Malleco, 7 dez 1933 (fl), *Masterton* 194 (UC); Magueline, Temuco, jul 1906 (est), *Middleton* s.n. (BM); Malleco, Temuco, Cerro Nielol, 26 nov 1947 (fl), *Sparre* 3214 (S). **BÍOBIÓ:** Cordilheira de Nahuelbuta, Contulmo, lago Lanahue, 16 fev 1955 (fl), *Aravena* 02 (UC); Concepción, 21 fev 1969 (fr), *Gleisner* s.n. (M); Dept. La Laja, caminho de Santa Bárbara a BioBio, a 4 km de Agua Branca, 12 mar 1976 (fr), *Marticoarena et al.* 902 (B); estrada levando a Estero Bellavista, 8 km N de Lirquen, 3 jan 1966 (fr), *F. G. Meyer* 9735 (NA); Dept. Concepción, desembocadura do Rio BioBio (Haulpén), lado N do Rio, 4 jan 1966 (fr), *F. G. Meyer* 9761 (NA, S, UC); Salta del Laja, 3 nov 1969 (fl), *Schwabe* 194 (B); Prov. Concepción, San Pedro, vizinho à ponte Estero Los Batros, 15 dez 1979 (fl), *Ugarte* 137 (B); Prov. Concepción, Talcahuano, 16 out 1921 (est), *Valentin* 134 (S); Arauco, Contulmo, 17 jul 1975 (fl), *Zöllner* 8149 (NA). **COQUIMBO:** Dept. Choapa, Illapel, fev 1912 (fl), *Geisse* s.n. (Z); Dept. Limari, Ovalle, Fray Jorge, 15 out 1947 (fl), *Sparre* 3068 (S). **LOS LAGOS:** San Juan de la Costa, Fundo Yerba Buena, 4 abr 1938 (fl, fr), *Andreas* 720 (B–2, L, U); Valdívia, Calle-Calle, 11 dez 1896 (fl), *Buchtien* s.n. (E, L, LY–3, M, OXF, S, W, Z); Llanquihue, “NW Patagonia”, 1884 (est), *Downton* s.n. (BM); Prov. Paleno, Puerto Santo Domingo, 20 jun 1957 (fl), *Gajardo* s.n. (BHCB, SQF); Prov. Valdivia, Fundo Chivío, W de Lago Ranco, 15 fev 1982 (fr), *Grau* 3043 (M); ilha de Chiloé, s.d. (fl), *T. King* s.n. (BM); Peulla, Casa Pangué, 12–17 fev 1945 (est), *Moreau* s.n. (BA); Prov. Valdivia, Dept. La Unión, Cerro Esmeralda, fev 1958 (fr), *Schlegel* 1524 (F); Llanquihue, La Ensenada, lago Llanquihue, 3 dez 1948 (fl), *Senn* 4643 (GB, US); Osorno, La Barca del Río Bueno, 18 fev 1948 (fr), *Sparre* 4516 (S); Osorno, Peyahua, 16 jan 1947 (fr), *Wall & Sparre* s.n. (GB, S); Valdívia, Panguipullí, dez 1927 (fl), *Werdermann* 339 (US); Prov. Osorno, Fundo Cunquillar, 25 km W de Osorno, 28 dez 1966 (fl, fr), *Zollitsch* 124 (M). **MAGALLANES:** Magallanes, Punta Arenas, Castro, mar 1957 (fr), *Magens* s.n. (B). **MAULE:** Talca, out 1922 (fl), *Brother Claude-Joseph* 2055 (US); Linares, próximo ao Rio Achibueno superior, 18 jan 1990 (fl, fr), *Zöllner* 16153 (NA). **O’HIGGINS:** Cardenal Caro, 1,5 km de Cahuil na rod. a Bucalemu, margem esquerda do estuário Nilahue, 15 nov 1990 (fl), *Lammers et al.* 7913 (F); Prov. Colchagua, Dept. San Fernando, Cerro La Ramada, nov 1923 (fl), *Montero* O. 719 (F). **REGIÓN METROPOLITANA:** Altos de Jahuel (Bruin),

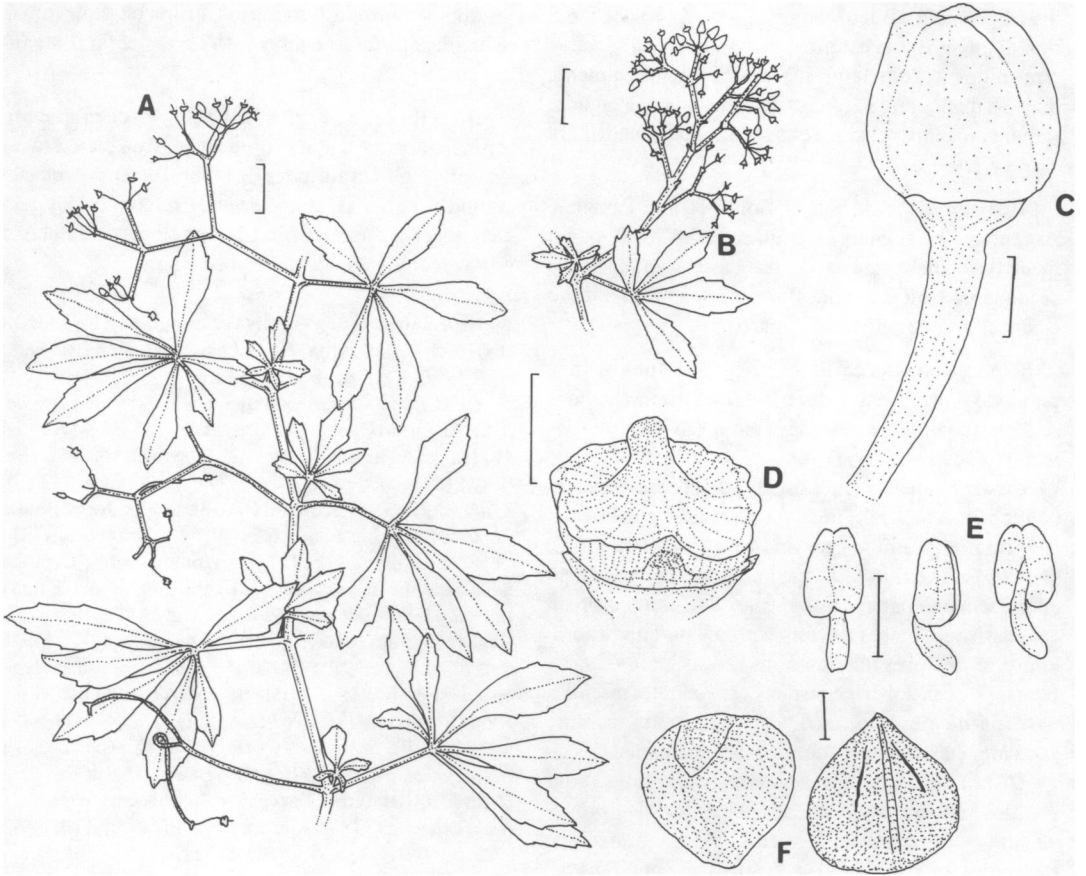


FIG. 86. A, C–E. *Cissus striata* ssp. *argentina* (baseado em Lindman A655). B, F. *C. striata* ssp. *striata* (B baseado em Werderman 339; F baseado em Schlegel 1524). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo, prófios e inflorescências. B. Hábito, notando-se folhas do ramo vegetativo, prófio, ramo reprodutivo afilo e inflorescências. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente, vista adaxial e abaxial. Escala: A, B, 1 cm; C–F, 1 mm.

15 dez 1929 (fl), *Losser s.n.* (R). VALPARAÍSO: Campana de Quillota, 1856 (fl), *Germain s.n.* (BM); Viña del Mar, 1882 (fl), *F. Philippi & Borchers s.n.* (BM); Valparaíso, “*Cissus deficiens* Hook.,” s.d. (fl), *R. A. Philippi s.n.* (HAL); próximo a Concon, “*Cissus ferruginea* Poepp.,” s.d. (fl), *Poeppig 46* (BM, HAL); Quilpué, dez 1967 (fl), *Zöllner 2063* (L); Laguna Verde, 21 out 1972 (fl), *Zöllner 6849* (NA). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: “*Cissus Parilla* Bert. (*striata* ejusd.) an *C. deficiens* Hook. ?”, s.d. (fl), *Bertero 181* (F, TUB); “Perou”, s.d. (fl), *Dombey 648* (L); s.d. (fl), *Ruiz & Pavón s.n.* (sintipo de *C. striata*, MA–n.v., fotografia em UEC; isosintipo: F); “in Chilis regno silviticis”, s.d. (fl), *Ruiz s.n.* (sintipo de *C. striata*, B, destruído, F Neg 9788).

Nomes locais. Chile: Boqui, boqui-arrastrado, boqui-colorado, foki (línguas Koli e Rudun), parrilla, pil-pil-voqui, voqui, voqui-colorado.

Esta subespécie é o único taxon do gênero *Cissus* ocorrente e restrito ao Chile e Patagônia argentina, distinto da subespécie *argentina* pela sua distribuição e pelos ramos reprodutivos curtos, afilos ou de folhas reduzidas, e pelas inflorescências consideravelmente menores.

Gleisner s.n. reportou $2n = 30$ para esta espécie.

3-60b. *Cissus striata* subsp. *argentina* (Suessenguth) Lombardi, *Taxon* 44: 202. 1995; *Cissus striata* var. *argentina* Suessenguth, *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 1: 96. 1951. Tipo: Argentina. Misiones: Colônia Candelária, 15 nov 1896, *Alboff s.n.* (lectótipo, LP–n.v., designado por Múlgura de Romero, 1978; isolectótipo, NY–n.v.). Fig. 86A,C–E

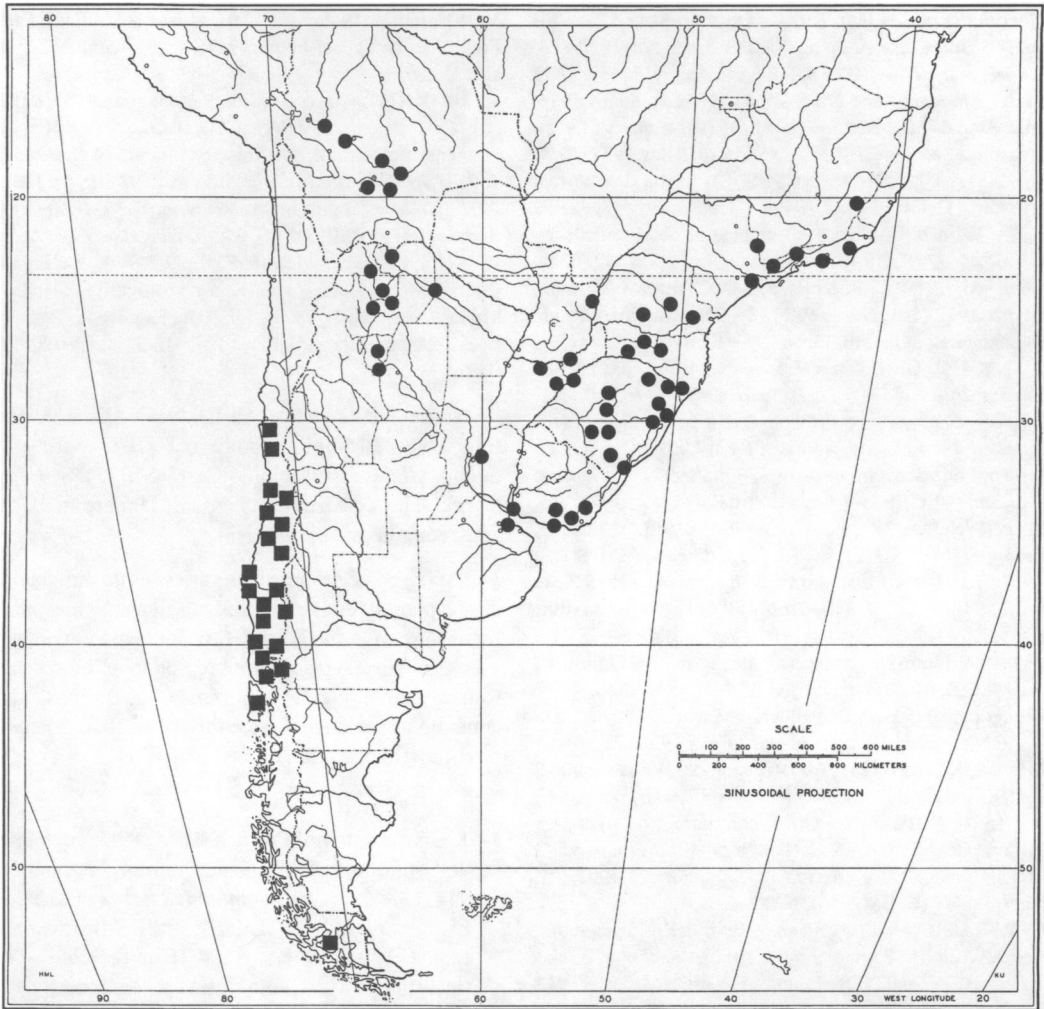


FIG. 87. Distribuição geográfica de *Cissus striata*. Círculos, *ssp. argentina*; quadrados, *ssp. striata*.

Cissus lanceolata Malme, Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27(3,11): 16. 1901. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Serra de Caldas, Pedra Branca, 30 jan 1848 (fl), *Regnell III-365* (lectótipo, S, designado por Lombardi, 1995; isolectótipo, C-2, S, US).

Ramos reprodutivos longos, com folhas semelhantes às dos ramos vegetativos. Inflorescências (2,4–) 3,6–3,7(–7,3) cm compr. × (2,4–) 3,3–3,7(–5,5) cm larg.

Distribuição (Fig. 87). Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina, e Uruguai, a altitudes de 100 a 3100 m, em matas, principalmente nas bordas, savanas, campos de altitude, e vegetação secundária. Coletada com flores e com frutos ao longo do ano.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. MINAS GERAIS: Caparaó, Parque Nacional do Caparaó,

caminho Sede/Tronqueira, 29 set 1995 (est), *Lombardi 927* (BHCB, MBM); Serra de Caldas, Pedra Branca, 19 jan 1865 (fl), *Regnell III-365* (sintipo de *C. lanceolata*, S). **PARANÁ:** Ipiranga, 1 set 1911 (est), *Dusén 12112* (S); Rio Branco do Sul, 27 fev 1912 (est), *Dusén s.n.* (S); Clevelândia, Rincão Torcido, 15 dez 1966 (fl), *Hatschbach 15491* (US); Campo Grande do Sul, Ribeirão Grande, 9 abr 1967 (fr), *Hatschbach 16286* (F, L, M, NY, UC); Guarapuava, fazenda Três Capões, 19 jan 1968 (fr), *Hatschbach 18335* (CTES, F, NY, US); N do Rio Chopim, próximo à serraria Brandalize, ca. 20 km N de Clevelândia, 3 maio 1966 (est), *Lindeman & de Haas 1195* (BHCB, U). **RIO DE JANEIRO:** Serra dos Órgãos, s.d. (fl, fr), *Burchell 2424* (K–n.v., fotografia em UEC); Serra da Estrela, em Mandioca, mar-abr (est), *Glaziou 18966* (K–n.v., fotografia em UEC); Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, Pedra do Desengano, 20 dez 1988 (fl), *Leitman 320* (BHCB, RB); Itatiaia, 18 dez 1968 (fl),

Merxmuller 25535 (M). **RIO GRANDE DO SUL:** 57 km SE de São Borja, estrada para Santiago, 20 dez 1972 (fl), *Lindeman et al. s.n.* (CTES, U); Porto Alegre, 11 nov 1892 (fl, fr), *Lindman A655* (A, S-2); Rio Grande, dunas da laguna Saco da Mangueira, 30 out 1901 (fl), *Malme 91* (S-2); próximo à São Sepé, BR 392 ca. km 216, 9 nov 1977 (fl), *T. M. Pedersen 11959* (A, C, CTES, L); Lagoa dos Barros, próximo a Osório, 14 dez 1949 (fl, fr), *Rambo 44763* (BR, F, W); Viamão, Coxilha das Lombas, 17 abr 1950 (fl, fr), *Rambo 46837* (B, BR, US); Montenegro, 28 set 1949 (fl, fr), *Sehnm 3902* (B, C, PEUFR). **SANTA CATARINA:** Calmón, 19 mar 1910 (est), *Dusén 9327* (S); São Joaquim, fazenda da Laranja, Bom Jardim, 13 jan 1959 (fl), *Reitz & Klein 8188* (L, NY, UC, US); Xanxerê-Joaçaba, E do Faxinal dos Guedes, 26 fev 1957 (fr), *L. B. Smith & Klein 11856* (L, NY, UC, US). **SÃO PAULO:** Próximo à São Bernardo, s.d. (fl), *Burchell 3920* (K-n.v., fotografia em UEC); Campos do Jordão, Praia São José dos Alpes, 8 jun 1992 (fr), *Gianotti et al. s.n.* (UEC). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** s.d. (fl), *Regnell III-365a* (S); s.d. (fl), *Sellow d258* (Z); s.d. (fl), *Sellow a390* (C-3, NY); s.d. (fl, fr), *Sellow s.n.* (BM, SGO).

BOLÍVIA. CHUQUISACA: Sopaclñi-Alcelá, SW de Padilla, 14 dez 1927 (fl), *Troll 679* (B). **COCHABAMBA:** Parangani-Ayofaja, mar 1951 (fr), *Cárdenas 4799* (US). **LA PAZ:** Prov. Inquisivi, encostas montanhosas N de Quimé, 23 dez 1989 (fl, fr), *Dorr et al. 6803* (LPB). **SANTA CRUZ:** Prov. Vallegrande, 5,5 km S de Vallegrande, vizinhança de Santa Rosita, Quebrada Huasa Canada, 31 dez 1988 (fl), *Nee & Vargas C. 37483* (NY); Prov. Vallegrande, Huasacañada, 5 km S da cidade de Vallegrande, 3 nov 1990 (fl), *Vargas C. 810* (LPB). **TARIJA:** Prov. O'Connor, Entre Rios, 8 km para Villamontes, 23 out 1983 (fl), *Beck & Liberman 9683* (BHCB, LPB); vales próximos a Bermejo, dez 1903 (fl), *Fiebrig 2409* (B, BM, F, M, NY, S-2, U, W, Z).

PARAGUAI. ALTO PARANÁ: Reserva Biológica Itabo, 35 km W do Río Paraná, 9 out 1990 (est), *Schinini & Caballero M. 26976* (CTES). **ITAPUA:** Encarnación, 21 set 1915 (fl), *Rojas 7990* (BA).

ARGENTINA. BUENOS AIRES: Buenos Aires, "Cissus Bonariensis", s.d. (fl, fr), *Tweedie s.n.* (OXF); Delta, córrego Chanacito, jan 1914 (fl), *Scala 147* (sintipo de *C. striata* var. *argentina*, LIL-n.v., M-2, NY-n.v.). **CATAMARCA:** Dept. Paclín, Cuesta del Totoral (Ruta 38), nos arredores de Agua de Mato, rumo a La Merced, 8 abr 1971 (est), *Hunziker & Difulvio 21128* (UEC). **CORRIENTES:** Dept. Santo Tomé, monte de Tarreiry, 11 out 1886 (fl), *Niederlein 2239* (BA); Ituzaingó, San Borjida, 17 dez 1962 (fl), *Partridge s.n.* (BA). **ENTRE RÍOS:** Dept. Gualaguaychú, ilha Victoria, 29 abr 1976 (est), *Schinini 12954* (CTES). **JUJUY:** Dept. Santa Bárbara, caminho a Cachipuncu, 10 dez 1983 (fl), *Rotman A.863* (CTES); Cerro de Zapla, 14 nov 1926 (fl), *Venturi 5125* (US). **MISIONES:** Santa Ana, 6 dez 1912 (fl, fr), *T. M. Rodríguez 668* (BA). **SALTA:** Dept. Anta, Parque Nacional El Rey, arroio Aguas Negras, 13 dez 1981 (fl), *Brown & Malmierca 1764* (CTES); Quebrada de San Lorenzo, capital, nov 1919 (est), *Kaunan s.n.* (BA); Martín García, 19 fev 1933 (fl), *Moreau s.n.* (BA). **TUCUMAN:** Chicligasta, Quebrada do Río Las Pavas, próximo ao Puesto Santa Rosa, 26 fev 1966 (est), *J. G. Hawkes et al 3608* (C, US); Famaillá,

Villa Nougés, 19 dez 1920 (fl), *Venturi 1171* (US); Dept. Fray, Villa Nougés, 11 set 1927 (fl, fr), *Venturi 5227* (S, UC, US, Z).

URUGUAI. COLÔNIA: Ilha San Gabriel, 18 dez 1921 (fl), *Castellanos s.n.* (BA). **LAVALLEJA:** Minas, bosque Penitense nos arroios por Anisetos, mar 1924 (fr), *Herter 16984* (S). **MALDONADO:** Aiguá, 31 mar 1934 (fl, fr), *Herter 705b* (Z). **MONTEVIDEO:** Montevideo, 1826-1830 (fl), *J. Anderson 175* (BM), s.d. (fl, fr), *Arechavaleta 687* (Z), jan 1874 (fl), *Arechavaleta 3440* (Z), fev 1845 (fl), *T. King s.n.* (E), 1845 (fl), *T. King s.n.* (K-n.v., fotografia em UEC); Montevideo, s.d. (fl), *Sellow s.n.* (BR). **SAN JOSÉ:** Río Santa Lúcia, colônia Etchepare, 16 jan 1947 (fr), *Rosengurt B-4962* (US).

Nomes locais e usos. Brasil: Uva-do-diabo. Argentina: Uva-del-diablo. Uruguai: Uvilla, uvilla-del-diablo, viña (todos segundo Corrêa, 1975). Segundo Corrêa (l.c.) as raízes desta espécie têm propriedades anti-reumáticas e depurativas.

Esta subespécie apresenta variações no indumento, desde plantas quase glabras até densamente pubescentes, e no tamanho dos folíolos. Distingue-se da subespécie *striata* pelos ramos reprodutivos que portam folhas semelhantes às dos ramos vegetativos, pelo tamanho maior das folhas e inflorescências, além de serem totalmente alopatricas (Fig. 87).

3-61. Cissus subrhomboidea (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 547. 1887; *Vitis subrhomboidea* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 208. 1871. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, 24 nov 1864 (fl), *Warming 1868* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995; isolectótipo, C). Fig. 88

Vitis scabricaulis Baker in Martius, Fl. bras. 14: 213. 1871; *Cissus scabricaulis* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 543. 1887. Tipo: Brasil. Tocantins: Rio Tocantins, próximo a Porto Nacional, s.d. (fl), *Burchell 8731* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, curvos, alvos, misturados a esparsos tricomas glandulares sésseis; ramos cilíndricos, angulados, curto alados, ou raro ramentáceos, tomentosos e glabrescentes, velhos freqüentemente avermelhados e lustrosos. *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas, miúdo hispídas ou glabras na parte distal, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, esparso pubescentes, ciliadas. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (2-)3,9-6,9 (-9,6) cm compr., canaliculados, levemente alados ou

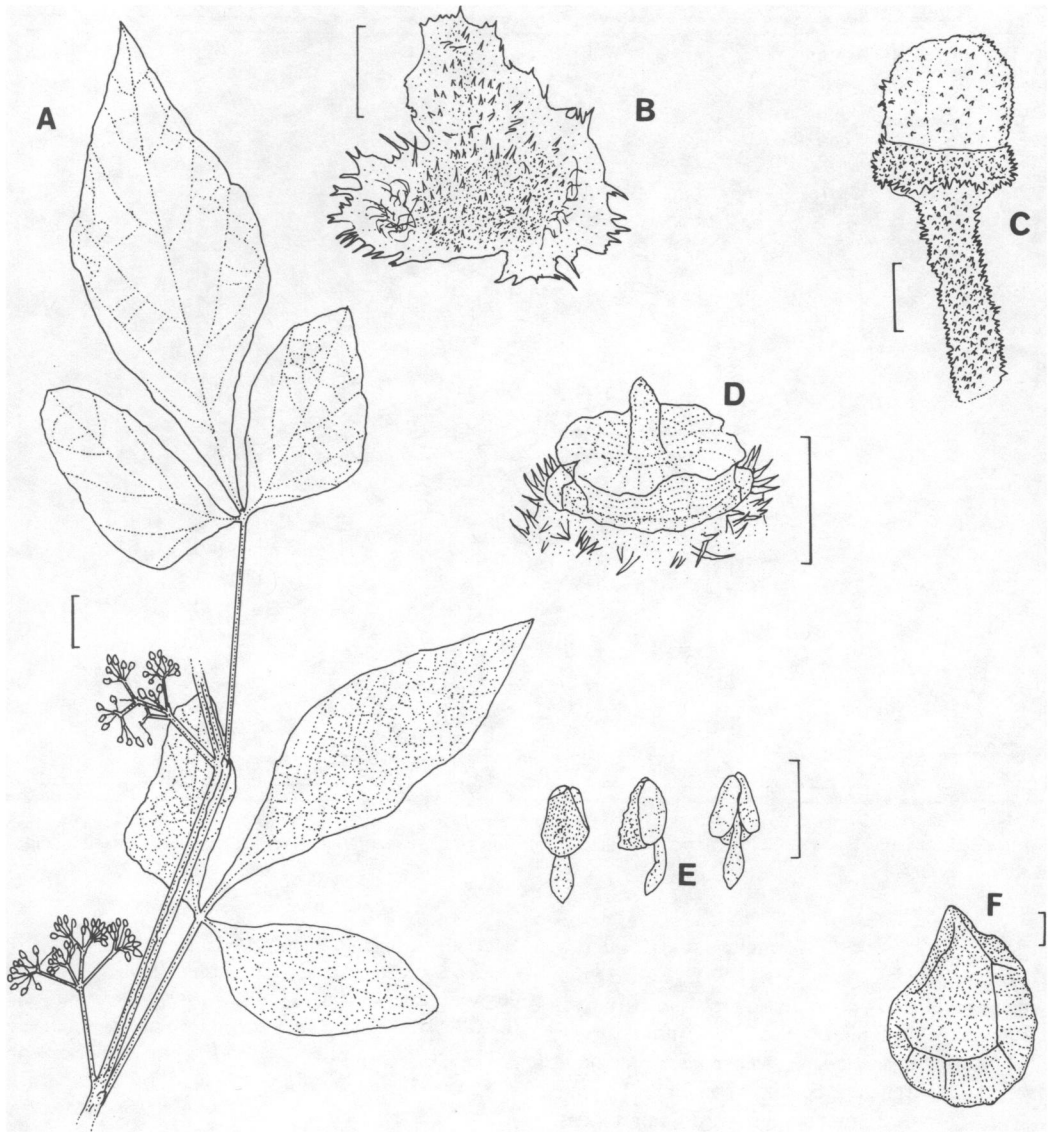


FIG. 88. *Cissus subrhomboidea* (A baseado em Bacariça 104; B baseado em Ratter et al. 4291; C-E baseado em Lombardi 550; F baseado em Irwin et al. 31749). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Estípula. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, 1 cm; B-F, 1 mm.

raro ramentáceos, tomentosos ou esparso pubescentes; estípulas 2–3 mm compr. × 1,5–2,5 mm larg., deltóides, pubéculas nas duas faces, ciliadas, carnosas, persistentes, reflexas ou não, base gibosa, secretora, e avermelhada; peciólulos centrais (0–)5–8 mm compr., laterais (0–)1,5–2(–4) mm compr., canaliculados ou levemente alados, tomentosos; lâminas dos folíolos centrais (3,8–)5,1–8,5(–17,3) × (1,3–)2,1–4,5(–6,3) cm, laterais (0,9–)3,9–7,6(–12,7) × (0,7–)2,2–4,8(–5,9) cm, elípticas, sub-

ovais, ou oblongas, ápice agudo, margem denticulada, raro lobada, base atenuada, truncada, cuneada, ou decurrente, lâminas pubéculas na face adaxial e tomentosas na face abaxial principalmente ao longo das nervuras principais, buladas, papiráceas, às vezes avermelhadas e levemente dicolors. Inflorescências (2,6–)4,3–4,8 cm compr. × 2,1–3,7(–4,1) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,2–)2,4–2,8(–3,2) cm compr., verdes ou avermelhados, pubéculos;

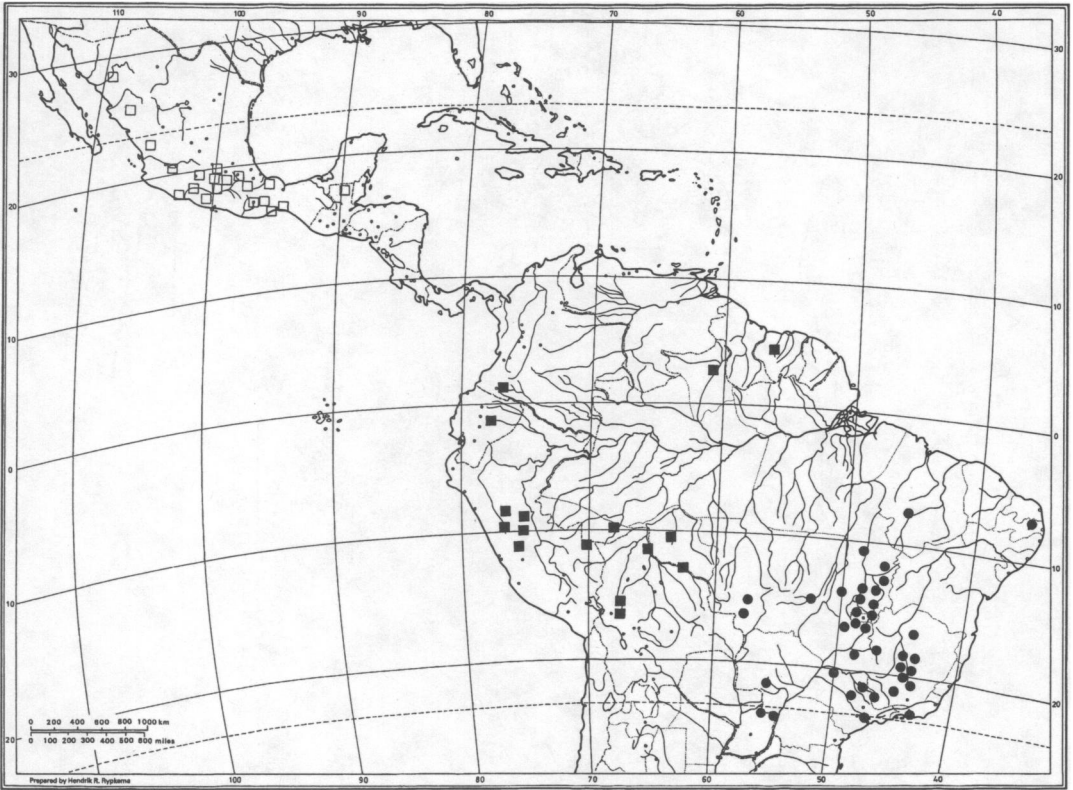


FIG. 89. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos, *C. subrhomboidea*; quadrados sólidos, *C. surinamensis*; quadrados vazados, *C. tiliacea*.

brácteas 1–2 mm compr., avermelhadas, triangulares, pubérrulas, ciliadas; pedicelos (1,5–)2–3(–3,5) mm compr., esverdeados, pubérrulos ou escabrosos, curvos no fruto; botões conoidais; cálice 0,5(–1) mm alt. × (1–)1,5(–2) mm diâm., verde-amarelado, pubérrulo, carmoso, truncado, base truncada; corola em botão 1(–1,5) mm alt. × 1(–2) mm diâm.; pétalas verde-amareladas, pubérrulas principalmente no ápice; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom; disco amarelado, cruciforme em material fresco, ápice côncavo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* ca. 8 mm larg., púrpura, esférica, lisa; semente 1, ca. 7 mm compr. × 5 mm larg., subturbina, lateralmente achatada, laterais levemente rugosas, hilo agudo, rafe inconspícua com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 89). Brasil e Paraguai, a altitudes de 250 a 1080 m, em bordas de matas e vegetação secundária. Coletada com flores na estação chuvosa, de (agosto) setembro a abril (julho), e com frutos de outubro a junho.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Abaixo da Velhacap (próximo ao

Núcleo Bandeirante), 8 nov 1978 (fl), *Ratter et al. 4291* (E). **GOIÁS:** 7 km por rod. ao S de Teresina de Goiás, Chapada dos Veadeiros, 17 mar 1973 (fl, fr), *W. R. Anderson 7331* (BHCB, NY, UB); ca. 3 km S de São João da Aliança, 14 mar 1971 (fl, fr), *Irwin et al. 31749* (UB); caminho para Serra Dourada, 26 jan 1968 (fl), *Onishi et al. s.n.* (F, NY, UB). **MARANHÃO:** Loreto, “Ilha de Balsas”, região entre os rios Balsas e Parnaíba, ca. 40 km S de Loreto, 10 fev 1970 (fl, fr), *Eiten & Eiten 10538* (SP, US–2). **MATO GROSSO:** Cáceres, set 1908 (fl), *F. C. Hoehne 497* (R); rod. Nova Xavantina–Cachimbo, 85 km a partir de Nova Xavantina, 2 jun 1966 (fr), *Hunt 5735* (MO, NY); Barra do Bugres, 25 mar 1894 (fl, fr), *Lindman A3221* (A, S–2). **MATO GROSSO DO SUL:** Maracaju, fazenda Santo Antônio, 29 dez 1973 (fl), *Sucre 10522* (BHCB, RB). **MINAS GERAIS:** Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, 5 fev 1991 (fl, fr), *Bacariça 104* (BHCB, F); 5–8 km S de Patos de Minas, rod. BR 365, 11 mar 1995 (fl), *Hatschbach 61746* (BHCB, MBM); ca. 48 km W de Montes Claros, rod. para Água Boa, 25 fev 1969 (fl, fr), *Irwin 23875* (UB); Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, 20 mar 1994 (fl, fr), *Lombardi 550* (BHCB); Paraopeba, no Rio Paraopeba, jan (fl), *Martius 745* (sintipo de *V. scabricaulis*, M–2); Corinto, fazenda do Diamante, 2 abr 1931 (fl, fr), *Mexia 5531* (A, F, UC); Caldas, 19 jan 1861 (fl, fr), *Regnell II49-1/2* (B–destruído, F Neg 9786, BR);

Lagoa Santa, nov 1865 (fl), *Warming 1858* (sintipo de *V. subrhomboidea*, C-2, F Neg 21790; isosintipo: F), jan 1865 (fr), *Warming s.n.* (sintipo de *V. subrhomboidea*, C). **PARAÍBA:** Areia, Escola de Agronomia do Nordeste, 5 jul 1953 (fl), *J. C. Moraes 1027* (US). **RIO DE JANEIRO:** Serra de Jacarépaga, 29 dez 1869 (fr), *Glaziou 8155* (R); Rio de Janeiro, Jardim Botânico, 5 mar 1978 (est), *Sucre 10522b* (BHCB, RB). **SÃO PAULO:** Cardoso, antigo Porto Militar, 18 maio 1995 (est), *Bernacci et al. 1808* (BHCB, HRCB, SP, UEC); São Paulo, próximo a Interlagos, 20 abr 1949 (fr), *W. Hoehne s.n.* (F); estrada Orlandia/Jaborandi, 6 abr 1985 (fr), *Proença 484* (UB); Santo Antônio da Alegria, morro do Baú, 10 nov 1994 (fl), *Tozzi & Sciamarelli 94-78* (BHCB, SP). **TOCANTINS:** Arraias, rod. Arraias/Paraná, km 22, 22 fev 1994 (fl, fr), *Hatschbach et al. 60441* (BHCB, CTES, MBM); Dianópolis, ca. 2 km N do povoado de Jardim, 12 fev 1987 (fl), *Pirani 1963* (UEC).

PARAGUAI. AMAMBAY: Serra de Amambay, mar 1907–1908 (fl, fr), *Hassler 10313* (BM, LY-2, W). **CANINDEYU:** “Yerbalium” de Mbaracayú, 1898–1899 (fl), *Hassler 4727* (BM); próximo a Ygatimí, nov (fl), *Hassler 5518* (A, BM, LY, S, UC, W). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** “Paraguaria septentrionalis”, 1901–1902 (fl), *Hassler 8018* (BM).

Nomes locais. Brasil: Condurango, muta, parreira, parreira-do-mato, tripa-de-galinha, uva-do-mato, videira-brava.

Cissus subrhomboidea é bastante difundida no Brasil central, onde se sobrepõe parcialmente a distribuição de *C. albida*, espécie com qual talvez seja relacionada mas da qual se distingue pelas estípulas deltóides (vs. falcadas), pelos folíolos bulados (vs. não bulados) e não marcadamente dicolores na face adaxial, pelos frutos esféricos (vs. piriformes), e pelo comprimento da semente (ca. 0,7 × ca. 1,2 cm).

Distingue-se de *C. duarteana* pelos folíolos não marcadamente dicolores (vs. dicolores e mais ou menos argênteos na face abaxial), pelos frutos maduros púrpura (vs. verde-amarelados), e pelas sementes lateralmente achatadas (vs. lateralmente arredondadas).

Esta espécie provavelmente faz parte de um grupo estreitamente relacionado compreendendo espécies pubescentes de folhas trifolioladas e sementes de laterais sulcadas, às vezes de ápice emarginado, incluindo *C. alata*, *C. albida*, *C. apendiculata*, *C. duarteana*, *C. rubropilosa*, e *C. surinamensis*.

Durante a estação seca (março–abril a setembro–outubro) esta espécie perde quase completamente as folhas, logo repostas por novas brotações no início das chuvas.

Galhas foram observadas nas flores e mais raramente caules de plantas coletadas em Goiás, Minas Gerais e Tocantins (obs. pess., *Hatschbach 61746* e *Pirani 1963*).

3-62. *Cissus sulcicaulis* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 547.

1887; *Vitis sulcicaulis* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 208. 1871. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, s.d. (fr), *Warming 1863* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995; isolectótipos, C-3). Fig. 90

Vitis pterophora Baker in Martius, Fl. bras. 14: 213. 1871. Tipo: Brasil. Tocantins: Rio Tocantins próximo a Porto Nacional, s.d. (est), *Burchell 8693* (lectótipo, K-n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995).

Cissus gongyloides f. *alata* Planchon ex Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 544. 1903. Tipo: Paraguai. Paraguari: Próximo a Sapucaí, fev (fl), *Hassler 1886* (holótipo, não localizado).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, alvos, misturados a tricomas glandulares com secreção de cor clara quando fresca mas escura quando seca, raro planta levemente viscosa; ramos jovens alados, raméntáceos, ou estriados, angulados, raro com alas curtas e inconspícuas, velhos de seção quadrática e depois retangular, esparso pubérulos ou hispídeos, comumente espessando-se em túberas caulinares compreendendo um ou dois nós. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras ou esparso pubérulas, glabrescentes, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., deltóides, glabrescentes, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, às vezes algumas simples e irregularmente lobadas; pecíolos (3,7–)6,3–12,5(–18,5) cm compr., triangulares e canaliculados, às vezes alados, esparso pubescentes ou hispídeos; estípulas (6–)12–20 mm compr. × (3–)8–25 mm larg., deltóides ou falcadas, pubérulas, ciliadas, carnosas, caducas ou persistentes, às vezes avermelhadas, às vezes secretoras na base, base auriculada; pecíolos centrais 0–4(–25) mm compr., laterais 0–3(–16) mm compr., canaliculados ou levemente alados, pubérulos; lâminas dos folíolos centrais (4,4–)11,4–16,8(–18,5) × (2,7–)6,4–8,6(–15,2) cm, laterais (3,7–)5,1–11(–12,6) × (2,7–)4,5–8(–10,3) cm, rômbricas, elípticas, subobtruladas, subrômbricas, subelípticas, ou subovais, ápice agudo, margem denticulada, nos ramos vegetativos lobada, base atenuada, oblíqua, ou subsagitada, lâminas hispídas em ambas as faces ou esparsas pubescentes nas nervuras principais na face abaxial e glabrescentes, papiráceas, às vezes espinuladas nas nervuras principais na face abaxial, às vezes avermelhadas na face abaxial. *Inflorescências* 3,5–5,35(–7,3) cm compr. × (2,7–)3,4–7,2 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,1–1,4(–3,5) cm compr., verdes, pubérulos; brácteas ca. 1,5 mm compr., triangulares, pubérulas, ciliadas, logo caducas; pedicelos 2–4 mm compr., esverdeados, pubérulos; botões conoidais; cálice 1–2 mm alt. × 2–3 mm diâm., verde-amarelado, pubérulo, carnoso, truncado, base truncada

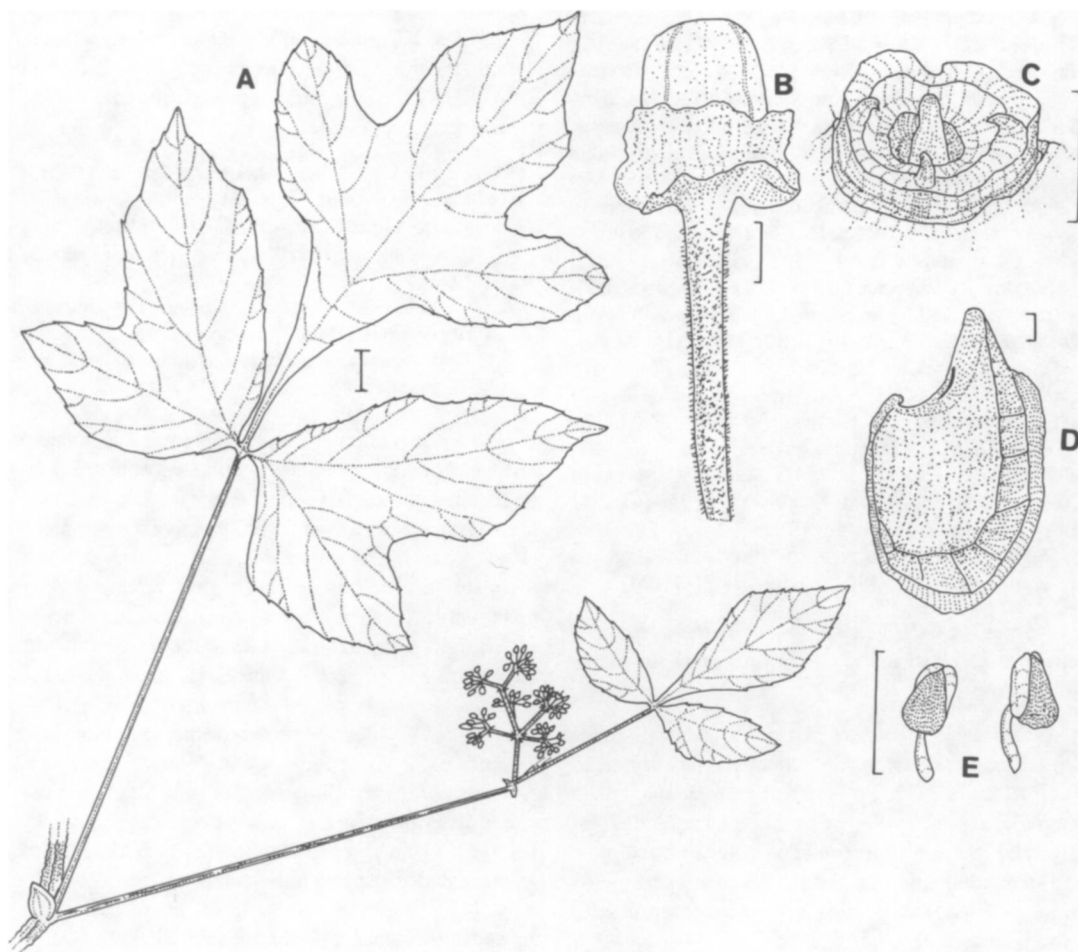


FIG. 90. *C. sulcicaulis* (A–C, E, Smith et al. 11785; D, Kuhlmann 475). A. Hábito, notando-se folha do ramo vegetativo na parte superior, estípula, folha do ramo reprodutivo na inferior e inflorescência. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Semente. E. Estames, vista adaxial e lateral. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

e irregularmente lobada; corola em botão 1,5–2,5 mm alt. × 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas, margens levemente elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, ápice côncavo com depressão central; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 12–15 mm compr. × 7–8 mm larg., púrpura, botuliforme ou subpiriforme, lisa; semente 1, ca. 12,5 mm compr. × 7,5 mm larg., subturbina, lateralmente achatada, laterais lisas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 91). Brasil, Bolívia, Paraguai, e Argentina, a altitudes de em 50–100 a 1460 m, em savanas, matas primárias e secundárias, principalmente em clareiras e nas bordas, afloramentos calcários, e em

vegetação secundária. Coletada com flores de novembro a abril e com frutos de janeiro a agosto.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Córrego Landim, ca. 25 km N de Brasília, 15 mar 1966 (fl), Irwin et al. 13968 (NY, UB, US). **MARANHÃO:** Loreto, “ilha de Balsas”, região entre os rios Balsas e Parnaíba, ca. 30 km S de Loreto, 5 abr 1962 (fl), Eiten & Eiten 4059 (NY, US). **MATO GROSSO:** Cuiabá, Rio Cuiabá, 8 nov 1902 (est), Malme s.n. (S–2); Cuiabá, 27 abr 1903 (fl), Malme s.n. (S); sem localidade específica, s.d. (fl), Pohl 106 (síntipo de *V. pterophora*, M–n.v., F Neg 19695). **MATO GROSSO DO SUL:** Aquidauana, Serra de Maracaju, subida para a Estação Repetidora de Paxixi, 12 fev 1993 (fr), Hatschbach 58968 (BHCB, CTES, MBM); Corumbá, 9 abr 1903 (est), Malme s.n. (S–2). **MINAS GERAIS:** Coronel



FIG. 91. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos, *C. sulcicaulis*; quadrados sólidos, *C. trigona*; quadrados vazados, *C. tweediana*.

Pacheco, Estação Experimental do Café, 10 fev 1944 (fl), *Heringer 1320* (F, SP, UEC); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, 21 mar 1994 (est), *Lombardi 535* (BHCB); Alpinópolis, área em torno das eclusas da Represa de Furnas, estrada Furnas-Passos, 2 jul 1994 (est), *Lombardi 576* (BHCB); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 30 mar 1996 (est), *Lombardi 1168* (BHCB); Matozinhos, fazenda Cauaia, 31 out 1996 (fl), *Lombardi 1428* (BHCB, MBM, UPCB); Januária, distrito de Fabião, 25 maio 1997 (est), *Lombardi 1820* (BHCB, MBM); Caldas, mar 1866 (fl), *Regnell III-364* (C, S); Lagoa Santa,

mar 1866 (fl), *Warming s.n.* (C). **PARANÁ:** Rio Branco, 27 fev 1912 (fr), *Dusén 17/20* (S); Porto Vitória, Praúnhas, margens do Rio Iguaçu, 8 dez 1971 (fl), *Hatschbach 28379* (UC); Antonina, Areia Branca, 7 mar 1974 (fl), *Hatschbach 34293* (BHCB, MBM, US); Adrianópolis, barra do Rio Pardo, 4 abr 1976 (fl), *Hatschbach 38525* (BHCB, HUEFS, MBM); próximo ao Rio Tigre Preto, próximo ao limite com Santa Catarina, 11 maio 1966 (fr), *Lindeman & de Haas 1295* (BHCB-2, U). **PIAUÍ:** Buriti dos Lopes, Canto do Morro, 20 jun 1972 (fr), *Sucre & J. F. Silva 9208* (RB-3). **RIO DE JANEIRO:** Serra do Conto e da Estrela, jan 1867 (fl), *Glaziou*

2950 (BR); Serra de Jacarépagua, dez (fl), *Glaziou 3911* (C); Serra do Conto e da Estrela, 10 jan 1881 (fl), *Glaziou 12516* (BR, C-2, MA, R). **RIO GRANDE DO SUL:** Tenente Portela, Derrubadas, 30 jan 1973 (fr), *Irgang & Valls s.n.* (CTES, U); 10 km W de Sarandi, 30 out 1971 (est), *Lindeman et al. s.n.* (U); Nonoai, próximo ao Rio Uruguai, mar 1945 (fr), *Rambo 28165* (B); Ijuí, próximo a Santo Ângelo, fev 1950 (fl), *Rambo 74339* (B); Cerro Largo, 29 dez 1948 (fl, fr), *Sehnm 3595* (B-2, C, F, PEUFR). **SANTA CATARINA:** Ilhota, Morro do Baú, 30 jan 1964 (fl), *E. Pereira 8766* (B, M, RB); Lauro Müller, Novo Horizonte, 20 fev 1959 (fl), *Reitz & Klein 8475* (L, NY-2); Papanduva, Picadas, km 181 ERF, 3 jan 1962 (fl), *Reitz & Klein 11447* (US); Itapiranga, Rio Peperiquaçu, 24 fev 1957 (fl), *L. B. Smith et al. 11785* (NY). **SÃO PAULO:** São Paulo, Pinheiros, 17 fev 1933 (fl, fr), *Gehrt s.n.* (BHCB, NY-2, SP); Avaré, rod. SP 255, 3-5 km ao S da ponte sobre o Rio Paranapanema, 1 abr 1992 (fl, fr), *Hatschbach et al. 56445* (BHCB, CTES, MBM); Amparo, Monte Alegre, 30 mar 1943 (fr), *M. Kuhlmann 475* (BHCB, SP); Campinas, fazenda Santa Genebra, 7 maio 1993 (fr), *Lombardi 214* (BHCB, UEC); Itararé, ca. 28 km de Itararé em direção à pedreira São Judas, ca. 1 km na estrada Itararé-Bonsucesso de Itararé, 12 fev 1995 (fl), *Miyagi et al. 410* (BHCB, ESA, SP, UEC); Ilhabela, estrada entre a vila de Ilhabela e Castelhano, jun 1991 (fr), *V. C. Souza & Fierro 2558* (BHCB, ESA); São Paulo, Freguesia do Ó, 27 maio 1906 (fr), *Usteri s.n.* (SP).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Cuesta de Raigones, cordilheira de Santa Cruz de la Sierra, mar 1911 (fr), *Herzog 1882* (L); Prov. Velazco, 21 km E de San Ignacio, 6 maio 1977 (fr), *Krapovickas & Schinini 32278* (CTES).

PARAGUAI. ALTO PARANÁ: Na região do Rio Alto Paraná, 1909-1910 (fl), *Fiebrig 6194* (E); Reserva Biológica Itabó, 17 mar 1982 (est), *Schinini 1990* (CTES); 20 km N de Hernandarias, 10 jan 1974 (fl), *Schinini 8041* (CTES). **CAAGUAZU:** Vizinhança de Caaguazu, 1905 (fl, fr), *Hassler 9326* (A, BM, LY, S, UC, W). **CENTRAL:** Cordillera de Altos, jan 1897 (fl), *Hassler 2975* (BM, LY, UC, W). **CONCEPCIÓN:** Região do curso superior do rio Apa, s.d. (fl, fr), *Hassler 11064* (S, C-2); região do curso superior do rio Apa, abr 1912-1913 (fl), *Hassler 11607* (LY-2). **CORDILLERA:** Tolaty, jan 1967 (est), *Schinini 2335* (CTES). **GUAÍRA:** Colônia Independência, 30 mar 1972 (fr), *T. M. Pedersen 10119* (C, L). **SAN PEDRO:** Alto Paraguay, Primavera, 20 jan 1957 (fl), *Woolston 786* (C, GB, S, UC). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** "Guarapi", dez 1880 (fl), *Balansa 3176* (BM, C, L-5).

ARGENTINA. CORRIENTES: Dept. Concepción, Carambola, 29 mar 1969 (fl), *T. M. Pedersen 9084* (C, L, UC). **MISIONES:** Posadas, 1907-1908 (fl), *Ekman 1471* (F, S); Iguazú, Parque Nacional Iguazú, Ruta 100, A. Ñandú, 11 jan 1972 (fl), *Mroginski et al. 270* (Z); Dept. San Pedro, Ruta Provincial 17, desvio de 5 km para Tobuna pela Ruta Prov. 224, 26 jan 1973 (fl), *Schinini & A. Fernandes 6085* (CTES, SPF, Z).

Nomes locais e usos. Brasil: Batata-de-cobra, chupão, cipó-d'água, cipó-mãe-boia, condurango, erva-brava, mãe-boia, parreira-brava, pepino-de-rato, uva-domato, videira-brava. Segundo Herter (1936) esta espécie

é cultivada no Uruguai (citada como *Vitis pterophora*) onde recebe o nome de Cortina-japonesa. Segundo Corrêa (1931) as folhas são comestíveis, e cozidas são empregadas contra edemas, reumatismo e beribéri, a seiva também é relatada como potável.

Cissus sulcicaulis é uma espécie aparentemente próxima a *C. gongyloides*, da qual se distingue à primeira vista pelo caule alado ou ramentáceo (vs. 4-angulado), pelo cálice não urceolado de base lobada (vs. urceolado de base não lobada), e pelas túberas caulinares conspicuas (vs. túberas delgadas inconspicuas).

Espécimen mantido em cultivo teve suas folhas intensamente predadas por *Colaspis* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae, Eumolpinae).

Galhas foram observadas nos pedicelos (*Fiebrig 6194*), botões florais (*Irwin et al. 13968*, *Reitz & Klein 8475* e *L. B. Smith et al. 11785*) e no fruto novo (*Warming 1863*). As sementes desta espécie são predadas por *Amblycerus luteonotatus* (Coleoptera, Bruchidae), observado emergindo das sementes de um espécimen coletado (*Lombardi 214*) e também em semente de um espécimen herborizado (*Usteri s.n.*).

3-63. *Cissus surinamensis* Descoings, Bull. Soc. Bot.

France, Lett. Bot. **138**: 252. 1991. Tipo: Suriname. Nickerie: Área do projeto Kabalebo Dam, 18 set 1980 (fl, fr), *Lindeman et al. 457* (holótipo, U-n.v.; isótipos, BHCB, NY). Fig. 92

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, alvescentes, contorcidos, misturados a tricomas glandulares; ramos cilíndricos, avermelhados, ramentáceos, velhos com tubérculos curtos esparsos e avermelhados, esparso pubescentes ou hispídeos. *Gavinhas* birramificadas, esparso pubescentes, avermelhadas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 0,1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas, gibosas na base. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (2,2-) 3-3,6(-9,1) cm compr., canaliculados, minutamente hispídeos; estípulas 2(-3) mm compr. × 0,5(-2) mm larg., falcadas, glabras, ciliadas, carnosas, caducas, gibosas na base; peciólulos centrais (0-)2-8(-10) mm compr., laterais de (0-)2(-5) mm compr., canaliculados, minutamente hispídeos; lâminas dos folíolos centrais (2,9-)4-8,9(-14,9) × (0,7-)1,8-4,3(-7,7) cm, laterais (1-)2,4-5(-9) × (0,8-)1,5-4,5(-4,9) cm, elípticas, subelípticas, ou triangulares, ápice agudo, margem denticulada, ciliada, raro lobada, base atenuada, cuneada, ou assimétrica, lâminas pubérulas ou hispídas na face abaxial principalmente ao longo das nervuras principais, esparso pubescentes na face adaxial, papiráceas, às vezes dicolores e avermelhadas na face abaxial. *Inflorescências* 2,2-2,8 cm compr. ×

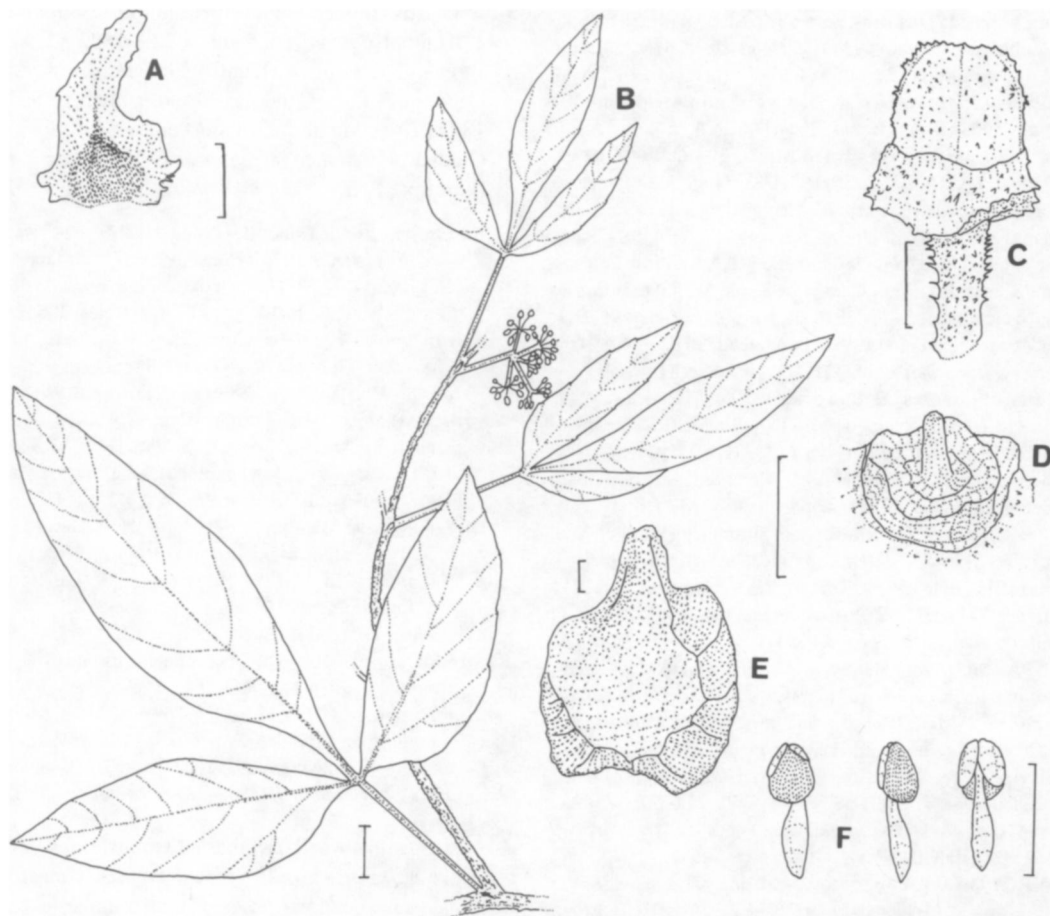


FIG. 92. *C. surinamensis* (A–D, F, Carreira et al. 268; E, Teixeira et al. 333). A. Estípula. B. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo na parte superior, inflorescência e folha do ramo vegetativo na inferior. C. Botão floral. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Semente. F. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. Escala: A, C–F, 1 mm; B, 1 cm.

1,7–2,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,2–1,6 cm compr., verdes, hispídeos; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas, base levemente gibosa; pedicelos 1,5–2 mm compr., esverdeados, pubérulos; botões conoidais; cálice 1 mm. alt. × (1,5–)2 mm diâm., verde-amarelado, pubérulo, carnoso, lobos deltóides ou raro agudos, base comumente truncada ou às vezes levemente lobada; corola em botão 1 mm alt. × (1–)1,5 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, pubérrulas principalmente no ápice, tomentosas, ou com tricomas esparsos; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco esverdeado, de ápice côncavo, não cobrindo o ápice do ovário; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 10 mm compr. × 8 mm larg., púrpura, esférica ou subpiriforme, seca com estrias muito marcadas, com

lenticelas esparsas; semente 1, ca. 8,5 mm compr. × 6 mm diâm., subturbina, lateralmente achatada, laterais levemente rugosas, ápice emarginado, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 89). Colômbia, Suriname, Equador, Peru, Brasil, e Bolívia, a altitudes de até 1150 m, em savanas e matas, principalmente nas bordas. Coletada com flores e com frutos ao longo do ano, comumente encontrada com flores e frutos ao mesmo tempo.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. NARIÑO: Putumayo, San Antonio no Rio Guamués sobre Mocoa, 9 fev 1973 (fr), Schwabe s.n. (B).

EQUADOR. NAPO: Tena, 2 out 1939 (fl, fr), Asplund 8996 (S); rod. de Archidona a Cotundo, km 10 a partir de Archidona, 15 dez 1976 (fl, fr), E. W. Davis 471 (S); caminho

para a fazenda Dos Ríos, para o Rio Misahuallí em direção a Archidona, 12 maio 1933 (fr), *Heinrichs 426* (M, Z); 2 km W de Archidona, 27 jun 1968 (fl, fr), *Holm-Nielsen & Jeppesen 1042* (AAU, C, NY, S); próximo a Archidona, 19–25 abr 1963 (fl, fr), *Mexia 7249* (IAC, NA, W).

PERU. HUANUCO: Tingo María, 30 out 1949–19 fev 1950 (fl, fr), *Allard 22058* (UC, US); Tingo María, reserva florestal atrás da Universidade Nacional Agrária de La Selva, 28 mar 1977 (est), *A. Gentry & Daly 18779* (F); Rondos, 24 abr 1962 (fl, fr), *Schunke-Vigo 5885* (F, US); Prov. Leoncio Prado, Dist. Rupa Rupa, ao W de Tingo María, próximo ao Cerro Quemado, 24 fev 1978 (fl, fr), *Schunke-Vigo 9930* (F, U). **JUNIN:** Río Piñedo, N de La Merced, 30 maio 1929 (fr), *Killip & A. C. Smith 23575* (F, NY, US). **SAN MARTIN:** Prov. Mariscal Cáceres, Dist. Tocache Nuevo, 2–4 km W de Tocache Nuevo, ao longo rod. a Palo Blanco (Río Tocache), 16 dez 1981 (fl, fr), *Plowman 11421* (F, U); Prov. Mariscal Cáceres, Dist. Tocache Nuevo, Almendras, caminho para Pueblo Viejo, 2 abr 1975 (fr), *Schunke-Vigo 8197* (F).

BRASIL. ACRE: Rio Branco, Surumu, na Serra do Mel, ag 1909 (fl), *Ule 8211* (L); Rio Acre, Seringal São Francisco, maio 1911 (fl, fr), *Ule 9577a* (L); Rio Acre, Xapuri, jan 1911 (fl), *Ule 9577b* (U). **RONDÔNIA:** Guajará-Mirim/Abunã, 6ª linha do Yata, km 25, 26 jan 1983 (fl, fr), *Carreira et al. 268* (INPA, MG); Rio Guaporé, projeto RADAMBRASIL, próximo à vila de Pedras Negras, 9 abr 1977 (fr), *A. A. Dias & Pena 39* (MG); SW de Ariqueemes, Mineração Mibrasa, setor Alto Candeias, km 128, 11 maio 1982 (fr), *L. O. A. Teixeira et al. 333* (NY), 13 maio 1982 (fl, fr), *L. O. A. Teixeira et al. 417* (CTES, F, NY, INPA, US). **RORAIMA:** Boa Vista, estrada das Confianças, 30 jun 1986 (fl), *J. A. Silva et al. 477* (BHCB, NY).

BOLÍVIA. LA PAZ: Prov. Nor Yungas, Caranavi, 35 km para Coroico, 10 mar 1987 (fl), *Beck 13506* (BHCB, LPB); Prov. Sud Yungas, Alto Beni, 2 abr 1995 (fl, fr), *Seidel et al. 7758* (BHCB, LPB); Im...apase [ilegível, talvez Ixiamas-Tumpasa], 28 dez 1902 [1901?] (fl), *R. S. Williams 377* (US).

Nomes locais. Peru: Ampato-huasca-blanca.

Cissus surinamensis distingue-se de *C. alata*, com a que mais provavelmente pode ser confundida pela distribuição geográfica, pelas gavinhas birramificadas (vs. dicotomicamente ramificadas várias vezes), e pelos ramos reprodutivos com folhas não reduzidas no ápice.

Distingue-se também de *Cissus albida* e *C. sub-rhomboides* pelos pedicelos não curvos nos frutos (vs. curvos), pelas sementes de ápice não emarginado (vs. emarginado), e principalmente pela distribuição geográfica e habitat (região amazônica da Colômbia, Suriname, Equador, Peru e Brasil vs. Brasil extra-amazônico).

Esta espécie provavelmente faz parte de um grupo de relações muito estreitas, que compreende espécies pubescentes de folhas trifolioladas e sementes de laterais sulcadas, às vezes de ápice emarginado, incluindo *Cissus alata*, *C. albida*, *C. apendiculata*, *C. duarteana*, *C. rubropilosa*, e *C. subrhomboides*.

3-64. *Cissus tiliacea* Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5, ed. 4: 222. 1822; *Cissus sicyoides* f. *tiliacea* (Kunth) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 525. 1887. Tipo: México. Distrito Federal: Próximo a Ciudad del México, *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo, P–n.v.). Fig. 93

Cissus tuberosa de Candolle, Prodr. 1: 629. 1824; *Vitis tuberosa* (de Candolle) Hemsley, Biol. cent.-amer., Bot. 1: 204. 1879. Tipo: [Ícone inédito copiado de] Sessé & Moçño, Ic. Fl. mex. (G–n.v., F Neg. 30552).

Cissus subtruncata Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 12: 284. 1909. Tipo: México. Oaxaca: Próximo a cidade de Oaxaca, 16–21 jun 1899 (fl, fr), *Rose & Hough 4614* (holótipo, US, fotografia em BHCB).

Cissus arsenii Standley, Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 730. 1923. Tipo: México. Michoacán: Morelia, vila Rincón, 19 set 1909 (fl, fr), *Arsène 10006* (holótipo, US).

Cissus sinaloae Standley, Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 731. 1923. Tipo: México. Nayarit: Entre Rosário e Acaponeta, 28 jul 1897 (fr), *Rose 1872* (holótipo, US, fotografia em BHCB).

Cissus brevicaulis Gentry, Brittonia 6: 321. 1948. Tipo: México. Sinaloa: Quebrado de Mansana, Sierra Surotar, 10–14 set 1941 (fr), *H. S. Gentry 6516* (holótipo, MICH–n.v.; isótipos, A–n.v., ARIZ, MO).

Cissus pallidiflora Lundell, Wrightia 4: 112. 1969. Tipo: Guatemala. Petén: Tikal National Park, Tikal, 4 maio 1959 (fl, fr), *Lundell 15953* (LL–n.v.; isótipos, F, S).

Lianas ou *arbustos*; tricomas não ramificados, não glandulares; xilopódios às vezes presentes, subesféricos, não ramificados; ramos cilíndricos, carnosos, com lenticelas esparsas, jovens pubescentes, pubérulos, ou estrigosos, velhos lustrosos e glabrescentes, arroxeados, secos estriados. *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas, escabrosas, esparso pubescentes, ou glabras na parte distal, discos adesivos às vezes presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* simples, raro ausentes em plantas com flores; pecíolos (0,1–)2,1–3,4(–5,4) cm compr., canaliculados, pubescentes, lanosos, vilosos, estrigosos, ou raro glabros, às vezes com lenticelas esparsas; estípulas (1,5–)4–5 mm compr. × (1–)2–3(–4) mm larg., triangulares, deltóides, ou espatuladas, tomentosas, esparso pubescentes, ou estrigosas, principalmente na base, ciliadas, papiráceas, cedo caducas, secas às vezes avermelhadas; lâminas (2,3–)4,1–9(–12) × (1,1–)3,5–9(–14,6) cm, oblongas, rômbricas, cordiformes, elípticas, ou assimétricas, ápice agudo, acuminado, arredondado, ou truncado, margem denteada ou denticulada, às vezes escariosa, no fundo dos lobos e lacínios comumente ciliada, às vezes 3–5-lobada ou 3–5-laciniada, lacínios às vezes 1–5-lobados, base cordada, subcordada, truncada, ou levemente cuneada, lâminas jovens vilosas em ambas

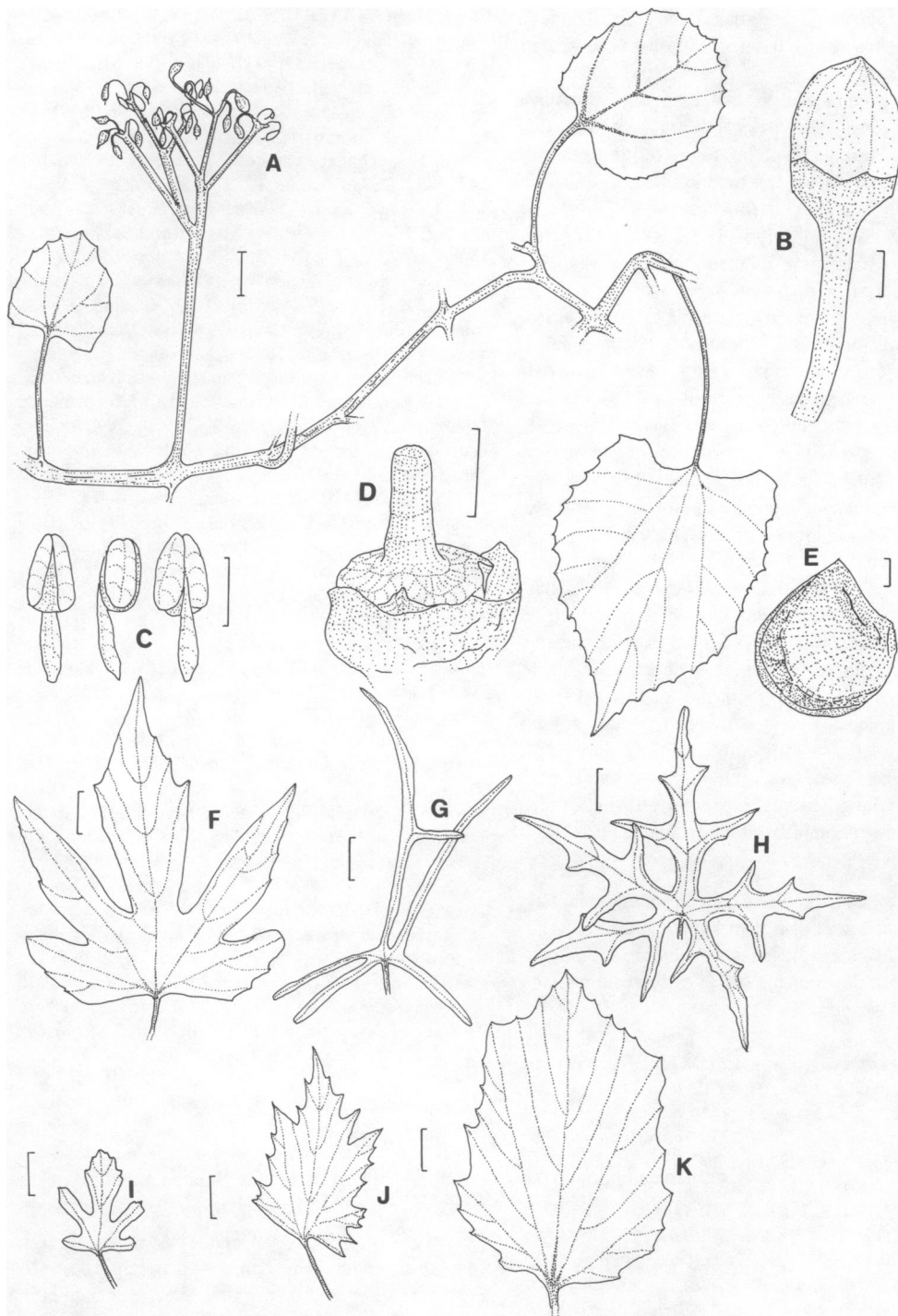


FIG. 93. *C. tiliacea* (A baseado em Rose & Haugh 4614; B–D baseado em Grimaldo N. 59; E baseado em Tenorio L. 1525; F, K baseado em Gentry 6516; G baseado em Rose & Hay 5896a; H baseado em Rose & Rose 061101; I baseado em Pringle 9272; J baseado em Chiang C. et al. F-2605). A. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo a esquerda, inflorescência e folhas do ramo vegetativo a direita. B. Botão floral. C. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. D. Aspecto do disco nectarífero. E. Semente. F–K. Variação foliar, note F e K no mesmo indivíduo. Escala: A, F–K, 1 cm; B–E, 1 mm.

as faces, estrigosas na face adaxial, ou lanosas na face abaxial exceto ao longo das nervuras, maduras esparso pubescentes, principalmente ao longo das nervuras, e glabrescentes na face adaxial, ou estrigosas principalmente ao longo das nervuras na face abaxial, papiráceas, domácias achatadas freqüentemente presentes nas axilas das nervuras secundárias e terciárias na face abaxial. *Inflorescências* (1,3–)3,7–7,1(–8) cm compr. × (1–)2,1–3,2(–4,8) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (0,5–)1,1–2,2(–4,7) cm compr., verdes, pubérulos, estrigosos, curto-tomentosos, vilosos, ou esparso pubescentes, glabrescentes; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, glabras, pubérulas, ou esparso pubescentes principalmente na base, ciliadas; pedicelos (1–)2–4(–5) mm compr., verdes, pubérulos, estrigosos, ou mais raramente glabros, reflexos já nos frutos muito jovens; botões elipsóides; cálice (0,5–)1–1,5 mm alt. × 1–2 mm diâm., verde-amarelado, pubérulo, esparso pubescente, ou glabro, carnoso, lobos deltóides, base arredondada; corola em botão (1–)2–3 mm alt. × 1–2 mm diâm., seção levemente 4-angular; pétalas verde-amareladas, glabras, levemente apiculadas, gibosas no centro na face abaxial, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo triangular, seco amarelo-claro; disco de ápice levemente côncavo ou aplanado, não cobrindo o ápice do ovário; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 6–8 mm compr. × 4–7 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; semente 1, 4–6 mm compr. × 4–5 mm larg., subsférica ou subturbina, lateralmente arredondada, laterais rugosas, hilo obtuso ou agudo, rafe levemente marcada.

Distribuição (Fig. 89). México e Guatemala, a altitudes de 0 a 2200 m, em matas secundárias e primárias, savanas pedregosas, e vegetação secundária. Coletada com flores de maio a setembro e com frutos de maio a novembro.

