

CONTRIBUIÇÃO À TAXONOMIA DE LORANTHACEAE NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL¹

Carlos Reif²
Regina Helena Potech Andreatta³

Abstract

Loranthaceae is a group of strictly hemi parasites species that tap into the xylem of woody plants. The family present a cosmopolitan distribution but the genera are restricted to either the New or the Old World. In Brazil they are known as bird's weed due to its seed dispersal by birds, and are represented by 12 genera and 135 species. Of those, six genera, 27 species and six varieties were recognized as occurring in the State of Rio de Janeiro. *Struthanthus* outstands with 17 species and six varieties. The other genera are: *Psittacanthus* with five species, *Phthirusa* with three species and *Cladocolea*, *Ixocactus* and *Tripodanthus* with one species each. Identification keys, typifications, diagnostic descriptions, comments, distribution data, representative collections at the main herbaria of Rio de Janeiro are provided.

Key words: hemi parasite – flora – santalales

Resumo

Loranthaceae constitui um grupo formado estritamente por espécies hemiparasitas em ramos de plantas lenhosas. A família apresenta distribuição cosmopolita, porém os gêneros são restritos ao Velho ou ao Novo Mundo. No Brasil, são popularmente denominadas de ervas-de-passarinho em alusão ao modo de dispersão das sementes, e estão representadas por 12 gêneros e 135 espécies. Destes, foram reconhecidos para o estado do Rio de Janeiro seis gêneros, 27 espécies e seis variedades. Destacam-se *Struthanthus* com 17 espécies e seis variedades; os demais gêneros são: *Psittacanthus* com cinco espécies, *Phthirusa* com três espécies e *Cladocolea*, *Ixocactus* e *Tripodanthus* com uma espécie cada. São apresentadas chaves de identificação, tipificações, descrições diagnósticas, comentários, dados de distribuição geográfica, coleções representativas examinadas nos herbários do Estado.

Palavras-chave: hemiparasita - flora – santalales

Introdução

O Brasil é um dos países mais ricos do mundo em termos de biodiversidade, fazendo parte de um grupo de 17 países que possuem mais de dois terços dos recursos biológicos da Terra. Quanto às Fanerógamas é considerado o primeiro no mundo em diversidade destes organismos, fato este,

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, defendida no Programa de Pós-graduação do Museu Nacional/UFRJ.

² Universidade Santa Úrsula, Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais, rua Fernando Ferrari, 75, Rio de Janeiro, RJ. Brasil. CEP 22231-040. chreif@gmail.com.

³ Universidade Santa Úrsula, Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais, rua Fernando Ferrari, 75, Rio de Janeiro, RJ. Brasil. CEP 22231-040. Bolsista CNPq. regina.andreatta@gmail.com.

que nos coloca entre os países com maior necessidade de investimento no conhecimento e conservação de nossos recursos vegetais (Mittermeier *et al.* 1999).

O estado do Rio de Janeiro localiza-se na Região Sudeste do Brasil, limita-se ao norte pelo Espírito Santo, a oeste por Minas Gerais, a sudeste por São Paulo e a leste e ao sul pelo oceano Atlântico. Possui uma área de aproximadamente 43.305 quilômetros quadrados. O relevo do Rio de Janeiro é basicamente composto por serras e planícies. A oeste do Estado encontra-se a Serra da Mantiqueira, que se estende também pelos estados de São Paulo e de Minas Gerais, abrigando o ponto culminante do Rio de Janeiro, o Pico das Agulhas Negras, em Itatiaia, com altitude de 2.787 metros. Na região central do Estado há a Serra do Mar, estendendo-se paralelamente ao litoral tendo como ponto culminante a Pedra do Sino com 2.260 metros de altitude, em Teresópolis.

Fitogeograficamente o estado do Rio de Janeiro está inserido no bioma denominado Mata Atlântica, vegetação declarada Reserva da Biosfera pela UNESCO em 1991 (SEMADS 2001) e representa o segundo grande corpo florestal brasileiro em área e diversidade florística, sendo o primeiro a Amazônia.

A Mata Atlântica possui uma diversidade vegetal estimada em cerca de 20.000 espécies, sendo que mais de 6.000 são consideradas endêmicas (Mittermeier *et al.* 1999). Apesar de bem protegida, pois atualmente no estado do Rio de Janeiro há 42 áreas de conservação entre Parques Nacionais, Estaduais e outros tipos de Unidades de Conservação, esta diversidade vem sendo alterada desde a colonização até os dias atuais por diversos motivos, dentre os quais destacam-se a especulação imobiliária e a histórica extração ilegal de produtos florestais, ameaçando assim um patrimônio de inestimável valor, constituído pelas espécies tanto da flora como da fauna (Araújo 2000). Isto indica a necessidade de estudos florísticos no Estado em todos os ecossistemas, principalmente, em grupos cuja diversidade ainda é pouco conhecida.

As espécies de Loranthaceae são hemiparasitas de distribuição cosmopolita e, juntamente com algumas outras espécies da mesma ordem, Santalales, constituem o mais expressivo grupo de plantas parasitas da flora mundial, com cerca de 80 gêneros e mais de 1.200 espécies. São conhecidas de modo geral pelos nomes populares de erva-de-passarinho, *gui* (francês), *mistletoe* (inglês) e *mistel* (alemão), entre diversos outros. Não possuem valor econômico relevante, porém são conhecidas pelo prejuízo que causam à silvicultura, principalmente nas plantações de espécies de *Pinus* norte-americanas deformando a madeira e, também, nas plantações brasileiras de cítricos, diminuindo a produção de frutos (Rizzini 1968; Kuijt 1969), além de infestarem a arborização urbana, principalmente, as espécies exóticas como a amendoeira-da-praia (*Terminalia cattapa* L.) e a cássia (*Senna siamea* (Lam.) P.H. S Irwin & Barneby). Algumas plantas possuem potencial farmacológico (Corrêa 1969; Schultes & Raffauf 1999) e a cultura popular refere-se a espécies de *Struthanthus* como úteis no combate à pneumonia devendo-se

para isso utilizar em maceração as plantas que se encontram sobre os hospedeiros sem espinhos.

Nos Neotrópicos a maioria dos estudos refere-se a floras nacionais e regionais de alguns países das Américas Central e do Sul, tais como, Argentina (Abiatti 1946); Colômbia (Moreno 1990; Dueñas-Gomez 1991; Dueñas-Gomez & Franco-Roselli 2001); Costa Rica (Kuijt 1964; Burger & Kuijt 1983); Equador (Kuijt 1986); Panamá (Rizzini 1960); Peru (MacBride 1937) e Venezuela (Steyermark 1957; Rizzini 1982), com destaque para a revisão do gênero *Psittacanthus* de Kuijt (2010).

Quanto às espécies brasileiras em conjunto, os estudos taxonômicos mais relevantes são os de Eichler (1868) e os de Rizzini (1950, 1952a, 1956, 1972). Entre os trabalhos pontuais, para outros Estados destacam-se as monografias de Loranthaceae de Rizzini (1961, 1968) para a Flora Catarinense (SC); Sugiyama (1992) Loranthaceae para a Ilha do Cardoso (SP); Rizzini (1995) Loranthaceae (s.l.) na Serra do Cipó (MG) e Barbosa (2000) Loranthaceae (e Viscaceae) no Bioma Cerrado.

Para o estado do Rio de Janeiro as informações são ainda escassas, destacando-se Vellozo (1831) que ilustrou e descreveu, sob o gênero *Loranthus*, quatro espécies de ervas-de-passarinho; Fogaça (1996) que apresentou uma listagem baseada somente na coleção depositada no herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde estão representadas 37 espécies em sete gêneros; Moreira (1997) que apontou dois gêneros e cinco espécies de Loranthaceae (s.s.) para a APA Cairuçu (Parati), Moreira (2001) que listou seis espécies para a Restinga de Jurubatiba e Reif & Andreato (2006) que apresentaram um checklist das espécies de erva de passarinho do estado do Rio de Janeiro.

O presente trabalho visa atualizar o conhecimento dos táxons desta família para o estado do Rio de Janeiro, contribuir para o estudo da flora fluminense e de sua biota.

Material e métodos

O levantamento das espécies ocorrentes no estado do Rio de Janeiro baseou-se em literatura especializada referente à família estudada, análise de coleções e trabalho em campo. Foram estudados os exemplares botânicos depositados nos herbários do estado do Rio de Janeiro de modo a coligir informações sobre a distribuição geográfica, habitat, nomes populares e possíveis grupos hospedeiros, além de auxiliar na identificação de material coletado. As siglas dos herbários consultados seguem os apresentados no *Index herbariorum* disponível em <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>, são eles: FCAB, GUA, HB, R, RB, RBR, RFA e RUSU.

Foram realizadas excursões no Estado para coleta de material, análise de populações e registro fotográfico. Todo o material coletado foi herborizado segundo as técnicas usuais, descritas em Mori *et al.* (1989) e incorporado ao acervo da Universidade Santa Úrsula (RUSU), com duplicatas depositadas no herbário do Museu Nacional (R).

São apresentadas chaves para a identificação de gêneros e espécies do estado do Rio de Janeiro. As descrições da família bem como dos gêneros são completas e contemplam toda diversidade encontrada nestes táxons. As breves descrições das espécies por sua vez, incluem apenas os principais caracteres diagnósticos de cada grupo. São também fornecidos dados sobre distribuição geográfica, incluindo mapas, material examinado e comentários baseados nas análises das coleções e experiência de campo, além de ilustrações representativas de cada gênero estudado.

O material examinado para o estado do Rio de Janeiro foi selecionado de modo a não se repetirem registros da mesma localidade, salvo quando havia informação adicional relevante (diferentes hospedeiros, altitudes, etc.). Nos diversos casos em que não se encontraram coletas de alguma espécie, selecionou-se material adicional de outros Estados e países para fins de referência dos parâmetros morfológicos da espécie em questão.

A distribuição geográfica das espécies está baseada em toda literatura especializada citada no texto do trabalho, assim como nas informações contidas nas etiquetas das exsicatas.

Resultados

Foi reconhecida para o estado do Rio de Janeiro a ocorrência de seis gêneros, 27 espécies e seis variedades.

As Loranthaceae são encontradas em todos os ecossistemas do Estado, inclusive manguezais onde foi registrada a ocorrência apenas de *Struthanthus uraguensis* var. *uraguensis* e *Psittacanthus dichroos*. O gênero com maior número de espécies é *Struthanthus* com 17 espécies e seis variedades, seguido por *Psittacanthus* com quatro espécies e *Phthirusa* com três espécies. Os outros três gêneros, *Cladocolea*, *Ixocactus* e *Tripodanthus*, estão representados apenas por uma espécie cada.

As espécies assinaladas para *Cladocolea* e *Ixocactus* foram durante muito tempo classificadas em *Phthirusa*, gênero com o qual mantêm grandes interseções e cuja real representatividade no Estado é incerta, pois, das três espécies assinaladas, *Phthirusa janeirensis* não apresenta nenhuma coleta nos herbários consultados; *Phthirusa pyrifolia* não registro nas coleções para o estado do Rio de Janeiro e somente *Phthirusa podoptera* é amplamente documentada, sendo abundante em restingas. *Struthanthus*, também próximo de *Phthirusa*, é o mais rico em números de espécies e como já referido, o único a apresentar *taxa* infra-específicos e onde está a maior parte das entidades consideradas endêmicas do Estado.

Dentre as espécies de *Psittacanthus* duas, *P. brasiliensis* e *P. pluricotyledonarius*, mostram-se essencialmente florestais, *P. dichroos* ocorre também em mangues e restingas sendo nesta última comumente encontrada; *P. robustus* é muito dispersa pelo Cerrado. Este gênero destaca-se ainda por suas flores muito maiores que as dos demais gêneros e extremamente conspícuas, características ímpares dentre os gêneros estudados para o Estado. Para *Tripodanthus*, representado pela espécie *T. acutifolius*, muito

comum na Região Sul do Brasil e Cerrados de São Paulo e Minas Gerais, só foi encontrado um registro para o estado do Rio de Janeiro.

LORANTHACEAE Juss., Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 12: 292. 1808.

Gênero-tipo: *Loranthus* Jacq., Enum. Stirp. Vindob. 55: 230, pr.3. 1762.

EPÍFITAS parasitas de ramos, ou mais raramente arvoretas ou lianas parasitas de raízes, glabras ou pilosas, monóicas ou dióicas. RAMOS eretos e/ou semi-pêndulos (quando os ramos ficam longos e pesados), conectado ao hospedeiro apenas pelo haustório primário, emitindo ou não raízes epicorticais que partem da base do caule e percorrem os ramos e caule do hospedeiro, emitindo conexões haustoriais regularmente, assim como novas partes aéreas; eretos e/ou semi-pêndulos sem raízes epicorticais, isto é, nutrindo-se apenas através do haustório primário; de hábito complexo, geralmente ocupando largas extensões sobre a copa dos hospedeiros, caracterizado por um emaranhado de ramos que emitem raízes epicorticais de função fixadora e/ou sugadora; cilíndricos, angulosos quando jovens, entrenós articulados ou contínuos. FOLHAS presentes ou ausentes, quando presentes pecioladas ou sésseis, em geral opostas, raro alternas, simples, crasso-coriáceas, às vezes extremamente rígidas, lineares, ovadas, obovadas, lanceoladas ou combinações, ápice emarginado, obtuso, agudo, acuminado, às vezes mucronado, base arredondada, aguda, cuneada, decurrente ou raramente cordada ou auriculada; nervação proeminente, conspícua ou inconspícua, palmada ou penada; frequentemente anfiestomática. Estipulas e bainhas sempre ausentes. INFLORESCÊNCIAS axilares ou terminais, em racemos, espigas, umbelas, cimas ou glomérulos. FLORES sésseis ou pedunculadas, geralmente agrupadas em tríades, díades ou mônades, entomófilas ou ornitófilas, bissexuadas ou unissexuadas com vestígio do sexo oposto. Cálculo sempre presente, às vezes inconspícuo, inteiro ou lobado. Perigônio (4-) 5-6 (-12)-mero, tépalas crassas livres entre si, prefloração valvar, brancas, branco-esverdeadas ou amarelas e/ou vermelhas ou alaranjadas. Estames em número igual e sobre os elementos do perigônio, alternadamente desiguais em tamanho; anteras bitecas, basifixas ou dorsifixas, deiscência por rimas longitudinais; pólen geralmente trilobado, raramente triangular ou esférico. Estilete simples, linear, estigma capitado ou ovóide, ovário ínfero, disco nectarífero crasso, geralmente inteiro ou lobado. FRUTOS de várias cores amarelos, rubros, pardos ou negros, ornitocóricos, bacáceos (drupáceos são encontrados em *Atkinsonia* e *Gaiadendron* e samarídeos em *Nuytsia*), elípticos ou globosos, onde são perceptíveis as cicatrizes do perigônio e do estilete e, às vezes, coroados pelo cálculo persistente. São constituídos de um epicarpo carnoso e um mesocarpo viscoso, responsável pela aderência da semente ao substrato; as sementes com endosperma (exceto em *Psittacanthus*) clorofiláceo. Embriões cilíndricos ou lineares, normalmente com dois cotilédones, às vezes muitos (*Psittacanthus pluricotyledonarius* = 14).