Espécimens examinados: MÉXICO. GUERRERO: Montes próximos a Iguala, 27 set 1900 (fl), *Pringle 9272* (US–2); canhão de La Mano Negra, próximo a Iguala, 11 ag 1905 (fr), *Rose et al. 9349* (US); Teloapan, 4 km E de Rancho Nuevo, 25 ag 1982 (fr), *Tenório L. 1525* (BHCB, MEXU). **HIDALGO:** Dublan, 2 jul 1901 (fl, fr), *Pringle 8536* (C, E–2, FI, LY–2, S, UC, US, W). **JALISCO:** 8 km S de Guadalajara, 12 ag 1947 (fl, fr), *Barkley et al. 7535* (F). **MÉXICO:** Vale do México, atrás de Santa Catarina, 25 ag 1972 (fl, fr), *Earle-Smith 5086* (US); Temascaltepec de Gonzales, Chorrera, 24 ag 1933 (fl), *Hinton 4576* (BM, F, US); Dist. Temascaltepec de Gonzales, Ixtapán, 28 maio 1935 (fl), *Hinton et al. 7818* (US–2); Temascaltepec de Gonzales, Calera, 15 ag 1935 (fl), *Hinton 8172* (BM, F, US); vale do México, próximo a Tlalnepantla, 30 jun 1901 (fl), *Rose & Hay 5267* (US); Italtan, vale do México, 29 ag 1906 (est), *Rose & Rose 061101* (US), *Rose & Rose 061102* (US);

vale do México, s.d. (fr), *Schimitz 290* (BM, W). **MICHOACAN:** Vizinhança de Morelia, jun 1910 (fl, fr), *Brother Arsène 10008* (US); Zacapu, La Joya, 18 maio 1988 (fl), *Grimaldo N. 59* (F); encosta W da Sierra Maestra del Sur, ca. 32 km N de Playa Azul (região de Los Encinos), 25–31 out 1961 (fr), *R. M. King & Soderstrom 4987* (UC, US); Arteaga, 40 km ao S de Nueva Italia, caminho a Arteaga, 19 out 1982 (fr), *Martínez S. 2330* (BHCB, MEXU); La Huacana, 9 km SW de La Huacana, caminho a Apatzingan, 20 set 1983 (fl, fr), *Martínez S. 4348* (BHCB, MEXU). **MORELOS:** Próximo a Yautepec, 27 ag 1903 (fl), *Rose & Painter 6567* (US); Cuernavaca, s.d. (fr), *Schmitz 714* (W). **NAYARIT:** Acaponeta, 25 jun 1897 (fr), *Rose 1460* (US). **OAXACA:** Sem localidade específica, out 1907 (est), *Conzatti s.n.* (US); Dist. Flacolula, ruínas de Mitla, ag 1909 (fl, fr), *Conzatti s.n.* (US); istmo de Tehuantepec, 13 km NE de San Domingo Tehuantepec, 8 jul 1959 (fl, fr), *R. M. King 1432* (UC, US); istmo de Tehuantepec, 3 km W de Ixtepec, 9 jul 1959 (fl), *R. M. King 1460* (UC); istmo de Tehuantepec, S de Juchitán de Zaragoza, próximo à vila de Xandani, 11 jul 1959 (fl), *R. M. King 1578* (UC); istmo de Tehuantepec, 4–5 km E de Juchitán de Zaragoza, 12 jul 1959 (fl), *R. M. King 1628* (UC); istmo de Tehuantepec, 10–12 km E da vila de Niltepec, 18 jul 1959 (fl), *R. M. King 1807* (US). **PUEBLA:** Vizinhança de Puebla de Zaragoza, fazenda Noria, 15 jul 1909 (fl), *Arsène 214* (US); Cerro Tepoxuchil, 11 jul 1907 (fl), *Arsène 1402* (LY); 11 km WSW de Tehuacán, Meseta del Riego, 9 jun 1985 (fr), *Chiang C. et al. F-2605* (ARIZ); km 32 ao SW de Tehuacán, 27 jul 1978 (fr), *A. C. Gibson 3457* (ARIZ); Tehuacán, 1 ag 1901 (fr), *Pringle 8574* (C, E–3, F, HAL–3, S, R, UC, US, W); vizinhança de San Luis Tultitlanapa, próximo a Oaxaca, jul 1908 (fl), *Purpus 3515* (F, UC, US), *Purpus 3516* (UC), maio 1908 (fl), *Purpus 3529* (UC); próximo a Tehuacán, 1–2 ag 1901 (fr), *Rose & Hay 5896a* (US); área de Tehuacán, vale Zapotitlan próximo a Cerro Tarantula entre Teloxtoc e San Juan Raya, 21 jul 1961 (fr), *C. E. Smith et al. 4001* (US). **QUERÉTARO:** Tepepan, Careyta, 28 jul 1952 (fl), *Kelly 660* (UC). **SONORA:** Yecora, ca. 3 km NNE de Tepoca na MEX–16, 7 set 1996 (fr), *Burquez M. 96–970* (ARIZ, BHCB); Onavas, 4 km W de Agua Amarilla, 18,9 km W de Tepoca na MEX–16, 24 maio 1998 (fl), *Reina G. 98–607* (ARIZ, BHCB); Yecora, 1,6 km N de Guadalupe de Tayopa, 27 maio 1998 (fl, fr), *Reina G. 98–709* (ARIZ, BHCB). **VERACRUZ:** 300 m da praia frente à Laguna Alvarado, 10 ag 1971 (fl), *Lot 1489* (BHCB, MEXU). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Cerro Colorado, 3 nov 1904 (fr), *Brandegge s.n.* (UC).

Nomes locais e usos: México: Tripa-de-vaca. Empregada como medicinal.

Cissus tiliacea é talvez próxima a *C. mexicana*, com a qual se assemelha principalmente pela corola de seção levemente 4-angular nas duas espécies, mas distingue-se pelas folhas simples (vs. digitadas).

Também se assemelha a *Cissus verticillata* subsp. *verticillata*, com a qual é freqüentemente confundida, mas é distinta pela corola de seção 4-angular (vs. cilíndrica), pelos pedicelos curvos já no fruto imaturo (vs. não curvos), e pela indumento do pedicelo e cálice,

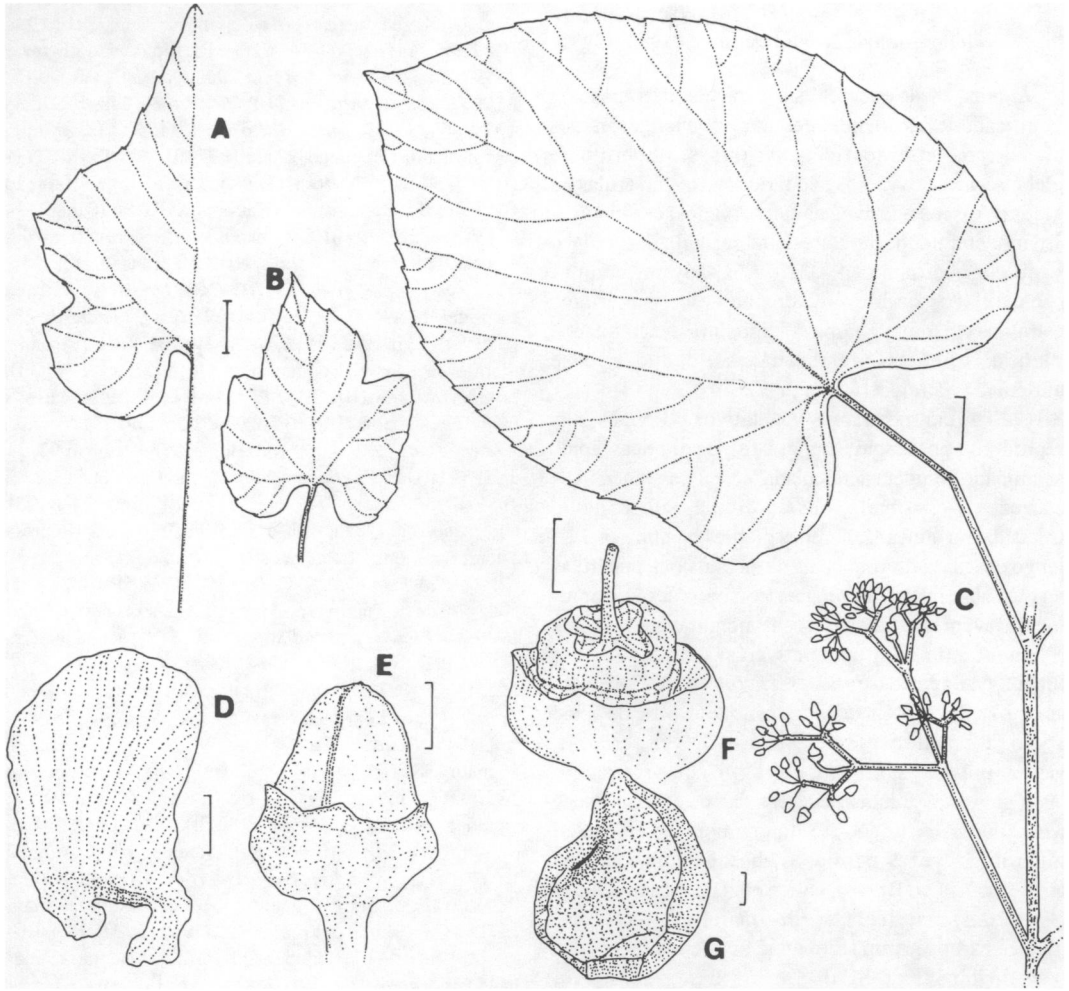


FIG. 94. *Cissus tinctoria* (A, B baseado em Fróes 21570; C baseado em Warming 1861; D–F baseado em Hoehne s.n. [27 mar 1951]; G baseado em Hoehne s.n. [16 mai 1950]). A, B. Variação foliar em um indivíduo. C. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo e inflorescência. D. Estípula. E. Botão floral. F. Aspecto do disco nectarífero. G. Semente. Escala: A–C, 1 cm; D–G, 1 mm.

quando estes pubescentes (vs. sempre glabros).

Populações de savanas desta espécie apresentam interessante analogia quanto ao hábito e à forma das folhas com as espécies sul-americanas que ocorrem em habitats similares: *Cissus campestris*, *C. erosa* e *C. duarteana* que apresentam igualmente hábito às vezes arbustivo, folhas freqüentemente curto-pecioladas e altamente polimórficas, até mesmo em uma única planta. Espécies africanas vivendo em habitats similares também apresentam este acentuada variação fenotípica (Tchoumé, 1966).

3-65. *Cissus tinctoria* Martius in Spix & Martius, Reise Bras. 1: 368. 1823; *Cissus sicyoides* f. *tinctoria*

(Martius) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 524. 1887. Tipo: Brasil. Sem localidade específica [provavelmente Minas Gerais], “Tinta dos Gentios”, s.d. [abr 1818] (fl), Martius s.n. (holótipo, M). Fig. 94

Vitis selloana Baker in Martius, Fl. bras. 14: 204. 1871; *Cissus selloana* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 521. 1887. Tipo: Brasil. Minas Gerais, Lagoa Santa, fev 1866 (fl), Warming 1861 (holótipo, C).

Vitis selloana var. *glabra* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 204. 1871; *Cissus selloana* var. *glabra* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 521. 1887. Tipo: Brasil. Sem localidade específica: “Brasília”, s.d. (fl), Sellow 604

(holótipo, B, destruído, F Neg 9787; isótipo [= lectótipo, designado por Lombardi, 1995], US).

Lianas, secas enegrecidas e frágeis; tricomas não ramificados e não glandulares, curtos ou longos; ramos cilíndricos, com lenticelas esparsas, pubéculos e glabrescentes. *Gavinhas* não ramificadas, pubéculas ou glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 1,5 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas. *Folhas* simples; pecíolos (1,9–)3,1–4,5(–16) cm compr., canaliculados ou breve-alados no ápice, pubéculos; estípulas ca. 5 mm compr. × 2 mm larg., triangulares, glabras, ciliadas, membranáceas, caducas, base auriculada; lâminas (5,1–)6,5–7,9(–16,3) × (3–) 4,3–8,1(–20,4) cm, nos ramos vegetativos oblongas, nos reprodutivos oblongas, triangulares, ou elípticas, ápice acuminado, margem denticulada, nos ramos vegetativos às vezes 3–5-lobada, base cordada, subcordada, truncada, ou cuneada, lâminas glabras ou pubéculas ao longo das nervuras principais na face adaxial, pubéculas na face abaxial, membranáceas ou papiráceas, comumente levemente buladas, secas membranáceas, ocre e comumente com manchas alvas provocadas por fungos patogênicos. *Inflorescências* (4–)6,2–9,2 cm compr. × (3,3–)4–6,8 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,9–)3,8–4,4 cm compr., verdes, pubéculos; brácteas ca. 1 mm compr., triangulares, pubéculas, minutamente ciliadas, caducas na maior parte; pedicelos (2–)3–3,5 mm compr., esverdeados, glabros, às vezes papilosos; botões conoidais ou elipsóides (N do Brasil); cálice (1–)1,5(–2) mm alt. × (1,5–)2(–3) mm diâm., verde-amarelado, seco ocre, glabro, carnoso, truncado, mais ou menos urceolado (principalmente no SE do Brasil), base truncada ou arredondada; corola em botão (1,5–)2 mm alt. × (1–)1,5–2(–2,5) mm diâm.; pétalas verde-amareladas, secas ocre, glabras; anteras latrossas, conectivo cuneiforme, granuloso, amarelo, seco amarelo-claro; disco amarelo, seco ocre, lateral convexa, ápice côncavo; estilete cilíndrico, delgado, estigma pontual. *Baga* ca. 8 mm diâm., púrpura, esférica, lisa; semente 1, ca. 6,5 mm compr. × 4 mm larg., subturbinada, lateralmente arredondada, laterais levemente rugosas, hilo levemente agudo, rafe adaxial marcada, rafe abaxial inconspicua.

Distribuição (Fig. 85). Brasil, a altitudes de 0 a 700–800 m, em bordas de matas pluviais e matas secundárias. Coletada com flores de janeiro a setembro e com frutos de março a agosto.

Espécimens examinados. BRASIL. CEARÁ: Sem localidade precisa, 21 mar 1910 (fl, fr), *Loefgren 373* (S); caminho a Icó, 28 abr 1910 (fl), *Loefgren 697*² (S). ESPÍRITO SANTO: Mimoso do Sul, Muqui, morro Bom Retiro, 23 abr 1972 (fl), *Sucre & Soderstrom 8910* (RB–2). MARANHÃO:

Sem localidade precisa, praia do Olho d'Água, 5 abr 1946 (fl), *Fróes 21570* (NY, US); Alzilândia, Rio Pindaré, 30 maio 1979 (fl, fr), *Jangoux & Bahia 1003* (NY, RB, UB, UEC). MATO GROSSO: Aripuanã, BR 174, Projeto Juína, 29 maio 1979 (fr), *M. G. Silva & Rosário 4695* (F); Matupá, Agropecuária Cachimbo, 23 abr 1997 (fl), *V. C. Souza 15419* (BHCB, ESA). MINAS GERAIS: Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, 18 mar 1994 (fl), *Lombardi 519* (BHCB); Alpinópolis, área em torno das eclusas da Represa de Furnas, estrada Furnas–Passos, 2 jul 1994 (est), *Lombardi 574* (BHCB); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 15 jun 1995 (est), *Lombardi 783* (BHCB), 17 jun 1995 (fr), *Lombardi 799* (BHCB, F); Januária, distrito de Fábão, Boqueirão da Onça, 15 fev 1998 (fl), *Lombardi 2168* (BHCB, SPF). PARÁ: Itaituba, estrada Santarém–Cuiabá, BR 163 km 974, 12 maio 1983 (fr), *I. L. Amaral et al. 1236* (NY); rod. Belém–Brasília, km 92, 31 ag 1959 (fl), *M. Kuhlmann & Jimbo 153* (BHCB, SP), 2 set 1959 (fl), *M. Kuhlmann & Jimbo 338* (SP); Tucuruí, jan 1981 (fl), *Lisboa et al. 2291* (MG); Tucuruí, 15,6 km da Represa Tucuruí, ao longo da nova estrada (PA 263), 19 mar 1980 (fl, fr), *Plowman et al. 9772* (F, MO, NY); Tucuruí, 12 km N da cidade de Tucuruí, ao longo da rod. a Cameté, 21 mar 1980 (fl), *Plowman et al. 9865* (F, MO, NY); Marabá, Serra dos Carajás, N-4, 20 mar 1984 (fl, fr), *A. S. L. Silva et al. 1928* (MG, NY); Marabá, Serra dos Carajás, estrada para o Treze, 30 mar 1977 (fl), *M. G. Silva & Bahia 2950* (MG, NY, RB–2); Serra dos Carajás, 5 km W do campo N-5 AMZA, 15 maio 1982 (fr), *Sperling et al. 5691* (NY); Santarém, abr 1850 (fl), *Spruce 764* (K–n.v., fotografia em UEC); vizinhanças de Santarém, abr 1850 (fl), *Spruce s.n.* (BM, E, M, NY, OXF, W); aeroporto Sete Varas no Rio Curuá, 10 ag 1981 (fr), *Strudwick et al. 4460* (MG, MO, NY). PERNAMBUCO: Entre Salgueiro, Cedro e Jardim, 21 maio 1971 (fr), *Academia Brasileira de Ciências 715* (UEC). RIO DE JANEIRO: Volta Redonda, Floresta da Cicuta, 23 mar 1988 (fl), *Catete 07 et al.* (GUA), 18 abr 1990 (fr), *Pedrosa 1259* (GUA). RIO GRANDE DO NORTE: Doutor Severiano, encosta da Serra do Cantinho, 7 maio 1984 (fl), *J. S. Assis & Sarmiento 363* (HRB, NY). RONDÔNIA: Ariquemes, Mineração Mibrasa, Setor Alto Candeias, km 128, SW de Ariquemes, 16 maio 1982 (fr), *L. O. A. Teixeira et al. 534* (NY). SÃO PAULO: Piracicaba, estrada para Godinhos, 17 maio 1994 (fr), *K. D. Barreto et al. 2473* (BHCB, ESA); Piracicaba, fazenda Areião, 29 mar 1993 (fl), *K. D. Barreto et al. s.n.* (BHCB, ESA); Guariba, fazenda Itaúna, 11 mar 1991 (fl), *J. Cordeiro et al. 829* (BHCB, SP); Limeira, 16 maio 1950 (fr), *W. Hoehne s.n.* (UEC), 27 mar 1951 (fl), *W. Hoehne s.n.* (F, UEC); Águas da Prata, estrada para a fazenda Retiro, 21 mar 1994 (fl), *A. B. Martins et al. s.n.* (BHCB, SP, UEC); São Paulo, mata da Reserva da Cidade Universitária, maio 1981 (fl), *Pirani s.n.* (SPF); São Paulo, Cidade Universitária, 10 abr 1990 (fl), *P. T. Sano & Dislich 23* (BHCB, SPF).

Nomes locais. Brasil: Anil-trepador, uva-brava.

Cissus tinctoria é talvez relacionada a *C. verticillata* mas é distinta quando fresca pelas folhas grandes e lobadas às vezes buladas, e, principalmente no sudeste do Brasil, pelos botões conoidais (vs. elipsóides).

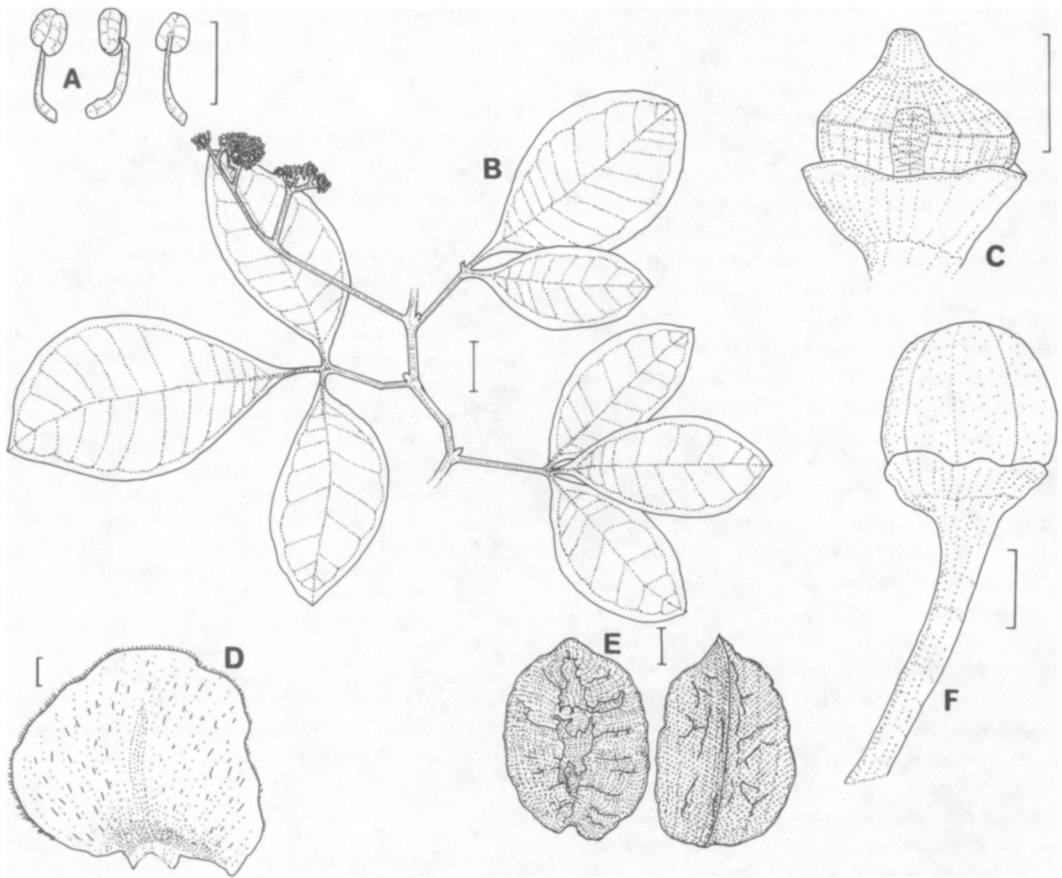


FIG. 95. *Cissus trianae* (A, C, F baseado em Allart 472; B, E baseado em Asplund 19718; D baseado em Rusby & Pennell 258). A. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. B. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Estípula. E. Semente, vista adaxial e abaxial. F. Botão floral. Escala: A, C-F, 1 mm; B, E, 1 cm.

des) e cálice urceolado, quando seca é distinguível pela cor enegrecida característica que adquire toda a planta quando seca e pelas folhas membranáceas, característica que ocorre tanto nas populações do norte quanto do sudeste do Brasil.

Assemelha-se também a *Cissus boliviana* pela cor das folhas quando secas, mas é distinta pela ausência de tricomas ramificados (vs. presentes) e pelo disco de ápice côncavo (vs. de borda externa elevada).

Esta espécie apresenta uma certa polimorfia que coincide com sua disjunção geográfica, com populações no norte e no sudeste do Brasil, como plantas com folhas menores no norte e maiores no sudeste, a principal diferença, no entanto, é o cálice dos espécimens do norte que não se apresenta tão urceolado como o dos espécimens do sudeste, conseqüentemente os botões são elipsóides no norte e conoidais no sudeste. Não existem outras diferenças marcantes, e as duas

populações são aqui consideradas como representantes da mesma espécie.

As flores desta espécie foram observadas sendo visitadas por grande número de borboletas *Heliconius sara apseudes* (Lepidoptera, Heliconinae), e larvas de *Eumorpha labruscae* (Lepidoptera, Sphingidae) foram encontradas alimentando-se de suas folhas (Lombardi 519).

3-66. *Cissus trianae* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 555. 1887. Tipo: Colômbia. Cundinamarca: El Arracachal, Andes de Bogotá, nov 1856 (fl), *Triana s.n.* (holótipo, G-n.v., F Neg 25296; isótipo, BM). Fig. 95

Cissus martiniana Woodson & Seibert, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 191. 1937; *Cissus trianae* var. *martiniana* (Woodson & Seibert) Steyermark, Fieldiana, Bot. 28:

356. 1952. Tipo: Panamá. Chiriquí: Vale do rio Chiriquí Viejo superior, vizinhança de Monte Lirio, 27 jun–13 jul 1935 (fl), *Seibert 241* (holótipo, MO).

Lianas, ocasionalmente *hemiepífitas*; tricomas malpighiáceos ferrugíneos, às vezes misturados com tricomas não ramificados e não glandulares alvos; ramos cilíndricos ou estriados, às vezes vermelhos, esparso pubescentes ou seríceos, ramos vegetativos às vezes tortuosos e tuberculados com lenticelas circulares; gemas axilares notavelmente desenvolvidas e fusiformes. *Gavinhas* birramificadas ou dicotomicamente ramificadas várias vezes, glabras ou esparso seríceas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas, ou escariosas. *Folhas* trifolioladas, às vezes ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pecíolos (0,5–)1,7–2,9 cm compr., às vezes vermelhos ou alaranjados ao menos nas extremidades, canaliculados, esparso seríceos na base; estípulas 2–3 mm diâm., orbiculares, esparso pubéculas, ciliadas, membranáceas, caducas; peciólulos centrais 0(–3) mm compr., laterais 0(–1,5) mm compr., canaliculados, esparso pubescentes ou seríceos; lâminas dos folíolos centrais (1,4–)3,4–5,3(–6,8) × (0,6–)1,6–2,4(–3,3) cm, laterais (1,4–)2,5–4,6(–5,5) × (0,6–)0,9–2,4(–3,4) cm, obovadas, elípticas, ou subobovadas, ápice agudo ou obtuso, margem denticulada, denteada, ou crenulada, levemente revoluta, base atenuada, lâminas inicialmente seríceas em ambas as faces, logo glabrescentes ou seríceas somente nas nervuras, coriáceas ou cartáceas, às vezes verrucosas na face abaxial. *Inflorescências* (1,9–)4,5 cm compr. × (1,7–)3,1 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (5–)14–23 mm compr., verdes, esparso pubescentes principalmente no ápice; brácteas ca. 1,5 mm compr., deltóides, esparso pubescentes, ciliadas; pedicelos 3–4 mm compr., esverdeados, esparso pubescentes ou seríceos, glabrescentes; botões subsféricos; cálice 1 mm alt. × 1,5–2 mm diâm., verde-amarelado, glabro ou sericeo na base, carnoso, lobos deltóides com margens escariosas, base arredondada; corola em botão 1–2 mm alt. × 1–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, quando secas base escurecida no centro, glabras, papilosas, às vezes levemente acuminadas (México e América Central); anteras latrorsas, conectivo inconspícuo; disco esverdeado, laterais convexas, ápice aplanado ou convexo; estilete cilíndrico, estigma pontual. *Baga* 5–7 mm compr. × 5–6 mm larg., verde, verde-clara, glauca, ou branca translúcida, subsférica, esférica, ou 4-sulcada, lisa; sementes 1–3, ca. 6 mm compr. × 4 mm larg., lingüiformes, lateralmente deprimidas, laterais irregularmente sulcadas, ápice obtuso ou emarginado, hilo agudo, rafe e foveas inconspícuas, chalaza conspícua e irregular.

Distribuição (Fig. 85). México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 1100 a 3050–3333 m, em campos rochosos, bordas de matas montanas, e matas secundárias. Coletada com flores e com frutos ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. MÉXICO. CHIAPAS: El Triunfo, 20 mar 1965 (est), *Andrie 501* (US); San Cristóbal de Las Casas, encosta NE de Zontehuitz próximo ao pico, 20 jul 1965 (fl), *Breedlove 11142* (F); San Andrés Larrainzar, encosta próxima ao pico do Chuchil Ton, NE de Bochil, 3 ag 1972 (fr), *Breedlove 26826* (F); Tenejapa, próximo ao cimo do montanha no lugarejo de Banabil, 10 out 1965 (est), *Breedlove & Raven 12942* (F); área Solistahuacan, Silva Negra e trilha direto a partir da Estação Biológica Linda Vista, próximo Pueblo Nuevo, 23 jun 1970 (est), *Clarke 7000623-43* (UC); Pico de Loro, Barrana Londe, Siltepec, out–nov 1940 (fr), *Matuda 4082* (A); Tres Cruces, Sierra Madre, 24 fev 1945 (est), *Matuda 5033* (F–2); Cerro del Boquerón, set 1913 (fl, fr), *Purpus 7462* (GH, UC, US). **OAXACA:** Amatlan, jul 1842 (fl, fr), *Liebmann 1231* (C–2, US); Distr. de Villa Alta, 7 km do desvio para Oaxaca ao SE de San Idefonso Villa Alta, 16 mar 1982 (fl), *Torres C. 144* (BHCB, MEXU).

GUATEMALA. CHIQUIMULA: Ao longo do Río Tacó, entre La Laguna e Chiquimula, 27 out 1939 (est), *Steyermark 30733* (F). **HUEHUETENANGO:** Cerro Huitz, entre Mimahuitz e Yulhuitz, Sierra de los Cuchumatanes, 14 jul 1942 (est), *Steyermark 48641* (F). **SAN MARCOS:** Barranco Eminencia, acima de San Rafael Pie de la Cuesta, 14–15 mar 1939 (est), *Standley 68675* (F); entre Canjulá e La Unión Juárez, próximo à porção SE do vulcão Tacaná, 22 fev 1940 (est), *Steyermark 36435* (F); colinas ao N de Finca Piamonte e pico do vulcão Santa Luísa, 5 fev 1942 (est), *Steyermark 43609* (F). **SUCHITEPEQUEZ:** Ravina bordejando a Quebrada Alejandria, pico da Sierra de las Minas, vizinhança da Finca Alejandria, 13 out 1939 (est), *Steyermark 29835* (F). **ZACAPA:** Encostas superiores ao longo do Rio Repollal ao pico da montanha, 12–13 jan 1942 (est), *Steyermark 42553* (F).

HONDURAS. COMAYAGUA: Próximo ao pico acima de El Achiotte, acima das planícies de Siguatepeque, 28 jul 1936 (est), *Yuncker et al. 6181* (F–2, GH, U, US).

EL SALVADOR. SANTA ANA: Cerro Miramundo, acima da fazenda Los Planos, NE de Metapán, 25 fev 1946 (est), *Carlson 918* (F); Montecristo, 23 maio 1963 (fl), *Molina R. & Molina 12607* (F–2).

NICARAGUA. MATAGALPA: Finca Santa Maria de Ostima, cordilheira central da Nicaragua, 30 nov–4 dez 1973 (est), *L. O. Williams & Molina R. 42653* (F).

COSTA RICA. ALAJUELA: Cordillera de Tilarán, Reserva, vertente do Pacífico, próximo da Divisa Continental (Ventana), nov 1977 (fr), *Dryer 1696* (F); Fila vulcão Viejo, San Carlos, 11–14 fev 1986 (fr), *J. Gómez-Laurito 11072* (F); região de Zarco, 27 set 1937 (fl), *A. Smith 451* (F); Cantón Alfaro Ruiz, Palmira, 1 jul 1940 (fl), *A. Smith 2881* (F). **CARTAGO:** Cantón de Dota, km 55 na rod. Pan Americana entre Cartago e San Isidro, 10 set 1990 (fl, fr),

Solomon 19259 (CR). **HEREDIA:** Encosta S do vulcão Barva, 22 maio 1965 (fl, fr), *Hatheway 1355* (BM, F, GH, US); Vara Blanca de Sarapiquí, encosta N da Cordillera Central, jul-set 1937 (fl), *Skutch 3252* (A, US); Yerba Buena, NE de San Isidro, 22–28 fev 1926 (fr), *Standley & J. Valério 50170* (F, US). **SAN JOSÉ:** S de El Empalme ao longo da rod. Pan Americana, 9 ag 1971 (fl), *Burger & Burger 7956* (F); Trinidad, ca. 0,5 km ao S da rod. Interamericana (km 64–65) na “Finca de la Sociedad Ganadera Madre Selva S.A.”, 4 mar 1986 (est), *Kapelle MK995* (AMD); San Gerardo, ca. 1,5 km N da Finca Zacatales, ao E do Rio Savegre, 10 mar 1986 (est), *Kapelle MK1545* (U); acima do Rio Cascajal, 3 km NE de Cascajal, 26 set 1971 (fl, fr), *Lent 2170* (F); Alto de la División, jan 1897 (est), *Pittier 10523* (US); próximo a Finca La Cima, acima de Los Lotes, N de Copey, 21–22 dez 1925 (est), *Standley 42791* (F, US); Cerro Callito, 2 fev 1935 (fr), *M. Valério 1198* (F); Las Nubes, Coronado, 28 jul 1936 (est), *M. Valério 1402* (F).

PANAMÁ. CHIRIQUÍ: Colina N de Audobon Cabin, 20 fev 1971 (fr), *Croat 13632* (F); vizinhança de Las Nubes, 4,4 km NW do Rio Chiriquí Viejo, W de Cerro Punta, 27 fev 1973 (fl), *Croat 22365* (US); Dist. Boquete, Bajo Chorro, 2 fev 1938 (fl, fr), *M. E. Davidson 248* (A, F, US); acima de Guadalupe, ca. 2 km N de Cerro Punta, 21 out 1980 (fl, fr), *Maas & Bressler 5004* (BHCB, U).

COLÔMBIA. ANTIÓQUIA: San Pedro, nov 1939 (fr), *Brother Tomas 2248* (US). **CAQUETÁ:** Cordillera Oriental, vertente oriental, Quebrada do Rio Hacha, Ruidosa, 26 mar 1940 (fr), *Cuatrecasas 8711* (US). **HUILA:** “Balsillas” no Rio Balsillas, 3–5 ag 1917 (fr), *Rusby & Pennell 258* (NY). **NARIÑO:** Reserva La Planada, Quebradas El Mar–La Calladita, 29 abr 1988 (fl, fr), *Benavides 9597* (BHCB, PSO). **SANTANDER:** Limite entre os Depts. Santander e Boyaca, corregimiento de Virofín, Finca “La Sierra”, 12 maio 1978 (fr), *Lozano et al. 2402* (F). **VALLE DEL CAUCA:** El Cairo, Cerro del Inglés (Cordillera Occidental, Serranía de Los Paraguas), a 1 h em jeep de El Cairo, 30 dez 1986 (fl, fr), *F. A. Silverstone-Sopkin 2790* (BHCB, CUVC).

VENEZUELA. AMAZONAS: Dept. Río Negro, Cerro de la Neblina, campo VII a 5 km NE do pico Phelps (= Neblina), ao longo de corrente rochosa (canhão Gardner) subindo a corrente vindo do campo, 31 jan 1985 (fr), *Nee 30694* (NY). **ANZOATEGUI:** Dist. Freites, Serranía de Turimiquire, Cerro Peonía, vertente S, 8 dez 1983 (fr), *Pipoly 6439* (NY); Fila Grande, cabeceiras da Quebrada La Tigra, Cerro San José, entre Bergantín e Cerro Peonía (Cerro Los Pajaritos), 19 mar 1945 (est), *Steyermark 61535* (F). **ARAGUA:** Colônia Tovar, dez 1924 (fl), *Allart 472* (A, NY). **MÉRIDA:** Ao longo Rio Albarregas, monte Serpa, 5–10 km NW de Mérida, 18 abr 1944 (est), *Steyermark 55947* (F, US). **MONAGAS:** Cerro El Guácharo, acima da caverna El Guácharo, próximo a El Guácharo, 23 abr 1945 (fl, fr), *Steyermark 62325* (F, US). **TACHIRA:** Dist. Junín, encostas S do Cerro San Isidro, diretamente N de El Reposo, acima da fazenda Bella Vista, Quebrada da Agua Caliente e tributários, 13–14 nov 1982 (fr), *Davidse & A. C. González 22256* (U, Z).

EQUADOR. PASTAZA: Mera, Río Chico, 12 mar 1956 (fl, fr), *Asplund 19718* (S). **PICHINCHA:** Escarpa entre Río Míndo e Río Bagasal, 14 jul 1992 (fr), *Webster 29395* (DAV).

PERU. CUSCO: Prov. Paucartampo, Terraza, 14 set 1991

(fl, fr), *B. León et al. 3079* (F–n.v., cópia xerox). **PASCO:** Prov. Oxapampa, Los Chacos (vale do Rio Yamaquizú), próximo a Oxapampa, 11 maio 1982 (fl), *D. Smith & Pretel 1501* (F).

BRASIL. SÃO PAULO: Cunha, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, 20 mar 1996 (fl, fr), *Rapiné et al. 94* (BHCB, SP).

BOLÍVIA. COCHABAMBA: Carrasco, 11 km E do povoado de Siberia (Churo, no começo do caminho para Socotal), 5 mar 1988 (fr), *Solomon & Nee 17924* (LPB); Prov. Chapare, próximo ao Cerro Incachaca, 24 jan 1929 (fl), *J. Steinbach 8940* (A, F, NY, S, U, UC). **LA PAZ:** Nor Yungas, La Paz, 72 km em direção a Coroico, 28 jul 1979 (fr), *Beck 1856* (BHCB, LPB); Prov. Sud Yungas, Huancané, 7,5 km para o S, 9 mar 1980 (fl, fr), *Beck 3112* (BHCB, LPB); Prov. Inquisivi, 25 km em linha reta para o NW de Inquisivi, 21 fev 1981 (est), *Beck 4536* (CTES); Prov. Nor Yungas, Chuspipata, 5 km via Unduavi, 2 abr 1982 (fl), *Beck 7584* (BHCB, LPB); Prov. Murillo, 30,5 km N (abaixo) da represa no lago Zongo, trilha ao Rio Jachcha Cruz, 5 mar 1983 (fr), *Solomon 9739* (LPB); Prov. Nor Yungas, 0,7 km E de Cotapata, 11 nov 1987 (fl, fr), *Solomon 17320* (LPB).

Cissus trianae é caracterizada pelas suas gemas conspícuas e fusiformes, pelos estames de conectivo inconspícuo, e pelas sementes lingüiformes e em número de até três, características não comuns nas espécies de folhas trifolioladas.

Cissus trianae assemelha-se pela forma de suas sementes e pelos tricomas malpiguiáceos a *C. cacuminis*, distinguindo-se pelas folhas trifolioladas (vs. simples).

A forma lingüiforme de suas sementes lembra também àquelas de espécies australianas do gênero *Cissus* (Jackes, 1988); as relações de *C. trianae*, seja com as espécies trifolioladas ou com as de folhas simples são deste modo obscuras.

A única coleta de *C. trianae* no Brasil, no Estado de São Paulo e próximo à costa Atlântica é extraordinária, e até o momento não explicada. A possibilidade de uma identificação incorreta é descartada pela presença de folhas, flores, e frutos no espécimen, com todas as características distintivas da espécie.

3-67. *Cissus trifoliata* (Linnaeus) Linnaeus, Syst. nat. ed. 10, 2: 897. 1759; *Sicyos trifoliata* Linnaeus, Sp. pl.: 1013. 1753; *Cissus acida* Linnaeus, Sp. pl. ed. 2: 170. 1762, nom. illeg.; *Cissus parvifolia* Salisbury, Prodr. stirp. Chap. Allerton: 66. 1796, nom. illeg.; *Kemoxis acida* (Linnaeus) Rafinesque, Sylva tellur.: 86. 1838; *Vitis acida* Chapman, Fl. s. U.S.: 70. 1860, nom. illeg.; *Vitis trifoliata* (Linnaeus) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 212. 1871. Tipo: [prancha em] Sloane, Voy. Jamaica 1: t. 142, f. 5–6. 1707 (lectótipo, designado por Lombardi, 1995).

Fig. 96

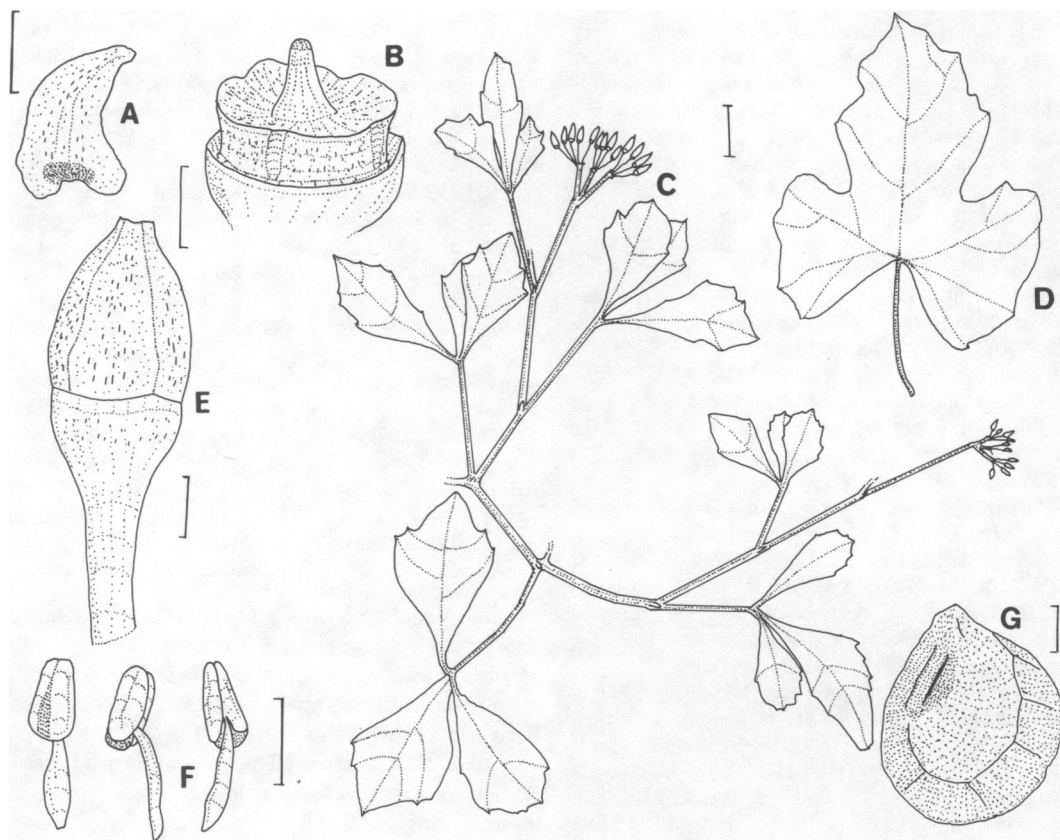


FIG. 96. *Cissus trifoliata* (A–C, E, F baseado em Kirkbride Jr. 2610; D baseado em Phillips 318; G baseado em Steyermark & Braun 94541). A. Estípula. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Hábito, notando-se folhas dos ramos reprodutivos, inflorescências e folha do ramo vegetativo na parte inferior. D. Folha simples lobada. E. Botão floral. F. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. G. Semente. Escala: A, B, E–G, 1 mm; C, D, 1 cm.

Vitis incisa Nuttall ex Torrey & Gray, Fl. N. Amer. 1: 243. 1838 (non Jacquin, Pl. Hort. Schoenbr. 4: 14. 1809). Tipo: Estados Unidos. Arkansas: Sem localidade específica, s.d. (fl), Nuttall s.n. (lectótipo, BM, designado por Lombardi, 1997).

Cissus carnifolia Urban & Ekman, Ark. Bot. 22A(8): 73. 1929. Tipo: Haiti. Sud-Est: Massif de la Salle, grupo Mame des Commissaires, Anse-à-Pitres, em La Hatte, 21 ag 1926 (fl), Ekman 6710 (holótipo, S; isótipos, S, US-2, fotografia em BHCB).

Cissus incisa var. *andrewsii* E. J. Palmer, J. Arnold Arb. 10: 41. 1929. Tipo: Estados Unidos. Texas: Fort Davis, 21 ag 1913 (fl), Andrews 17 (holótipo, A–n.v., cópia xerox).

Lianas, glabras; ramos cilíndricos, tuberculados, às vezes avermelhados, lustrosos, suculentos, jovens espiculados, velhos com lenticelas esparsas. *Gavinhas* não ramificadas, às vezes avermelhadas, discos adesivos não observados; escamas ca. 2 mm compr., triangulares,

hialinas. *Folhas* trifolioladas, raro simples, inteiras ou trilobadas (S dos Estados Unidos e México); pecíolos (0,4–)1,1–2,3(–2,7) cm compr., canaliculados, carnosos; estípulas 2–3 mm compr. × 1–2 mm larg., falcadas, membranáceas, caducas, hialinas, base auriculada; peciólulos centrais 0(–11) mm compr., laterais 0(–6) mm compr., canaliculados; lâminas dos folíolos centrais (1,1–)2,7–3,9(–6,5) × (0,9–)1,7–2,9(–5,6) cm, laterais (1,1–)2,8–3,9(–5,6) × (0,8–)1,4–3(–5,6) cm, obtruladas, ápice agudo, margem denteada, às vezes com 1–2 fendas laterais profundas, base cuneada ou atenuada, lâminas espiculadas, carnosas, secas membranáceas e translúcidas. *Inflorescências* 2,1–2,7(–3,4) cm compr. × (1,1–)1,8–2,2 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1–1,7 cm compr., verdes, suculentos; brácteas ca. de 1,5 mm compr., triangulares, ciliadas, hialinas; pedicelos 2–4,5(–5,5) mm compr., esverdeados, espiculados, alar-

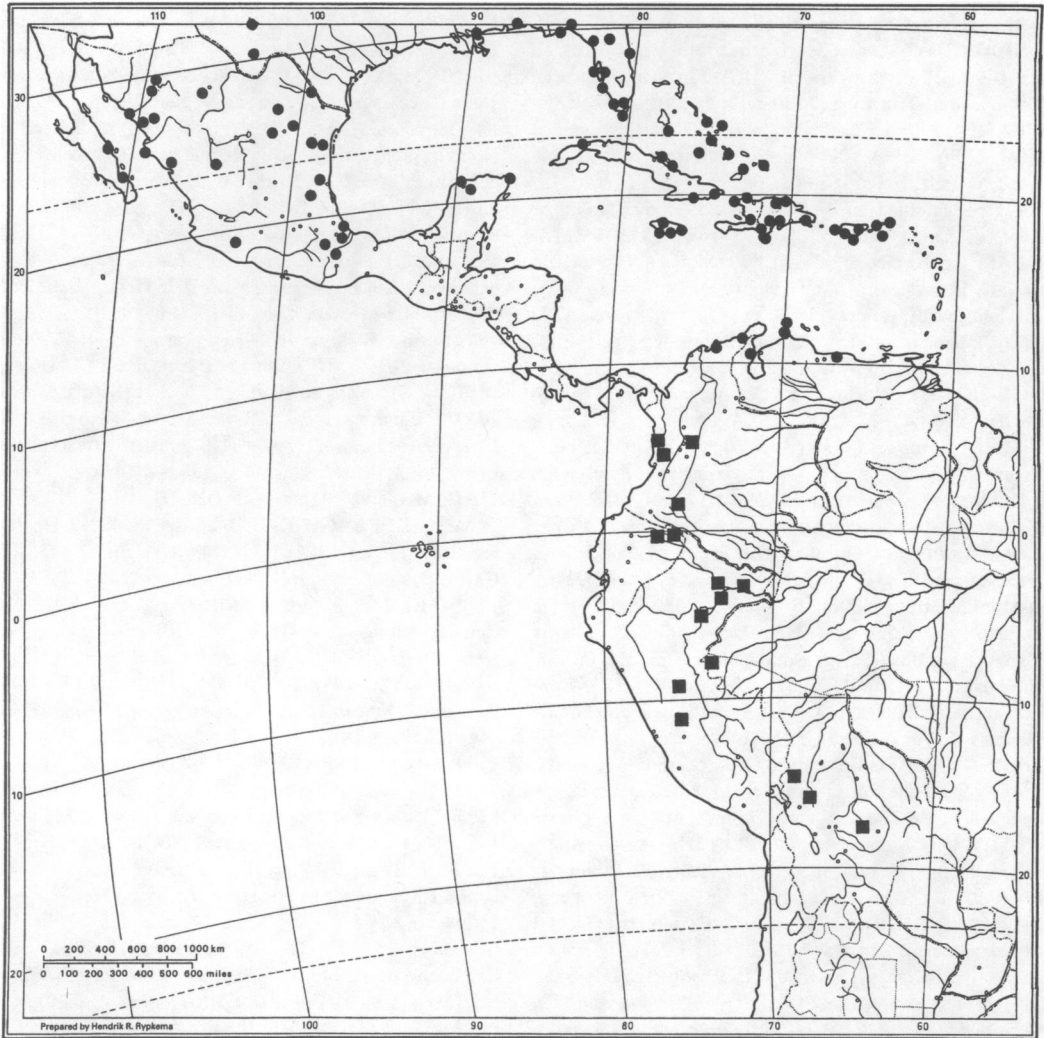


FIG. 97. Distribuição geográfica de *Cissus*. Círculos, *C. trifoliata*; quadrados, *C. ulmifolia*.

gados no ápice; botões fusiformes ou elipsóides (S dos Estados Unidos e México); cálice (0,5–)1–2 mm alt. × (1–)1,5–2 mm diâm., verde-amarelado, espiculado, carnoso, truncado ou de lobos deltóides, base arredondada; corola em botão 2(–3) mm alt. × (1,5–)2(–2,5) mm diâm., aguda ou arredondada (S dos Estados Unidos e México); pétalas verde-amareladas, minutamente papilosas, espiculadas, ápices apiculados (corola em botão aguda) ou arredondado (corola em botão arredondada); anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo claro; disco esverdeado, espiculado, ápice côncavo; estilete cilíndrico, alargado na base, estigma pontual. *Baga* ca. 6 mm compr. × 5 mm larg., púrpura, esférica ou subsférica, com

lenticelas esparsas; semente 1, ca. 5 mm compr. × 4,5 mm diâm., subsférica, lateralmente arredondada, laterais levemente rugosas, hilo levemente agudo, rafe adaxial marcada, rafe abaxial inconspícua.

Distribuição (Fig. 97). Sul dos Estados Unidos, México, Arquipélago das Bahamas, Cuba, Jamaica, Haiti, República Dominicana, Porto Rico, Ilhas Virgens, Antilhas Holandesas, Colômbia, Venezuela, e Equador (? , provavelmente um erro), a do nível do mar a 1450 m de altitude, próximo à costa marítima em dunas, restingas, e pântanos, também em desertos e bordas de vegetação primária e secundária. Coletada com flores e com frutos ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. ESTADOS UNIDOS. CALIFORNIA: Sem localidade precisa, Cedros, 18 jan 1890 (fl), *Brandegee s.n.* (UC). **FLORIDA:** Manatee County, ilha Terra Ceia, 26 mar 1966 (est), *Beckner 894* (FLAS); ilha Upper Captiva, 7 abr 1973 (est), *Brumbach 8296* (A, FLAS, NA, US); Monroe County, ao longo Route 1, Isla Morada, 19 jun 1979 (fl), *Brumbach 9501* (A, FLAS, NA-2); Escambia County, Pensacola, downtown, ao longo lado N da marina Pitts Slip, 4 jun 1989 (fl), *Burkhalter 11446* (FLAS); Apalachicola, s.d. (fl), *Chapman s.n.* (US); Dade County, Homestead, 14 out 1962 (est), *Cooley 9368* (A); Alachua County, Gainesville, 30 ag 1940 (est), *Crevasse 170* (FLAS); penhascos Shelly, Rio Hillsboro, jun (fl), *Curtiss 458* (A, NA-2); Key West, 2 ag 1895 (fl, fr), *Curtiss 5514* (A, L, UC, US); próximo Cape Canaveral, 27 jul 1896 (fl), *Curtiss 5725* (A, FLAS, UC, US); Wakulla, ilha Oak, 6 ag 1957 (fr), *Godfrey 55855* (A-2, FLAS, NA, UC); Levy County, margens do córrego Otter próximo a sua junção com o Rio Waccasassa, 15 abr 1942 (est), *Tissot & West s.n.* (FLAS); sem localidade específica, s.d. (est), *Torrey & Gray s.n.* (A). **LOUISIANA:** Orleans Parish, campus da Tulane University, 8 set 1978 (fl, fr), *Darwin & Sundell 904* (C). **MISSISSIPPI:** Oktibbeha County, Starville defronte à igreja Batista, 19 set 1967 (est), *McDaniel 9786* (FLAS). **NEW MEXICO:** Carlsbad Cavern National Park, 0,3 km N da sede do Parque, 17 jun 1937 (fl), *Dole 176* (UC). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** “S. USA”, “*Vitis incisa* Nutt.”, s.d. (est), *Torrey & Gray s.n.* (HAL).

MÉXICO. BAJA CALIFORNIA SUR: Sierra de la Giganta, córrego San Antonio, próximo ao sopé da Cuesta de los Encinos (SE do Cerro Giganta), 7 nov 1960 (fr), *A. Carter 4115* (UC); 37,7 km W por rod. de La Paz, ao longo estrada a Santo Domingo, 8 out 1964 (est), *Hastings & Turner 64-171* (ARIZ). **CHIHUAHUA:** Montanhas NW de Chihuahua, 20 jul 1936 (fl), *LeSueur 950* (F, UC). **COAHUILA:** General Cepeda, Sierra de La Paila (P. Javalí), 20 jul 1944 (fl), *Hinton 16568* (US); Diaz, 26 jun 1901 (fl, fr), *Rose & Hay 5252* (US); Monclova, 40,2 km SW de Sabinas, 19 jun 1936 (fl), *Wynd & Mueller 210* (ARIZ, US). **DURANGO:** Durango e vizinhança, abr-nov 1896 (fl, fr), *Palmer 599* (E, UC, US). **MICHOACAN:** A 4 km NE de Tepalcatepec, caminho a Apatzingan, 21 set 1983 (fl), *Martínez S. et al. 4356* (ARIZ). **NUEVO LEÓN:** Canhão de Huasteca, próximo a Monterrey, 10 ag 1959 (fr), *Kruckeberg 4855* (UC). **OAXACA:** San Juan Bautista Cuicatlan, 23 jun 1896 (fl), *Corzatti 183* (A). **PUEBLA:** Próximo a Tehuacán, 31 ag 1906 (est), *Rose & Rose 11235* (US). **QUINTANA ROO:** 7 km S da zona urbana da ilha Mujeres, em frente ao farol, 18 set 1985 (fl), *E. Cabrera 9231* (F). **SAN LUIS POTOSÍ:** Ca. 160,9 km N de Tamazunchale, 2 jul 1940 (fl), *C. L. Hitchcock & Stanford 6900* (UC). **SINALOA:** Maraton, 19,3 km W de Culiacan, set 1944 (fl), *H. S. Gentry 7079* (ARIZ, F, UC); baía de Topolobampo na Sierra Navachiste, 5 jan 1952 (est), *H. S. Gentry 11457* (ARIZ). **SONORA:** Palo Parado, Río Yaqui, 7,3 km SW de Polan, 19 nov 1985 (fr), *Felger 85-1404* (ARIZ); Río Bavispe, córrego de Bavispe, 24 jun 1940 (fl), *Phillips 318* (ARIZ); W de Cerro los Algodones na rod. ao Club Med, 4,5 km W de San Carlos, 24 set 1990 (fl), *Quinn 049* (ARIZ); bacia do Río Mayo, ca. 2,4 km N de Huatabampo na rod. a Maroncarit e Huatabampo, no retorno a Santa Barbara, 4 set

1989 (fl), *Sanders 9223* (ARIZ); Cerro Pietro, Microondas, 15 km E de Navojoa, 3 out 1985 (fl), *Tenório L. 10220* (BHCB, MEXU). **TAMAULIPAS:** Sierra de San Carlos, La Tamaulipeca, vizinhança de San Miguel, 29 jul 1930 (fl, fr), *Bartlett 10692* (F, US); “Big Bass Camp”, no lado NE do lago Vicente Guerrero, no ponto onde a velha rod. Mex 101 desaparece sob o lago, 30 km SW de Santander Jiménez, 16 jun 1982 (fl), *Nee & Diggs 24419* (F); ca. 61 km SW de Nuevo Laredo, 6 jun 1962 (fl), *Webster et al. 11159* (S). **VERACRUZ:** Emiliano Zapata, rod. Xalapa-Veracruz, desvio para Los Banos de Carrizal, 8 out 1975 (est), *Calzada 2062* (F); Estación Mendez, Cacalilao, 8 nov 1970 (fr), *Chiang 154* (F); rod. El Tamarindo-José Cardel, 5 jul 1972 (fr), *Dorantes et al. 1248* (F). **YUCATAN:** Izamal, s.d. (fl), *Gaumer 716* (C, F, S); Bocas de Silam, 1917-1921 (fl, inf), *Gaumer 24351* (US); Progresso, km 30 rod. Merida, 18 jul 1938 (fl), *Lundell & Lundell 7974* (US). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** “*Cissus* acida no. 312”, s.d. (est), *Sessé et al. 499* (F, MA-n.v., fotografia em BHCB).

ARQUIPÉLAGO DAS BAHAMAS. ACKLIN: Pour Key Bay, 21 dez 1905-6 jan 1906 (fr), *Brace 4438* (F). **CAICOS:** East Caicos, Jacksonville e vizinhança, 26-27 fev 1911 (est), *Millspaugh & Millspaugh 9070* (F); North Caicos, ao longo de 6,4-8 km SE de Bottle Creek, 11 jun 1974 (fl), *Proctor & Gillis 34037* (B). **CAT:** Sem localidade específica, 1 out 1967 (fl), *Byrne 325* (A). **GREAT RAGGED:** Próximo a Duncan Town, 21 maio 1974 (fl), *Gillis 11918* (A, B). **LITTLE INAGUA:** Sem localidade específica, 20 out 1904 (est), *Nash & N. Taylor 1201* (F). **LONG:** Clarence Town e vizinhança, 16-19 mar 1907 (fr), *Britton & Millspaugh 6326* (F). **SAN SALVADOR:** Lago van Eenwyck's, 30 nov 1973 (fr), *Chudy et al. 39* (FLAS). **SOUTH ANDROS:** S do The Bluff, 27 set 1974 (fr), *Correll 43598* (A).

CUBA. CAMAGUEY: Ilha Cayo Ballenato Medio, 22 mar 1909 (est), *Shafer 1012* (F); ilha Cayo Paloma, 12 out 1909 (fr), *Shafer 2550* (F). **GUANTÁNAMO:** Jaquer na rod. entre Cajobabo e Imias, 14 jul 1955 (fl), *Harvard Course in Tropical Botany 539* (A). **PINAR DEL RÍO:** Mariel, 4 jul 1923 (fl), *Brother León 11449* (A). **SANTIAGO DE CUBA:** Siboney, 18 jul 1953 (fl, fr), *Brother Alain 3054* (A).

JAMAICA. CLARENDON: Portland Ridge, extremo E, 1 ag 1954 (fr), *Webster 5125* (A). **SAINT CATHERINE:** Port Henderson Hill, 23 out 1966 (fr), *Adams 12868* (UCWI); ilha Great Goat, 17 jul 1906 (fl, fr), *Harris 9300* (C, L). **SAINT ELIZABETH:** Great Pedro Bay, 6 set 1907 (est), *Harris 9939* (US); Treasure Beach, 25 jul 1961 (fl), *E. T. Robertson 20408* (UCWI). **SAINT THOMAS:** Rod. próxima ao desvio Easington, 5 set 1957 (fl, fr), *E. T. Robertson 3344* (UCWI). **TRELAWNY:** Silver Sands/Trelawny, ca. 16 km NN, 12 set 1985 (fl, fr), *Hecker 2238* (B).

HAITI. NORD-OUEST: Vizinhança de Port-de-Paix, rod. a Trois Rivières, 21 dez 1928 (est), *Leonard & Leonard 11003* (US); vizinhança de Bassin Bleu, 24 abr 1929 (fl), *Leonard & Leonard 15099* (US). **OUEST:** Port au Prince, 14 ag 1935 (fl), *Potter 5024* (A).

REPÚBLICA DOMINICANA. AZUA: Azua de Compostela, mar 1913 (est), *Rose et al. 3858* (US). **BARAHONA:** Próximo Santa Cruz de Barahona, 1910 (fl), *Fuertes 70* (A, F, L, W). **LA ROMANA:** Ilha Catalina (SW de La Romana), na Punta Perez (ponta SW da ilha), 14 jul 1981

(fl), *Zanoni et al. 15393* (US). **PEDERNALES:** Península Bahoruco, Cabo Rojo, jul 1981 (fl), *Fisher-Meerow 789* (FLAS); ilha Beata, 7 ag 1950 (fl), *Howard 12513* (A). **SANTIAGO:** Vale do Abao, Mejía de Navarrete, 3 nov 1930 (fl), *Ekman 16122* (B, US); Piedra Gorda, ca. 32,2 km de Santiago na rod. Mao, 27 jan 1969 (fl, fr), *Liogier 13542* (US).

PORTO RICO: Ilha de Mona, área circundante ao farol, 28 maio 1991 (fl), *Acevedo-Rodríguez & Siaca 4375* (US); ilha Caja de Muertos, 5 maio 1959 (fl), *Cobin & Woodbury MB-101* (UPR); Guayanilla, Punta Verraco, S do Central San Francisco, 22 jun 1991 (fr), *R. García et al. 3509* (UPR); próximo a Santa Isabel, 19 set 1979 (fr), *Liogier et al. 29366* (UPR); próximo Cabeza de San Juan, 14 ag 1885 (fl, fr), *Sintenis 1908* (A, B, LY, SGO, US).

ILHAS VIRGENS. SAINT CROIX: Rod. East End, 1 mar 1993 (fr), *Acevedo-Rodríguez & Siaca 5363* (US); ilha Buck, jun 1969 (fl), *Woodbury 6* (UPR). **SAINT THOMAS:** Bowells Hill, jul 1881 (fl, fr), *Eggers 421* (L, W). **TORTOLA:** Jean Hill, 27 jun 1965 (fl), *D'Arcy 91* (A).

ANTILHAS HOLANDESAS. ARUBA: Oranjestad, 30 jan 1885 (fl), *Suringar s.n.* (L).

COLÔMBIA. LA GUAJIRA: E de Río Hacha, 28 nov 1959 (fr), *Cuatrecasas & Romero-Castañeda 25433* (US). **MAGDALENA:** Hato Nuevo, 14 jun 1944 (fl, fr), *Haught 4199* (F); 0,5 km E do aeroporto Simon Bolívar e 14 km S de Santa Marta, 1 nov 1972 (fl, fr), *Kirkbride 2610* (NY).

VENEZUELA. DISTRITO FEDERAL: Caracas, jun-set 1958 (fl), *Schwabe s.n.* (B). **FALCON:** 2 km da costa S da península Paraguaná, 18 dez 1964 (fl, fr), *Breteler 4346* (NY, U, US); na Estacadita km 10 rod. Coro-Maracaibo, 8 out 1971 (fl), *C. E. B. Rojas 1088* (F, U); entre Puerto Judibana e Granja Taparo, 11,5 km NE de Punto Fijo, península de Paraguaná, Coro, 23 jan 1966 (fr), *Steyermark & Braun 94541* (F, U, US).

ECUADOR (?). LOJA: Vizinhança de Loja, 29 set-30 out 1918 (est), *Rose et al. 23902b* (US).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: "Sicyos foliis ternatis", "Hort. Cliff. 452 n.2", s.d. (est), *Herb. Gronovius s.n.* (BM); "forte Granadilla", s.d. (est), *Herb. Gronovius s.n.* (BM).

Nomes locais e usos. Estados Unidos: Marine-ivy; México: Bolontibi (último segundo Pérez G. et al., 1993), tripa-de-augra, yerba-del-buey; Jamaica: Sorrel-vine. Segundo Pérez G. et al. (1993) esta espécie é usada pelos nativos de Sonora, México, contra a artrite reumática, os mesmos autores constataram atividade anti-inflamatória do extrato etanólico em ratos.

Espécie de afinidades obscuras, talvez relacionada a *Cissus mexicana*, com a qual se assemelha pela suculência, ausência de indumento, e pelas flores verde-amareladas, distinguindo-se pelas folhas (simples ou trifolioladas vs. digitadas) e pela forma da seção da corola (não 4-angular vs. levemente 4-angular).

Os botões florais fusiformes com pequenas projeções no ápice (encontrados na distribuição caribenha e sul americana da espécie) são inconfundíveis com as de qualquer outra espécie examinada. No S dos Estados

Unidos e México, *Cissus trifoliata* apresenta botões florais elipsóides, sem pétalas com ápice apiculado, também nesta região encontram-se comumente folhas simples inteiras ou lobadas, como se trata de uma população relativamente isolada do bloco populacional da espécie no Caribe e América do Sul talvez esteja em processo de diversificação.

No Herbário Linnaeus há um espécimen (LINN 149.4) com as anotações "saling jaling" e "Cissus acida", o qual, no entanto, não corresponde a *Cissus trifoliata* ou a qualquer outra espécie neotropical.

3-68. Cissus trigona Willdenow ex Schultes & Schultes f., Mant. 3: 248. 1827. Tipo: Brasil. Pará: Sem localidade específica, 1801-1807 (fl), *Hoffmannsegg s.n.* (holótipo, B-W-n.v., cópia xerox; isótipo, HAL). Fig. 98

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, misturados a raros tricomas glandulares com pedúnculos unicelulares; ramos às vezes avermelhados quando jovens, glabros ou pubérulos, reprodutivos angulados, vegetativos angulados ou alados com alas curtas. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras ou muito esparsamente pubescentes, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 2 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas. *Folhas* trifolioladas, menores ou às vezes muito reduzidas nos ramos reprodutivos; pecíolos (4,2-)9,5-10,8 cm compr., levemente alados, glabros ou pubérulos; estípulas ca. 5 mm compr. × 6 mm larg., deltóides, pubescentes nos ângulos da base, carnosas, persistentes, reflexas, gibosas, às vezes secando com o centro escurecido, em cada par ligadas uma a outra por faixa de tricomas por sob a base do pecíolo; peciólulos centrais (4-)10-19(-25) mm compr., laterais (2-)5-9(-12) mm compr., levemente alados, glabros ou pubérulos; lâminas dos folíolos centrais (9,4-)13,7-17,2(-23) × (3-)7,9-11,2(-14,4) cm, comumente com 1(-2) nervuras laterais arranjadas assimetricamente na base, laterais (3,7-)10,1-11,3(-17,7) × (1,2-)5,1-7,3(-12,9) cm, elípticas, largo-elípticas, ou subelípticas, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, base cuneada, atenuada, ou oblíqua, lâminas glabras em ambas as faces, esparsamente pubescentes nas nervuras na face adaxial, ou pubérulas na face abaxial, cartáceas. *Inflorescências* (4,5-)6,2-8,9(-9,3) cm compr. × (2,8-)4,3-5,4 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (2,3-)2,9-3,2(-5,6) cm compr., verdes, pubérulos no ápice e nos ramos; brácteas ca. 2 mm compr., deltóides, glabras, ciliadas, base gibosa, às vezes secando com o centro escurecido; pedicelos ca. 4 mm compr., esverdeados, glabros ou esparsamente pubérulos.

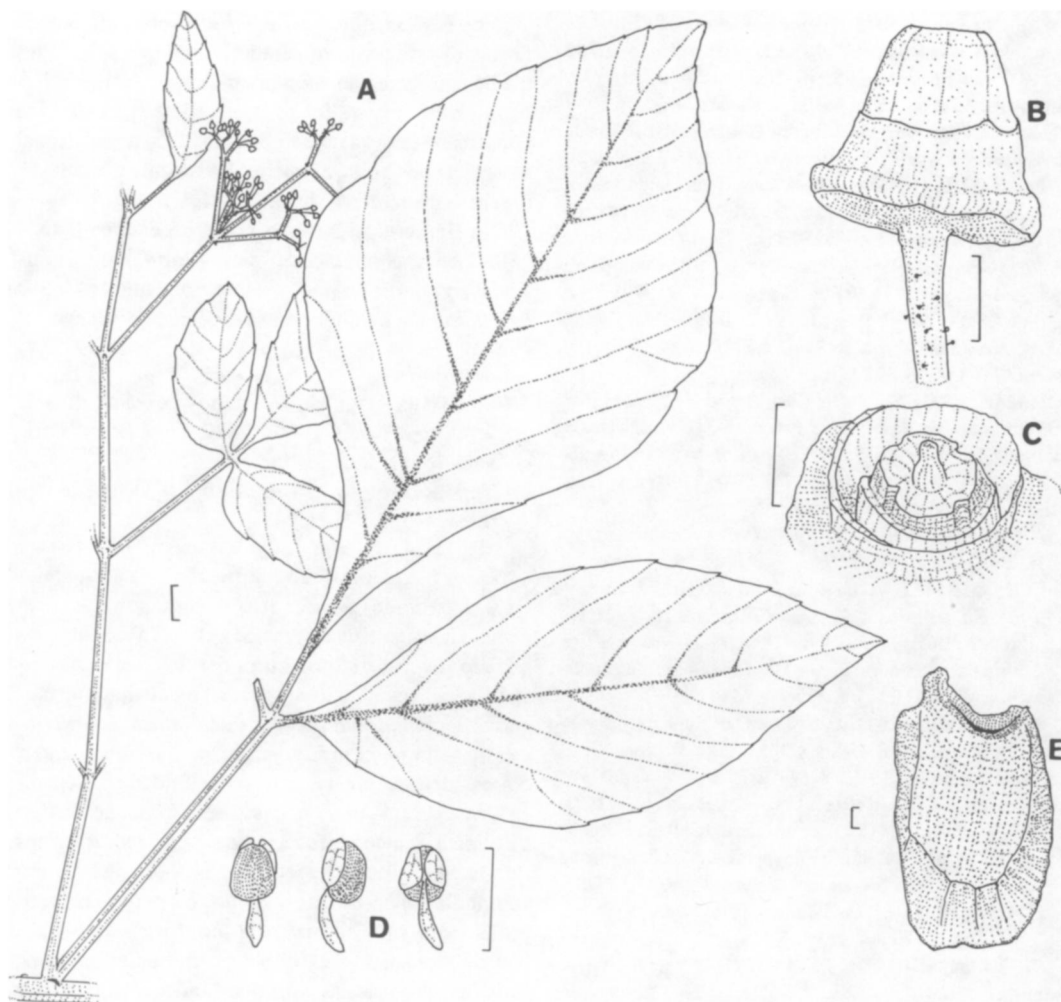


FIG. 98. *Cissis trigona* (A baseado em Prance *et al.* 3243; B–D baseado em N. T. Silva 1668; E baseado em N. T. Silva 2038). A. Hábito, notando-se folha do ramo vegetativo na parte inferior, folhas do ramo reprodutivo na superior e inflorescência. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. E. Semente. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

glandulares; botões conoidais; cálice 1 mm alt. \times 2 mm diâm., verde-amarelado, glabro, carnoso, truncado, base lateralmente expandida, truncada; corola em botão ca. 1,5 mm alt. \times 1 mm diâm.; pétalas rosadas no ápice, alaranjadas na base, glabras, papilosas; filetes alaranjados, anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco alaranjado, ápice côncavo; estilete cônico, estigma pontual. *Anfisarco* ca. 27 mm compr. \times 21 mm diâm., púrpura, esférico, com lenticelas circulares esparsas; semente 1, ca. 15 mm compr. \times 8 mm larg., subprismática, lateralmente achatada, laterais lisas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 91). Venezuela, Peru, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 200 a 760 m, em matas pluviais primárias, principalmente nas margens, e em matas e vegetação secundárias. Coletada com flores e com frutos de janeiro a agosto.

Espécimens examinados. VENEZUELA. ZULIA: Dist. Mara, bacia do Rio Guasare, arredores do Destacamento Guasare, encostas a ca. 5 km SSE do Destacamento, entre o canhão Índio e a Fila acima de sua orla esquerda, 10 maio 1983 (fl), Bunting *et al.* 12914A (NY).

PERU. AMAZONAS: SE de Huampami, próximo à Quebrada Sasa, 15 nov 1972 (fr), Kayap 74 (NY). LORETO: Caballococha no Rio Amazonas, 3 ag 1929 (fr), L. Williams

2051 (F). **MADRE DE DIOS:** Zona reservada Tambopata, laguna Cocococha, 14 mar 1988 (fr), *Bell & Wiser 88-146* (F, US). **SAN MARTIN:** Prov. Mariscal Caceres, Dist. Tocache Nuevo, SW do aeroporto de Tocache Nuevo, 10 jan 1970 (fr), *Schunke-Vigo 3681* (F, US); Prov. Mariscal Caceres, Dist. Tocache Nuevo, Quebrada Luis Sálas (15 km NW de Puerto Pizana), 1 ag 1973 (fl), *Schunke-Vigo 6602* (NY), (5 km NE de Puerto Pizana), 3 ag 1973 (fl), *Schunke-Vigo 6662* (F). **UCAYALI:** Prov. Coronel Portillo, Bosque Nacional von Humboldt, rod. Pucallpa-Tingo María, 10 fev 1981 (fl), *A. Gentry et al. 31165* (F).

BRASIL. ACRE: Rio Branco, rod. Rio Branco-Porto Velho, km 22, próximo ao igarapé Quinoá, 4 fev 1979 (fr), *Albuquerque et al. 1334* (NY). **AMAZONAS:** Rod. Transamazônica, ca. 10 km E do igarapé Mafuí, 15 jun 1979 (fr), *C. E. Calderón et al. 2526* (NY); Lourenço Gaspar, igarapé Belém, 17 maio 1945 (est), *Fróes 20913* (NY-2); Rio Solimões, igarapé Belém, 16 dez 1948 (fl), *Fróes 23728* (IAC); rod. de Humaitá a Labrea, km 53 entre os rios Ipixuna e Itapanará, 23 nov 1966 (fl), *France et al. 3243* (BHCB, MG, NY). **BAHIA:** Cairú, rod. Nilo Peçanha/Cairú, km 2, 9 dez 1980 (fl), *A. M. Carvalho et al. 365* (BHCB, CEPEC); Uruçuca, Serra Grande, 7,3 km na estrada Serra Grande/Itacaré, fazenda Lagoa do Conjunto fazenda Santa Cruz, 1-12 jul 1991 (fr), *A. M. Carvalho et al. 3445* (BHCB, CEPEC), 19 jul 1994 (est), *Lombardi 597, 599* (BHCB, CEPEC, MBM, NY, SPF, UEC); estrada Ilhéus-Una, km 45, 20 jul 1994 (est), *Lombardi 601* (BHCB, CEPEC, MBM, NY, SPF, UEC). **MARANHÃO:** Monção, Rio Pindaré, jun 1944 (est), *Fróes 20251* (NY). **PARÁ:** Almeirim, monte Dourado, bloco Pacanari, área 40, 13 maio 1986 (fr), *M. J. Pires & N. T. Silva 928* (MG, NY); Belém, Instituto Agrônomo do Norte, 1 km SW do edifício da administração, 29 fev 1944 (fl), *A. Silva 145* (US); região do Rio Jari, estrada entre Planalto A e Braço, 22 jan 1969 (fl), *N. T. Silva 1668* (NY-2); Jari, estrada do Munguba, 23 maio 1969 (fr), *N. T. Silva 2038* (NY).