Loranthaceae é uma família de distribuição cosmopolita, porém, com os gêneros restritos ao Velho ou ao Novo Mundo. Inclui cerca de 74 gêneros e

910 espécies, estando a maior parte concentrada nas regiões tropicais. Hiperparasitismo, plantas parasitas em hospedeiros também parasitos, é comum em espécies de *Ixocactus* extrabrasileiras, não sendo detectada tal situação em nenhuma das espécies desta família tratadas no presente trabalho.

No Brasil ocorrem cerca de oito gêneros e 123 espécies. Estão presentes em todos os ecossistemas sobre diversos hospedeiros. No estado do Rio de Janeiro foram encontrados seis gêneros, 28 espécies e seis variedades, distribuídas das restingas às matas de altitude, em uma grande variedade de hospedeiros.

Chave para os gêneros de Loranthaceae no estado do Rio de Janeiro

1. Flores diminutas (ca. 3 mm) agregadas nas axilas foliares
 2. Folhas opostas ou alternas no mesmo ramo 1. *Cladocolea*
 - 2'. Folhas sempre opostas no mesmo ramo 2. *Ixocactus*
- 1'. Flores pequenas (1,0-2,0 cm) ou grandes (maiores do que 5,0 cm) ou, se diminutas, não agregadas nas axilas foliares
 3. Flores bissexuadas
 4. Flores grandes, vermelhas, amarelas ou alaranjadas 4. *Psittacanthus*
 - 4'. Flores pequenas, branco-esverdeadas 6. *Tripodanthus*
 - 3'. Flores unissexuadas (em plantas dióicas)
 5. Filetes escavados lateralmente, anteras apiculadas 3. *Phthirusa*
 - 5'. Filetes não-escavados lateralmente, anteras não apiculadas 5. *Struthanthus*

1. **CLADOCOLEA** Van Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 166. 1895.

Espécie-tipo: *Cladocolea andrieuxii* Van Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 166. 1895.

EPÍFITAS eretas ou pêndulas, glabras ou levemente pilosas, raízes epicorticais presentes ou ausentes, dióicas ou monóicas. RÂMULOS cilíndricos ou angulosos, ramos cilíndricos. FOLHAS desenvolvidas, opostas, raramente alternas ou ainda opostas e alternas na mesma planta ou reduzidas a escamas, lanceoladas, ovadas, elípticas ou espatuladas. Nervação frequentemente penada, raro palmada, proeminente ou inconspícua. INFLORESCÊNCIAS axilares em capítulos, dicásios, espigas ou racemos, às vezes abortando a flor terminal ou reduzida a apenas uma flor. Botões florais cilíndricos. FLORES diminutas, ca. de 3 mm de comprimento, unissexuadas com vestígios do sexo oposto em plantas dióicas, ou bissexuadas. Cálculo inconspícuo, perigônio 4-6-mero, tépalas branco-esverdeadas, dimórficas, retas na antese. Estames subsésseis, anteras bitecas, dimórficas; pólen triangular com exina lisa. Estilete mais curto ou do mesmo comprimento do perigônio, estigma de várias formas. FRUTOS báciodes, elipsoidais ou arredondados; semente com endosperma, embrião 2-cotiledonar.

Cladocolea foi erigido por Van Tieghen (1895) a partir de espécies de *Struthanthus*, que além de ocorrerem exclusivamente no México, partilham em

comum o fato de apresentarem inflorescências determinadas (atípico em Loranthaceae de modo geral) e dos ramos laterais e inflorescências terem origem endógena, emergindo do córtex do ramo de onde se originam. Como muitas das criações nomenclaturais de Van Tieghen (1895), este gênero permaneceu obscuro durante muito tempo até que Kuijt (1975) o revalida, publicando uma revisão do mesmo, na qual considera as espécies propostas pelo primeiro autor e inclui outras novas, ocorrentes também em outros países, dentre as quais *C. clandestina* (= *Ixocactus clandestinus*) e mais recentemente *C. alternifolia* (Kuijt 2003).

Gênero com cerca de 21 espécies, a maioria ocorrendo no México, e outras poucas registradas para Panamá, Venezuela e Equador. A presente espécie representa a única conhecida até o momento para o Brasil.

Cladocolea alternifolia (Eichl.)Kuijt, Novon 13: 72. 2003.

Figuras 1, 3.

Phthirusa alternifolia Eichl. in Mart., Fl bras. 5(2): 54. 1868. Tipo: Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, Copacabana, 29 out. 1867, *Glazious 2142* (lectótipo BR, isolectótipos B, P; designados por Kuijt 1994).

Passowia alternifolia (Eichl.)Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 172.1895.

PLANTAS pêndulas, sem raízes epicorticais, dióicas. RÂMULOS angulosos, ramos cilíndricos. FOLHAS alternas, raro opostas, ovadas ou oblongas, superfície lustrosa, nervação penada, conspícua. GLOMÉRULOS axilares. FLORES em tríades, 6-meras, unissexuadas com rudimento do sexo oposto, tépalas e estames dimórficos, alternadamente maiores e menores. FRUTOS desconhecidos.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ, SP.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Urca, trilha para o morro da Urca, sobre *Calycorectes australis*, 2 dez. 2001, fl., *C.H.R.dePaula 364* (R, RUSU); *ibidem*, sobre *Angostura* sp., 1 dez. 2003, fl., *C.H.R.dePaula 515* (RUSU). Santa Maria Madalena, na rifa, na descida da trilha para o descampado, 20 out. 1994, fl., *R.Marquete et al. 2061* (RB).

Material adicional selecionado: SÃO PAULO: Bananal, Serra da Bocaina, sertão do rio velho, sobre Monimiaceae, 6 out. 1949, fl., *A.C.Brade e A.P.Duarte 20113* (RB).

Comentários: espécie extremamente rara, conhecida apenas de umas poucas coleções de herbário. Kuijt (2003) cogita que tal espécie estivesse provavelmente extinta, pois, a única coleta por ele conhecida, além da coleção tipo de 1870, seria a de *A.C.Brade e A.P.Duarte 20113* listada por Rizzini (1956). Com o presente trabalho acrescentam-se duas novas localidades onde a espécie é conhecida: o município do Rio de Janeiro, coletado pelo primeiro autor e o município de Santa Maria Madalena (*R. Marquete et al. 2061*), cuja coleta encontrava-se erroneamente determinada como *Struthanthus maricensis* Rizz. e, armazenada junto à coleção de *typus* do herbário depositante (RB). Segundo Kuijt (2003), *C. alternifolia* ocupa uma posição de destaque no gênero, pois é a única a alcançar a porção oriental do continente, sendo a

espécie mais próxima geograficamente *C. roraimae* (Steyermark) Kuijt, assinalada para o Monte Roraima (Amazônia).

Cladocolea alternifolia é extremamente distinta das demais Loranthaceae ocorrentes no Estado, por apresentar a maioria das folhas alternas, caráter por si só não muito comum na família, e, às vezes, algumas opostas (como por exemplo no material *R. Marquete et al. 2061*). Os indivíduos coletados pelo autor (*C.H.R.de Paula 364 e 515*) apresentam pontos translúcidos dispersos na lâmina das folhas, à semelhança das glândulas de Rutaceae e Myrtaceae. A estrutura anatômica desta planta é desconhecida e, a ocorrência de glândulas em ervas-de-passarinho ainda não foi detectada (J. Kuijt, *com. pess.*), sendo assim, não é possível afirmar serem estes pontos homólogos às glândulas supra-citadas. Segundo Morretes e Venturelli (1985) podem ocorrer estruturas similares a lenticelas em folhas de *Tripodanthus acutifolius* (R. et P.) Tiegh. (Loranthaceae) porém, para a espécie em questão esta interpretação é ainda duvidosa sendo portanto, objeto para estudos futuros.

2. *IXOCACTUS* Rizz., Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12: 118. 1952.

Espécie-tipo: *Ixocactus hutchisonii* Kuijt, Brittonia 19: 62. 1967.

EPÍFITAS, glabras, parasitas em ramos de dicotilédoneas, raízes epicorticais presentes somente em *Ixocactus rhynchophyllus* Kuijt, monóicas. RÂMULOS e ramos achatados, angulosos ou cilíndricos. FOLHAS ausentes ou desenvolvidas, crassas, opostas ou sub-opostas, espatuladas, lanceoladas, elípticas, ovadas; nervação penada ou trinérvea, proeminente, conspícua ou inconspícua. INFLORESCÊNCIAS axilares, em glomérulos ou as flores isoladas. Botões cilíndricos. FLORES mínimas, ca. 3 mm de comprimento, bissexuadas (unissexuadas em plantas dióicas somente em *I. rhynchophyllus* Kuijt e *I. macrophyllus* Kuijt). Calículo inconspícua, perigônio 4 (-5)-mero, tépalas branco-esverdeadas, retas na antese, isomórficas. Estames subsésseis, dimórficos; pólen espinuloso, 4-5-colpado em *I. hutchisonii* Kuijt, e não espinuloso, 3 - colpado nas outras espécies (Kuijt 1991). Estilete curto ou do mesmo tamanho das tépalas, reto ou sinuoso, estigma capitado. FRUTOS bacóides, elipsoidais ou ovóides, embrião 2 - cotiledonar.

O nome genérico *Ixocactus* aparece pela primeira vez em literatura quando Rizzini (1952b), tratando de generalidades das Loranthaceae brasileiras, tais como, ecologia, etologia e evolução apresenta uma chave em latim para os gêneros brasileiros onde este nome é incluído, sem no entanto citar epíteto específico ou espécime estudado. Na segunda parte deste mesmo trabalho (1956), o mesmo autor ao tratar da taxonomia das espécies brasileiras omite o gênero da chave, não mais fazendo referência ao mesmo. Quinze anos após a primeira e única publicação do nome *Ixocactus*, Kuijt (1967) estudando material coletado na Colômbia reconhece a planta caracterizada por Rizzini (1952b) e publica então *I. hutchisonii* Kuijt, primeira espécie do gênero.

O gênero permaneceu monotípico, pois era caracterizado principalmente pelo aspecto cactiforme e pela morfologia polínica, que segundo

Feuer & Kuijt (1985) é diferente das demais Loranthaceae e talvez até dentre as Santalales. Vinte e quatro anos depois de seu estabelecimento, novas espécies, oriundas de coleções provenientes da Colômbia foram adicionadas a este gênero por Kuijt (1991), que ampliou a delimitação do gênero incluindo plantas folhosas e transferiu algumas espécies de *Cladocolea* Van Tieghen para *Ixocactus*.

O hiperparasitismo é comum no grupo e segundo Kuijt (1991) pelo menos *I. hutchisonii*, *I. gracilis* e *I. rhynchophyllus* são predominantemente hiperparasitas.

Trata-se de um pequeno gênero com apenas sete espécies que ocorrem da Bolívia às Guianas e até o momento, somente duas foram registradas para o Brasil, assim como para a costa leste da América do Sul, *I. clandestinus* aqui tratada e *I. macrophyllus* registrada para a Bahia.

2.1. *Ixocactus clandestinus* (Mart.) Kuijt, Syst. Bot. 16(2). 1991.

Figuras 2, 3.

Loranthus clandestinus Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:96. 1829.

Tipo: Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, *Martius* s.n. (holótipo M).

Phthirusa clandestina (Mart.) Mart., Flora 13:110.1830.

Cladocolea clandestina (Mart.)Kuijt, J. Arnold Arbor. 56: 281. 1975.

PLANTAS semi-pêndulas, monóicas. RÂMULOS fortemente quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS opostas decussadas, obovadas, trinérveas, nervação proeminente. GLOMÉRULOS axilares. FLORES 4-5-meras, bissexuadas. Anteras curtamente apiculadas. Estilete curto, anguloso, estigma papiloso. FRUTOS elipsoidais, negros.

Distribuição geográfica: Brasil: AL, BA, RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Jacarepaguá, Represa dos Ciganos, sobre *Miconia* sp., 24 jun. 1958, fr., *E.Pereira* 3893 (RB, RFA); *ibidem*, morro do Archer, 15 jul. 1958, fl., *E.Pereira et al.* 3893 (RB); *ibidem*, Horto, estrada Dona Castorina, após o IMPA, sobre *Psidium guayava*, 12 abr. 1999, fl., fr., *C.H.R.de Paula e S.J.S.Neto* 131 (R, RUSU); *ibidem*, Corcovado, 10 maio 1938, fl., *J.G.Kuhlmann* s.n. (RB 37258). São João da Barra, à margem do rio São João, 14 set. 1978, fr., *D.S.D.Araújo et al.* 2172 (GUA).

Comentários: espécie pouco representada nos herbários. As cinco coletas listadas acima representam a totalidade dos registros encontrados nas coleções consultadas.

3. *PHTHIRUSA* Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 52. 1868. *nom conserv.* (Kuijt 1993).

Espécie-tipo: *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 63-64. 1868.

Passowia Karsten, Bot. Zeitung (Berlim) 4:107. 1846.

EPÍFITAS glabras, parasitas em ramos de dicotiledôneas, às vezes com diminutas escamas ferrugíneas, dióicas. RÂMULOS angulosos ou cilíndricos, ramos eretos, semi-pêndulos ou pêndulos, com ou sem raízes epicorticais, ou plantas de hábito complexo, às vezes com raízes epicorticais.

FOLHAS opostas, raro alternas, largo-lanceoladas, base geralmente obtusa, ápice atenuado, agudo, emarginado, múcron às vezes presente. INFLORESCÊNCIAS axilares ou terminais, em racemos, espigas, corimbos ou glomérulos. Botões florais elipsoidais. FLORES pequenas, ca. de 1,0-1,5 cm de compr., agregadas em tríades, às vezes sobre cúpula formada pelas três brácteas adnatas, perigônio 4-6-meras, branco-esverdeado ou vinoso, tépalas retas na antese. As masculinas com estames epitépalos, alternadamente maiores e menores, filetes das anteras maiores escavados lateralmente devido à pressão das anteras menores adjacentes, anteras basifixas, não-versáteis, conectivo apiculado; grãos de pólen triangulares, exina granulosa, tricolpados ou triporados; pistilódio filiforme com estigma indiferenciado. As femininas com estilete colunar, anguloso, estigma capitado, papiloso. FRUTOS bacóides, ovóides ou oblongos, amarelos, alaranjados, avermelhados ou negros; semente com endosperma clorofiláceo, embrião 2-cotiledonar.