BOLÍVIA. LA PAZ: San Carlos (região de Mapiří), 31 dez 1926 (fl), *Buchtien 1846* (LPB); Mapiří, maio 1886 (fr), *Rusby 549* (F, US-2).

Nomes locais. Peru: Tihis. Brasil: Buruetê, pião-rana.

Cissus trigona é amplamente difundida pela região amazônica e ocorre também na Hiléia baiana, provavelmente é relacionada a espécie da mata atlântica *C. stipulata*, da qual se distingue pela presença de alas nos ramos reprodutivos, pelas nervuras arrançadas assimetricamente na base do folíolo central, pelas folhas menores ou reduzidas nos ramos reprodutivos (vs. não notavelmente menores ou reduzidas), pelo cálice de base expandida e truncada (vs. mais ou menos expandida e arredondada), pelos frutos esféricos (vs. botuliformes), e pelas sementes menores (1,5 × 0,8 cm vs. 2,5 × 1,6 cm).

Cissus trigona assemelha-se também a *C. nobilis*, mas distingue-se pelos ramos de alas curtas ou angulados (vs. conspicuamente alados), pelos pecíolos levemente alados (vs. triangulares, alados), pelo cálice

de base expandida (vs. discóide ou irregularmente lobada), e pelos frutos anfisarco (vs. бага).

3-69. *Cissus tweedieana* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 534. 1887; *Vitis tweedieana* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 214. 1871; *Ampelopsis tweedieana* (Baker) Pampanini, Boll. Reale Soc. Tosc.ortic., ser. 3, 16: 247. 1911. Tipo: Argentina. Tucumán: sem localidade precisa, "a climber beautiful of Tucuman", s.d., *Tweedie s.n.* (lectótipo, K-n.v., designado por Múlgura de Romero, 1978). Fig. 99

Cissus pruinosa Herzog, Meded. Rijks-Herb. 40: 30. 1921.

Tipo: Bolívia. Santa Cruz (?): Em "Monte" próximo a Cumarute, dez 1910 (fl), *Herzog 1206* (holótipo, L; isótipos, G-n.v., F Neg. 31677, S, W, Z).

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares; ramos cilíndricos, alargados nos nós, glabros. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras, discos adesivos não observados; escamas ca. 4,5 mm compr., triangulares, glabras, escariosas. *Folhas* digitadas, raro trifolioladas com folíolos laterais lobados, ou muito raro simples e trilobadas; pecíolos (0,9-2,3-3,5(-5,4) cm compr., canaliculados, no início vilosos na face abaxial, principalmente no ápice, e logo glabrescentes; estípulas 2,5-4 mm compr. × 2-3 mm larg., triangulares, pubescentes na base, ciliadas, membranáceas, persistentes, hialinas, inseridas na base do pecíolo; pecíolulos centrais 0(-7) mm compr, intermediários 0(-6) mm compr., laterais 0(-3) mm compr., canaliculados, vilosos na face adaxial principalmente na base; lâminas dos folíolos centrais (3,1-14-14,3(-15,6) × (0,8-7,1-7,4(-10) cm, intermediários (2,6-10,1-13,3(-14,9) × (0,6-4-5,3(-6) cm, laterais (1,8-8,1-10,1(-12,9) × (0,2-) 3,1-4,2 cm, elípticas, runcinadas, ou obovadas, ápice agudo ou acuminado, margem incisa ou denteada, base cuneada ou atenuada, lâminas no início vilosas na face abaxial e logo glabrescentes, glabras na face adaxial, secas dicolores, papiráceas. *Inflorescências* 4,4-5(-6,8) cm compr. × 1,9-2,4(-4,5) cm larg., ápice mais ou menos aplanado, geralmente com ramos volúveis e estes às vezes com flores nas extremidades; pedúnculos 2,9-3,9 cm compr., vermelhos, glabros; brácteas 2-2,5 mm compr., lanceoladas, glabras, ciliadas, hialinas; pedicelos 2-3 mm compr., vermelhos, glabros; botões conoidais; cálice 0,5-1 mm alt. × 1-1,5 mm diâm., vermelho, glabro, papiráceo, truncado ou de lobos deltóides, base arredondada; corola em botão (1,5-)2-2,5 mm alt. × (1,5-)2 mm diâm., alargada na base, pétalas separadas entre si na base; pétalas vermelhas, glabras, papilosas na junção; anteras introrsas, conec-

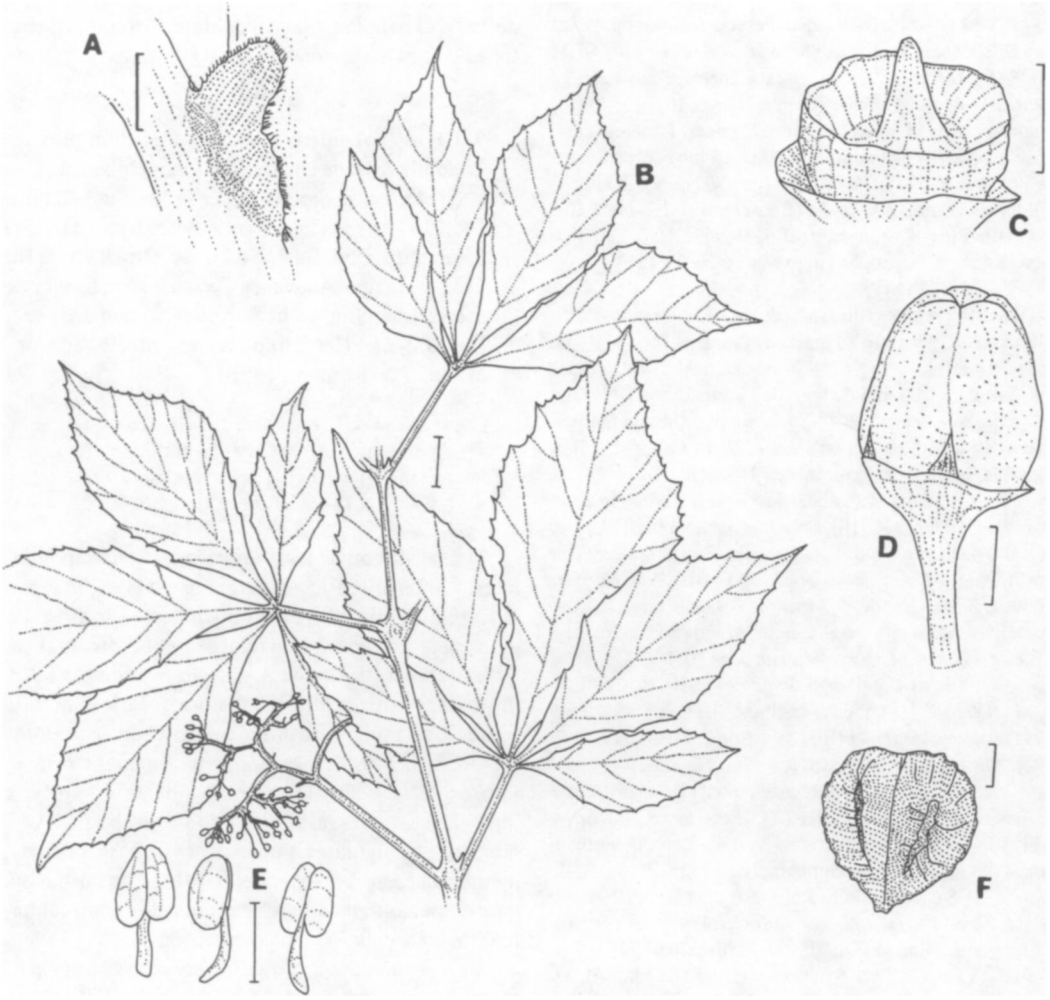


FIG. 99. *Cissus tweedieana* (A, C–E baseado em *Hunziker & Subils 24615*; B baseado em *Hunziker & Cocucci 17202*; F baseado em *Hunziker & Cocucci 17174*). A. Estípula. B. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Botão floral. E. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. F. Semente. Escala: A, C–F, 1 mm; B, 1 cm.

tivo inconspícuo; disco de ápice côncavo; estilete cônico, estigma pontual. *Baga* ca. 8 mm diâm., púrpura, esférica, lisa; sementes 3–4, ca. 4 mm compr. × 4 mm larg., subcordiformes, lateralmente mais ou menos arredondadas, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza conspícua e levemente marcada com estrias laterais, faces em volta das fôveas estriadas.

Distribuição (Fig. 91). Bolívia, Paraguai, e Argentina, a altitudes de 435 a 2020 m, em bordas de matas e terrenos úmidos. Coletada com flores de outubro a março e com frutos de dezembro a março.

Espécimens examinados. BOLÍVIA. COCHABAMBA: Prov. Campero, Mizque, 16 fev 1967 (fl, fr), *R. F. Steinbach*

692 (A, F, NY, S, U, UC). **SANTA CRUZ:** Cordilheira, San Antonio (Alto Parapetí), 8 jan 1982 (fl), *Michel 139* (BHC, LPB). **TARIJA:** Prov. Gran Chaco, arredores de Yacuiba, 1977 (fl), *Lara s.n.* (LPB); Villamontes, 1924–1925 (fl, fr), *Pflanz 4011* (B, US); Serra Fai Bernardo, “Chile”, 3 dez 1946 (fl), *Wall & Sparre s.n.* (GB, S).

PARAGUAI. SAN PEDRO: Puerto Antequera, dez 1962 (fl), *Schulz 19057* (CTES).

ARGENTINA. CATAMARCA: Sierra del Alto, Vilismán, 25 jan 1944 (fl), *Castellanos s.n.* (BA–2); Ambato, entre El Rodeo e Catamarca, 22 mar 1960 (fr), *Cristóbal 426* (UC); Andalgala, mar 1916 (fl, fr), *Hauman s.n.* (BA–2); Dept. Fray Marmerto Esquiú, ilha Larga, entre Piriquitas e La Puerta (Ruta 62, rumo a Singuil), 17 mar 1972 (fl), *Hunziker 21898* (UEC); Dept. Capayán, Sierra de Ambato (encosta E), Quebrada de San Jerónimo, ca. 5 km NW de Chumbicha,

24 jan 1975 (est), *Hunziker 22733* (UEC); Dept. El Alto, Sierra de Ancasti, encosta E, entre El Alto e Súcuma, caminho para Alijilán, 25–27 mar 1964 (fr), *Hunziker & Cocucci 17174* (UEC), (fl), *Hunziker & Cocucci 17202* (UEC); Dept. Ancasti, ca. 15 km acima de Icaño, para Ancasti, 5 mar 1983 (fl), *Hunziker & Subils 24615* (UEC); Andalgala, 11 dez 1915 (fl, fr), *Joergensen 1209* (UC, US); Dept. El Alto, Villa El Alto, 16 dez 1976 (fl), *Kiesling 1254* (F); chácara dos Padres na Quebrada del Tala próximo a Catamarca, 21–24 nov 1872 (fl), *Lorentz & Hieronymus 413* (Z); Santa Rosa, Alijilán, 17 jan 1942 (fr), *Pierotti 11539* (U). JUJUY: Dept. El Carmen, El pongo, 2 mar 1984 (fl), *Ahumada O. 5156* (CTES); Dept. Santa Bárbara, Santa Clara, Finca Franzini, 23 mar 1983 (fl), *Ahumada O. & Castellon 4863* (CTES); Dept. San Pedro, Cuesta de las Lajitas, 12 nov 1978 (fl), *A. L. Cabrera et al. 29798* (F); Ledezma, 24 out 1948 (fl), *Fries s.n.* (S); Calilegua, Río Zora, 12 dez 1977 (fr), *Kiesling et al. 1638* (F); Dept. Santa Bárbara, El Fuerte, 9 dez 1983 (fl), *Rotman A. 800* (CTES); Ledezma, Ruta 34, 4 km S de Fraile Pintado, 9 dez 1979 (fl), *Schinini 19534* (C, CTES); San Pedro, Ledezma, 24 dez 1948 (fl), *Skottsberger s.n.* (GB); Santa Bárbara, Ruta Provincial 1 de Aguas Calientes a El Piquete, passando Loj. San Miguel, 14 dez 1986 (fl, fr), *Zuloaga 2840* (F). SALTA: Coronel Moldes, vizinhança de El Dique, 15 fev 1943 (fl), *Barthlett 19681* (US); Capital, avenida Virrey Toledo, 6 fev 1941 (fl), *J. B. Correa 01* (NY); Dept. La Viña, Coronel Moldes, 30 jan 1941 (fl), *Hunziker 1032* (M); Metán, 20 km S de Metán, Ruta 34, 3 jan 1971 (fl, fr), *Krapovickas & Cristóbal 17409* (CTES, Z); Huta 2ª sección, Chañar Muyo, 28 jan 1948 (fl), *Luna 680* (US); Dept. La Viña, Coronel Moldes, 31 jan 1941 (fl), *T. Meyer 3874* (F); La Viña, Paraje Entre Ríos, 6,5 km W de La Viña, 14 dez 1985 (fl), *Novara 4762* (F); Cerrillos, entre La Isla e La Tablada, E da Ruta 21 para o Río Arias, 11 fev 1990 (fl, fr), *Novara & Bruno 9518* (CTES, Z); Dept. Anta, 10 km W de El Líbano, Ruta 5, 15 nov 1987 (fl), *Saravia T. 1461* (CTES); Dept. Capital, La Lagunilla, 16 fev 1989 (fr), *Saravia T. 1896* (CTES); Río Pasaje, 29 jan 1947 (fl, fr), *Schulz 6572* (CTES); Cerro San Bernardo, 28 fev 1936 (fl, fr), *J. West 6128* (UC); Coronel Moldes, 15 jan 1942 (fl), *Zabala 288* (F–2, U). TUCUMÁN: Caminho para San Andrés, 4 fev 1945 (fr), *Cuezzo 46* (NY, S); Raco, Río de Raco, 15 dez 1948 (fl, fr), *Hjerting s.n.* (S); Tucumán, Parque 9 de Julio, 6 fev 1952 (fl), *Hjerting & E. Pedersen 750* (C, S); Dept. Tafí, Ruta 9, Reserva Forestal (próximo a El Cadillal), 1 jan 1969 (fl), *Krapovickas & Cristóbal 14524* (CTES); Capital, 18 dez 1901 (fl), *Lillo 3320* (F); San Pedro de Colabao, 12 jan 1940 (fr), *T. Meyer 3121* (F); rod. Tucumán a Racos, Tapias a Racos, 27 dez 1935 (fl, fr), *Mexia 4342* (UC); Tafí, Río Raco, próximo a Raco, 15 dez 1948 (est), *E. Pedersen & Hjerting s.n.* (C); Dept. Tafí, ilha Buena, sopé do Acanguya, 18 fev 1951 (fr), *E. Pedersen & Hjerting s.n.* (C); Dept. Burruyaco, 19 fev 1933 (fl), *Peirani 9516* (F); Muñecas, 14 nov 1917 (est), *Schreiter 217* (F); Liabes, 30 out 1962 (fl), *Schulz 9244* (CTES); Bermiyan, jan 1904 (fl), *Stuckert 13745* (M); sem localidade precisa, s.d. (fl), *Tweedie s.n.* (BM); Capital, caminho ao Perú, fev 1919 (fl, fr), *Venturi 185* (BA, F, US); Dept. Bunajo, Cerro del Campo, 20 jan 1929 (fl), *Venturi 7987* (BM–2, S); Prov. Trancas, 19 nov 1946 (fl), *Wall & Sparre s.n.* (S–2), *Wall & Sparre 789* (S).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: “Paraná”, s.d. (fl), *Tweedie s.n.* (OXF); s.d. (fl), *Tweedie s.n.* (OXF).

Nomes locais e usos. Argentina: Viña-del-zorro, zarza, zarzaparrilla. Cultivada como ornamental.

Cissus tweedieana é claramente relacionada às espécies de folhas digitadas, *C. granulosa*, *C. simsiana*, e *C. striata*, com as quais compartilha combinação exclusiva de características: inflorescências com ramos volúveis, estames de conectivo inconspícuo, estípulas inseridas na base do pecíolo, frutos com mais de uma semente, e sementes com chalaza conspícua.

Esta espécie é mais próxima a *Cissus simsiana*, da qual se distingue pelas gavinhas ramificadas dicotomicamente várias vezes (vs. birramificadas), pedúnculos, pedicelos, e cálice vermelhos (vs. verde-amarelados), e pelo disco de ápice côncavo (vs. aplanado). Distingue-se também de *C. striata* e *C. granulosa* pela ausência de prófilos reduzidos nas axilas das folhas (vs. presentes em *C. striata*), pelos pecíolos canaliculados (vs. breve-alados em *C. striata*), pela cor vermelha das inflorescências, pedicelos, e flores (vs. verde-amarelada ou rosada), e pelos botões conoidais (vs. fusiformes em *C. granulosa*).

Esta é a espécie que mais se assemelha a espécies do gênero *Ampelopsis*, em características como ramos das inflorescências volúveis, mas seu disco nectarífero totalmente adnato à parede do ovário não permite a sua transferência para o gênero *Ampelopsis*.

3-70. *Cissus ulmifolia* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 552. 1887; *Vitis ulmifolia* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 213. 1871. Tipo: Peru. Loreto: Maynas, Yurimaguas, 1830 (fl, fr), *Poeppig addenda n.22* (lectótipo, aqui designado, W). Fig. 100

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares; ramos reprodutivos circulares ou angulados, vegetativos com alas irregulares, glabros ou pubérulos. *Gavinhas* birramificadas, pubérulas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., deltóides, pubérulas. *Folhas* trifolioladas, folhas nos ramos reprodutivos às vezes muito reduzidas, folíolos laterais às vezes unidos ao folíolo central ou até suprimidos; pecíolos (1,2–)5,2–7,9(–17) cm compr., alados ou canaliculados, esparso vilosos; estípulas ca. 4 mm compr. × 4 mm larg., subespatuladas, glabras, papilosas, ciliadas, carnosas, persistentes, base gibosa, reflexas; peciólulos centrais (0–)2,5–2,6(–4,1) cm compr., laterais (0–)1,3–1,4(–2) cm compr., alados ou canaliculados, esparso pubérulos; lâminas dos folíolos centrais (3,6–)16,1–17(–22,7) × (1–)8,3–10,1(–14,8) cm, laterais (1,9–)12,9–15,1(–18,7) × (0,7–)6,8–8,3(–12,3)

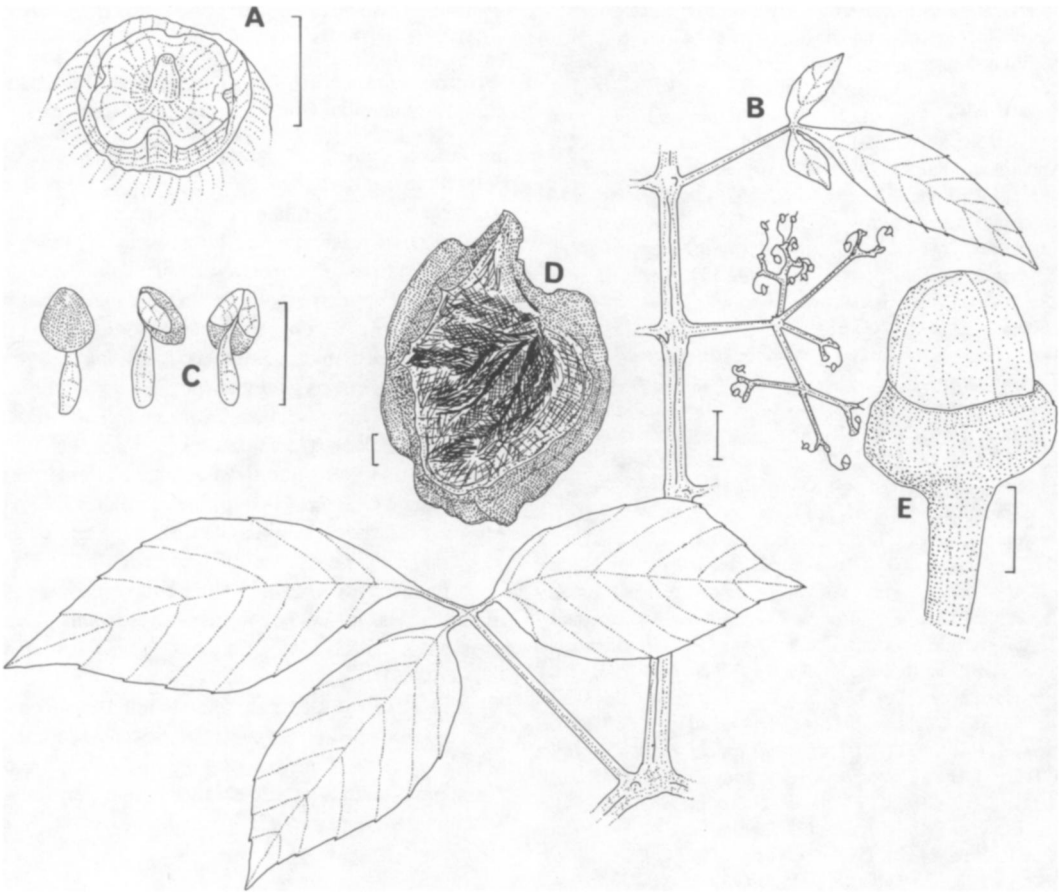


FIG. 100. *Cissus ulmifolia* (A, C, E baseado em *Revilla 298*; B baseado em *Gentry & Fallen 17196*; D baseado em *Fagerlind & Wibom 2304*). A. Aspecto do disco nectarífero. B. Hábito, notando-se folha do ramo reprodutivo na parte superior, inflorescência e folha do ramo vegetativo na inferior. C. Estames, vista adaxial, lateral e abaxial. D. Semente. E. Botão floral. Escala: A, C–E, 1 mm; B, 1 cm.

cm, elípticas ou subovais, ápice agudo ou acuminado, margem denticulada, base arredondada, atenuada, ou cuneada, lâminas glabras em ambas as faces ou esparso pubescentes principalmente ao longo das nervuras principais, particularmente na face abaxial, papiráceas, dicolores quando senescentes e então argêntas na face adaxial, secas marrom-avermelhadas. *Inflorescências* (3,2–)3,9–6,8(–8,2) cm compr. × (3,2–)4,2–6,5 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,3–)1,8–2,7(–3,8) cm compr., verdes, esparso pubérulos ou pubérulos principalmente no ápice; brácteas 1 mm compr., triangulares, pubérulas, papilosas; pedicelos 2–3(–4) mm compr., esverdeados ou rosados, pubérulos, papilosos, curvos no fruto; botões conoidais; cálice 1 mm alt. × 2 mm diâm., verde-amarelado ou rosado, pubérulo ou glabro, papiloso, carnosos, truncado, levemente

urceolado, base truncada ou às vezes levemente lobada; corola em botão 1–1,5(–2) mm alt. × 1–2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, papilosas, margens elevadas na junção; anteras extrorsas, conectivo deltóide, granuloso, seco marrom-escuro; disco de ápice côncavo, com depressão central em volta do estilete; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* ca. 13 mm compr. × 11 mm larg., botuliforme ou fusiforme, púrpura, com lenticelas alvas esparsas; semente 1, ca. 12 mm compr. × 9 mm larg., sub-botuliforme, lateralmente mais ou menos arredondada, laterais profundamente sulcadas, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais.

Distribuição (Fig. 97). Colômbia, Equador, Peru, Brasil, e Bolívia, principalmente a altitudes baixas de 0–20 a 700 m, mas chegando aos 1400–1650 m, em matas pluviais, várzeas, bordas de matas, e savanas

arbustivas. Coletada com flores ao longo do ano e com frutos de janeiro–fevereiro a setembro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. CAQUETÁ: Morelia, 13 out 1941 (fl), *Sneideri* A1126 (A, S). **CHOCÓ:** Río San Juan, margem direita, Quebrada del Taparal, 30 maio 1946 (fl, fr), *Cuatrecasas* 21497 (F); vizinhança de Bahia Solano, 4 ag 1976 (fl, fr), *A. Gentry & Fallen* 17196 (B). **CUNDINAMARCA:** Região Chapon, 160 km NW de Bogotá, 28 jun 1932 (fl, fr), *Lawrance* 263 (A, E, F–2, S, US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Margens do Río Guaviare, 9 nov 1939 (inf), *Cuatrecasas* 7581 (US).

EQUADOR. NAPO: Río Yasuni, 12 km desde a embocadura do Río Napo, 25–26 ag 1982 (est), *Balslev & Alarcon* 2917 (AAU); Tiputini, Lagartococha, 20 jan–5 fev 1953 (fr), *Fagerlind & Wibom* 2304 (S); Río Aguarico inferior, acima do posto militar Puerto Loja, 7 mar 1968 (fl, fr), *Harling et al.* 7392 (BHCB, GB). **SUCUMBIOS:** Reserva Faunística Cuyabeno, Laguna Grande e vizinhanças, 11 mar–13 maio 1990 (fl), *Balslev et al.* 97174 (AAU, BHCB); Lago Agrio, 1 abr 1980 (fr), *Brandbyge & Asanza* C. 30400 (AAU, GB); Río Pucino, primeiro tributário maior do Río Aguarico acima da ponte em Aguarico (próximo ao lago Agrio), 10 fev 1974 (inf), *A. Gentry* 9834 (S); Río Aguarico, 40 km corrente abaixo a partir de San Pablo de los Secoyas, 14 fev 1980 (fl), *Holm-Nielsen et al.* 21104 (AAU, BHCB); Río Aguarico, Dureno, 22 fev 1980 (fl), *Holm-Nielsen et al.* 21732 (AAU, BHCB).

PERU. HUANUCO: Cordillera Azul, ca. 42,7 km E de Tingo María na rod. para Pucallpa, 21 nov 1979 (fl), *J. Jones & C. Davidson* 9386 (F). **JUNIN:** La Merced, 29 maio–4 jun 1929 (fr), *Killip & A. C. Smith* 23501 (F, NY). **LORETO:** Mishuyacu, próximo a Iquitos, abr 1930 (fl, fr), *Klug* 1146 (F, NY); Maynas, Dist. Sargento Lores, Quebrada Tamshiyacu a partir do Caserio de Alianza até o maior Caserio do córego, 6 jul 1974 (fr), *McDaniel & Rimachi* Y. 19022 (F–2); Maynas, Dist. Sargento Lores, Río Amazonas, ilha de Aguajal, 9 mar 1982 (fl), *McDaniel & Rimachi* Y. 25721 (F); Maynas, Yurimaguas, jan 1831 (fl), *Poeppig s.n.* (síntipo de *V. ulmifolia*, W, F Neg 32627; isosíntipo: F); Maynas, Dist. Iquitos, Momoncillo, margem esquerda do Río Momon (10 km da embocadura do Río Nanay), 8 mar 1976 (fl), *Revilla* 298 (F); Gamitanacocha, Río Mazán, 3 mar 1935 (fl, fr), *Schunke-Vigo* 340 (A, F, NA, S, UC, US); Maynas, Dist. Alto Nanay, pasto no lado W de Santa María de Nanay, 8 mar 1968 (fl, fr), *Simpson* 819 (F, US); Maynas, Naniti, Recreo, 14 maio 1988 (fr), *R. Vásquez* 10642 (F); Pebas no Río Amazonas, 29 jul 1929 (fr), *L. Williams* 1866 (F). **SAN MARTIN:** Divisoria, rod. para Divisoria, 17 nov 1949–15 jan 1950 (fl), *Allard* 21293 (US).

BRASIL. ACRE: Vizinhança de Porangaba, Río Juruá-Mirim, 17 maio 1971 (fr), *P. J. M. Maas et al.* P13089 (BHCB, NY); Río Moa, entre igarapés Pentecost e Ipiranga, 17 abr 1971 (fr), *Prance et al.* 12024 (BHCB, NY).

BOLÍVIA. LA PAZ: Prov. Nor Yungas, Caranavi, para o N, via Puerto Linares, 30 jun 1983 (fr), *Beck* 9251 (BHCB, LPB); Prov. Sud Yungas, Bacia do Río Bopi, San Bartolomé (próximo a Calisaya), 1–22 jun 1939 (fr), *Krukoff* 10460 (F, S, U); vizinhanças das cataratas do Río Bopi, 13 set 1921

(fr), *Rusby* 484 (NY, US); Mapiri, maio 1886 (est), *Rusby* 546 (BM, F). **SANTA CRUZ:** Ichilo, fazenda San Rafael de Amboró, ca. 30 km SE de Buena Vista ao longo do Río Surutú, 1 set 1985 (fr), *Solomon* 14206 (U).

Nomes locais e usos. Peru: Inda (Quíchua), sapohuasca. As folhas fervidas são usadas contra a irispela (*Balslev & Alarcon* 2917).

Cissus ulmifolia é semelhante a *C. haematantha*, adquirindo cor avermelhada quando seca, mas distingue-se pelos folíolos peciolulados e pelas flores esverdeadas ou rosadas (vs. vermelhas). Talvez seja mais estreitamente relacionada a *C. colombiensis*, da qual difere pelos pedicelos curvos já no fruto imaturo e pelas sementes de laterais profundamente sulcadas (vs. rugosas), ou a *C. peruviana* e *C. serrulatifolia*, da qual difere principalmente pelos folíolos reduzidos no ápice dos ramos reprodutivos, pedicelos curvos e sementes sub-botuliformes profundamente sulcadas (vs. subturbunadas e lisas em *C. serrulatifolia* ou subdoblabriformes e sulcadas em *C. peruviana*).

3-71. *Cissus ursina* Lombardi, *Brittonia* 48: 206. 1996.

Tipo: Peru. San Martin: Prov. Mariscal Cáceres, Dist. Tocache Nuevo, Puerto Pizana (margem direita do Río Huallaga), 2 fev 1971 (fl), *Schunke-Vigo* 4690 (holótipo, F). Fig. 101

Lianas; tricomas ferrugíneos não ramificados e não glandulares, longos e eretos; ramos cilíndricos, jovens vilosos, velhos glabrescentes. *Gavinhas* não ramificadas, vilosas, discos adesivos não observados; escamas ca. 4,5 mm compr., espatuladas, glabras, ciliadas. *Folhas* simples; pecíolos 0,7–1(–3) cm compr., cilíndricos, vilosos; estípulas 6–8 mm compr × 2–3,5 mm larg., falcadas, vilosas, ciliadas, membranáceas, caducas; lâminas 6,9–9,4(–15,9) × 3,5–4,2(–9,3) cm, nos ramos vegetativos ovais, nos reprodutivos elípticas ou ovais, ápice acuminado ou agudo, margem denticulada, base cordada, subcordada, ou arredondada, lâminas escabras, vilosas na face adaxial, vilosas principalmente ao longo da nervura central na face abaxial, glabrescentes, papiráceas, secas às vezes buladas. *Inflorescências* 3,4–5,5(–6,4) cm compr. × (2,7–)3,2–3,6(–4,7) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos 1,7–2,9(–3,6) cm compr., verdes, vilosos; brácteas ca. 5 mm compr., triangulares, vilosas, ciliadas; pedicelos 1–1,5(–2,5) mm compr., esverdeados, glabros; botões elipsóides; cálice ca. 0,5 mm alt. × 1 mm diâm., verde-amarelado, glabro, granuloso, carnoso, truncado, base arredondada; corola em botão ca. 1 mm alt. × 1 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, granulosas; anteras latrorsas, conectivo cuneiforme, granuloso, seco marrom-escuro; disco es-

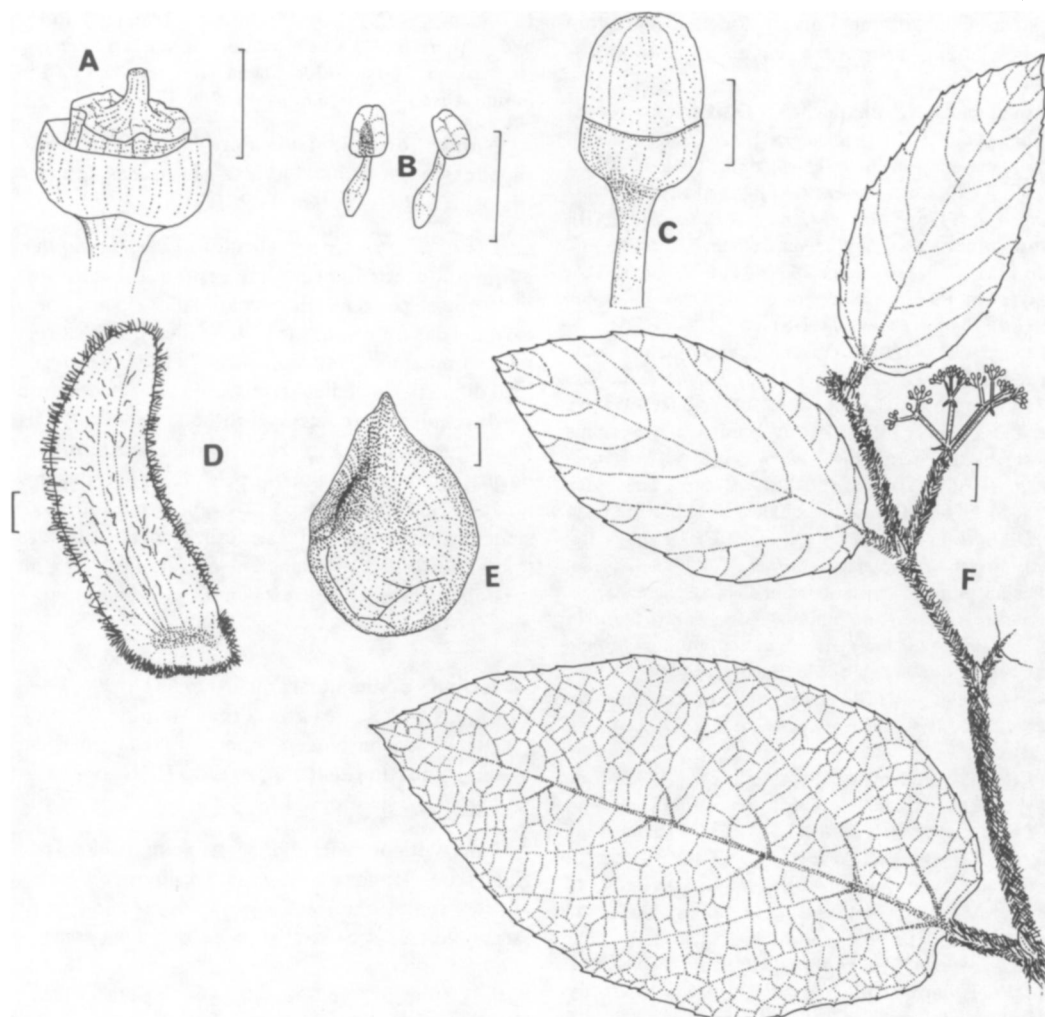


FIG. 101. *Cissus ursina* (A–C baseado em Schunke-Vigo 4690; D baseado em Mexia 6256; E baseado em Mathias & Taylor 5910; F baseado em Ule 9575). A. Aspecto do disco nectarífero. B. Estames, vista adaxial e lateral. C. Botão floral. D. Estípula. E. Semente. F. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo inflorescência e na parte superior, folha do ramo vegetativo na inferior. Escala: A–E, 1 mm; F, 1 cm.

verdeado, não cobrindo o ápice do ovário, ápice côncavo; estilete cilíndrico; estigma levemente capitado. *Baga* ca. 6 mm compr. × 5 mm larg., púrpura, subesférica, lisa, mesocarpo fibroso; semente 1, ca. 5,5 mm compr. × 4 mm larg., subturbina, lateralmente arredondada, laterais muito levemente rugosas, hilo levemente agudo, rafe inconspícua.

Distribuição (Fig. 102). Equador, Peru, Brasil, e Bolívia, a altitudes de 350 a 530 m, em bordas de matas pluviais e vegetação secundária. Coletada com flores e com frutos de dezembro a agosto.

Espécimens examinados. EQUADOR. NAPO: Tiputini (acampamento militar), 6 mar 1968 (fl, fr), *Harling et al.*

7339 (BHCB, GB); Río Jivino, Limoncocha, 13–15 mar 1968 (fl), *Harling et al.* 7743 (BHCB, GB); Puerto Napo, 12 maio 1972 (fl, fr), *Lugo S. 2225* (BHCB, GB); Limoncocha, 17 ag 1978 (fl, fr), *Zarucchi 2368* (A, AAU, S).

PERU. AYACUCHO: Vale do Río Apurimac, próximo a Quimpitirique, 10–11 maio 1929 (fl, fr), *Killip & A. C. Smith 23033* (NY). **HUANUCO:** Vizinhança de Tingo Maria, ao longo da rod. para Fundo San Juan na junção do Río Chinchao e Río Huallaga, 18 jul 1962 (fl, fr), *Mathias & D. Taylor 5910* (F, US). **LORETO:** Acima de Pongo de Manseriche, córrego Carapisa, 11 dez 1931 (fl, fr), *Mexia 6256* (A, F, GB, S, U, UC, Z). **SAN MARTIN:** Prov. Mariscal Caceres, Dist. Tocache Nuevo, Quebrada Luís Salas (5 km NW de Puerto Pizana), 1 ag 1973 (fr), *Schunke-Vigo 6580* (F).

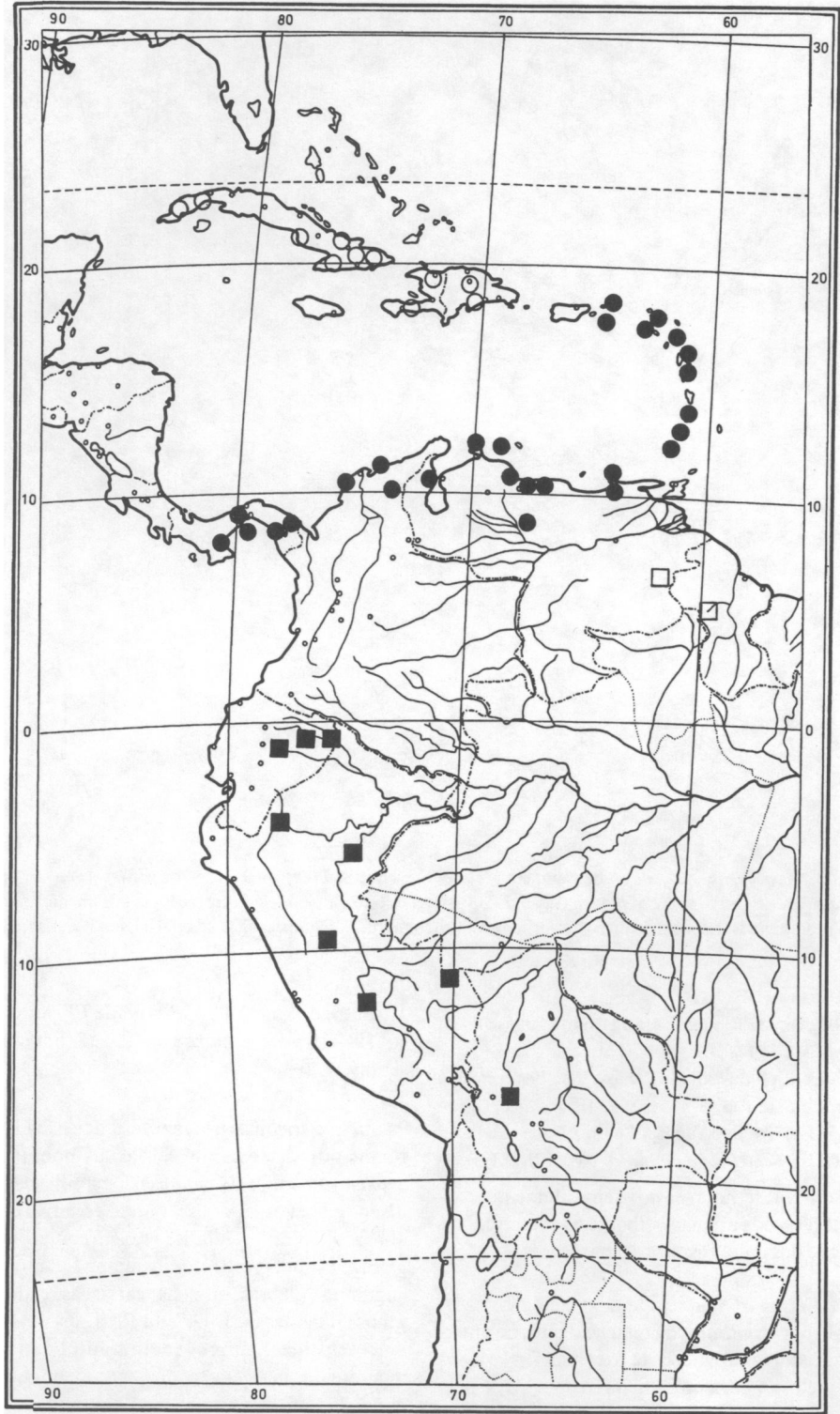


FIG. 102. Distribuição geográfica de *Cissus*. Quadrados sólidos, *C. ursina*; quadrados vazados, *C. venezuelensis*; círculos vazados, *C. wrightiana*; círculos sólidos, *C. verticillata* ssp. *colombiana*.

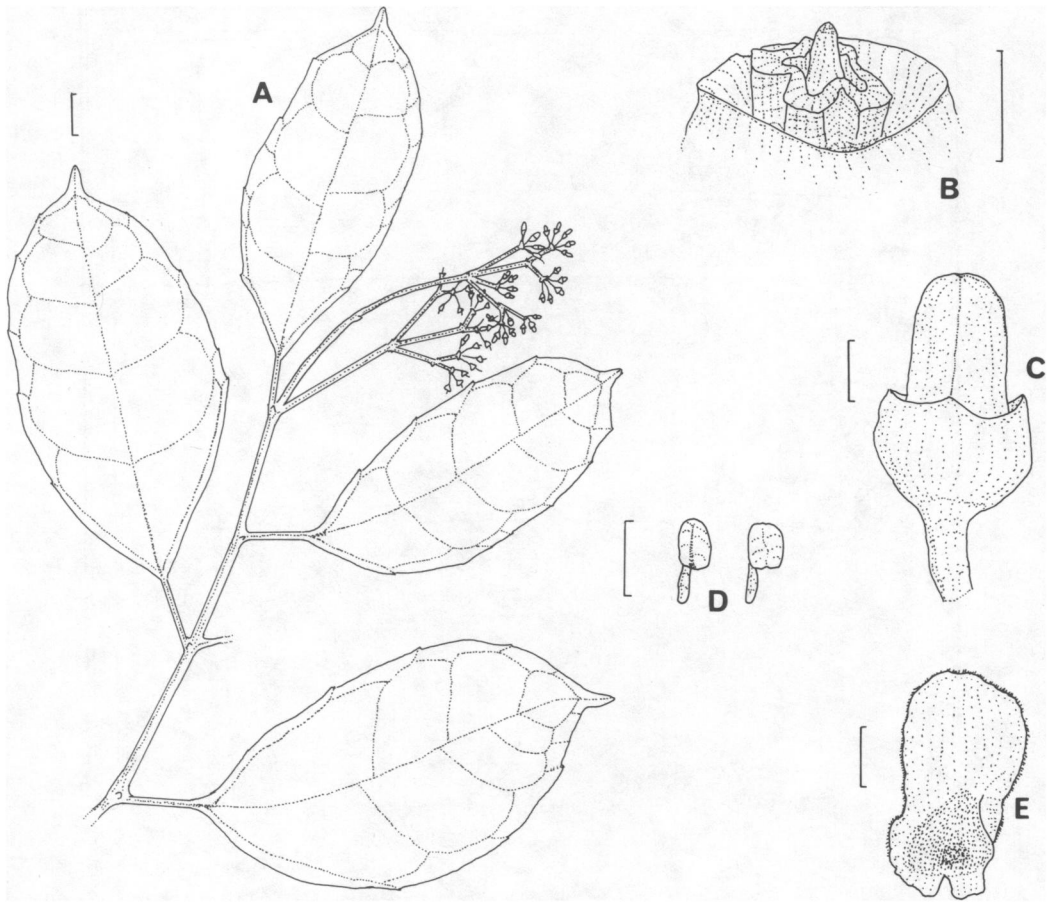


FIG. 103. *Cissus venezuelensis* (A baseado em Maas & Steyermark 5346; B–D baseado em Steyermark et al. 117530; E baseado em Forest Department of British Guyana F3361). A. Hábito, notando-se inflorescência falsamente apical e folhas do ramo reprodutivo. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Botão floral. D. Estames, vista adaxial e lateral. E. Estípula. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

BRASIL. ACRE: Rio Acre, seringal São Francisco, mar 1911 (fl), *Ule 9575* (L, US).

BOLÍVIA. LA PAZ: Prov. Sud Yungas, Alto Beni, próximo a Sapecho, Colônia Tupiza, 1 dez 1993 (fl, fr), *Seidel 7434* (BHCB, LPB); Prov. Sud Yungas, Colônia Buena Vista, 13 dez 1994 (fl, fr), *Seidel & Vaquiata 7676* (BHCB, LPB).

Cissus ursina é notável por seu indumento conspicuo que dá a toda a planta herborizada cor ferrugínea e a distingue das outras espécies amazônicas de folhas simples.

Talvez *Cissus ursina* seja relacionada a *C. verticillata* subsp. *verticillata*, da qual se distingue entretanto pelo indumento viloso de tricomas ferrugíneos longos e eretos (vs. tricomas não ferrugíneos) e pelo disco que não cobre o ápice do ovário.

3-72. *Cissus venezuelensis* Steyermark, Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 26: 427. 1966. Tipo: Venezuela. Bolívar:

Entre os km 119 e 123 ao S de El Dorado, 11 fev 1964 (fl), *Steyermark et al. 92987* (holótipo, VEN–n.v.).
Fig. 103

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares; ramos cilíndricos, com lenticelas pontuais, muito esparsas pubérrulas. *Gavinhas* não ramificadas, glabras, discos adesivos não observados; escamas não vistas. *Folhas* simples; pecíolo 1,3–1,6 cm compr., cilíndrico, glabro; estípulas ca. 3,5 mm compr. × 2 mm larg., triangulares, glabras, ciliadas, cartáceas, caducas, base gibosa; lâminas (8,3–)9,7–11,7(–12,6) × 3–4,7(–6,3) cm, elípticas, ápice acuminado, caudado, ou mucronado, margem inconspícuo-denticulada, base cuneada, subdecurrente, ou arredondada, lâminas glabras ou pulverulentas na nervura central da face adaxial, carnosas, vênulas inconspícuas, secas marrom. *Inflorescências* 4,6–5,7 cm compr. × 3,2–3,9 cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado, falsamente terminais;

pedúnculos 2,7–3,5 cm compr., verdes, esparços pubérulos; brácteas 2 mm compr., triangulares ou espatuladas, glabras, ciliadas; pedicelos 1,5–2 mm compr., esverdeados, glabros; botões conoidais; cálice (1,5–)2 mm alt. \times 2 mm diâm., verde-amarelado, glabro, granuloso, carnosos, lobos triangulares com ápices agudos e curvos, base arredondada; corola em botão 2–2,5 mm alt. \times 2 mm diâm.; pétalas verde-amareladas, glabras, granulosas, margens elevadas na junção; anteras cubicas, latrorsas, conectivo inconspícuo; disco esverdeado, cruciforme, ápice côncavo; estilete esverdeado, cilíndrico, estigma pontual. *Baga* madura e semente não vistas.

Distribuição (Fig. 102). Venezuela e Guiana, a altitudes de 700 a 720 m, em bordas de matas pluviais. Coletada com flores de novembro a maio, e com frutos imaturos em agosto, novembro e dezembro.

Espécimens examinados. VENEZUELA. BOLÍVAR: Km 106 de rod. El Dorado–Santa Elena de Uaiarén, 22 nov 1980 (fl, fr), *Maas & Steyermark 5346* (U); km 107,2 ao S de El Dorado, 15–18 dez 1978 (fl, fr), *Steyermark et al. 117530* (F, U).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT NO. 5: Córrego Barabara, Rio Mazaruni, 30 maio 1952 (fl), *Forest Department of British Guyana F3361* (NY); bacia do Rio Mazaruni superior, monte Ayanganna, ao longo do lado NE, 18 ag 1960 (fr), *Tillet et al. 45890* (US).

Espécie restrita ao leste da Venezuela e noroeste da Guiana, distinta por suas inflorescências, falsamente terminais em todos os espécimens examinados, e suas flores longas.

Cissus venezuelensis é semelhante nas suas folhas carnosas de vênulas inconspícuas, e provavelmente relacionada, a *C. neei* e *C. paucinervia*. Diferencia-se de *C. neei* pela presença de indumento, cor marrom da planta quando seca (vs. verde-oliva escuro), e pelas nervuras secundárias basais conspícuas (vs. inconspícuas), e de *C. paucinervia* pela presença de indumento, folhas marrons quando secas (vs. verde-oliva escuro), ápice agudo ou acuminado (vs. caudado), e flores maiores com botões conoidais (vs. elipsóides).

3-73. *Cissus verticillata* (Linnaeus) Nicolson & C. E. Jarvis, *Taxon* **33**: 727. 1984; *Viscum verticillatum* Linnaeus, Sp. pl.: 1023. 1753; *Phoradendron verticillatum* (Linnaeus) Druce, Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles **3**: 422. 1914. Tipo: *Herb. Linnaeus 1166.10* (lectótipo, LINN–n.v., cópia xerox, designado por Nicolson & Jarvis, 1984). Outro elemento original: [prancha em] Sloane, *Voy. Jamaica*: t. 201, f.2. 1725.

Lianas; tricomas não ramificados e não glandulares, raríssimo também com tricomas bifídios; ramos

suculentos, glabros, pubérulos, ou pubescentes, às vezes avermelhados principalmente nos nós, jovens cilíndricos, velhos subcilíndricos ou subretangulares. *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas, glabras ou pubéras, discos adesivos raramente presentes abaixo das extremidades, formados após estímulo; escamas (0,5–)1–2 mm compr., triangulares, glabras, ciliadas. *Folhas* simples, às vezes lobadas ou laciniadas, raríssimo algumas trifolioladas (Brasil [São Paulo] e Bolívia [Santa Cruz]); pecíolos (0,3–)0,8–3,4(–7,8) cm compr., às vezes avermelhados ou vermelhos, canaliculados, glabros, pubérulos, ou pubescentes, separando-se facilmente da lâmina quando secos; estípulas 2–8 mm compr. \times 1–2 mm larg., falcadas ou ovais, glabras ou pubescentes principalmente na base, minutamente ciliadas, papiráceas, ápice às vezes reflexo, base auriculada ou arredondada, caducas inicialmente na parte apical; lâminas (0,9–)3,5–9,4(–22,7) \times (0,8–)2,2–5,6(–17,4) cm, nos ramos vegetativos largo ovais, ovais, triangulares, lanceoladas, estreito-elípticas, subpanduriformes, cordiformes, ou subcirculares, nos ramos reprodutivos triangulares, lanceoladas, elípticas, oblongas, ovais, cordiformes, estreito-elípticas, deprimido-ovais, transverso-ovais, ou deltóides, ápice agudo, arredondado, acuminado, ou longo-acuminado, margem denticulada ou denteada, denticulos mais ou menos agudos e salientes ou inconspícuos, base cordada, subcordada, truncada, cuneada, oblíqua, ou auriculada, lâminas glabras ou canescentes em ambas as faces, hispídas na face adaxial, ou vilosas na face abaxial, papiráceas, cartáceas, ou carnosas, planas ou conduplicadas, nervuras e vênulas freqüentemente achatadas na face abaxial da lâmina formando domácias nas axilas, concolores, às vezes dicolores e avermelhadas ou vermelhas na face abaxial. *Inflorescências* (0,6–)3,5–5,8(–7,4) cm compr. \times (0,7–)3–5(–5,9) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (0,15–)1,9–2,4(–5,2) cm compr., verdes, avermelhados, ou vermelhos, glabros, pubérulos, ou pubescentes; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, glabras ou pubescentes, minutamente ciliadas, caducas na maior parte; pedicelos (1–)2–3(–5,5) mm compr., verdes, avermelhados, ou vermelhos, glabros; botões elipsóides ou raro conoidais (Costa Rica); cálice (<0,5–)1 mm alt. \times 1–2,5 mm diâm., verde-amarelado ou vermelho, glabro, carnosos, truncado ou raro de lobos deltóides ou arredondados, base arredondada; corola em botão (<0,5–)1–1,5(–2,5) mm alt. \times 1–2(–2,5) mm diâm., raríssimo apiculada (*Madsen 63408*); pétalas verde-amareladas ou vermelhas, glabras; anteras latrorsas, conectivo esverdeado, cuneiforme, granuloso, seco amarelo-claro, raro marrom; disco esverdeado, ápice levemente côncavo; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Baga* (4–)10(–11) mm diâm., púrpura, esférica, lisa; sementes 1(–2), ca.

5 mm compr. × 3 mm larg., subturbinadas, lateralmente arredondadas, laterais levemente rugosas, hilo levemente agudo, rafe inconspícua.

Distribuição. México, toda América Central, Caribe, e toda a América do Sul exceto o Chile e centro-sul da Argentina, em altitudes de 0 a 1800 m; coletada com flores e frutos ao longo do ano.

Cissus verticillata é uma espécie altamente polimórfica e largamente distribuída na região neotropical. O tratamento taxonômico dado a esta espécie diferiu muito (cf. sinônimia); Baker (1871) considerou as variações como formas e variedades, com ressalvas, e Planchon (1887) reconhecendo sua incapacidade de traçar limites nítidos entre os taxa reconheceu 16 formas. Na falta de um amplo estudo populacional aqui são reconhecidas quatro subespécies separadas por variações na forma das folhas e/ou tamanho das inflorescências.

Chave para as subespécies de *Cissus verticillata*

1. Plantas de fora do Caribe ou da costa caribenha noroeste da Colômbia, Venezuela e Panamá, folhas lobadas ou não, raríssimo algumas trifolioladas (Brasil [São Paulo] e Bolívia [Santa Cruz]), inflorescências 3,5–5,8(–7,4) cm compr. × 3–5(–5,9) cm larg., flores quase sempre verde-amareladas, raríssimo vermelhas (Brasil [Minas Gerais]) subsp. *verticillata*
1. Plantas do Caribe ou da costa caribenha noroeste da Colômbia, Venezuela e Panamá.
 2. Folhas lobadas, inflorescências (1,3–)1,4–1,7(–2) cm compr. × (0,8–)1,5(–2) cm larg., flores verde-amareladas ou vermelhas; Cuba e Hispaniola subsp. *micrantha*
 2. Folhas não lobadas.
 3. Lâminas subcirculares, deprimido-ovais, ou transverso-ovais, flores verde-amareladas ou vermelhas subsp. *colombiana*
 3. Lâminas elípticas, ovais, triangulares, oblongas, estreito-elípticas, obovais, ou largo-ovais, flores verde-amareladas.
 4. Inflorescências 3,5–5,8(–7,4) cm compr. × 3–5(–5,9) cm larg., pedúnculos 1,9–2,4(–5,2) cm subsp. *verticillata*
 4. Inflorescências (0,6–)1,1–1,7(–3,7) cm compr. × (0,7–)1,1–1,7(–3,7) cm larg., pedúnculos (0,1–)0,4–0,7(–1,4) cm compr.; Cuba, Jamaica, e Hispaniola subsp. *oblonganceolata*

3-73a. *Cissus verticillata* subsp. *verticillata*

Figs. 104, 106

- Cissus sicyoides* Linnaeus, Syst. nat. ed. 10: 897. 1759; *Cissus pallida* Salisbury, Prodr. stirp. Chap. Allerton: 66. 1796, nom. illeg.; *Irsiola sicyoides* (Linnaeus) Rafinesque, Sylva tellur.: 86. 1838; *Vitis sicyoides* (Linnaeus) Morales in Poey, Repert. Fis.-Nat. Isla Cuba 1: 206. 1865; *Vitis vitiginea* var. *sicyoides* (Linnaeus) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: [prancha em] Browne, Civ. nat. hist. Jamaica: 4, f. 1–2. 1756. (lectótipo, designado por Nicolson & Jarvis, 1984). “angor utan”, *Herb. Linnaeus 149.1* (síntipo, LINN–n.v., cópia xerox) (= *Cissus adnata* Roxburg, tipo excluído por Nicolson, 1991).
- Cissus cordifolia* Linnaeus, Sp. pl. ed. 2: 170. 1762; *Cissus venatorum* Descourtilz, Fl. méd. Antilles 5: 21. 1827, nom. illeg.; *Vitis cordifolia* (Linnaeus) Morales in Poey, Repert. Fis.-Nat. Isla Cuba 1: 211. 1865; *Vitis vitiginea* var. *cordifolia* (Linnaeus) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 138. 1891. Tipo: [prancha em] Plumier, Pl. amer.: t. 259, f. 3. 1760. (holótipo).
- Cissus canescens* Lamarck, Tabl. encycl. 1: 331. 1792; *Cissus sicyoides* f. *canescens* (Lamarck) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 531. 1887; *Vitis vitiginea* var. *canescens* (Lamarck) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: Peru. Sem localidade específica, “*Cissus canescens*”, “Lam. illustr.”, s.d. (fl), *Herb. Lamarck s.n.* (lectótipo, designado aqui, P-LAM–n.v., fotografia em BHCN).
- Cissus ovata* Lamarck, Tabl. encycl. 1: 331. 13 fev 1792 (non Richard 1792, senius ?); *Vitis sicyoides* var. *ovata* (Lamarck) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 203. 1871; *Cissus sicyoides* f. *ovata* (Lamarck) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 526. 1887; *Vitis vitiginea* var. *ovata* (Lamarck) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: Ilhas Windward. Guadeloupe: *Badier s.n.* (holótipo, P-LAM–n.v.).
- Cissus ovata* Richard, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792 (non Lamarck 13 fev 1792, senius ?); *Cissus obscura* de Candolle, Prodr. 1: 629. 1824. Tipo: Brasil. Amapá: Oiapoque, “Santalum”, 23 ag 1789, *Leblond 77* (holótipo, G–n.v.).
- Cissus puncticulosa* Richard, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792. Tipo: Guiana Francesa. Cayenne, s.d., *Leblond 79* (holótipo, G–n.v.).
- Cissus compressicaulis* Ruiz & Pavón, Fl. peruv. 1: 64. 1798; *Cissus sicyoides* f. *compressicaulis* (Ruiz & Pavón) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 531. 1887; *Vitis vitiginea* var. *compressicaulis* (Ruiz & Pavón) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: Peru. Lima: “ex Vitos y de Chacahuassi”, s.d. (fl), *Ruiz & Pavón s.n.* (lectótipo, MA 10/72–n.v., fotografia em UEC, designado por Lombardi, 1995; isolectótipos, F 842474, MA 10/72–2–n.v., fotografias em UEC).
- Cissus nitida* Vellozo, Fl. flumin. 1: 39. 1829. Tipo: Fl. flumin.: t. 100. 1831.
- Hedera unifolia* Vellozo, Fl. flumin. 2: 77. 1829. Tipo: Fl. flumin.: t. 75. 1831.
- Cissus umbrosa* Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 223. 1822; *Cissus sicyoides* f. *umbrosa* (Kunth) Planchon in A. de Candolle & C.

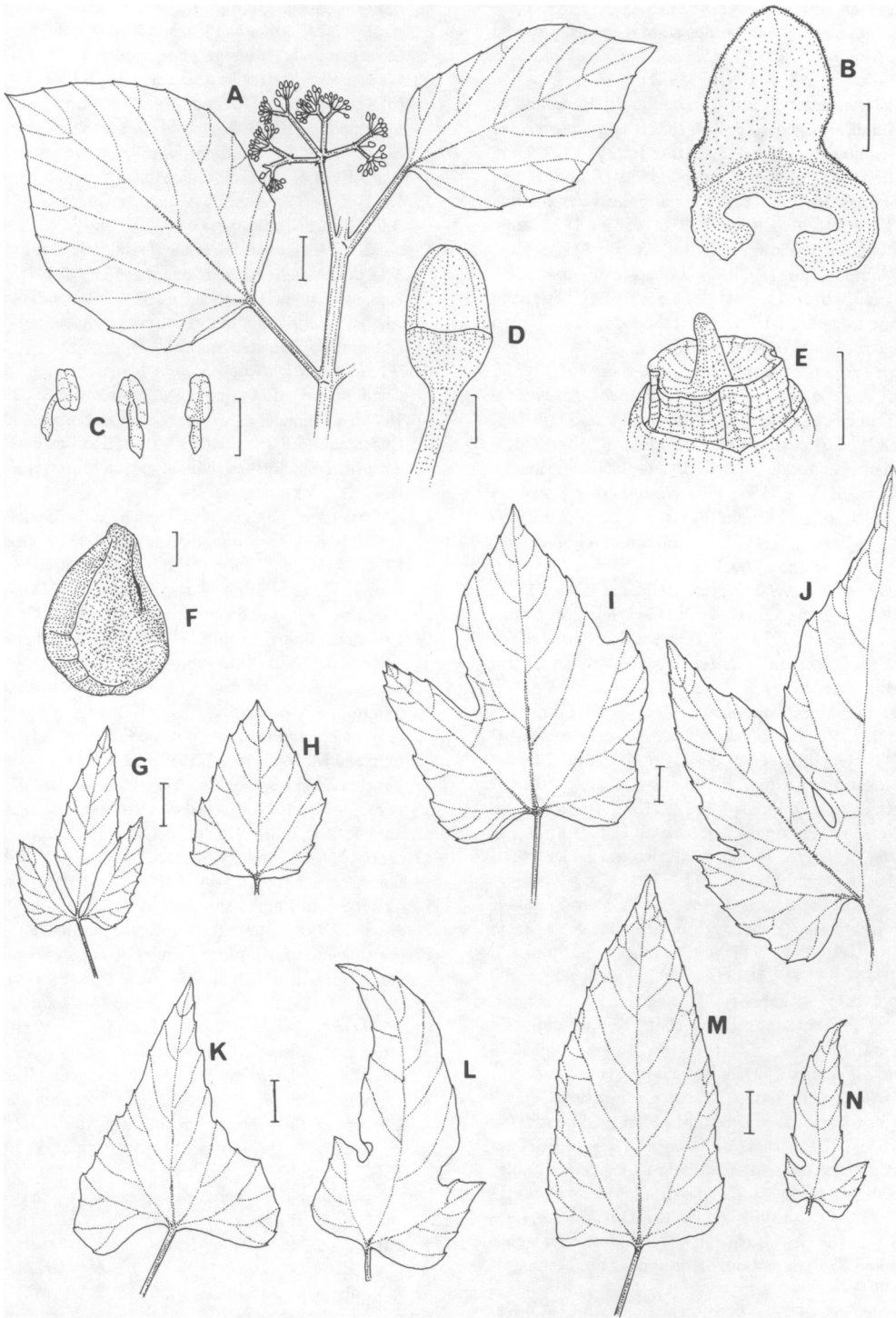


FIG. 104. *Cississ verticillata* subsp. *verticillata* (A baseado em Irwin *et al.* 21415; B baseado em Bruijn 1409; C-E baseado em Lombardi *s.n.* [10 jan 1991]; F baseado em Lombardi 2; G baseado em Handro *s.n.*; H-J baseado em Hatschbach 8249; K baseado em Lindman A-2053; L, N baseado em Martius *s.n.* [ag-set 1818]; M baseado em Heiner 243). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescência. B. Estípula. C. Estames, vista lateral, abaxial e adaxial. D. Botão floral. E. Aspecto do disco nectarífero. F. Semente. G-N. Variação foliar, note H-J em mesmo indivíduo. Escala: A, G-N, 1 cm; B-F, 1 mm.

- de Candolle, Monogr. phan. 5: 530. 1887. Tipo: Colômbia. Bolívar: bordos do Magdalena, próximo a Mompós, s.d. (fl), *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo, P–n.v., F Neg. 35989).
- Cissus smilacina* Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 224. 1822; *Cissus lamarckiana* Schultes & Schultes f., Mant. 3: 239. 1827, nom. illeg.; *Vitis sicyoides* var. *smilacina* (Kunth) Baker, Fl. bras. 14: 203. 1871; *Vitis vitiginea* var. *smilacina* (Kunth) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891, nom. illeg. Tipo: Colômbia. Bolívar: rio Magdalena, Mompós, s.d. (fl), *Humboldt & Bonpland 1517* (lectótipo, P–n.v., fotografia em BHCB, designado por Lombardi, 1997; isolectótipo, P–n.v., “vulgo Fuento”, fotografia em BHCB).
- Cissus tamoides* Cambessèdes in A. Saint Hillaire, Fl. Bras. merid. 1: 342. 1828; *Vitis sicyoides* var. *tamoides* (Cambessèdes) Baker in Martius, Fl. bras. 14: 203. 1871; *Cissus sicyoides* f. *tamoides* (Cambessèdes) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 530. 1887; *Vitis vitiginea* var. *tamoides* (Cambessèdes) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: Brasil. Minas Gerais: próximo a Itajuru, *Saint-Hillaire s.n.* (holótipo, P–n.v.).
- Spondylantha aphylla* C. Presl, Reliq. haenk.: 35. 1831; *Vitis sicyoides* var. *monstrosa* Hemsley, Biol. centr.-amer., Bot. 1: 204. 1879. Tipo: México. “in paludosis regni Mexicani”, *Haenke s.n.* (PR–n.v.; veja Bornstein, 1989).
- Cissus elliptica* Chamisso & Schlechtendal, Linnaea 5: 221. 1840; *Vitis elliptica* (Chamisso & Schlechtendal) Hemsley, Biol. centr.-amer., Bot. 1: 203. 1879; *Vitis vitiginea* var. *elliptica* (Chamisso & Schlechtendal) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 139. 1891. Tipo: México. Veracruz: Próximo a Veracruz, jul 1828 (fl), *Schiede 106* (holótipo, B, destruído; isótipo [= lectótipo, designado por Lombardi, 1997], HAL).
- Cissus obtusata* Benthams, Bot. voy. Sulphur. 77. 1844; *Vitis obtusata* (Benthams) Hemsley, Biol. centr.-amer., Bot. 1: 204. 1879. Tipo: Panamá. “Bot. Sulphur”, “Hooker, 1843”, 1843 (fl), *Sinclair 77* (lectótipo, K–n.v., fotografia em BHCB, designado por Lombardi, 1997; isolectótipo, “Dr. Sinclair”, K–n.v., fotografia em BHCB).
- Cissus officinalis* Klotsch, Bot. Zeitung (Berlin) 4: 110. 1846. Tipo: Colômbia. *Karsten s.n.* (holótipo, G–n.v.).
- Vitis sicyoides* f. *lobata* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 203. 1871; *Cissus sicyoides* f. *lobata* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 529. 1887. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Em São João da Ponte e Januária, s.d. [ag-set 1818] (fl), *Martius s.n.* (citado erroneamente como *Pohl*) (lectótipo, M, designado por Lombardi, 1995).
- Vitis sicyoides* f. *laciniata* Baker in Martius, Fl. bras. 14: 203. 1871; *Vitis vitiginea* var. *laciniata* (Baker) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 138. 1891; *Cissus verticillata* subsp. *laciniata* (Baker) Lombardi, Taxon 44: 204. 1995. Tipo: Brasil (?). Paraná (?): Sem localidade específica, abr 1858 (fl), *Gibert 5* (holótipo, K–n.v., fotografia em UEC). syn. nov.
- Cissus sicyoides* f. *oxyodon* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan 5: 523. 1887. Tipo: México. Veracruz: região de Orizaba, 16 jul 1865–1866 (fl, fr), *Borgeau 2657a* (como 2657, lectótipo, P–n.v., fotografia em BHCB, designado por Lombardi, 1997).
- Cissus sicyoides* f. *aristolochiifolia* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan 5: 524. 1887. Tipo: Paraguai, Assuncíon, 11 fev 1876, *Balansa 2286* (holótipo, G–n.v.).
- Cissus sicyoides* f. *balansae* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 525. 1887. Tipo: Paraguai. Guaira: Villarrica, 16 fev 1875 (fl), *Balansa 2287a* (lectótipo, BR, designado por Lombardi, 1995; isolectótipo, BR, sem inscrição, G, P).
- Cissus sicyoides* f. *ovato-oblonga* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 528. 1887. Tipo: Equador. Guayas: “*Cissus glabra* sp. nov.”, Guayaquil, 1800 (fl), *Pavón s.n.* (lectótipo, designado aqui, F; isolectótipos, MA–2–n.v, fotografias em UEC, G–n.v.).
- Cissus sicyoides* f. *floridana* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan 5: 530. 1887. Tipo: Estados Unidos. Florida: Cabo Sable, jul (fl, fr), *Curtiss 457** (holótipo, P–n.v.; isótipos, A, NA).
- Cissus plumeri* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 532. 1887. Tipo: [prancha original de] “*Vitis folio subrotundo, uva corymbosa caerulea*”, Santo Domingo, Plumier, Icones ineditae 2 (holótipo, P–n.v.).
- Cissus andraeana* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 533. 1887. Tipo: Colômbia. Cauca: Próximo a Vijes, alto do Potrerito, 30 mar 1876 (est), *André 2509* (como 3438, lectótipo, designado aqui, K–n.v., fotografia em BHCB; isolectótipo, F).
- Cissus sicyoides* f. *apensis* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 544. 1903. Tipo: Paraguai. Concepción: Região superior do Rio Apa, fev (fl), *Hassler 8492* (holótipo, G–n.v., isótipos, S, UC).
- Cissus sicyoides* f. *foliolata* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 544. 1903. Tipo: Paraguai. Paraguari: Cordillera de Altos, dez 1897 (fl), *Hassler 3630* (lectótipo, G–n.v., designado por Lombardi, 1995; isolectótipos, A, BM, LY, UC).
- Cissus sicyoides* f. *marmorata* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 544. 1903. Tipo: Paraguai. Concepción: Região superior do Rio Apa, nov (fl, fr), *Hassler 7887* (holótipo, G–n.v.; isótipos, A, LY, S, UC, W).
- Cissus sicyoides* f. *paraguayensis* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 544. 1903. Tipo: Paraguai. Concepción: Ilha Chaco, próximo a Concepción, ag 1901–1902 (fl, fr), *Hassler 7234* (holótipo, G–n.v.; isótipos, A, C, LY, S, UC, W).
- Cissus sicyoides* var. *palmata* Hassler, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 166. 1915. Tipo: Paraguai. Chaco: Santa Elisa, dez 1903 (fl, fr), *T. Rojas 2661* (holótipo, G–n.v.; isótipos, A, BM, C, S, UC, US, W). syn. nov.
- Cissus gonavensis* Urban & Ekman, Ark. Bot. 22A(8): 70. 1929. Tipo: Haiti. Ouest: Ilha La Gonave, Pointe

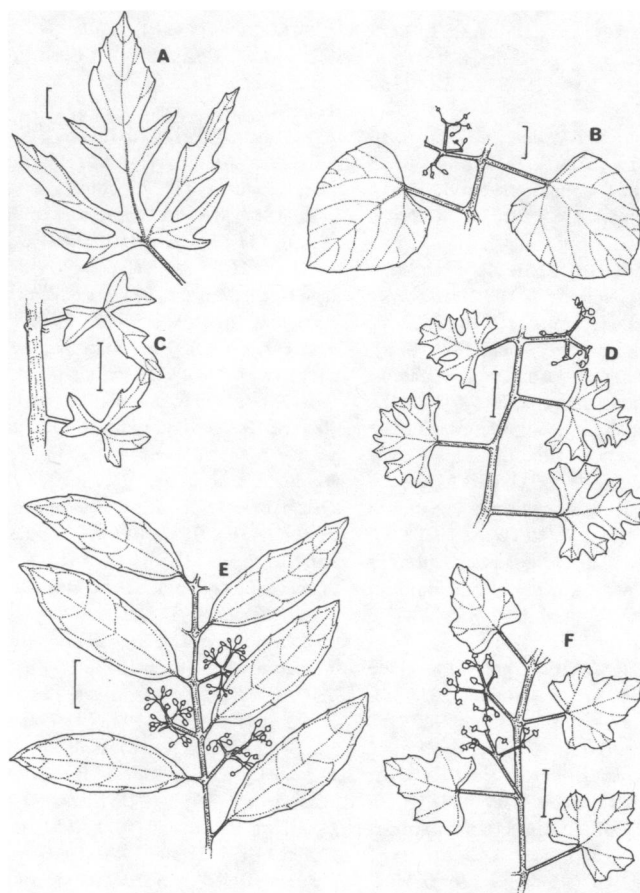


FIG. 105. Distribuição geográfica de *Cissus verticillata* ssp. *verticillata*.

Ouest, 6 ag 1927 (fl), *Ekman 8831* (holótipo, S; isótipos, S, US).

Cissus tucumana Suessenguth, Mitt. Bot. Staatssamml. München 1: 95. 1951. Tipo: Argentina. Tucuman: Trancas, Río Trancas, 17 abr 1926 (fl), *Venturi 4221* (holótipo, NY-n.v.; isótipos, LP-n.v., LIL-n.v., US), syn. nov.

Ramos novos raro violáceos (Brasil [Minas Gerais]). *Gavinhas* não ramificadas ou birramificadas; discos adesivos raramente presentes, formados após estímulo. *Folhas* às vezes lobadas ou laciniadas, raro algumas trifolioladas (Brasil [São Paulo] e Bolívia [Santa Cruz]); lâminas nos ramos vegetativos ovais, triangulares, lanceoladas, elípticas, estreito-elípticas, obovais, largo-ovais, ou sub-panduriformes, nos ramos reprodutivos ovais, oblongas, ou triangulares, às vezes conduplicadas, base cordada, subcordada, cuneada, ou truncada, hispídas na face adaxial, vilosas na face abaxial, ou glabras em ambas as faces, nervuras e vênulas freqüentemente achatadas na face abaxial nas

axilas, concolores verdes, levemente dicolores e argênteos na face adaxial, ou avermelhadas na face abaxial (Brasil [Minas Gerais]). *Inflorescências* 3,5–5,8(–7,4) cm compr. × 3–5(–5,9) cm larg.; pedúnculos raro violáceos (Brasil [Minas Gerais]); botões raro conoidais; flores verde-amareladas, muito raro vermelhas (Brasil [Minas Gerais]).