O gênero *Phthirusa* foi descrito por Martius (1830) sob a espécie-tipo *P. clandestina* Mart. [= *Ixocactus clandestinus* (Mart.) Kuijt]. Eichler (1868), na monografia das Loranthaceae (*l.s.*) brasileiras, ampliou o conceito do gênero mantendo a tipificação e a autoria de Martius (*loc. cit.*). Kuijt (1993), baseado nestes dados e no fato de a maioria das plantas conhecidas assinaladas para o gênero concordar com o conceito de Eichler (1868) e não de Martius (1830), propôs *Phthirusa* Eichler *nomina conservanda* e *P. pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. como a espécie-tipo.

Gênero com cerca de 60 espécies distribuídas pelas Américas Central e do Sul; para o Brasil estimam-se cerca de 29 espécies. No estado do Rio de Janeiro foi reconhecida a ocorrência de três espécies.

O limite sul de distribuição das espécies de *Phthirusa* é o estado do Rio de Janeiro, representado pelas três espécies aqui tratadas, estando as demais espécies nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste do Brasil.

Chave para as espécies de *Phthirusa*

1. Râmulos angulosos, cobertos por escamas rufo-furfuráceas; raque da inflorescência não-alada lateralmente, tríades não imersas na raque.
2. Folhas de ápice emarginado, curto-mucronado; flores 4-meras, branco-esverdeadas1. *P. janeirensis*
- 2'. Folhas de ápice agudo, sem múcron; flores 6-meras, vináceas
..... 3. *P. pyrifolia*
- 1'. Ramulos cilíndricos, sem escamas rufo-furfuráceas; raque da inflorescência alada lateralmente, tríades semi-imersas na raque2. *P. podoptera*

3.1. *Phthirusa janeirensis* Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 54. 1868. Tipo: Brasil, no Rio de Janeiro. Martius s.n. (holótipo M, foto Field Mus. 11791, designado por Kuijt 1994).

Passovia janeirensis (Eichl.) Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 172. 1895

PLANTAS semi-pêndulas. RÂMULOS angulosos e cobertos por escamas rufo-furfuráceas, ramos cilíndricos. FOLHAS oblongas, ápice emarginado ou curto mucronado, base cuneada, trinérveas, nervação

proeminente. ESPIGAS axilares, com raque não expandida lateralmente e as tríades não imersas na raque. FLORES 4-meras, tépalas branco-esverdeadas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: *Phthirusa janeirensis* faz parte de um grupo de três espécies, juntamente com *P. phaeocladus* Eichl. e *P. guianensis* (Kl.) Eichl., similares em praticamente todas as características diagnósticas, diferindo apenas em aspectos das folhas e nervação. Até o momento *P. janeirensis* é endêmica do estado do Rio de Janeiro e, possivelmente, extinta. As outras duas são bem conhecidas para a região da Hiléia Amazônica. Pelo fato de não ter sido localizado nenhum exemplar desta espécie nos herbários consultados, a descrição, aqui apresentada, foi adaptada de Eichler (1868).

3.2. *Phthirusa podoptera* (Cham. et Schlecht.) Kuijt, Taxon 43(2):198. 1994.

Figura 3.

Loranthus podopterus Cham. & Schlecht., Linnaea 3: 128. 1828. Tipo: Brasil, s.loc., Gardner 1330 (neótipo P, isoneótipo NY, designados por Kuijt 1994).

Struthanthus pterygopus Mart., Flora 13: 105. 1830.

PLANTAS semi-pêndulas. RÂMULOS e ramos cilíndricos, sem escamas rufo-furfuráceas. FOLHAS ovadas, às vezes elípticas, ápice acuminado nervação penada, proeminente. ESPIGAS axilares, com a raque alada e as tríades semi-imersas. FLORES diminutas, 6-meras, tépalas branco-esverdeadas.

Distribuição geográfica: Brasil: SE, BA, MG, ES, RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Armação de Búzios, mata do Banen Clube, sobre *Croton* sp., 11 jul. 1996, fl., fr., D.S.D.Araújo 10444 (GUA); *ibidem*, restinga arbustiva entre as praia do Forno e Brava, 2 nov. 1983, bt., G. Martinelli e T.Sonderstrom 9784 (RB). Maricá, restinga de Maricá, 22°57'069"S 42°53'247"W, sobre *Myrsine* sp., 22 jun. 2003, fr., C.H.R.de Paula 488 (RUSU). Petrópolis, fazenda da Rocinha, sobre goiabeiras e jaticabeiras, 2 nov. 1934, fl., C.V. Freire s.n. (R 57322). São Pedro D'Aldeia, fazenda a beira da RJ 106, 6 mar. 1983, fr., H.Q.B.Fernandes 745 (GUA). Saquarema, R.E.E.Jacarepiá, 12 dez. 1990, bt., D.S.D. Araújo 9213 (GUA).

Material adicional selecionado: BAHIA: São Gonçalo dos Campos, s.loc., em Euphorbiaceae, 10 nov. 1983, fl., H.P.Bautista et al. 1200 (RB). ESPÍRITO SANTO: Itarana, Jatiboca, 19°51'S 40°52'W, 630 ms.m., 14 fev. 1999, fl., B.L.Stannard et al. 1031 (K, RB, SP). MINAS GERAIS: Dionísio, Parque Estadual Rio Doce, 23 nov. 1976, fl., E.P.Heringer 16018 (RB). SERGIPE: Campo Grande, s.loc., em Myrtaceae, 19 set. 1974, bt., M.Fonseca s.n. (RB 17306).

Comentários: espécie facilmente reconhecida pela estrutura da inflorescência, singular entre as Loranthaceae ocorrentes no estado do Rio de Janeiro. A maioria das coleções estudadas é de indivíduos cujas folhas apresentam nervação tipicamente penada, entretanto, observou-se certa tendência a uma nervação palmada, pois, alguns espécimens estudados

apresentam até cinco nervuras partindo da base ou próximo a ela, sendo que a central é sempre mais espessa que as demais. Componente comum da flora litorânea (restingas), onde frequentemente é observada em *Myrsine* spp. (Myrsinaceae). O exemplar coletado no Espírito Santo por *B. Stannard et al. 1031*, apresenta algumas inflorescências das quais do primeiro nó floral partem duas outras espigas, o que não é comum na espécie em questão. Trata-se da única espécie assinalada para *Phthirusa*, amplamente documentada para o Estado.

3.3. *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 63-64. 1868.

Figura 4.

Loranthus pyrifolius H.B.K., Nov. Gen. Pl., 3: 441. 1820. Tipo: Colômbia, Provinciae Popayanensis, prope Carthago, out., *Humboldt e Bonpland 1872* (holótipo P).

Loranthus hoffmannsegius Schult. f., Syst. 7: 113. 1829.

Loranthus affinis Mart. in Schult. f., Syst. 7: 151. 1829.

Loranthus subcampestris Mart. in Schult. f., Syst. 7: 151. 1829.

Phthirusa heterophylla Rusby, Bull. N. Y. Bot. Gard. 6: 500 (1910).

PLANTAS pêndulas. RÂMULOS angulosos e cobertos por escamas rufo-furfuráceas, ramos adultos cilíndricos. FOLHAS oblongas ou oblongo-lanceoladas, ápice agudo, base obtusa, nervação penada, conspícua. ESPIGAS axilares de raque não-alada. FLORES diminutas, 6-meras, tépalas vinosas.

Distribuição geográfica: Brasil: AC, AM, CE, PB, RJ; México, Jamaica, Venezuela, Equador, Panamá, Colômbia, Costa Rica.

Material examinado: PARAÍBA: João Pessoa, Cabedelo, sobre *Terminalia catappa*, 5 ago. 2001, fl, fr., *C.H.R.dePaula 357* (R, RUSU).

Comentários: o registro da ocorrência desta espécie no estado do Rio de Janeiro consta apenas da citação do material examinado por Eichler (1868), coletado por *Blanchett 164*, o qual ainda não foi possível examinar. Segundo Kuijt (1986) *Phthirusa pyrifolia* é uma das espécies de Loranthaceae de maior distribuição.

Phthirusa pyrifolia foi observada e coletada no estado da Paraíba, onde é muito frequente em áreas urbanas. Apresenta um aspecto muito semelhante ao observado em *Struthanthus marginatus* (Desr.) Bl. no município do Rio de Janeiro e, em fase vegetativa, poderia ser confundida, não fosse pelas raízes epicorticais tão comuns em *S. marginatus* e que estão ausentes em *P. pyrifolia*. É utilizada por índios da Amazônia, sob a forma de emplastro das folhas, para pequenas hemorragias (Schultes & Raffauf 1999).

4. *PSITTACANTHUS* Mart., Flora 13: 106- 107. 1830.

Espécie-tipo: *Psittacanthus americanus* (L.) Mart., Flora 13: 108. 1830.

EPÍFITAS glabras ou pilosas, parasitas de ramos de dicotiledôneas arbóreas, conectadas ao hospedeiro apenas pelo haustório primário, monóicas. RAMOS eretos ou pêndulos, angulosos ou cilíndricos quando jovens, cilíndricos quando adultos. FOLHAS crassas, às vezes coriáceas e extremamente rígidas, opostas, sub-opostas nos ramos novos, ou raramente

verticiladas, arredondadas, ovadas, obovadas, orbiculares, lanceoladas, ápice geralmente obtuso ou agudo, às vezes emarginado, base arredondada, obtusa ou cordada; nervação frequentemente penada, raro palmada, às vezes proeminente, porém geralmente inconspícua, exceto pela nervura principal. BOTÕES retos ou recurvados, clavados. FLORES grandes, maiores que 5 cm de compr., agrupadas em díades ou tríades, cada flor sobre uma cúpula floral, cálculo conspicuo na maioria das espécies, pediceladas, bissexuais, hexâmeras, tépalas vistosas, amarelas, alaranjadas ou vermelhas, ou ainda vermelhas na metade inferior e amarelas na metade superior (verdes em *P. corynocephalus* Eichl.), a base interna das tépalas de algumas espécies é ligulada, retroflexas na antese. Estames dimórficos, alternadamente maiores e menores, filetes lineares, anteras dorsifixas, versáteis, grãos de pólen trilobados com exina granulosa, tricolpados. Estilete do mesmo comprimento das tépalas, filiforme, anguloso devido à pressão dos estames no botão, estigma capitado. FRUTOS bacóides, pericarpo laranja, vermelho ou negro; sementes sem endosperma, embrião com 2 a muitos cotilédones.

Entre as Loranthaceae ocorrentes no Brasil, *Psittacanthus* distingue-se pela extrema beleza de suas grandes flores de coloração sempre intensa. Estudos sobre a polinização neste gênero são desconhecidos, porém, as flores apresentam características de polinização por beija-flores (*Trochilidae*), exceto *P. corynocephalus* Eichl. cujas flores verdes e em forma de pincel são polinizadas por morcegos (E. Fischer, *dados inéditos*), ao menos na região do Pantanal sul-matogrossense.

Gênero com cerca de 80 espécies distribuídas do México à Argentina nos mais diversos habitats. No Brasil ocorrem cerca de 40 espécies faltando, entretanto, registros para a Região Sul do país, sendo comuns *P. robustus* nos cerrados, *P. cordatus* no Pantanal e *P. bicalyculatus* nas caatingas.

Psittacanthus está presente no estado do Rio de Janeiro por quatro espécies, três exclusivamente florestais e, apenas uma, ocorrendo também nas restingas e mangues. Destas, duas, *P. dichroos* e *P. robustus* são amplamente distribuídas no Brasil. *Psittacanthus brasiliensis* só ocorre no Rio de Janeiro e em Minas Gerais e *P. pluricotyledonarius* é, até o momento, endêmica da Serra dos Órgãos (RJ).

Chave para as espécies de *Psittacanthus*

1. Ramos pêndulos; inflorescências em fascículos; embriões com 14 cotilédones.....3. *P. pluricotyledonarius*
- 1'. Ramos eretos; inflorescências em umbelas, racemos ou pseudo-cimas; embriões com 2-4 cotilédones
 2. Ramos com fendas longitudinais 1. *P. dichroos*
 - 2'. Ramos sem fendas longitudinais
 3. Inflorescências em umbelas; embrião com 4 cotilédones.....
 - 4. *P. robustus*
 - 3'. Inflorescências em racemos; embrião com 2 cotilédones.....
 - 2. *P. brasiliensis*

4.1. *Psittacanthus dichroos* (Mart.) Mart., Flora 13: 108. 1830.

Figuras 5, 6.

Loranthus dichroos Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:122. 1829.

Tipo: Brasil, Rio de Janeiro: prope Sta Cruz, Martius s.n. (holótipo M).

Loranthus furcatus Mart. Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:126. 1829.

Psittacanthus furcatus (Mart.) Mart., Flora 13:108.1830.

Loranthus americanus Vell., Fl. Flumin. Ic. 3, tab. 148. 1831(1829), Arq. Mus. Nac. R. Jan. 5:130. 1881.

Psittacanthus vellozianus Mart., Flora 24 (Beibl. II): 33. 1841.

Loranthus dichroos Engl., Bot. Jahrb. 20:123. 1894.

PLANTAS eretas. RÂMULOS angulosos, ramos cilíndricos com fendas longitudinais. FOLHAS obovadas, nervação inconspícua. PSEUDO-CIMAS axilares com 2-3 tríades ou díades. BOTÕES florais recurvados. FLORES externamente vermelhas da base até o terço médio e amarelas no terço superior, internamente amarelas em todo o comprimento. FRUTOS elipsoidais, embrião 2-cotiledonar.

Distribuição geográfica: Brasil: AM, PA, PB, PE, BA, MG, ES, RJ, SP.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Arraial do Cabo, restinga de Massambaba, sobre *Garcinia brasiliensis*, 24 abr. 2002, fr., C.H.R.dePaula 381 (RUSU). Itaboraí, a beira do rio Guaraí, sobre *Laguncularia racemosa*, 29 out. 1976, fl., D.S.D.Araújo 1322 (GUA). Macaé, fazenda Imbaíba, 9 maio 1980, fl., D.S.D.Araújo 3712 (GUA). Maricá, restinga de Maricá, 20 maio 1969, fl., s. col. (RUSU 245). Nova Friburgo, Lumiar, Toca da Onça, sobre *Psidium guayava*, 2 jan. 2003, fl., C.H.R.dePaula e A.Rayol 474 (RUSU); *ibidem*, 22°23'33"S 42°19'53"W, 4 jul. 2003, fr., C.H.R.dePaula e A.Rayol 503 (RUSU). Parati, APA Cairuçu, Laranjeiras, caminho para o Saco de Mamanguá, 7 dez. 1993, fl., T.U.P.Konno et al. 376 (RB). Quissamã, entre Quissamã e a Lagoa Feia, 2 mar. 1956, fl., H.Sick e L.F.Pabst s.n. (HB 10756); *ibidem*, a 7 km da entrada do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, 15 out. 2003, fl., J.Fontella 3856 e S.Teixeira 126 (R). Rio de Janeiro, restinga de Jacarepaguá, sobre *Tapirira guianensis*, 23 out. 1958, fl., E.Pereira et al. 4320 (HB); *ibidem*, Vista Chinesa, sobre *Ocotea* sp., 10 nov. 1984, fl., A.P.Duarte s.n. (GUA 65383). São João da Barra, estrada para Gruçaí, 23 mar. 1982, fl., L.S.Sarahyba et al. 102 (GUA). Silva Jardim, Fazenda Novo Horizonte, 50 ms.m., 14 maio 2001, fl., fr., F.B.Pereira 51/92 (RFA); *ibidem*, Reserva Biológica de Poço das Antas, caminho para posse do Sr. Aristides, 22°30'S 42°15'W, 24 fev. 1994, fl., L.Sylvestre et al. 1033 (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, estrada de saída do Parque, sobre *Tibouchina* sp., jan. 2004, fl., C.H.R.dePaula (*vidi vivum*).

Comentários: no Rio de Janeiro é a espécie mais comum do gênero, ocorrendo em todas as formações vegetais, inclusive nos manguezais (*D.S.D.Araújo 1322*) onde há pouco registro de ervas-de-passarinho, em geral. Parasita frequentemente Myrtaceae e Melastomataceae, floresce e frutifica abundantemente. As fissuras longitudinais encontradas nos ramos auxiliam na caracterização do táxon.

4.2. *Psittacanthus brasiliensis* (Desr.) G. Don., Gen hist. 3: 415. 1834. Tipo: Brasil, s/loc. (holótipo P-JU Cat. nº 10.097, foto: F, negativo 39612).

Psittacanthus flavo-viridis Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 25, pr. 10, fig.4. 1868.

Isocaulon flavo-viride (Eichl.) Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 352. 1895.

Figura 6.

PLANTAS eretas. RÂMULOS quadrangulares, ramos cilíndricos sem fendas longitudinais. FOLHAS ovadas, oblongas ou lanceoladas, nervação penada-reticulada proeminente. RACEMOS terminais com 2-4 pares de tríades, botões retos. FLORES vermelhas externamente, amarelas internamente. FRUTOS elipsóides; embrião 2-cotiledonar.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, SP, RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, km 13, 10 dez., fl., *C.Porto* s.n. (RB 28096); *ibidem*, caminho para Três Picos, 1040 ms.m., 8 nov. 1993, fl., *R.Guedes-Bruni et al. 2302* (RB); *ibidem*, margem do rio Taquaral, sobre Melastomataceae, s.d., fl., *C.Porto* s.n. (RB 25899); *ibidem*, próxima à cachoeira Vêu de Noiva, nov. 1998, fl., *C.H.R.dePaula (vidi vivum)*. Nova Friburgo, Macaé de Cima, sítio Sophronites, 22°00'S_42°03'W, 1100 ms.m., 18 ago. 1987, fr., *S.V.A.Pessoa et al. 247* (F, K, RB, UEC). Rio de Janeiro, Serra da Carioca, 700 ms.m., 4 fev. 1929, fl., *P.Occhioni* s.n. (RB 25644). Rio de Janeiro, Serra da Carioca, 700 ms.m., 4 fev. 1929, fl., *P.Occhioni* s.n. (RB 25644). Teresópolis, matas do rio Jacó, sobre canela-cedro (Lauraceae), 13 mar. 1949, fl., *C.T.Rizzini 499* (HPN, HBR, RB); *ibidem*, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, trilha para Pedra do Sino, sobre Lauraceae, 22 nov. 2003, fl., *C.H.R.de Paula et al. 513* (HPN, R, RUSU); *ibidem*, vale do Lucas, sobre Lauraceae, 12 mar. 1982, fl., *M.R.Barbosa e Tokitika 301* (GUA).

Comentários: espécie comum apenas nas matas acima dos 800 m.s.m., muito frequente nos municípios de Itatiaia e Teresópolis. Floresce abundantemente e, nesta época, o chão da floresta diretamente abaixo de indivíduos desta espécie fica repleto de botões caídos que não se abriram, assim como segmentos do perigônio daquelas que se abriram e, na mata vista de cima (p.ex. do alto de um morro) observam-se diversas manchas vermelhas esparsas no dossel, denunciando a presença desta planta. Extremamente distinta das demais congêneres ocorrentes no Estado, pelas folhas com nervação penada proeminente.

4.3. *Psittacanthus pluricotyledonarius* Rizz., Rodrig. 18-19:140, fig. 9. 1956.

Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, estrada Rio-Petrópolis, Km 60. *A. Pereira 1499* (holótipo RB!).

Figura 6.

PLANTAS pêndulas. RÂMULOS e ramos cilíndricos. FOLHAS oblongas, nervação inconspícua, exceto pela principal que é proeminente. FASCÍCULOS axilares constando apenas uma tríade ou díade. BOTÕES recurvados. FLORES externamente vermelhas desde a base até a inserção

dos filetes, no restante amarelas e internamente amarelas. FRUTOS esféricos; embrião 14-cotiledonar.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Macaé de Cima, picada para Pedra Bicuda, 16 dez. 1991, fl., *M.Nadruz et al.* 720 (RB); *ibidem*, nascente do rio das Flores, 1150-1200 ms.m., 23 jun. 1988, fr., *H.C.Lima et al.* 3404 (RB). Petrópolis, estrada Rio-Petrópolis Km 60, parasitando *Couepia* sp., 1948, fl. e fr., *A.P.Duarte* s.n. (RB 64491). Teresópolis, margem do rio Barreiras, sobre Myrtaceae, 3 out. 2003, fl., fr., *C.H.R.dePaula et al.* 510 (HPN, R, RUSU); *ibidem*, BR-116, km 87, Olhos D'Água 900 ms.m, s.d., fr., *A.M.S.F.Vaz et al.* 524 (RB).

Comentários: Planta extremamente abundante nas matas da Serra dos Órgãos, município de Teresópolis, onde habita entre as altitudes de 1.000 até 1.800 m.s.m., em diversos hospedeiros. A ponta dos ramos e as respectivas folhas jovens apresentam uma coloração parda quando em floração. Foram observados pequenos Troquilídeos do gênero *Hylocharis* (*Hylocharis* cf. *chrysur*) em visita às flores. A coloração das tépalas externamente é vermelha da base até a altura onde os filetes se inserem e, a partir daí, é amarela; uma dilatação no tubo, corresponde ao ponto de inserção dos filetes.

4.4. *Psittacanthus robustus* (Mart.) Mart., Flora 13: 108. 1830.

Figura 6.

Loranthus robustus Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:125. 1829.

Tipo: Brasil, nos campos da cidade de São Paulo, s.d., *Martius* s.n. (lectótipo M, foto Field Mus. 19062, designado por Kuijt 1994).

Loranthus grandiflorus Vell., Fl. Flumin. Ic. 3, tab. 147. 1831(1829), Arq. Mus. Nac. R. Jan. 5:130.1881.

Psittacanthus intermedius Rizz., Rev. Fac. Agron., Maracay, 8 (3): 94. 1975.

PLANTAS eretas. RÂMULOS fortemente quadrangulares, ramos cilíndricos, sem fendas longitudinais. FOLHAS ovadas, nervação imperceptível. UMBELAS terminais, flores em tríades. BOTÕES retos. FLORES externa e internamente amarelas ou alaranjadas. FRUTOS elípticos; embrião 4-cotiledonar.

Distribuição geográfica: Brasil: AM, PA, MT, GO, DF, BA, MG, RJ, SP; Venezuela.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Macaé de Cima, s.loc., 22°00'S_42°03'W, sobre *Vochysia* sp., 30 out. 1990, fl., *H.C.Lima et al.* 4007 (RB, SP). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, sobre *Vochysia oppugnata*, nov. 2002, fl., *C.H.R.dePaula* 528 (RUSU).

Comentários: provavelmente é a espécie de *Psittacanthus* de ocorrência mais comum no Brasil, amplamente coletada nos cerrados, principalmente o mineiro, tendo uma notável afinidade por Vochysiaceae (*Vochysia* spp. e *Qualea* spp.). Há ainda diversas coleções provenientes da Hiléia Amazônica, sendo a Mata Atlântica a formação menos representada. Os

râmulos fortemente quadrangulares e as longas flores amarelas caracterizam a espécie.

5. STRUTHANTHUS Mart., Flora 13: 102-103. 1830.

Espécie - Tipo: *Struthanthus syringifolius* (Mart.) Mart. in Flora 13: 105. 1830.

EPÍFITAS glabras ou pilosas, parasitas sobre ramos e caules de gimnospermas, dicotiledôneas e monocotiledôneas arborescentes, dióicas. RAMOS eretos e/ou semi-pêndulos, sempre com raízes epicorticais ou plantas de hábito complexo, isto é, emaranhados formados pela profusão de ramos que se entrelaçam por sobre a copa da planta hospedeira, cada ramo pode ter crescimento indeterminado e eventualmente as raízes epicorticais aderem a outros ramos da própria planta e, além disto, frequentemente mais de um indivíduo da mesma espécie está envolvido, incluindo plantas de sexos diferentes; râmulos (pontas em crescimento dos ramos) angulosos ou cilíndricos quando jovens, cilíndricos quando adultos, lenticelas geralmente presentes, às vezes em grandes quantidades e casca desfoliante em alguns casos. FOLHAS crassas, sempre opostas, sub-opostas nos ápices dos ramos novos, as jovens de algumas espécies apresentam um desenvolvimento inicial curvando-se para trás em forma de gancho (hamato-curvadas); lâminas lanceoladas, elípticas, ovadas, obovadas ou ovaladas, anfiestomáticas ou somente hipostomáticas, nervação penada sempre conspícua. INFLORESCÊNCIAS axilares ou terminais em racemos, espigas, corimbos ou glomérulos. BOTÕES florais tipicamente clavados, os masculinos bem maiores que os femininos. FLORES pequenas, ca. de 1,0-1,5 cm de compr., sésseis ou pediceladas, agregadas em tríades muitas vezes sobre uma cúpula bracteolar, trilocular, formada pela fusão da bráctea de cada flor da tríade, sendo, portanto, uma estrutura única, inteira, com três pontas agudas e três cavidades onde se inserem as flores; as tríades podem ser sésseis ou pedunculadas sobre o eixo da inflorescência. Perigônio (4-5-)6-mero, tépalas branco-esverdeadas, retroflexas na antese. As flores masculinas com estames dimórficos, filetes não-escavados lateralmente, anteras dorsifixas, versáteis, não apiculadas; grãos de pólen triangulares, exina granulosa, tricolpados ou triporados, pistilódio filiforme presente ou não. As flores femininas com disco nectarífero anelar, estilete reto ou tortuoso, estigma ovóide, estaminódios sempre presentes compostos por filetes delgados e anteras atrofiadas, brancas. Ambas as flores são extremamente nectaríferas e odoríferas. FRUTOS bacáceos, amarelos, alaranjados, avermelhados ou pretos, epicarpo coriáceo, camada de viscina branca, semente com endosperma clorofiláceo, embrião 2-cotiledonar.

Struthanthus é um gênero de plantas essencialmente heliófilas, havendo exceções de *S. vulgaris* e *S. andrastylus*, que foram observadas crescendo à sombra. Parasitam principalmente dicotiledôneas, sendo, porém, também encontradas em monocotiledoneas arborescentes (Rizzini 1951) como vários bambus (Poaceae, subfamília *Bambusoideae*) e *Pandanus* sp. (Pandaneaceae).

As flores brancas ou branco-esverdeadas, pequenas (até 1 cm), sem tubo e extremamente odoríferas, indicam ser a polinização melitófila. De fato, foram observados diversas vezes, enxames de abelhas européias (*Apis mellifera*) visitando suas flores, sem, no entanto, ter sido testado se são reais polinizadoras ou apenas pilhadoras de néctar e/ou pólen.

Gênero centro e sul-americano de tamanho incerto, sendo as estimativas em torno de 60-70 espécies ocorrendo do México à Argentina (Abbiatti 1946; Rizzini 1982). No Brasil ocorrem cerca de 46 espécies (Rizzini 1950, 1956) em todos os Estados e ecossistemas. No estado do Rio de Janeiro foram encontradas 17 espécies e seis variedades que se distribuem das vegetações litorâneas às matas de altitude.