Distribuição (Fig. 105). Sul dos Estados Unidos, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Bermuda, Arquipélago das Bahamas, Cuba, Jamaica, Haiti, República Dominicana, Porto Rico, Ilhas Virgens, Ilhas Leeward, Ilhas Windward, Antilhas Holandesas, Colômbia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina, e Uruguai, a altitudes de 0 a 2500 m; em matas, principalmente bordas e matas abertas ou secundárias, campos, campos de altitude, cerrados, restingas, arredores de manguezais, penhascos, e como invasora de cultivos. Coletada com flores e frutos ao longo de todo o ano.

Especimens representativos examinados: ESTADOS UNIDOS. FLORIDA: Calaasa, ag 1878 (fl, fr), *Garber s.n.* (A, NA, US-2); Collier County, East Fla #846, 22 ag 1965 (fl, fr), *Lakela 29155* (FLAS, L).

MÉXICO. CAMPECHE: 1 km NW de Ejido Pital, 0-30 km SE de Escárcega, 7 abr 1985 (fl), *E. Cabrera 8191* (BHCB, MEXU); 6 km NE de Champotón, na rod. Ciudad del Carmen/Campeche, 20 maio 1985 (fl, fr), *E. Cabrera 8501* (BHCB, MEXU). **CHIAPAS:** Yajalón, Ch'ijlaltik, 5 jul 1983 (fl, fr), *Mendes-Ton 6275* (BHCB, MEXU); Palenque, arredores de Bajadas Grandes, 6 jul 1981 (fr), *Ramamoorthy 2457* (BHCB, MEXU). **COLIMA:** Armeria, 28 jun 1892 (fl, fr), *M. E. Jones 60* (US); Manzanillo, 1-31 dez 1890 (fl, fr), *Palmer 1075* (E, U). **DISTRITO FEDERAL:** Delegación Ixtapalapa, cume do Cerro de La Estrella, 19 set 1977 (fr), *García P. 454* (ARIZ); Tepepan de Xochimilco, 1 set 1952 (fr), *Kelly 801* (UC). **GUERRERO:** Mina, Calavera, 11 abr 1937 (fl), *Hinton et al. 10042* (NA-2, US); Sierra Madre del Sur, N do Río Balsas, Dist. Adama, Achotta, margem do Río Achotta, 3 nov 1937 (fl), *Mexia 8740* (B, S, UC, US). **HIDALGO:** Jacala, dentro de 800 m de Agua Fria, 3 jul 1939 (fl), *Chase 7298* (ARIZ, NA); 3 km SE de San Bartolo, Tutotepec, 3 jun 1972 (fl), *Giamte-Leyva 646* (ARIZ). **JALISCO:** Vale do México, Zacoalco de Torres, 8 ag 1865-1866 (fr), *Borgeau 737* (L, S). **MÉXICO:** Temascaltepec de Gonzales, Tejupilco, 24 out 1932 (fl, fr), *Hinton 2292* (US); Texcoco de Mora, San Juan Tezontla, 24 set 1982 (fr), *Ventura V. 103* (ARIZ). **MICHOACAN:** Montes de Oca, El Vallecitos, 19 maio 1937 (fl, fr), *Hinton et al. 10199* (NA, US); Coalcomán de Matamoros, Aquila, 21 nov 1938 (fl, fr), *Hinton et al. 12635* (ARIZ, US). **MORELOS:** Próximo a Cuernavaca, 27-30 maio 1899 (fl), *Rose & Hough 4385* (US). **NAYARIT:** Tepic, 9 set 1926 (fl), *Mexia 516* (E, NA); Mexcaltitlan, 30 out 1926 (fl), *Mexia 1013* (UC, US). **NUEVO LEÓN:** Sierra de la Sella, 30 maio-28 ag 1889 (fl, fr), *Pringle 2795* (LY, US). **OAXACA:** Rod. de Oaxaca a San Martin Mexicapan, 3 abr 1941 (fl), *Langman 3467* (NA); San Juan Bautista Tuxtepec, Chiltepec e vizinhança, jul 1940-fev 1941 (fl), *Martínez-Calderón 94* (A, UC). **PUEBLA:** Cerro Tepoxuchil, 11 jul 1907 (fl), *Brother Arsène 1402* (LY-2); vizinhança de Puebla, fazenda Noria, 15 jul 1909 (fl), *Brother Nicolas & Brother Arsène 214* (US). **SAN LUÍS POTOSÍ:** Rascon, ag 1911 (fl), *Purpus 5416* (UC, US). **SINALOA:** Imala, 29 nov 1939 (fr), *H. S. Gentry 5089* (ARIZ, NA); Río Fuerte Trailer Park, Río Fuerte justo ao W de sua junção com a rod., 24 km NW de San Miguel Zapotitlan, 24 km NNE de Los Mochis, 26 dez 1983 (fl, fr), *Sanders et al. 4236* (ARIZ). **SONORA:** Río Cuchujaqui, Rancho El Conejo (= R. Corcovada), 13,4 km SSE (por ar) de Alamos, 8 maio 1992 (fl), *van Devender 92-619* (ARIZ); km 45 de Navojoa na rod. a Alamos, 17 jul 1971 (est), *Gibson & Gibson 2077* (ARIZ). **TAMAULIPAS:** Tampico, Pueblo Viejo, 24 maio 1907 (fl), *Brenning 1044* (B); 6 km S de Huisachal, 25 jun 1949 (fl, fr), *Stanford et al. 2058* (US). **VERACRUZ:** Veracruz, "petite liane", 1865-1866 (fl), *Borgeau 2657b* (como 2657, sintipo de *C. sicyoides* f. *oxyodon*, BR-n.v., L, P-n.v., fotografia em BHCB, S); Izhiatlancillo, 9 jun 1866 (fl, fr), *Borgeau 2498* (sintipo de *C. sicyoides* f. *oxyodon*, P-n.v., fotografia em BHCB); Orizaba, jul 1855 (fr), *Botteri 1072* (sintipo de *C. sicyoides* f. *oxyodon*, BM, BR-n.v., OXF, P-

n.v.); Orizaba, 1853 (fl), *Müller 840* (sintipo de *C. sicyoides* f. *oxyodon*, BR-n.v., W). **YUCATAN:** Izamal, s.d. (fl, fr), *Gaumer et al. 492b* (BM, W); Calotmul, Campeche, 31 dez 1931 (fl, fr), *Lundell 1151* (A). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "Cissus Tuxtlienses", "desc. fol. 12", s.d. (est), *Sessé et al. 501* (MA-2-n.v., fotografias em BHCB); "21-", "Urtica acuminata", "Begonia glabra Sw.", s.d. (fl), *Sessé et al. 4545* (MA-n.v., fotografia em BHCB).

GUATEMALA. ALTA VERAPAZ: Cavernas ao SW de Lanquín, 21 fev 1942 (fr), *Steyermark 44075* (F); praia do lago Uyabac, 10 abr 1885 (fl), *S. Watson 47* (A). **ESCUINTLA:** Escuintla, fev 1892 (fl), *J. D. Smith 2488* (E, US). **GUATEMALA:** Amatitlan, Río Amatitlan, fev 1890 (fl), *J. D. Smith 1929* (A, US). **IZABAL:** Vizinhança do lago Izabal, ca. 2 km S da vila de Izabal, 29 abr 1966 (fl), *G. C. Jones 3173* (US). **PETÉN:** Dolores entre km 72/73 na rod. Santo Toribio, 21 jul 1961 (fl, fr), *Contreras 2638* (S, U); caminho para El Remate km 21, 20 jan 1972 (inf), *R. T. Ortiz 2208* (F, US). **QUEZALTENANGO:** Río Ocosito, abr 1892 (fl), *J. D. Smith 1630B* (A, E). **RETALHULEU:** San Felipe, abr 1892 (fl, fr), *J. D. Smith 1490* (US). **SANTA ROSA:** Carrizal, jun 1893 (fl), *Heyde & Lux 6085* (E); Santa Rosa de Lima, maio 1892 (fl), *J. D. Smith 2956* (E). **SOLOLA:** Santiago Atitlan, 15 set 1959 (fl), *Degener & Degener 26596* (BM). **SUCHITEPÉQUEZ:** Mazatenango, 28 fev 1905 (fr), *Kellerman 4590* (US). **ZACAPA:** Sierra de Las Minas, Loma El Picacho, acima de Santa Rosalía, 15 jan 1942 (fr), *Steyermark 42719* (US).

BELIZE. BELIZE: Maskall, nov 1933 (fl, fr), *Gentle 924* (A, S, UC). **EL CAYO:** Río Tiger, Río Belize, 12 maio 1931 (fl), *Bartlett 13137* (A, US). **STANN CREEK:** Sem localidade específica, 9 mar 1820 (fl), *J. Robertson 129* (BM). **TOLEDO:** Colinas Cerro, 25 mar 1950 (fl), *Gentle 7006* (F).

HONDURAS. ATLANTIDA: Vale Lancetilla, próximo a Tela, 6 dez 1927-20 mar 1928 (fl), *Standley 53476* (A, US); próximo a La Ceiba, 14 jul 1938 (fl, fr), *Yuncker 8417* (A, S, US). **COLÓN:** Trujillo, Río Selen 7 km E de Trujillo, 22 abr 1980 (fl), *Saunders 193* (BM, F). **COPÁN:** Río Copán, 5 km de Santa Rita no caminho a La Entrada, 21 nov 1969 (fl), *Molina R. & Molina 24715* (US). **CORTÉS:** Rod. San Pedro Sula-Cortés, próximo a Choloma, 19 abr 1956 (fr), *Molina R. 6694* (US). **FRANCISCO MORAZÁN:** Prédios da Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, D.C., 11 out 1988 (fl, fr), *Cubas 61* (F); Río Jicarito, 13 ag 1947 (fr), *Molina R. 491* (A); margens do Río Jalán, 3 km N de Guaimaca, 13 jun 1950 (fl), *Molina R. 3079* (A). **GRACIAS A DIOS:** Río Platano Biosphere Reserve, Anzuelo, atrás Río Paulaya, 21 maio 1985 (fl, fr), *Knees 2732* (BM). **ISLAS DE LA BAHÍA:** Ilha de Guanaja, 2 mar 1989 (inf), *Freije 376* (B). **OLANCHO:** Santa María del Real nos arredores da represa, 15 km NW de Catacamas, 3 abr 1988 (fl); *E. Hernández 161* (BM). **SANTA BÁRBARA:** 15 km de El Mochito na rod. de Santa Bárbara, s.d. (fl), *Blackmor & Chorley 3720* (BM). **YORO:** Vale do Río Aguan, próximo a Coyoles, próximo a vila de Medina, 26 jul 1938 (fl), *Yuncker et al. 8634* (A, S).

EL SALVADOR. LA UNION: Sem localidade específica, 23 mar 1939 (fl, fr), *Beetle 26271* (NA, UC, US). **SAN MIGUEL:** Margem S do lago Olomega, 1 fev 1942 (fl, fr), *Tucker 872* (UC, US). **SAN SALVADOR:** Margens do Río Acelhuate, parte SE de San Salvador, 13 jan 1946 (est), *Carlson 62* (UC). **SAN**

VICENTE: Vizinhança de San Vicente, 2–11 mar 1922 (fl), *Standley 21287* (US). **SONSONATE:** Vizinhança de Sonsonate, 18–27 mar 1922 (fl, fr), *Standley 22275* (A, US).

NICARÁGUA. BOACO: Camoapa, 17 jan 1970 (fr), *Atwood 3512* (A). **CHONTALES:** 2 km S de Acopyapa, 4 jan 1969 (fl), *Hamblett 1691* (A, FLAS, UC). **ESTELI:** Laguna de Miraflores, caminho Esteli–Miraflores, 29 ag 1982 (fr), *Martínez S. 18638* (BHCB, MEXU). **LEÓN:** Quezalguaque, 17 jan 1903 (fl, fr), *C. F. Baker 30* (A, UC, US). **MANÁGUA:** Manágua, 11 jan 1926 (fl, fr), *D. Chaves 59* (US); Masachapa, 25 dez 1968 (fr), *Seymour 1170* (B). **RÍO SAN JUAN:** Ao longo do Rio San Juan, entre San Juan del Norte (Greytown) e Delta de San Juan, 24–25 mar 1961 (fl, fr), *Bunting & Licht 852* (US). **ZELAYA:** Ilha do Maíz Grande, 20 ag 1982 (fr), *Martínez S. 1663* (BHCB, MEXU).

COSTA RICA. ALAJUELA: Entre San Mateo e San Ramon, caminho de La Caldera, jan 1892 (fl), *Bibley 7108* (US); Verberna próximo a Alaguélita, abr 1894 (fr), *Tonduz 8941* (Z). **CARTAGO:** Las Hueltas, Turcurique, abr 1899 (fl, fr), *Tonduz 13118* (A, BM, W). **GUANACASTE:** 5 km NW de Bagaces, Comelco, fazenda Palo Verde, 29 jun 1973 (fl), *Keeler 164* (UC); Nicoya, jan 1900 (fl), *Tonduz 13508* (A). **HEREDIA:** Finca La Selva, OTS Field Station no Rio Puerto Viejo justo ao E de sua junção com o Rio Sarapiquí, 6 out 1982 (fl, fr), *McDowell 376* (A). **LIMÓN:** Rod. entre Puerto Limón e Puerto Viejo, 29–30 nov 1975 (fl, fr), *R. Baker & Burger 169* (U); próximo ao Rio Catarata (Rio Sand Box), nas colinas entre BriBri no Rio Sixaola e a planície costeira do Caribe, 10–13 fev 1977 (fl), *Burger et al. 10398* (F, U). **PUNTARENAS:** Cantón de Osa, vizinhança da Esquinas Experiment Station, 16 abr 1949 (fl), *P. H. Allen 5268* (UC, US); encostas ao S de Quepos, 12 fev 1977 (fl), *Burger et al. 10530* (F). **SAN JOSÉ:** El Pedregal, Escazú, 28 maio 1964 (fl, fr), *Jiménez M. 2000* (US). **SAN RAMÓN:** Cantón de San Ramón, R. F. San Ramón, Cordilheira de Tilarán, trilha ao Vulcão Muerto, 29 abr 1993 (fr), *Araya 276* (BHCB, INB).

PANAMÁ. BOCAS DEL TORO: Santa Catalina, 4 dez 1967 (fl), *Blackwell et al. 2719* (UC); Potrero, Changuinola, 27 jul 1923 (fl), *Stork C29* (UC). **CHIRIQUÍ:** Vizinhança de Puerto Armuelles, 28–31 jul 1940 (fl), *Woodson & Schery 832* (A, US). **COCLÉ:** El Salado–Aguadulce, 25 set 1960 (fl, fr), *Sucre 108* (RB). **COLÓN:** Portobelo, abr 1826 (fl), *Bithberg 263* (S). **DARIEN:** 4,8 km E de Santa Fé, 16 jul 1966 (fr), *Tyson et al. 4659* (FLAS). **HERRERA:** Rod. de La Avena aos arredores de Pesé, 25 dez 1966 (fl), *Burch et al. 1310* (UC, US). **LOS SANTOS:** Ca. 29 km S de Macaracas, 25 maio 1967 (fl, fr), *W. H. Lewis et al. 1606* (F). **PANAMÁ:** Ca. 9,7 km E de Chepo na rod. Pan American, 28 set 1961 (fl), *Duke 4062* (UC); ilha Taboga, 23–24 jul 1938 (fl), *Woodson et al. 1456* (NA). **SAN BLAS:** Entre El Diablo e Río Acuati, próximo a Nargana, 11 mar 1967 (fl, fr), *Duke 14863* (US). **VERAGUAS:** Santiago, 8 abr 1961 (fl), *Dwyer 1344* (US). **ZONA DO CANAL:** Fort Sherman, rod. entre Gatun e Pina, 2 abr 1973 (fl), *Liesner 1336* (L, NA).

BERMUDA. Paget Marsh, 31 ag–20 set 1905 (est), *S. Brown & Britton 223* (UC, US).

ARQUIPÉLAGO DAS BAHAMAS. Andros: Conch Sound, 15 maio 1890 (fl, fr), *Northrop & Northrop 582* (A). **NEW PROVIDENCE:** SW do terminal aéreo, 1 jan 1976 (fr), *Gillis 12790* (A).

CUBA. CIENFUEGOS: Sabanilla a Yamuri arriba, 30 jan–1 fev 1911 (fl), *Shafer 8402* (U). **CIUDAD DE LA HABANA:** Próximo a Habana, dez 1904–abr 1905 (fl, fr), *Curtiss 567* (C, E, L, LY–2, US); Vedado, 21 abr 1914 (fl), *Ekman 128* (S). **GUANTÁNAMO:** Próximo a vila de Monte Verde, “Cuba Orientali”, jan–jul 1859 (fl, fr), *Wright 74* (BM, S–2, W), jan–jul 1859 (fl), *Wright 1136* (US, W [mistura]). **HOLGUÍN:** Altiplanicie de Nipe, Río Piedra, 3 jul 1914 (fl, fr), *Ekman 1781* (S). **ISLA DE LA JUVENTUD:** 2 km N de Nueva Gerona, ilha de la Juventud, 6–10 fev 1956 (fr), *Morton 10011* (US). **MATANZAS:** Estrada a Camarioco, 11 set 1952 (fl), *Brother Alain 2521* (A, US). **PINAR DEL RÍO:** Mogote El Queque, vale do Rio Cuajuani, N de Viñales, 19 jun 1955 (fr), *Harvard Course in Tropical Botany 74* (A); entre Río Cayaguaje e Sierra de Guane, 24 nov 1911 (fr), *Shafer 10464* (US). **SANTIAGO DE CUBA:** Próximo a Santiago de Cuba, entre a cidade e Marimón, 17 out 1916 (fl), *Ekman 7943* (S). **VILLA CLARA:** Vale do Río Los Negros, 10–14 km além de Sigüanea, arredores de El Junco, rod. de Hanabanilla, s.d. (fl), *A. D. Hawkes 2138* (UC); vizinhança de Soledad, ag 1941 (inf), *Howard 6255* (A, US).

JAMAICA. CLARENDON: Portland Point, 14 jun 1951 (fl), *E. West & Arnold 150* (FLAS). **SAINT ANDREW:** Red Hills, 22 ag 1963 (fl, fr), *Adams 12619* (UCWI). **SAINT ANN:** Cardiff Hall, 4 dez 1965 (inf), *Adams 12752* (UCWI). **SAINT MARY:** Próximo a Green Castle, 5 jul 1963 (fl, fr), *Crosby et al. 503* (A, UC). **SAINT THOMAS:** S do Rio Yallahs, rod. A–4, 21 jul 1963 (fl), *Crosby et al. 820* (UC). **TRELAWNY:** Silver Sands, 2 mar 1984 (fl), *Hecker 2059* (B).

HAITI. ARTIBONITE: Vizinhança de Ennery, 3 fev 1926 (fr), *Leonard 9459* (UC, US). **GRAND’ANSE:** Massif de La Halt, Marné Rochelouis, Miragoane, 30 jul 1926 (fl, fr), *Ekman 6550* (S). **NORD-OUEST:** Vizinhança de La Vallée, ilha La Tortue, 28 dez 1928–9 jan 1929 (fl), *Leonard & Leonard 11219* (A); Presqu’île du Mole, 7,7 km S de Port-de-Paix, na rod. a Gros Morne e Gonaives, vale dos Trois Rivieres, 5 jun 1985 (fr), *Zanoni et al. 34852* (U). **OUEST:** Massif des Matheux, L’Arcail, Montrouis, 9 maio 1927 (fl), *Ekman 8090* (A, S, US); ilha La Gonave, Cotes-de-Fer, ag 1927 (fl), *Eyerdam 274a* (A, F, US). **SUD-EST:** Rio de Jacmel, 1846 (fl, fr), *Xavier 1367* (BM).

REPÚBLICA DOMINICANA. AZUA: Azua de Compostela, mar 1913 (fl, fr), *Rose et al. 3894* (US). **BARAHONA:** Sem localidade específica, maio 1910 (fl), *Fuertes 227* (A–2, BM, E, L, S, U, W, Z). **DISTRITO NACIONAL:** Santo Domingo, 1828–1831 (fl), *Ehrenberg 11* (HAL); Santo Domingo, Haina, 14 maio 1929 (fl), *Ekman 12493* (B, S, US). **EL SEIBO:** Miches, 16 nov 1923 (fl, fr), *Abbott 2758* (US); vizinhança de Higüey, 3–7 nov 1946 (fr), *Howard & Howard 9815* (A, B, FI, US). **LA ALTAGRACIA:** 2 km N de Boca de Yuma, na rod. a Higüey, 26 jul 1981 (fr), *J. Watson 1155* (FLAS). **PUERTO PLATA:** Barrabas, 18 abr 1906 (fl), *Raunkiaer 838* (C). **SAN JUAN:** Vale Hondo, Juan Santiago, El Cercado, 2 set 1946 (fl), *Howard & Howard 8783* (US). **SANCHEZ RAMÍREZ:** Abaixo represa Tailing Pound, área SE de Rosario, 6 fev 1980 (fl, fr), *Mason 3410* (ARIZ). **SAN PEDRO DE MACORIS:** Macoris, 20 km W de San Pedro de Macoris, 18 out 1946 (fl, fr), *Howard & Howard 9492* (A, B). **SANTIAGO:** Santiago de los Caballeros, 13 abr 1906 (est), *Raunkiaer 815* (C).

PORTO RICO: Arecibo, Reserva Forestal Río Abajo, 24 nov 1981 (fl, fr), *Hansen et al. 9307* (FLAS, UPR); Sierra de Luquillo no monte Jimenez, maio 1885 (fl, fr), *Sintenis 1861* (LY-2, SGO-2, US).

ILHAS VIRGENS. SAINT THOMAS: Jul 1881 (fl, fr), *Eggers 422* (BR, L, W); "Cissus arborea - sicyoides - ovata Link", s.d. (fl), *Herb. Hornemann s.n.* (C).

ILHAS LEEWARD. ANTIGUA: Cedar Hill, 19 jul 1938 (fl), *Box 1510* (US). **SAINT BARTHOLOMEI:** S.d. (fl), *Euphrasén s.n.* (S). **MONTERRAT:** N de Plymouth, 21 jan 1907 (fl), *Shafer 96* (US).

ILHAS WINDWARD. GUADALUPE: Sem localidade precisa, s.d. (fl), *Duchassning s.n.* (W). **MARTINIQUE:** Vizinhança do porto, out 1867 (fl, fr), *L. Hahn 507* (BM, W); sem localidade específica, s.d. (fl), *Sieber 50* (BM, BR, HAL, L, W-4). **SAINT VINCENT:** Sem localidade específica, 11 abr 1818 (fl), *Caley s.n.* (BM). **GRENADA:** St. Georges, Hyde Park, ag 1905 (fl), *Broadway s.n.* (LY-2). **BARBADOS:** Christ Church Parish, 15 abr 1962 (fl), *Cooley 8650* (A); Bashsheba, 1891-1892 (fl), *Warming s.n.* (C).

ANTILHAS HOLANDESAS. BONAIRE: Fontein-Rooi Grandi, 23 fev 1885 (est), *Suringar s.n.* (L).

COLÔMBIA. AMAZONAS: Margem E do Río Amazonas, ca. 4,8 km N de Leticia, 27 jan 1969 (fl), *Croat 7575* (F); Puerto Nariño, margem do Río Loretoyacu, 16 jun 1973 (fl, fr), *Soejarto et al. 4164* (NY). **ANTIÓQUIA:** Nos arredores de Dabeiba, 20 dez 1947 (fl, fr), *Barkley & Gutiérrez V. 1800* (F); próximo ao Río León, ca. 20-30 km subindo o Río ao S da embocadura e ca. 15 km W de Chigorodó, 18 mar 1962 (fl, fr), *Feddema 1949* (US). **ATLANTICO:** Barranquilla, 5 set 1962 (est), *Dugand 6132* (US); entre Baranoa e Usiacurí, 13 jan 1941 (fl, fr), *Dugand & R. Jaramillo 2809* (US). **BOLÍVAR:** Cartagena, ca. 12 km SW do cruzamento do canal do dique para Pasacaballos, ilha Barú, 6 ag 1985 (fl, fr), *Zarucchi & Cuadros 3941* (U). **BOYACA:** Região Central Chapón, 100 km NW de Bogotá, 2 jul 1932 (fl, fr), *Lawrance 284* (A, F-2, S, UC). **CALDAS:** Santa Cecilia, Tatamá, 25 nov 1945 (fl), *Sneidern 5093* (S). **CAQUETA:** Río Ortegaúza, 9 km S de Florencia, 25 jan 1969 (fl, fr), *Plowman & Kennedy 2278* (A, F, L, NY, S). **CAUCA:** El Tambo, bacia do Patía, Corregimiento de Quilcacé, 21 ag 1949 (fr), *Idrobo & Fernández 208* (US); Patía, a 2 km de Mojarras, 23 abr 1988 (fl), *Ramírez P. 1169* (BHCB, PSO). **CESAR:** Antes de Manaure, 27 abr 1944 (fl), *Haught 4122* (B, F). **CHOCÓ:** Próximo ao Madurex Logging Camp, acima de Teresita e abaixo das corredeiras no Río Truando, 7-8 fev 1967 (fl), *Duke 9957* (A); Acandi, Unguía, 9 jun 1976 (fl), *Forero 1967* (SP, U). **CUNDINAMARCA:** Cordillera Oriental, S de Silvania na rod. para Fusagasugá, 29 maio 1972 (fl), *Barclay et al. 3469* (NA). **GUAJIRA:** Próximo Carraipia, 26 set 1944 (fl), *Haught 4376* (F, U, US). **HUILA:** Pitalito, no Río Guarapas, 8-9 fev 1943 (fl), *Fosberg 20029* (UC). **MAGDALENA:** Delta do Río Magdalena, 28 maio 1935 (fl), *Dugand 415* (F); Sierra Nevada de Santa Marta, vale do Río Donachuy, caminho Donachuy-Sogrome-Sacaracungue, 13 out 1958 (fl, fr), *Hammem L042* (US); ao longo de trilha indígena a Publito, Parque Nacional Tayrona, 24 out 1972 (fl), *Kirkbride 2518* (E). **META:** Los Llanos, Villavicencio, 9 nov 1938 (fl), *Cuatrecasas 4533* (F); Cordillera Oriental, Uribe, Río Duda, 21 dez 1942 (fl, fr), *Fosberg 19486* (A).

NARIÑO: Umbria, out-nov 1930 (fl), *Klug 1655* (A, F, S). **NORTE DE SANTANDER:** Cordillera Oriental, região do Sarare, La Cabuya, 14 out 1941 (fl), *Cuatrecasas et al. 12208* (F, GH, U); Cordillera Oriental, vertente oriental, entre Gramalote e Río Peralonso, 24 jul 1940 (fl, fr), *Cuatrecasas & Barriga 10107* (F). **PUTUMAYO:** Imués, Correg. de El Pedregal, entre El Pedregal e Pilcuán, 9 out 1995 (fl), *Ramírez P. 8552* (BHCB, PSO); Río Putumayo, acima da confluência com o Río Mocoa, 6 ag 1964 (fl), *Soejarto et al. 1214* (A, U). **RISARALDA:** Pereira, fazenda Los Visos, 28 dez 1994 (fl, fr), *P. Silverstone-Sopkin & Paz 7176* (BHCB, CUVIC). **SANTANDER:** Vizinhança de Puerto Berrio, entre os rios Carare e Magdalena, vale San Juan, 19 jun 1935 (fl), *Haught 1801* (F). **TOLIMA:** Armero, vale do Río Magdalena, 6 out 1940 (fl), *Cuatrecasas 10498* (F). **VALLE DEL CAUCA:** Ibagué, ao pé do Quindío, 5 mar 1876 (fl), *André 3438a* (como 3438, sintipo de *C. andraeana*, K-n.v., fotografia em BHCB); Río Bugala Grande, jun 1950 (fl), *Dryander 504* (US). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Armada, cordilheira ocidental, 22 maio 1876 (est), *André 3438b* (como 3438, sintipo de *C. andraeana*, K-n.v., fotografia em BHCB).

VENEZUELA. AMAZONAS: Ilha Ratón, mar 1970 (fl, fr), *Bossio 25* (F, U); Río Orinoco, ao longo do Río acima de Tamatama, 2 jun 1959 (fl), *Wurdack & Adderley 43118* (MG). **ANZOATEGUI:** Limite do Estado de Sucre, vizinhança da confluência do Río León com Río Zumbador, NE de Bergantín, 26 fev 1945 (fr), *Steyermark 61227* (F). **ARAGUA:** Arredores da represa de Taiguaiquai, 18 ag 1963 (fl), *A. Fernández 433* (F); 5 km na rod. La Victoria-Colônia Tovar, 22 mar 1969 (fl), *C. E. B. Rojas 562* (U). **BOLÍVAR:** Próximo ao limite (= Río Grande ou Toro) entre o Estado de Bolívar e o Território Delta Amacuro, 12 abr 1964 (fl), *Breteler 3790* (F, S, SP, U, US); Reserva Florestal Imataca, médio Río Botanamo, entre as minas e o Río Guarampín, 18 jan 1983 (fr), *Stergios et al. 5189* (F). **CARABOBO:** Puerto Cabello, 3 jan 1955 (fl, fr), *Asplund 15111* (S); ao longo do Río San Gián, acima da Planta Eléctrica, ao S de Borburata, 2 abr 1966 (fl, fr), *Steyermark & Steyermark 95442* (L). **DELTA AMACURO:** Vegas del Guayo, perto da Misión, 18 jun 1979 (fl), *G. Ferrari 1922* (F); Dept. Antonio Díaz, Boca de Cuyubini e arredores, 2 nov 1980 (fl, fr), *Trujillo et al. 17272* (BHCB, MY). **DISTRITO FEDERAL:** La Florida, próximo a Caracas, 26 nov 1938 (fl, fr), *Alston 5233* (S, U); entre Blandin e Ojo de Agua, rod. de Caracas a La Guayra, 23 ag 1925 (fl), *Pittier 11877* (A, M, Z). **LARA:** Jiménez, Parque Nacional Yacambú, Quebrada Negra a partir da base do túnel da junção com o Río Yacambú, futura bacia da represa Río Yacambú, 24 out 1982 (fl, fr), *Davidse & C. González 20965* (U); Morán, via Guariquito, 1,5 km da rod. El Tocuyo-Guarico, 7 jul 1985 (fl), *Rivero 1007* (FLAS). **MERIDA:** 30 km SW de Merida ao longo da rod. para San Cristóbal, 6 nov 1963 (fl), *Breteler 3259* (U); Andes, estrada Merida-Tovar, entre Ejido e Lagunillas, 10 abr 1969 (fl, fr), *Oberwinkler & Oberwinkler 15603b* (M). **MIRANDA:** Entre Urb. El Cafetal e Urb. El Hatillo, 26 jul 1964 (fl), *Agostini & Fariñas 161* (U); Guatopo, 22 nov 1956 (fr), *A. L. Bernardi s.n.* (NY). **MONAGUAS:** Maturín, 4 ag 1979 (fl), *Nee & Whalen 17177* (F). **PORTUGUESA:** Guanare, fundo "El Chaparral", 16 km NW de Guanare, margem direita do Río Portuguesa, 5 jul 1985 (fl), *Aymard & Stergios 3830* (FLAS); km 45 da rod.

Guanare-Biscucuy, 22 maio 1971 (fl), *C. E. B. Rojas 963* (F, U). **TACHIRA:** Capacho, W de San Cristóbal, Tres Esquinas acima de El Valle, 12 mar 1984 (fl), *Bono 3631* (Fl-2). **ZULIA:** ca. 25 km de Santa Bárbara-San Carlos del Zulia, ao longo do Río Catatumbo, 3 nov 1967 (fl), *Bruijn 1409* (M, S, UC); Dist. Colón, San Carlos del Zulia, fazenda Las Mercedes, km 7,5 da rod. Santa Bárbara del Zulia-El Vigia, 4 set 1967 (fl), *Steyermark & Velasco 100138* (F).

TRINIDAD. Sem localidade específica, 1877-1880 (fl, fr, inf), *Fendler 260* (E); Blanchisseuse, 31 ag 1967 (fl), *Wong W43* (A, TRIN).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT NO. 1: Nascente do rio Barima, quedas Ayambara, 7,2 km W das quedas Eclipse, 16 km W de Arakaka, 3 ag 1986 (fr), *Pipoly 8224* (B, US). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 2:** Rio Pomeroun, 17-24 dez 1922 (fl, fr), *La Cruz 3156* (F, UC). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 3:** S de Timehri, 13 out 1979 (fl, fr), *Maas et al. 3518* (F, S); ao longo rod. Linden-Soesdyke, ca. 1,6 km E de Soesdyke, 9 dez 1986 (fl, fr), *Pipoly 9247* (B, U, US). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 4:** Margens do rio Berbice, S de New Dageraad, 5 out 1981 (fl, fr), *Maas et al. 5557* (F, S, Z). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 5:** Quedas Kaieteur, rio Potaro, 23 out-3 nov 1923 (fr), *La Cruz 4446* (F, UC, US); encostas NW das montanhas Kanuku, bacia do córrego Mokumoku (tributário do Takutu), 31 mar-16 abr 1938 (fl), *A. C. Smith 3506* (B, F, S, W). **MINISTERIAL DISTRICT NO. 6:** Montes Kanuku, Nappi-head, encostas NE dos montes Dias, 5 nov 1987 (fl), *Jansen-Jacobs et al. 730* (B, U); rio Rupununi superior, próximo a Dadanawa, 30 maio 1922 (fl, fr), *La Cruz 1409* (F).

SURINAME. COMMEWIJNE: Desembocadura do canal Matappica, NE de Paramaribo, 31 mar 1951 (fl), *Florschütz & Florschütz 1929* (C). **NYCKERIE:** Ao longo da rod. Nieuw Nickerie a costa, 21 jan 1963 (fl), *Tuinzing 1964* (A). **PARA:** Zanderij, 3 jul 1916 (fl, fr), *Samuels 504* (A); "in Para Suriname", mar 1838 (fl), *Splitgerber 1142* (L). **PARAMARIBO:** Paramaribo, E da estação experimental de agricultura, 3 abr 1944 (fl), *Maguire & Stahel 22708* (S). **SARAMACCA:** Saramacca, fazenda Experimental Kabo, 11 nov 1981 (fl, fr), *Everaarts 552* (U). **SIPALIWINI:** Margem do rio Kabalebo (tributário do Corantyne), meio caminho entre a embocadura e as quedas Avanavero, 23 abr 1951 (fl), *Florschütz & Florschütz 2249* (BR, C); ao longo do rio Saramacca, vizinhança de Brokolonko, 14 jun 1944 (fl), *Maguire 23787* (MG, S).

GUIANA FRANCESA. Vila de Saint Laurent du Marouini, bacia do Bas-Marouini, 8 jun 1987 (fl, fr), *Fleury 257* (BHCB, CAY, US); campo no. 3 Akouba Bookagoo Souba, bacia do Haut-Marouini, 5 set 1987 (fl, fr), *Granville et al. 10028* (B, U); ilhas do Salut, 1854 (fl, fr), *Sagot 84* (BM, S, W).

EQUADOR. AZUAY: Rod. Santa Isabel-Pasaje, San Francisco, confluência entre o Río San Francisco e Jubones, 6 nov 1988 (fl, fr), *Harling 25690* (BHCB, GB). **CHIMBORAZO:** Canhão do Río Chanchan próximo a Huigra, 7-14 maio 1945 (fl, fr), *Camp E-3077* (S, UC). **COTOPAXI:** Rod. Quevedo-Latacunga, ao longo do Río Pibaló, 7 abr 1973 (fl), *Holm-Nielsen et al. 3154* (AAU, NY, S). **EL ORO:** Fazenda Daucay, praia Limón, próximo ao Río Dumari, 23 abr 1994 (fr), *Cornejo & Bonifaz 2543* (BHCB, GUAY).

ESMERALDAS: Ao longo das margens de rio próximo a Borbón, 9 ag 1967 (fl), *Játiva & Epling 2205* (NY, S, UC, US); Río Cayapa, Zapallo Grande, Río Zapallo Grande, 2 jul 1982 (fl), *Kvist 40486* (AAU, BHCB). **GALÁPAGOS:** Ilha Santa Cruz, Academy Bay, 2 maio 1932 (fl, fr), *Howell 9037* (B); ilha Isabela, SE orla do vulcão Alcedo, abr 1975 (fl), *Werff 2027* (S, U). **GUAYAS:** Comuna Dos Mangas, 3 nov 1993 (fl), *Cornejo & Bonifaz 653* (BHCB, GUAY); Guayaquil, 1826 (fl), *Pavón s.n.* (F-3, G-n.v., F Neg. 23808). **IMBABURA:** Lita, 28 maio 1949 (fl, fr), *Solis 12559* (F); Collapi, 4 jun 1949 (fl), *Solis 12851* (F). **LOJA:** Rod. Alamor-Puyango, km 12-15, 7 abr 1980 (fl), *Harling & L. Andersson 17978* (BHCB, GB). **LOS RÍOS:** Estación Biológica Río Palenque, km 56 da rod. Quevedo-Santo Domingo, 27 fev 1975 (fr), *Dodson 5782* (SEL, US); W de Babahoyo, 27 out 1933 (fl, fr), *Schimpff 314* (Z). **MANABI:** Baía de Caráquez, frente a ilha Corazón, 18 fev 1994 (fl), *Cornejo S. 1758* (BHCB, GUAY); W de Pedernales, 20 fev 1981 (fl), *Sparre 19746* (GB, S). **MORONA-SANTIAGO:** Próximo a Mendez, 5-6 nov 1944 (fl), *Camp E-864* (F); ao longa da rod. Mendez-Sucúa, 11 jun 1979 (fl), *Løjnant et al. 14555* (AAU, GB). **NAPO:** 3 km E de Puerto Napo, próximo ao Río, 13 jun 1968 (fl), *Holm-Nielsen & Jeppesen 724* (AAU, C, F); entre Tena e Archidona, 3 abr 1935 (fr), *Mexia 7134* (NA, UC, US). **PASTAZA:** Río Pastaza, entre o Destacamento Chiriboga e Apachi Entja, 24 jul 1980 (fl), *Ollgaard et al. 35156* (AAU, F, U); vizinhança de Puyo, sopé E dos Andes, ag 1939 (fl), *Skutch 4439* (A, F, NY, US). **PICHINCHA:** Comunidade Colorado "Congoma Grande" no km 23 na rod. Santo Domingo-Puerto Limón, 12-15 jul 1982 (fl), *Kvist 40631* (AAU, BHCB); km 170-175 da via Santo Domingo de los Coronados-Quindé, 13 set 1949 (fl), *Solis 14003* (F). **SUCUMBIOS:** San Pablo de los Secoyas, 11 ag 1981 (fl), *Brandbyge et al. 33468* (AAU, F, MA, U); Río Aguatico, subindo o Río da ponte a Aguatico, próximo ao lago Agrio, 8 fev 1974 (fl), *A. Gentry 9724* (S). **TUNGURAHUA:** Vale do Río Pastaza, La Victoria, 1 dez 1939 (fl), *Asplund 10054* (S). **ZAMORA-CHINCHIPE:** Rod. de Loja a Zamora, km 45-51, 20 nov 1961 (fl), *Dodson & Thien 1436* (S); Zumbi, no bordo N do Río Zamora, 17 maio 1967 (fl), *Sparre 16456* (S-2).

PERU. AMAZONAS: Río Cenepa, vizinhança de Huampami, ca. 5 km E de Chávez Valdívía, 3 km acima da boca de Huampami, 25 jul 1978 (fr), *Ancuash 1113* (F); Prov. Bagua, ao longo da rod. de Chiriaco a Puente Venezuela (3,9 km NE de Chiriaco), 31 out 1978 (fl), *Barbour 4359* (F). **ANCASH:** Yautan, 9 out 1922 (fr), *Macbride & Featherstone 2566* (F); Prov. Santa, 11 km N de Santa, 16 set 1938 (fl), *Stork & Horton 9155* (A, NA, UC). **AYACUCHO:** La Mar, fazenda Luisiana no Río Apurimac, 7 jun 1968 (fr), *Dudley 9065* (NA). **CAJAMARCA:** Prov. Jaen, vale do Río Chamaya, 3 km E de Pucará na rod. para Jaen, km 131 a E de Olmas, 27 set 1957 (fl, fr), *Hutchison 1410* (F, M); Prov. Contumaza, km 55 na rod. de próximo a Pacasmayo a Cajamarca, 2 jan 1983 (fl, fr), *Stevens 21996* (F). **CUSCO:** Prov. La Convención-Luilla, out 1949 (fl), *Marin 1742* (F); Prov. Paucartambo, entre Pilcopata e Villa Carmen, 6 ag 1960 (fr), *C. Vargas 13361* (B). **HUANUCO:** Prov. Pachitea, Dist. Honoria, Bosque Nacional de Iparia, no caminho para Shahuinto a 4 km do acampamento Miel de Abeja, 15 fev 1967 (fl), *Schunke-Vigo 1601* (F); 3 km N de Tingo Maria, 19 out 1938 (fl, fr), *Stork*

& Horton 9465 (F, NA, UC). **JUNIN:** La Merced, 10–24 ag 1923 (fl), *Macbride 5255* (A, F, S). **LA LIBERTAD:** Vale entre Pacasmayo e rail-head, 1912 (fl), *Forbes s.n.* (BM). **LAMBAYEQUE:** Chiclayo, 13 abr 1939 (fl, fr), *Stork 11431* (A, NA, UC); rod. entre Chiclayo e Pátapo, 29 set 1935 (fl), *West 3579* (A). **LIMA:** Arredores de Lima, s.d. (fr), *Dombey s.n.* (sintipo de *C. canescens*, P-JUSS–n.v., fotografia em BHCB); Lima, “in umbrosis”, s.d. (fl), *Dombey s.n.* (sintipo de *C. canescens*, P-JUSS–n.v., fotografia em BHCB); sem localidade específica, s.d. (fl), *Ruiz s.n.* (sintipo de *C. compressicaulis*, HAL). **LORETO:** Fortaleza, próximo a Yurimaguas, dez 1932 (fl), *Klug 2817* (A, F, S, UC); acima de Pongo de Manseriche, Río Marañón, 26 nov 1931 (fl, fr), *Mexia 6170* (A, F, GB, S, U, UC, Z). **MADRE DE DIOS:** Río Carama, a 9 h de navegação da confluência com o Río Tambopata, 13 dez 1982 (fl), *Evrard 9799* (BR); Prov. Tambopata, arredores de Puerto Maldonado, 27 fev 1981 (fr), *A. Gentry & Young 31756* (SP). **PASCO:** Prov. Oxapampa, vale do Palcazu, Iscozacin, caminho a vila America, 8 ag 1981 (est), *Foster 4694* (F–n.v., cópia xerox). **SAN MARTIN:** Prov. Mariscal Caceres, Dist. Tocache Nuevo, desembocadura do Río Mishollo (margem direita do Río Huallaga), 7 mar 1971 (fr), *Schunke-Vigo 4752* (F, US); Prov. Lamas, Dist. Alonso de Alvarado, San Juan de Pacaizapa, km 72 da rod. Tarapot–Moyobamba, 20 jun 1977 (fl, fr), *Schunke-Vigo 9745* (U). **TUMBES:** Prov. Tumbes, SE da fazenda La Choza, 28 fev–3 mar 1927 (fl), *Weberbauer 7703* (F, S, UC). **UCAYALI:** Desembocadura do Río Ucayali, 1923 (fl, fr), *Tessmann 3344* (S). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** “*Cissus vilosa* sp. nov.?” 1800 (fl), *Ruiz & Pavón 252* (MA–2–n.v., fotografias em UEC).

BRASIL. ACRE: Sena Madureira, 5 km E de Sena Madureira, 3 out 1968 (fl, fr), *Prance et al. 7772* (F, NY, S, U); Cruzeiro do Sul, Rio Moa, entre Igarapés Pentecost e Ipiranga, 14 abr 1971 (fl, fr), *Prance et al. 12004* (NY, U). **AMAPÁ:** Serra do Navio, Rio Amapari, Fritz Akerman Ore, 1 nov 1954 (fl), *Cowan & Maguire 38094* (NY, US); vila Malili, alto Amapari, 27 dez 1987 (est), *P. Grenand 2802* (BHCB, CAY). **AMAZONAS:** Rio Uatumã, Itapiranga, em frente ao Igarapé Santa Luzia, 16 ag 1979 (fl), *Cid et al. 444* (F, MO, NY, RB–2, US); bacia do Rio Purús, Rio Purús entre Redenção e Itaboca, 22 nov 1971 (fl, fr), *Prance et al. 16314* (F, NY, MG). **BAHIA:** Itacaré, estrada de Itacaré–Taboquinhas, ca. 6 km de Itacaré, 14 dez 1992 (fl, fr), *Amorim et al. 924* (BHCB, CEPEC, HUEFS); Itamarajú, fazenda Pau-Brasil, ca. 5 km NW de Itamarajú, 3 jul 1979 (fr), *Mattos-Silva et al. 546* (BHCB, CEPEC, HUEFS). **CEARÁ:** Fortaleza, margens do Rio Maranguapinho, 22 nov 1935 (fl, fr), *Drouet 2714* (A, F, NY, S); Serra de Araripe próximo a Maçapé, dez 1838 (fl), *G. Gardner 1925* (BM, K–n.v., fotografia em UEC). **DISTRITO FEDERAL:** Brasília, arredores da Papuda, 18 jun 1979 (fl), *F. C. Silva 193* (IBGE). **ESPÍRITO SANTO:** Santa Tereza, parque do Museu de Biologia Mello Leitão, 29 ag 1991 (fr), *Barusen 19* (BHCB, MBML); Venda Nova do Imigrante, 17 jan 1995 (fl), *Hatschbach et al. 61591* (BHCB, MBM). **GOIÁS:** Serra do Rio Preto, ca. 10 km E de Cabeceiras, 16 nov 1965 (fl), *Irwin et al. 10321* (MBM, NY, R, UB, US); sem localidade precisa, “Buriti pequeno”, s.d. (est), *Pohl s.n.* (sintipo de *C. sicyoides* f. *ovato-oblonga*, BR). **MARANHÃO:** Sem localidade

específica, “*Cissus maranhaisensis nobis*”, s.d. (fr), *Don 15* (BR); Loreto, ilha de Balsas, região entre os rios Balsas e Parnaíba, 32 km S de Loreto cruzando o riacho do Caldeirão, 2 fev 1970 (fl, fr), *Eiten & Eiten 10433* (NY, SP, US–2). **MATO GROSSO:** Vila Bela da Santíssima Trindade, estrada para fazenda Formosa km 12, 8 maio 1983 (fr), *Carreira et al. 962* (MG, NY); 49,5 km N ao longo de rod. a partir da Base de Campo, 1 nov 1968 (fl, fr), *Harley et al. 10918* (E, MO, NY, UB, UC). **MATO GROSSO DO SUL:** Campo Grande, Lagoinha, 6 set 1936 (fl, fr), *Archer & Gehrt 126* (BHCB, NA, SP); Miranda, km 2–3 da rod. para Agachi, 13 fev 1993 (fl), *Hatschbach 59037* (BHCB, MBM). **MINAS GERAIS:** Belo Horizonte, Parque das Mangabeiras, 7 abr 1994 (fr), *Borba 130* (BHCB); ca. 34 km E de Belo Horizonte, rod. BR 31 a Roças Novas, 17 jan 1971 (fl), *Irwin et al. 30624* (F, NY, UB); Alpinópolis, Furnas, estrada Furnas-Passos, 2 jul 1994 (est), *Lombardi 579* (BHCB); Caldas, 19 dez 1864 (fl, fr), *Regnell III-362* (sintipo de *C. sicyoides* f. *balansae*, BR, M, S). **PARÁ:** Altamira, Igarapé Ipixuna, 5 km S do alojamento da Reserva Índia Araweté, 17 mar 1986 (fr), *Balée 1952* (MO, NY); Belém, bairro da Cremação, 22 ag 1968 (fl), *Cavalcante 1969* (MG). **PARAÍBA:** Natuba, 26 nov 1971 (fl), *Academia Brasileira de Ciências 1037* (UEC). **PARANÁ:** Cerro Azul, Rio Ponta Grossa, 14 set 1961 (fl), *Hatschbach 8249* (L); Ortigueira, bairro dos França, 6 dez 1965 (fl, fr), *Hatschbach 13229* (BHCB–2, MBM, U, US). **PERNAMBUCO:** Olinda, jun 1924 (fl), *Pickel 749* (IPA); Fernando de Noronha, 1887 (fl), *Ridley et al. 21* (BM). **PIAUI:** Sem localidade específica, 1839 (fl, fr), *G. Gardner 1926a* (K–n.v., fotografia em UEC). **RIO DE JANEIRO:** Rio de Janeiro, 1768 (fl), *Banks & Solander s.n.* (BM); São Gonçalo, Laranjal, jan–ag (fr, inf), *Glaziou 1847* (sintipo de *C. sicyoides* f. *balansae*, BR, C, P–n.v.). **RIO GRANDE DO SUL:** Torres, 29 jan 1994 (fl), *Lombardi 495* (BHCB); Caxias do Sul, São Martinho, 27 fev 1986 (fr), *Wasum et al. 1254* (MA, US). **RONDÔNIA:** Colorado do Oeste, BR 364 Porto Velho–Cuiabá, estrada para Colorado do Oeste km 25, 7 jun 1984 (fr), *Cid et al. 4294* (NY, US); ilha no Rio Madeira oposta a Jaciparaná, 27 jun 1968 (fl), *Prance et al. 5261* (MO, NY, S). **RORAIMA:** Santa Lagoa, margem S do Rio Mucajaí, entre Pratinha e Rio Apiaú, 25 jan 1967 (fl, fr), *Prance et al. 4095* (M, MG, NY); Posto Mucajaí, ilha no Rio Mucajaí, 17 mar 1971 (fl, fr), *Prance et al. 11059* (M, MG, MO, NY, S, U). **SANTA CATARINA:** Itajaí, Cunhas, 8 fev 1955 (fl, fr), *Klein 1136* (B, M, NY, S, UC); Pinhalzinho, 3 km da cidade, 17 jan 1983 (fl, fr), *Pirani 466* (BHCB, SP, SPF). **SÃO PAULO:** São Paulo, Jardim Botânico, 20 fev 1939 (fl), *Handro s.n.* (BHCB, SP); Campinas, 8 out 1904 (fl), *Heiner 243* (S); Piracicaba, 20 ag 1991 (fr), *Lombardi 2* (UEC), 10 jan 1991 (fl, fr), *Lombardi s.n.* (UEC). **TOCANTINS:** Araguaína, Rio das Lontras, terra de George Yunes & Cia, 13 mar 1968 (fl, fr), *Irwin et al. 21084b* (NY); ca. 2 km S de Guarai, 19 mar 1968 (fl), *Irwin et al. 21415* (NY, UB). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1816 (fl), *Sellow s.n.* (sintipo de *V. sicyoides* f. *lobata*, A).

BOLÍVIA. COCHABAMBA: Espírito Santo, 1891 (fl), *Bang 1265* (A, BM, E, F, M, W, Z); Puerto Polónia, Rio Coni, 14 km E de San Antonio, 17 out 1942 (fl), *Cárdenas & Cutler 7356* (F, US). **CHUQUISACA:** Prov. Luis Calvo, Bordo Alto, 6,5 km S de Carandaity, 8 abr 1993 (est), *Saravia T. et al.*

11478 (CTES). **EL BENI:** Ballivián, Espiritu na zona de influência do Rio Yacuma, 15 abr 1980 (fl), *Beck 3397* (BHCB, LPB); Vaca Diez, vizinhança da vila Chácobo Alto Ivon, 19 mar 1984 (fr), *Boom 4557* (US). **LA PAZ:** Guanai-Tipuaní, abr-jun 1892 (fl, fr), *Bang 1389* (BM, E, F, M, US, W, Z); Prov. Nord-Yungas, dez 1917 (fl), *Buchtien 4087* (A, E, F, S, US, Z). **PANDO:** Prov. Nicolas Suarez, Cobija, 18 out 1988 (fl, fr), *Beck 17115* (BHCB, LPB); Madre de Dios, 2 out 1923 (est), *J. G. Kuhlman 565* (BHCB, RB). **SANTA CRUZ:** Prov. Velazco, San Miguelito, 23 km N de San Ignacio, 8 maio 1977 (fr), *Krapovickas & Schinini 32402* (CTES); Prov. Sara, Bosque Buena Vista, 23 fev 1921 (fl), *J. Steinbach 5370* (A, F, NY). **TARIJA:** Prov. Avilés, meio do caminho entre Concepción e Chocloca, 10 fev 1986 (fl), *Ehrlich 88* (LPB); Villamontes, 8 mar 1925 (fl), *Pflanz 4088* (B, BM).

CHILE (?) SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: 1905 (fr), *Sargent 6* (F).

PARAGUAI. ALTO PARAGUAY: Hernandaria, Santa Teresa, 9 mar 1950 (fr), *M. B. Bertoni 4857* (C); Dept. San Pedro, Primavera, 15 dez 1958 (fl), *Woolston 1041* (C, S, SP, U, UC). **ALTO PARANÁ:** Vivero Forestal Itaipú, 3 dez 1979 (fr), *Caballero M. 565* (CTES); 20 km N de Hernandarias, 10 jan 1974 (fr), *Schinini 8094* (CTES). **AMAMBAY:** Entre os rios Apa e Aquidabã, 1908–1909 (fl, fr), *Fiebrig 5276* (BM, E, U); Parque Nacional Cerro Corá, vizinhança de Cerro Muralla, 7 fev 1982 (fl, fr), *Solomon et al. 6784* (CTES). **BOQUERÓN:** Cruzamento em direção a Filadelfia pela Ruta Trans-Chaco, 10 dez 1987 (fl, fr), *Schinini & Palacios 25550* (C, CTES). **CAAZAPA:** Região oriental do Cerro Grande contra Capitan Bado, km 13–15, próximo a Amambay, 16 dez 1978 (fl), *M. Bernardi 19248* (NY); Tavaí, caminho Castor Cue a Pacuri, 22 dez 1988 (fl), *Soria 3123* (CTES). **CANINDEYU:** 10 km W de Cruce Guaraní, 3 fev 1982 (fr), *Casas & Molero 5853* (NY). **CAPITAL:** Puerto Itá Enramada, Rio Paraguay, 6 set 1976 (fl), *Schinini & Bordas 13336* (CTES). **CENTRAL:** Na região do lago Ypacaray, jan 1913 (fl, fr), *Hassler 11794* (A, C, E, L, LY, S, UC, Z), jan 1913 (fl, fr), *Hassler 12487* (A, C, UC). **CHACO:** Sem localidade específica, 11 set 1893 (fl), *Lindman A-2053* (S–2); Mayor Pedro Lagerenza, 6 abr 1978 (fr), *Schinini & Bordas 15012* (CTES, Z). **CONCEPCIÓN:** Próximo a Concepción, set (fl), *Hassler 7234a* (sintipo de *C. sicyoides* f. *foliolata*, G–n.v.; isosintipo, BM, S, UC); Cerro Pagani, próximo Valemí, 20 out 1956 (fl), *T. M. Pedersen 4120* (C). **CORDILLERA:** Cerros de Tobatí, 12 jan 1903 (fl), *Fiebrig 713* (E, F). **GUAÍRA:** Villarica, 10 fev 1929 (fl), *Jørgensen 3449* (A, BA, C, F, S); Colônia Independencia, arroio Guazú, caminho a San Gervasio, 26 mar 1993 (fr), *Schinini et al. 27989* (CTES). **MISIONES:** Em rod. 40 km adiante El Dorado de Bernardo Yrigoyen, 25 nov 1978 (fl), *M. Bernardi 18853* (NY); Santiago, fazenda “La Soledad”, 31 jan 1955 (fl, fr), *T. M. Pedersen 3198* (BR, C). **NUEVA ASUNCIÓN:** Ruta Trans-Chaco, 6 mar 1979 (fr), *Schinini & Bordas 16348* (CTES). **PARAGUARI:** Cordillera de Altos, jul (fl), *Hassler 3064* (A, BM, LY, S, UC, W). **PRESIDENTE HAYES:** Estação Experimental M. A. G., 320 km de Assunción através do Chaco, 2 mar 1980 (fl), *L. Bernardi 20104* (NY); Cerrito, arredores do Rio Verde, 25 maio 1987 (fl), *Zardini et al. 2634* (SP). **SAN PEDRO:** Compañía Loma, fazenda Santa Ana, dez 1992 (fl), *Soria 5505* (CTES).

ARGENTINA. BUENOS AIRES: Ñacurutú, delta do Rio Paraná, 1895 (fl), *Kullberg s.n.* (S); Buenos Aires, s.d. (fl), *Tweedie s.n.* (OXF). **CATAMARCA:** Dept. Andalgalá, 20 jan 1916 (fl), *Jørgensen 1609* (BA, US). **CHACO:** Ilha del Cerrito, 7 abr 1977 (fr), *Eskuche 2406-33* (Z); Colônia Benitez, 2 jun 1968 (fr), *Insaurralde s.n.* (CTES). **CÓRDOBA:** Dept. Minas, Río Jaime, próximo a San Carlos, 18 fev 1952 (fl), *Hunkizer 9848* (UEC); Dept. Río Seco, entre Villa de María de Río Seco e San Miguel, 10 fev 1955 (fl, fr), *Hunkizer 10671* (UEC). **CORRIENTES:** Santo Tomé, Establecimiento Las Marias, Ruta Nacional 14, 7 km S de Gobernador Virasoro, 1 dez 1970 (fr), *Krapovickas et al. 16813* (UC, Z); Ituzaingó, Rincón Santa María, Puerto Júpiter, 27 nov 1988 (fl), *Tressens et al. 3531* (CTES, F). **ENTRE RIOS:** Paraná, ilha Carbajal, 8 dez 1924 (fl), *Castellanos s.n.* (BA); Concepción del Uruguay, abr 1880 (est), *Schwacke s.n.* (R). **FORMOSA:** Dept. Pilcomayo, Parque Nacional Río Pilcomayo, Laguna Blanca, 9 jan 1980 (fl), *Guaglianone et al. 507* (F); monte Guayculee, jun 1919 (fl), *Jørgensen 2771* (BA, US). **JUJUY:** San Pedro, Río Lavagin, 15 km SE de San Pedro de Jujuy, 11 out 1938 (fl), *Eyerdam & Beetle 22537* (NA, UC). **MISIONES:** Dept. Candelaria, Bonpland, Gobernador Roca, 17 dez 1983 (fl), *Cabral et al. 405* (F); 48 km de Eldorado na Ruta Provincial 17, 24 out 1978 (fl), *Remoize et al. 3255* (C, U, US). **SALTA:** Dept. San Martin, 16 km W de Gral. Ballivián, riacho afluente do Rio Seco, 4 abr 1977 (fr), *Krapovickas & Schinini 30908b* (C, CTES, F); Dept. Candelaria, Sierra de la Candelaria, 21 fev 1925 (fl), *Venturi 3673* (BA). **SANTIAGO DEL ESTERO:** Pellegrini, jan 1916 (fr), *Hauman s.n.* (BA). **TUCUMÁN:** Capital, 11 nov 1952 (fl), *E. Pedersen & Hjerting 585* (C); Dept. Café, Yerba Buena, 7 fev 1919 (fl, fr), *Venturi 13* (BA, F).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: “*Cissus cordifolia* Colitus”, s.d. (fl), *Benzon 165-4566* (C); “*Cissus hydrophorus*”, set 1848 (est), *Coletor Desconhecido s.n.* (W).

Nomes locais e usos. México: Alquilon, bejuco-de-alquilon, parilla, taj-ka'm, tripa-de-judas, uvilla-amarga. Guatemala: Uva. Honduras: Come-mano, tietie. El Salvador: Comemano, picamano. Costa Rica: Bejuco-yazú. Cuba: Bejuco-de-carro (segundo Corrêa, 1926), bejuco-uví, caro (segundo Corrêa, 1926). Jamaica: Pudding-white, snake-vine. Haiti: Liane-molle. República Dominicana: Bejuco-carro, caro. Porto Rico: Bejuco-de-carro, caro, lambrali. Ilhas Leeward (Antigua): Snake-wisse. Ilhas Windward (Martinique): Liane-molle. Colômbia: Bejuco-chirriador, bejuco-de-água (dois últimos segundo Romero, 1983), namecillo, rasca-rasca, tripa-de-pollo. Venezuela: Bejuco-de-carro, bejuco-de-mono (segundo Chitty, 1990), canúco-anajóro (= comida-de-aruco), fuento, picatón, uva (os dois últimos de acordo com Chitty, 1990). Trinidad: Fey-mus, feuille-mouche, blister-bush. Guiana: Snake-vine. Suriname: Baaka-kifaia (língua paramaccan, segundo Roosmalen, 1985), ki-faja. Guiana Francesa: Dontuwa (língua Boni), quifaia (língua taki-taki), weti-kii-faya (língua Boni). Equador: Sabiballo-tape (Cayapa), sili-ayan (Colorado), uva, uvilla. Peru:

Ampato-huasca, paja-de-la-culebra, zapohuasca. Brasil: Achite (segundo Corrêa, 1926), anil-trepador, awi-oho, caavurana-de-cunhan (segundo Corrêa, 1926), cipó-bugi, cipó-chumbo, cipó-de-água, cipó-de-arraia, cipó-pucá, cipó-pulcá, cipó-tripa-de-galinha, cortina, cortina-de-caboclo, cortina-japonesa, diabetil, laliyewi (língua wayápi), pimenta-de-guariba, pueraria, timbó-fedorento, timbó-títica (dois últimos segundo Corrêa, 1975), tinta-dos-gentios, tintadas, trepadeiras-dos-gentios, uva-branca, uva-brava, uva-do-mato, uvinha-do-mato, xututoto (língua uaicá-mucajá). Bolívia: Carabocoati (nome chacobo). Paraguai: Fideo-fino. Argentina: Sacha-guasca. As fibras são empregadas para lavagem de roupa (produzindo “espuma” na água) (Carlson 62), as folhas são reportadas como medicinais e usadas depois de fervidas em cataplasmas sobre tumores (Steyermark 61227), edemas (Mexia 8740) e abscessos, como infusão para resfriado e como tisana para gripe (Wong W43), a infusão é empregada no combate aos efeitos do “ramo de ar” ou derrame (hemorragia cerebral) (Cavalcante 1969), em uso externo contra reumatismo (Kelly 801, Corrêa, 1926), depois de maceradas aplicadas em mordidas de formiga “Conga” (Kvist 40631), e como infusão para controle do diabetes (relatos orais). Os frutos são ditos comestíveis por humanos (Solís 14003), consumidos por peixes (“trairão”) (Balée 1952), usados como isca para peixes (Sastre et al. 4002), e também coletados por crianças que usam as sementes depois de secas em chocalhos (Kvist 40486). Romero (1983) relata o emprego dos frutos verdes como fonte de corante da mesma cor, o mesmo ocorrendo com os frutos maduros, fonte de corante negro (Mexia 1013), Romero (l.c.) cita também o emprego de fibras obtidas dos ramos e raízes para confecção de artigos de cestaria. A planta é adicionada à borracha crua e líquida para espessa-la (Boom 4557). Esta subespécie também é cultivada como ornamental devido às suas folhas e raízes adventícias pendentes e decorativas. Segundo Corrêa (1926, 1975) é usada para envenenar peixes e como fonte de pigmentos.

Croat (1973) reportou a não sazonalidade do florescimento desta subespécie no Panamá, assim como a existência de duas ou mais fases de florescimento ao longo do ano e a presença de flores e frutos em diferentes locais na mesma planta.

Foram observadas galhas no caule e na gavinha (Játiva & Epling 2205), nas flores (Pirani 466), no caule, pecíolos e folhas (Lombardi 579), neste caso provocadas por uma espécie aparentemente nova de Diptera (Cecidomyiidae, Oligotrophini), e no caule (obs. pess.), provocadas por espécie não descrita de Cecidomyiidae do gênero *Astrodiplosis*. Os frutos são

relatados (West 3579) como passíveis de serem comidos (?) por serpentes.

Esta subespécie apresenta um amplo espectro de variações fenotípicas, incluindo variações na pubescência desde plantas totalmente glabras ou quase a até plantas com folhas vilosas, encontradas em toda a distribuição da espécie mas concentradas no Peru e no Sul do Brasil (Paraná) (variação que recebeu o nome *Cissus canescens*). Do mesmo modo variações na forma da folha são muito comuns encontrando-se raramente no extremo folhas 3- ou 5-lobadas (Hatschbach 8249, Heiner 243, Martius s.n.), e mesmo algumas folhas trifolioladas (Handro s.n., Krapovickas & Schinini 32402).

Espécimens de folhas profundamente fendidas foram reconhecidos anteriormente pelo autor como *Cissus verticillata* subsp. *laciniata*, no entanto o exame de espécimens adicionais revelou a existência de intermediários variando desde folhas laciniadas até folhas não lobadas triangulares, passando por folhas 3-5-lobadas.

Em raríssimos casos encontraram-se variações também na cor das flores, vermelhas em raros espécimens brasileiros de Minas Gerais (Borba 130, Irwin et al. 30624). Todas estas variações fenotípicas são freqüentemente encontradas em indivíduos ocorrendo muito próximos e são mantidas quando em cultivo no mesmo ambiente (obs. pess.).

Nesta subespécie encontram-se com certa freqüência exemplares infectados pelo fungo *Mycosyrinx cissi* (Poiret) G. Beck (Basidiomycotina, Ustilaginaceae), o qual acarreta a formação de galhas tipo “vassoura de bruxa” nos ramos, às vezes formando estruturas de grande tamanho (e.g. um exemplar com “vassoura” pesando 750 gr, e com ca. 76 cm de compr. × 93 cm de diâm.) carregando ao longo dos ramos verticilos de soros cilíndricos (Piepenbring, 1995) cujo interior é repleto pelos esporos negros do fungo.

Espécimens mantidos em cultivo foram predados nas folhas por *Colaspis* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae, Eumolpinae).

Larvas da borboleta *Eumorpha labruscae* (Lepidoptera, Sphingidae) foram observadas alimentando-se das folhas desta subespécie. Este inseto preda também sobre outras espécies de *Cissus* (*Cissus tinctoria*, obs. pess.) e sobre espécies do gênero *Vitis* (K. S. Brown, com. pess.).

Cissus verticillata ssp. *verticillata* é estreitamente relacionada a *C. campestris* e provavelmente também a *C. tiliacea*, distinguindo-se da primeira pela ausência de xilopódios, pelas folhas simétricas (vs. assimétricas), e pelos pecíolos relativamente mais longos; e de *C. tiliacea* pela corola de seção circular (vs. levemente 4-angular), e pelos pedicelos retos nos frutos (vs. curvos).

3-73b. *Cissus verticillata* subsp. *colombiana*
Lombardi, *Novon* 6: 193. 1996. Tipo: Colômbia.
Cesar: Ca. 12 km W de Agustin Codazzi, 26 maio
1944 (fl), *Haught 4182* (holótipo, F; isótipo, S).

Fig. 106B

Ramos glabros. *Gavinhas* birramificadas, às vezes com discos adesivos abaixo das extremidades. *Pecíolos* (0,8–)1–2,2(–3) cm compr., glabros; estípulas ovais ou espatuladas, glabras, ciliadas, base arredondada, ápice e base fletidos; lâminas (2–)3,5–6,2 × (1,9–)3,9–6,5(–7,1) cm, nos ramos vegetativos suborbiculares, nos reprodutivos deprimido-ovais, transverso-ovais, cordiformes, obovais, ou deltóides, ápice agudo ou acuminado, base cuneada, truncada, subcordada, ou cordada. *Inflorescências* 1,4–2(–3,6) cm compr. × 1,5–2(–2,7) cm larg.; pedúnculos 6–7(–19) mm compr., glabros ou raro pubéculos, verdes ou vermelhos; pedicelos 1(–3) mm compr., esverdeados ou vermelhos; cálice ca. 1 mm alt. × 1–1,5 mm diâm., verde-amarelado ou vermelho; corola em botão 1–2 mm alt. × 1–1,5 mm diâm.; pétalas levemente granuladas, verde-amareladas ou vermelhas. *Baga* ca. 4 mm diâm.

Distribuição (Fig. 102). Panamá, Ilhas Virgens, Ilhas Leeward, Ilhas Windward, Antilhas Holandesas, Colômbia, e Venezuela, a altitudes de 0 a 475 m, em regiões baixas próximas à costa. Coletada com flores e frutos de julho a março.

Espécimens representativos examinados. PANAMÁ. **DARIEN:** Vizinhança de La Palma, jun 1914 (fl), *Pittier 6686* (US). **LOS SANTOS:** Rod. praia Monagre, ca. 8 km SE de Los Santos, 27 maio 1967 (fl), *Elias 1681* (UC). **PANAMÁ:** Ilha San José, arquipélago de las Perlas, 22 jun 1945 (fl), *Erlanson 334* (NA, US); ilha Taboga, 15 ag 1972 (fr), *A. Gentry 5714* (F); praia em Panamá, jun 1861 (fl), *Hayes 100* (BM). **SAN BLAS:** Soskatupu, 15 ag 1967 (fl, fr), *T. S. Elias 1687* (US). **ZONA DO CANAL:** Próximo à praia em Fort Koble, 8 out 1972 (fl), *A. Gentry 6434* (US).

ILHAS VIRGENS. GORDA: Caminho aos Baths, 26 jul 1965 (fr), *Gillis 5844* (A). **SAINT CROIX:** Encosta N do monte Eagle, 19 jan 1961 (fl), *Howard 15261* (U); sem localidade específica, “herb. Vahl”, s.d. (fl), *D. West s.n.* (C). **TORTOLA:** Jean Hill, 13 jun 1965 (fl), *D’Arcy 108D* (A, FLAS).

ILHAS LEEWARD. ANTIGUA: Sem localidade específica, 4–16 fev 1913 (est), *Rose et al. 3475* (US). **SABA:** Ao longo de rod. entre Bottom e Windwardside, 7 jul 1906 (fl), *Boldingh 1344* (U). **SAINT EUSTATIUS:** Praia próximo a Oranjestad, 29 maio 1906 (fl), *Boldingh 44* (U). **SAINT MARTIN:** De Philipsburg a Guanabay, 6 ag 1906 (est), *Boldingh 2384* (U).

ILHAS WINDWARD. GUADELOUPE: Marie Galante, vizinhança de Les Sources, 31 maio 1960 (fl), *Proctor 21128* (A); entre forte Richepausse e Vieux Pose, s.d. (fl), *Quentin s.n.* (A). **DOMINICA:** Saint Joseph, margens do Rio Layou a partir de Clarke Hall, 7 jul 1966 (fl, fr), *Stern & Wasshausen*

2413 (US). **SAINT LUCIA:** Dauphin, 9 jun 1945 (fl), *Beard 1085* (F, US). **SAINT VINCENT:** Kingstown, 2 dez 1945 (fl), *Beard 1399* (UC, US). **GRENADINES:** 7–25 mar 1950 (fl), *Howard 10794* (A).

ANTILHAS HOLANDESAS. CURAÇAO: San Juan, set 1970 (fl), *Arnoldo-Broeders 3921* (A, US). **ARUBA:** Próximo a Fontein, 23 dez 1946 (fl), *Fater Arnoldo 247* (U).

COLÔMBIA. BOLÍVAR: Cartagena, s.d. (est), *Schott 857* (F). **MAGDALENA:** Santa Marta, ag 1898–1901 (inf), *H. H. Smith 570* (BM).

VENEZUELA. ARAGUA: Maracay, Facultad de Agronomia, atrás do Instituto de Botânica Agrícola, 29 ag 1974 (fl, fr), *Guevara 1753* (F). **CARABOBO:** Arredores de El Palito, 24 set 1920 (fl, fr), *Pittier 9084* (Z). **DISTRITO FEDERAL:** Encostas costeiras entre Punta Picure e Oricao, 1 jul 1966 (fl), *Steyermark & Aristeguieta 115* (F). **FALCON:** Dist. Silva, ao S da Punta Faustino, ao SE de Chichiriviche, 29 ag 1974 (fl, fr), *Steyermark & Manara 110404* (U). **GUARICO:** Estação Biológica de Los Llanos, ag 1966 (fl), *Aristeguieta 6297* (F, U). **NUEVA ESPARTA:** Ilha Margarita, ag 1955 (fl), *L. Bernardi 2391* (NY). **SUCRE:** Mariguitar, 6 jul 1972 (fl), *Morillo 2481* (F). **ZULIA:** Perija, Maracaibo, s.d. (fl, fr), *Coletor Desconhecido s.n.* (W).

Nomes locais. Ilhas Windward: Godmort, pudding-bush. Antilhas Holandesas: Caburja-corrá, caburja-di-klimop, caburja-di-tranque, caburja-macutu, kaboeja, kaboeja-ditránkera, klimop. Colômbia: Parra-del-monte, rasca-rasca. Venezuela: Bejuco-e’caro.

Esta subespécie é caracterizada pelas suas folhas orbiculares ou deprimidas, suas inflorescências paucifloras, flores comumente vermelhas (Pequenas Antilhas) e sua distribuição restrita às terras baixas do Panamá, Pequenas Antilhas e noroeste da América do Sul.

3-73c. *Cissus verticillata* subsp. *micrantha* (Poirot)
Lombardi, *Taxon* 46: 430. 1997; *Cissus micrantha* Poirot in Lamarck, *Encycl. suppl.* 1: 105. 1810. Tipo: República Dominicana. Sem localidade específica, s.d. (fl), *Herb. Poirot s.n.* (P–n.v., fotografia em BHCB). Fig. 106C,D,F

Cissus buchii Urban, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 16: 32. 1919. Tipo: Haiti. Artibonite: Petite Revière des Bayonnais, 1899 (fl), *Buch 74* (holótipo, B, destruído; isótipo [= lectótipo, designado por Lombardi, 1997], US).

Cissus micrantha var. *tripartita* Urban & Ekman, *Ark. Bot.* 22A(8): 71. 1929. Tipo: Haiti. Ouest: Massif des Matheux, Thomazeau, Morne-à-Cabrits, 3 jul 1927 (fl), *Ekman 8556* (holótipo, S).