Chave para as espécies e variedades de *Struthanthus*

1. Plantas eretas e/ou semi-pêndulas
 2. Perigônio tetrâmero 13. *S. salicifolius*
 - 2'. Perigônio hexâmero
 3. Umbelas..... 7. *S. vulgaris*
 - 3'. Racemos
 4. Presença de cúpula bracteolar..... 15. *S. syringifolius*
 - 4'. Ausência de cúpula bracteolar 12. *S. rhynchophyllus*
- 1'. Plantas de hábito complexo
 5. Folhas jovens hamato-curvadas
 6. Corimbos 11. *S. polyrhizus* var. *polyrhizus*
 - 6'. Racemos
 7. Folhas de base auriculada 14. *S. staphylinus* var. *staphylinus*
 - 7'. Folhas de base cuneada 6. *S. flexicaulis*
 - 5'. Folhas jovens não hamato-curvadas.
 8. Râmulos comprimidos ou quadrangulares
 9. Pistilódio ausente nas flores masculinas
 10. Racemos 1. *S. andrastylus*
 - 10'. Umbelas ou corimbos
 11. Umbelas 16. *S. uraguensis* var. *uraguensis*
 - 11' Corimbos 11.1. *S. polyrhizus* var. *oblongifolius*
 - 9'. Pistilódio presente nas flores masculinas
 12. Perigônio pentâmero 10. *S. pentamerus*
 - 12'. Perigônio hexâmero
 13. Glomérulos 4. *S. confertus*
 - 13'. Umbelas, racemos ou panículas
 14. Umbelas 1.1. *S. uraguensis* var. *stylandrus*
 - 14'. Racemos ou panículas
 15. Folhas de base auriculada 5. *S. dorothyi*
 - 15'. Folhas de base não auriculada
 16. Ramos quadrangulares 8.1. *S. marginatus* var. *friburgensis*
 - 16'. Ramos cilíndricos

- 17. Folhas oval-lanceoladas.....
- 8.2. *S. marginatus* var. *oval lanceolatus*
- 17'. Folhas ovadas ou elípticas
- 18. Inflorescências em panículas.....
- 8.3. *S. marginatus* var. *paniculatus*
- 18'. Inflorescências em racemos.....
- 8. *S. marginatus* var. *marginatus*
- 8'. Râmulos cilíndricos
- 19. Folhas de margem levemente serreada 2. *S. armandianus*
- 19'. Folhas de margem inteira
- 20. Glomérulos
- 21. Folhas anfiestomáticas 9. *S. maricensis*
- 21'. Folhas hipoestomáticas..... 7. *S. glomeriflorus*
- 20'. Espigas
- 22. Ramos denso-lenticelados..... 3. *S. concinnus*
- 22'. Ramos esparso-lenticelados.....
- 14.1. *S. staphylinus* var. *palifolius*

5.1. *Struthanthus andrastylus* Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 69, pr. 28, fig. 4 .1868. Tipo: Brasil, s.loc., *Riedel & (Landorff?)* s.n. (lectótipo C, foto Field Mus. 21395, designado por Kuijt 1994).

Figura 7.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS comprimidos, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas oblongo-obovadas, ligeiramente assimétricas, ápice obtuso ou arredondado, base decurrente, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. RACEMOS com as flores agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio ausente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, RJ, SP.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, estrada para sede nas Prateleiras, sobre Compositae, 29 jul. 1999, fl., *C.H.R.dePaula et al. 187* (RUSU). Nova Friburgo, Lumiar, estrada para Macaé de Cima, sobre *Casearia sylvestris*, 23 maio 2000, fl., *C.H.R.dePaula 235* (RUSU). Petrópolis, Carangola, mar. 1943, fl., *D. Constantino e C. Góes* s.n. (RB 51443). Rio Claro, Lídice, Sítio da Barra, 25 nov. 2001, bt., fl., fr., *F.M.B.Pereira 08/129* (RFA). Santa Maria Madalena, Parque Estadual do Desengano, em Melastomataceae, 20 dez. 1988, fl., *G.Martinelli et al 13226* (RB). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, trilha para Pedra do Sino, sobre Melastomataceae, 3 jun. 1999, fl., *C.H.R.dePaula e A.Lobão 175* (RUSU), *ibidem*, Km 1, sobre *Cassia multijuga*, 5 out. 1948, bt., *C.T.Rizzini 379* (HPN).

Comentários: planta muito comum na região serrana do Estado onde habita as matas entre 800 e 1500 m.s.m. É muito comum observar indivíduos inseridos nos troncos dos hospedeiros, portanto, em condições ciófilas.

5.2. *Struthanthus armandianus* Rizz., Ernstia 32: 4, figs. 1,2. 1985. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Saquarema, fazenda Toca do Vento, sobre *Apuleia leiocarpa*, 21 out. 1982, fl., *C.T.Rizzini e A.Mattos-Filho* s.n. (holótipo RB!).

Figura 7.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS e ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas oblongo-ovadas, ápice agudo, base atenuada, margem finamente serreada, anfiestomáticas. GLOMÉRULOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio tetrâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: na obra original, Rizzini (1985) apresenta uma fotografia na qual se observam dois pares de inflorescências com diversas flores, porém, o material-tipo analisado no RB apesar de concordar com as anotações citadas na obra original, não apresenta tais flores, na verdade, aparenta estar apenas em fase vegetativa, a não ser por um pequeno botão restante. Espécie extremamente distinta entre as demais congêneres por apresentar perigônio tetrâmero e margem das folhas serreada.

5.3. *Struthanthus concinnus* (Mart.) Mart., Flora 13: 105. 1830.

Figura 7.

Loranthus concinnus Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:150. 1829.

Tipo: Brasil, nas matas de Alto Amazonas, *Martius* s.n. (holótipo M).

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS e ramos cilíndricos, densamente lenticelados. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas lanceoladas ou oval-lanceoladas, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira, não-cartilaginosa, anfiestomáticas. ESPIGAS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: SP, RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, estrada do registro, sobre Euphorbiaceae, 12 dez. 1975, fr., *P.Occhioni 7863* (RB, RFA, RUSU); *ibidem*, Maromba, trilha para cachoeira Itaporani 1050 ms.m., 21 nov. 1994, bt., *J.M.A.Braga et al. 1558* (RB). Nova Friburgo, Lumiar, estrada para Macaé de Cima, sítio Flor da Montanha, 10 fev. 2001, fl., *C.H.R.dePaula 317* (RUSU). Parati, estrada de Parati-Mirim, 8 ago. 1994, fr., *R.Marquete et al. 1954* (RB). Resende, Visconde de Mauá, 16 maio 1972, fl., *P. Occhioni 4873* (RB, RFA, RUSU). Rio Claro, Lídice, 580 ms.m., 12 jan. 2002, fl., *F.M.B.Pereira 12/141* (RFA). Teresópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, trilha para Pedra do Sino, 3 jun. 1999, fr., *C.H.R.dePaula e A.Lobão 177* (RUSU); *ibidem*, bosque Santa Helena, sobre *Tetrapterys* sp., 23 nov. 1948, fr., *C.T.Rizzini 398* (HPN). Valença, distrito Dois Irmãos, fazenda Dois Irmãos, 1 maio 2000, fr., *F.M.B.Pereira 338* (RFA).

Comentários: planta muito comum nas regiões serranas do Estado, facilmente identificável pela combinação dos ramos densamente lenticelados, folhas lanceoladas e as inflorescências em espigas. Segundo Corrêa (1969) é conhecida como erva-de-passarinho-de-folha-miúda.

5.4. *Struthanthus confertus* (Mart.) Mart., Flora 13: 104. 1830.

Figura 7.

Loranthus confertus Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:121-122. 1829. Tipo: Brasil, sem localidade, *Wied-Neuwied* (holótipo BR).

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS comprimidos, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas orbiculares, ápice brevemente acuminado, base arredondada, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. GLOMÉRULOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades pedunculadas, sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: GO, RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Maricá, restinga de Maricá, sobre *Coccoloba* sp., 14 jun. 2000, fr., *C.H.R.dePaula et al.* 249 (RUSU). Silva Jardim, margens do rio São João, 22°30'S_42°19'W, 30 out. 1992, fl., *M.Peron et al.* 981 (RB).

Material adicional selecionado: GOIÁS: Teresina, estrada para Alto Paraíso, 11 out. 1979, fl., *E.P.Heringer et al* 2492 (RB).

Comentários: planta comum em restingas. Muito próxima de *S. maricensis* da qual difere principalmente pelas tríades sésseis.

5.5. *Struthanthus dorothei* Rizz., Revta. Bras. Biol.51 (2): 457, fig. 2.1991. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, município de Macaé, restinga de Cabiúnas, 19 jan. 1984, flores verdes, *D.S.D.Araújo e G.V.Sommer* 5935 (holótipo GUA!). Figura 7.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas oblongas, ápice obtuso, base cuneada, levemente auriculada, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. RACEMOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: espécie conhecida apenas pelo material-tipo e, portanto, endêmica da localidade típica.

5.6. *Struthanthus flexicaulis* (Mart. ex Schultes & Schultes) Mart., Flora 13: 105. 1830.

Loranthus flexicaulis Mart. ex Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:139. 1829.

Tipo: Brasil, Minas Gerais, nos Campos de Tabuleiro, *Martius* s.n. (holótipo M).

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens hamato-curvadas, adultas ovado-elípticas, ápice agudo, base cuneada, margem não-cartilaginosa, hipoestomáticas. RACEMOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio ausente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: BA, GO, DF, MG, ES, RJ, SP.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, s.loc., ago. 1889, bt., *Ule* s.n. (RB 67405).

Material adicional selecionado: BAHIA: Seabra, Serra da Água de Rega, estrada para Água de Rega, sobre *Mimosa* sp., 25 fev. 1971, fr. *H.S.*

Irwin et al. 30989 (RB). DISTRITO FEDERAL: Brasília, RECOR, em Sapotaceae, s.d., fr., *E.P. Heringer 2841* (RB). ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva Florestal Companhia Vale do Rio Doce, sobre *Myrcia sp.*, 9 fev. 1999, fl., *B.L. Stannard et al. 1011* (RB). GOIÁS: Corumbá de Goiás, Serra dos Pirineus, 30 nov. 1965, fr., *H.S. Irwin et al. 10770* (RB). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Serra do Espinhaço, sobre Myrtaceae, 12 fev. 1968, fl., *H.S. Irwin et al. 19941* (RB). Serra do Cipó, sobre *Phoradendron sp.* e este sobre *Miconia sp.*, 20 dez. 1979, fl., fr., *A.P. Duarte et al. 2406* (RB). SÃO PAULO: São Paulo, Reserva Florestal da Cidade Universitária, sobre *Mimosa sp.*, 11 mar. 1983, bt., *C. Zerbinati* s.n. (RB 314198).

Comentários: segundo Rizzini (1995) é planta característica dos campos e cerrados e no estado do Rio de Janeiro há somente o registro citado.

5.7. *Struthanthus glomeriflorus* Eichl. in Mart. Fl., bras. 5(2): 84. 1868. Tipo: Brasil, Bahia, s.loc., *Blanchet 3181* (lectótipo P, isótipo G, designado por Kuijt 1994).

Figura 8.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS e ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, base arredondada, margem não-cartilaginosa, hipostomáticas. GLOMÉRULOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: BA, RJ.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Teresópolis, s.loc., 19 out. 1958, bt., *A.G. Andrade 137* (R).

Comentários: o material examinado apresentado acima constitui a única coleta de *S. glomeriflorus* encontrada nos herbários consultados, o registro para Bahia, é segundo Eichler (1868).

5.8. *Struthanthus marginatus* (Desr.) Bl. var. *marginatus* in Schult. F., Syst. 7: 1731. 1830.

Figura 8.

Loranthus marginatus Desr. in Lam., Encyc. 3. 596. 1792. Tipo: Perú, s.loc., *H. Ruiz e R. Pavon 9131* (holótipo MO).

Loranthus vulgaris Vell., Fl. Flumin.:130, lc. 3, tab. 145. 1831(1829), Arq. Mus. Nac. R. Jan. 5:130. 1881.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas ovadas ou elípticas, ápice agudo, base obtusa, margem cartilaginosa, anfiestomáticas. RACEMOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: PB, PE, BA, MG, RJ; Perú, Panamá, Costa Rica.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis, Ilha Grande, R. B. E. Praia do Sul, praia do Aventureiro, 22 nov. 1990, *W.L. Araújo 160* e *R.R. Oliveira* (GUA). Caxias, Reserva da Petrobrás, 22°33'S_43°16'W, margem da represa, sobre Leguminosae, 30 mar. 1999, fl.,

fr., *C.H.R. de Paula et al.* 159 (RB). Itaguaí, campus da UFRRJ, sobre Lythraceae, 10 set. 1990, fl., *J.Figueira* 100 (RBR). Itatiaia, Fazenda da Cruz, trilha do Mata Cavallo, 22°15'S_44°34'W, 1350 ms.m, 16 mar. 1995, fr., *J.M.A. Braga et al.* 2145 (RB). Mangaratiba, Reserva Rio das Pedras, trilha para o viveiro de mudas, sobre *Piptadenia gonoacantha*, 13 jun. 2000, fr., *C.H.R. de Paula et al.* 242 (RUSU). Mendes, Fazenda São José das Paineiras, 12 set. 1993, fl., *T.U.P. Konno et al.* 307 (RUSU). Niterói, Itaipuaçu, Pico do Alto Moirão, 20 out. 1981, fr., *R.H.P.Andreata e A.S.F. Vaz* 117 (RUSU). Nova Friburgo, Lumiar, rua atrás da praça principal, sobre *Citrus* sp., 23 maio 2000, fr., *P. Pinto e T. Fernandes* 9 (RUSU). Parati, fazenda Olaria, beira da estrada, 6 jul. 1992, fl., *L.C. Giordano et al.* 1458 (RB). Petrópolis, Vale do Bonfim, estrada para o Alcobaça, 1200 ms.m., sobre *Securidaca* sp., 22 ago. 1998, bt., *J.M.A.Braga* 5026 (RUSU). Resende, Porto Real, rio Paraíba do Sul, sobre *Inga* sp., 22 out. 1981, bt., fl., *J.P.P. Carauta et al* 3873 (GUA). Rio de Janeiro, Botafogo, campus da Universidade Santa Úrsula, sobre *Mangifera indica*, 17 set. 1999, fl., *C.H.R. de Paula* 194 (RUSU).

Comentários: a espécie de *Struthanthus* mais frequente no Brasil é extremamente generalista em relação aos hospedeiros, porém ao menos na cidade do Rio de Janeiro, nota-se um desenvolvimento mais intenso sobre plantas exóticas, destacando-se a amendoeira-da-praia, *Terminalia catappa* (Combretaceae). Popularmente usada para cura de bronquites. Segundo Corrêa (1969) é chamada de erva-de-passarinho-de-folha-grande.

5.8.1. *Struthanthus marginatus* var. *friburgensis* Rizz., Revta. Bras. Biol. 51 (2):456. 1991. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Sanatório Naval, 29 jul. 1987, fr., *M.C.Viana et al.* 1816 (holótipo GUA!); Teresópolis, estrada Teresópolis-Friburgo, km 9, 30 jul. 1985, fr., *H.F.Martins et M.C.Viana* 1753 (parátipo GUA!); Barra do Piraí, estrada Barra do Piraí-Valença, km 53, 04 mar. 1980, fr., *M.B.Casari et al.* 179 (parátipo GUA!).

Figura 8.

Distingue-se da variedade típica pelos ramos fortemente quadrangulares, que naquela tornam-se logo cilíndricos.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: *Struthanthus marginatus* apresenta sempre os râmulos quadrangulares que, porém, rapidamente tornam-se cilíndricos. Nesta variedade os ramos são fortemente quadrangulares, as demais características concordam exatamente com a variedade típica. Uma vez que só são conhecidas as coleções-tipo, esta variedade pode ser considerada endêmica do estado do Rio de Janeiro.

5.8.2. *Struthanthus marginatus* var. *oval-lanceolatus* Rizz., Rev. Bras. Biol. 10(4): 401. 1950. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Teresópolis, na Serra dos Órgãos, s.d., *C.T.Rizzini* 279 (holótipo RB).

Figura 8.

Difere da variedade típica por ter folhas oval-lanceoladas, enquanto que na espécie típica as folhas são lanceoladas ou elípticas apenas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: o material-tipo desta espécie não foi localizado, sendo este de suma importância para o entendimento dos parâmetros utilizados pelo autor na circunscrição do táxon. A característica diferencial desta variedade apontada pelo autor na obra original, não foi suficiente para que novas determinações fossem efetuadas, devido à plasticidade foliar apresentada pela espécie.

5.8.3. *Struthanthus marginatus* var. *paniculatus* Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 77, pr.22. 1868. Tipo: Brasil, s.loc., *Martius 474* (lectótipo M, designado por Kuijt 1994).

Figura 8.

Difere da variedade típica pelas inflorescências paniculadas enquanto que na típica os racemos são simples.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Teresópolis: Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 1000 m.s.m., 31 ago. 1948, bt., *C.T.Rizzini 357* (RFA).

Comentários: o material examinado, citado acima, constitui-se do único encontrado até o momento nos herbários consultados.

5.9. *Struthanthus maricensis* Rizz. ex Profice in Carvalho, L.A.F. (ed.) Tipos nomenclaturais caracterizados do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p.49. 1991. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro: Maricá, Barra de Maricá, restinga, 30 out. 1971, *C.T.Rizzini s.n.* (holótipo RB!).

Struthanthus maricensis Rizz. Leandra 2(3):76.1972.

Figura 9.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS e ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas ovadas, ápice brevemente acuminado, base arredondada, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. GLOMÉRULOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sésseis sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Material examinado: Brasil, Rio de Janeiro: Maricá, Barra de Maricá, sobre *Clusia* sp., 22 jun. 2003, fr., *C.H.R.dePaula 492*; *ibidem*, picada da Aeronáutica, 27 mar. 1988, fl., *F.Agarez et al. 27* (RFA); *ibidem*, área de moita, parasitando Celastraceae, 4 jul. 1988, fr., *C.Pereira s.n.* (RFA 22238); *ibidem*, sobre *Guapira* sp., 24 out. 1986, fl., *L.C.Giordano et al. 169* (RB).

Comentários: espécie endêmica da restinga de Maricá. Tipificação segundo Profice (1991).

5.10. *Struthanthus pentamerus* Rizz., Rev. Brasil. Biol. 10 (4): 401.1950. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos (PNSO), abrigo 2, 1600 ms.m., 26 maio 1949, *C.T.Rizzini 511* (holótipo RB!, isótipos HPN, NY).

Figura 9.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS ligeiramente comprimidos, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas oblongas, ápice agudo, base aguda, decurrente, margem não-cartilaginosa,

hipoestomáticas. RACEMOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio pentâmero, pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, estrada para as Prateleiras, sobre *Compositae*, 29 jul. 1999, fl., *C.H.R. de Paula et al. 188* (RUSU); *ibidem*, entre Massenas e Macieiras, 13 jan. 1961, fl., fr., *A.Castellanos 23134* (GUA), *ibidem*, Planalto, 2000-2200 ms.m., em *Compositae*, 13 maio 1963, fl., *E. Pereira 7563* e *C. Pereira 31* (RB). Teresópolis, matas do Abrigo 2 (1650 ms.m.), 26 maio 1949, fl., *C.T. Rizzini 511* (HPN).

Comentários: perigônio pentâmero é raro no gênero e, portanto, é uma forte característica diagnóstica desta espécie.

5.11. *Struthanthus polyrhizus* (Mart.) Mart. var. *polyrhizus*, Flora 13: 105. 1830.

Loranthus polyrhizus Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:139-140. 1829. Tipo: Brasil, Bahia, no rio das Almas, *Martius* s.n. (holótipo M, foto Field Mus. 19038).

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens hamato-curvadas, adultas obovadas, ápice emarginado com pequeno múcron, base decurrente, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. CORIMBOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio ausente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: PA, PI, CE, PE, AL, BA, GO, MA, MG, RJ, SP, SC.

Material adicional selecionado: BAHIA: Piatã, estrada à direita da via Piatã-Boninal, sobre *Mimosa* sp., 14 fev. 1987, fl., *R.M. Harley et al 24222* (RB), Salvador, área de Pituacú, sobre coqueiro, 15 fev. 1992, fl., *H.P. Bautista 1615* (RB). ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva Florestal Companhia Vale do Rio Doce, sobre *Mimosoideae*, 9 fev. 1999, bt., fl., *B.L. Stannard et al. 1009* (RB). GOIÁS: Dianópolis, Almas, sobre *Byrsonima* sp., 11 fev. 1987, fr., *J.R. Pirani et al. 1919* (RB). MARANHÃO: Mineirinho, rio Pindaré, 30°40'S_45°50'W, 14 dez. 1978, fl., *J. Jangoux e R.P. Bahia 506* (RB). MINAS GERAIS: Santana do Riacho, s.loc., 5 nov. 1983, bt., *M.G.M. Arraes et al. 120* (RB).

Comentários: a ocorrência desta espécie no estado do Rio de Janeiro é duvidosa, pois, baseia-se no comentário de Eichler (1868) acerca da distribuição da espécie e na listagem de Fogaça (1996). Entretanto, o único material com tal determinação encontrado em herbário, *G.Martinelli 13226*, depositado em RB, foi identificado no presente estudo como *S. andrastylus*.

5.11.1. *Struthanthus polyrhizus* var. *oblongifolius* Eichl. in Mart., Fl. bras., 5(2): 71. 1868. Tipo: Brasil, São Paulo, s.loc., s.d., *Burchell 4090* (lectótipo BR, isolectótipo P; designados por Kuijt 1994).

Figura 9.

Difere da variedade típica pelas folhas oblongas, às vezes lanceoladas, de ápice geralmente obtuso ou arredondado.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, RJ, PR, SC, RS.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Teresópolis, Parque Nacional Serra dos Órgãos, s.d., *Sampaio 1936* (R).

Material adicional selecionado: MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Serra do Itabirito, sobre *Compositae*, 12 fev. 1968, bt., fl., *H.S. Irwin et al. 19973* (RB). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre, Torres, morro Azul, sobre *Alchornea triplinervea*, 20 dez. 1978, fl., *Waechter 1098* (RB). SANTA CATARINA: Lajes, s.loc., sobre *Sebastiania klotzchiana*, 10 jan. 1951, bt., fl., *B. Rambo 49618* (RB), Ibirana, horto florestal do INP, 400 ms.m., 13 maio 1956, bt., *R. Reitz e R. Klein 3132* (RB).

Comentários: dentre as variedades apresentadas neste trabalho, a presente é a mais distinta em relação à variedade típica. Segundo Rizzini (1968) o limite norte desta variedade é a Serra do Cipó (MG) e o mesmo autor sugere que tal entidade tenha certa preferência por hospedeiros das famílias Euphorbiaceae e Solanaceae.

5.12. *Struthanthus rhynchophyllus* Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 69, pr. 28, fig. 4. 1868. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Gaudichaud 571* (lectótipo P, designado por Kuijt 1994).

Figura 9.

Eichlerina rhynchophyllus Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 175. 1895.

PLANTAS eretas, semi-pêndulas. RÂMULOS ligeiramente comprimidos, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas ovado-oblongas ou lanceoladas, ápice acuminado, às vezes com pequeno múcron, base aguda, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. RACEMOS com as flores pediceladas, agrupadas em tríades, cúpula bracteolar ausente, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: BA, RJ.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Cabo Frio, Armação de Búzios, restinga da Praia Rasa, 15 jan. 1979, fl., *G. Martinelli 5635* (RB). Campos, Lagoa de Cima, 6 out. 1980, fr., *D.S.D. Araújo 4040* (GUA). Macaé, Fazenda Carreira comprida, 52 m.s.m., 6 jan. 2000, fr., *F.M.B. Pereira et al. 1/24* (RUSU; RFA). Silva Jardim, Reserva Biológica Poço das Antas, trilha do Pau-preto, 24 jan. 1995, bt., fl., fr., *J.M.A. Braga et al. 1779* (RB; RUSU); *ibidem*, 22°30'S_42°15'W, 23 fev. 1994, fr., *A. Piratininga et al. 44* (RB); *ibidem*, Juturnaíba, à beira do Lagoa, 25 fev. 1981, fl., fr., *M.B. Casari et al. 450* (GUA).

Material adicional selecionado: BAHIA: Ilhéus, Centro de Pesquisas do Cacau, 24 mar. 1965, fr., *R.P. Belém e M. Magalhães 517* (RB).

Comentários: espécie extremamente distinta dentre as congêneres pelas flores pediceladas, agrupadas em tríades pedunculadas, e estas em racemos, estrutura semelhante à encontrada em *Tripodanthus acutifolius* que possui flores maiores e bissexuais.

5.13. *Struthanthus salicifolius* (Mart.) Mart., Flora 13(1): 105. 1830.

Figura 10.

Loranthus salicifolius Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:102. 1829.

Tipo: Brasil, Minas Gerais, nos campos tabuleiros de Ouro Preto, *Martius* s.n. (lectótipo M, foto Field Mus. 27838, designado por Kuijt 1994).

PLANTAS eretas, semi-pêndulas. RÂMULOS ligeiramente comprimidos, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas lanceoladas, ápice acuminado, base atenuada, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. ESPIGAS com as flores sésseis agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio tetrâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, RJ, SP.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Mendes, fazenda São José das Paineiras, 10 ago. 1993, fl., fr., *T.U.P. Konno et al. 240* (RUSU). Nova Friburgo, serra de Macaé de Cima, em Melastomataceae, 7 mar. 1978, fl., *D.S.D. Araújo et al. 2077* (GUA). Parati, APA Cairuçu, Ponta Negra, 12 maio 1994, fl., *R. Marquete et al. 1575* (RB). Rio de Janeiro, Mesa do Imperador, sobre *Miconia* sp., 1 jul. 1958, bt., fl., *P. Occhioni 1752* (RFA); *ibidem*, Floresta da Tijuca, estrada Excelsior, entre Caveira e Barracão, 11 jun. 1964, bt., *J.P.P. Carauta 222* (GUA); *ibidem*, atalho que liga Mesa do Imperador ao encanamento, 29 maio 1963, fr., *H.F. Martins 314* (GUA); *ibidem*, Tijuca, 2 jun. 1929, fl., *A.C. Brade 10463* (R). Teresópolis, s.loc., maio 1917, fl., *A.J. Sampaio 2198* (R).

Comentários: planta facilmente identificada pelo perigônio tetrâmero, único entre as espécies fluminenses. Ademais, apresenta uma coloração cinzenta em material herborizado.

5.14. *Struthanthus staphylinus* (Mart.) Mart. var. *staphylinus* in Flora 13(1): 105. 1830.

Figura 10.

Loranthus staphylinus Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:140. 1829.

Tipo: Brasil, Amazonas, nas matas no Rio Solimões, Alto Amazônas, *Martius* s.n. (lectótipo M, foto Field Mus. 19041, designado por Kuijt 1994).

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS e ramos cilíndricos. FOLHAS jovens hamato-curvadas, adultas obovadas, raro oblongas, ápice arredondado, às vezes emarginado e com pequeno múcron, base auriculada, margem não-cartilaginosa, hipoestomáticas. RACEMOS com as flores sésseis agrupadas em cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, RJ, SP.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, próximo ao centro de visitantes, 22°15'S_44°34'W, em Euphorbiaceae, 5 dez. 1997, bt., *J.M.A. Braga et al. 4525* (RB). Nova Friburgo, Lumiar, Toca da Onça, sobre Asteraceae, 4 jul. 2003, bt., *C.H.R. de Paula 505* (RUSU). Petrópolis, Carangola, sítio do Roberto e da Cristiane, sobre *Luehea* sp., 7 ago. 2002, fl., *C.H.R. de Paula et al. 387* (RUSU). Rio Claro, Lídice, 630 m.s.m., 28 dez. 2001, fl., *F.M.B. Pereira 34/137* (RFA). Teresópolis, Vargem

Grande, Sítio do Professor, sobre *Tibouchina* sp., 5 jul. 2003, fl., *C.H.R. de Paula* 493 (RUSU).

Comentários: espécie muito comum nas serranias do Estado, onde é bastante generalista em relação aos hospedeiros. As folhas de base auriculada são extremamente características desta espécie, ocorrendo também em *S. dorothyi* que além de possuir folhas de forma distinta, só está registrada até o momento para a restinga de Cabiúnas.

5.14.1. *Struthanthus staphylinus* var. *palifolius* Rizz., Rev. Bras. Biol. 10(4): 407. 1950. Tipo: Brasil, Itatiaia, Itaoca, *P.Occhioni* 1122 (holótipo RB).

Figura 10.

Difere da variedade típica pelas folhas oblongas, raramente oblongo-lanceoladas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: na obra original, o autor da variedade (Rizzini 1950) descreve apenas a forma da folha, não comentando nada acerca da planta como um todo e tampouco fornecendo ilustração da mesma. Entretanto, Rizzini (1956) apresenta um desenho da planta, o qual sugere que apenas os ramos laterais apresentem as folhas na forma descrita acima. Como o exemplar-tipo não foi localizado, não é possível saber a real amplitude de ocorrência de folhas oblongas na planta, não sendo então possível realizar novas identificações.

5.15. *Struthanthus syringifolius* (Mart.) Mart., Flora 13(1): 105. 1830.

Figuras 10 e 11.

Loranthus syringifolius Mart. in Schultes & Schultes, Syst. Veg. 7:141-142.

1829. Tipo: Brasil, Amazonas: Rio Negro, entre Manaqueri e Manaus, *Martius* s.n. (lectótipo M, foto Field Mus.19042, designado por Kuijt 1994).

PLANTAS eretas, semi-pêndulas. RÂMULOS fortemente quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, ovadas, ápice agudo, acuminado, base atenuada, pecíolo notavelmente comprido, margem cartilaginosa, anfiestomáticas. RACEMOS com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, onde a bráctea mediana é maior que as laterais, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: AM, CE, PB, BA, MG, RJ; Venezuela.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Barra do Piraí, ilha dos amores do Itapoã, em *Inga affinis*, 7 nov. 1984, fl., fr., *J.P.P. Carauta et al.* 4977 (GUA). Itatiaia, s.loc., s.d., *Brade* 18807 (RB). Rio de Janeiro: estrada Rio-Petrópolis, sobre *Inga* sp., 7 ago. 2002, fr., *C.H.R. de Paula, P. Leitman e C.T. Barata* 386 (RUSU). Teresópolis: Parque Nacional da Serra dos Órgãos, ao lado do herbário, sobre *Cupania* sp., 14 dez. 2003, bt., *C.H.R. de Paula et al.* 516 (HPN, R, RUSU).