Cissus dissecta Urban & Ekman, *Ark. Bot.* 22A(8): 72. 1929 (non Craib, *Bull. Misc. Inform.* 1926: 356. 1926), nom. illeg.; *Cissus urbanii* Suessenguth in

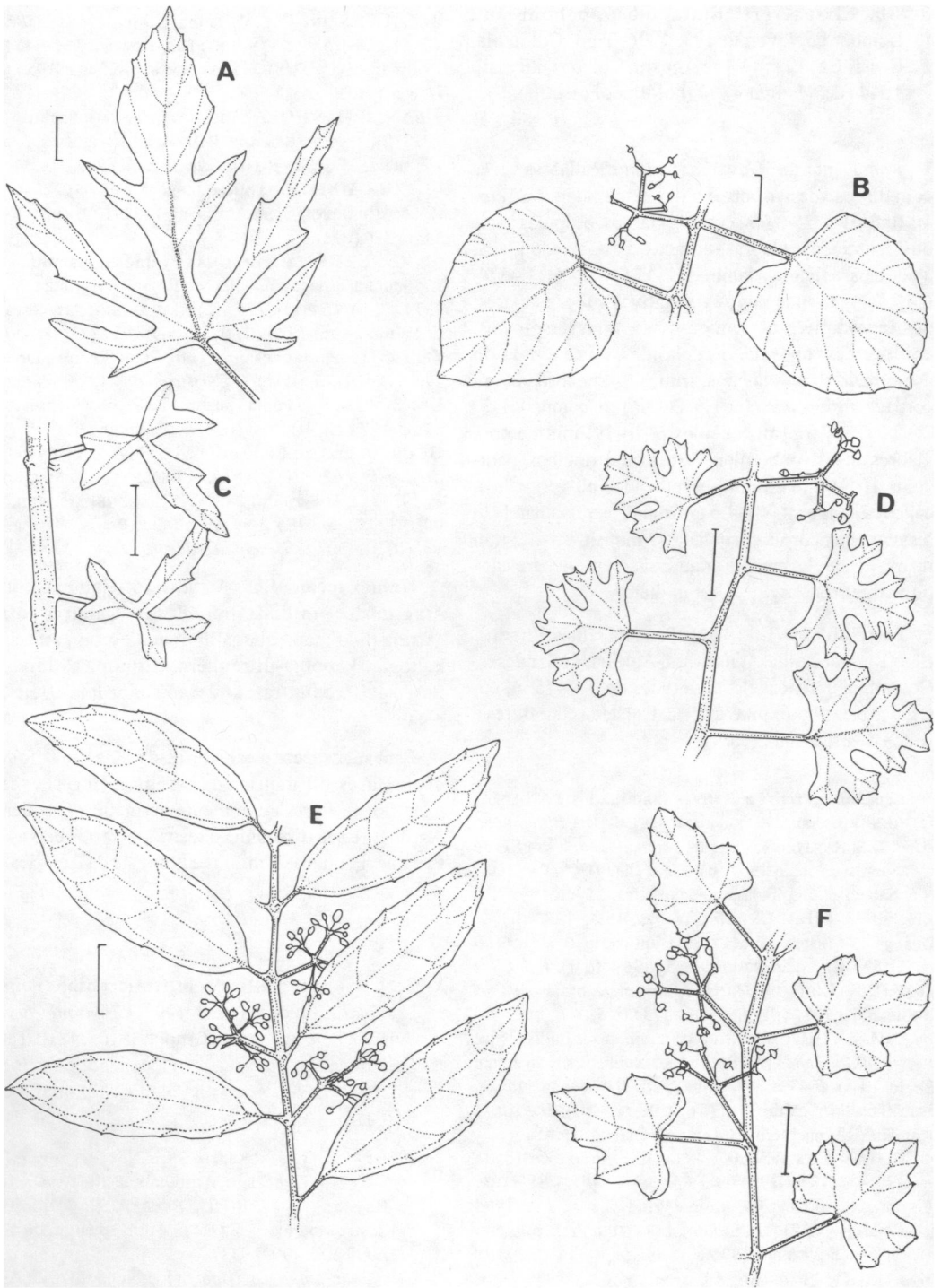


FIG. 106. A. *Cissis verticillata* ssp. *verticillata* (baseado em *Venturi 3673*). Folha laciniada de ramo vegetativo. B. *C. verticillata* ssp. *colombiana* (baseado em *Haught 4182*). Folhas de ramo reprodutivo e inflorescência. C, D, F. *C. verticillata* ssp. *micrantha* (C baseado em *Ekman 8556*; D baseado em *Ekman 8669*; F baseado em *Ekman 6158*). C. Folhas de ramo vegetativo. D. Folhas de ramo reprodutivo e inflorescência. F. Folhas de ramo reprodutivo e inflorescências. E. *C. verticillata* ssp. *oblongolanceolata* (baseado em *Ekman 4437*). Folhas de ramo reprodutivo e inflorescências. Escala: 1 cm.

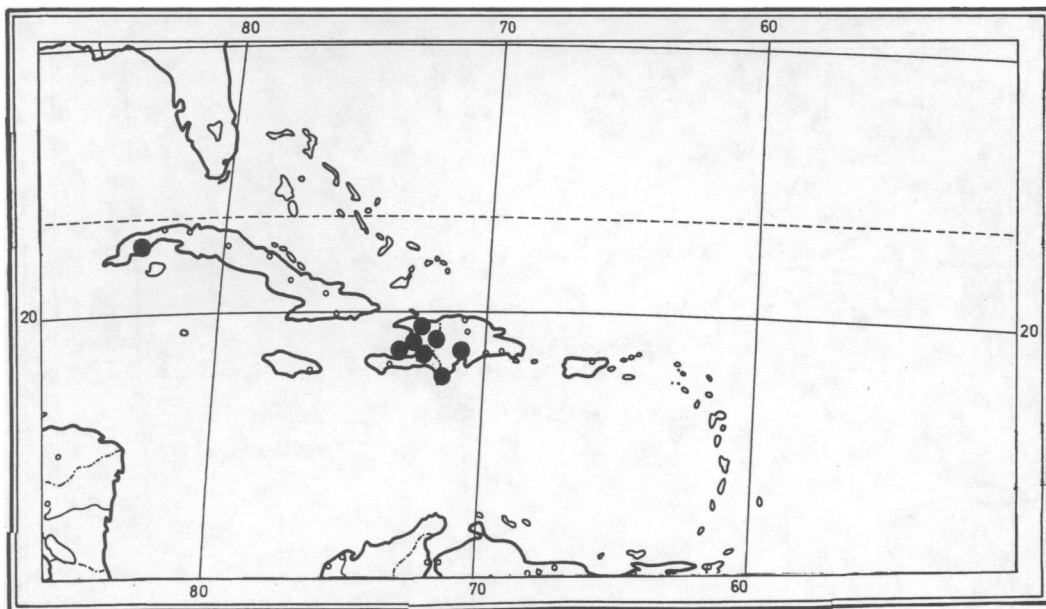


FIG. 107. Distribuição geográfica de *Cissus verticillata* ssp. *micrantha*.

Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 20d: 270. 1953. Tipo: Haiti. Ouest: Ilha La Gonave, Pte.-à-Raquettes, salina Madame Siade, 25 jul 1927 (fl), *Ekman* 8669 (holótipo, S).

Pecíolos (4–)8–12(–24) mm compr.; lâminas (9–)15–20(–28) × (10–)15–24(–27) mm, triangulares ou deltóides, margem denticulada, denticulos delgados e filiformes, profundamente ou superficialmente lobada, lobos comumente também lobados. *Inflorescências* (13–)14–17(–20) mm compr. × (8–)15(–20) mm larg.; pedúnculos (4–)6–8(–11) mm compr.; cálice <0,5 mm alt. × 1 mm diâm., verde-amarelado ou vermelho; corola em botão <0,5–1 mm alt. × 1 mm diâm., verde-amarelada ou vermelha.

Distribuição (Fig. 107). Cuba, Haiti, e República Dominicana, a altitudes de 50 a 900 m, em matas e encostas pedregosas. Coletada com flores de maio a novembro e com frutos de julho a novembro.

Espécimens examinados. CUBA. PINAR DEL RÍO: Sierra Organos, na rod. entre Ballesterra e Rangel, Río Taco-Taco, 8 maio 1922 (fl), *Ekman* 13785 (S).

HAITI. ARTIBONITE: Massif des Cahos, Hinche, Morne Vailleciti, 17 maio 1926 (est), *Ekman* 6126 (S). **CENTRE:** Massif du Nord, Hinche, Morne Pinquois, 23 maio 1926 (fl), *Ekman* 6158 (F, GH, US). **OUEST:** Massif des Matheaux, Croix-des-Bouquets, Morne-à-Cabrits, 14 jul 1924 (fl), *Ekman* 883 (US); Massif des Matheaux, Place du Marche, Cap Place du Marche, 15 ag 1926 (fl), *Ekman* 6649 (F, GH, US); Morne-à-Cabrits, 3 jul 1927 (fr), *Eyerdam* 16 (GH, US); ilha

La Gonave, Cotes de Fer, ag 1927 (fl, fr), *Eyerdam* 274b (como 274) (GH, US). **SUD-EST:** Massif de la Pelle, Jacmel, Morne Pap-Rouge, 24 abr 1926 (est), *Ekman* 5952 (US).

REPÚBLICA DOMINICANA. PEDERNALES: Ilha Beata, 8 ag 1950 (fl), *Howard* 12362 (A, US); S de Oviedo a Los Salados, 14 nov 1969 (est), *Liogier* 16989 (US), 14 nov 1969 (fl), *Liogier* 16995 (US), 14 nov 1969 (est), *Liogier* 16996 (F), 14 nov 1969 (fr), *Liogier* 16999 (GH, US). **SAN JUAN:** La Hoya, Mata Yaya, na rod. de Las Matas a Bánica, 10 set 1968 (fl), *Liogier* 12643 (F, US).

Esta subespécie apresenta folhas pequenas e lobadas, e flores verde-amareladas ou vermelhas, característica de ocorrência comum dentro da espécie na região do Caribe.

3-73d. *Cissus verticillata* subsp. *oblongolanceolata* (Krug & Urban) Lombardi, Taxon 46: 430, 1997; *Cissus sicyoides* f. *oblongolanceolata* Krug & Urban, Bot. Jahrb. Syst. 15: 326. 1893; *Cissus oblongolanceolata* (Krug & Urban) Urban, Ark. Bot. 20A(15): 73. 1926. Tipo: Haiti. Nord-Ouest: Massif du Nord, Port-de-Paix, encosta W do Haut Piton, falésia do Rio Froide, 29 jun 1925 (fl, fr), *Ekman* 4437 (neotipo, S, designado por Lombardi, 1997; isoneotipo, US). Fig. 106E

Glabras. *Gavinhas* birramificadas, discos adesivos nas extremidades, pouco definidos. *Pecíolos* (3–)5–7(–23) mm compr.; *estípulas* de base arredondada e

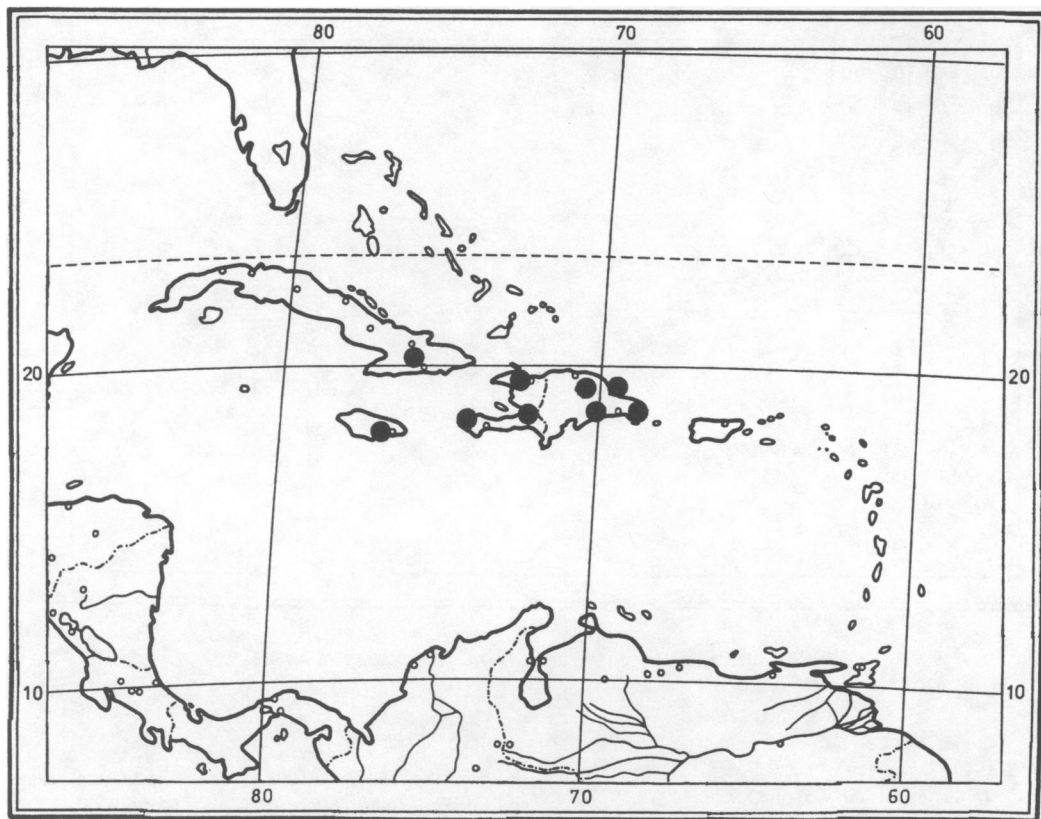


FIG. 108. Distribuição geográfica de *Cissus verticillata* ssp. *oblongolanceolata*.

parte superior fletida; lâminas (1,2–)2,4–4,3 × (0,8–)1–1,9 cm, estreito-elípticas ou raro triangulares, margem denticulada, base truncada, subcordada, ou cordada, púrpuras na face abaxial. *Inflorescências* (0,6–)1,1–1,7(–3,7) cm compr. × (0,7–)1,1–1,7(–3,7) cm larg., abreviadas, raro reduzidas e apenas birramificadas; pedúnculos (1,5–)4–7(–14) mm compr.; cálice 0,5–1 mm alt. × 1–1,5(–2) mm diâm., verde-amarelado; corola em botão (1–)1,5 cm alt. × 1–1,5(–2) mm diâm., verde-amarelada.

Distribuição (Fig. 108). Cuba, Jamaica, Haiti, e República Dominicana, a altitudes de 0 a 800–900 m, em vegetação litorânea, cumes e encostas pedregosas e bordas de matas. Coletada com flores de maio a dezembro e com frutos de junho a março.

Especímenes examinados. CUBA. SANTIAGO DE CUBA: Palmarito del Couto, 11 maio 1919 (fl), *Ekman 9627* (S), 27 jun 1924 (fl), *Ekman 19086* (S).

JAMAICA. SAINT ANDREW: Red Hills, 22 ag 1963 (fl), *Adams 12618* (M).

HAITI. NORD: Bayeut, Morne Brigand, 25 nov 1924

(fr), *Ekman 2661* (S, US). **SUD:** Próximo a Port-à-Piment, 27 jul 1917 (fr), *Ekman 402* (S). **SUD-EST:** Massif de La Selle, Nouvelle Touraine, Chapelle Faure, Rio Corail, 18 ag 1924 (fl), *Ekman 1531* (S).

REPÚBLICA DOMINICANA. ESPAILLAT: Topo do El Mogot, La Cumbre, Jamao al Norte, Moca, 27 maio 1969 (fl), *Liogier 15390* (US). **LA ALTAGRACIA:** Próximo a Boca de Yuma, Higüey, 22 ag 1968 (fl), *Liogier 12262* (US). **LA VEGA:** Km 7 ao S da de Concepción, 16 set 1973 (fl, fr), *Jiménez 6208* (BM). **MONTE PLATA:** Loma Mala, Maimón, 16 fev 1974 (est), *Liogier 21275* (F). **PUERTO PLATA:** Sierra de Yaroa, faceando o vale Yaroa, 2 out 1969 (fl), *Liogier 16213* (US). **SAMANÁ:** Vizinhança da Laguna, península Samaná, especialmente no Pilón de Azúcar, 24 dez 1920 (fl, fr), *Abbott 418* (US); vizinhança da Laguna, península Samaná, no Pilón de Azúcar, 15 maio 1922 (fl, fr), *Abbott 2402* (US); península Samaná, Samaná, Loma Papa-Gorda, 7 jun 1930 (fl, fr), *Ekman 15242* (B, S); Cayo Levantado, baía Samaná, 14 mar 1969 (fr), *Liogier 14409* (US). **SANTIAGO:** Cordillera Septentrional, Carlos Diaz, 19 set 1968 (fl, fr), *Liogier 12720* (US).

Subespécie de inflorescências reduzidas e folhas e flores pequenas; a constância dessas características e

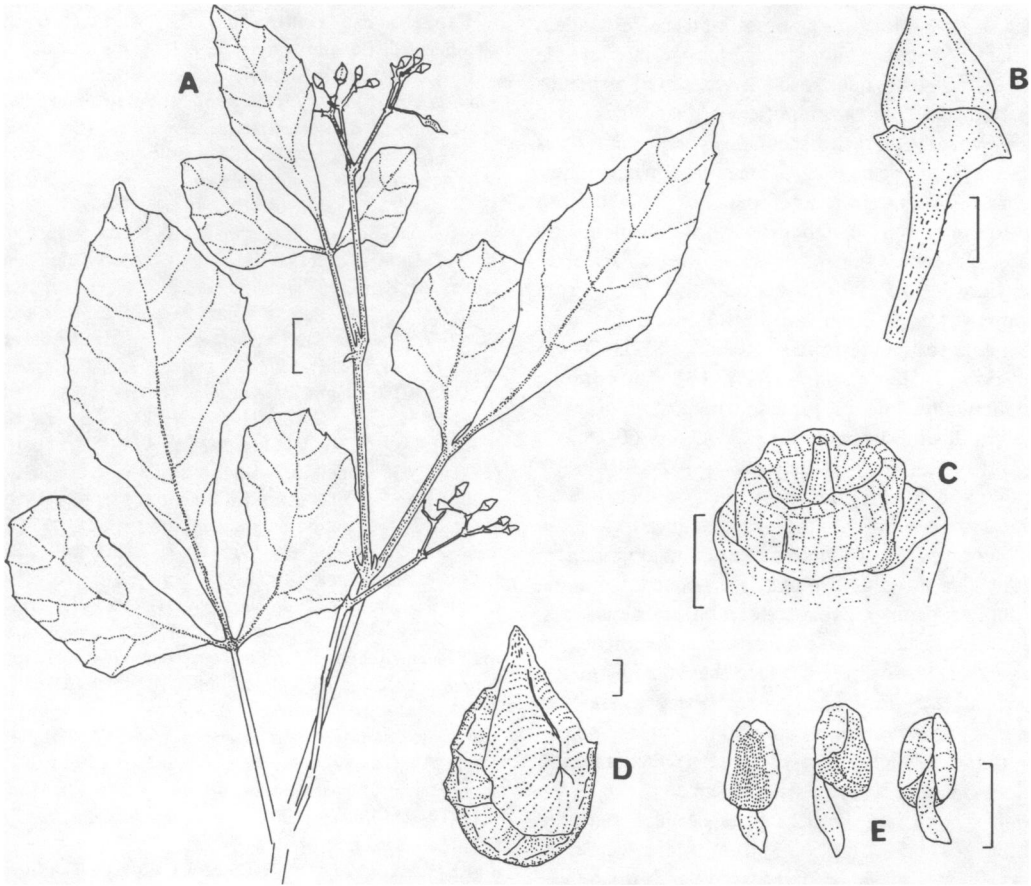


FIG. 109. *Cissus wrightiana* (A–C, E baseado em Liogier 12722; D baseado em Liogier & Liogier 20326). A. Hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo e inflorescências. B. Botão floral. C. Aspecto do disco nectarífero. D. Semente. E. Estames, vista adaxial, lateral e adaxial. Escala: A, 1 cm; B–E, 1 mm.

a ausência de outras mais notáveis resultou na inclusão deste taxon como mais uma subespécie de *Cissus verticillata* em vez de um taxon específico próprio.

3-74. *Cissus wrightiana* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 536. 1887. Tipo: Cuba. S.d. (fl), *Wright 3514* (holótipo, P–n.v., fotografia em BHCB; isótipo, K?). Fig. 109

Cissus trifoliata var. *obovata* Grisebach, Pl. wright. 1: 165. 1860; *Cissus subavenia* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 542. 1887. Tipo: Cuba. Guantánamo: Próximo a Monte Verde, jan–jul 1859 (fl), *Wright 1138* (holótipo, BR; isótipo, GOET–n.v., fotografia em BHCB).

Cissus rupicola Urban, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 37. 1925 (non Gilg & Brandt, Bot. Jahrb. Syst. 46: 509. 1911). Tipo: Cuba. Pinar del Río: Região

dos Mogotes, Sierra del Sitio, Santo Tomas, 10 jun 1923 (fl), *Ekman 16645* (holótipo, S).

Cissus nipensis Urban, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 38. 1925. Tipo: Cuba. Holguín: Altiplanicie de Nipé, Río El Taller (próximo ao Río Piloto), 20 jul 1914 (fl, fr), *Ekman 2056* (holótipo, S).

Cissus hotteana Urban & Ekman, Ark. Bot. 20A(15): 74. 1926. Tipo: Haiti. Nord: Massif de la Hotte, Camp Perrin, encosta N da Morne Vandervelde, Source Mare Blanche, 30 out 1925 (fr), *Ekman 5192* (holótipo, S; isótipos, S, US).

Cissus rubrinervea Alain, Phytologia 22: 166. 1971. Tipo: República Dominicana. Santiago: Cordillera Septentrional, Carlos Díaz, 19 set 1968 (fl, fr), *Liogier 12722* (holótipo, NY–n.v.; isótipos: BM, F, GH–n.v., IJ–n.v., P–n.v., US).

Lianas, comumente glabras; tricomas malpigiáceos, ferrugíneos ou alvos, misturados a raros tricomas não ramificados e não glandulares curtos na face

abaxial dos folíolos; ramos cilíndricos, estriados, lenticelados, jovens vilosos ou glabros, velhos esparso seríceos ou glabros, lustrosos, às vezes mais ou menos tuberculados. *Gavinhas* ramificadas dicotomicamente várias vezes, glabras, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 1 mm compr., triangulares, glabras. *Folhas* trifolioladas; pecíolos (0,5–)1,5–3,5 (–5,5) cm compr., canaliculados, jovens vilosos ou glabros, maduros vilosos no ápice, esparso seríceos, velutinosos, ou glabros; estípulas (2–)2,5–3 mm compr. × (1,5–)2–3 mm larg., deltóides ou rômbricas, glabras, base gibosa; peciólulos centrais (2–)3–5(–13) mm compr., laterais (0–)1–3(–16) mm compr., canaliculados, vilosos, esparso seríceos, ou glabros; lâminas dos folíolos centrais (2,8–)3,6–5,6(–16,2) × (0,8–)1,6–2,2(–7,5) cm, laterais (1,3–)2,3–4(–9,4) × (0,4–)1,4–2,8(–6,3) cm, obovadas, elípticas, subelípticas, raro suborbiculares, raro largo-elípticas, ou raro subovais, ápice agudo ou arredondado, margem denticulada, às vezes revoluta, base atenuada, cuneada, ou oblíqua, lâminas jovens seríceas em ambas as faces, maduras seríceas, esparso seríceas principalmente nas nervuras, raro escabrosas na face abaxial ao longo das nervuras, ou glabras, às vezes lustrosas na face adaxial, cartáceas, secas com nervuras proeminentes em ambas as faces, notavelmente na face abaxial. *Inflorescências* (3,1–)4,3–5,3(–8) cm compr. × (1,8–)2,4–4(–5,5) cm larg., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (1,5–)2,6–3,4(–3,9) cm compr., verdes ou vermelhos, glabros, esparso seríceos, vilosos, ou vilosos somente nos ramos, glabrescentes; brácteas 1–2 mm compr., triangulares, vilosas na margem ou glabras; pedicelos (4–)5–6(–7,5) mm compr., vermelhos, vilosos ou glabros, alargados no ápice; botões fusiformes; cálice 1,5–2 mm alt. × 2–3 mm diâm., vermelho ou verde-amarelado, viloso na base ou glabro, carnoso, lobos deltóides, inconspícuos, base afunilada; corola em botão 2–3 mm alt. × 2–3 mm diâm., levemente apiculada ou capitada; pétalas vermelhas ou verde-amareladas, glabras, papilosas, margens elevadas na junção; anteras latrorsas, conectivo triangular, granuloso, seco amarelo-claro; disco amarelo, acrescente no fruto, ápice côncavo; estilete cilíndrico ou mais ou menos 4-angulado, persistente no fruto, estigma pontual. *Baga* 6–9 mm compr. × 5–8 mm larg., púrpura, subsférica, lisa; sementes 1–2,6–7,5 cm compr. × 4–5 mm larg., subturbinadas, lateralmente arredondadas, laterais levemente rugosas, hilo agudo, rafe levemente marcada.

Distribuição (Fig. 102). Cuba, Haiti, e República Dominicana, a altitudes de 400 a 1200–1800 m, em matas e encostas pedregosas. Coletada com flores de janeiro a novembro e com frutos de julho a fevereiro.

Espécimens examinados: CUBA. CAMAGÜEY: Vizinhança de La Gloria, 4 fev 1909 (fl, fr), *Shafer 303* (F, US). GRANMA: Sierra Maestra, entre os córregos Peladero e Indio, 27 nov 1959 (fl), *Figueiras 367* (US); ao longo do Río Buey, encosta N da Sierra Maestra, 29 out 1941 (fr), *Morton & Acuña 3689* (US); no lado S da escarpa da Sierra Maestra, W de Aserradero San Antonio de los Cumbres, região de La Bayamesa, 23–24 jan 1956 (fl), *Morton 9564* (US); Sierra Maestra, pico de La Bayamesa, encosta N, 16–19 jul 1955 (fl, fr), *Schultes et al. 739* (GH). GUANTÁNAMO: Palenquito, Yateras, 20 jul 1953 (fl), *Brother Alain 3100* (GH). HOLGUÍN: Cerro Galano, Toa. Yateras, 1 jan 1954 (fr), *Brother Alain 3780* (GH); vale do Río Levisa, Sierra de Cristal, Mayarí, 27 dez 1955 (fr), *Brother Alain & López F. 4596* (GH); Moa, jun 1945 (fl), *Brother Clemente 4547* (GH); Altiplanicie de Nipé, jul 1941 (fl), *Howard 6214* (GH, U, UC); parte alta do Río Libisa, Sierra del Cristal, 26 ag 1959 (fl), *López F. 140* (US); Altiplanicie de Nipé, próximo a Woodfred, 5 dez 1909 (fr), *Shafer 3024* (US). LA HABANA: Margens do Río Ariguanabo, San Antonio de Los Baños, 6 maio 1915 (fl), *Brother León 5040* (A, US). PINAR DEL RÍO: Topo do Pan de Guajaibón, 16 maio 1953 (fl), *Brother Alain & Acuña 3016* (GH); vizinhança de Sumidero, 2–4 ag 1912 (fl, fr), *Shafer 13491* (F). SANTIAGO DE CUBA: Loma del Gato, Sierra Maestra, jul 1921 (fl), *Brother León 10014* (GH); pico Turquino, encostas S, 20–21 jul 1940 (fl), *Seifriz 1057* (US). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: S.d. (fl, fr), *Wright 73a* (sintipo de *C. trifoliata* var. *intermedia*, como 73, US).

HAITI. GRAND'ANSE: Massif de la Hotte, Rock Clois, Miragoane, próximo a Brondeau, 18 jul 1927 (est), *Ekman 8632* (US); Morne Rochelouis, Miragoane e vizinhança, jul 1927 (est), *Eyerdam 197* (GH, US).

REPÚBLICA DOMINICANA. LA VEGA: Cordillera Central, Jarabacoa, cataratas do Río Jimenoa, 18 nov 1929 (est), *Ekman 14174* (B); arredores do salto de Jimenoa, próximo a Jarabacoa, 18 out 1947 (fl, fr), *Jiménez 1525* (US). MONSEÑOR NOUEL: Loma del Casabito, 19 set 1970 (fl), *Liogier 17483* (F, US); subida a Loma del Casabito, 6 out 1973 (fr), *Liogier & Liogier 20236* (F). PUERTO PLATA: Sierra de Yaroa, faceando o vale Yaroa, 2 out 1969 (fr), *Liogier 18207* (US).

Espécie provavelmente estreitamente relacionada a *Cissus obovata* e *C. microcarpa* com as quais se assemelha pelos tricomas malpiguiáceos, pela forma geral das folhas, e pela cor da planta quando seca, distinguindo-se de *C. obovata* pelo disco de ápice côncavo (vs. disco de borda externa elevada formando pequeno tubo) e pelas sementes com fôveas não notavelmente longas (vs. fôveas longas percorrendo quase toda a extensão da face adaxial), e de ambas as espécies pelos botões fusiformes (vs. elipsóides em *C. microcarpa* e subovóides em *C. obovata*), pela corola em botão levemente apiculada ou capitada (vs. não apiculada ou capitada), e pelos pedicelos alargados no ápice (vs. não alargados).

Espécimens de Hispaniola apresentam folíolos relativamente mais largos que aqueles dos espécimens

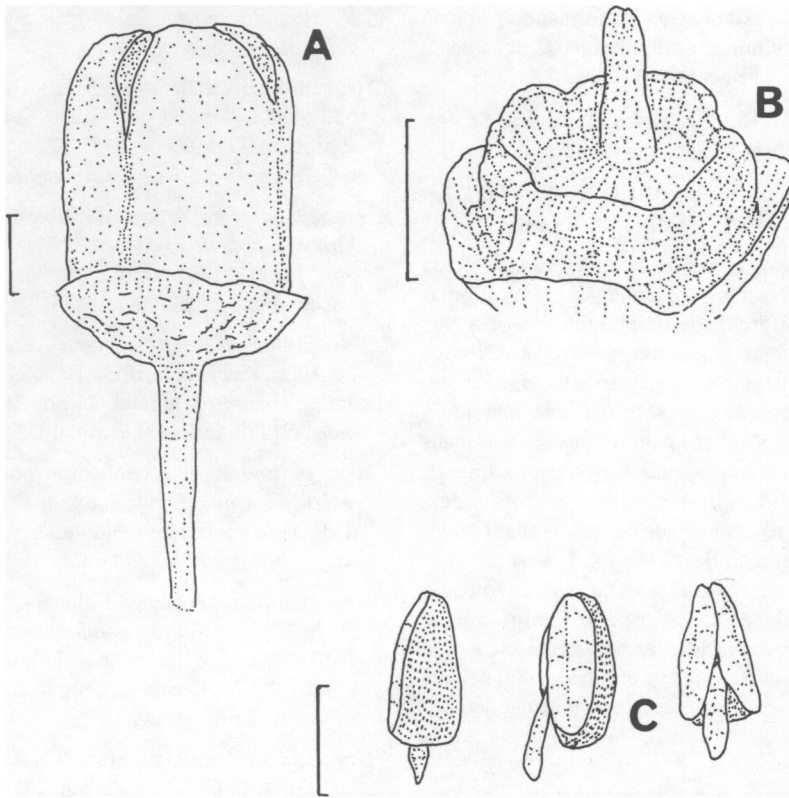


FIG. 110. *Cissus camiriensis* (baseado em Brooke 5555). A. Botão floral. B. Aspecto do disco nectarífero. C. Estames, vista adaxial, lateral e adaxial. Escala: 1 mm.

de Cuba, os espécimens *Ekman 197*, *Ekman 8632* e *Eyerdam 197* apresentam folíolos suborbiculares mais ou menos assimétricos, com nervuras principais mais ou menos geniculadas e peciólulos subnulos, além de flores verde-amareladas.

ESPÉCIE INSUFICIENTEMENTE CONHECIDA

3-75. *Cissus camiriensis* Lombardi, sp. nov. Tipo: Bolívia. Santa Cruz: Camiri, na velha refinaria Rio Parapeti e início do oleoduto, 27 ag 1949 (fl), *Brooke 5555* (holótipo, BM). Fig. 110

Frutex scandens, pilosis, foliis ignotis, deciduis, ramis et stipulis persistentibus *C. coccineam* (Baker) Planch. e *Brasilia simulans*, sed distributione, foliis deciduis et floribus differt.

Lianas; tricomas malpighiáceos misturados a tricomas curtos não ramificados; ramos cilíndricos, vegetativos minutamente hirsutos e glabrescentes, glaucos, reprodutivos tomentosos e glabrescentes,

vermelhos. *Gavinhas* dicotomicamente ramificadas, estriadas, pubéculas, glaucas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas ca. 0,1 cm compr., deltóides, glabras. *Folhas* não vistas, ramos reprodutivos afilos; estípulas nos ramos reprodutivos ca. 0,2 cm compr. × 0,1 cm larg., deltóides, pubéculas, carnosas, nos ramos vegetativos persistentes e espessando-se em estruturas intumescidas mais ou menos carnosas, obtusas ou agudas de bordos afilados. *Inflorescências* 2,1–3,2 cm compr. × 1,4–2,1 cm compr., umbeliformes, de ápice aplanado; pedúnculos (0,9–)1,1–1,5 cm compr., vermelhos, glabros ou tomentosos; brácteas 1,5–2 mm compr., triangulares, esparso pubescentes, ciliadas; pedicelos 2–3 mm compr., vermelhos, esparso seríceos ou glabros; botões elipsóides; cálice 1–1,5 mm compr. × 2–3 mm diâm., vermelho, esparso seríceo ou glabro, carnosos, truncado, base truncada; corola em botão 1,5–2 mm compr. × 1,5–2,5 mm diâm.; pétalas vermelhas, glabras; anteras latrorsas, conectivo vermelho, triangular, granuloso, seco marrom-escuro; disco amarelo, não cobrindo o ápice

do ovário, borda externa elevada formando pequeno tubo; estilete cilíndrico, estigma inconspicuaemente bilobado. *Fruto* e semente não vistos.

Distribuição. Bolívia, a altitudes de ca. 853 m, coletada com flores de agosto a outubro.

Espécimen examinado: BOLÍVIA. TARIJA: Villamontes, Calinga, 20 out 1927 (fl), *Troll 311* (B).

Embora *Cissus camiriensis* lembre a espécie da mata atlântica brasileira *C. coccinea* pelas estípulas persistentes, difere desta pelos ramos vegetativos glaucos, ramos reprodutivos tomentosos (vs. seríceos), pedúnculos tomentosos ou glabros (vs. pubérulos), além da distribuição geográfica. Provavelmente a descoberta de espécimens com folhas mostrará mais diferenças entre estas duas espécies, já que *C. coccinea* possui folhas pinadas ou bipinadas, morfologia que só é conhecida de espécies das regiões sudeste e nordeste do Brasil.

A ausência de espécimens com folhas somente permitiu a inclusão desta espécie junto àquelas imperfeitamente conhecidas, embora as características conhecidas do caule, estípulas, inflorescências e flores caracterizem-na com uma espécie distinta das demais.

NOMES DUVIDOSOS E TAXA EXCLUÍDOS

Cissus albonitens Linden & André, *Gartenflora* **20**: 213. 1871; *Vitis albonitens* (Linden & André) G. Nicholson, *Ill. dict. gard.* **4**: 187. 1887. Tipo: não designado. = ? *Cissus verticillata* ssp. *verticillata*.

Cissus amazonica Linden, *Belgique Hort.* **15**: 99. 1865; *Vitis amazonica* (Linden) G. Nicholson, *Ill. dict. gard.* **4**: 187. 1887. Tipo: não designado.

Cissus ampelopsis Persoon, *Syn. pl.* **1**: 142. 1805, nom. illeg. *Ampelopsis cordata* Michaux.

Cissus argentea Linden, *Belgique Hort.* **17**: 103. 1867. Tipo: não designado. = ? *Cissus verticillata* ssp. *verticillata*.

Cissus cucurbitacea Britton, *Bull. Torrey Bot. Club* **37**: 353. 1910. Tipo: Jamaica. Saint Catherine: Fort Henderson, *Britton & Hollick 1812* (holótipo, US). = Cucurbitaceae não determinada

Cissus dendroides Willdenow ex Schultes & Schultes f., *Mant.* **3**: 248. 1827. Tipo: n.v. = *Ardisia tetrandra* Kunth (Myrsinaceae) (veja Planchon, 1887).

Cissus digitinervis Ramírez Goyena, *Fl. nicarag.*: 222. 1909. Tipo: Nicarágua. Sem localidade específica,

Ramírez Goyena s.n. (não localizado). = ? *Cissus verticillata* ssp. *verticillata*.

Cissus endresii Veitch & sons, *Gard. chron.*, ser. 2, **5**: 522. 1876. Tipo: Costa Rica. Sem localidade específica, *Endres s.n.* (BM?, K?, não localizado). = ? *Cissus verticillata* ssp. *verticillata*.

Cissus enneaphylla Vellozo, *Fl. flumin.* **1**: 40. 1829. *Vitis enneaphylla* (Vellozo) Eichler in Martius, *Fl. bras.* **14**: 217. 1871. Tipo: *Fl. flumin.*: t. 103. 1831. = Cucurbitaceae indeterminada.

Cissus haitiensis Urban & Ekman, *Ark. Bot.* **20A(5)**: 20. 1926. Tipo: Haiti. Nord: Bayeux, Morne Brigrand, colinas em Thibaud, 24 nov 1924 (est), *Ekman 2626* (holótipo, S; isótipo, US).

Cissus haitiensis só é conhecido por uma coleta estéril, o que não permite que se descarte a possibilidade de se tratar de um indivíduo aberrante de *C. wrightiana*.

Cissus laciniata (Linnaeus) Linnaeus, *Syst. nat.*, ed. 10: 897. 1759. *Sicyos laciniata* Linnaeus, *Sp. pl.*: 1013. 1753. Tipo: [prancha em] Plumier, *Pl. amer.*: t. 243, f. 1. 1760 (lectótipo, designado por Lombardi, 1997). (Cucurbitaceae).

Cissus lindeni André, *Ill. Hort.* **17**: 12. 1870; *Vitis lindeni* (André) G. Nicholson, *Ill. dict. gard.* **4**: 188. 1887. Tipo: Colômbia. Magdalena: Sierra Nevada de Santa Marta, 1868, *Wallis s.n.* (holótipo, não localizado).

Cissus mexicana Hort., *Bull. Soc. Tosc. Ort.* **13**: 298. 1888 (non de Candolle, *Prodr.* **1**: 631. 1824). Tipo: México. Sinaloa: Sem localidade específica, *Coletor Desconhecido s.n.* (não localizado). = *Vitis* sp.

Cissus novogranatensis (Moldenke) Suessenguth in Engler & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, **20d**: 275. 1953; *Vitis novogranatensis* Moldenke, *Phytologia* **1**: 9. 1933. Tipo: Colômbia. Boyaca: Região do Chapon central, 6 jun 1932 (fl), *Lawrance 162* (holótipo, NY). = *Vitis* sp.

Cissus pentandra Willdenow ex Schultes & Schultes f., *Mant.* **3**: 248. 1827. Tipo: n.v. = *Ardisia turbacensis* Kunth (Myrsinaceae) (veja Planchon, 1887).

Cissus sicyoides f. *morifolia* Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, *Monogr. phan.* **5**: 525. 1887. Tipo: Peru. Sem localidade específica, s.d., *Pavón s.n.* (holótipo, G-n.v.).

Cissus stans Persoon, *Syn. pl.* **1**: 143. 1805, nom. illeg. *Vitis arborea* Linnaeus ≡ *Ampelopsis arborea* (Linnaeus) Koehne.

Cissus uribei Dugand, *Caldasia* **10(50)**: 489. 1970. Tipo: Colômbia: Santander: Guadalupe, na várzea

na entrada do povoado, 12 dez 1949 (fl), *Uribe-Uribe 2019* (holótipo, COL–n.v.).

O espécimen tipo desta espécie não foi examinado e a descrição sem figuras de Dugand (1970) não é suficiente para a sinonimização ou reconhecimento de *Cissus uribei*, no entanto, pela descrição pode tratar-se de *C. erosa*.

Vitis obliqua var. *lobata* Kuntze, Rev. gen. pl. 3: 41. 1898.

Tipo: Bolívia. Beni: Santa Rosa, 1–4 abr 1892 (est), *Kuntze s.n.* (isótipo, US). = *Serjania* sp. (Sapindaceae).

Vitis ternata Baker in Martius, Fl. bras. 14: 216.

1871. *Cissus ternata* (Baker) Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5: 558.

1887. Tipo: Brasil. Sem localidade específica, s.d., *Sellow s.n.* (holótipo, B, destruído).

A descrição de *Cissus ternata* não permite a precisa determinação desta espécie que pode corresponder a qualquer uma das espécies de folhas pinadas, bipinadas, ou tripinadas de flores vermelhas, exceto àquelas ocorrentes na caatinga, já que Sellow não chegou a coletar nesta região (Urban, 1840).

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a minha esposa Celina Mitiko Yokoro, sem a ajuda e apoio da qual este trabalho nunca poderia ser realizado. Agradeço especialmente também a Graziela Maciel Barroso e ao João Semir pela orientação e amizade. Aos James L. Luteyn, Jackie Kallunki, Wm. Wayt Thomas, e a dois revisores anônimos pela leitura cuidadosa e valiosas correções na primeira versão do manuscrito.

Agradecimentos são devidos aos curadores dos herbários citados no texto, dos quais espécimens foram recebidos em empréstimos. Também aos curadores dos herbários GOET, K e UPS, pelo envio de fotografias e Cibachromes de seus espécimens. Agradeço também ao P. Hiepko pelo envio dos xerox das Vitaceae da coleção de Willdenow em Berlim e pelas informações acerca dos espécimens destruídos em B.

Agradeço a Dorothy Allan pelo gentil envio de fotocópias de obras raras e material herborizado do Herbarium Linneaus e fotos de espécimens do British Museum; ao Scott Mori pelo envio inicial dos mapas empregados neste trabalho; ao Urs Egli, Alain Chautems, R. M. Baldini, Ghilleen T. Prance, e a Biblioteca do Royal Botanic Gardens, Kew, pelo envio de cópias de publicações. Um particular muito obrigado a amiga Ivon Ramírez, pelo envio de tantas cópias e informações, ao João Renato Stehmann pelas fotos da coleção de Paris, e a Rosy M. dos Santos Isaias pela revelação das fotos do autor.

Ao J. M. Kingsolver, do Systematic Entomology Laboratory, USDA, e a Cibele S. Ribeiro-Costa do Centro de Identificação de Insetos Fitofágos da Universidade Federal do Paraná pela identificação do Bruchidae; ao Keith S. Brown pela identificação do Sphingidae; ao S. Lingafelter do Systematic Entomology Laboratory, USDA, pela identificação do Eumolpinae; ao Douglas Yanega, pela identificação do Alticinae; ao Raymond J. Gagné do Systematic Entomology Laboratory, USDA, pela identificação dos Cecidomyiidae. Ao João Renato Stehmann pela leitura de parte da segunda versão do manuscrito, e às alunas Livia Godinho Temponi e Maísa Gonçalves pela ajuda no teste da chave.

Cumpro reconhecer o grande auxílio prestado na localização de pontos geográficos prestada pelo excelente GEOnet Names Server, da U.S.A. Defense Mapping Agency.

Parte deste trabalho (espécies sul-americanas) foi elaborada como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutor, pela Universidade Estadual de Campinas, sob suporte da Comissão de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES). Posteriormente recebeu apoio da Universidade Federal de Minas Gerais através da Pró-Reitoria de Pesquisa (auxílios número: 23072.050311/94-99, 23072.040763/95-25 e 23072.044225/96-36).

LITERATURA CITADA

- Alquini, Y., C. Bona, N. C. Bueno, J. Cislinski, A. Contin, A. Dunaiski & S. Segecin. 1995. Anatomia caulinar de quatro espécies do gênero *Cissus* (Vitaceae), ocorrentes em Corumbá (MS) – Brasil. Arq. Biol. Technol. 38: 815–827.
- Alston, A. H. G. 1931. Vitaceae. In: H. Trimen & J. D. Hooker, Handb. Fl. Ceylon 6(Suppl.): 53. London.
- Argüeso, A. D. 1982. Estudio anatomico de los tallos de las especies argentinas de *Cissus* (Vitaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 20: 241–254.
- Baker, J. G. 1871. Ampelideae. In: C. F. P. Martius, Flora brasiliensis 14: 197–220. Frid. Fleischer, Leipzig.
- Barroso, G. M., A. L. Peixoto, C. L. F. Ichaso, C. G. Costa, E. F. Guimarães & H. C. de Lima. 1984. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Vol. 2. Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- Beck, G. 1894. *Mykosphinx* G. Beck nov. gen. Ustilaginearum. Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. 9: 123–124.
- Bornstein, A. J. 1989. Vitaceae. In: R. A. Howard, Flora of the Lesser Antilles 5: 172–178. Arnold Arboretum, Jamaica Plain, MA.
- Brizicky, G. K. 1965. The genera of Vitaceae in the south-eastern United States. J. Arnold Arbor. 46: 48–67.
- Caballé, G. 1993. Liana structure, function and selection: a comparative study of xylem cylinders of tropical rainforest species in Africa and America. Bot. J. Linn. Soc. 113: 41–60.
- Cambessèdes, J. 1828. Ampelideae. In: A. F. C. P. de Saint-Hilaire, Flora brasiliensis meridionalis 1: 342–347.

- Carlquist, S.** 1991. Anatomy of vine and liana stems: a review and synthesis. Pp. 53–71 in: F. E. Putz & H. A. Mooney (eds.), *The biology of vines*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Chitty, F. D.** 1990. Catalogo de las Vitaceae del Estado Cojedes – Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 16: 35–38.
- Corner, E. J. H.** 1976. *The seeds of dicotyledons*. Vol. 1. Cambridge University Press, Cambridge.
- Corrêa, M. P.** 1926. *Diccionario das plantas uteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Vol. 1. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro.
- . 1931. *Diccionario das plantas uteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Vol. 2. Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro.
- . 1974. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Vol. 5. IBDF, Rio de Janeiro.
- . 1975. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Vol. 6. IBDF, Rio de Janeiro.
- Critchfield, W. B.** 1970. Shoot growth and leaf dimorphism in Boston Ivy (*Parthenocissus tricuspidata*). *Amer. J. Bot.* 57: 535–542.
- Croat, T. B.** 1973. A new species of *Cissus* (Vitaceae) for Central and South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 564–567.
- Cronquist, A.** 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press, New York.
- Cusato, L. I. & R. A. Rossow.** 1996. Novedades florísticas para la Patagonia (Argentina). *Hickenia* 2: 201–206.
- Deka, D. K. & L. C. Lahon.** 1993. Analgesic and anti-inflammatory effects of *Cissus quadrangularis* Linn: a preliminary study. *Indian Vet. J.* 70: 779–780.
- Descoings, B.** 1960. Un genre méconnu de Vitacées: compréhension et distinction des genres *Cissus* L. et *Cyphostemma* (Planch.) Alston. *Notul. Syst. (Paris)* 16: 113–125.
- . 1967. Note rectificative a propos de la nomenclature des *Cyphostemma* (Vitacées). *Naturalia Monspel., Sér. Bot.* 18: 217–230.
- . 1991. Contribution à l'étude des Vitacées d'Amérique tropicale: deux *Cissus* nouveaux des Guyanes. *Bull. Soc. bot. France, Lettres bot.* 38: 249–256.
- Descourtiz, M. E.** 1827. *Flora pittoresque et médicale des Antilles*. Vol. 5. Pichard, Paris.
- Dewit, J.** 1959. Contribution à l'étude systématique des *Cissus* du Congo Belge et du Ruanda-Urundi (Vitaceae). *Bull. Jard. Bot. État* 29: 263–298.
- & **L. Willems.** 1960. 83. Vitaceae. Pp. 453–597 in *Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi*, vol. 9. Vromant, Bruxelles.
- Dorsey, M. J.** 1912. Variation in the floral structures of *Vitis*. *Bull. Torrey Bot. Club* 39: 37–52.
- Dress, W. J.** 1971. Notes on two cultivated species of *Cissus* (Vitaceae). *Baileya* 18: 66–71.
- Dugand, A.** 1970. Algunas especies nuevas o notables de *Cissus* (Vitaceae) de la flora neotropical. *Caldasia* 10(50): 477–490.
- Elena, P.** 1967. Cercetări cariologice la unii reprezentanti ai familiei Vitaceae. *Lucr. Grăd. Bot. Bucuresti* 1966: 27–36.
- Elias, T. S.** 1968. Flora of Panama: VI. Family 112. Vitaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 81–92.
- Filice, M. A. C.** 1981. Granos de polen de las Vitaceas argentinas. *Comun. Mus. Argent. Ci. Nat. "Bernardino Rivadavia"*, *Ci. Bot.* 2: 53–65.
- Fisher, J. B. & F. W. Ewers.** 1991. Structural responses to stem injury in vines. Pages 99–124 in F. E. Putz & H. A. Mooney (eds.), *The biology of vines*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gagnepain, F.** 1911. Revision des Ampélidacées asiatiques et malaises. *Bull. Soc. Hist. Nat. Autun* 24: 1–41.
- Gilg, E.** 1896. Vitaceae. Pp. 427–454 in A. Engler & K. Prantl, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, vol. 1. Berlin.
- & **M. Brandt.** 1912. Vitaceae africanae. *Bot. Jahrb. Syst.* 46: 415–555.
- Godfrey, R. K.** 1988. *Trees, shrubs, and woody vines of northern Florida and adjacent Georgia and Alabama*. University of Georgia Press, Athens.
- Greuter, W., F. R. Barrie, H. M. Burdet, W. G. Chaloner, V. Demoulin, D. L. Hawksworth, P. M. Jørgensen, D. H. Nicolson, P. C. Silva, P. Trehane & J. McNeill.** 1994. International Code of Botanical Nomenclature (Tokyo Code). Adopted by the Fifteenth International Botanical Congress, Yokohama, August–September 1993. Koeltz, Königstein.
- Gunn, C. R., J. H. Wiersma, C. A. Ritchie & J. H. Kirkbride Jr.** 1992. Families and genera of Spermatophytes recognized by the Agricultural Research Service. *Tech. Bull. U.S.D.A.* 1796: 1–500.
- Hegarty, M. P., E. E. Hegarty & A. H. Gentry.** 1991. Secondary compounds in vines with an emphasis on those with defensive functions. In: F. E. Putz, & H. A. Mooney (eds.), *The Biology of Vines*: 287–310. Cambridge University Press, Cambridge.
- Herter, W. G.** 1936. *Addimenta ad floram uruguayensem*. Pars II. *Rev. Sudamer. Bot.* 3: 167–168.
- Jackes, B. R.** 1984. Revision of the Australian Vitaceae, 1. *Ampelocissus* Planchon. *Austrobaileya* 2: 81–86.
- . 1987. Revision of the Australian Vitaceae, 2. *Cayratia* Juss. *Austrobaileya* 2: 365–379.
- . 1988. Revision of the Australian Vitaceae, 3. *Cissus* L. *Austrobaileya* 2: 481–505.
- . 1989a. Revision of the Australian Vitaceae, 4. *Clematicissus* Planchon. *Austrobaileya* 3: 101–102.
- . 1989b. Revision of the Australian Vitaceae, 5. *Tetrastigma* (Miq.) Planchon. *Austrobaileya* 3: 149–158.
- Jeune, B.** 1974. Corrélation entre éléments de la feuille de *Cissus rhombifolia* Vahl. *Adansonia*, ser. 2, 14: 513–520.
- Kashyap, G.** 1957. Studies in the family Vitaceae. II. Floral Anatomy of *Vitis trifolia* Linn., *Vitis latifolia* Roxb. and *Vitis himalayana* Brandis. *J. Indian Bot. Soc.* 36: 317–323.
- Lacroix, C. R. & U. Posluszny.** 1989a. Stipules in some members of the Vitaceae: relating processes of development to the mature structure. *Amer. J. Bot.* 76: 1203–1215.
- & ———. 1989b. Phyllotactic patterns in some members of the Vitaceae. *Bot. Gaz.* 150: 303–313.
- Latiff, A.** 1982. Studies in malesian Vitaceae. VI. The Malay Peninsula species of *Cissus* L. *Malayan Nat. J.* 35: 197–207.
- Lavie, P.** 1979. Caryosystème des Vitaceae: 1. *Cissus* L., *Cyphostemma* (Planch.) Alst., *Rhoicissus* Planch. *Adansonia* 19: 175–198.
- Lawrence, G. H. M.** 1959. *Cissus* and *Rhoicissus* in cultivation. *Baileya* 7: 45–54.
- Lemée, A.** 1952. *Flore de la Guyane française*. Vol. 2. Brest.
- Linnaeus, C.** 1753. *Species plantarum*. Vol. 2. Laurentii Salvii, Estocolmo.
- . 1747. *Flora zeylanica*: 24. Laurentii Salvii, Estocolmo.
- Lombardi, J. A.** 1995. Typification of names of South American *Cissus* (Vitaceae). *Taxon* 44: 193–206.
- . 1997. Types of names in *Ampelocissus* and *Cissus* (Vitaceae) referring to taxa in the Caribbean, and N. America. *Taxon* 46: 423–432.

- . 1998. Two notable new species of *Cissus* (Vitaceae) from South America. *Brittonia* 50: 19–22.
- Lynch, R. I.** 1879. On branch tubers and tendrils of *Vitis gongyloides*. *J. Linn. Soc., Bot.* 17: 306–310+.
- Mabberley, D. J.** 1987. *The Plant-Book*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Macbride, J. F.** 1956. Vitaceae. *In* Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13: 408–413.
- Madan, C. L. & S. L. Nayar.** 1959. A pharmacological study of the stem of *Cissus quadrangularis* Linn. *J. Sci. Industr. Res., C, Biol. Sci.* 18: 253–255.
- Marques-Souza, A. C., M. L. Absy, P. A. A. Condé & H. A. Coelho.** 1993. Dados acerca da obtenção do pólen por operárias de *Apis mellifera* no município de Ji-Paraná (RO), Brasil. *Acta Amazonica* 23: 59–76.
- Melhem, T. S. A. & W. M. Bissa.** 1985. Flora polínica da reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). Famílias: 49-Droseraceae, 109-Vitaceae e 130-Araliaceae. *Hoehnea* 12: 14–20.
- Metcalf, C. R. & L. Chalk.** 1965. *Anatomy of the dicotyledons*. Oxford University Press, Oxford.
- & ———. 1979. *Anatomy of the dicotyledons*. 2 ed. Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
- & ———. 1985. *Anatomy of the dicotyledons*. 2 ed. Vol. 2. Oxford University Press, Oxford.
- Michaux, A.** 1803. *Flora boreali-americana*. Caroli Crapelet, Frates Levraut, Paris
- Millington, W. F.** 1966. The tendril of *Parthenocissus inserta*: determination and development. *Amer. J. Bot.* 53: 74–81.
- Moens, P.** 1956. Ontogenèse des vrilles et différenciation des ampoules adhésives. *Cellule* 57: 371–401 + VI planches.
- Múlgura de Romero, M. E.** 1978. Revisión de las Vitáceas de la Argentina. *Darwiniana* 22: 3–26.
- . 1996. 170. Vitaceae. *Flora Fanerogámica Argentina* 23: 1–7.
- Nair, N. C. & Y. P. S. Bajaj.** 1966. Floral morphology and embryology of *Cyphostemma setosum* (Wall.) Alston and a discussion on the taxonomic position of the genus *Cyphostemma* (Planch.) Alston. *J. Indian Bot. Soc.* 45: 103–115.
- Nicolson, D. H.** 1991. Flora of Dominica, Part 2: Dicotyledoneae. *Smithsonian Contr. Bot.* 77: I–III, 1–274.
- & **C. Jarvis.** 1984. *Cissus verticillata*, a new combination for *C. sicyoides* (Vitaceae). *Taxon* 33: 726–727.
- Pérez G., R. M., S. Pérez G., C. Pérez G., M. A. Zavala S. & C. Pérez GLZ.** 1993. Anti-inflammatory activity of *Cissus trifoliata*. *Fitoterapia* 64: 103–107.
- Phillips, O.** 1991. The ethnobotany and economic botany of tropical vines. Pp. 427–475 *in* F. E. Putz & H. A. Mooney (eds.), *The biology of vines*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Piepenbring, M.** 1995. The morphology of witches' brooms of *Mycosyrinx cissi* (Ustilaginales) on *Cissus* spp. (Vitaceae). *Beitr. Biol. Pflanzen* 69: 177–190.
- Planchon, J. E.** 1884. Les vignes des tropiques du genre *Ampelocissus*. *La Vigne américaine* 8: 370–381.
- . 1885. Les vignes des tropiques du genre *Ampelocissus*. *La Vigne américaine* 9: 24–32, 44–51, 93–96.
- . 1887. Monographie des Ampélidées vraies. Pp. 305–654 *in* A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, *Monographie Phanerogamarum*, vol. 5. G. Masson, Paris.
- Radford, A. E., W. C. Dickison, J. R. Massey, C. R. Bell, B. W. Smith, K. M. Becker, T. J. Crovello, S. G. Shetler, L. S. Radford, C. R. Parks, N. G. Miller, J. K. Moore, M. J. Goodman, T. M. Barkley, J. W. Hardin, R. F. Thorne, L. J. Hickey, J. T. Mickel, L. J. Musselman, R. L. Wilbur & J. M. Herr Jr.** 1974. *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York.
- Raven, P. H. & D. I. Axelrod.** 1974. Angiosperm biogeography and past continental movements. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 61: 539–673.
- Reille, M.** 1967. Contribution à l'étude palynologique de la famille des Vitacées. *Pollen & Spores* 9: 279–303.
- Romero, J. H. T.** 1983. Contribucion al conocimiento de las plantas tintoreas registradas en Colombia. *Bibliot. José Jerónimo Triana* 3.
- Roosmalen, M. G. M. van.** 1985. *Fruits of the Guianan flora*. Institute of Systematic Botany, Utrecht.
- Scavone, O.** 1964. Contribuição ao estudo morfológico e anatómico de *Cissus gongyloides* Burch. *Revista Fac. Farm. Bioquím. Univ. São Paulo* 2: 107–128.
- Schmeda-Hirschmann, G.** 1998. Etnobotánica Ayoreo. Contribución al estudio de la flora y vegetación del Chaco. *XI. Candollea* 53: 1–50.
- Shah, J. J.** 1959. Studies on the stipules of six species of Vitaceae. *J. Arnold Arbor.* 40: 308–412.
- & **Y. S. Dave.** 1966. Are tendrils of Vitaceae axillary? *Curr. Sci.* 22: 559–561.
- Shetty, B. V.** 1959. Cytotaxonomical studies in Vitaceae. *Bibliogr. Genet.* 18: 167–272.
- & **P. Singh.** 1988. The Vitaceae in Rheede's *Hortus Malabaricus*. *Taxon* 37: 169–174.
- Spix, J. B. von & C. F. P. von Martius.** 1881. *Viagem pelo Brasil*. Vol. 2. Tradução de Reise in Brasilien. 1828. Itatiaia/Edusp, Belo Horizonte/São Paulo.
- Standley, P. C.** 1937. *Flora of Costa Rica*. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18: 401–780.
- Stearn, W. T.** 1992. *Botanical Latin*. David & Charles, Newton Abbot.
- Stevens, W. D. & A. Pool.** 1999. A new combination in *Ampelocissus* (Vitaceae), a victim of historic deforestation in Nicaragua. *Novon* 9: 423–424.
- Suessenguth, K.** 1953. Vitaceae. Pp. 174–333 *in* A. Engler & K. Prantl, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 20d. Duncker & Humblot, Berlin.
- Takhtajan, A.** 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. Columbia University Press, New York.
- Tchoumé, F. M.** 1966. Morphologie et variations de formes biologiques de quelques *Cissus* (Vitaceae) africains. *Bull. Soc. Bot. France, Memoires*, 45: 133–139.
- Thorne, R. F.** 1992. Classification and geography of the flowering plants. *Bot. Rev. (Lancaster)* 58: 225–348.
- Tiffney, B. H. & E. S. Barghoorn.** 1976. Fruits and seeds of the Brandon Lignite. I. Vitaceae. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 22: 169–191.
- Umadevi, I. & M. Daniel.** 1991. Taxonomy of the Vitaceae — a chemical approach. *Acta Bot. Indica* 19: 168–170.
- Urban, I.** 1840. *Vitae Itineraque Collectorum Botanicorum I*. *In* C. F. P. Martius, *Flora brasiliensis*. Vol. 1. R. Oldenbourg, Munique.
- Vatsala, P.** 1960. Chromosome studies in Ampelidaceae. *Cellule* 61: 191–206.
- Wheeler, E. A. & C. A. LaPasha.** 1994. Woods of the Vitaceae — fossil and modern. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 80: 175–207.

LISTA NUMÉRICA DOS TAXA

- 1-1. *Ampelocissus acapulcensis* (Kunth) Planchon
 1-2. *A. erdvendbergiana* Planchon
 1-3. *A. javalensis* (Seemann) W. D. Stevens & A. Pool
 1-4. *A. robinsonii* Planchon
- 2-1. *Ampelopsis denudata* Planchon
- 3-1. *Cissus acrensis* Lombardi
 3-2. *C. alata* Jacquin
 3-3. *C. albida* Cambessèdes
 3-4. *C. amapaensis* Lombardi
 3-5. *C. anisophylla* Lombardi
 3-6. *C. apendiculata* Lombardi
 3-7. *C. araguainensis* Lombardi
 3-8. *C. bahiensis* Lombardi
 3-9. *C. biformifolia* Standley
 3-10. *C. blanchetiana* Planchon
 3-11. *C. boliviana* Lombardi
 3-12. *C. bracteosa* Lombardi
 3-13. *C. brevipes* Morton & Standley
 3-14. *C. cacuminis* Standley
 3-15. *C. campestris* (Baker) Planchon
 3-16. *C. coccinea* (Baker) Planchon
 3-17. *C. colombiensis* Lombardi
 3-18. *C. compressiflora* Lombardi
 3-19. *C. cucurbitina* Standley
 3-20. *C. decidua* Lombardi
 3-21. *C. descoingsii* Lombardi
 3-22. *C. duarteana* Cambessèdes
 3-23. *C. erosa* L. C. Richard
 3-23a. *C. erosa* subsp. *erosa*
 3-23b. *C. erosa* subsp. *linearifolia* (Baker) Lombardi
 3-24. *C. flavifolia* Lombardi
 3-25. *C. fuliginea* Kunth
 3-26. *C. fusifolia* Lombardi
 3-27. *C. glaucotricha* Lombardi
 3-28. *C. gongyloides* (Baker) Planchon
 3-29. *C. gossypifolia* Standley
 3-30. *C. granulosa* Ruiz & Pavón
 3-31. *C. haematantha* Miquel
 3-32. *C. intermedia* A. Richard
 3-33. *C. inundata* (Baker) Planchon
 3-34. *C. longicymosa* Lombardi
 3-35. *C. mexicana* de Candolle
 3-36. *C. microcarpa* Vahl
 3-37. *C. mirabilis* (Urban & Ekman) Lombardi
- 3-38. *C. narinensis* Lombardi
 3-39. *C. neei* Croat
 3-40. *C. nobilis* J. G. Kuhlmann
 3-41. *C. obliqua* Ruiz & Pavón
 3-42. *C. obovata* Vahl
 3-43. *C. osaensis* Lombardi
 3-44. *C. palmata* Poirét
 3-45. *C. paraensis* Lombardi
 3-46. *C. paucinervia* Lombardi
 3-47. *C. paulliniifolia* Vellozo
 3-48. *C. peruviana* Lombardi
 3-49. *C. picardae* Urban
 3-50. *C. pseudofulginea* Lombardi
 3-51. *C. pseudoverticillata* Lombardi
 3-52. *C. pulcherrima* Vellozo
 3-53. *C. quadrangularis* Linnaeus
 3-54. *C. rubropilosa* Lombardi
 3-55. *C. serroniana* (Glaziou) Lombardi
 3-56. *C. serrulatifolia* L. O. Williams
 3-57. *C. simsiana* Schultes & Schultes f.
 3-58. *C. spinosa* Cambessèdes
 3-59. *C. stipulata* Vellozo
 3-60. *C. striata* Ruiz & Pavón
 3-60a. *C. striata* subsp. *striata*.
 3-60b. *C. striata* subsp. *argentina* (Suessenguth) Lombardi
 3-61. *C. subrhomboidea* (Baker) Planchon
 3-62. *C. sulcaulis* (Baker) Planchon
 3-63. *C. surinamensis* Descoings
 3-64. *C. tiliacea* Kunth
 3-65. *C. tinctoria* Martius
 3-66. *C. trianae* Planchon
 3-67. *C. trifoliata* (Linnaeus) Linnaeus
 3-68. *C. trigona* Willdenow ex Schultes & Schultes f.
 3-69. *C. tweediana* (Baker) Planchon
 3-70. *C. ulmifolia* (Baker) Planchon
 3-71. *C. ursina* Lombardi
 3-72. *C. venezuelensis* Steyermark
 3-73. *C. verticillata* (Linnaeus) Nicolson & C. E. Jarvis
 3-73a. *C. verticillata* subsp. *verticillata*
 3-73b. *C. verticillata* subsp. *colombiana* Lombardi
 3-73c. *C. verticillata* subsp. *micrantha* (Poirét) Lombardi
 3-73d. *C. verticillata* subsp. *oblongolanceolata* (Krug & Urban) Lombardi
 3-74. *C. wrightiana* Planchon
 3-75. *C. camiriensis* Lombardi

LISTA DE EXSICATAS

Exsicatas marcadas com asterisk (*) foram examinadas somente através de fotografias ou cópias xerox.

- Abbott, W. L., 300 (1-3); 418 (3-73d); 446a (1-3); 2008 (3-42); 2222 (3-23a); 2340 (1-3); 2402 (3-73d); 2758 (3-73a); 2809 (3-23a).
 Academia Brasileira de Ciências, 653 (3-57); 715 (3-65); 1037 (3-73a); 1056 (3-20).
 Acevedo-Rodríguez, P. & A. Siaca, 4375, 5363 (3-67).
 Acevedo-Rodríguez, P. et al., 1204 (3-17); 4720 (3-23a).
 Ackermann, s.n. (3-57).
 Adams, C. D., 5561 (3-73a); 7295, 9989 (3-36); 12618 (3-73d); 12619 (3-73a); 12735 (3-53); 12752 (3-73a); 12868 (3-67); 13956 (3-23a).
 Agostini, G. & M. Farinas, 161 (3-73a).
 Agra, M. F. & D. Beto, s.n. (3-20).
 Agredo, S. Y., 283, 453 (3-41).
 Aguilar, J. I., 1417 (3-23a).
 Aguilar H., M., 181 (3-36).
 Ahumada, O., 1772 (3-73a); 5156 (3-69).
 Ahumada, O. & A. Castellon, 4863 (3-69).
 Ahumada, O. et al., 710, 1025, 3397, 5114 (3-73a).
 Albuquerque, B. W. et al., 1276 (3-45); 1334 (3-68).
 Alencar, L., 188 (3-23a).
 Alfaro, A., s.n. (1-2).
 Allard, H. A., 13431, 13712, 14374, 16352, 20373 (3-73a); 21293 (3-70); 22058 (3-63).
 Allart, A., 472 (3-66).
 Alleizette, C., s.n. (3-44).
 Allem, A., 466 (3-15); 474, 1154 (3-23a); 2287 (3-58).
 Allem, A. & G. Vieira, 2539, 2588 (3-58).

- Allen, P. H., 750 (3-23a); 793 (3-2); 1007 (3-25); 1035 (3-23a); 1936 (3-36); 5268 (3-73a); 5426 (3-9); 5432 (3-56); 5450 (3-25); 5760 (3-73a); 6438 (3-23a); 6625 (3-56).
- Allen, P. H. & D. Allen, 5249 (3-9).
- Almeda, F., 2282 (3-23a).
- Almeida, C., 239 (3-73a).
- Almeida, J., 1424 (3-23a); 1425 (3-73a).
- Almeida, S., 70 (3-58).
- Alston, A. H. G., 5233 (3-73a); 8048, 8330 (3-41).
- Alvarenga, D. & E. C. Lopes, 564 (3-15).
- Alvarenga, D. et al., 139, 207 (3-23a).
- Alves, M. A., 29 (3-23a).
- Amaral, I. L. et al., 379 (3-17); 800, 1225 (3-23a); 1236 (3-65).
- Amaral, J. F., *s.n.* (3-73a).
- Amaral, M. C. et al., CFSC 7120 (3-57); CFSC 7144 (3-23a).
- Amorim, A. M. et al., 505 (3-23a); 924 (3-73a).
- Ancuash, E., 1113, 1420, 1474, 1505 (3-73a).
- Andel, T. van et al., 672 (3-73a); 1133 (3-21); 1312 (3-73a); 16S4S10 (3-21).
- Anderson, A. B. et al., 1089, 2117 (3-73a); 2121 (3-57).
- Anderson, J., 112 (3-60a); 175 (3-60b); 230 (3-44).
- Anderson, W. R., 6422 (3-23a); 6422a (3-22); 6789, 6937, 7219 (3-15); 7225 (3-23a); 7331 (3-61); 7951, 8226, 8802 (3-23a); 10192 (3-73a); 10430 (3-23a); 10789 (3-15); 10823 (3-23a); 11088 (3-15); 11089 (3-23a); 11894 (3-58); 12187 (3-73a); 35249 (3-3).
- Anderson, W. R. & C. W. Laskowski, 3768 (3-19).
- Anderson, W. R. et al., 35988 (3-73a); 37044, 37165 (3-57).
- Andersson, N. J., 117 (3-36); *s.n.* (3-73a).
- Andrade, N., *s.n.* (3-23a).
- Andrade, P. M., 274 (3-16); 643 (3-16).
- Andrade, R., 33010 (3-23a).
- Andrade-Lima, D., 1037 (3-73a); 416-68 (3-22); 417-68, 483-68 (3-23a); 484-68 (3-73a); 50-668 (3-20); 51-909 (3-73a); 53-1391 (3-6); 55-2155 (3-73a); 58-2892, 61-3623 (3-57); 61-3676 (3-23a); 67-4928 (3-10); 68-5210 (3-15); 70-5783 (3-73a); 70-5784 (3-3); 70-5821 (3-10); 71-6391 (3-3); 71-6393 (3-73a).
- Andrade-Lima, D. & M. Costa, 94 (3-23a).
- Andrade-Lima, D. & Maia, 53 (3-57).
- Andrade-Lima, D. et al., 46 (3-57).
- André, E., 937*; 937 bis*; 937 ter*; 1132*; 1132 bis* (3-41); 2509, 3438a*; 3438b*; 3630 (3-73a); 4349* (3-41).
- Andreas, C. H., 720 (3-60a).
- Andrews, D. M., 17* (3-67).
- Andrle, R. F., 501 (3-66).
- Angremond, A., *s.n.* (3-23a, 3-73a).
- Anisits, J. D., 126 (3-58); 2417 (3-73a); 2501 (3-57).
- Antonio, T., 2210, 2332 (3-36).
- Aona, L. Y. S. et al., 97/19 (3-23a).
- Aragaki, S., 205 (3-23a); 262 (3-15).
- Arantes, A. A. & R. Romero, 101 (3-23a).
- Araque, J., 433 (3-73a).
- Araújo, D., 1119 (3-23a); 1465, 1466 (3-47); 1467, 1637, 3429 (3-23a); 3526, 3771 (3-73a); 5421 (3-23a); 5848 (3-47); 5905, 6472 (3-73a); 6585 (3-47); 6788, 6812 (3-73a); 7074 (3-23a); 7347 (3-73a).
- Araújo, D. et al., *s.n.* (3-73a).
- Araújo, F. & F. Araújo, 3353 (3-73a).
- Araújo, F. S., 358 (3-3).
- Araújo, G. M., 217, 847 (3-23a).
- Araújo, G. M. & A. A. Barbosa, 346 (3-73a).
- Araújo, G. M. et al., 140, 471 (3-23a); 1077, 1122 (3-57).
- Aravena, P., 02, 18046 (3-60a).
- Araya, F., 95 (3-36); 101 (3-9); 276 (3-73a); 338 (3-9).
- Arbex, L. H., *s.n.* (3-23a).
- Arbo, M. M. & A. Schinini, 522 (3-73a).
- Arbo, M. M. et al., 1487 (3-44); 3155, 3460, 3859 (3-23a); 5692 (3-8); 7216, 7316 (3-57).
- Árbocz, G. F., 3490 (3-23a).
- Archer, W. A., 1087, 1141 (3-41); 1850, 1895 (3-23a); 2159 (3-50); 2359, 7650 (3-23a).
- Archer, W. A. & A. Gehrt, 126 (3-73a).
- Archavaleta, J., 687 (3-60b); 1770 (3-44); 3440 (3-60b); 3441 (3-44).
- Arenas, P., 2627, 3156, *s.n.* (3-44).
- Argent, G. et al., 6322 (3-23a).
- Aristeguieta, L., 4223 (3-2); 4225 (3-23a); 4868 (3-2); 6297 (3-73b); 6298 (3-2).
- Ariza, L. & M. Astegiano, 2483 (3-73a).
- Arnoldo-Broeders, M., 3921 (3-73b).
- Arnott, W., *s.n.* (3-73a).
- Arouck-Ferreira, J. D. C., 114 (3-20).
- Arruda, V. L. V., *s.n.* (3-73a).
- Arsène, G., 214, 1402, 10006 (3-64).
- Aschenberg, *s.n.* (3-73b).
- Asplund, A., 5153, 5191 (3-36); 5210 (3-73a); 5414 (3-23a); 5424 (3-73a); 5580 (3-36); 5798 (3-73a); 7445 (3-41); 8996 (3-63); 8998, 10054, 12104 (3-73a); 12124 (3-23a); 12511, 12575 (3-48); 13233 (3-73a); 14086 (3-23a); 15111, 15357 (3-73a); 15407 (3-2); 16217 (3-41); 16474 (3-36); 16977, 18951 (3-41); 19718 (3-66); 19810 (3-41).
- Asprey, G. F., 1413 (3-53); 2468 (3-36).
- Assis, J. S., 179 (3-73a).
- Assis, J. S. & A. C. Sarmento, 363 (3-65).
- Assis, M. A., 521 (3-73a).
- Assis, P. F., 09 (3-23a).
- Ataide, M., 629 (3-57).
- Ataide, M. et al., 34 (3-57).
- Atwood, J. T., 3512 (3-73a).
- Austin, D. F., 4165 (3-23a).
- Austin, D. F. et al., 7046 (3-58).
- Austin, I. H., 4 (3-2); 9 (3-23a).
- Aviles, S., 886 (3-36).
- Ayala, F., 176 (3-23a).
- Ayala, F. et al., 3242 (3-23a); 3396 (3-73a).
- Aymard C., G., 2761 (3-73a).
- Aymard C., G. & R. Moran, 2974 (3-23a).
- Aymard C., G. & C. Ramirez R., 7057 (3-2).
- Aymard C., G. & B. Stergios, 3830 (3-73a).
- Aymard C., G. et al., 2774 (3-73a).
- Azevedo, M. L. M. & D. A. Alvarenga, 225 (3-23a).
- Azevedo, M. L. M. & M. Pereira Neto, 428 (3-23a).
- Bacariça, E. M., 100 (3-23a); 104 (3-61).
- Baez, J. R., 16 (3-44).
- Bailey, L. H. & E. Z. Bailey, 337 (3-36); 378 (3-73a); 615 (3-36); 795 (3-73a).
- Baitello, J. B., 732 (3-62); *s.n.* (3-23a).
- Baker, C. F., 30 (3-73a); 420 (3-23a); 794 (3-73a).
- Baker, R. & W. C. Burger, 101 (3-36); 169 (3-73a).
- Balansa, B., 2285 p.p., 2285 p.p.* (3-44); 2287a (3-73a); 3176 (3-62).
- Balderrama, J., 63, 329, 569 (3-23a).
- Balée, W. L., 1952 (3-73a); 1993, 2031 (3-23a).
- Balslev, H. & R. Alarcon, 2917 (3-70).
- Balslev, H. & E. Madsen, 10590 (3-24); 10581 (3-23a).
- Balslev, H., et al., 84781 (3-23a); 97174 (3-70).
- Bang, M., 321 (3-73a); 347 (3-23a); 1265, 1265c, 1389 (3-73a).
- Banks, J. & D. Solander, *s.n.* (3-57, 3-73a).
- Barbosa, A. A. & N. M. Castro, 167 (3-23a).
- Barbosa, V. D. & E. Muniz, 11 (3-23a).

- Barbour, P., 4359 (3-73a); 4901 (3-23a); 5084, 5393 (3-28); 5543 (3-23a); 5548, 5698 (3-54); 5831 (3-27).
- Barclay, A. S. et al., 3469, 3529 (3-73a); 3588 (3-41); 3608 (3-23a); 3658 (3-41); 3664 (3-73a).
- Barfod, A. et al., 48014 (3-73a).
- Barkley, F. A., 18c659 (3-23a).
- Barkley, F. A. & G. Gutiérrez V., 1750, 1800 (3-73a).
- Barkley, F. A. et al., 7535 (3-64).
- Barr, R. J., 62-581 (3-36).
- Barr, R. J. & C. T. Mason, 62-291 (2-1).
- Barrelier, M., 31 (3-36).
- Barreto, K. D. et al., 1731 (3-73a); 1838 (3-57); 1924 (3-62); 1934 (3-73a); 2011 (3-23a); 2012 (3-73a); 2115, 2382 (3-23a); 2425 (3-62); 2473 (3-65); 3115 (3-47); 3352 (3-23a); *s.n.* (3-28, 3-65).
- Barreto, R. et al., CFPE 160 (3-57).
- Barringer, K. & B. Pérez-G., 3797 (3-14).
- Barringer, K. et al., 3591, 4031 (3-36).
- Barros, F., 971, 2547 (3-23a); 2552 (3-15).
- Barros, F. & R. T. Ninomia, 1460 (3-62).
- Barroso, G. M., *s.n.* (3-23a, 3-57).
- Barroso, G. M. & E. F. Guimarães, 347, 360 (3-57).
- Barroso, G. M. et al., 569-68, 570, 745-68, 794, 797 (3-23a).
- Barth, O. M., J129 (3-3).
- Bartlett, H. H., 163 (3-29); 10692 (3-67); 11504 (3-29); 13137 (3-73a); 19681 (3-69).
- Bartlett, H. H. & Lasser T., 16408 (3-2).
- Bastos, B. C., 63 (3-57).
- Bastos, N. C. et al., 23 (3-15).
- Batalha, M., 258, 277 (3-23a).
- Batista, M. L. & M. P. Valle, 7 (3-23a).
- Bausen, E., 19 (3-73a).
- Bautista, H. P., 717 (3-57).
- Bayern, T. von, 177 (3-73a).
- Beaman, J. H., 5173 (3-56); 6056 (3-9).
- Beaman, J. H. et al., 6327 (3-36).
- Beard, P., 1085, 1399 (3-73b).
- Beck, S. G., 1856 (3-66); 2611 (3-58); 3112 (3-66); 3397 (3-73a); 3631 (3-41); 4536 (3-66); 6708 (3-73a); 7584 (3-66); 8261 (3-73a); 9251 (3-70); 13224 (3-73a); 13237 (3-41); 13326 (3-28); 13506 (3-63); 13530 (3-73a); 13849 (3-66); 15107, 15127 (3-58); 15392 (3-23a); 17115 (3-73a); 17178 (3-28); 18416 (3-73a); 20714 (3-23a); 21443 (3-73a); 22203 (3-66).
- Beck, S. G. & R. Haase, 10010, 10127 (3-23a).
- Beck, S. G. & M. Liberman, 9683 (3-60b).
- Beck, S. G. et al., 16631 (3-28); 19442 (3-58).
- Becker Filho, R. M., 32 (3-23b).
- Beckner, J., 894 (3-67).
- Bedore, A. G. et al., 07 (3-23a).
- Beetle, A. A., 26271 (3-73a).
- Belém, R. P., 1302 (3-73a).
- Belém, R. P. & G. M. Barroso, 3954 (3-23a).
- Belém, R. P. & M. Magalhães, 559 (3-57).
- Belém, R. P. & J. M. Mendes, 143 (3-15).
- Belém, R. P. & R. S. Pinheiro, 2247 (3-73a).
- Bell, D. & S. Wiser, 88-146 (3-68).
- Bell, P. R., 547 (3-41).
- Bello, F., 5213 (3-66).
- Belshaw, C. M., 3171 (3-73a).
- Benavides, O. de, 6372, 7402 (3-41); 8413 (3-23a); 9597 (3-66); 11479 (3-21).
- Benitez, B. et al., 129 (3-44).
- Benson, W., *s.n.* (3-23a).
- Benzon, A., 165-4566a (3-42); 165-4566b (3-73a); *s.n.* (3-42).
- Berg, C. C. & A. J. Henderson, BG 580 (3-23a).
- Berlin, B., 205 (3-73a).
- Bernacci, L. C., 22a (3-23a); 36a (3-62); 182 (3-23a).
- Bernacci, L. C. et al., 224 (3-73a); 406 (3-23a); 977 (3-47); 1267 (3-23a); 1369 (3-28); 1482 (3-73a); 1808 (3-61); 1822 (3-73a).
- Bernardi, A. L., 2391 (3-73b); 6500 (3-23a); *s.n.* (3-73a).
- Bernardi, L., 429, 1043 (3-41); 2118 (3-31); 10495 (3-73a); 10496 (3-36); 10848 (3-41); 19066 (3-15); 19114 (3-22); 19248 (3-73a); 19251 (3-22); 20104 (3-73a); 20307 (3-58).
- Bernardi, M., 18853 (3-73a).
- Berry, P. E., 1970 (3-73a).
- Bertero, C. G. L., 181 (3-60a).
- Berthoud-Coulon, 528 (3-73a); 568 (3-23a); 569 (3-58); 570, 571 (3-73a).
- Bertoncini, A. P., 578 (3-15).
- Bertoni, J. E. A., *s.n.* (3-23a).
- Bertoni, M. B., 812 (3-44); 2323, 2443 (3-73a); 4713 (3-60b); 4857 (3-73a).
- Besse, L., et al., 1623, 1757 (3-23a).
- Bezerra, M. I., *s.n.* (3-23a).
- Bibley, P., 7108 (3-73a).
- Bicudo, L. R. H. et al., 176, 362 (3-23a).
- Bierens de Haan, J. A., 109 (3-23a).
- Bilby, R. et al., 13 (3-45).
- Billiet, F., 3763 (3-60a).
- Billiet, F. & B. Jadin, 999, 1268 (3-73a); 4668 (3-23a); 4741 (3-73a).
- Bithberg, 263 (3-73a).
- Black, G. A., 47-2090, 48-2551 (3-73a).
- Black, G. A. & F. Cordeiro, 52-14494 (3-73a).
- Black, G. A. & Foster, 48-3407 (3-73a).
- Black, G. A. & I. Lobato, 50-9646 (3-22).
- Blackmor, S. & M. Chorley, 3720 (3-73a).
- Blackwell, W. H. et al., 2692 (3-9); 2719, 2751 (3-73a).
- Blanchet, J. M., 925 (ou 925. 1308) (3-10); 888 (3-3); 1015 (3-23a); 1244 (3-73a); 633-1246, *s.n.* (3-23a).
- Blanco, C., 786 (3-73a); 797 (3-31).
- Bockermann, W., 114 (3-73a).
- Boelcke, O. et al., *s.n.* (3-44).
- Boetzkes, C., *s.n.* (3-41).
- Boffa, P., *s.n.* (3-60b).
- Bøgh, A., 47974 (3-23a).
- Bohlin, J.-E. et al., 1183 (3-73a).
- Bohrer, C. B. A. & R. P. Orlandi, 39 (3-23a).
- Bokermann, W., 197 (3-23a).
- Bolding, I., 44, 153, 284, 668, 709, 727, 1344, 1506, 2051, 2107, 2443, 2589 (3-73b); 3236, 3350 (3-42); 3434, 3437, 4716, 4847, 4988 (3-73b); 6210 (3-67); 6214 (3-73b); 7193 (3-73a); *s.n.* (3-73b).
- Bolding, A., 2384 (3-73b).
- Bond, F. E. et al., 189 (3-58).
- Bonifaz, C., 3358 (3-26).
- Bono, J., 3631 (3-73a).
- Bonpland, A. J. A., 1611* (3-25).
- Boom, B. M., 4557 (3-73a); 4928 (3-23a).
- Boone, W., 77 (3-73a); 129 (3-59); 1036 (3-73a); 1311 (3-59).
- Borba, E. L., 55 (3-28); 61, 74 (3-23a); 75 (3-3); 76 (3-73a); 80 (3-16); 82 (3-73a); 83, 84 (3-3); 85, 86 (3-23a); 87 (3-3); 88 (3-23a); 130 (3-73a).
- Borba, E. L. & J. M. Felix, *s.n.* (3-33).
- Borgeau, E., 737, 2423, 2498*; 2657, 2657a*; 2657b* (3-73a).
- Borgeneu, F., 50(b) (3-67).
- Boruche, M., 15 (3-47).
- Bosbeheer, L., 233 (3-23a).
- Bossio, H., 25 (3-73a).
- Botteri, M., 1072 (3-73a).
- Boudet-Fernandes, H. Q., 562 (3-23a); 1083 (3-73a); 1462 (3-59); 1486 (3-46); 2467 (3-47).

- Bovini, M. G., 748 (3-73a).
 Box, H. E., 1510 (3-73a).
 Brace, L. J. K., 4438 (3-67); 4888, 4902 (3-42); 5134 (3-32); 6913 (3-42).
 Brade, A. C., 5809, 6313 (3-62); 18497 (3-46); 18505 (3-59).
 Brade, A. C. & Altamiro, 99 (3-15).
 Brandbyge, J. & E. Asanza C., 30090 (3-73a); 30400 (3-70); 30574, 30672A (3-23a); 31957 (3-39).
 Brandbyge, J., et al., 30233 (3-23a); 30280A (3-21); 30495 (3-26); 33429 (3-50); 33468 (3-73a); 33576 (3-23a); 33595 (3-48).
 Brandege, T. S., 104 (3-35); 1957 (3-36); *s.n.* (3-35, 3-64, 3-67, 3-73a).
 Brantjes, N. B. M., 700603 (3-73a); 701105, 701612 (3-23a); 704002 (3-73a); 706404 (3-23a).
 Bredemeyer, F., *s.n.* (3-23a).
 Bredemeyer, F. & Schücht, *s.n.* (3-23a).
 Breedlove, D. E., 6563 (3-73a); 8462, 9050 (1-2); 9932 (2-1); 10299 (3-2); 10336 (3-9); 11142 (3-66); 11804 (3-36); 22478 (3-9); 26826 (3-66); 27884 (3-36).
 Breedlove, D. E. & P. H. Raven, 8439 (1-2); 12942 (3-66); 13275 (3-36); 13325 (3-29); 13552 (3-9).
 Brenes, A. M., 795 (3-56); 3816 (3-9); 4471, 5308, 5715, 5758, 14317 (3-36); 21914 (3-9); *s.n.* (3-36).
 Brenning, M., 1044 (3-73a).
 Breteler, F. J., 3259, 3790 (3-73a); 4014 (3-2); 4190 (3-23a); 4253 (3-36); 4346 (3-67); 4417 (3-73a); 4521 (3-41); 4765 (3-23a).
 Bridges, T., 758 (3-60a).
 Brina, A. E., *s.n.* (3-61, 3-62).
 Brina, A. E. & L. V. Costa, *s.n.* (3-23a, 3-55, 3-73a).
 Brinker, J., 5302 (3-23a).
 Bristol, M. L., 701 (3-23a).
 Britez, R. M., 1225 (3-73a), *s.n.* (3-47, 3-73a).
 Brito, Z., 12 (3-23a).
 Britton, E. G., 2088 (3-42).
 Britton, N. L. & L. J. K. Brace, 189 (3-42).
 Britton, N. L. & A. Hollick, 2767 (1-3).
 Britton, N. L. & C. F. Millsbaugh, 2088, 2462 (3-42); 5532 (3-32); 5584 (3-42); 6326 (3-67).
 Britton, N. L. & J. A. Shafer, 3100 (3-73b).
 Britton, N. L. et al., 2848 (3-42); 6732 (3-23a); 15551 (3-36).
 Broadway, W. E., 2750, 3420, 4624 (3-23a); 6385 (3-2); *s.n.* (3-73a).
 Brokaw, N. & M. Schulze, 3 (3-29).
 Brooke, W. M. A., 5555 (3-75).
 Brooks, R. R. & R. D. Reeves, 282 (3-22).
 Brooks, R. R. et al., 53 (3-23a).
 Brother A. Garnier, A-1098 (3-36).
 Brother Alain, 548 (3-36); 2521 (3-73a); 3054 (3-67); 3100 (3-74); 3469 (3-36); 3780 (3-74); 4161 (3-36); 4329, 6352 (3-42).
 Brother Alain & J. Acuña, 3016 (3-74).
 Brother Alain & M. López F., 4596 (3-74).
 Brother Ariste-Joseph, A. 363 (3-41).
 Brother Arsène, 1402 (3-73a); 10008 (3-64).
 Brother Arsenio, 3484 (3-41).
 Brother Claude-Joseph, 2055 (3-60a).
 Brother Clemente, 4547 (3-74); 6603 (3-67).
 Brother León, 5040, 10014 (3-74); 11449 (3-67); 11475 (3-42); 13429 (3-32); 15676 (3-42).
 Brother Nicolas & Brother Arsène, 214 (3-73a).
 Brother Tomas, 2248 (3-66).
 Brown, A. & L. Malmierca, 1764 (3-60b).
 Brown, C. A., 17420 (3-36).
 Brown, M., 53 (3-23a).
 Brown, S. & N. L. Britton, 223 (3-73a).
 Bruderreck, B., 58 (3-23a).
 Bruijn, J., 1109 (3-23a); 1241 (3-36); 1409 (3-73a).
 Brumbach, W. C., 6521, 7740 (3-67); 7806 (3-73a); 8296 (3-67); 8864 (3-73a); 9501 (3-67).
 Buch, W., 51* (3-32); 74 (3-73c).
 Buchenau, F. G. T., *s.n.* (3-60a).
 Buchtien, O., 521 (3-73a); 712 (3-2); 1846 (3-68); 1931, 3838 (3-23a); 4087 (3-73a); 4088 (3-23a); *s.n.* (3-60a).
 Bueno, O., 2589 (3-73a).
 Bunting, G. S., 5015 (3-23a); 9492 (3-36).
 Bunting, G. S. & L. Alfonso G., 6919, 6995 (3-23a); 8036 (3-2).
 Bunting, G. S. & K. Kauffman, 10269 (3-36).
 Bunting, G. S. & L. Licht, 852, 1152B (3-73a).
 Bunting, G. S. et al., 3643, 4130 (3-23a); 11322 (3-73a); 12914A (3-68).
 Burch, D. et al., 324 (3-67); 1001 (3-25); 1310 (3-73a).
 Burchell, W. J., 1193* (3-73a); 2424* (3-60b); 2736* (3-23a); 2832* (3-57); 3920* (3-60b); 6473* (3-23a); 8309* (3-23b); 8423* (3-23a); 8502* (3-23b); 8539A* (3-23a); 8632 (3-73a); 8693* (3-62); 8731* (3-61); 8827 (3-57); 8891* (3-73a); 9052* (3-73a); 9094* (3-28); 9169* (3-73a); 10072* (3-28); 10074* (3-23a).
 Burger, W. C. & T. Antonio, 10973 (3-9).
 Burger, W. C. & R. Baker, 9876 (3-9); 9929 (3-36).
 Burger, W. C. & M. Burger, 7677 (3-41); 7849 (3-36); 7930 (3-41); 7956 (3-66).
 Burger, W. C. & J. L. Gentry, 8660 (3-29); 8930 (3-43).
 Burger, W. C. & R. L. Liesner, 6251 (3-9); 6656 (3-36); 7264 (3-9).
 Burger, W. C. & Matta U., G., 4712 (3-21).
 Burger, W. C. & R. G. Stolze, 5091 (3-36); 5094, 5472 (3-9).
 Burger, W. C. et al., 9429 (3-9); 10398, 10530 (3-73a); 10596 (3-9).
 Burkart, A., 28047 (3-62).
 Burkart, A. & N. Troncoso, *s.n.* (3-57).
 Burkhalter, J. R., 11446 (3-67).
 Burnham, R. J., 684 (3-73a); 690 (3-23a); 757 (3-54).
 Burquez M., A., 96-970 (3-64).
 Busey, P., 478 (3-73a).
 Byrd, C. D., 2 (3-73a).
 Byrne, R., 98 (3-32); 325 (3-67).
 Caballero M., G., 565, 606, 629, 966 (3-73a); 1489 (3-44); 2053 (3-73a).
 Cabral, E. et al., 405 (3-73a).
 Cabrera, A. L. et al., 29798 (3-69).
 Cabrera, E., 5810 (3-9); 8191, 8501 (3-73a); 9231 (3-67).
 Cabrera, I., 3525 (3-23a).
 Cabrera C., E., 11851 (3-36).
 Caec & E. Seler, 4851 (3-73a).
 Calderón, C. E. et al., 2526 (3-68).
 Calderón, S., 841 (3-19); 990 (3-23a); 1110 (3-36); 1678 (1-1).
 Caley, G., *s.n.* (3-73a).
 Callejas, R. et al., 34, 446, 1065, 1554, 2704 (3-9); 4956 (3-2); 5056 (3-73a); 5523 (1-2); 9919 (3-17).
 Calzada, J. I., 628 (3-73a); 2062 (3-67).
 Calzada, J. I. & W. Marquez, 4462 (1-2).
 Calzada, J. I. et al., 1063, 6227, 6365, 9187 (3-36).
 Câmara, U. C., *s.n.* (3-23a).
 Camp, W. H., E-864 (3-73a); E-895 (3-23a); E-1656 (3-41); E-3077 (3-73a); E-3127 (3-36); E-3569 (3-6); E-3753 (3-26); E-4357, E-4493 (3-41).
 Campbell, D. G. et al., P22075 (3-23a); P22494 (3-73a); P22495 (3-23a).
 Campos, J., *s.n.* (3-62).
 Campos, W. G., 003 (3-23a); 16 (3-73a).

- Campos V., A., 324 (1-2).
 Campos-Porto, P., 437 (3-23a).
 Capucho, P., 600 (3-23a).
 Capurro, 820 (3-62).
 Carauta, J. P. P., 315 (3-73a); 1039 (3-57); 1046 (3-73a); 3389 (3-23a); 4939 (3-73a); 5764 (3-23a).
 Cárdenas, M., 28 (3-58); 1194 (3-73a); 1405 (3-22); 1705, 2590 (3-73a); 3766 (3-23a); 4799 (3-60b); 5795 (3-41).
 Cárdenas, M. & H. Cutler, 7356 (3-73a).
 Carlson, M. C., 62 (3-73a); 918 (3-66).
 Carneiro, J., 47 (3-58); 200 (3-57).
 Carnevali, R., 1949, 1979, 1990, 2014, *s.n.* (3-73a).
 Carpenter, J. B., 391 (3-73a); 481 (3-23a).
 Carr, R., *s.n.* (3-23a).
 Carreira, L. et al., 268 (3-63); 273, 592, 847 (3-23a); 961 (3-28); 962, 1099 (3-73a).
 Carter, A., 4115, 4285, 4622 (3-67).
 Carter, A. & M. Sousa S., 5178 (3-35).
 Carvalho, A. M., 302 (3-23a).
 Carvalho, A. M. & G. P. Lewis, 958 (3-8); 2203 (3-22).
 Carvalho, A. M. et al., 365 (3-68); 575 (3-57); 1817 (3-3); 1846 (3-8); 3445 (3-68); 3446 (3-46); 3972 (3-57); 6199 (3-23a); 6329 (3-73a).
 Carvalho, L. A. F., *s.n.* (3-59, 3-73a).
 Carvalho, L. F., 158 (3-3); *s.n.* (3-23a).
 Casari, M. B., 118 (3-73a).
 Casas, J. F., 5853 (3-73a); 6035, 6107B (3-15); 8275 (3-23a).
 Castellanos, A., 23547 (3-73a); 25297 (3-20); *s.n.* (3-44, 3-60b, 3-69, 3-73a).
 Castillo C., G. & A. Benavides, 2272 (3-9); 2278 (1-2); 2331 (3-36).
 Castillo C., G. & L. Tapia, 811 (3-36).
 Castillo C., G. et al., 1613 (3-36).
 Castillo, J., 9 (3-2).
 Castillo, M. E., 34 (3-2).
 Castro, N. M., *s.n.* (3-23a).
 Castro-Alves, G. P. 52-88 (3-57).
 Catete, C. D., 07 (3-65).
 Catharino, E. L. M., 659 (3-59); 677 (3-47).
 Catharino, E. L. M. & C. B. J. Jaramillo, 517 (3-47).
 Cavalcante, P. B., 1361 (3-73a); 1800 (3-58); 1895, 1916 (3-23a); 1969 (3-73a); 2404 (3-22); 3204 (3-23a).
 Cavalcanti, T. B., et al., 1052 (3-23a); 1179 (3-61).
 Cazalet, C. D. & T. D. Pennington, 7740 (3-18).
 Cedillo T., R., 3490 (3-56).
 César, O., 158 (3-73a); 377 (3-23a); 748 (3-73a).
 Chacon G., I. A., 793 (3-9).
 Chapman, A. W., *s.n.* (3-67, 3-73a).
 Chardon, C. E., 1139 (3-67).
 Chardon, C. E. et al., 979 (3-67).
 Charpin, A. & U. Eskuche, AC. 20375 (3-44).
 Chase, A., 7823 (3-20).
 Chase, V. H., 7298 (3-73a).
 Chaves, C. M., 29 (3-23a).
 Chaves, D., 59 (3-73a); 351 (3-19).
 Chazaro, M. & P. Hernández, 3326 (3-73a).
 Chiang, F., 86 (3-36); 154 (3-67); 225 (3-36).
 Chiang C., F. et al., F-2605 (3-64).
 Chickering, A. M., 94 (3-73a).
 Chiea, S. A. C. & M. M. R. F. Melo, 56 (3-23a).
 Christman, B., 38 (3-32).
 Chrostowski, M. S., 70-175 (3-23a).
 Chrysler, M. A., 5221 (3-23a).
 Chudy, J. et al., 39 (3-67).
 Cid, C. A., 4122 (3-23a); 5531 (3-45).
 Cid, C. A. & J. Lima, 3677 (3-21).
 Cid, C. A. et al., 90, 122 (3-23a); 444 (3-73a); 509, 1319 (3-23a); 1702 (3-58); 2153 (3-73a); 2410 (3-58); 2517, 4294 (3-73a).
 Clarindo, *s.n.* (3-73a).
 Clarke, O. F., 7000623-43 (3-66).
 Claussen, P., 80, *s.n.* (3-23a).
 Cobin, M. & R. Woodbury, MB-101 (3-67).
 Cochran, D., *s.n.* (3-57).
 Cochran, T. S. et al., 11940 (3-19).
 Coelho, D. et al., *s.n.* (3-21).
 Coeli F., R. & T. S. M. Grandi, 143 (3-23a).
 Coletor Desconhecido, 123 (3-41); 586 (3-73a); 2921 (3-2); 6267 (3-16); *s.n.** (1-2, 3-57); *s.n.* (3-22, 3-23a, 3-28, 3-42, 3-47, 3-57, 3-60a, 3-67, 3-73b, 3-73a).
 Collins, G. N. & J. H. Kempton, 23 (3-19).
 Comber, H. F., 573 (3-60a).
 Conceição, C. A., 1346 (3-73a).
 Contreras, E., 1012, 1736 (3-29); 2324, 2610 (3-36); 2638 (3-73a); 5436 (3-29); 6258 (3-36).
 Converse, O., 47 (3-19); 93 (3-36); *s.n.* (3-19).
 Conzati, C., 972 (3-19); *s.n.* (3-64, 3-73a).
 Cook, O. F. et al., 184, 185 (1-3).
 Cooley, G. R., 8511 (3-73b); 8650, 9367 (3-73a); 9368 (3-67).
 Cooley, G. R. et al., 4872 (3-73a).
 Cooper, G. P., 86, 179 (3-36).
 Cooper, J. J., 178 (3-73a).
 Cooper III, G. P., *s.n.* (3-23a).
 Coradin, L. et al., 6369 (3-20).
 Cordeiro, I. et al., 63 (3-23a); 64 (3-73a); 247 (3-23a); CFCR 797 (3-33); 829 (3-65); 831 (3-62); 1175 (3-73a).
 Cordeiro, J., 1227 (3-73a).
 Cordovil, S. P., et al., 195 (3-73a); 223 (3-23a).
 Cornejo, X. & C. Bonifaz, 608 (3-23a); 653, 1057 (3-73a); 1289 (3-21); 1775, 1799 (3-73a); 1823 (3-23a); 1871, 1899, 2272 (3-73a); 2361 (3-36); 2543 (3-73a); 2773 (3-26); 2911 (3-36); 3341, 4775 (3-41); 4804 (3-5); 4810 (3-26); 4811 (3-36); 4812 (3-73a).
 Cornejo, X. & C. Cornejo, 3929 (3-36); 4091 (3-73a).
 Cornejo S., X., 1758 (3-73a).
 Correa A., M. D., 97 (3-73b).
 Correa, J. B., 01 (3-69).
 Correia, C. M. B. et al., 341 (3-59).
 Correll, D. S., 43521 (3-42); 43598, 43899 (3-67).
 Correll, D. S. & H. B. Correll, 42426 (3-42).
 Correll, D. S. & S. R. Hill, 45121 (3-32); 45189 (3-42).
 Correll, D. S. & G. R. Proctor, 48750 (3-32); 48887 (3-67).
 Corzatti, C., 183 (3-67).
 Cosentino, K., 73 (3-29).
 Costa, A. L., 119, 769 (3-73a); 2434 (3-23a); 2435, 2436 (3-58); *s.n.* (3-8, 3-10, 3-20, 3-57).
 Costa, A. L. & G. M. Barroso, *s.n.* (3-10).
 Costa, J., 1774 (3-3).
 Costa, J., et al., PCD1760 (3-73a); PCD1774 (3-3).
 Costa, J. S., 85 (3-23a).
 Costa, L. V., *s.n.* (3-23a).
 Costa, L. V. et al., *s.n.* (3-16).
 Costa-Lima, G., 100 (3-20).
 Couret, 50, 274 (3-73a).
 Couthouy, J. P., *s.n.* (3-41).
 Cowan, R. S., 1325 (3-73a); 38328 (3-23a); 38331, 38552 (3-73a); 38883 (3-58).
 Cowan, R. S. & B. Maguire, 38094 (3-73a).
 Crane, J. H., *s.n.* (3-73a).
 Cremers, G., 9823, 12193 (3-23a); 14581 (3-22).
 Cremers, G. & J.-J. de Granville, 14445 (3-2).
 Cremers, G. et al., 9760 (3-21); 12440, 13872 (3-31).
 Crevasse, J. M., 170 (3-67).

- Cristóbal, C. L., 426 (3-69).
 Cristóbal, C. L. & A. Schinini, 1082 (3-73a).
 Croat, T. B., 716 (3-36); 4265 (3-23a); 6396 (3-36); 7017 (3-25); 7575, 9714 (3-73a); 10435 (3-66); 11584, 11679, 12629, 12716 (3-36); 13632 (3-66); 16660 (3-2); 17890, 20843 (3-73a); 22365 (3-66); 25084 (3-39); 25389 (3-56); 26694 (3-9); 34685 (3-73a); 46562 (3-14); 58338 (3-73a); 62143 (3-23a).
 Croat, T. B. & D. M. Porter, 16060 (3-41).
 Croizat, L., 94 (3-23a).
 Crosby, M. R. et al., 503 (3-73a); 716 (3-36); 820 (3-73a).
 Crow, G. E., 6960 (3-36).
 Cruz, N. D. et al., 6193 (3-23a); 6298 (3-73a).
 Cruz, R., 69 (3-9).
 Cuatrecasas, J., 3616 (3-23a); 3679, 3770 (3-2); 3774 (3-23a); 4021, 4090 (3-2); 4297 (3-44); 4533 (3-73a); 4781 (3-23a); 7566 (3-12); 7581 (3-70); 8241-A (3-73a); 8711 (3-66); 10498 (3-73a); 10804 (3-23a); 11022 (3-73a); 13139 (3-23a); 13332 (3-73a); 14181 (3-23a); 14231, 14352, 14352-A, 15376 (3-73a); 15956, 16095 (3-26); 16236 (3-23a); 16666, 17308 (3-73a); 18586, 20029, 20889, 20909 (3-41); 21476 (3-23a); 21497 (3-70); 21967 (3-41); 22397 (3-73a); 23935 (3-41); 26587 (3-23a).
 Cuatrecasas, J. & A. G. Barriga, 10107 (3-73a).
 Cuatrecasas, J. & R. Romero-Castañeda, 24398 (3-73a); 25433 (3-67).
 Cuatrecasas, J. & T. R. Soderstrom, 27150 (3-73a).
 Cuatrecasas, J. et al., 12208 (3-73a).
 Cubas, H., 61 (3-73a).
 Cuezdo, A. R., 46 (3-69).
 Cufodonti, G., 84 (3-73a); 282 (3-36).
 Cuming, H., 703, *s.n.* (3-60a).
 Curran, H. M., 145 (3-47); 26M (3-25); 27M (3-73a); 67M (3-2).
 Curran, H. M. & M. Haman, 202 (3-73b); 791 (3-23a); 857 (3-73a).
 Curtiss, A. H., 193 (3-42); 438 (3-32); 457* (3-73a); 458 (3-67); 567 (3-73a); 5514, 5725 (3-67).
 Custódio Filho, A., 218 (3-23a); 219 (3-15); 409, 433 (3-23a).
 Custódio Filho, A. & M. Kirizawa, 812 (3-73a).
 Cuthbert, A., *s.n.* (3-73a).
 D'Arcy, W. G., 91 (3-67); 108D (3-73b); 669 (3-42); 1750 (3-73a); 1995, 4709 (3-67); 4718 (3-73b).
 D. Hombeyso, *s.n.* (3-42).
 Daguerre, J. B., *s.n.* (3-73a).
 Dahlgren, B. E. & E. Sella, 70 (3-58); 219, 246, 384, 427, 464, 771 (3-23a).
 Daly, D. C. et al., D595 (3-73a); D622 (3-58); D623 (3-73a); 1395 (3-23a); 1776 (3-6); 4151 (3-7); 8216 (3-73a).
 Dantas, A. et al., 112 (3-57); 119 (3-23a).
 Dario, F. R., 1015 (3-23a); 1280 (3-28).
 Darwin, S. & E. Sundell, 904 (3-67).
 Daubenmire, R., 141, 318 (3-36).
 Davide, G., 5648 (3-23a); 24517 (3-41).
 Davide, G. & A. C. González, 13592 (3-73a); 14022 (3-44); 20965 (3-73a); 22256 (3-66).
 Davide, G. & O. Huber, 15029 (3-23a).
 Davide, G. et al., 11828 (3-73a); 12004 (3-58); 12244 (3-57); 12282 (3-23a); 17613 (3-15); 17725 (3-23a); 17905, 17922 (3-15); 18039 (3-73a).
 Davidson, C., 5096 (3-41); 9784 (3-73a); 10309 (3-58).
 Davidson, C. & G. Martinelli, 10671 (3-23a).
 Davidson, M. E., 248 (3-66).
 Davis, D. H., 30 (3-23a).
 Davis, E. W., 90, 429 (3-23a); 471 (3-63).
 Davis, E. W. et al., 778 (3-23a).
 Davis, J. H., *s.n.* (3-73a).
 Davis, P. H. & D. Andrade-Lima, D61106 (3-8).
 Dawson, E. Y., 14677 (3-22).
 Dawson, G., 951 (3-60b).
 Deam, C. C., 32 (3-23a); 250 (3-73a); 6009 (3-23a); 6045, 65941 (3-73a).
 Degen, R., 1836 (3-58).
 Degen, R. & F. Merelles, 3182 (3-44).
 Degener, O. & I. Degener, 26596 (3-73a).
 Delgado, R., 101 (3-9).
 Delgado S., A., 967 (2-1).
 Delprete, P., 5112 (3-36).
 Dessauer, A., *s.n.* (3-60a).
 Devender, T. R. van, 92-209, 92-619 (3-73a).
 Dias, A. A. & B. Pena, 39 (3-63).
 Dias, M. C. et al., *s.n.* (3-73a).
 Dias, T. A. B. et al., 278, 481 (3-23a).
 Díaz, C. & N. Jaramillo, 234 (3-21).
 Díaz, C. & J. Ruiz, 867A (3-73a).
 Díaz, C. et al., 1070 (3-21); 1309 (3-73a).
 Djuragin, B. & K. M. R. Duarte, *s.n.* (3-23a).
 Dodson, C. H., 5434 (3-26); 5515 (3-5); 5782 (3-73a); 6077 (3-21); 6708 (3-6); 6710 (3-23a).
 Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 11396 (3-21); 11405, 12953, 13677 (3-73a).
 Dodson, C. H. & A. Embre, 13141 (3-73a).
 Dodson, C. H. & A. Gentry, 6401 (3-73a); 6602 (3-26); 9783 (3-73a); 9815 (3-36); 9935 (3-21); 10026 (3-73a); 10133 (3-36); 10358 (3-26); 10361, 12156 (3-21); 12372 (3-73a); 12430, 12487 (3-36); 12549 (3-21); 12643 (3-36); 12844 (3-5).
 Dodson, C. H. & M. McMahon, 4361 (3-36); 5118 (3-26).
 Dodson, C. H. & L. B. Thien, 1204, 1255, 1436 (3-73a).
 Dodson, C. H. & J. Torres, 2993 (3-23a).
 Dodson, C. H. et al., 7041 (3-23a); 7869 (3-26); 8535, 8881, 9225 (3-73a); 9619 (3-2); 9624, 13600 (3-36); 14560 (3-73a).
 Dole, N. E., 176 (3-67).
 Dombey, J., 648 (3-60a); *s.n.** (3-73a); *s.n.* (3-30, 3-60a).
 Domínguez V., G., 145 (3-73a).
 Don, G., 15 (3-73a).
 Dorantes, J., 270 (3-36); 2477 (3-73a).
 Dorantes, J. et al., 772, 926, 1092, 1220 (3-36); 1248 (3-67); 3503 (3-9); D-3590 (3-36); D-3598 (3-9); 3658 (3-36).
 Dorr, L. J. & L. C. Barnett, 7015 (3-41).
 Dorr, L. J. et al., 6803 (3-60b).
 Doustan, *s.n.* (3-73a).
 Downton, G., *s.n.* (3-60a).
 Dr. Arens & Sra., *s.n.* (3-23a).
 Dr. Goustav, *s.n.* (3-36).
 Dr. Kraus, 422 (3-36).
 Dressler, R. L., 1484 (3-36); 3436 (3-5); 5323 (3-39).
 Dressler, R. L. & Q. Jones, 28, 170 (3-9); 171 (3-36).
 Drouet, F., 1985a (3-23a); 1985b (3-73a); 2357 (3-23a); 2714 (3-73a).
 Dryander, E., 504, 2378 (3-73a).
 Dryer, V. J., 1696 (3-66).
 Duarte, A. P., 653 (3-61); 1024 (3-23a); 3738 (3-16); 5498 (3-57); 6103 (3-23a); 6280 (3-73a); 6753 (3-23a); 9992 (3-8); 10013 (3-23a); 10033 (3-15); 10116 (3-61); 14119 (3-57).
 Duarte, A. P. & E. Pereira, *s.n.* (3-23a).
 Duarte, A. P. & C. T. Rizzini, 40 (3-73a).
 Duarte, *s.n.** (3-22).
 Dubs, B., 33 (3-58); 126 (3-44); 167, 972 (3-23a); 1221 (3-58).
 Dubs, B. & Kramer, 1056 (3-58); 1128 (3-23a).

- Duchassaing, E. P., *s.n.* (3-73a).
 Ducke, A., 2521 (3-57); 6507 (3-28); *s.n.* (3-58).
 Dudley, T. R., 9065 (3-73a).
 Dugand, A., 415 (3-73a); 420, 421-B, 440 (3-73b); 6132 (3-73a).
 Dugand, A. & R. Jaramillo, 2809 (3-73a); 3330 (3-2); 3878 (3-73a).
 Duke, J. A., 3820 (3-36); 4062 (3-73a); 4982, 8841 (3-2); 9957, 14863 (3-73a).
 Duke, J. A. & M. Correa, 14714 (3-56).
 Duke, J. A. & J. D. Dwyer, 13951 (3-56).
 Dunlap, V. C., 77 (3-36); 323 (3-9).
 Durkee, L. H., 76-81 (3-9); *s.n.* (3-36).
 Dusén, P., 17/20, 3394 (3-62); 7087 (3-73a); 8327 (3-62); 9327 (3-60b); 9388, 9405 (3-73a); 9652 (3-23a); 10994, 11128 (3-73a); 11131 (3-62); 12045 (3-47); 12112 (3-60b); 13799 (3-47); 14668 (3-73a); 16441 (3-23a); *s.n.* (3-47, 3-55, 3-60b).
 Dwyer, J. D., 1031 (3-2); 1344, 2501 (3-73a).
 Dwyer, J. D. & J. H. Kirkbride, 7436 (3-2).
 Dwyer, J. D. & R. L. Liesner, 12082 (3-36); 12226 (3-29).
 E.F.G., 396 (3-73a).
 Earlesmith, C., 5086 (3-64).
 Eastwood, A., *s.n.* (3-60a).
 Ebinger, J. E., 70 (3-23a); 277 (3-36); 533, 850 (3-2).
 Edwall, G., 5713 (3-62); *s.n.* (3-57).
 Edwards, J. B., P-427 (3-36).
 Edwards, M. T., 295 (3-67); 931 (3-36).
 Edwards, P. J., 2483 (3-23a).
 Eggers, H. F. A. von, 53 (3-73b); 325, 325b (3-42); 421 (3-67); 422 (3-73a); 769 (3-67); 14411, 15688 (3-36); *s.n.* (3-42, 3-73a, 3-73b).
 Ehrenberg, C., 11 (3-73a).
 Ehrich, R., 88 (3-73a).
 Eiten, G., 1498, 1539, 1612, 1678, 3509 (3-23a).
 Eiten, G. & L. T. Eiten, 3899 (3-57); 4059 (3-62); 4952B (3-20); 9206 (3-22); 9569 (3-23b); 9573 (3-22); 9652 (3-23b); 9700 (3-22); 9707 (3-23a); 9763 (3-23b); 9884a (3-15); 9884b (3-23a); 9892 (3-23b); 9921, 10006 (3-15); 10012, 10022, 10028 (3-23b); 10218 (3-23a); 10433 (3-73a); 10437 (3-57); 10538 (3-61).
 Eiten, G. et al., 5807 (3-23a).
 Ekman, E. L., 91 (1-3); 128 (3-73a); 402 (3-73d); 720, 764 (3-73a); 883 (3-73c); 1035 (3-36); 1466, 1467 (3-44); 1468, 1469, 1470 (3-73a); 1471 (3-62); 1531 (3-73d); 1781 (3-73a); 2056 (3-74); 2611 (3-37); 2661 (3-73d); 3827 (3-37); 4025 (3-32); 4437 (3-73d); 4622 (1-3); 4809 (3-37); 5005 (3-42); 5192 (3-74); 5951 (3-49); 5952 (3-73c); 6049 (3-32); 6050 (3-42); 6051 (3-49); 6126 (3-73c); 6127 (3-37); 6158 (3-73c); 6159 (3-37); 6217 (3-23a); 6550 (3-73a); 6649 (3-73c); 6710 (3-67); 6752 (3-42); 6939, 6980, 6986 (3-49); 7275 (3-37); 7636, 7651 (1-3); 7943, 8090 (3-73a); 8359 (3-37); 8552 (3-42); 8556 (3-73c); 8632 (3-74); 8669 (3-73c); 8807 (3-37); 8831 (3-73a); 8848 (3-37); 9627 (3-73d); 9741 (3-37); 9956, 10295 (1-3); 10783 (3-32); 10798 (3-42); 10837 (3-73a); 11729 (1-3); 12493 (3-73a); 12951 (3-23a); 13785 (3-73c); 13929 (1-3); 14174 (3-74); 14412 (3-37); 14814, 14815 (3-42); 15242 (3-73d); 16122 (3-67); 16645 (3-74); 18192 (3-36); 19086 (3-73d); 19200 (3-32).
 Elias, B., 990 (3-73b); 1541 (3-2).
 Elias, T. S., 1681, 1687 (3-73b).
 Eliasson, U. & I. Eliasson, 427, 498, 1537 (3-73a).
 Elisabetski, E., *s.n.* (3-73a).
 Emrick, G. M., 149 (3-9).
 Endres, A. R., 221 (3-36).
 Equipe Pantanal Poconé, 229, 282 (3-58); 283, 338 (3-73a).
 Erazo, O. & L. F. Escobar, *s.n.* (3-23a).
 Erdwendberg, 376 (1-2).
 Eriksen, B., 59264 (3-23a).
 Erlanson, C. O., 68 (3-23a); 103 (3-73b); 193 (3-36); 334 (3-73b).
 Ernst, 867 (3-23a).
 Escobar, L. A., 1363 (3-50).
 Eskuche, U., 244-6 (3-44); 2406-33 (3-73a).
 Espinosa, R., 2266 (3-41).
 Estrada, A., 205 (3-21).
 Estrela, M. R. & W. Bellusci, 20-15376 (3-23a).
 Etzel, A., *s.n.* (3-73a).
 Eugênio, J., 813 (3-57).
 Eugênio, L. J., 2012 (3-60b).
 Eunice, Verulucia & G. M. Barroso, *s.n.* (3-61).
 Euphrásen, B. A., *s.n.* (3-73a).
 Euponino, A., 373 (3-23a).
 Euponino, A. & S. G. Vinha, 505 (3-40).
 Everaarts, A. P., 552, 1085, 1123, 1147 (3-73a).
 Evrard, C., 8277 (3-58); 9799 (3-73a).
 Exped. Novara, *s.n.* (3-57).
 Eyerdam, W. J., 16 (3-73c); 18 (3-42); 50 (3-49); 140 (3-37); 197 (3-74); 242 (3-42); 270 (3-49); 274a (3-73a); 274b (3-73c); 308 (3-32); 333 (3-42); 468 (3-73a).
 Eyerdam, W. J. & A. A. Beetle, 22537, 22847 (3-73a); 22982 (3-44).
 Fagerlind, F. & G. Wibom, 137, 247, 425 (3-73a); 585 (3-36); 1191 (3-73a); 1301 (3-41); 1707, 1726, 2261 (3-73a); 2304 (3-70); 2317 (3-23a); 2341 (3-73a); 2480 (3-26); 3296 (3-73a).
 Fairchild, D., 1 (3-73a); 2558, *s.n.* (3-42).
 Falcão, C. T. et al., 5086 (3-58).
 Falcão, J. I. A. et al., 943 (3-23a).
 Fanshawe, D. B., FD.5118 (3-73a).
 Faris, J. A., 168 (3-42).
 Farney, C., 2331 (3-59).
 Fearing, O. S. & J. S. Thompson, 180 (3-36).
 Feddema, C., 1895 (3-23a); 1896, 1949 (3-73a).
 Felger, R. S., 85-1404 (3-67); 85-1410 (3-73a).
 Felipe, G. M., 13 (3-23a).
 Fendler, A., 229 (3-73a); 230 (3-41); 232, 259 (3-23a); 260 (3-73a); 261 (3-31); 262 (3-2); *s.n.* (3-23a).
 Fernández, A., 306 (3-36); 433 (3-73a); 633 (3-2); 2616 (3-23a).
 Fernandes, A. & Matos, 14027 (3-57).
 Fernandes, A. et al., 6572 (3-23a).
 Ferrari, G., 423, 1922 (3-73a).
 Ferrari, J. M., 706 (3-23a); *s.n.* (3-73a).
 Ferreira, A. G., 649 (3-60b).
 Ferreira, L. V., 45 (3-23a).
 Ferreira, M. B., 206 (3-23a).
 Ferreira, M. S. G. & F. Cardoso, 32 (3-22).
 Ferreira, V. F., 3016 (3-73a); 4035, 4079 (3-23a); 4091 (3-58); 4267 (3-23a).
 Ferris, R. S., 5338 (3-73a); 5507 (3-19); 5952 (3-35).
 Ferrucci, S., 769 (3-62).
 Ferrucci, S. et al., 496 (3-62).
 Feuerer, T., 4947a (3-30).
 Feuillet, C., 2h03 (3-23a).
 Feveiro, P. C., 284 (3-57).
 Fiebrig, K., 713 (3-73a); 1258 (3-58); 1345 (3-73a); 2409 (3-60b); 4732, 4955, 5276 (3-73a); 6194, 6489 (3-62).
 Figlioulo, R. et al., *s.n.* (3-73a).
 Figueiras, L., 367 (3-74).
 Filgueiras, T. S. & D. Alvarenga, 1582 (3-23a); 1586 (3-15).
 Filgueiras, T. S. et al., 1699, 1736, 1737 (3-23a).
 Fisher, G. L., 35448, 45146, 46142 (3-36).

- Fisher-Meerow, L. L., 553 (3-32); 789 (3-67).
 Fitzpatrick, J. & R. B. Foster, 6348* (3-27).
 Fleischmann, E., 206, 248 (3-73a).
 Fleury, M., 165 (3-23a); 257, 448 (3-73a).
 Flores, K., 79 (3-73a).
 Flores F., G., 752 (1-1); 905 (3-19).
 Florschütz, J. & P. A. Florschütz, 57, 1929, 2249 (3-73a).
 Florschütz, P. A. & P. J. M. Maas, 2405 (3-73a).
 Flugel, H. & E. Geiseler, 4018 (3-73a).
 Foldats, E., 2759 (3-21).
 Folli, D. A., 655 (3-23a); 1461 (3-40).
 Folsom, J. P. et al., 6950 (3-23a); 7121 (3-66).
 Fonseca, M., 007 (3-47).
 Fonseca, S. G., 252 (3-15); 332 (3-58); 353 (3-15); 885 (3-23a); 1312 (3-22); 1381 (3-23a); 1382 (3-22); 1480 (3-23a); 1481 (3-73a); 1648 (3-61).
 Forbes, H. O., *s.n.* (3-73a).
 Forero, E., 1967 (3-73a).
 Forero, E. et al., 1983 (3-2); 4601 (3-23a); 4702 (3-73a); 4717 (3-21); 5958 (3-39); 9257 (3-23a); 9321 (3-73a).
 Forest Department of British Guiana, G. 507 (3-23a); F-3361 (3-72).
 Forest Service, 5272 (3-23a).
 Forsström, J. E., *s.n.* (3-42).
 Fosberg, F. R., 19486, 20029 (3-73a); 20112 (3-41); 42649 (3-73a); 42704 (3-67).
 Foster, R. B., 2664* (3-27); 3281*, 4694* (3-73a); 5103 (3-27); 5180 (3-36); 5550*, 5958* (3-51); 6512 (3-23a); 7604* (3-41); 9867*, 12416* (3-23a); 12521, 13365* (3-58); 13737* (3-73a); 13739* (3-23a); 13803 (3-22).
 Foster, M. B. & R. B. Foster, 1285 (3-23a).
 Foster, R. B. & C. Janson, 8411 (3-27).
 Foster, R. B. & D. Smith, 9429* (3-39).
 Fotius, G., 3522 (3-20).
 Fournier, L. A., 230 (3-73a).
 Frame, D. et al., 108 (3-23a).
 França, F., 952, 1476, 1513 (3-57); 1534 (3-10); 1553 (3-57).
 Francis, M. E., 95 (3-73a).
 Frankie, G. G., 36c (3-9).
 Frater Arnoldo, 88 (3-67); 247, 546 (3-73b); 993 (3-73a).
 Freeland, J. & L. A. Spetzman, 148 (3-73a).
 Freije, N., 376 (3-73a).
 Freire-Allemão, F., & M. de Cysneiros, 259 (3-73a); 261 (3-23a).
 Freire-Fierro, A. & A. Andersen, 2537 (3-41).
 Freire-Fierro, A. et al., 869 (3-36).
 Frey, R. et al., 461, 505 (3-58).
 Freyreiss, G. W., *s.n.* (3-57).
 Fries, R. E., 211 (3-44); 1444 (3-73a); 1615 (3-44); *s.n.* (3-69).
 Froderstrom, H. & E. Hulten, 1045 (3-73a).
 Fróes, R. L., 2046, 12721/93 (3-57); 20251 (3-68); 20252 (3-73a); 20253 (3-6); 20264 (3-23a); 20334 (3-28); 20420 (3-73a); 20425 (3-23a); 20571 (3-17); 20632 (3-44); 20801 (3-23a); 20809 (3-21); 20876 (3-73a); 20913 (3-68); 20920 (3-23a); 20945 (3-17); 21570 (3-65); 23518 (3-57); 23728 (3-68); 23991 (3-40).
 Fróes, R. L. & G. A. Black, 27196 (3-58); 27422 (3-22); 27474 (3-73a); 27629 (3-58).
 Fromm, E., 1268 (3-23a).
 Fryxell, P. A. & E. J. Lott, 3225 (3-9).
 Fuentes, Z., 44 (3-73a); 209 (3-9); 439 (3-73a).
 Fuertes, M., 70 (3-67); 216 (3-42); 227 (3-73a); 495 (3-49); 539, 923b (1-3).
 Funk, V. A. et al., 8390 (3-23a).
 Furlan, A., 215, 1536 (3-73a).
 Furlan, A. et al., 381, 405, 770, CFCR 2981 (3-73a).
 Gajardo, R., *s.n.* (3-60a).
 Galeano, G. et al., 2048 (3-23a).
 Galeotti, H., 4290p.p.*; 4290a (1-1).
 Gallardo, G., 56 (3-73a).
 Gandara, J. M. & J. Dorantes, 118 (3-36).
 Ganey, W., 694 (3-20).
 Garber, A. P., *s.n.* (3-67, 3-73a).
 García, A. R., 1381 (3-36).
 García, C., 20 (3-36).
 García, F. C. P. et al., 606 (3-73a).
 García, J. & Llano, M. del, *s.n.* (3-73a).
 García, R. et al., 699 (1-3); 3477 (3-73a); 3509 (3-67).
 García P., J., 454 (3-73a).
 García-Barriga, H. & J. G. Hawkes, 12907 (3-41).
 García-Barriga, H., 10995 (3-41); 13938 (3-21).
 Gardner, G., 344, 344a, 1301 (3-23a); 1504* (3-57); 1925*, 1926* (3-73a); 3075* (3-15); 3076* (3-23b); 3630 (3-22).
 Gardner, M. F. & S. G. Knees, S. G., 4047 (3-60a).
 Garwood, N. C., 2706A (3-2).
 Gates & Estabrook, 78 (3-23a); 135 (3-22).
 Gaudichaud, C., 145 (3-73a).
 Gaumer, G. F., 716 (3-67); 835 (3-36); 978 (3-67); 23942, 23985, 24034 (1-2); 24312 (3-29); 24351 (3-67); *s.n.* (1-2).
 Gaumer, G. F. & sons, 23389, 23713 (3-29).
 Gaumer, G. F. et al., 492a (3-36); 492b (3-73a); 23382 (3-36).
 Gay, M., 298 (3-60a).
 Gehrt, A., *s.n.* (3-62).
 Gehrt, G., 3522 (3-23a); *s.n.* (3-23a, 3-73a).
 Geisse, G., *s.n.* (3-60a).
 Geldermalsen de Jongh, E., 30 (3-23a).
 Genaro, B., 324 (3-73a).
 Gensel, W. H., 92 (3-36).
 Gentle, P. H., 924 (3-73a); 1388, 1411 (3-36); 3797 (3-23a); 7006 (3-73a); 7227 (3-9); 8018 (3-36).
 Gentry, A., 2649 (3-36); 5714 (3-73b); 6016 (3-41); 6211 (3-23a); 6284 (3-36); 6330 (3-21); 6434 (3-73b); 6682 (3-36); 6899 (3-13); 8204 (3-23a); 8321 (3-73a); 9289 (3-23a); 9604 (3-73a); 9723 (3-23a); 9724 (3-73a); 9834 (3-70); 10048 (3-73a); 10139 (3-5); 12490 (3-24); 12549, 31008 (3-21); 74124* (3-73a); 79332 (3-21); 79354 (3-41).
 Gentry, A. & J. Aronson, 25757 (3-23a).
 Gentry, A. & F. Ayala, 15562 (3-23a).
 Gentry, A. & H. Cuadros, 55569 (3-41).
 Gentry, A. & D. C. Daly, 18275 (3-24); 18291, 18333 (3-23a); 18779 (3-63).
 Gentry, A. & C. Díaz, 58243 (3-36); 58259 (3-27).
 Gentry, A. & M. Fallen, 17196 (3-70).
 Gentry, A. & M. Horna, 29507 (3-23a).
 Gentry, A. & N. Jaramillo, 41389 (3-24); 57865 (3-27).
 Gentry, A. & P. Nunez, 54244 (3-28).
 Gentry, A. & J. Revilla, 16235 (3-73a); 16236, 16405 (3-23a); 16542 (3-73a); 20491 (3-23a).
 Gentry, A. & D. Smith, 35745, 35920* (3-41).
 Gentry, A. & D. N. Smith, 44935 (3-48).
 Gentry, A. & J. C. Solomon, 44811 (3-41).
 Gentry, A. & K. Young, 31756 (3-73a).
 Gentry, A. et al., 15723 (3-23a); 15755, 18639 (3-73a); 18687 (3-24); 19599 (3-27); 21258 (3-24); 21264 (3-23a); 21292 (3-73a); 21702 (3-23a); 21716 (3-73a); 21774 (3-26); 21999 (3-34); 22078 (3-23a); 22765, 26723 (3-73a); 26904 (3-51); 27249A, 29772, 30695 (3-73a); 31148 (3-24); 31165 (3-68); 32313 (3-73a); 51795 (3-60b); 61339 (3-41).
 Gentry, H. S., 3635 (2-1); 4816 (3-73a); 4841 (3-35); 4957 (3-36); 5089 (3-73a); 5790 (2-1); 6111 (3-36); 6516 (3-

- 64); 7079 (3-67); 10967 (1-1); 11457 (3-67); 14279 (3-35); 14331 (3-67).
 Gentry, H. S. & C. L. Gilly, 10653 (2-1).
 Germain, P., *s.n.* (3-60a).
 Giamte-Leyva, J., 646 (3-73a).
 Gianotti, E. et al., *s.n.* (3-60b).
 Gibbs, P. E. & H. F. Leitão Filho, 4339 (3-15); *s.n.* (3-23a).
 Gibbs, P. E. et al., 4024 (3-62).
 Gibert, E. J., 5* (3-73a); 6a* (3-44); 6b* (3-73a).
 Gibson, A. C., 3357 (2-1); 3457 (3-64).
 Gibson, A. C. & L. C. Gibson, 2077 (3-73a).
 Gill, A. M., *s.n.* (3-73a).
 Gillespie, L. J., 760 (3-23a).
 Gillis, W. T., 5844 (3-73b); 8426 (3-42); 8503 (3-73a); 11918 (3-67); 12001 (3-32); 12790 (3-73a).
 Gilly, C. L. & E. Hernández X., 116 (3-9); 203, 366 (3-36).
 Giordano, L. C., 708 (3-3); 753 (3-23a); 1034 (3-73a); 1044 (3-55); 1250, 1835 (3-23a); 1875 (3-47).
 Giulietti, A. M., 904-71 (3-73a).
 Giulietti, A. M. & L. Funch, PCD1555 (3-3).
 Giulietti, N. & D. Andrade-Lima, 706-68 (3-3).
 Giulietti, N. & A. Lima, 735 (3-23a).
 Glassman, J. F., 1720, 1882 (3-36).
 Glaziou, A., 2520 (3-47); 2949 (3-23a); 2950 (3-62); 3909 (3-59); 3910 (3-73a); 3911a (3-62); 3911b (3-23a); 5796 (3-73a); 5797 (3-57); 6845 (3-73a); 6865 (3-55); 7560 (3-47); 8155 (3-61); 8611 (3-73a); 8612 (3-55); 9376 (3-47); 9715 (3-73a); 10439 (3-15); 10441 (3-73a); 10442 (3-47); 10443 (3-57); 10444 (3-59); 11847 (3-73a); 12516 (3-62); 12576 (3-3); 13646 (3-55); 14585 (3-73a); 15882 (3-3); 15883 (3-23a); 16736 (3-55); 18965 (3-73a); 18966* (3-60b); 20851 (3-23a); *s.n.* (3-57).
 Gleisner, G., *s.n.* (3-60a).
 Glocker, C., 356-7, 596 (3-73a).
 Godfrey, R. K., 55855 (3-67).
 Godoi, J. V. & S. Romaniuc Neto, 61 (3-73a).
 Godoi, J. V. et al., 369 (3-73a).
 Goes, A. von, *s.n.* (3-73a).
 Góes, G. C. & D. Constantino, 733 (3-3).
 Goldenberg, R., 57 (3-62); *s.n.* (3-47).
 Goll, G. P. et al., 836 (3-23a).
 Gomes, J. C., 984 (3-61).
 Gómez, L. D., 18659 (3-36); 19459 (3-73a); 20745 (3-36).
 Gómez, L. D. et al., 20883 (3-9).
 Gómez P., L. D., 19480 (3-21).
 Gómez-Laurito, A., 4531 (3-9).
 Gómez-Laurito, J., 10077 (3-36); 10235 (3-29); 10656, 10830, 10871, 10905, 10928 (3-23a); 11072 (3-66).
 Gómez-Pompa, A., 4104 (3-73a).
 Gómez-Pompa, B. & M. Rosas, 3929 (3-73a).
 Gonçalves, C. R., *s.n.* (3-20).
 Gonçalves, L. M. C., 012 (3-20).
 Gonzaga, I., *s.n.* (3-28).
 Gonzáles, A., 104 (3-42).
 Gonzáles, J., 88 (3-36).
 González, J. M., 59 (3-44).
 González G., J., 75 (2-1); 102 (3-73a).
 Gorts-van Rijn, A. R. A. et al., 289 (3-23a).
 Gottsberger, G., 11-24167 (3-57); 12-7267, 13-201166 (3-23a).
 Gottsberger, G. & J. Döring, 13-1286 (3-21); G16-12888, 18-15186 (3-73a); 124-3386 (3-23a); G211-13888 (3-73a).
 Gottsberger, G. & D. A. Posey, 13-24183, 16-28183, 17-28183 (3-28); 18-14183 (3-23a); 18-23183 (3-7); 24-26183 (3-28); 27-18183 (3-15); 35-15183 (3-23a); 41-24183 (3-22); 115-29186, 120-23183 (3-23a); 211-15183 (3-28).
 Gottsberger, G. & I. S. Gottsberger, 216-25178 (3-15).
 Gottsberger, I. S., 450 (3-15); 782, 2240 (3-23a); 2241 (3-15); 29R (3-23a); 20772 (3-15).
 Gottsberger, I. S. & C. J. Campos, 13-31378, 210-221174 (3-23a).
 Gottsberger, I. S. & G. Gottsberger, 12-27382 (3-57).
 Gourlay, W. B., *s.n.* (3-60a).
 Graham, S. A., 243 (3-23a).
 Grandi, T. S. M., *s.n.* (3-73a).
 Grandi, T. S. M. et al., 2200 (3-3); 2790 (3-58).
 Grant, M. L., 9133 (3-23a).
 Granville, J. J., 5755 (3-73a); 6858 (3-58); 7007 (3-73a); 7277 (3-21); 8210 (3-23a); 8306 (3-73a); 9160 (3-58).
 Granville, J. J. et al., 9304 (3-23a); 10028 (3-73a).
 Grau, J., 3043 (3-60a).
 Grayum, M. H., 1793 (3-9); 2702 (3-36).
 Grayum, M. H. & B. Hammel, 5758 (3-73a).
 Grayum, M. H. & G. Schatz, 5282 (1-2).
 Grayum, M. H. et al., 6037 (3-9).
 Grenand, J. et al., 2674 (3-23a).
 Grenand, P., 2802 (3-73a).
 Greville, *s.n.* (3-73b).
 Grimaldo N., A., 59 (3-64).
 Groll-Meyer, M. J. van, 155 (3-73b).
 Grottas, A. S., 275, 290 (3-23a); *s.n.* (3-23a, 3-57).
 Grupo B, *s.n.* (3-59).
 Grupo Pedra do Cavalo, 994, 1108 (3-57).
 Guaglianone, E. R. et al., 401 (3-44); 507 (3-73a); 1813 (3-57).
 Guareco, I., 143 (3-73a); 245 (3-23a).
 Guarim Neto, G. et al., 123 (3-58).
 Guedes, M. L., 358 (3-73a); 1252 (3-23a); 1253 (3-73a); 3077, 3610 (3-23a).
 Guerrero C., B., 1784 (3-36).
 Guevara, L. C., 1753 (3-73b).
 Guilding, L., 41 (3-73a).
 Guillén R. et al., 147 (3-62).
 Guimarães, E. F., 320 (3-73a).
 Guimarães, J. G., 111 (3-23a).
 Günther, E. & O. Buchtien, *s.n.* (3-60a).
 Gusinde, M., 631 (3-60a).
 Gusmão, E. I., 396 (3-73a).
 Gutiérrez V., G., 35590 (3-73a).
 Gutiérrez V., G. & F. A. Barkley, 17c021 (3-41); 17c031 (3-73a); 17c137 (3-36); 17c354 (3-73a).
 Gutiérrez V., G. & R. E. Schultes, 933, 964 (3-23a).
 Haase, R., 873 (3-23a).
 Haber, W., 8655, 10628 (3-36); 11059 (3-9); 11677 (3-36); 11761 (3-73a).
 Hage, J. L., 235, 571, 1520 (3-73a); 2243 (3-10).
 Hage, J. L. & H. S. Britto, 706, 707, 920, 1033 (3-73a).
 Hage, J. L. & E. B. Santos, 623 (3-73a).
 Hahn, L., 507 (3-73a).
 Hahn, M., *s.n.* (1-1).
 Hahn, W., 3523 (3-73a).
 Hahn, W. et al., 1293 (3-73a).
 Hall, J. S. & S. M. Bockus, 7882 (3-36).
 Hallé, F., 655 (3-73a).
 Hamann, O. & O. Seberg, 1810 (3-73a).
 Hamblett, R. B., 1691 (3-73a).
 Hamilton, C. & H. Stockwell, 1117 (3-36).
 Hammel, B., 3101 (3-73a); 9327, 12361 (3-9); 18519, 19189 (3-73a).
 Hammen, T. van der, L042 (3-73a).
 Hampshire, R. J. & C. Whitefoord, 235, 387 (3-56); 666 (3-9); 957 (3-36).
 Handro, O., 431, 432, 737 (3-23a); 832 (3-15); 836 (3-23a);

- s.n.* (3-28, 3-47, 3-73a).
Hansen, B. F. & M. Nee, 7378 (3-73a).
Hansen, B. F. et al., 9204 (3-23a); 9307 (3-73a).
Harley, R. M., 2929 (3-44); 16208, 16365, 16375 (3-57); 18253 (3-52); 18643 (3-3); 21385 (3-57); 21422 (3-3); 21989, 22370 (3-73a); 27306 (3-3).
Harley, R. M. & A. M. Carvalho, 23030 (3-23a).
Harley, R. M. & A. M. Lima, 11506 (3-3).
Harley, R. M. & R. Souza, 10058, 11028 (3-23a); 11086 (3-22); 11145 (3-23a).
Harley, R. M. et al., 10691 (3-23a); 10750 (3-22); 10918 (3-73a); 11234, 11253 (3-15); 11270 (3-22); 11347 (3-23a); 11451 (3-22); 17518, 21866 (3-23a).
Harling, G., 69 (3-36); 134, 137, 440 (3-73a); 497 (3-23a); 3542, 3550 (3-73a); 3551 (3-23a); 3685, 4794 (3-73a); 4830 (3-36); 25371 (3-41); 25690 (3-73a); 27095 (3-23a).
Harling, G. & L. Andersson, 11714 (3-73a); 14056 (3-23a); 14304 (3-36); 14599 (3-21); 16104, 16781 (3-73a); 17029 (3-21); 17453 (3-73a); 17820 (3-36); 17978 (3-73a); 18117 (3-41); 18312 (3-73a); 18665 (3-36); 18832, 18876, 19490 (3-73a); 22243, 22458 (3-41); 22611 (3-36); 23184, 24944 (3-73a).
Harling, G. & B. Ståhl, 26237 (3-73a); 26352 (3-41).
Harling, G., et al., 7049, 7053 (3-73a); 7218 (3-23a); 7339 (3-71); 7392 (3-70); 7410 (3-73a); 7743 (3-71); 9306, 9325 (3-26); 9498 (3-73a); 9651 (3-21); 9920, 14707 (3-73a); 14786 (3-23a); 15312, 15642 (3-73a).
Harlow, J. R., 11 (3-36).
Harmon, P., 281 (3-9).
Harmon, W. E. & J. D. Dwyer, 3673 (3-36).
Harris, W., 7662, 8759 (3-36); 9300, 9939 (3-67); 10651 (3-53); 12392 (3-36).
Hartman, C. V., 122 (3-73a).
Harvard Course in Tropical Botany, 74 (3-73a); 539 (3-67).
Hassler, E., 2158 (3-73a); 2975 (3-62); 3064 (3-73a); 3299 (3-44); 3630, 3951 (3-73a); 4727, 5518 (3-61); 6838 (3-73a); 7206 (3-58); 7234, 7234a (3-73a); 7282, 7283 (3-44); 7739 (3-22); 7887 (3-73a); 8018 (3-61); 8131 (3-23a); 8492 (3-73a); 9326 (3-62); 10313 (3-61); 11064, 11607 (3-62); 11794, 12487 (3-73a).
Hastings, J. R. & R. M. Turner, 64-114, 64-171 (3-67).
Hatheway, W. H., 1355 (3-66); 1471 (3-41).
Hatschbach, G., 2959 (3-57); 7557, 7590, 7607 (3-73a); 7675 (3-59); 7865 (3-44); 7920 (3-73a); 7921 (3-58); 8249 (3-73a); 8993 (3-62); 10487 (3-73a); 12728 (3-59); 13229 (3-73a); 13384 (3-47); 15491 (3-60b); 15820 (3-73a); 16286 (3-60b); 16799 (3-59); 17241 (3-47); 18198 (3-62); 18335 (3-60b); 19018 (3-62); 19057 (3-44); 19206 (3-57); 20729 (3-73a); 20874 (3-47); 20878 (3-62); 23603 (3-22); 23606, 23617 (3-15); 23862, 26071 (3-23a); 28379 (3-62); 28610, 28612 (3-47); 28660 (3-23a); 31770 (3-73a); 33187 (3-23a); 33201, 33229 (3-15); 33267, 33303, 33376 (3-23a); 33810 (3-15); 34080 (3-23a); 34098 (3-58); 34142 (3-15); 34293 (3-62); 35686 (3-73a); 35895 (3-23a); 36030 (3-23b); 36038 (3-15); 36142 (3-23b); 37454 (3-23a); 37703 (3-73a); 37780 (3-15); 37803 (3-23a); 37872, 38164 (3-57); 38193 (3-61); 38525 (3-62); 38543, 39775 (3-47); 39810 (3-58); 42004 (3-23a); 42111 (3-58); 42117 (3-3); 44083 (3-58); 44870 (3-47); 45085 (3-57); 45840 (3-23a); 46662 (3-73a); 46718 (3-23a); 49092 (3-57); 49147 (3-22); 49297 (3-23a); 51701 (3-44); 52472 (3-58); 53957 (3-61); 53998 (3-23a); 55806 (3-15); 56080, 56577, 58477 (3-57); 58721 (3-15); 58968 (3-62); 58975, 59037 (3-73a); 59812 (3-47); 61746 (3-61); 61786 (3-57); 62380 (3-28); 62396 (3-58); 62414 (3-28); 62524, 62643 (3-23a); 62703 (3-23b); 62741 (3-23a); 62804 (3-15); 63358, 63799 (3-23a); 63954 (3-58); 64260 (3-23a); 65953 (3-3); 65983 (3-57); 66137 (3-23a); 66338 (3-33); 66439 (3-23a).
Hatschbach, G. & P. Scherer, 26668 (3-59).
Hatschbach, G. et al., 38525, 48837 (3-62); 51844 (3-23a); 54918 (3-47); 55972 (3-15); 56223, 56238 (3-23a); 56254 (3-57); 56326 (3-15); 56445 (3-62); 56587 (3-58); 56590, 56988 (3-73a); 58256, 58297, 58405 (3-23a); 58968 (3-62); 59086 (3-59); 59840 (3-61); 60289 (3-22); 60363 (3-57); 60424 (3-15); 60441 (3-61); 61591 (3-73a); 62147 (3-23a); 65468 (3-23a).
Haight, O., 1801 (3-73a); 2358 (3-36); 2359 (3-2); 2435 (3-73a); 2749 (3-23a); 3012 (3-73a); 3066, 3419 (3-36); 3420, 3457 (3-73a); 3511 (3-2); 3732 (3-36); 4122 (3-73a); 4182 (3-73b); 4199 (3-67); 4376 (3-73a); 4709, 4886 (3-45).
Hauman, L., *s.n.* (3-60b, 3-62, 3-69, 3-73a).
Hawkes, A. D., 2138 (3-73a).
Hawkes, J. G. et al., 2223 (3-36); 3608 (3-60b).
Hayes, S., 100 (3-73b).
Hecht, S., 401 (3-23a).
Hecker, U., 2059 (3-73a); 2238 (3-67).
Hedger, J. N., 17 (3-29).
Heilborn, O., 44 (3-73a).
Heiner, A., 243 (3-73a); 361 (3-23a).
Hekker, F. & W. H. A. Hekking, 10397 (3-73a).
Hekking, W. H. A., 1468 (3-73a).
Henderson, A. J. & J. R. N. Lima, 585 (3-73a).
Henkel, T. W., 2634 (3-73a).
Henrichs, E., 426 (3-63).
Henriquez, J., 6 (3-73a).
Herald, D. F. & E. E. Clark, 443 (3-36).
Herb. Gronovius, *s.n.* (3-67).
Herb. Hornemann, *s.n.* (3-23a, 3-42, 3-73a).
Herb. Jacquin f., *s.n.* (3-67).
Herb. Jacquin, *s.n.* (3-2, 3-42); *s.n.** (3-42).
Herb. Jacquin, *s.n.* (3-67, 3-73a).
Herb. Lamarck, *s.n.** (3-73a).
Herb. Liebmann, *s.n.* (3-73a).
Herb. Linnaeus, 36* (3-23a); 149.3* (3-53); 1166.10* (3-73a).
Herb. N. Hofman Bang, *s.n.* (3-73a).
Herb. Poiret, *s.n.** (3-36).
Herb. Portenschlag, 220 (3-67); 226 (3-73a).
Herb. S. Drejer, *s.n.* (3-42).
Herb. Schumann, *s.n.* (3-73a).
Herb. Trattinick, *s.n.* (3-67).
Herb. Vahl, *s.n.* (3-42, 3-73a).
Heringer, E. P., 379 (3-61); 1320 (3-62); 1692 (3-73a); 1693 (3-23a); 1710 (3-73a); 1722 (3-57); 2172 (3-62); 2198 (3-73a); 2199 (3-61); 3703, 3763 (3-23a); 5920 (3-62); 6392 (3-28); 8899 (3-23a); 14265 (3-57); 15775 (3-61); 16637 (3-23a).
Heringer, E. P. & G. Eiten, 14210 (3-23a).
Heringer, E. P. et al., N379 (3-61); 425 (3-23a); 653 (3-57); 715 (3-73a); 1114 (3-61); 1188 (3-23a); 2633 (3-15); 2647, 2851, 2865, 2883 (3-23a); 3116, 3176 (3-61); 3182, 3371, 3439-A, 4174, 4178 (3-23a); 4555 (3-73a); 5667 (3-23a); 6518, 7581 (3-61); 17346 (3-23a).
Hermann, H. A. van, 477 (3-73a).
Hernández, E., 161 (3-73a).
Hernández, M. & F. A. Barkley, 40023 (3-9).
Hernández, R. & J. Dorantes L., 1791 (2-1).
Hernández A., C. et al., 74 (3-73a).
Herrera, A. V., 26 (3-9).
Herrera, G., 2228 (1-2); 4843 (3-21).
Herrera, J., 527 (3-73a).
Herrera, *s.n.* (1-1).
Herter, W. G., 705 (3-44); 705b, 16984 (3-60b).

- Herzog, T., 107 (3-44); 1016 (3-73a); 1206 (3-69); 1482 (3-23a); 1509 (3-57); 1882 (3-62).
- Hesperheide, H. A., 1229 (3-36).
- Heyde, E. T. & E. Lux, 2956b, 4117 (3-36); 6085, 6086 (3-73a).
- Hill, S. R., 13041 (3-23a).
- Him, J., 395 (3-23a).
- Hinton, G. B., 748 (3-36); 2292 (3-73a); 3357 (1-1); 3401 (2-1); 4576 (3-64); 6190 (3-73a); 6542 (3-36); 8172 (3-64); 10231, 14477 (3-36); 16568 (3-67).
- Hinton, G. B. et al., 5717 (2-1); 5951 (1-1); 7537 (2-1); 7818 (3-64); 10038 (2-1); 10042, 10199, 12635 (3-73a); 13979 (1-1); 14675 (3-19).
- Hitchcock, A. S., 46, 16531, 16648 (3-73a); 16878 (3-23a); 20190 (3-73a); 20287 (3-36); 20356 (3-73a); *s.n.* (3-42).
- Hitchcock, C. L. & L. R. Stanford, 6900 (3-67); 7308 (3-36).
- Hjalmarrsson, J. A., *s.n.* (3-14).
- Hjerting, J. P. & E. Petersen, 750 (3-69).
- Hjerting, J. P. et al., 27 (3-73a); *s.n.* (3-69).
- Hoch, A. M. et al., 36 (3-62).
- Hodge, W. H., 7052 (3-36).
- Hodge, W. H. & B. T. Hodge, 3297 (3-73b).
- Hoehne, 28304 (3-47).
- Hoehne, F. C., 497 (3-61); 1020 (3-62); 3988 (3-23a); 3989 (3-23b); 4626 (3-23a); 4763 (3-73a); 4847 (3-3); 5142 (3-73a); 5148 (3-23a); 5235 (3-21); 5246 (3-15); 6765 (3-73a); 6832 (3-23a); *s.n.* (3-47, 3-62, 3-73a).
- Hoehne, W., 5597, 5636 (3-73a); 5843 (3-47); *s.n.* (3-23a, 3-28, 3-61, 3-62, 3-65, 3-73a).
- Hoff, M., 5008 (3-73a); 5405 (3-23a).
- Hoff, M. & G. Cremers, 5607 (3-22).
- Hoff, M. et al., 6277 (3-31); 6326 (3-21).
- Hoffmann, W. A., 117 (3-59).
- Hoffmannsegg, C. de, *s.n.* (3-68).
- Holdridge, L. R., 282, 1083 (3-73a); 1089 (3-42); 1804 (1-3).
- Hollermayer, P. A., 40a, 339, 40130 (3-60a).
- Holm, R. W. & H. H. Iltis, 275 (3-36); 398 (3-9); 639 (3-23a); 975 (3-73a).
- Holm-Nielsen, L. B., 19273 (3-73a); 23209 (3-41).
- Holm-Nielsen, L. & S. Jeppesen, 724 (3-73a); 1042 (3-63).
- Holm-Nielsen, L. B. & J. Jaramillo, 28915 (3-73a).
- Holm-Nielsen, L. B., et al., 2153, 2494, 3154 (3-73a); 16767 (3-41); 18946 (3-73a); 19632 (3-21); 19692 (3-73a); 19934 (3-26); 20207 (3-23a); 20212, 20245 (3-73a); 20523 (3-24); 20561, 20584 (3-73a); 21104 (3-70); 21444 (3-23a); 21709 (3-73a); 21732 (3-70); 21968 (3-23a); 21982 (3-73a); 22074 (3-23a); 22552 (3-48); 22967, 25268 (3-23a); 25757, 25785 (3-73a); 26047 (3-26); 27671 (3-73a); 27798 (3-21); 27810, 27888 (3-73a).
- Holmgren, I., 915 (3-41).
- Holmgren, I. & O. Heilborn, 80 (3-36).
- Holt, E. G. & E. R. Blake, 426 (3-23a).
- Holton, I. F., 646 (3-73a).
- Hombeir, D., *s.n.* (3-73a).
- Hopkins, M. J. G. et al., 636, 643, 756 (3-73a); 870 (3-23a).
- Horovitz, S., 1140 (3-41).
- Hostmann, F. W. R., 129 (3-23a); 210 (3-73a); 1301 (3-23a).
- Hostmann, F. W. R. & A. Kappler, 22 (3-23a).
- Houillet, B., *s.n.* (3-57).
- Howard, R. A., 5652 (3-42); 5827 (3-67); 6135 (3-42); 6214 (3-74); 6255 (3-73a); 10794 (3-73b); 12269 (3-49); 12341 (3-42); 12359 (3-49); 12362 (3-73c); 12513 (3-67); 12563 (3-23a); 15261 (3-73b); 18531 (3-42).
- Howard, R. A. & E. S. Howard, 8159 (1-3); 8354, 8412 (3-67); 8430 (1-3); 8783 (3-73a); 8858 (3-42); 8930 (1-3); 9492, 9815 (3-73a); 10084 (3-32).
- Howard, R. A. & G. R. Proctor, 13335 (3-73a); 13593 (3-36).
- Howard, R. A. et al., 127 (3-73a); 287 (3-32).
- Howell, J. T., 9037 (3-73a).
- Huber, O., 998 (3-23a); 9460* (3-58).
- Huber, O. & C. Alarcon, 6561 (3-2); 6630 (3-23a).
- Huertas, C. M. F. & C. M. F. Camargo, 1342 (3-41).
- Huidobro, A. M. R., 2223 (3-44).
- Humboldt, F. W. H. A. & A. J. A. Bonpland, 1517* (3-73a); 1611* (3-25); 3952* (3-73a); *s.n.** (1-1, 3-2, 3-23a, 3-73a).
- Hummel, D., *s.n.* (3-23a, 3-73a).
- Hunnewell, F. W., 18283 (3-29).
- Hunt, D. R., 5735 (3-61).
- Hunziker, A. T., 1032 (3-69); 9848, 10671, 10807 (3-73a); 21898 (3-69); 21947 (3-60b); 22281 (3-73a).
- Hunziker, A. T. & A. E. Cocucci, 17174, 17202 (3-69).
- Hunziker, A. T. & T. E. Di Fulvio, 21128 (3-60b).
- Hunziker, A. T. & R. Subils, 24615 (3-69).
- Hunziker, J. H. et al., 11045 (3-73a).
- Hutchison, P. C., 1410 (3-73a).
- Hutchison, P. C. & K. Bismarck, 6336 (3-41).
- Ibarra M., G., 1936 (3-36).
- Idrobo, J. M. & Fernández, 208 (3-73a).
- Iltis, H. H. & C. M. Iltis, 334 (3-30).
- Insaurralde, I., *s.n.* (3-73a).
- Insfrán, P., 628 (3-73a).
- Irgang, B. E. & J. Valls, *s.n.* (3-62).
- Irigoyen, J., 371 (3-44).
- Irwin, H. S., 2056 (3-73a); 23875 (3-61); 48768 (3-58).
- Irwin, H. S. & T. R. Soderstrom, 7577 (3-23a); 7578, 7603 (3-15).
- Irwin, H. S. & L. Y. T. Westra, 47258 (3-23a).
- Irwin, H. S. et al., 8399, 8873, 10117, 10278 (3-23a); 10321 (3-73a); 10450 (3-23a); 10471, 10473 (3-15); 10475 (3-23a); 10502 (3-15); 10714, 10761A (3-23a); 10846 (3-3); 10982, 11261 (3-23a); 11329 (3-57); 11609 (3-23a); 11895 (3-61); 12029 (3-57); 12045 (3-62); 12417 (3-22); 13004 (3-23a); 13968 (3-62); 14026 (3-57); 14049 (3-61); 14288, 14361 (3-23a); 15071 (3-22); 15521 (3-23a); 15677 (3-61); 15728 (3-15); 15981 (3-23a); 16098, 16237, 16344 (3-23b); 16653 (3-23a); 17048 (3-61); 17945, 18632, 18962, 18990, 18991 (3-23a); 19120 (3-61); 19148, 19185 (3-57); 19231 (3-23a); 19289 (3-3); 19945, 19947 (3-73a); 21083 (3-23a); 21084a (3-7); 21084b (3-73a); 21176 (3-6); 21191 (3-7); 21307 (3-22); 21400 (3-23b); 21415 (3-73a); 21435 (3-23a); 21540, 21639 (3-22); 22865 (3-3); 23752, 23951 (3-23a); 24160 (3-15); 24399 (3-23a); 24543 (3-15); 24555 (3-22); 25023, 25148 (3-23a); 25185 (3-15); 25269, 25742 (3-23a); 25743 (3-15); 25866, 25999 (3-23a); 26020 (3-3); 26213, 26253 (3-23a); 26658 (3-15); 26936, 26979 (3-23a); 27350 (3-57); 27951, 28143, 28673, 28740 (3-3); 28759 (3-73a); 29668 (3-23a); 30624 (3-73a); 31340 (3-15); 31749 (3-61); 34145, 34356, 34392, 34692 (3-23a); 34774 (3-73a); 34807, 34997 (3-23a); 35048, 55403 (3-73a); 55838, 55924, 57584 (3-23a).
- Ivanauskas, N. M., 735 (3-73a); 753 (3-59); 1503 (3-62); 1586, 1942 (3-23a).
- Ivanauskas, N. M. et al., 853 (3-47).
- Jack, J. G., 4230 (3-73a); 5441, 5501 (1-3); 5963 (3-42); 6654 (3-36); 7366 (1-3); 8016 (3-73a); 8187 (3-42).
- Jacobs, B., 2329 (3-9).
- Jacques, E. L., 94 (3-73a).
- Jäger, 209 (3-73a).
- Jameson, W., 104 (3-41).
- Jangoux, J. & R. P. Bahia, 215 (3-73a); 485 (3-23a); 1003 (3-65).
- Jangoux, J. et al., 1719 (3-57); 1790 (3-23a).

- Jansen-Jacobs, M. J. et al., 730 (3-73a); 1557, 3694, 3828, 3899 (3-23a); 4216 (3-73a); 4490 (3-2); 4796 (3-22).
- Janzen, D. H., *s.n.* (1-2, 3-36).
- Jaramillo, J., 73 (3-73a); 6517 (3-26); 6580 (3-73a); 9557 (3-41).
- Jaramillo, J. & F. Coello, 2767, 3443 (3-73a).
- Jardim, J. G. et al., 567 (3-23a); 1240 (3-10).
- Játiva, C. & C. Epling, 205 (3-36); 427 (3-26); 625, 695, 907 (3-23a); 2058 (3-73a); 2166 (3-23a); 2205 (3-73a).
- Jeffrey, C. & B. Trujillo, 2395 (3-25).
- Jelinek, A., 6 (3-60a).
- Jelskii, C. de, 325 (3-36).
- Jemchujnikova, I., *s.n.* (3-23a).
- Jenkins, P. & P. Todd, 93-65 (2-1).
- Jenman, G. S., 1503* (3-23a); 4827, 5351 (3-73a); 5352 (3-23a).
- Jesus, J. A., 1580 (3-23a).
- Jesus, J. O., 82 (3-23a).
- Jiménez, J. J., 500 (1-3); 1525 (3-74); 2674 (3-42); 2691 (3-23a); 3219 (3-67); 3687 (3-42); 3770, 4719 (3-32); 6208 (3-73d).
- Jiménez M., A., 1040 (3-36); 1666, 2000 (3-73a); 3259 (3-41); 3345 (3-36); 3606 (3-9); 3790 (3-23a).
- Job, M. M., 725 (3-44).
- Johannessen, C. L., 303 (3-36).
- Johnson, H., 834 (3-9); 1138 (3-73a).
- Johnson, W., 234 (3-73a).
- Johnston, I. M., 875 (3-25); 973 (3-36); 976 (3-23a).
- Johnston, J. R., 266 (3-73a).
- Jones, G. C., 3173 (3-73a).
- Jones, G. C. & L. Facey, 3375 (3-9).
- Jones, G. C. et al., 3029 (3-23a).
- Jones, J. & C. Davidson, 9068 (3-41); 9386 (3-70); 9398 (3-12); 9703 (3-23a).
- Jones, K. et al., *s.n.* (3-73a).
- Jones, M. E., 60, 22895 (3-73a).
- Jönsson, G., 865a (3-73a); 1043a (3-59).
- Jørgensen, P., 1209 (3-69); 1609, 1910, 2770, 2771, 3449 (3-73a); 4252 (3-62).
- Jørgensen, P. M., 61925, 65475 (3-41).
- Jørgensen, P. M. & J. M. Olesen, 61223 (3-21).
- Jørgensen, P. M. & S. S. Vive, 56057 (3-41).
- Jørgensen, P. M. et al., 92131 (3-41); 93016 (3-41).
- Judd, W., 53246 (3-67).
- Jung, S. L. et al., 184 (3-73a).
- Jung-Mendaçolli, S. L. et al., 1383 (3-62).
- Jürgensen, C., 217 (1-1).
- Kaloo, M. B., B431, 1196 (3-2).
- Kameyama, C. et al., CFCR 9005 (3-33).
- Kappelle, M., MK995, MK1545 (3-66).
- Kappler, A., 1598 (3-23a); 1959 (3-31); *s.n.* (3-23a).
- Karsten, K., *s.n.* (3-41).
- Kaunan, L., *s.n.* (3-60b).
- Kawasaki, M. L. et al., 21300 (3-20).
- Kayap, R., 74 (3-68).
- Keeler, K. H., 164, 186 (3-73a).
- Kellerman, W. A., 4590 (3-73a).
- Kelloff, C., 643 (3-23a).
- Kelly, I., 660 (3-64); 801 (3-73a).
- Kennedy, H., 1993 (3-9); 2008 (3-56).
- Kennedy, H. & J. L. Luteyn, 434 (3-23a).
- Kenoyer, L. A., 125, A-435, A-436, A-437, *s.n.* (3-36).
- Kenoyer, L. A. & E. K. Crum, 3655 (3-36).
- Kessler, M. & M. Kelschbach, 232 (3-41).
- Khan, et al., 1179 (3-73a).
- Kiehl, E., *s.n.* (3-28).
- Kiesling, R., 1254 (3-69).
- Kiesling, R. et al., 1638 (3-69).
- Killeen, T., 536 (3-23a); 1588 (3-22).
- Killip, E. P., 6827 (3-41); 31680 (3-67); 41500 (3-73a); 43490 (3-53); 44347 (3-67); 44992 (3-73a); 45194 (3-32).
- Killip, E. P. & F. García, 33396 (3-23a).
- Killip, E. P. & A. C. Smith, 14590 (3-2); 18911 (3-41); 22941 (3-73a); 23033 (3-71); 23501 (3-70); 23575 (3-63); 23694 (3-73a).
- King, R. M., 1432, 1460, 1578, 1628, 1807 (3-64); 1883 (3-36).
- King, R. M. & T. R. Soderstrom, 4987 (3-64).
- King, T., *s.n.* (3-60b, 3-60a).
- Kinoshita, L. S., *s.n.* (3-23a).
- Kirizawa, M., 40, 68, 77 (3-23a); 534 (3-62); 2614 (3-73a).
- Kirizawa, M. et al., 3111A (3-23a); 3111B (3-44).
- Kirkbride, J. H., 2107, 2321 (3-41); 2518 (3-73a); 2610 (3-67); 3812, 3919 (3-23a).
- Kirkbride, J. H. & T. S. Elias, 58 (3-2).
- Kirkbride, J. H. & E. Forero, 1848 (3-41).
- Kirkbride, J. H. & E. Lleras, 2781, 3013 (3-23a).
- Kirkbride, J. H. et al., 2178 (3-36); 3262a (3-73a); 3433 (3-57).
- Klein, R., 971 (3-47); 1136 (3-73a); 1354 (3-59); 1770 (3-47).
- Klein, V. L. G., 253 (3-23a).
- Klug, G., 24, 328 (3-21); 337 (3-23a); 481, 792 (3-21); 929 (3-40); 1146 (3-70); 1514, 1655, 1879, 2066 (3-73a); 2092 (3-24); 2179 (3-18); 2352, 2817, 3229, 3938 (3-73a); 4053 (3-28); 4258 (3-2).
- Knapp, S., 1258 (3-2); 7984, 8159 (3-73a).
- Knapp, S. & K. Sytsma, 2456 (3-73a).
- Knchy, H., *s.n.* (3-42).
- Knechlel, 669 (3-36); 670 (3-73a).
- Knees, S. G., 2732 (3-73a).
- Knowles, O. H., 1085 (3-73a).
- Koch, I., 210 (3-73a); 539 (3-62).
- Køie, M., 4737 (3-41); 5321 (3-73a).
- Korning, J. & K. Thomsen, 47022 (3-23a).
- Kostatsky, *s.n.* (3-60a).
- Kozera, C., 469 (3-73a).
- Kramer, K. U. & W. H. A. Hekking, 2711 (3-73a).
- Kran, *s.n.* (3-73b).
- Krapovickas, A., 29796 (3-58); 29881 (3-73a); 29891 (3-22).
- Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal, 11916 (3-73a); 14524, 17409 (3-69); 20724 (3-73a); 34202 (3-60b); 39395 (3-73a); 40368 (3-59); 42242 (3-73a); 42950 (3-23a); 43548 (3-47); 45114 (3-58).
- Krapovickas, A. & A. Schinini, 30795, 30809, 30809a, 30908b (3-73a); 30974 (3-57); 31004, 31394 (3-73a); 31528 (3-23a); 31667 (3-73a); 31803 (3-23a); 31804 (3-73a); 31892 (3-28); 31926 (3-23a); 32278 (3-62); 32327 (3-22); 32402 (3-73a); 34740, 34976, 35181 (3-23a); 36245 (3-73a).
- Krapovickas, A. et al., 16813, 17015 (3-73a); 23211 (3-23a); 24237 (3-44); 25075, 26262, 26863 (3-73a); 26864, 27539 (3-44); 28322 (3-73a); 29411 (3-44); 33389 (3-15); 40170 (3-45).
- Krause, E. H. L., 15328 (3-73a).
- Krause, H., *s.n.* (3-60a).
- Krieger, L., 86 (3-62); 11991 (3-73a); *s.n.* (3-3, 3-23a, 3-55, 3-73a).
- Krieger, L. & U. C. Câmara, *s.n.* (3-23a).
- Krieger, L. & Eliana, (3-73a).
- Krieger, L. & M. M. Nogueira, 12514 (3-73a).
- Krieger, L. & R. M. Pereira, *s.n.* (3-73a).
- Krieger, L. & R. M. S., *s.n.* (3-61).
- Krieger, L. et al., 20510 (3-73a); 23386 (3-3); *s.n.* (3-60b).
- Kruckeberg, A. R., 4855 (3-67).

- Krukoff, B. A., 1096 (3-23a); 1465 (3-58); 1486 (3-23a); 1511 (3-45); 6520, 8654 (3-21); 10435 (3-28); 10460 (3-70).
- Kubitzki, K., 270 (3-60a); 78-29 (3-23b).
- Kubitzki, K. et al., 84-227 (3-23a).
- Kuhlmann, J. G., 565 (3-73a); 901 (3-23a); 952 (3-23b); 1805 (3-10); 1983 (3-45); 2127, 6285, 6569 (3-23a); *s.n.* (3-23a, 3-59, 3-62, 3-73a).
- Kuhlmann, J. G. & A. C. Brade, 15747 (3-62).
- Kuhlmann, M., 447 (3-23a); 475 (3-62); 1637 (3-23a); 2374, 2853, 4058 (3-73a); 4169 (3-23a).
- Kuhlmann, M. & A. Gehrt, *s.n.* (3-62).
- Kuhlmann, M. & S. Jimbo, 153, 338 (3-65); 355 (3-23a).
- Kuhn, E., *s.n.* (3-23a).
- Kuhn, E., *s.n.* (3-23a).
- Kujikata, A., 351 (3-23a); 373 (3-73a).
- Kullberg, A., *s.n.* (3-73a).
- Kuntze, O., *s.n.* (3-54, 3-60a, 3-73a).
- Kupper, W., *s.n.* (3-62).
- Kurtz, B. C., 39 (3-47).
- Kvist, L. P., 40486 (3-73a); 40500 (3-23a); 40631 (3-73a).
- Kvist, L. P. & L. Holm-Nielsen, 40288 (3-6).
- L. U. S. C. F., 09 (3-58).
- La Cruz, J. S. de, 1409 (3-73a); 1759, 2030, 2346 (3-23a); 2375, 3010 (3-73a); 3098 (3-23a); 3156 (3-73a); 3225 (3-23a); 3263 (3-73a); 3743, 3974 (3-23a); 4090, 4446 (3-73a).
- Laboriau, L. G., 894 (3-57).
- Labouriau, M., 46 (3-23a).
- Laclette, P., 624 (3-73a).
- Lakela, O., 27018 (3-67); 28025 (3-73a); 29089 (3-67); 29155, 31951 (3-73a).
- Lakela, O. et al., 31403 (3-73a).
- Lammers, T. G. et al., 7913 (3-60a).
- Land, P., 2040 (3-23a).
- Landim, M. F., 648 (3-23a).
- Landrum, L. R., 3279 (3-60a).
- Langlasse, E., 468 (3-73a); 967 (1-1).
- Langman, I. K., 3014 (3-36); 3467 (3-73a).
- Lanna, 466 (3-23a).
- Lanna-Sobrinho, J. P., 284, 780 (3-47); 1506 (3-73a); *s.n.* (3-23a).
- Lara, R., *s.n.* (3-69).
- Laruotte, *s.n.** (3-58).
- Laughlin, R. M., 193 (1-2); 308, 818 (2-1); 1270 (3-36); 1702 (1-1); 2018 (3-29); 2852 (3-9).
- Lawesson, J. E., 43448 (3-73a).
- Lawesson, J. E. et al., 39383 (3-73a); 39487, 39539 (3-21); 39557 (3-23a); 43457 (3-73a); 43544 (3-26); 43568 (3-73a); 43966 (3-6); 43976, 43978 (3-23a).
- Lawrance, A. E., 127, 129 (3-23a); 263 (3-70); 284 (3-73a); 397 (3-17).
- Lazor, R. L. & E. L. Tyson, 5711 (3-23a).
- Le Goff, A. & M. Hoff, 127 (3-58); 225 (3-23a).
- Lea, T. S., *s.n.* (3-23a).
- Leal, C. G., 80 (3-23a).
- Leal, C. G. & O. A. Silva, 97 (3-20).
- Leavenworth, W. C., 202 (3-73a); 214 (1-2).
- Lebarbara & Eldridge, *s.n.* (3-32).
- Leblond, M., 78* (3-23a).
- Lechler, W., 433 (3-60a).
- Lefèvre, A., *s.n.* (3-44).
- Legrand, C. D., 649 (3-44).
- Lehmann, B. T., 1282, 1286 (3-73a).
- Lehmann, F. C., 906, 3411 (3-73a); 5109 (3-41); 5525 (3-73a); 5899 (3-41); 9028 (3-36).
- Leibold, F. E., 7 (3-23a).
- Leitão Filho, H. F. & J. Y. Tamashiro, *s.n.* (3-47).
- Leitão Filho, H. F. et al., *s.n.* (3-23a, 3-47, 3-61, 3-62, 3-73a).
- Leite, E., 732 (3-73a).
- Leite, J. E., 3778 (3-60b).
- Leitman, M., 215 (3-59); 320 (3-60b).
- Leiva G., S. et al., 1269 (3-73a).
- Leme, J. A., *s.n.* (3-73a).
- Lemmon, J. G. & Mrs. J. G. Lemmon, *s.n.* (3-19, 3-73a).
- Lemos Filho, J. P., *s.n.* (3-23a, 3-57).
- Lent, R. W., 1626, 2170 (3-66); 2326, 3265 (3-9); 3694 (3-56); 3915 (3-41).
- Lent, W. R. et al., 3389 (3-9).
- León, B. et al., 3079* (3-66).
- León, F. & C. de La Torre, 6345 (3-36).
- León, H. et al., 1374 (3-26).
- León, J., 1709 (3-73a); 2725 (3-9).
- Leonard, E. C., 3556, 4263 (3-36); 5240, 7494 (3-42); 7616 (1-3); 7982 (3-23a); 8320 (3-73a); 8395, 9094, 9425 (1-3); 9459 (3-73a).
- Leonard, E. C. & G. M. Leonard, 11003 (3-67); 11219 (3-73a); 14517 (1-3); 15099 (3-67); 15117 (1-3).
- Leoni, L. S., 966, 1822 (3-23a); 2731 (3-60b); 2836 (3-73a); 2963 (3-60b).
- Lescure, 2001 (3-27).
- LeSuer, H., 335 (3-36); 563 (3-73a); 950 (3-67).
- Leuenberger, B. et al., 2982 (3-67).
- Levis, T. M. P., 139 (3-41).
- Lewis, B. B., 281 (3-36).
- Lewis, G. P., 1528 (3-73a).
- Lewis, W. H. et al., 54 (3-73a); 701 (3-36); 861 (3-9); 981 (3-73a); 1544 (3-2); 1606 (3-73a); 2597 (3-2); 3148, 3215 (3-23a); 3324 (3-73a); 3336 (3-25); 3372, 3458 (3-36); 5428 (3-23a).
- Lewton, F. L., 324 (3-36).
- Lhotsky, J., 82a (3-23a); 82b (3-57).
- Liebmann, F. M., 1221 (3-73a); 1222 (3-29); 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228 (3-73a); 1229, 1230 (3-36); 1231 (3-66); 1232 (3-23a).
- Liesner, R. L., 363 (3-9); 1336 (3-73a); 15702 (3-28).
- Liesner, R. L. & V. Medina, 13672 (3-73a).
- Lillo, M., 3320 (3-69); 5831 (3-73a).
- Lima, A. S., *s.n.* (3-23a, 3-23b).
- Lima, H. C., 493 (3-23a).
- Lima, H. C. & G. Martinelli, 1755 (3-23a).
- Lima, J. P. S., 183 (3-23a).
- Lima, J. T., *s.n.* (3-23a).
- Lima, N., 10 (3-15); 12, 120, 152 (3-23a).
- Lima, R. et al., 338 (3-73a); CFPE 052 (3-57); CFPE 765 (3-20); CFPE 782, *s.n.* (3-57, 3-73a).
- Lima, V. C., 475 (3-57).
- Lima, V. C. & F. Gallindo, 99, 225 (3-57); 237 (3-73a).
- Lindeman, J. C., *s.n.* (3-62).
- Lindeman, J. C. & J. Barcia, 6437a (3-57).
- Lindeman, J. C. & J. H. de Haas, 366 (3-47); 1142, 1195 (3-60b); 1295 (3-62); 3445, 3611 (3-73a); 3664 (3-60b); 4303 (3-73a); 4327 (3-58); 4336, 4360 (3-73a); 4383 (3-23a); 4418, 5232 (3-73a).
- Lindeman, J. C. & B. E. Ergang, *s.n.* (3-60b).
- Lindeman, J. C. et al., 101, 173, 351 (3-73a); 457 (3-63); 8892, 8981 (3-73a); *s.n.* (3-60b).
- Lindman, C. A. M., A.655 (3-60b); A.1055 (3-73a); A.1995 (3-58); A.3221 (3-61); A.2053 (3-73a); *s.n.* (3-60b).
- Linhares, A. X., 8947 (3-23a).
- Liogier, A. H., 10210 (3-73a); 10221 (3-67); 11359, 11457 (1-3); 11805 (3-49); 11856, 12243 (3-23a); 12262 (3-73d); 12488 (3-42); 12643 (3-73c); 12720 (3-73d); 12722 (3-74); 13542, 13762 (3-67); 13828 (3-49);

- 14409 (3-73d); 15256 (3-42); 15390 (3-73d); 15621 (3-67); 16213 (3-73d); 16626 (3-32); 16627, 16696, 16928 (3-49); 16972 (3-32); 16989, 16995, 16996, 16999 (3-73c); 17000, 17002 (3-49); 17020 (3-23a); 17483 (3-74); 17879 (3-49); 18207 (3-74); 18556 (3-42); 21275 (3-73d).
- Liogier, A. H. & P. Liogier, 20236 (3-74); 20348 (3-42); 28692 (3-73a).
- Liogier, A. H. et al., 29366, 29549 (3-67); 29738 (3-73a); 29836, 30721 (3-23a); 32098 (3-73a); 34285 (3-67); 34362 (3-73a); 36751a (3-23a); 36751b (3-73a).
- Liogier, P. M. & E. Solano, 30947 (3-42).
- Lira, C. M. S., 369 (3-73a).
- Lisboa, P. et al., 1256 (3-45); 2291 (3-65).
- Liunos, M., 1302 (3-36).
- Llano, M. del & V. Quevedo, *s.n.* (3-73a).
- Llano, M. del et al., *s.n.* (3-73a).
- Lleras, E. et al., P17035 (3-23a); P17383 (3-26).
- Lobo D., R. M., 36 (3-36).
- Locke, B., *s.n.* (1-1).
- Lockhart, D., *s.n.* (3-57).
- Loefgren, A., 56 (3-57); 325 (3-23a); 373, 697 (3-65); 712 (3-28); *s.n.* (3-57).
- Løjtant, B. & U. Molau, 13257, 13262 (3-73a); 13274 (3-23a).
- Løjtant, B. et al., 14555 (3-73a).
- Lombardi, J. A., 2, 129, 166 (3-73a); 184 (3-28); 214 (3-62); 280 (3-61); 324 (3-3); 464 (3-23a); 469, 495, 500 (3-73a); 515 (3-23a); 519 (3-65); 520 (3-40); 522 (3-3); 530 (3-10); 531 (3-23a); 534 (3-73a); 535 (3-62); 537 (3-23a); 550 (3-61); 574 (3-65); 576 (3-62); 579 (3-73a); 596 (3-23a); 597, 599 (3-68); 600 (3-47); 601 (3-68); 602, 603 (3-46); 611 (3-40); 633 (3-57); 677 (3-23a); 755 (3-73a); 783, 799 (3-65); 800 (3-73a); 927 (3-60b); 1080 (3-59); 1090 (3-55); 1168 (3-62); 1179 (3-40); 1426 (3-57); 1428 (3-62); 1436 (3-73a); 1531 (3-40); 1546, 1547 (3-16); 1554 (3-23a); 1575 (3-28); 1710 (3-3); 1756 (3-8); 1820 (3-62); 1821 (3-73a); 2146, 2147 (3-57); 2168 (3-65); 2192 (3-15); 2212 (3-20); *s.n.* (3-73a).
- Long, L. E., 25 (3-36); 207 (3-23a).
- Long, R. W., 1360 (3-32).
- Lopes, B. C., *s.n.* (3-23a).
- López, A. et al., 6643 (3-41).
- López F., M., 140 (3-74).
- López-Palacios, S. et al., 4443 (3-23a).
- Lórdelo, R. P., 56-660 (3-10); 57-692 (3-44).
- Lorentz, P. G., *s.n.* (3-44).
- Lorentz, P. G. & G. Hieronymus, 286 (3-73a); 413 (3-69).
- Losser, *s.n.* (3-60a).
- Lot, A., 412 (3-73a); 1489 (3-64).
- Lourteig, A., 532 (3-73a).
- Lowe, J., 4304 (3-23a).
- Lowell, K. S., 302 (3-12).
- Lowrie, S. R. et al., 22 (3-21); 355 (3-23a).
- Lozano C., G. et al., 2402 (3-66).
- Lugo S., H., 166 (3-23a); 940 (3-73a); 1722, 2020 (3-23a); 2049 (3-73a); 2225 (3-71); 2239 (3-73a); 2762, 2779 (3-36); 3951, 3987 (3-23a); 4044, 4374, 5038 (3-73a).
- Luna, F. E., 680 (3-69).
- Lund, *s.n.* (3-73a).
- Lundell, C. L., 25, 26, 425, 870 (3-29); 1151, 1321 (3-73a); 3453, 4341 (3-23a); 4860, 6148 (3-29); 15953 (3-64).
- Lundell, C. L. & A. A. Lundell, 7974 (3-67).
- Luteyn, J. L., 1537 (3-2).
- Luteyn, J. L. et al., 8316 (3-41).
- Lützelburg, P. von, 131 (3-44); 1223 (3-20); 1797 (3-44); 7163 (3-73a); 7172 (3-57); 12723, 21208a (3-73a); 23636 (3-57); 24499 (3-28); 25773 (3-57); 26244 (3-28); 26853 (3-57); *s.n.* (3-73a).
- Luz, M. F., 01 (3-23a).
- Lyonnet, E., 1065 (3-36).
- Maas, P. J. M., 7836 (3-73a); 7837 (3-9).
- Maas, P. J. M. & R. L. Bressler, 5004 (3-66).
- Maas, P. J. M. & H. Maas, 231, 355 (3-73a); 501 (3-23a).
- Maas, P. J. M. & M. Mejia, 6449 (1-3).
- Maas, P. J. M. & J. A. Steyermark, 5346 (3-72).
- Maas, P. J. M. et al., 3518, 5557 (3-73a); 7171 (3-23a); 7258 (3-22); 8380 (3-49); P13081 (3-27); P13089 (3-70); P13218 (3-23a).
- Macbride, J. F., 3726, 3781 (3-30); 4706 (3-28); 5255, 5560 (3-73a).
- Macbride, J. F. & Featherstone, 2566 (3-73a).
- Macedo, A., 3197 (3-15); 3216, 3415 (3-23a); 4072 (3-73a); 4117 (3-23a); 4136 (3-73a).
- Macedo, M. et al., 1130, 1213 (3-73a); 1243 (3-23a); 1508 (3-15).
- Machado, O., 255 (3-58).
- Maciel, U. N. & C. S. Rosário, 1675 (3-23a).
- MacRae, W. D. & D. McKenna, 16 (3-23a).
- Madison, M. T. et al., 5139 (3-23a).
- Madsen, J. E., 63062, 63078 (3-36); 63084 (3-73a); 63227 (3-36); 63408 (3-73a); 63546, 63624 (3-36).
- Magens, O., *s.n.* (3-60a).
- Maguire, B. & D. B. Fanshawe, 22991 (3-73a).
- Maguire, B., 23769 (3-23a); 23787, 23873A (3-73a).
- Maguire, B. & G. Stahel, 22708 (3-73a); 22785 (3-23a).
- Maguire, B. et al., 53947, 54233 (3-23a).
- Mahu, M., 2606, 2615 (3-60a).
- Maia, M., 30 (3-61).
- Maidana, J. I., 200 (3-44).
- Makrinus, E., 595 (3-73a).
- Mallery, T. D., *s.n.* (3-36).
- Malme, G. O. A., 91 (3-60b); 214B (3-73a); 493 (3-60b); 617 (3-73a); 956 (3-58); 976 (3-44); 1278 (c) (3-22); 1588 (3-58); 2499 (3-22); 2581, 2581a, 2581b (3-23a); 2582, 2582a (3-57); 2606 (3-58); *s.n.* (3-22, 3-23a, 3-60b, 3-62).
- Malmierca, C. et al., 34 (3-62).
- Maltby, F. S., 125 (3-73a).
- Manriquez, G. I., 2065 (3-9).
- Mantovani, W., 263, 324 (3-23a); 441 (3-15); 602, 1341, 1420 (3-23a); 1444 (3-15); 1468, 1530, 1536 (3-23a); 1603 (3-15); 1687 (3-23a).
- Maria de Lourdes & Érica, 278 (3-23a).
- Marin, 1742 (3-73a).
- Marinho, L. R., 198 (3-1); 201 (3-73a); 313 (3-23a).
- Marinis, G., 202 (3-23a).
- Markgraf, F., 3885 (3-58); 4284 (3-62); 4285, *s.n.* (3-73a).
- Marles, R., EE121 (3-23a).
- Marques, M. C., 203 (3-73a).
- Marques, M. C. L. C., 76 (3-45).
- Marquez, W., M-404 (3-36).
- Marticoarena, C. et al., 187, 258, 902 (3-60a).
- Martin, J., *s.n.** (3-23a).
- Martin, R. T. & C. A. Lau-Cam, 1020 (3-23a).
- Martinelli, G., 138 (3-60b); 196 (3-47); 2164 (3-55); 4516 (3-23a); 6992 (3-58); 8805 (3-47); 12098 (3-23a).
- Martinez C., B., 447 (3-36).
- Martinez S., E., 615 (3-36); 633 (1-1); 1546 (3-36); 1663 (3-73a); 2330 (3-64); 2936 (3-29); 4348 (3-64); 4356 (3-67); 5145 (3-29); 7547 (3-36); 7553 (3-73a); 8090 (3-9); 8139 (3-36); 8346 (3-29); 8509 (3-73a); 10480, 12156 (3-9); 14355, 14600 (3-36); 14615, 14649 (3-73a); 15279, 15308 (3-9); 15373 (3-73a); 16459 (3-29); 16700

- (3-9); 18638 (3-73a).
 Martínez-Calderón, G., 40 (3-23a); 94 (3-73a); 185 (3-9); 336 (3-73a); 1158 (3-23a); 1258 (3-9); 1259 (3-73a); 1720 (3-36); 1736 (3-73a); 1941 (3-23a).
 Martins, A. B. et al., *s.n.* (3-65).
 Martins, F. R. et al., *s.n.* (3-23a).
 Martins, H. F., 1845 (3-73a).
 Martins, P., 8175 (3-23a).
 Martins, P. & E. Nunes, 8975 (3-57).
 Martius, C. F. P. von, 24* (3-33); 86, 104*, 607 (3-23a); 745 (3-61); 1217 (3-23a); 2246 (3-57), 2575 (3-23a), 3069 (3-21), *s.n.* (3-16, 3-23a, 3-57, 3-65, 3-73a).
 Maruñak, V. et al., 515 (3-73a).
 Mason, C. T., 3410 (3-73a).
 Masterton, T., 194 (3-60a).
 Mathews, O. V., 129, *s.n.* (3-73a).
 Mathias, M. E. & D. Taylor, 5597 (3-23a); 5910 (3-71).
 Mathias, A. F. & C. Viel, *s.n.* (3-73a).
 Matthewson, K., 235A (3-73a).
 Mattis, L., 93 (3-67).
 Mattos, J., 11570 (3-57); 12905 (3-73a); 14474 (3-60b).
 Mattos, J. R., 9946 (3-23a); 9995 (3-22); 12234, 14484 (3-23a).
 Mattos, J. R. & H. Bicalho, 11503 (3-23a).
 Mattos, J. R. & N. F. Mattos, 8473, 8505 (3-23a).
 Mattos Filho, A. & C. T. Rizzini, *s.n.* (3-73a).
 Mattos-Silva, L. A., 2055 (3-23a).
 Mattos-Silva, L. A. et al., 248 (3-3); 296 (3-57); 546 (3-73a); 1377, 2055 (3-23a).
 Matuda, E., 2166 (3-36); 3201 (1-2); 3314 (3-29); 3614 (3-23a); 4082 (3-66); 4490 (3-23a); 5033 (3-66); 15914, 16394 (3-36); 16655 (3-2); 17315 (2-1); 17664 (1-1).
 Maury, C., 188 (3-23a).
 Mautone, L., 473 (3-73a); 632 (3-58).
 Maxon, W. R., 2154 (3-73a); 2242, 2938, 8894 (3-36).
 Maxon, W. R. & A. D. Harvey, 6742 (3-73a).
 Maxon, W. R. & A. T. Valentine, 6935 (3-23a).
 Maxon, W. R. et al., 7280 (3-73a).
 McCook, L. M., 1020 (3-23a).
 McDaniel, S., 9786 (3-67); 16167 (3-23a); 16584, 17501 (3-73a); 22309 (3-44).
 McDaniel, S. & M. Rimachi Y., 19022 (3-70); 25720 (3-23a); 25721 (3-70).
 McDowel, T., 125, 224, 549, 872 (3-9); 376 (3-73a).
 McFarlin, J. B., 11616 (3-67).
 McMahan, M. P., 4275 (3-73a).
 Medina, A. M. & A. M. Azevedo, *s.n.* (3-23a).
 Meerow, A. et al., 1020 (3-23a).
 Meissner, C. F., 919 (3-73a).
 Mejia, M. et al., 1275 (3-42).
 Mello-Barreto, H. L., 1605, 8448, 8449, 8450 (3-23a); 8451a (3-61); 8451b (3-73a); 8452 (3-61); 8454 (3-23a); 8455 (3-16); 8489 (3-23a); 8742 (3-15); 9307, 10270 (3-3); 10326, 10433 (3-23a); 10531 (3-61); 10843 (3-23a).
 Mello Filho, L. E., 822 (3-47).
 Mello-Silva, R., 590 (3-62).
 Melo, E., 1232 (3-3); 1376, 1401, 1450, 1530 (3-57); 1847 (3-8).
 Melo, E. & F. França, 578, 579, 584, 704 (3-23a); 705 (3-22).
 Melo, E. et al., PCD1232 (3-3).
 Melo, M. M. R. F., 49 (3-73a); 223 (3-62).
 Melo, M. M. R. F. & S. A. C. Chiea, 174 (3-23a).
 Melo, M. M. R. F. & S. L. Jung, 84 (3-23a).
 Mena, P., 883 (3-41).
 Mendes, P. T., *s.n.* (3-44, 3-73a).
 Mendes-Magalhães, G., 749 (3-61); 1701 (3-3).
 Mendes-Ton, A., 6275 (3-73a).
 Mendonça, R. C. & P. P. Furtado, 1135, 1142 (3-23a).
 Mendonça, R. C. et al., 531 (3-23a).
 Menezes, N. L., CFCR 626 (3-23a).
 Menezes, N. L. et al., CFCR 9265 (3-3); CFSC 9602 (3-23a).
 Menega, A. M. W., 193 (3-73a); 212 (3-23a); 387, 608 (3-73a).
 Mereles, F., 968 (3-44); 1378 (3-58); 1562 (3-73a); 1602 (3-44).
 Mereles, F. & R. Degen, 5947 (3-73a).
 Merkel, *s.n.* (3-73a).
 Merxmüller, H., 25535 (3-60b).
 Mexia, Y., 358, 516 (3-73a); 525, 557 (3-19); 642, 1013 (3-73a); 1131, 1307 (3-19); 4213 (3-73a); 4342 (3-69); 4609, 4626, 4627 (3-73a); 5531 (3-61); 5820 (3-3); 6170, 6178 (3-73a); 6256 (3-71); 6317 (3-23a); 7134 (3-73a); 7249 (3-63); 7287, 8253, 8740 (3-73a).
 Meyer, 4905 (3-73a).
 Meyer, F. G., 9735, 9761 (3-60a).
 Meyer, T., 3121, 3874 (3-69).
 Meyer, W. C., 16 (3-29).
 Michel, R. de, 139 (3-69).
 Middleton, R. M., *s.n.* (3-60a).
 Miers, J., *s.n.* (3-3, 3-44, 3-55, 3-60a, 3-73a).
 Mileski, E., 266 (3-58).
 Mille, L., 178 (3-73a).
 Miller, G. S., 60, 1531 (3-73a).
 Miller, J. S. & O. Téllez V., 3102 (1-1).
 Miller, O. O., 244 (3-73b).
 Miller, G. S., 1235 (3-23a).
 Milliken, W. & S. Bowles, M. 392 (3-73a).
 Millspaugh, C. F. & C. M. Millspaugh, 9070 (3-67).
 Mimura, I., 581 (3-23a).
 Miranda, A. M., 431, 902, 1017 (3-73a); 1190 (3-23a); 1566 (3-73a); 1575 (3-23a); 1580 (3-3); 1588 (3-23a); 1848 (3-57).
 Miranda, C. A. & L. W. Nobrega, 455 (3-23a).
 Mison, 1303 (3-73a).
 Mitchell, B., pot#s 271, 285, 286 (3-36).
 Mitchell, E. R., 91 (3-36).
 Miyagi, P. H. et al., 410, 633 (3-62).
 Mizoguchi, K., 990, 1681 (3-73a).
 Molau, U. & B. Eriksen, 3153 (3-23a).
 Moldenke, H. N., 247 (3-73a).
 Molfino, J. F., *s.n.* (3-60b).
 Molina R., A., 139 (3-9); 436 (3-23a); 491, 579 (3-73a); 1350 (3-14); 3079 (3-73a); 5523 (3-23a); 6694 (3-73a); 12864 (3-36); 13012 (3-9); 14920 (3-23a); 15530 (3-29); 15539, 20790 (3-36); 22382 (3-23a); 22408 (3-36).
 Molina R., A. & A. R. Molina, 12607 (3-66); 24715 (3-73a); 24720, 30753 (3-36).
 Molina R., A. et al., 17254 (3-36).
 Montaldo, P., 3430 (3-73a); 3528 (3-23a); 3780 (3-73a).
 Monteiro, O. P. & C. Damião, 435 (3-1); 440 (3-73a).
 Montero O., G., 719 (3-60a).
 Montes, E., 1660 (3-73a).
 Montes, J. E., 677 (3-73a).
 Moore, H. E., 5023 (3-36).
 Moore, H. E. & R. E. Woodson, *s.n.* (3-67).
 Moore, S., 497 (3-23a); *s.n.* (3-58).
 Mora, A., 165 (3-73a).
 Moraes, J. C., 1027 (3-61); 1040 (3-57); 1750a, 1750b (3-20); 1803 (3-23a).
 Moraes, M., 888 (3-54).
 Moraes, M. et al., 1110, 1402 (3-58).
 Moraes R., M., 291, 462 (3-23a); 931 (3-73a).
 Moraes R., M. et al., 1197 (3-58).
 Morales, J. F., 383 (3-13); 774 (3-41); 5550 (3-36).

- Morawetz, W. & B. Wallnöfer, 115-161085 (3-21); 115-30985, 116-161085 (3-73a).
 Morawetz, W. et al., 13-24878 (3-23a).
 Moreau, P., *s.n.* (3-44, 3-60a, 3-60b).
 Morel, I., 130, 970, 4563 (3-73a); 5052 (3-44); 5590, 5598, 6429 (3-73a).
 Moreno G., S., 271 (3-73a).
 Mori, S. A., 11898 (3-46); 20467 (3-73a).
 Mori, S. A. & J. Kallunki, 1786 (3-2); 1857 (3-24); 4712 (3-21).
 Mori, S. A. et al., 4585 (3-39); 9302 (3-47); 9362 (3-57); 9951 (3-3); 10432 (3-47); 10839 (3-40); 11249 (3-57); 11349 (3-46); 13720, 20383 (3-23a).
 Morillo, G., 186 (3-23a); 2481 (3-73b).
 Morillo, G. & R. L. Liesner, 8843 (3-23a).
 Moritz, 1767 (3-41).
 Moritz, K., 1767, *s.n.* (3-41).
 Morong, T., 138, 1091 (3-44).
 Morretes, B. L., *s.n.* (3-23a).
 Morritz, B., 6 (3-23a).
 Morton, C. V., 7694 (3-23a); 8740 (3-67); 9564 (3-74); 10011 (3-73a).
 Morton, C. V. & J. Acuña, 3689 (3-74).
 Moseley, H. N., 9/73* (3-73a).
 Mosén, H., 1178a, 1178b (3-73a); 1179 (3-61); 1180 (3-62); 1181 (3-23a); 3161 (3-73a); 3601 (3-47); 4033 (3-23a).
 Mosquera, D. & C. R. Salamanca, *s.n.* (3-23a).
 Moss, A. M., *s.n.* (3-73a).
 Mostacedo, B., 63 (3-58); 752 (3-28).
 Mostacedo, B. et al., 195 (3-41).
 Mota, C. D. & S. Santos, 28 (3-23a).
 Mroginski, L. et al., 270 (3-62); 683, 738 (3-44).
 Müller, F., 840 (3-73a); 1381 (3-23a).
 Muñoz C., E., 293 (3-73a).
 Muns., *s.n.* (3-67).
 Murphy, H., 640 (3-73a).
 Mutis, J. C., 1890 (3-41).
 Nab, M., *s.n.* (3-73a).
 Nakajima, J. N., 70 (3-23a).
 Nascimento, E. A. & B. Catharina, 69 (3-23a).
 Nascimento, J., *s.n.* (3-10, 3-47).
 Nascimento, O. C. & R. P. Bahia, 931 (3-23a); 961 (3-6).
 Nash, G. V. & N. Taylor, 1073 (1-3); 1201 (3-67); 3842 (3-32).
 Navarro, G., 2234 (3-41).
 Nee, M., 6645 (3-73a); 6804 (3-23a); 6982 (3-73a); 7647, 7777 (3-25); 7897 (3-36); 7923 (3-39); 17385, 17897 (3-23a); 22340 (3-67); 22343 (3-36); 30694 (3-66); 31914 (3-44); 34248 (3-73a); 34603a (3-58); 34603b (3-23a); 37047 (3-57); 37181 (3-54); 37213 (3-73a); 37218 (3-23a); 37310 (3-73a); 37578 (3-60b); 37645, 38002 (3-73a); 38236 (3-57); 39633 (3-23a); 39830 (3-51); 40284 (3-73a); 40360 (3-57); 44293 (3-73a); 44541 (3-57).
 Nee, M. & G. Coimbra S., 40156 (3-73a).
 Nee, M. & G. Diggs, 24419 (3-67).
 Nee, M. & B. F. Hansen, 18627 (3-36); 18796 (3-56).
 Nee, M. & K. Taylor, 29210 (3-73a); 29649 (2-1).
 Nee, M. & I. Vargas C., 37483 (3-60b); 40262 (3-41); 45011 (3-73a).
 Nee, M. & M. D. Whalen, 17177 (3-73a).
 Nee, M. et al., 25130 (3-23a); 37392 (3-60b).
 Neger, F. W., *s.n.* (3-60a).
 Neiff, J. J., 1862 (3-58).
 Neill, D. A., 588 (3-36).
 Nelson, E. W., 851, 923, 2691 (3-23a); 4198 (3-73a); 7086 (1-1).
 Nevling, L. & A. Gómez-Pompa, 65 (3-36).
 Niederlein, G., 2239 (3-60b).
 Noblick, L. R., 1022 (3-73a); 1653, 3124, 3698 (3-57).
 Noblick, L. R. & W. J. Hahn, 3365 (3-73a); 3373 (3-3).
 Noblick, L. R. & Lemos, 4156 (3-57).
 Noblick, L. R. et al., 2249, 3218 (3-23a); 3248 (3-8).
 Nogueira, E. et al., 57 (3-23a).
 Nogueira, M. M., 143 (3-73a).
 Northrop, J. I. & A. R. Northrop, 398a (3-32); 582 (3-73a); 694 (3-42).
 Novara, L. J., 4762 (3-69).
 Novara, L. J. & S. Bruno, 9518 (3-69).
 Nunes, V., 3071 (3-73a).
 Nunez, P. et al., 10025 (3-51).
 Nunez V., P., 8628 (3-41).
 Nuricart, *s.n.* (3-58).
 Nuttall, T., *s.n.* (3-67).
 O'Donnell, C. A., 3147 (3-57).
 O'Neill, H., *s.n.* (3-67, 3-73a).
 Oberwinkler, B. & F. Oberwinkler, 12572 (3-41); 15603b (3-73a).
 Occhioni, P., 3823 (3-73a); 8104 (3-61); 8598 (3-73a).
 Occhioni, T., 375 (3-46).
 OCEPLAN, *s.n.* (3-23a).
 Octacilio, P. & O. Octacilio, *s.n.* (3-23a).
 Oldeman, 2318 (3-73a); B-1429 (3-31); T-657 (3-23a); T-774 (3-73a).
 Oldenburger, F. H. F. & V. V. Mecenas, 1689, 2036 (3-23a).
 Olea, D., 99 (3-60b).
 Oliveira, C. A. L., 304 (3-73a).
 Oliveira, E., 1563, 1683, 2111 (3-73a); 2946 (3-23a); 4158 (3-45); 4293 (3-23a); 4449 (3-45); 6299 (3-23a); 6468 (3-73a); 6702 (3-23a).
 Oliveira, E. L. P. G., 579 (3-23a); 657 (3-57); 2464 (3-8).
 Oliveira, J. A., *s.n.* (3-61).
 Oliveira, M., 111 (3-73a).
 Oliveira, M. & W. Mantovani, 39 (3-23a).
 Oliveira, P. P., 2631 (3-59).
 Oliveira, P. S. M. C. & L. S. García, 11496 (3-23a).
 Oliveira Filho, A., 254 (3-23a).
 Oliver, R. L. & B. Macbryde, 1890 (3-23a).
 Øllgaard, B. et al., 34644 (3-23a); 34984 (3-73a); 35041 (3-23a); 35091, 35156 (3-73a); 90856 (3-41).
 Onishi, E. et al., 940 (3-23a); *s.n.* (3-61).
 Onishi, E., 816 (3-23a).
 Opler, P. A., 323, 1899 (3-36).
 Orcutt, C. R., 2436 (3-53); 2805 (3-73a).
 Orellana, M. & S. G. Beck, 56 (3-41).
 Orlandi, R. P., 38 (3-61); 184 (3-47).
 Orlandi, R. P. & H. P. Bautista, 665 (3-57); 678 (3-73a).
 Ørsted, A. S., 1253 (3-41); 1254 (3-36); 1255, *s.n.* (3-73a).
 Ortega, J. G., 5065 (3-19).
 Ortega, J., 6166 (3-73a).
 Ortega O., R. V., 377 (3-36).
 Ortiz, B. & Martiniano, 156 (3-73a).
 Ortiz, R. T., 284 (3-29); 863 (3-73a); 1292 (3-36); 2010, 2169 (3-23a); 2208 (3-73a); 2740 (3-36).
 Osten, C., 4584 (3-60b); 6472 (3-44).
 Ostenfeld, C. H., 42 (3-67); 107 (3-23a); 127, 234 (3-73a); 311 (3-67); 336 (3-32).
 Otero, J. I., 173 (3-73a).
 Pabst, G., 5426 (3-23a); 6596 (3-60b); 8098 (3-73a).
 Pacheco, C., *s.n.* (3-73a).
 Padilla, I., 635 (3-73a).
 Padre Capell, *s.n.* (3-3, 3-55, 3-60b, 3-62, 3-73a).
 Palacios, R. et al., 4015 (3-73a).
 Palacios, W., 502 (3-21).
 Palacios, W. & D. Neill, 630 (3-27).

- Palmer, E., 230 (3-36); 331 (1-2); 364 (1-1); 438 (3-73a); 599 (3-67); 604 (2-1); 633 (1-2); 1075 (3-73a); 1288 (1-1).
 Pantanal de Poconé, 158 (3-58).
 Pardo, M. de et al., 29 (3-45).
 Parker, W., *s.n.** (3-58).
 Parra, R., 03 (3-23a).
 Partridge, W., *s.n.* (3-60b, 3-73a).
 Passos, B. C., 1355 (3-23a).
 Paula, J. E., 57, 129 (3-23a); 806 (3-57); 948, 971, 998 (3-58); 1402 (3-57); 1782, 3047 (3-58).
 Paula, J. E. & C. A. Conceição, 1572, 1594 (3-58); 1602 (3-73a).
 Pavón, J. J. A., *s.n.* (3-36, 3-44, 3-73a).
 Pearce, R. W., *s.n.* (3-60a).
 Peck, M. E., 500 (3-36); 813 (3-73a).
 Peckolt, T., 21, 111 (3-23a); 127 (3-73a); 183 (3-23a).
 Pedersen, E. & J. P. Hjerting, 585 (3-73a); 768 (3-60b); *s.n.* (3-69).
 Pedersen, T. M., 76 (3-44); 532, 1284, 1715, 3198 (3-73a); 3721 (3-44); 4120, 5111 (3-73a); 5877, 8147 (3-44); 9084, 10119 (3-62); 10838 (3-73a); 11959 (3-60b); 12403 (3-44).
 Pedrosa, D. S., 818, 1251 (3-23a); 1259 (3-65).
 Peirani, 9516 (3-69).
 Peixoto, A. L., 266 (3-47); 380 (3-52); 705 (3-23a); 708 (3-61); 716, 722 (3-15); 734 (3-23a); 758 (3-15).
 Peña, M., 302* (3-23b).
 Pendry, C., 225 (3-23a); 80307 (3-73b).
 Penna, B. S., 6 (3-23a).
 Pennell, F. W., 12590 (3-60a).
 Pennell, F. W. & H. H. Rusby, 183 (3-2).
 Penneys, D., 593 (3-9).
 Pére Duss, 1822 (3-73a).
 Pereira, B. A. S., 884, 1234 (3-23a).
 Pereira, B. A. S. & V. V. Mecenias, 2384 (3-57).
 Pereira, B. A. S. et al., 1544 (3-7).
 Pereira, E., 51B (3-3); 1783 (3-23a); 2312 (3-10); 3269, 4830 (3-23a); 7872 (3-73a); 8186 (3-59); 8766 (3-62); 8767 (3-73a); 9766 (3-57).
 Pereira, E. et al., 144, 288 (3-58); *s.n.* (3-73a).
 Pereira, M., 414 (3-58).
 Pereira, R. & Denise, 352 (3-73a); 355 (3-23a).
 Pereira Neto, M. et al., 246, 275 (3-23a).
 Pereira-Noronha, M. R. et al., MSP1002 (3-23a).
 Pérez, J. M. A., *s.n.* (3-73a).
 Pérez-Arbelaez, E. & J. Cuatrecasas, 5289 (3-41).
 Perkins, J. R., 1445 (3-73a).
 Perla, J., 200 (3-73a).
 Perón, M., 27 (3-23a).
 Pers., *s.n.* (3-67).
 Persaud, C. A., 274 (3-73a); 275 (3-23a); 335 (3-73a).
 Pessoa do Horto Florestal, *s.n.* (3-46).
 Pfeiffer, H. W., 1302 (3-36); 1530 (3-23a).
 Pflanz, K., 4011 (3-69); 4088 (3-73a).
 Philcox, D. & E. Onishi, 4264 (3-23a).
 Philcox, D. et al., 3073 (3-22); 3090 (3-23b); 3216 (3-15); 3267 (3-22); 3269 (3-23b); 3322 (3-23a); 3388 (3-22); 3692 (3-23a).
 Philippi, R. A., 522, *s.n.* (3-60a).
 Philippi, R. A. & A. Borchers, *s.n.* (3-60a).
 Philippi, *s.n.* (3-60a).
 Philipson, W. R., 1662 (3-23a).
 Philipson, W. R. et al., 1484 (3-29); 2091 (3-48).
 Phillips, E. A., 318 (3-67).
 Pickel, B., 665 (3-23a); 715 (3-57); 749 (3-73a); 1327 (3-3); 1898 (3-57); 2528 (3-23a); 2549 (3-73a); 3154 (3-44); 3232 (3-57); 3306 (3-73a); 4479 (3-62); 5699 (3-73a).
 Pierotti, S. A., 11539 (3-69).
 Pierre, L. L. & F. Moreen, 244 (3-2).
 Pierront, M. K., *s.n.* (3-23a).
 Pimenta, *s.n.* (3-61).
 Pineschi, R. B., 46 (3-23a); 399 (3-73a).
 Pinheiro, R. S., 124, 1073 (3-40); 1356 (3-52); 1664 (3-23a).
 Pinto, G. C. P., 102 (3-57); 55/84 (3-8); 66/81 (3-57); 166/83 (3-8); *s.n.* (3-73a).
 Pinto, G. C. P. & H. P. Bautista, 86/83 (3-57).
 Pinto, L. A., *s.n.* (3-23a).
 Pipoly, J. J., 6439 (3-66); 8224, 8380, 9075, 9247 (3-73a).
 Pirani, J. R., 293 (3-23a); 1157 (3-58); 1700 (3-23a); 1825 (3-73a); 1826 (3-23a); 1930 (3-15); 1935 (3-23a); 1963 (3-61); 1964 (3-57); 2066 (3-61); 2067, 2316 (3-23a); *s.n.* (3-65).
 Pirani, J. R. & D. C. Zappi, 1102 (3-16).
 Pirani, J. R. et al., 466 (3-73a); CFCR 12488 (3-33).
 Pire, E. F., 1303 (3-44).
 Pire, S. M. et al., 354 (3-44).
 Pires, A. L., *s.n.* (3-73a).
 Pires, J. L., *s.n.* (3-28).
 Pires, J. M., 1798, 3817, 3882 (3-58); 3987 (3-21); 8110 (3-23a).
 Pires, J. M. & G. A. Black, 580 (3-23a); 749, 769, 1198 (3-73a).
 Pires, J. M. & P. B. Cavalcante, 52387 (3-22); 52571 (3-23a).
 Pires, J. M. & P. P. Furtado, 17208 (3-73a).
 Pires, J. M. & M. R. Santos, 16655 (3-58).
 Pires, J. M. & N. T. Silva, 928 (3-68).
 Pires, J. M. et al., 9470 (3-57); 50375, 51502 (3-23a).
 Pires, M. J. P. & N. T. Silva, 1234 (3-4).
 Pires, M. J. P. et al., 701, 802 (3-73a); 838 (3-45).
 Pittier, H., 1315 (3-41); 3574 (3-23a); 3788 (3-2); 3995 (3-23a); 6686 (3-73b); 7770 (3-73a); 8892, 9049 (3-23a); 9084 (3-73b); 9138 (3-25); 9698 (3-23a); 9841 (3-36); 10270 (3-73a); 10523 (3-66); 10889 (3-36); 11586 (3-41); 11877 (3-73a); 12407 (3-56).
 Pittier, H. & A. Tonduz, 8640 (1-2).
 Plotkin, M., Z-05606 (3-40).
 Plowman, T., 2825 (3-73a); 11421 (3-63).
 Plowman, T. et al., 2423 (3-28); 3930 (3-21); 6551, 8183 (3-23a); 8185 (3-22); 8263 (3-15); 8480 (3-7); 8492 (3-22); 8508 (3-73a); 8510 (3-23a); 8748 (3-73a); 8803 (3-57); 8998, 9008 (3-23b); 9314 (3-22); 9612 (3-45); 9772, 9865 (3-65).
 Plowman, T. & E. W. Davis, 4088 (3-50); 4693 (3-30).
 Plowman, T. & H. Kennedy, 2278 (3-73a).
 Plowman, T. & R. T. Martin, 129 (3-23a).
 Poepfig, E. F., addenda 22* (3-70); 46 (3-60a); 1392 (3-73a); 1839 (3-23a); 2126, 2126a (3-27); 2273* (3-28); 2349 (3-21); *s.n.* (3-23a, 3-60a, 3-70, 3-73a).
 Pohl, J. E., 16 (3-73a); 106* (3-62); 108*, 159, 661, 1111, 1220 (3-23a); 1397 (3-61); 2079 (3-23a); 2081 (3-61); 2083 (3-73a); 2089, 2477 (3-73a); 4931 (3-59); 5102, 5103 (3-23a); *s.n.* (3-16, 3-23a, 3-57, 3-73a).
 Poland, C., 6617 (3-16).
 Ponthieu, H. de, *s.n.* (3-36, 3-73a).
 Pontual, I., 68-802, 69-966 (3-23a); 69-921 (3-73a); 71-1108 (3-57).
 Poole, J. M., 1622 (3-73a).
 Popenoe, H., 20, 30 (3-73a); 55 (3-36).
 Popenoe, J., *s.n.* (3-73a).
 Porter, D. M., 1142 (3-36).
 Porto, M. L., *s.n.* (3-60b).
 Potter, D., 5024 (3-67); 5073 (3-73a).
 Pozzetti, G. L., *s.n.* (3-73a).
 Prado, C. A., 48 (3-23a).

- Prance, G. T. & T. D. Pennington, 2042 (3-73a).
 Prance, G. T. & N. T. Silva, 59259 (3-58).
 Prance, G. T. et al., 1632 (3-58); 2843 (3-1); 3243 (3-68); 3476, 3983 (3-23a); 4095 (3-73a); 4498, 4854, 5172 (3-23a); 5261 (3-73a); 5808 (3-23a); 7772 (3-73a); 8007 (3-23a); 8448 (3-45); 8921, 8922, 10316 (3-23a); 10319 (3-73a); 10702 (3-23a); 10942 (3-31); 10955 (3-21); 11059, 12004 (3-73a); 12024 (3-70); 13370, 15247 (3-23a); 16314 (3-73a); 16438 (3-23a); 19230 (3-22); 24031 (3-73a); 24063 (3-23a); 24413, 24641 (3-73a); P24775 (3-15); P25176 (3-23b); P25180 (3-73a); P25465 (3-23a); P25782 (3-73a); 26071 (3-58).
 Prax, *s.n.** (3-32).
 Prentiss, A. N., *s.n.* (3-23a).
 Prevost, M. F., 2129 (3-31); 2131 (3-22).
 Pringle, C. G., 2795 (3-73a); 8503 (1-1); 8536, 8574, 9272 (3-64).
 Prior, 600* (1-4).
 Proctor, G. R., 8304 (3-53); 16858 (3-73a); 17813, 21128 (3-73b); 23635 (3-36); 24064 (3-73a); 24333 (3-53); 26029 (3-73b); 28009, 28764 (3-36); 28875 (3-73a); 32214 (3-9); 32299 (3-73a); 32306 (3-36).
 Proctor, G. R. & W. T. Gillis, 34037 (3-67).
 Proctor, G. R. et al., 27407 (3-23a).
 Proença, C., 484 (3-61); 578 (3-73a).
 Prof. Benedito & H. Amaral, *s.n.* (3-23a).
 Pruski, J., 3447 (3-23a).
 Pueyo, H. J., 113 (3-44).
 Purpus, C. A., 337, 1906 (3-36); 3515, 3516, 3529 (3-64); 5416, 5914, 6287 (3-73a); 6288 (3-9); 6296, 6299, 6305 (3-73a); 7462 (3-66); 7569 (3-73a); 7894 (3-36); 8418, 8513 (1-2); 14241 (3-73a); 16237 (3-23a).
 Quarín, C., 143 (3-44).
 Quarín, C. et al., 384 2193 (3-44).
 Queiroz, L. P., 411 (3-73a); 440 (3-20); 546 (3-73a); 1330 (3-57); 1583 (3-23a); 1753 (3-57); 2290 (3-23a); 2800 (3-62); 3063 (3-57); 4766 (3-44); 4773 (3-58); 4987 (3-73a).
 Queiroz, L. P. & A. B. Martins, *s.n.* (3-62).
 Queiroz, L. P. et al., 1327 (3-8); 1330, 1753, 3063 (3-57).
 Queiroz, L. P. & N. S. Nascimento, 3829 (3-23a); 3915 (3-58).
 Quentin, R. P., *s.n.* (3-73b).
 Quesada, F., 83 (3-73a); 772 (3-9).
 Quevedo, V. & J. García, *s.n.* (3-73a).
 Quinn, M., 049 (3-67).
 Quintanilla, J. M., 34 (3-9).
 R. R. S. P. et al., 20580 (3-23a).
 Rabelo, B. V. & R. Non, 853 (3-58).
 Rabelo, B. V. & C. Pen, 1126 (3-73a).
 Rabelo, B. V. et al., 2663 (3-22).
 Raddi, G., *s.n.* (3-23a, 3-57).
 Radlkofer, L. A. T., *s.n.* (3-60a).
 Raets, G., *s.n.* (3-41).
 Ramamoorthy, T. P., 2457 (3-73a); 2798 (3-23a).
 Rambo, B., 2284 (3-73a); 4056, 27171 (3-60b); 28165 (3-62); 29262 (3-60b); 31276 (3-73a); 34953, 37460 (3-60b); 40961 (3-73a); 41094, 41181, 41191 (3-44); 42803, 44763, 46837, 48663 (3-60b); 49117 (3-73a); 49327 (3-60b); 49912 (3-62); 52937 (3-73a); 57330 (3-60b); 74339 (3-62).
 Ramcharan, E. K., 333, 412 (3-73a); 471 (3-23a).
 Ramírez P., B. R., 1169 (3-73a); 1770 (3-38); 6381 (3-23a); 6644 (3-41); 8552 (3-73a).
 Ramírez P., B. R. et al., 8560 (3-66); 8780 (3-38); 9336 (3-39).
 Ramos, A. E. et al., 164 (3-15).
 Ramos, J. & R. Sousa, 4a (3-23a); 4b (3-22); 153 (3-15).
 Ramos, P. C. M., 294 (3-23a).
 Ramos, T. et al., 34 (3-57).
 Randolph, F. R. & J. K. Small, 193 (3-73a).
 Rapiné, A. et al., 94 (3-66).
 Ratter, J. A., 4000 (3-23a); 4603, 5024 (3-73a).
 Ratter, J. A. & G. Argent, 4998 (3-23a).
 Ratter, J. A. et al., 1400, 2198 (3-23a); 3707 (3-61); 3923, 4013 (3-23a); 4014 (3-61); 4054 (3-23a); 4088 (3-23b); 4089 (3-15); 4291 (3-61); 6492 (3-73a).
 Rau, W., *s.n.* (3-60b).
 Raunkiaer, C., 815, 838 (3-73a); 1075, 1148 (3-42); 2029 (3-73a); 2141, 2233 (3-42); 2405 (3-73a); 2729 (3-67).
 Raven, P. H., 21472 (3-9); 21696 (3-56).
 Ray, J. D., 11193 (3-67).
 Rechinger, K. H. & W. Rechinger, 63061, 64375 (3-60a).
 Reed, E. C., *s.n.* (3-60a).
 Reginaldo, *s.n.* (3-23a).
 Regnell, A. F., II-49 1/2a, II-49 1/4 (3-15); II-49 1/2 b, II-49 1/2, II-49 1/2, II-49 1/2, II-49 1/2, II-49 1/2 (3-61); III-364, III-364, III-364, III-364b (3-62); III-362, III-362, III-362, III-362. a (3-73a); III-363, III-363, III-363*a (3-23a); III-365, III-365, III-365a (3-60b); *s.n.* (3-23a).
 Reichenbacher, F. W., 1036, 1452 (3-35).
 Reina G., A. L., 98-607, 98-709 (3-64).
 Reitz, R., 2023, 2899 (3-47); 3060 (3-59).
 Reitz, R. & R. Klein, 413, 551 (3-47); 911 (3-59); 1739 (3-47); 1921 (3-59); 2034 (3-47); 2336 (3-73a); 2639 (3-47); 6334 (3-73a); 7014 (3-62); 8188 (3-60b); 8475, 8683 (3-62); 8733 (3-73a); 11447 (3-62); 17846 (3-73a).
 Reko, B. P., 3917 (3-23a); 4908, 5070, 6085 (2-1); 6131 (1-1).
 Renson, C., 221 (3-73a); 334 (3-19).
 Renvoize, S. A. et al., 3255 (3-73a).
 Revilla, J., 35 (3-23a); 298 (3-70); 466 (3-73a); 779, 2176, 2517, 3737 (3-23a).
 Revilla, J. & E. Carillo, 1498 (3-21).
 Revilla, J. et al., 2475 (3-23a).
 Rezende, A. A., 325 (3-61); 329 (3-73a); 345 (3-23a).
 Ribas, O. S., 303 (3-60b); 633 (3-73a).
 Ribeiro, J. E. L. S., 505 (3-73a).
 Ribeiro, J. E. L. S. et al., 191, 329 (3-73a).
 Ribeiro, R., 473 (3-73a).
 Richardson, W. D., 666 (3-23a).
 Ricksecker, A. E., 102, 102bis (3-42); 389 (3-73b); 406 (3-67).
 Ricksecker, J. J., 215 (3-73b); 380, 382 (3-67).
 Ricksecker, Mrs. Rev. J. J., 239 (3-42).
 Ridley, H. N., et al., 21 (3-73a); *s.n.* (3-23a).
 Rieba, B., 1465 (3-31).
 Riedel, L., *s.n.* (3-47).
 Rilke, S., 587 (3-23a).
 Rimbach, A., 241, 461, 672, 818 (3-41).
 Rivero, E., 224 (3-58); 227 (3-73a).
 Rivero, R., 1007 (3-73a).
 Rivero, R. & W. Díaz, 1325 (3-23a).
 Rizzini, C. T., *s.n.* (3-23a).
 Rizzini, C. T. & A. Mattos-Filho, 1078 (3-20); 1524 (3-47).
 Rizzo, A., 4644 (3-23a).
 Robbins, S. B., 5545 (3-36).
 Roberto, W. et al., 11 (3-23a).
 Robertson, E. T., 3344 (3-67); 5018 (3-73a); 20408 (3-67).
 Robertson, J., 129 (3-73a).
 Rocha, D. S., *s.n.* (3-23a).
 Rocha, E. S. F., 788 (3-57).
 Rodal, M. J. N., 607 (3-10).
 Rodrigues, I. A., 231 (3-73a); 351 (3-15).
 Rodrigues, W. et al., 8424 (3-58).
 Rodríguez, H., 117 (3-23a); 1566 (3-2).
 Rodríguez, H. & B. Trujillo, 1098 (3-23a).

- Rodríguez, J. V., 67 (3-23a); 74 (3-36); 932 (3-23a); 1301 (3-36); 1484 (3-23a).
- Rodríguez, T. M., 538 (3-44); 668 (3-60b).
- Roe, K. & E. Roe, 2249 (3-36); 2263 (3-73a); 2277 (3-36).
- Roe, K. et al., 207 (3-36); 446 (3-23a); 549 (3-73a); 923 (3-9); 1038, 1350 (3-29); 1409 (3-9).
- Rohr, J. P. B. von, 5* (3-2).
- Rojas, 7990 (3-60b).
- Rojas, C. E. B., 63 (3-73a); 467 (3-2); 562 (3-73a); 713 (3-23a); 963 (3-73a); 1060 (3-23a); 1088 (3-67); 1122 (3-36); 2809 (3-2); 2812 (3-23a).
- Rojas, T., 2661, 2677 (3-73a); 2860 (3-58); 2925 (3-73a); 19610 (3-58).
- Romaniuc Neto, S. et al., 674 (3-23a); 1310 (3-73a); 1387 (3-23a).
- Rombouts, H. E., 441 (3-22); 501 (3-23a); 651 (3-73a); 727 (3-23a).
- Romero, G. A. & I. Narbaiza, 1752 (3-23a).
- Romero, R. et al., 541 (3-23a).
- Rondeau, R., 577 (3-2).
- Rosa, M., *s.n.* (3-73a).
- Rosa, N. A., 2478 (3-58); 2520 (3-73a).
- Rosa, N. A. & O. C. Nascimento, 3285, 3462 (3-23a).
- Rosário, C. S. & M. R. Santos, 714 (3-58).
- Rosário, R. R., 49 (3-23a).
- Rosas R., M., 1337 (3-23a).
- Rose, J. N., 1455 (2-1); 1460, 1872 (3-64); 2011, *s.n.* (1-1).
- Rose, J. N. & R. Hay, 5252 (3-67); 5267 (3-64); 5349 (1-1); 5896a (3-64).
- Rose, J. N. & W. Hough, 4252, 4385 (3-73a); 4614 (3-64).
- Rose, J. N. & Mrs. J. N. Rose, 21782 (3-25).
- Rose, J. N. & J. H. Painter, 6567 (3-64).
- Rose, J. N. & G. Rose, 22263 (3-73a).
- Rose, J. N. & J. S. Rose, 11047 (3-19); 11235 (3-67); 061101, 061102 (3-64); 061103 (3-73a).
- Rose, J. N. & P. G. Russel, 19838 (3-57).
- Rose, J. N. et al., 3475 (3-73b); 3750 (1-3); 3858 (3-67); 3894 (3-73a); 9348 (3-36); 9349 (3-64); 14224, 14913 (3-73a); 23902a (3-41); 23902b (3-67).
- Rosengurt, B-4962 (3-60b).
- Rossi, L. & M. C. E. Amaral, CFSC 7257 (3-23a).
- Rossi, L. & I. Cordeiro, *s.n.* (3-58).
- Rossi, L. et al., CFCR 1082 (3-33).
- Roth, L., *s.n.* (3-61, 3-73a).
- Rotman A., 800 (3-69); 863 (3-60b).
- Rowell, G. M. et al., 17M653 (1-2).
- Rugel, *s.n.* (3-67).
- Ruiz, H., *s.n.** (3-30, 3-60a); *s.n.* (3-73a).
- Ruiz, H. & J. J. A. Pavón, 252 (3-73a); N. 5 (3-23a); *s.n.** (3-36, 3-41, 3-30, 3-73a); *s.n.* (3-60a).
- Rusby, H. H., 484 (3-70); 545 (3-23a); 546 (3-70); 548 (3-73a); 549 (3-68); 1577 (3-73a); *s.n.* (1-1).
- Rusby, H. H. & F. W. Pennell, 258 (3-66).
- Rusby, H. H. & R. W. Squires, 281 (3-23a).
- Rutten, L. & C. Rutten-Pekelharing, 237, 529, 533, 862 (3-73a).
- Ryan, G. F., 155-2 (3-73a).
- Sacco, J. C., 770 (3-44).
- Sachet, M. -H., 432 (3-42).
- Safford, W. E. & C. A. Mosier, 38, 220, 222 (3-73a).
- Sagástegui, A. & M. López, 10623 (3-41).
- Sagástegui, A. et al., 8794 (3-41).
- Sagástegui, A., A. et al., 15553 (3-41).
- Sagot, P. A., 84 (3-73a); 86* (3-23a).
- Saint-Hilaire, A. F. C. P. de, 679* (3-23a); *s.n.** (3-3, 3-22).
- Sakane, M., 419 (3-73a); 420 (3-62); 700 (3-23a).
- Sales, M. F. & E. Rodrigues, 594 (3-73a).
- Salgado, O. A., 191 (3-23a).
- Salino, A., 3728 (3-23a).
- Salzmann, P., *s.n.* (3-23a, 3-57).
- Sampaio, A., 6336 (3-73a); 7434 (3-23a); 8800 (3-73a).
- Sampaio, A. J., *s.n.* (3-73a).
- Samuels, J. A., 255, 314, 462 (3-23a); 504 (3-73a).
- Sánchez, P. et al., 492 (3-9).
- Sánchez V., I., 8113 (3-23a).
- Sandeman, C., 3454 (3-73a); 4488 (3-41); 4772 (3-44); 5286 (3-73a).
- Sanders, A. C., 9223 (3-67).
- Sanders, A. C. et al., 4236 (3-73a).
- Sandino, J. C., 917 (3-36).
- Sano, P. T. & R. Dislich, 23 (3-65).
- Sant'Ana, S. C., 56 (3-40).
- Santesson, R., 58 (3-44).
- Santoro, J., *s.n.* (3-23a, 3-73a).
- Santos, E., 1513 (3-23a).
- Santos, H., *s.n.* (3-73a).
- Santos, J., 5290 (3-23a).
- Santos, J. U. & C. S. Rosário, 461 (3-15); 497 (3-23a); 600 (3-58).
- Santos, J. U. et al., 25, 216 (3-23a); 633 (3-7).
- Santos, M. M. & J. C. A. Lima, 153 (3-20).
- Santos, M. R., 328 (3-58); 516 (3-7).
- Santos, T. S., 862 (3-73a); 2113, 4327, 4368 (3-40).
- Santos, T. S. & L. A. Mattos-Silva, 3221 (3-23a).
- Saraiva, L. C., 17 (3-23a).
- Saravia T., C., 1461 (3-69); 1608 (3-73a); 1896 (3-69); 2147 (3-67); 10786 (3-44).
- Saravia T., C. & R. S. Felger, 3882 (3-35).
- Saravia T., C. & J. Nelson J., 10294 (3-73a).
- Saravia T., C. et al., 11478, 11597 (3-73a).
- Sargent, C. S., 6 (3-73a); *s.n.* (3-67).
- Sargent, F. H., 639 (3-73a); 740 (3-67); 3244 (3-23a).
- Sascantha, 40 (3-73a).
- Sastre, C. et al., 4002 (3-73a).
- Sauer, C. O., 29 (3-73a).
- Sauleda, R. P. et al., 7902a (3-23a); 7902b (3-73a).
- Saunders, J., 193 (3-73a); 311 (3-36); 312 (3-73a); 387 (3-36).
- Sauvain, M., 338 (3-23a).
- Sazima, M. & C. N. Cunha, *s.n.* (3-23a).
- Scala, A. C., 147 (3-60b).
- Scaramuzza, C. A. M., 402 (3-23a).
- Schaller, G., 05 (3-58).
- Schatz, G. E. et al., 751 (3-58).
- Schiavini, I. et al., 337 (3-23a).
- Schiede, C. J. W., 106 (3-73a); 567, *s.n.* (3-36).
- Schiede, C. J. W. & F. Deppe, *s.n.* (3-73a).
- Schimitz, 290 (3-64).
- Schimper, A. F. W., 129 (3-23a).
- Schimpff, A. J. F., 446, 988 (3-73a).
- Schimpff, H. J. F., 314 (3-73a); 991 (3-36).
- Schinini, A., 1990, 2335 (3-62); 2363 (3-73a); 3975 (3-44); 5517 (3-73a); 8041 (3-62); 8094, 9186, 9246, 12503 (3-73a); 12954 (3-60b); 15253, 16111 (3-44); 16151 (3-73a); 19534 (3-69); 19609 (3-73a); 22837 (3-44).
- Schinini, A. & E. Bordas, 13336 (3-73a); 13337 (3-58); 13339, 14856 (3-44); 15012, 16348, 16403, 16404, 16520 (3-73a).
- Schinini, A. & G. Caballero M., 26976 (3-60b).
- Schinini, A. & R. Carnevali, 10637 (3-60b); 23264, 23272 (3-73a).
- Schinini, A. & C. L. Cristóbal, 13663 (3-44).
- Schinini, A. & G. Cuadrado, 30279 (3-73a).
- Schinini, A. & A. Fernandes, 6085 (3-62).

- Schinini, A. & R. Martínez C., 12243, 12293 (3-73a).
 Schinini, A. & R. Palácios, 25550, 25721 (3-73a).
 Schinini, A. et al., 9662, 19349, 27989, 28803 (3-73a).
 Schipp, W. A., 403 (3-36); 405 (3-73a); 488 (3-29); B-915, S-915 (3-9).
 Schlechtendal, D. F. L. von & F. Deppe, 256 (3-73a).
 Schlegel, F., 709, 1524 (3-60a).
 Schmid, R., 1980-106 (3-60a).
 Schmidt, E., 12 (3-58).
 Schmitz, A., 714 (3-64).
 Schneider, M., 901 (3-41); 920 (3-73a).
 Schomburgk, R. H., *s.n.* (3-23a).
 Schott, 4934 (3-57).
 Schott, A. S., 355 (3-73a); 664 (3-29); 857 (3-73b).
 Schreiter, R., 143 (3-57); 217 (3-69); 1135 (3-73a); 10874 (3-44).
 Schüch, G., *s.n.* (3-23a).
 Schulte, M., 1002 (3-73a).
 Schultes, R. E., 564a, 3454 (3-23a); 6936 (como 9636); 7168 (3-44).
 Schultes, R. E. & G. A. Black, 8490a (3-73a).
 Schultes, R. E. & B. P. Reko, 719 (3-73a).
 Schultes, R. E. & M. Villarreal, 7406 (3-41).
 Schultes, R. E. et al., 739 (3-74).
 Schulz, A. G., 232, 3739 (3-73a); 6572 (3-69); 7906 (3-58); 9210 (3-73a); 9244 (3-69); 12149, 15123, 15468 (3-73a); 16245 (3-44); 16473, 18267, 18480, 19017, 19018 (3-73a); 19021 (3-44); 19057 (3-69).
 Schunke-Vigo, J., 64 (3-23a); 340 (3-70); 1601 (3-73a); 1727 (3-23a); 2032 (3-73a); 2560 (3-24); 2589 (3-26); 2623 (3-48); 3577 (3-23a); 3681 (3-68); 3886 (3-23a); 4690 (3-71); 4752 (3-73a); 5597 (3-23a); 5885 (3-63); 6261 (3-48); 6359 (3-23a); 6580 (3-71); 6602, 6662 (3-68); 6678 (3-73a); 7166 (3-48); 7847 (3-73a); 8197 (3-63); 9745 (3-73a); 9930 (3-63).
 Schupp, E., 107 (3-6).
 Schwabe, W., 194 (3-60a); *s.n.* (3-2, 3-14, 3-23a, 3-41, 3-63, 3-67, 3-73a).
 Schwacke, *s.n.* (3-73a).
 Schwarz, G. J., 1633, 1638 (3-73a).
 Schwindt, E., 2395 (3-73a).
 Sciamarelli, A. & J. V. C. Nunes, 414, 443, 485 (3-23a).
 Scolnik, R. & R. Luti, 647 (3-23a).
 Scolnik, R. et al., 19An269 (3-41).
 Scudder, W. T., 1183 (3-67).
 Scull, L. E., *s.n.* (3-73a).
 Secco, R. S. & M. L. Absy, 46 (3-58).
 Secco, R. S. & O. Cardoso, 679 (3-23b).
 Secco, R. S. et al., 162 (3-23a).
 Seemann, B., 22 (3-36); 302, 586, 606, 1616 (3-73a); *s.n.* (3-36).
 Sehnem, A., 3595 (3-62); 3902 (3-60b).
 Seibert, R. J., 241 (3-66).
 Seidel, R., 106 (3-23a); 2039 (3-73a); 2439 (3-28); 7434 (3-71).
 Seidel, R. & E. Richter, 859 (3-41).
 Seidel, R. & M. Schulte, 2188 (3-41).
 Seidel, R. & D. Vaquiata, 7676 (3-71); 7782 (3-73a).
 Seidel, R. & E. Vargas, 2377 (3-41).
 Seidel, R. et al., 2645 (3-28); 7758 (3-63).
 Seidenschwarz, F., 202/1 (3-48).
 Seifriz, W., 1057 (3-74).
 Sellow, F., a390, d258 (3-60b); 604* (3-65); 1911* (3-22); F 4 (3-73a); *s.n.* (3-60b, 3-73a).
 Semir, J. et al., *s.n.* (3-23a).
 Sena, M. P., *s.n.* (3-23a).
 Senkenlund, *s.n.* (3-42).
 Senn, H. A., 4643 (3-60a).
 Sessé, M. & J. M. Moçoño, *prancha inédita s.n.** (3-64).
 Sessé, M. et al., 315 (3-23a); 493 (3-36); 494 (3-23a); 495 (3-36); 496, 497 (3-35); 498 (3-36); 499 (3-67); 501 (3-73a); 502a (3-9); 502b (3-13); 616 (3-23a); 632 (3-36); 4545 (3-73a).
 Setchell, W. A. & C. B. Setchell, *s.n.* (3-73a).
 Sette-Silva, E. L., 540, 635, 703 (3-23a).
 Sette-Silva, E. & J. Lima, R. 5820 (3-73a).
 Seymour, F. C., 1170 (3-73a).
 Shafer, J. A., 96 (3-73a); 303 (3-74); 1012 (3-67); 2484 (3-42); 2550 (3-67); 3024 (3-74); 3649, 8402, 10464, 10605, 13459, 13465 (3-73a); 13491 (3-74); 13729 (3-73a); 13771 (3-42).
 Shafer, J. A. & Brother León, 13560 (3-36).
 Shank, P. J. & A. Molina R., 4729 (3-36).
 Shattuck, O., 252, 518 (3-36); 588 (3-25).
 Shepherd, G. J., *s.n.* (3-55, 3-62).
 Shepherd, G. J. et al., *s.n.* (3-23a).
 Shepherd, K. & P. Holliday, *s.n.* (3-31).
 Sick, H., B414 (3-58).
 Sie., *s.n.* (3-73a).
 Sieber, F. W., 50 (3-73a).
 Silva, A., 145 (3-68); 164, 323 (3-23a); 324 (3-73a).
 Silva, A. S. et al., AS219 (3-45).
 Silva, A. S. L. et al., 1797 (3-23a); 1928 (3-65); 1940 (3-6); 1975 (3-23a).
 Silva, C. A., *s.n.* (3-23a).
 Silva, C. J., 657, 743 (3-58).
 Silva, D. C., 77 (3-73a).
 Silva, F. C., 193 (3-73a).
 Silva, F. C. et al., 181, 255 (3-23a).
 Silva, G. P., 1985, 2140 (3-23a).
 Silva, H. D. C., *s.n.* (3-23a).
 Silva, J. A. et al., 81 (3-45); 402 (3-61); 477 (3-63).
 Silva, J. M., 1006 (3-62).
 Silva, J. S., 273 (3-73a); *s.n.* (3-62).
 Silva, J. S. & D. M. Vital, 428 (3-73a).
 Silva, M., 800 (3-73a); 1152 (3-58).
 Silva, M. A., 06 (3-57); 49 (3-23a).
 Silva, M. A. & M. Pereira Neto, 870 (3-23a).
 Silva, M. A. P., 24 (3-23a).
 Silva, M. B., 14 (3-23a).
 Silva, M. F., et al., 1316 (3-23a).
 Silva, M. F. F. & N. A. Rosa, 2461 (3-58).
 Silva, M. F. F. et al., 1170, 1390 (3-23a).
 Silva, M. G., 2315 (3-23a).
 Silva, M. G. & R. P. Bahia, 2888 (3-73a); 2950 (3-65).
 Silva, M. G. & A. Pinheiro, 4106 (3-23a); 4379 (3-23b); 4380 (3-23a); 4504 (3-15).
 Silva, M. G. & C. S. Rosário, 273 (3-23a); 3680 (3-73a); 3714 (3-21); 4695 (3-65).
 Silva, M. N. et al., 58 (3-23a).
 Silva, N. T., 1668 (3-68); 1899 (3-45); 2038 (3-68); 2155, 57809 (3-73a); 59721 (3-15).
 Silva, N. T. & C. S. Rosário, 4955 (3-73a).
 Silva, O. A., *s.n.* (3-57).
 Silva, S. B. & G. C. P. Pinto, 283 (3-20).
 Silva-Manso, A. L. P., 374 (3-57).
 Silveira, M., 514 (3-48).
 Silveira, R., *s.n.* (3-28).
 Silverstone-Sopkin, F. A., 2790 (3-66).
 Silverstone-Sopkin, P. & J. E. Arroyo V., 6359 (3-23a).
 Silverstone-Sopkin, P. & N. Paz, 7025, 7176 (3-73a); 7609 (3-23a).
 Silverstone-Sopkin, P. et al., 5375 (3-25); 7065 (3-73a).
 Silvestre, M. S. F., 07 (3-62).

- Simão, R. et al., CFSC 9495 (3-23a).
 Simmonds, N. W., 312 (3-31); 434 (3-2); *s.n.* (3-31).
 Simpson, D. R., 819 (3-70).
 Simpson, D. R. & J. Schunke-Vigo, 670 (3-23a).
 Sinclair, A., 77* (3-73a).
 Sintenis, P., 868, 1043 (3-73a); 1436 (3-42); 1861 (3-73a); 1908 (3-67); 4716, 5346, *s.n.* (3-23a, 3-73a).
 Siqueira, J. C., 238, 2303, 2367 (3-23a).
 Skorupa, L. A. & J. N. Silveira, 342 (3-23a).
 Skorupa, L. A. & W. L. Werneck, 52 (3-57).
 Skorupa, L. A. et al., 82 (3-23a); 91 (3-57).
 Skottsberg, C., 1149 (3-60a); *s.n.* (3-69).
 Skottsberg, C. & I. Skottsberg, 1428 (3-60a).
 Skutch, A. F., 1300 (3-36); 2256 (3-13); 2723 (3-23a); 2812 (3-9); 3252 (3-66); 3288 (3-29); 3797 (3-13); 3901 (3-36); 4439 (3-73a); 4840 (3-13).
 Slane, V., 591 (3-53).
 Small, J. K., 7283 (3-73a).
 Small, J. K. & J. J. Carter, 8633, 8969 (3-42); *s.n.* (3-73a).
 Small, J. K. & C. A. Mosier, 6378 (3-73a).
 Small, J. K. & G. K. Small, 4970 (3-67).
 Smith, 38 (3-15); 252 (3-23a).
 Smith, A., H14 (3-41); A175 (3-9); A251 (3-41); 451 (3-66); H860 (3-9); P2083 (3-41); P2298 (3-9); P2569 (3-36); 2762 (3-41); 2846 (3-73a); 2881 (3-66); 2915 (3-73a).
 Smith, A. C., 3506 (3-73a); 3520 (3-23a).
 Smith, A. P., 2482 (3-73a).
 Smith, C. E. et al., 4001 (3-64).
 Smith, C. L., 1798 (3-73a).
 Smith, D., 504 (3-36); 2154 (3-48).
 Smith, D. & A. Pretel, 1501 (3-66).
 Smith, D. et al., 1191 (3-48); 1845 (3-41).
 Smith, D. N., 3220* (3-30); 4209* (3-66); 6028 (3-41).
 Smith, H. H., 570, 1319 (3-73b); 1625 (3-25); 1625a (3-73a); 1627a (3-23a); 1627b (3-2); 1629 (3-36); 1632 (3-2); 2723 (3-67); 2724 (3-73b).
 Smith, H. H. & G. W. Smith, 508 (3-73b); 1882 (3-36); 1928 (3-73b).
 Smith, J. D., 1490, 1630B, 1760 (3-73a); 1792 (3-23a); 1929, 2488, 2956 (3-73a); 4759, 6477 (3-36); 6478 (3-73a).
 Smith, J. F., 1820 (3-73a).
 Smith, L. B., A-62 (3-23a).
 Smith, L. B. & R. Klein, 11856 (3-60b).
 Smith, L. B. & R. Reitz, 9714 (3-73a).
 Smith, L. B. et al., 11785 (3-62); 14819 (3-23a).
 Smith, L. C., 646 (3-36).
 Smith, R. R. et al., 668 (3-73a).
 Smith, S. F., 1780 (3-41).
 Smith, S. F. & A. M. Shuhler, 175 (3-23a).
 Smith, S. F. et al., 555 (3-23a); 770 (3-51); 1133 (3-28).
 Smith, C. E. & H. M. Smith, 3341 (3-23a).
 Snedaker, S. C., D-49, E-172 (3-73a).
 Sneiderm, K. von, A1126 (3-70); A1178 (3-73a); A1210 (3-23a); A1344 (3-73a); 2392, 3114 bis, 3123 bis (3-41); 5027 (3-23a); 5093 (3-73a); 5120, 5126 (3-23a).
 Sobral, M. et al., 5784 (3-23a).
 Sobrevila, C., 1706* (3-58).
 Soejarto, D. D. et al., 1214, 4164 (3-73a).
 Solís, M. A., 5708, 5862, 6706, 9291 (3-41); 10613 (3-73a); 10976, 11257 (3-41); 12559 (3-73a); 12770 (3-23a); 12851 (3-73a); 13107 (3-36); 14003 (3-73a); 14264, 16383 (3-41).
 Solís N., V. et al., 144 (3-60b).
 Solís R., F., 424 (3-36).
 Solomon, J. C., 3474 (3-23a); 7911 (3-73a); 7962 (3-23a); 8086 (3-41); 8885 (3-23a); 9301, 9739 (3-66); 11162 (3-60b); 13516 (3-73a); 13518 (3-44); 13980, 13983 (3-17); 14003 (3-73a); 14206 (3-70); 14412, 14565 (3-41); 14728 (3-58); 14969 (3-41); 16740 (3-73a); 17320 (3-66); 17616 (3-41); 17832 (3-66); 17851 (3-41); 19088 (3-73a); 19194 (3-9); 19259 (3-66).
 Solomon, J. C. & J. Kuijt, 11619 (3-11).
 Solomon, J. C. & M. Nee, 15982 (3-41); 17924 (3-66).
 Solomon, J. C. et al., 6784 (3-73a).
 Soria, N., 1068 (3-44); 1801, 3123, 5505 (3-73a); 5547 (3-44).
 Soukoup, J., 2134 (3-73a); 2849 (3-23a); 3384, 3384 (3-73a); 4325 (3-41).
 Sousa, M., 4713 (3-36).
 Sousa, R., 10416 (3-22).
 Souza, A., 2002 (3-23a).
 Souza, V. C., 5026 (3-62); 14040, 14075 (3-23a); 14265, 14290, 14517, 14676 (3-58); 14866, 15085, 15181 (3-23a); 15419 (3-65); 15491, 16121, 16615 (3-23a); 16635 (3-23b); 16767, 17652 (3-23a).
 Souza, V. C. & A. Freire-Fierro, 2558 (3-62).
 Souza, V. C. & J. P. Souza, 9562, 10828 (3-23a); 10829 (3-62).
 Souza, V. C. et al., 4654 (3-23a); 5718, 5887, 6064 (3-62); 8654, 9386, 9921, 10972 (3-23a); 11048 (3-73a).
 Sparre, B., 604 (3-60b); 3068, 3214, 4516 (3-60a); 13003 (3-73a); 13171, 14544 (3-23a); 14605, 14705 (3-41); 14845, 15409, 16456 (3-73a); 17018 (3-41); 172791 (3-26); 17478, 17587 (3-73a); 17863, 17928 (3-23a); 18219 (3-50); 18984 (3-73a); 19217 (3-23a); 19729, 19746 (3-73a).
 Spegazzini, C., *s.n.* (3-73a).
 Spellman, D. L. & W. M. Newey, 1817, 1870 (3-73a); 1949 (3-36).
 Sperling, C. R. et al., 5629 (3-23a); 5677 (3-73a); 5691 (3-65); 6376 (3-28).
 Spetzman, L. A., 540 (3-73a).
 Splett, S., 187 (3-23a).
 Splitgerber, F. L., 233 (3-23a); 1142 (3-73a); 1143, *s.n.* (3-23a).
 Sprague, T. A., 145 (3-23a).
 Spruce, R., 764*, *s.n.* (3-65).
 Stafford, P. J. et al., 232 (2-1).
 Stahl, A., 602a (3-42); 602b (3-67); 719 (3-23a).
 Ståhl, B. & M. Lindström, 159 (3-73a).
 Standley, J. P., 301 (3-67).
 Standley, P. C., 1497 (3-36); 9114 (3-23a); 11381, 11631 (3-36); 11675 (3-23a); 11692 (3-36); 11770, 12248, 12553 (3-23a); 12570 (3-36); 12691 (3-73a); 12731 (3-36); 13029 (3-73a); 13170 (3-23a); 13744 (3-14); 13997, 16614 (3-36); 19115 (3-73a); 20361, 21051 (3-36); 21287 (3-73a); 21405 (3-23a); 21506 (3-36); 21634 (1-1); 21639 (3-36); 21659 (3-14); 21982 (1-1); 22275 (3-73a); 23325 (3-36); 23869 (3-73a); 23892 (3-23a); 24000 (3-36); 24241 (3-23a); 24539 (3-73a); 25294 (3-23a); 29600 (3-73a); 30553 (3-25); 42791 (3-66); 52861 (3-36); 53476 (3-73a); 54460 (3-36); 55108, 55327 (3-9); 55703 (3-36); 56832 (3-9); 57905 (3-14); 58193, 59557, 64199 (3-36); 64415 (3-14); 66534 (1-2); 68675 (3-66); 72502 (3-36); 72526 (3-23a); 75237, 76024 (3-36); 77045, 77061 (3-14); 77441, 77894, 78039, 79272, 79383 (3-36); 80909 (3-14); 83521 (3-36); 87539 (1-2); 87609, 87634 (2-1); 88412, 88420 (1-2).
 Standley, P. C. & H. O. Lindelie, 7336 (3-36).
 Standley, P. C. & E. Padilla V., 2863 (1-2); 3085 (1-2).
 Standley, P. C. & J. Valério, 45062 (3-9); 45560, 46840 (3-73a); 46922 (3-36); 50170 (3-66).
 Standley, P. C. & L. O. Williams, 1621 (3-23a).
 Stanford, L. R. et al., 1104 (3-36); 2058 (3-73a).

- Stannard, B. L. & M. G. M. Arrais, 726 (3-73a); 793 (3-23a).
 Starry, D. E., 136 (3-36).
 Staviski, M. N. R. et al., 648 (3-20).
 Steege, H. ter & P. de Jäger, 222 (3-23a).
 Steenis, C. G. C. van, 20260 (3-23a).
 Steere, W. C., 1423, 1958 (3-29); 3068 (3-67).
 Stehle, H., 1074 (3-73b).
 Stehmann, J. R., 1731 (3-47); 2317 (3-61).
 Steinbach, J., 3208 (3-22); 3266 (3-57); 5305 (3-22); 5370, 6371 (3-73a); 6970 (3-23a); 7003 (3-73a); 8940 (3-66); 9094 (3-73a); 9477 (3-41).
 Steinbach, R. F., 609 (3-41); 692 (3-69).
 Stergios, B. & G. Aymard, 5651 (3-23a); 6450 (3-36).
 Stergios, B. & F. Ortega, 1986 (3-23a).
 Stergios, B. & D. Taphorn, 4843 (3-73a).
 Stergios, B. et al., 5189, 6060 (3-73a).
 Stern, W. L. & D. C. Wasshausen, 2413 (3-73b).
 Stern, W. L. et al., 788 (3-2).
 Stevens, W. D., 13529 (3-56); 21996 (3-73a).
 Stevens, W. D. & A. Grijalva, 16048 (3-36).
 Stevens, W. D. & R. Riviere, 20928 (3-36).
 Stevenson, N. S., 01 (3-9).
 Steward, W. C., P20390 (3-21).
 Stewart, A., 1957 (3-73a).
 Stewart, E. C., 57 (3-29).
 Steyermark, J. A., 29835 (3-66); 30433 (3-36); 30733 (3-66); 30805 (3-14); 31265 (3-23a); 33538 (3-9); 36368, 36435 (3-66); 38354 (3-23a); 38384 (3-36); 39529 (3-9); 41598 (3-43); 41835 (3-9); 42553 (3-66); 42719 (3-73a); 42732 (1-2); 43609, 43688 (3-66); 44075 (3-73a); 44376, 45810 (3-9); 47795 (3-36); 48641 (3-66); 49444 (3-9); 51208 (3-29); 51749 (3-14); 55947 (3-66); 56043 (3-41); 56313, 57577, 60578 (3-23a); 61227 (3-73a); 61237 (3-23a); 61535, 62011, 62325 (3-66); 87418 (3-31); 88388 (3-23a); 89092 (3-21); 90045 (3-23a); 90537 (3-73a); 91545 (3-41).
 Steyermark, J. A. & L. Aristeguieta, 115 (3-73b).
 Steyermark, J. A. & A. Braun, 94541 (3-67).
 Steyermark, J. A. & V. C. Espinoza, 106938 (3-50).
 Steyermark, J. A. & J. E. Fernández, 99795 (3-73a).
 Steyermark, J. A. & B. J. Manara, 110404 (3-73b).
 Steyermark, J. A. & M. Rabe, 96468 (3-23a).
 Steyermark, J. A. & C. Steyermark, 95442 (3-73a).
 Steyermark, J. A. & E. R. Velasco, 100138 (3-73a).
 Steyermark, J. A. et al., 98788 (3-41); 114859 (3-44); 117530 (3-72).
 Stoddart, D. R., 3057 (3-42).
 Stoffers, A. L., 532 (3-73a); 1420, 1450 (3-67); 1844, 1861, 2095, 2608, 2771, 3082, 3329, 3429, 3642, 4072 (3-73b).
 Stork, H. E., c29 (3-73a); c77 (3-36); c467, 3216 (3-73a); 10973 (3-41); 11431 (3-73a).
 Stork, H. E. & O. B. Horton, 9155, 9465 (3-73a); 9540 (3-23a); 10039 (3-41).
 Stork, H. E. et al., 8964 (3-73a).
 Strudwick, J. J. et al., 3381, 3834 (3-73a); 3940 (3-28); 4234, 4451 (3-23a); 4460 (3-65).
 Stuckert, T., 13745 (3-69).
 Sucre, D., 28 (3-23a); 83 (3-2); 108 (3-73a); 161 (3-23a); 3553 (3-47); 3618 (3-59); 4841 (3-39); 5292 (3-46); 6611 (3-47); 7318 (3-23a); 7888, 7931, 8119 (3-73a); 8216 (3-23a); 8307 (3-73a); 8451 (3-52); 9482a, 9482b (3-47); 10420 (3-23a); 10522, 10522a (3-61); 10765 (3-23a).
 Sucre, D. & J. F. Silva, 9208 (3-62); 9227 (3-23a).
 Sucre, D. & T. Soderstrom, 8910 (3-65).
 Sugiyama, M. & W. Mantovani, 74 (3-15); 82 (3-23a).
 Sugiyama, M. et al., 1318 (3-62).
 Suringar, W. F. R., *s.n.* (3-67, 3-73a, 3-73b).
 Susach, F., 1005 (3-23a).
 Svenson, H. K., 174 (3-73a).
 Tamashiro, J. Y., T385 (3-23a); 889 (3-73a).
 Tamashiro, J. Y. et al., *s.n.* (3-57).
 Tamayo, F., 2995 (3-23a); 4126 (3-2).
 Tamberlik, *s.n.* (3-23a).
 Tameirão Neto, E., 282 (3-23a); 1810 (3-16); 2196 (3-23a).
 Tapia, L. & F. Vázquez, 90 (3-9); 149 (3-36).
 Taroda, N. & K. Yamamoto, *s.n.* (3-62).
 Tate, G. H. H., 57 (3-23a).
 Tavares, S., 702 (3-57).
 Taxonomy Class of UnB, 30-A, 205, 565, 1049 (3-23a).
 Taylor, J., 17365 (3-73a).
 Taylor, N., 454 (1-3).
 Taylor, T. W. J., TT.92 (3-73a).
 Tedone, 5213 (3-44).
 Tehler, A. et al., 240 (3-73a).
 Teixeira & Carvalho, *s.n.* (3-57).
 Teixeira, et al., 1445 (3-73a).
 Teixeira, E. M. & A. E. Brina, *s.n.* (3-57).
 Teixeira, L. O. A. et al., 333 (3-63); 335 (3-23a); 417 (3-63); 534 (3-65); 691 (3-23a); 1445 (3-73a).
 Teixeira, W. A., *s.n.* (3-3, 3-23a).
 Téllez V., O., 5467 (3-73a).
 Tenório, E., 66/54 (3-8).
 Tenório L., P., 433, 1517 (3-36); 4642 (3-35); 10220, 10413 (3-67).
 Tenório L., P. et al., 1525 (3-64).
 Terborgh, J. & J. Brockmann, 108 (1-3).
 Terborgh, J. & R. B. Foster, 6305* (3-27).
 Terry, M. E. & R. A. Terry, 1400 (3-25).
 Tessmann, G., 3313 (3-44); 3344 (3-73a); 3398 (3-23a); 4234 (3-50); *s.n.* (3-73a).
 Thieme, C., 5173 (3-73a); 5174 (3-36).
 Thomas, W. W., 3371 (3-73a).
 Thomas, W. W. et al., 4570 (3-58); 5588, 5874 (3-23a); 6152 (3-52); 8975 (3-23a); 9096 (3-73a); 9114 (3-23a); 9314 (3-59); 9648 (3-57); 10089 (3-55); 10162 (3-40); 10217, 10422, 11003 (3-73a).
 Thompson, J. B., 126, 937 (3-73b).
 Thorne, R. F., 10111, 14777 (3-73a); 42017 (3-67).
 Tillet, S. S., 672-107 (3-50).
 Tillet, S. S. et al., 45890 (3-72).
 Tissot, A. N. & E. West, *s.n.* (3-67).
 Todd, S., 19 (3-67); 20 (3-73a).
 Toepffer, A., 421 (3-67).
 Toledo, B., *s.n.* (3-73a).
 Toledo, C. B. et al., 513 (3-23a).
 Ton, A. M., 5135 (3-36).
 Ton, A. S., 3737 (2-1).
 Tonduz, A., 1373, 4363 (3-36); 7322a (3-9); 7322b (3-36); 7324 (3-56); 8714, 8940 (3-36); 8941 (3-73a); 9154 (3-9); 9363 (3-36); 9615 (1-2); 11422 (3-36); 11423 (3-9); 11424 (3-73a); 11426 (3-36); 13118, 13508 (3-73a); 14849 (1-2).
 Toriola-Marbot, D. & M. Hoff, 213 (3-58).
 Torres C., R., 144 (3-66).
 Torrey, J. & Gray, A., *s.n.* (3-67).
 Townsend, C. H. T., a. 11 (3-41).
 Tozzi, A. M. G. A. & E. Martins, 94-262 (3-23a); 94-263 (3-73a).
 Tozzi, A. M. G. A. & A. Sciamarelli, 94-78 (3-61).
 Treacy, J. & J. B. Alcorn, 106 (3-23a); 304, 486, 532 (3-21); 634 (3-23a).
 Treacy, J. & J. S. Denslow, 006 (3-23a).
 Tressens, S. G., 49 (3-44).
 Tressens, S. G. & R. Vanni, 1951 (3-60b).
 Tressens, S. G. et al., 755 (3-44); 1761, 2761, 3531 (3-73a).

- Triana, J., 319 (3-21); 4566 (3-41); 2770/4566 (3-73a); *s.n.* (3-66, 3-73a).
- Trigos, R. C., 1502 (1-1).
- Trinta, Z. A., 725 (3-23a).
- Troll, C., 311 (3-75); 312 (3-73a); 679 (3-60b); 1256 (3-73a).
- Trujillo, B. & G. Correa, 17832 (3-2).
- Trujillo, B. & A. Fernández, 10590 (3-2); 16237 (3-23a).
- Trujillo, B. & G. Ferrari, 13988 (3-23a).
- Trujillo, B. & M. Ponce, 16673 (3-2).
- Trujillo, B. et al., 17272, 17318 (3-73a); 18528 (3-41).
- Tsugaru, S. & Y. Sano, B-933 (3-58).
- Tucker, J. M., 872 (3-73a).
- Tuinzing, J., 1964 (3-73a).
- Tulleken, J. E., 120 (3-23a); 159, 301 (3-73a); 420 (3-23a); 424 (3-73a).
- Türkheim, H. von, 205 (3-9); 7861, II-412 (3-36); II-1461 (3-9).
- Tweedie, J., 751* (3-73a); *s.n.** (3-60b, 3-73a); *s.n.* (3-44, 3-69, 3-73a).
- Tyson, E. L., 1611 (3-36); 7109 (3-66).
- Tyson, E. L. et al., 2996 (3-25); 4588 (3-23a); 4659 (3-73a).
- Ugarte, E., 137 (3-60a).
- Ule, E., 491 (3-22); 7039 (3-8); 7078 (3-57); 7164 (3-3); 7901 (3-23a); 8211 (3-63); 9575 (3-71); 9577a, 9577b (3-63); 9578 (3-36); 9579 (3-23a); 9581 (3-39); 9582 (3-25); 9583 (3-73a); *s.n.* (3-3).
- Ulloa U., C., 544 (3-41).
- Underwood, L. M. & R. F. Griggs, 608 (3-67); 940 (3-23a).
- United Fruit Company, 113 (3-73a); 383 (1-2).
- Usteri, A., *s.n.* (3-62).
- Utley, J. & K. Utley, 1078 (3-73a); 1210 (3-9); 1232 (3-43); 5387 (3-23a).
- Valentin, A., 134 (3-60a).
- Valeriano, A., *s.n.* (3-8).
- Valério, M., 1198, 1402 (3-66).
- Value, E. J., 347a, 347b (1-3); 1010 (3-23a).
- Vallyo, A. E., 80 (3-36).
- Valnzuela, 837 (3-73a).
- Vanni, R. et al., 1243, 1263 (3-58); 2547 (3-73a); 3332 (3-62).
- Vareschi, V. & Pannies, 1511 (3-73a).
- Vargas, 76 (3-73a).
- Vargas, C., 13361 (3-73a).
- Vargas, E. & R. Seidel, 2048 (3-11).
- Vargas, O., 89 (3-36).
- Vargas C., C., 6744 (3-41); 7762 (3-36); 14657 (3-73a).
- Vargas C., I., 611 (3-28); 810 (3-60b).
- Vasconcellos, J. M., 424 (3-61); 607 (3-57).
- Vasconcellos, M. B. & C. N. Cunha, 13547 (3-58).
- Vasconcellos Sobrinho, J., 2937, *s.n.* (3-57, 3-23a).
- Vásquez, R. et al., 2365 (3-23a).
- Vásquez, M., 144 (3-73a); 804 (3-9).
- Vásquez, M. et al., 1004 (3-9).
- Vásquez, R., 10642 (3-70).
- Vásquez, R. & N. Jaramillo, 3566 (3-24); 9240, 10221 (3-21).
- Vásquez, R. et al., 337 (3-48); 402 (3-40); 6990 (3-44).
- Vásquez-Yanez, C., 778 (3-36); 789 (3-9).
- Vauthier, 468 (3-57).
- Vaz, A. M. S. F., 608 (3-55); *s.n.* (3-73a).
- Vega, I. S. & A. Miranda, 6324 (3-41).
- Ventur, P., 257 (3-73a).
- Ventura, E. & E. López, 248 (3-2); 1353 (3-73a); 2377, 2659 (3-36).
- Ventura A., A., 146, 2953 (3-73a).
- Ventura A., F., 1280, 9000 (3-36).
- Ventura V., E., 103 (3-73a).
- Venturi, S., 05 (3-44); 13 (3-73a); 185 (3-69); 1171 (3-60b); 1754, 3673, 4221 (3-73a); 5125, 5227 (3-60b); 7987 (3-69); 8226 (3-73a); *s.n.* (3-44).
- Verardo, S. M. S., *s.n.* (3-23a).
- Verboom, W. C., 5186 (3-73a).
- Vianna, M. C., 750, 924 (3-23a).
- Victório, *s.n.* (3-59).
- Victório & Lourenço, *s.n.* (3-59).
- Vidal, J., V-158 (3-23a).
- Viégas, A. & C. Viégas, *s.n.* (3-62).
- Viégas, A. P., *s.n.* (3-57).
- Viégas, A. P. et al., *s.n.* (3-73a).
- Vieira, G. et al., 116 (3-23a); 532 (3-45).
- Vieira, R. F. et al., 1042 (3-20); 1751 (3-23a).
- Viereck, H. W., 1176 (3-73a).
- Vigna, E. A. C. D., *s.n.* (3-73a).
- Viollati, L. G. et al., 260 (3-23a).
- Vitti, H., *s.n.* (3-23a).
- Viveiros, Z. Z. C. & M. S. Silveira, *s.n.* (3-3).
- Vogl, P. C., 30 (3-41); 294 (3-73b); 334, 335 (3-23a); 365, 398, 591, 928 (3-73a); 1287, 1288 (3-2); 1290, 1291 (3-23a); 1293 (3-73a); 1295 (3-2).
- Vrieze, J. M., 4361 (3-36).
- Wagner, R. J., 130 (3-73a); 284 (3-23a); 531 (3-73a); 600 (3-23a); 1202, 1522, 1578 (3-67); 1713 (3-23a).
- Wall, E., 10, *s.n.* (3-73a).
- Wall, E. & B. Sparre, 789 (3-69); *s.n.* (3-60a, 3-60b, 3-69).
- Wallnöfer, B., 15-18588 (3-48); 16-18588 (3-73a).
- Wallnöfer, B. & F. M. Tut-Tesucun, 5908 (3-29); 5909, 5960 (3-73a).
- Walter, B. M. T. et al., 28, 722, 771 (3-23a); 847 (3-73a); 866 (3-22); 876, 915 (3-23a); 1298 (3-61).
- Ward, D. B., 4340 (3-73a).
- Warming, E., 634 (3-73a); 644 (3-3); 1854, 1855 (3-73a); 1856 (3-23a); 1857 (3-57); 1858 (3-61); 1859 (3-62); 1860 (3-73a); 1861 (3-65); 1863 (3-62); 1864 (3-15); 1865 (3-23a); 1866 (3-73a); 1868 (3-61); 1869 (3-23a); 1870, 1871 (3-73a); 1872, *s.n.* (3-23a, 3-57, 3-61, 3-62, 3-73a).
- Wasicky, R., *s.n.* (3-23a).
- Wasshausen, D. C. & E. S. Ayensu, 379 (3-73b).
- Wasum, R. & N. Bastos, 8029 (3-60b).
- Wasum, R. et al., 1254 (3-73a).
- Waterfall, U. T., 12813 (3-35).
- Watson, J., 1155 (3-73a).
- Watson, J. B., 237 (3-21).
- Watson, S., 47 (3-73a).
- Wawra, H. R. von F., 434 (3-73a); 2739 (3-60a); *s.n.* (3-73a).
- Weaver, R. E. & R. B. Foster, *s.n.* (3-36).
- Weberbauer, A., 5634 (3-36); 5646 (3-30); 6029 (3-41); 7663 (3-36); 7703 (3-73a).
- Webster, G. L., 4165 (3-42); 5125 (3-67); 13589 (3-73b); 20967 (3-36); 22858, 22939 (3-26); 28276 (3-73a); 29020 (3-23a); 29021 (3-73a); 29118 (3-5); 29395 (3-66); 30330 (3-5); 31537 (3-41); 31728 (3-5); 31846 (3-41).
- Webster, G. L. et al., 174 (3-73a); 11159 (3-67); 21922 (3-9).
- Weddell, M., 3035* (3-23b); 3250* (3-58).
- Wedel, H. von, 1297 (3-73a); 1334 (3-36); 2097, 2615 (3-73a); 2983 (3-9).
- Weiss, G., 204 (3-28).
- Wendehake, C., 32 (3-2).
- Werdermann, E., 339 (3-60a); 2209 (3-58).
- Werff, H. H. van der, 1299, 2027 (3-73a).
- Werling, L. & S. Leth-Nissen, 505 (3-73a); 579 (3-36) ou 579 (3-41).
- Werneck, M. S., *s.n.* (3-23a).
- Wessels-Boer, J. G., 534 (3-73a); 1734 (3-41).

- West, D., *s.n.* (3-42, 3-73b).
 West, E., *s.n.* (3-32, 3-73a).
 West, E. & J. Arnold, 150, 258 (3-73a); 259 (3-36); 481 (3-67); 613, 624 (3-73a).
 West, J., 3579 (3-73a); 4558, 4843 (3-60a); 6128 (3-69).
 Weston, A. S., 2505 (3-9); 3962, 4536 (3-73a).
 Wetmore, R. H. & E. C. Abbe, 38 (3-25); 139 (3-36); 154 (3-25).
 Wetmore, R. H. & R. H. Woodworth, 23, 29, 56 (3-36).
 Wezelt, *s.n.* (3-73a).
 Whitherspoon, J. T. & F. Whitherspoon, 8708 (3-36).
 Whitmore, J. L., 33 (3-36).
 Widgren, J. F., 630 (3-73a); 1316 (3-57); *s.n.* (3-23a, 3-57, 3-61, 3-73a).
 Wiggins, I. L. & R. C. Rollins, 207, 311 (3-35).
 Wijninga, V., 573 (3-41).
 Wilbur, R. L. & B. Jacobs, 34080 (3-9).
 Wilbur, R. L. & R. E. Weaver, 10853 (3-23a).
 Wilbur, R. L. et al., 13139 (3-66).
 Wiley, J. R., 449 (3-29).
 Williams, L., 4 (3-23a); 256, 289, 458 (3-73a); 497 (3-23a); 717 (3-40); 1012 (3-23a); 1393 (3-73a); 1399, 1541 (3-23a); 1771 (3-27); 1866 (3-70); 2051 (3-68); 2204 (3-23a); 2250 (3-21); 2291, 2428, 2632, 2633 (3-73a); 2801 (3-23a); 2925, 3150 (3-73a); 3208 (3-23a); 3531 (3-73a); 3533 (3-23a); 3724 (3-21); 4408, 4476 (3-73a); 4900 (3-21); 4995, 5155, 5440, 5853, 6172, 6339, 6839, 7291, 7473, 7906 (3-73a); 7997 (3-23a); 8001 (3-73a); 8600, 9259, 9383, 9855 (3-36); 10445 (3-23a); 11086 (3-41); 13336, 15187, 15692 (3-23a).
 Williams, L. & E. Sella, 25 (3-23a).
 Williams, L. O., 5097, 5430, 8177 (3-23a); 18236 (3-36).
 Williams, L. O. & V. Assis, 5541 (3-23a); 6257 (3-61); 6287, 7001 (3-73a).
 Williams, L. O. & A. Molina R., 10356 (3-23a); 10364 (3-36); 10654 (3-23a); 13098 (3-73a); 14182 (3-23a); 15869, 18969 (3-36); 42653 (3-66).
 Williams, L. O. & R. P. Williams, 18775 (3-36).
 Williams, L. O. et al., 42176 (3-14).
 Williams, R. S., 31 (3-73a); 377 (3-63).
 Wilson, 1012 (3-42).
 Wilson, P., 287, 349 (3-73a); 8329 (3-42); 9155 (3-73a).
 Wolfe, F., 12142 (3-48).
 Wong, W., W43-a (3-73a).
 Woodbury, R., 6, 275 (3-67); M-306 (3-42); *s.n.* (3-23a).
 Woodbury, R. & M. Cobin, MB-99 (3-73a).
 Woodbury, R. et al., I-174, M-188 (3-73a).
 Woodson, R. E. & R. W. Schery, 182 (3-13); 832 (3-73a).
 Woodson, R. E. et al., 1188 (3-36); 1210, 1354 (3-2); 1456 (3-73a); 1626 (3-36); 1653, 1691 (3-2); 1697 (3-73b); 1762 (3-2); 1763 (3-23a); 1854 (3-73a).
 Woodworth, R. H. & P. A. Vestal, 530 (3-23a); 553 (3-73a).
 Woolston, A. L., 786 (3-62); 1041 (3-73a).
 Woytkowski, F., 5157 (3-23a); 5524, 5584 (3-73a); 6076 (3-23a); 6125 (3-73a); 6150 (3-2); 7078 (3-73a); 7315 (3-2); 7956 (3-30); 34396 (3-50); 34449 (3-73a).
 Wright, C., 71a, 71b (3-42); 73a (3-36); 73b (3-42); 73c (3-74); 73d (3-42); 74, 1136 (3-73a); 1137 (3-42); 1138 (3-74); 2106 (3-36); 3514* (3-74); *s.n.* (3-36, 3-73a).
 Wright, C. et al., 185 (1-3).
 Wrigley, B. L., 360 (3-73a).
 Wullschlägel, H. R., 64 (3-23a); 65 (3-73a); 66 (3-58); 89 (3-73a); 788 (3-36).
 Wurdack, J. J., 1117 (3-41); 2458 (3-50).
 Wurdack, J. J. & L. S. Adderley, 43118 (3-73a); 43797 (3-23a).
 Wurdack, J. J. & N. G. L. Guppy, 210 (3-73a).
 Wynd, F. L. & C. H. Mueller, 210 (3-67).
 Wynter, L., *s.n.* (3-36).
 Xavier, F., 1367 (3-73a).
 Yamp, P. J. & L. Yam C., 48 (3-73a).
 Ying, S. P., 01 (3-62).
 Young, K., 45 (3-23a).
 Yuncker, T. G., 17065 (3-73a); 18157 (3-67).
 Yuncker, T. G. et al., 5788 (3-23a); 6005 (3-14); 6073 (3-36); 6181 (3-66); 6330 (3-14); 8141 (3-23a); 8378 (3-36); 8417, 8634 (3-73a).
 Zabala, S., 288 (3-69).
 Zagatto, O., *s.n.* (3-73a).
 Zak, V., 854, 1189, 1336 (3-41).
 Zak, V. & J. Jaramillo, 597, 3031, 3059 (3-41); 3207 (3-26).
 Zamora, N., 1394 (3-23a).
 Zandoval, J. A., 111 (3-73a).
 Zanon, T. et al., 15393 (3-67); 34852 (3-73a); 35046 (3-37).
 Zappi, D. C., 196 (3-23a).
 Zardini, E. et al., 2634 (3-73a).
 Zarucchi, J. L., 2368 (3-71).
 Zarucchi, J. L. & M. J. Balick, 1757 (3-23a).
 Zarucchi, J. L. & H. Cuadros, 3941 (3-73a).
 Zarucchi, J. L. & O. Escobar, 6874 (3-41).
 Zehntner, M., 11, 39, 159 (3-23a); 2025 (3-20); 4080 (3-8); 4086 (3-57).
 Zerny, H., 823 (3-58).
 Zollitsch, L., 124 (3-60a).
 Zöllner, O., 2063, 6849, 7339, 8149, 16153 (3-60a).
 Zomer, H., 38 (3-73a); 45 (3-9); 46 (3-36).
 Zuloaga, F., 2732 (3-57); 2840 (3-69).

ÍNDICE DE NOMES VULGARES

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| achite, 210 | azulillo, 81 | bejuco-e'caro, 211 |
| aguág, 58 | baaka-kifaia, 209 | bejuco-loco-blanco, 119 |
| alquilon, 209 | batata-de-cobra, 176 | bejuco-uví, 209 |
| amanarapi, 90 | bejuco-caro, 209 | bejuco-yazú, 209 |
| ampato-huasca, 90, 210 | bejuco-chirriador, 209 | blister-bush, 209 |
| ampato-huasca-blanca, 178 | bejuco-de-agua, 131, 209 | bon'ati-mama, 127 |
| ampato-huayo, 90 | bejuco-de-alquilon, 209 | boen-ati-mama, 90 |
| anil-trepador, 157, 182, 210 | bejuco-de-caro, 209 | bolontibi, 189 |
| asamano, 119 | bejuco-de-fogo, 90 | boqui, 168 |
| assendobarachi, 90 | bejuco-de-mono, 209 | boqui-arrastrado, 168 |
| ataná-buó, 164 | bejuco-de-roya, 90 | boqui-colorado, 168 |
| awi-oho, 210 | bejuco-de-sapo, 108 | boro'ó, 164 |

- bread-and-cheese, 44
 bull-vine, 133
 buruetê, 191
 butuá, 91
 caavurana-de-cunhan, 210
 caburja-corrá, 211
 caburja-di-klimop, 211
 caburja-di-tranque, 211
 caburja-macutu, 211
 canúco-anajóro, 209
 carabocoati, 210
 cararana, 90
 carito, 147
 caro, 209
 cascacho, 90
 cepeq, 137
 chumbicamuyo, 81
 chupão, 176
 cipó-bugi, 210
 cipó-butá, 161
 cipó-chumbo, 210
 cipó-ciriri, 47
 cipó-coral, 90
 cipó-d'água, 78, 176
 cipó-das-capoeiras, 161
 cipó-de-água, 210
 cipó-de-anta, 127
 cipó-de-aquecer-leite, 146
 cipó-de-arraia, 90, 164, 210
 cipó-de-cobra, 78, 144
 cipó-de-fogo, 78
 cipó-de-gota, 151
 cipó-de-piranha, 161, 164
 cipó-de-uvas, 102
 cipó-ferro, 161
 cipó-fogo, 90
 cipó-gordo, 55, 78
 cipó-mãe-boá, 176
 cipó-mole, 78
 cipó-palma, 90
 cipó-pucá, 210
 cipó-pulcá, 210
 cipó-tripa-de-galinha, 210
 cissus-da-várzea, 72
 come-mano, 209
 come-mano-de-llano, 44
 comemano, 119, 209
 condurango, 173, 176
 coral, 76
 coralillo, 76
 cortina, 210
 cortina-de-caboclo, 210
 cortina-japonesa, 176, 210
 cumal-uasqua, 81
 diabetil, 210
 dontuwa, 209
 erejná-utató, 137, 164
 erva-brava, 176
 feuille-mouche, 209
 fey-mus, 209
 fideo-fino, 210
 fideos, 137
 foki, 168
 fuento, 209
 garra-de-peixe, 164
 godmort, 211
 guembé, 102
 hiparuru, 90
 inda, 195
 inda-panga, 90
 jitiá, 161
 kaboeja, 211
 kaboeja-ditránkera, 211
 ki-faja, 209
 kii-faja, 90
 klimop, 211
 laliyewi, 210
 lambrali, 209
 lebi-kifaia, 90
 lene, 102
 lengua-de-vaca, 119
 liane-molle, 209
 liane-noir, 133
 mãe-boá, 102, 176
 mal-pais, 119
 mano-de-mato, 44
 mano-de-mico, 119
 mano-de-sapo, 90
 mão-de-anjo, 90
 mão-de-gia, 137
 maraguo, 74
 maria-mole, 60
 marine-ivy, 189
 muta, 173
 nainishi, 90
 namecillo, 209
 navaria, 90
 oavirónica, 102
 paja-de-la-culebra, 210
 paquetá, 102
 paraguíta, 90
 parilla, 209
 parra, 22, 23, 27, 119
 parra-del-monte, 161, 211
 parreira, 90, 161, 173
 parreira-brava, 55, 90, 102, 137, 161, 176
 parreira-do-mato, 90, 173
 parrilla, 168
 pata-de-mico, 119
 pata-de-rana, 96
 pepino-de-rato, 176
 pião-rana, 191
 pica-mano, 119
 picamano, 119, 209
 picatón, 44, 209
 pil-pil-voqui, 168
 pimenta-de-guariba, 210
 pri-pri, 164
 promeria-do-cerrado, 91
 pudding-bush, 211
 pudding-white, 209
 pueraria, 210
 quifaia, 209
 rabo-de-arraia, 164
 rasca-rasca, 209, 211
 rode-kop, 90
 sabiballo-tape, 209
 sacha-guasca, 210
 salsa-moura, 161
 samopero, 102
 sanalotodo, 58
 sangelim, 161
 sapo-huasca, 90, 146
 sapo-huasca-colorado, 90
 sapohuasca, 195
 sapohuayo, 93
 shicshi-huasca, 81
 sili-ayan, 209
 snake-vine, 209
 snake-wisse, 209
 sorrel-vine, 189
 sui-tōgo, 90
 tacma, 131
 tagua-tagua, 108
 taj-ka'm, 209
 takrum-yek, 90
 tejesh, 90
 teres, 62
 tie-tie, 58, 209
 tihis, 191
 timbó-fedorento, 210
 timbó-titica, 210
 tinta-dos-gentios, 210
 tintadas, 210
 trepadeira-dos-gentios, 210
 tripa-de-augra, 189
 tripa-de-galinha, 78, 173
 tripa-de-judas, 209
 tripa-de-pollo, 209
 tripa-de-vaca, 180
 tripa-de-zopelote, 119
 tripa-de-zopilote, 76
 tz'usub-zak, 119
 uva, 18, 27, 104, 119, 209
 uva-branca, 210
 uva-brava, 69, 182, 210
 uva-cimarrona-colorado, 119
 uva-cimarrona, 76
 uva-da-mata, 127
 uva-de-culebra, 27
 uva-del-diablo, 137, 170
 uva-do-campo, 69, 90, 91
 uva-do-diabo, 161, 170
 uva-do-mato, 47, 60, 69, 90, 102, 144, 161, 173, 176, 210
 uva-do-murundum, 90
 uva-silvestre, 18
 uvilla, 170, 209
 uvilla-amarga, 209
 uvilla-del-diablo, 137, 170
 uvinha-do-mato, 210
 vichada, 44
 videira-brava, 173, 176
 viña, 137, 170
 viña-del-zorro, 137, 193
 viño-del-zorro, 137
 voqui, 168
 voqui-colorado, 168
 wasp-vine, 119
 weti-kii-faya, 209
 wilde-napie, 90
 xututoto, 210
 yasú, 81
 yerba-del-buey, 189
 ysyphó, 137
 za-gy-fa, 90
 zapohuasca, 210
 zarza, 193
 zarzamora, 137
 zarzaparrilla, 193

ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS

Os sinônimos estão em itálico>

- Adenopetalum*, 28
palmatum, 28, 167
- Allosampela*, 25
heterophylla, 25
- Alticinae, 102
- Amblycerus luteonotatus*, 176
- Ampelideae, 3
- Ampelocissus*, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16
 secç. *Eremocissus*, 3
 secç. *Euampelocissus*, 3
 secç. *Nothocissus*, 3
 secç. *Kalocissus*, 3
- acapulcensis*, 12, 16, 17, 18, 22
alexandri, 22
costaricensis, 18
erdvendbergiana, 5, 6, 12, 16, 18, 20, 21, 22
galeottiana, 16
javalensis, 9, 12, 16, 18, 19, 20
latifolia, 15
robinsonii, 6, 8, 12, 16, 22, 23, 24
rugosa, 22
- Ampelopsis*, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 24, 193
arborea, 25, 218
cordata, 24, 25, 218
denudata, 5, 6, 8, 9, 12, 25, 26, 27
mexicana, 25
tweedieana, 191
- Apis melifera*, 11
- Araliaceae, 159
- Ardisia*
tetrandra, 218
turbacensis, 218
- Aristolochia*, 91
- Astrodiplosis*, 210
- Basidiomycotina*, 14, 210
- Botria*, 15
africana, 15
- Bruchidae, 176
- Callithricidae, 165
- Cayratia*, 3, 10
- Cebidae, 100
- Cebus apella*, 100
- Cecidomyiidae, 210
- Celastrales, 10
- Chrysomelidae, 102, 157, 176, 210
- Cissus*, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 27, 28, 121, 168, 185, 210
 secç. *Cayratia*, 3
 secç. *Cyphostemma*, 3
 secç. *Eucissus*, 3, 28
acida, 185
 var. *macilenta*, 108
acreensis, 12, 32, 40, 41, 42, 81
adnata, 200
alata, 5, 8, 10, 12, 34, 38, 42, 43, 44, 47, 51, 84, 131, 146, 173, 178
albida, 5, 6, 10, 12, 39, 42, 45, 46, 47, 51, 84, 173, 178
albonitens, 210
allenii, 157
amapaensis, 12, 35, 42, 47, 48
amazonica, 218
ampelopsis, 218
- Cissus* (continued)
andina, 127
andraeana, 202
anisophylla, 8, 12, 14, 30, 31, 47, 49, 50, 81
apendiculata, 8, 10, 12, 34, 45, 47, 50, 51, 52, 84, 173, 178
araguainensis, 12, 32, 50, 51, 53, 98
aralioides, 5
argentea, 218
arsenii, 178
asperifolia, 82
bahiensis, 5, 10, 12, 40, 50, 54, 55, 78
biformifolia, 12, 29, 30, 50, 55, 56, 76, 98, 104
blanchetiana, 10, 12, 40, 58, 59, 60, 70, 144
boliviana, 12, 31, 54, 60, 61, 62, 183
bonariensis, 134
bracteosa, 5, 12, 36, 60, 62, 63, 112
brevicaulis, 178
brevipes, 12, 30, 60, 62, 64, 65, 68
buchii, 211
burchellii, 85
cacuminis, 6, 9, 12, 30, 60, 65, 66, 185
camiriensis, 6, 12, 40, 217, 218
campestris, 4, 9, 11, 12, 32, 60, 66, 67, 69, 84, 91, 181, 210
 var. *warmingii*, 66
canescens, 200, 210
cardiophylla, 55
carnifolia, 186
caustica, 131
cervii, 100
chontalensis, 115
coccinea, 5, 6, 10, 12, 39, 40, 60, 69, 70, 71, 144, 217, 218
colombienseis, 8, 11, 12, 36, 70, 71, 72, 195
compressicaulis, 200
compressiflora, 6, 12, 31, 34, 71, 73
corallicola, 108
cordifolia, 200
cucurbitacea, 218
cucurbitina, 6, 12, 29, 33, 39, 71, 74, 75, 76
decidua, 8, 10, 12, 40, 55, 71, 76, 77, 78
deficiens, 167
dendroides, 218
descoingsii, 12, 14, 29, 30, 41, 50, 51, 78, 79, 80, 81
dichroa, 115
digitinervis, 218
dissecta, 211
duarteana, 4, 8, 9, 10, 12, 32, 39, 45, 47, 51, 69, 80, 82, 83, 84, 91, 173, 178, 181
 var. *sessilifolia*, 85
elliptica, 202
elongata, 85
emarginella, 131
endresii, 218
enneaphylla, 218
epidendrica, 85
ernstii, 93
erosa, 4, 8, 12, 14, 31, 33, 36, 84, 85, 91, 164, 181, 219
 ssp. *erosa*, 12, 14, 47, 69, 84, 85, 86, 87, 92
 ssp. *linearifolia*, 12, 71, 85, 86, 91, 92
 var. *linearifolia*, 91
 var. *salutaris*, 85
flavifolia, 11, 12, 33, 36, 72, 92, 93, 94, 127
formosa, 103

Cissus (continued)

fuertesii, 146
fuliginea, 8, 11, 12, 29, 31, 93, 94, 95, 96, 99, 104, 149
fuscoferruginea, 58
fusifolia, 12, 14, 26, 32, 65, 71, 96, 97, 98
gibertii, 134
glaucotricha, 8, 11, 12, 30, 31, 94, 96, 98, 99, 104, 149
gonavensis, 202
gongyloides, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 36, 38, 100, 102, 176
 f. alata, 173
gossypiifolia, 12, 30, 31, 58, 96, 102, 103, 104, 149
goyazensis, 82
granulosa, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 39, 104, 105, 106, 107,
 138, 161, 167, 193
grisebachii, 115
guaranitica, 86
guianensis, 81
haematantha, 6, 8, 10, 12, 37, 93, 102, 107, 108, 113,
 195
hahniana, 93
haitiensis, 218
hassleriana, 162
hereroensis, 78
hotteana, 215
incisa var. *andrewsii*, 186
intermedia, 6, 12, 32, 102, 108, 109
inundata, 5, 12, 34, 102, 110, 111, 112
 var. *suberecta*, 85
javalensis, 18
laciniata, 218
lamarckiana, 202
lanceolata, 169
lehmannii, 119
lindeni, 218
longicymosa, 8, 12, 34, 102, 112, 113, 121, 123, 124
lucida, 85
macilenta, 108
macrocarpa, 164
martiniana, 183
matudae, 87
mayoensis, 113
meliifolia, 141
mexicana, 12, 39, 102, 113, 114, 138, 180, 189
mexicana, 115, 218
micrantha, 211
 var. *tripartita*, 211
microcarpa, 5, 6, 11, 12, 33, 34, 35, 38, 106, 110, 114,
 115, 133, 139, 216
mirabilis, 6, 12, 32, 119, 120, 121, 122
mornicola, 131
multiflora, 159
narinensis, 11, 12, 37, 113, 121, 122, 123
neei, 12, 29, 31, 122, 124, 125, 141, 199
nipensis, 215
nitida, 200
nobilis, 5, 8, 9, 10, 12, 37, 93, 121, 122, 123, 124, 125,
 126, 127, 191
novogranatensis, 218
oaxacana, 56
obliqua, 5, 12, 33, 35, 127, 128, 129, 131
obliqua, 86
oblongolanceolata, 213
obovata, 11, 13, 33, 110, 119, 129, 131, 132, 133, 216
obscura, 200
obtusata, 202
officinalis, 202

Cissus (continued)

osaensis, 11, 13, 14, 34, 133, 134, 136, 159
ovata, 200
pallida, 10
pallida, 200
pallidiflora, 178
palmeta, 6, 13, 39, 134, 135, 136, 137, 138
 var. *balansaeana*, 135
pannosa, 8, 82
paraensis, 8, 13, 34, 37, 38, 62, 112, 113, 136, 138, 139
paraguayensis, 135
parciflora, 146
parkeri, 162
parvifolia, 185
paucidentata, 93
paucinervia, 13, 32, 125, 136, 140, 141, 199
paulliniifolia, 6, 13, 40, 60, 70, 141, 142, 143, 144
pedatifida, 66
pentandra, 218
peruviana, 10, 13, 38, 45, 143, 144, 145, 146, 195
picardae, 8, 13, 29, 143, 146, 147
plumeri, 202
pohlii, 85
pruinata, 159
pruinosa, 191
pseudofuliginea, 8, 11, 13, 30, 50, 51, 96, 99, 104, 143,
 147, 148, 149
pseudosicyoides, 93
pseudoverticillata, 11, 1, 32, 149, 150, 151
pubescens, 42
pulcherrima, 6, 9, 10, 13, 40, 149, 151, 152, 157
puncticulosa, 200
quadrangularis, 10, 11, 13, 29, 40, 152, 153, 154
quadrialata, 85
quinquefolia, 159
repanda, 10
rhombifolia, 8, 42, 131
 var. *glabrescens*, 127
rubrinervea, 215
rubropilosa, 10, 13, 36, 45, 47, 51, 84, 154, 155, 173,
 178
rugosa, 22
rupicola, 215
salutaris, 85, 91
scabra, 85
scabricalis, 170
selloana, 62, 181
 var. *glabra*, 181
semivirgata, 91
serroniana, 6, 10, 13, 40, 151, 155, 156
serrulatifolia, 13, 14, 34, 134, 155, 157, 158, 159, 195
sexangularis, 85
sicyoides, 4, 10, 200
 f. apensis, 202
 f. aristolochiifolia, 202
 f. balansae, 202
 f. canescens, 200
 f. compressicaulis, 200
 f. floridana, 202
 f. foliolata, 202
 f. lobata, 202
 f. marmorata, 202
 f. morifolia, 218
 f. oblongolanceolata, 213
 f. ovata, 200
 f. ovato-oblonga, 202

Cissus (continued)

- f. *oxyodon*, 202
 f. *paraguayensis*, 202
 f. *tamoides*, 202
 f. *tiliacea*, 178
 f. *tinctoria*, 181
 f. *umbrosa*, 200
 var. *gardneri*, 66
 var. *palmata*, 202
 simsiana, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 31, 34, 39, 107, 138, 151,
 159, 160, 161, 167, 193
 var. *pubescens*, 159
sinaloae, 178
smilacina, 202
 spinosa, 5, 6, 13, 30, 34, 36, 85, 155, 162, 164
stans, 218
 stipulata, 11, 13, 14, 35, 127, 164, 165, 166, 191
 striata, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 39, 107, 138, 161, 165, 167, 193
 ssp. *argentina*, 5, 7, 13, 167, 168, 169
 ssp. *striata*, 10, 11, 13, 167, 168, 169, 170
 var. *argentina*, 168
 var. *chilensis*, 167
 var. *deficiens*, 167
subavenia, 215
suberecta, 85
 subrhomboidea, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 39, 45, 47, 51, 84,
 170, 171, 172, 173, 178
subtruncata, 178
 sulcicaulis, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 37, 102, 173, 174, 175, 176
 surinamensis, 10, 13, 39, 45, 47, 51, 84, 146, 172, 173,
 176, 177, 178
sylvatica, 85
tamoides, 202
ternata, 219
 tiliacea, 4, 11, 13, 29, 30, 40, 91, 114, 172, 178, 179,
 180, 210
 tinctoria, 7, 8, 11, 13, 32, 62, 166, 181, 182, 210
torreana, 115
 trianae, 9, 13, 33, 35, 65, 166, 183, 185
 var. *martiniana*, 183
tricuspis, 100
 trifoliata, 13, 14, 29, 32, 33, 35, 114, 185, 186, 187, 189
 var. *intermedia*, 115
 var. *caustica*, 131
 var. *obovata*, 215
trifoliata, 115
 trigona, 11, 13, 35, 38, 42, 44, 108, 127, 139, 165, 175,
 189, 190, 191
tuberculata, 131
tuberosa, 178
tucumana, 203
 tweedieana, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 31, 34, 39, 107, 138,
 161, 167, 175, 191, 192, 193
 ulmifolia, 13, 14, 37, 38, 72, 73, 108, 121, 124, 134,
 146, 159, 187, 193, 194, 195
umbrosa, 200
urbanii, 211
uribei, 218, 219
 ursina, 11, 13, 31, 195, 196, 197, 198
urupaensis, 86
venatorum, 200
 venezuelensis, 13, 32, 125, 141, 197, 198, 199
 verticillata, 4, 9, 10, 11, 13, 14, 29, 30, 32, 35, 69, 182,
 197, 199, 200
 ssp. *colombiana*, 13, 14, 200, 211, 212
 ssp. *laciniata*, 202, 210

Cissus (continued)

- ssp. *micrantha*, 13, 200, 211, 212, 213
 ssp. *oblongolanceolata*, 13, 147, 200, 212, 213, 214
 ssp. *verticillata*, 6, 9, 11, 13, 14, 53, 62, 69, 85,
 149, 180, 198, 200, 201, 203, 210, 212, 218
vitiginea, 9, 28
wrightiana, 11, 13, 33, 110, 119, 133, 197, 215, 218
 Colaspis sp., 102, 157, 176, 210
 Coleoptera, 102, 157, 176, 210
 Convolvulaceae, 167
 Cornales, 10
 Cucurbitaceae, 218
 Cyphostemma, 3, 8, 11
 hereroensis, 78
 setosum, 9
 Diptera, 112, 210
 Eumolpinae, 102, 157, 176, 210
 Eumorpha labruscae, 183, 210
Gonoloma, 28
 alata, 28, 115
Hedera
 quinquefolia, 159
 unifolia, 200
 Heliconinae, 183
 Heliconius sara apseudes, 183
 Homoptera, 76
 Ipomoea, 167
Irsiola, 28
 sicyoides, 28, 200
Ituterion, 25
 arborea, 25
Kemoxis, 28
 acida, 28, 185
 Leea, 10
 Leeaceae, 10
 Leoideae, 10
 Leonthopithecus rosalia rosalia, 14, 165
 Lepidoptera, 183, 210
 Magnolia, 9
 Mammalia, 100, 165
 Milichiidae, 112
 Mycosyrinx cissi, 14, 210
 Myrsinaceae, 218
Nekemias, 25
 bipinnata, 25
 Oligotrophini, 210
 Parthenocissus, 4, 8, 9, 10, 15
 Pholeomyia, 112
Phoradendron verticillatum, 199
 Polygonum, 9
Pterocissus, 28, 121
 mirabilis, 28, 119
 Rhamnaceae, 10
 Rhamnales, 9, 10
 Rhoicissus, 8
 Sapindaceae, 219
 Sapindales, 10
 Saxifraganae, 10
 Serjania, 219
Sicyos
 laciniata, 218
 trifoliata, 185
 Sphingidae, 183, 210
Spondylantha, 28
 aphylla, 14, 28, 202
 Tetrastigma, 8

- Ustilaginaceae, 14, 210
Viscum verticillatum, 199
 Vitaceae, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 84, 121
 Vitales, 10
 Vitanae, 10
 Vitineae, 10
 Vitis, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 15, 210, 218
 acapulcensis, 16
 acida, 185
 alata, 42
 albida, 45
 albonitens, 218
 amazonica, 218
 arborea, 218
 asperifolia, 82
 bakeri, 134
 burchellii, 85
 campestris, 66
 chontalensis, 115
 coccinea, 69
 cordifolia, 200
 duarteana, 82
 elliptica, 202
 enneaphylla, 218
 erosa, 84
 gibertii, 134
 gongyloides, 5, 100
 goyazensis, 82
 incisa, 186
 inundata, 110
 javalensis, 18
 lindeni, 218
 mexicana, 113
 miqueliana, 85
 var. *linearifolia*, 91
 novogranatensis, 3, 218
 obliqua, 127
 var. *lobata*, 219
 obtusata, 202
 palmata, 134
 pannosa, 82
 parkeri, 162
 pohlii, 85
 pterophora, 173, 176
 pulcherrima, 149
 quadrangularis, 152
 Vitis (*continued*)
 rhombifolia, 42
 rugosa, 22
 salutaris, 85
 scabra, 85
 scabricaulis, 170
 selloana, 181
 var. *glabra*, 181
 serroniana, 156
 sessilifolia, 85
 sicyoides, 200
 f. *laciniata*, 202
 f. *lobata*, 202
 var. *gardneri*, 66
 var. *monstrosa*, 202
 var. *ovata*, 200
 var. *smilacina*, 202
 var. *tamoides*, 202
 simsiana, 159
 var. *pubescens*, 159
 spinosa, 162
 striata, 165
 suberecta, 85
 subrhomboidea, 170
 sulcicaulis, 173
 ternata, 219
 tricuspis, 100
 trifoliata, 185
 var. *alata*, 115
 var. *tuberculata*, 131
 tuberosa, 178
 tweedieana, 191
 ulmifolia, 193
 vitiginea
 var. *campestris*, 66
 var. *canescens*, 200
 var. *compressicaulis*, 200
 var. *cordifolia*, 200
 var. *elliptica*, 202
 var. *laciniata*, 202
 var. *ovata*, 200
 var. *sicyoides*, 200
 var. *smilacina*, 202
 var. *tamoides*, 202
 warmingii, 66
 Vitoideae, 10