Comentários: a bráctea mediana é muito maior que as laterais, e os pecíolos compridos são únicos dentre as espécies de *Struthanthus* do estado do Rio de Janeiro, caracterizando a espécie. O indivíduo coletado por

C.H.R.dePaula et al. 516 foi um dos maiores observados no gênero, com diâmetro de caule de ca. de 5 cm.

5.16. *Struthanthus uraguensis* (Hook. et Arn.)G.Don var. *uraguensis*, in Gen. Syst., 3: 410. 1834.

Figura 12.

Loranthus uraguensis Hooker F. et Arnott, Hook. Bot. Misc., 3: 358.1833.

Tipo: Brasil, s.loc., s.d., *Sellow 994* (holótipo B).

Struthanthus complexus Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 73, pr. 21. 1868.

PLANTAS de hábito complexo. RÂMULOS quadrangulares, ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas, estreito-lanceoladas, ápice agudo-acuminado, base cuneada, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. UMBELAS 2-radiadas com as flores sésseis, agrupadas em tríades sobre cúpula trilocular, perigônio hexâmero; pistilódio ausente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, SP, RJ, PR, SC, RS; Uruguai, Paraguai.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Brejo da Lapa, 22°15'S_44°34'W, 26 nov. 2002, bt., *S.J.S. Neto et al. 1741* (RB). Teresópolis, Pedra do Chapadão, 5 nov. 1952, bt., *C.T. Rizzini 1161* (RB).

Material adicional selecionado: PARANÁ: Curitiba, Vale do Barigui, 24 set. 1948, fl., *G. Tessmann* s.n. (RB 66319), *ibidem*, Barigui, sobre *Schinus therebinthifolius*, 30 jun. 1958, *B. Lange 1129* (RB). SANTA CATARINA: Nova Teutônia, s.loc., 12 jun. 1944, fl., *F.Plaumann 570* (RB), Catanduvás, 12 out. 1964, fl., *L.B. Smith e R. Reitz 12449* (RB).

Comentários: apesar das inflorescências desta espécie serem caracterizadas como umbelas, alguns racemos podem ser encontrados nos mesmos indivíduos. Segundo Sugiyama (1992) esta espécie é frequente sobre *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn.(Combretaceae).

5.16.1. *Struthanthus uraguensis* var. *stylandrus* Rizz., Revta. Bras. Biol. 51(2):458. 1991. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, município de Itatiaia, Macieiras, 7 mar. 1947, fl., *P.Occhionni 860* (holótipo RB!).

Figura 12.

Difere da variedade típica apenas por apresentar um pistilódio nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: RJ.

Comentários: o material-tipo é a única coleta conhecida desta espécie.

5.17. *Struthanthus vulgaris* Mart. ex Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 70, 85, pr.27 e pr. 28, fig. 8. 1868. Tipo: Brasil, São Paulo, *Burchell 5159* (lectótipo BR, designado por Kuijt 1994).

Figura 12.

PLANTAS eretas, semi-pêndulas. RÂMULOS e ramos cilíndricos. FOLHAS jovens não hamato-curvadas, adultas ovadas ou elípticas, base arredondada, ápice acuminado, margem não-cartilaginosa, anfiestomáticas. UMBELAS 2-radiadas com as flores pediceladas, agrupadas em tríades ou

díades, cúpula trilocular ausente, perigônio hexâmero; pistilódio presente nas flores masculinas.

Distribuição geográfica: Brasil: MG, SP, RJ, PR, SC.

Material examinado selecionado: RIO DE JANEIRO: Caxias, Reserva da Petrobrás, 22°33'S_43°15'W, próximo ao alojamento, sobre *Psidium guayava*, 30 mar. 1999, fl., *C.H.R. de Paula et al. 160* (RB). Macaé, próximo ao córrego da Capivara, 24 ago. 1982, fr., *D.S.D. Araújo 5170* (GUA). Paraty, trilha de Parati-mirim para o saco do Mamanguá, sobre Leguminosae, 22 jan. 2001, fl., *A. Lobão e P. Fiaschy 537* (RUSU). Rio de Janeiro, Horto, estrada Dona Castorina, sobre goiabeira, 12 abr. 1999, fl., *C.H.R. de Paula e S.J.S. Neto 132* (RUSU); *ibidem*, estrada Vista Chinesa, sobre *Chorisia crispiflora*, 12 mar. 2002, fl., *M.C. Vianna s.n.* (GUA 47481); *ibidem*, campus da Universidade Santa Úrsula, sobre goiabeira, 3 fev. 2003, fl., *C.H.R. de Paula 530* (RUSU). Mangaratiba, Reserva Rio das Pedras, trilha à direita do poço do rio Grande, sobre Goiabeira, 13 jun. 2000, fl., *C.H.R. de Paula et al. 246* (RUSU).

Comentários: planta das mais comuns, sendo muito observada sobre goiabeiras (*Psidium guayava* – Myrtaceae). Uma das poucas espécies ciófilas dentre as que ocorrem no Rio de Janeiro, crescendo no interior da copa dos hospedeiros. As raízes epicorticais percorrem o caule e ramos do hospedeiro, emitindo rebrotos eventualmente. Pode produzir amplas folhas que estão entre as maiores observadas para o gênero no estado do Rio de Janeiro.

6. *TRIPODANTHUS* (Eichl.) Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42:178. 1895.

Espécie-tipo: *Tripodanthus acutifolius* (Ruiz & Pav.) Tiegh., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 42: 179. 1895. (Lectótipo designado por Kuijt 1986).

ARBUSTOS epífitos, parasitos de ramos ou lianas e/ou arvoretas parasitas de raízes, monóicos. RAMOS sempre cilíndricos densamente lenticelados. FOLHAS pecioladas, opostas ou alternas, lanceoladas ou lineares, ápice agudo ou acuminado, base aguda, cuneada, atenuada ou decurrente. INFLORESCÊNCIAS terminais ou axilares em racemos ou corimbos. Botões clavados. FLORES pequenas, ca. de 1,5-2,0 cm de compr., pediceladas, agrupadas em tríades, hexâmeras, monoclinas, tépalas carnosas, retroflexas na antese, brancas, branco-esverdeadas, amareladas ou vermelhas. Estames epitépalos, dimórficos, anteras dorsifixas, versáteis; grãos de pólen trilobados com exina granulosa, tricolpados; disco nectarífero lobulado, estilete central filiforme, estigma capitado ou bilobado. FRUTOS bacáceos negros, semente com endosperma, embrião 2-cotiledonar.

Tripodanthus (Eichl.) Tiegh. desmembrado de *Phrygilanthus* Eichl. (= *Notanthera* G. Don) por Barlow (1973), agrupa apenas duas espécies: *T. flagellaris* que ocorre apenas na região centro-norte da Argentina e adjacências brasileira e uruguaia e *T. acutifolius* de distribuição mais ampla, e única no estado do Rio de Janeiro.

6.1. *Tripodanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Tiegh., Bull. Soc. Bot. France 42: 179, fig. 12. 1895. Figuras 12 e 13.

Loranthus acutifolius Ruiz et Pav., Fl. Peruv. 3: 48, fig. 274b. 1802. Tipo: Perú, s.loc., *H.Ruiz e J.Pavon* s.n. (holótipo MO).

Loranthus eugenioides H.B.K., Nov. Gen. et Sp. 3: 435. 1818.

Loranthus odoriferus Vell., Fl. Flumin. Ic. 3, tab. 146. 1831(1829), Arq. Mus. Nac. R. Jan. 5: 130. 1881.

Phrygilanthus eugenioides (H.B.K.) Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 50.1868.

Phrygilanthus acutifolius (Ruiz et Pavon) Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 49.1868.

Phrygilanthus ligustrinus (Willd.) Eichl. in Mart., Fl. bras. 5(2): 50.1868.

ARVORETAS, lianas ou epífitas. FOLHAS opostas, oval-lanceoladas a lanceoladas, com ápice acuminado e base cuneada; alguns indivíduos apresentam pontuações negras na face abaxial. RACEMOS axilares, solitários. FLORES de tépalas brancas. FRUTOS elipsóides, negros.

Distribuição geográfica: Brasil: CE, BA, GO, MG, RJ, SP, PR, SC, RS; Argentina, Uruguai, Paraguai, Perú, Bolívia, Venezuela, Equador.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Petrópolis, alto do Morim, terreno de pedras, s.d., fl., *J.Saldanha e Glaziou* s.n. (R 57402).

Material adicional selecionado: BAHIA: Morro do Chapéu, s.loc., 11°29'23"S 41°12'50"W, 20 out. 1980, fl., fr., *R.P. Orlandi 306* (RB). GOIÁS: Corumbá de Goiás, na estrada para Niquelândia, 1150 msm, 13 jan. 1968, fr., *H.S. Irwin et al. 18543* (IAN, RB). MINAS GERAIS: São João D'El Rey, Serra de São José, parasito de Anacardiaceae, 15 nov. 2002, fl., *C.H.R. de Paula e R. Bacelar 431* (R, RUSU). RIO GRANDE DO SUL: Vacaria, 219 km ao norte de Porto Alegre, sobre *Lithraea* sp., 28 dez. 1966, fl, *J.C. Lindeman e J.H. de Haas 3720* (RB).

Comentários: planta das mais "astutas" (Hoehne 1931) por apresentar-se como planta epífita, como liana ou ainda como arvoreta. Nas duas últimas formas, a conexão com o hospedeiro se dá pelas raízes por baixo da terra e assim, parasita diversas espécies arbóreas de diversas formas, ao mesmo tempo. Tal condição é única dentre as Loranthaceae brasileiras, e observada também em *Gaiadendron punctatum* da Costa Rica e *Nuytsia floribunda* da Austrália, que é sempre árvore.

A ocorrência desta espécie para o estado do Rio de Janeiro é amplamente documentada em literatura, havendo a estampa e respectiva descrição de Vellozo (1831). A citação de Eichler (1868) que, contudo, não indica o material analisado, Rizzini (1954) e finalmente Fogaça (1996) que na sua listagem dos táxons cita *Phrygilanthus* sp., porém o material no qual ela se baseou não foi encontrado no herbário RB. Inversamente, foi encontrado apenas um material em herbário, o listado acima, que consta de apenas uma unicata sem indicação de duplicatas em outros herbários.

É planta muito comum na Região Sul do país onde pode ser observada inclusive sobre a arborização urbana, sob as três formas citadas (epífita, liana e arvoreta).

Alguns grupos indígenas do Peru utilizam as folhas desta espécie, em substituição às folhas de chacrona (*Psychotria viridis* - Rubiaceae), na preparação do Ayahuasca (Schultes & Raffauf 1999).

Considerações finais

Dentre as espécies de ocorrência confirmada para o Estado, são consideradas endêmicas: *Struthanthus armandianus*, *S. maricensis*, *S. dorothyi*, *S. pentamerus* e *Psittacanthus pluricotyledonarius*, além das variedades apresentadas (exceto *S. polyrhizus* var. *oblongifolius*).

Ampla dispersão foi observada para *Phthirusa pyrifolia*, *Psittacanthus robustus*, *P. dichroos*, *Struthanthus marginatus* var. *marginatus*, *S. polyrhizus* var. *polyrhizus*, *S. syringifolius* e *Tripodanthus acutifolius*.

Algumas espécies como *Phthirusa pyrifolia* são de ocorrência duvidosa para o estado, pois contam apenas com registros em literatura, uma vez que dentre os herbários consultados, não foram localizadas coletas no Rio de Janeiro, e *Phthirusa janeirensis*, que a literatura reporta como endêmica do estado do Rio de Janeiro, considerando a total falta de coletas em nenhum herbário.

As espécies mais comuns no estado do Rio de Janeiro são *Struthanthus andrastylus*, *S. concinnus* e *S. staphylinus* var. *staphylinus* nas florestas e *Phthirusa podoptera* nas restingas, além de *Psittacanthus dichroos* em ambos os ambientes.

Em áreas antropizadas em geral, são comuns *Struthanthus marginatus* var. *marginatus* e *S. vulgaris*, sendo que nas áreas urbanas desenvolvem-se copiosamente em plantas exóticas utilizadas na arborização especialmente amendoeirinhas-da-praia (*Terminalia catappa* L. - Combretaceae), mangueiras (*Mangifera indica* L. Anacardiaceae), para a primeira e casuarinas (*Casuarina equisetifolia* L.- Casuarinaceae) para a segunda, fato já relatado anteriormente (Paula et al. 2001).

A relação entre parasitos e hospedeiros varia de muito ampla como em *Struthanthus marginatus*, *S. concinnus* e *Psittacanthus dichroos*, até muito restrita como observado em *Psittacanthus robustus* em *Vochysiaceae*. Dentre os grupos mais favoráveis ao estabelecimento de ervas-de-passarinho, destacam-se as famílias Bignoniaceae, Fabaceae, Myrsinaceae e Asteraceae, sendo talvez a principal Myrtaceae e nesta, a espécie *Psidium guaiava* L. é a mais assinalada, sendo por diversas vezes observada hospedando diferentes ervas-de-passarinho, porém, nunca mais de uma espécie ao mesmo tempo.

O gênero *Struthanthus* pode ser considerado dos mais complexos, pois apresenta o maior número de táxons infra-específicos e mantém estreitas alianças taxonômicas com *Phthirusa* e ambos, com *Cladocolea* e *Ixocactus*, sendo então o grupo com maior necessidade de uma revisão taxonômica que melhor defina sua circunscrição genérica.

As espécies *Cladocolea alternifolia* e *Ixocactus clandestinus* são plantas raras, e que se encontram muito distantes geograficamente, precisamente do outro lado do continente, das respectivas espécies congêneres. Neste trabalho, ampliou-se a área de ocorrência de *C. alternifolia* com a localização de duas novas populações, uma no município de Santa Maria Madalena e outra no município do Rio de Janeiro, ambas em áreas protegidas.

Apesar da vasta literatura sobre as ervas-de-passarinho, estudos taxonômicos envolvendo diversos táxons genéricos e respectivas espécies, e onde são fornecidas chaves de identificação, tipificação, caracterizações diagnósticas, informações de distribuição geográfica e ilustrações, são escassos para o Brasil e ausentes para o estado do Rio de Janeiro como um todo, sendo então que o presente trabalho constitui o primeiro esforço neste sentido, e também contribui para o conhecimento geral destas famílias, que representam a quase totalidade dos parasitos aéreos ocorrentes no Brasil, formando assim uma plataforma sobre a qual futuros estudos taxonômicos e ecológicos poderão ser desenvolvidos.

Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES pela bolsa concedida a Carlos Reif, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Produtividade de Pesquisa concedida a Regina H. P. Andreato durante a realização deste trabalho, aos curadores dos herbários consultados, a Maria Tereza Reif pelas ilustrações.

Referências bibliográficas

- ABBIATTI, D. 1946. Las Lorantaceas argentinas. *Rev. Mus. La Plata (secc.Bot.)* 7: 1-110.
- ARAÚJO, D.S.D. 2000. *Análise florística e fitogeográfica das restingas do estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: UFRJ. (Tese de doutorado em Ecologia). 176p.
- BARBOSA, M.A. 2000. *Loranthaceae e Viscaceae no bioma cerrado*. Brasília: UnB. (Dissertação de mestrado). 115p.
- BARLOW, B.A. 1973. The classification of the generic segregates of *Phrygilanthus* (= *Notanthera*) of the Loranthaceae. *Brittonia* 25: 26-39.
- BURGER, W. & KUIJT, J. 1983. Loranthaceae. In BURGER, W. (Ed.) *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 13: 29-78.
- CORRÊA, M.P. 1969. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*, v.4. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, IBDF.
- DUEÑAS-GOMEZ, H.C. 1991. *Lorantaceas y Viscaceas de La Real Expedicion Botanica del Nuevo Reyno de Granada*. Bogotá: Universidade Nacional de Colômbia. (Monografia de bacharelado em Ciências Biológicas). 126p.
- DUEÑAS-GOMEZ, H.C. & FRANCO-ROSELLI, P. 2001. Sinopsis de Las Loranthaceae de Colombia. *Caldasia* 23(1):81-99.
- EICHLER, A.G. 1868. Loranthaceae. In: MARTIUS, C.F.P.von, EICHLER, A.W. & URBAN, I.(Eds.). *Flora brasiliensis*. München, Leipzig, v.5, pt. 2, p.1-136.
- FEUER, S. & KUIJT, J. 1985. Fine structure of mistletoe pollen. VI. Small-flowered neotropical Loranthaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 72: 187-212.
- FOGAÇA, L.C. 1996. Loranthaceae. In: MARQUES, M.C.M. (Org.) *Espécies coletadas no estado do Rio de Janeiro depositadas no Herbário RB*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 107p.
- HOEHNE, F.C. 1931. Algo sobre a ecologia de *Phrygilanthus eugenioides* (H.B.K.)Eichl. *Bol. Agric. S. Paulo* 32: 258-290.
- KUIJT, J. 1964. A revision of the Loranthaceae of Costa Rica. *Bot. Jahrb. Syst.* 95: 478-534.
- KUIJT, J. 1967. The genus *Ixocactus* (Loranthaceae s.s.): description of its first species. *Brittonia* 19: 61-66.
- KUIJT, J. 1969. *Biology of parasitic flowering plants*. Berkeley: University of California, 246p.
- KUIJT, J. 1975. The genus *Cladocolea* (Loranthaceae). *J. Arn. Arb.* 56: 265-335.

- KUIJT, J. 1986. Lorantheaceae. In: HARLING, G & SPARRE, B. (Eds.) *Flora of Ecuador*. Berlings: Arlöv, v.24, p.115-194.
- KUIJT, J. 1991. Two new species of *Ixocactus* (Loranthaceae) and a reformulation of the genus. *Syst. Bot.* 16: 292-298.
- KUIJT, J. 1993. Proposal to conserve 2080 *Phthirusa* (Loranthaceae) with a conserved type, and to reject *Passowia* Karsten. *Taxon* 42: 893-895.
- KUIJT, J. 1994. Typification of the names of New World mistletoes taxa (Loranthaceae and Viscaceae) described by Martius and Eichler. *Taxon* 43: 187-199.
- KUIJT, J. 2003. Miscellaneous mistletoes notes, 37-47. *Novon* 13: 72-88.
- KUIJT, J. 2010. Psittacanthus (Loranthaceae). *Syst. Bot. Monogr.* 86. 361p.
- MACBRIDE, J.F. 1937. Flora of Peru: Loranthaceae. *Field Mus. Nat. Hist.* 2: 375-416.
- MARTIUS, C.F.P. 1830. Einige Bemerkungen über *Loranthus*. *Flora* 13: 97-112.
- MITTERMEIER, R.A.; MYERS, N. & MITTERMEIER, C.G. 1999. *Hotspots: earth's biologically richest and endangered terrestrial ecoregions*. Mexico, CEMEX, 430p.
- MOREIRA, B.A. 1997. Loranthaceae. In: MARQUES, M.C.M & MARQUETE, R. (Eds.) *Flórua da APA Cairuçu, Parati, RJ: Espécies vasculares*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 270-275. (Estudos e Contribuições n.14)
- MOREIRA, B.A. 2001. Loranthaceae. In: COSTA, A.F. & DIAS, I.C.A. (Orgs.) *Flora do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e arredores, Rio de Janeiro, Brasil: listagem florística e fitogeografia (Angiospermas, Pteridófitas e Algas continentais)*. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 86-87p. (Livros 8)
- MORENO, J.S. 1990. *Contribucion al conocimiento biologico de algunas especies de Loranthaceae del Jardin Botanico El Bosque (Silvania-Cundinamarca)*. Colômbia: Universidade Nacional de Bogotá. (Monografia de bacharelado em Ciências Biológicas). 86p.
- MORI, S.A., SILVA, L.A.M., LISBOA, G. & CORADIN, L. 1989. *Manual de manejo do herbário fanerogâmico*, 2. ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau. 104p.
- MORRETES, B.L. & VENTURELLI, M. 1985. Ocorrência de "lenticelas" em folhas de *Tripodanthus acutifolius* (R.et P.) Tiegh. (Loranthaceae). *Rev. brasil. de Bot.* 8: 157-162.
- PAULA, C.H., ANDREATA, R.H.P. & ANDREATA, J.V. 2001. A vegetação fanerogâmica da Lagoa Rodrigo de Freitas, RJ. *Eugeniana* 25: 11-22.
- PROFICE, S.R. 1991. Loranthaceae. in Carvalho, L.A.F. (ed.) *Tipos nomenclaturais caracterizados do herbário do jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 77p.
- REIF, C. & ANDREATA, R.H.P. 2006. Sinopse das ervas de passarinho do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 57: 255-274.
- RIZZINI, C.T.1950. Struthanthi Brasiliae eiusque vicinorum. *Rev. Brasil. Biol.* 10(4): 393-408.
- RIZZINI, C.T. 1951. O parasitismo de Loranthaceae sobre Monocotiledôneos. *Rev. Brasil. Biol.* 11(3): 289-302.
- RIZZINI, C.T. 1952a. Phthirusae Brasiliae terrarumque adiacentium. *Dusenya* 3(6):451-462.
- RIZZINI, C.T. 1952b. Pars generalis prodromi monographiae Loranthacearum Brasiliae terrarumque finitimarum. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 12: 39-126.
- RIZZINI, C.T.1954. Flora Organensis: lista preliminar das Cormophyta da Serra dos Órgãos. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 13: 117-246.
- RIZZINI, C.T.1956. Pars specialis prodromi monographiae Loranthacearum Brasiliae terrarumque finitimarum. *Rodriguésia* 18/19 (30-31): 87-264.
- RIZZINI, C.T.1960. Flora of Panama: Loranthaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47 (4): 263-290.
- RIZZINI, C.T.1961. Lorantáceas Catarinenses. *Sellowia* 13: 195-202.
- RIZZINI, C.T.1968. Loranthaceae. In: REITZ, P. R. (Ed.) *Flora ilustrada catarinense*, pt. 1, fasc. Lora. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.

- RIZZINI, C.T. 1972. Duas Lorantáceas novas. *Leandra* 3 (2):73-77.
- RIZZINI, C.T. 1982. Loranthaceae. In: LUCES, Z.F. & STEYERMARK, J.A. (Eds.) *Flora de Venezuela*. vol. 4, pt. 2. p. 7-316.
- RIZZINI, C.T. 1985. New or less known Loranthaceae from Brazil and Venezuela. *Ernstia* 32: 1-16.
- RIZZINI, C.T. 1995. Flora da Serra do Cipó: Loranthaceae. *Bol. Bot. Univ. S. Paulo* 14: 207-221.
- SCHULTES, R.E. & RAFFAUF, R.F. 1999. *The healing forest: medicinal and toxic plants of the northwest Amazonia*. New York: Dioscorides Press, 346p.
- SEMADS 2001. *Atlas das unidades de conservação da natureza do estado do Rio de Janeiro*. São Paulo: Metalivros. 59p.
- STEYERMARK, J.A. 1957. Botanical exploration in Venezuela-I: Loranthaceae. *Fieldiana, Botany* 28: 221-225.
- SUGYIAMA, M. 1992. Loranthaceae. In: MELO, M.M.R.F., BARROS, F., CHIEA, S.A.C., WANDERLEY, M.G.L., JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. & KIRIZAWA, M. (Eds.) *Flora Vascular da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil)*, v.3. São Paulo: Instituto de Botânica. p. 37-41.
- VAN TIEGHEN, P. 1895. Sur le groupement des espèces en genres dans les Loranthacées a calice dialysépale et anthers oscillantes ou Struthanthées. *Bull. Soc. Bot. France* 42: 161-180.
- VELLOZO, J.M. 1831(1829). *Flora Fluminensis, Icones*. Paris. v.3.

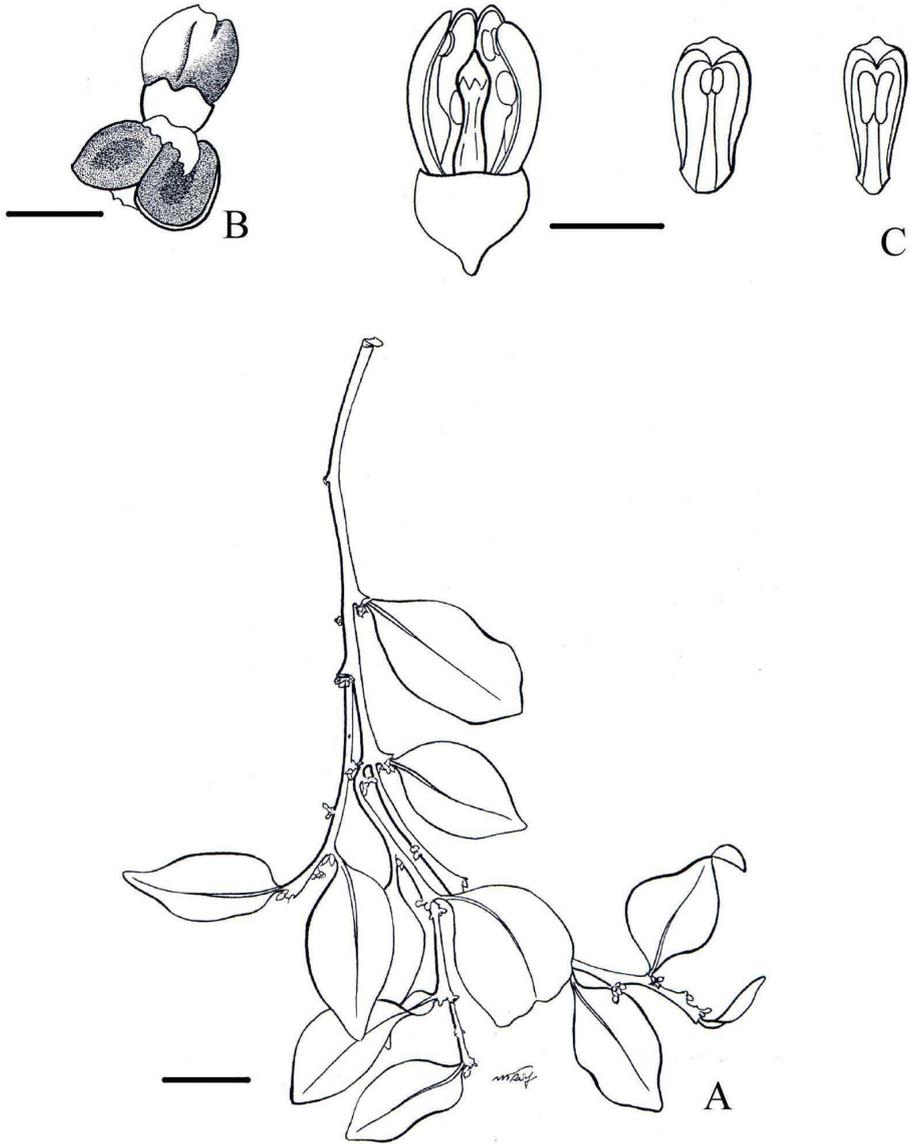


Figura 1: *Cladocolea alternifolia* (Eichl.)Kuijt: A - ramo florífero; B - detalhe de tríade com duas flores faltando e um botão fechado (barra = 1 mm); C - flor dissecada à esquerda e as duas formas de tépalas com estames epitépalos à direita (barra = 0,5 mm). (C.H.R.dePaula 364).



Figura 2: *Ixocactus clandestinus* (Mart.)Kujit: A - ramo florífero e frutífero (barra = 2 cm); B - detalhe do glomérulo com um botão ausente à esquerda (barra = 0,5 mm); C - flor dissecada (barra = 0,5 mm); D - fruto em vista lateral (barra = 0,5 mm). (C.H.R.dePaula e S.J.S.Neto 131)

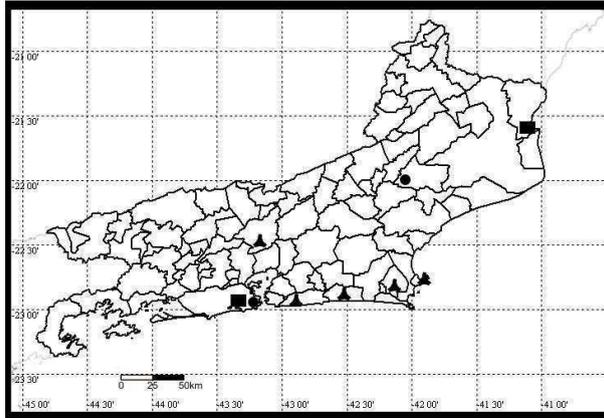


Figura 3: Áreas de ocorrência de *Cladocolea alternifolia* (●), *Ixocactus clandestinus* (■) e *Phthirusa podoptera* (▲) no estado do Rio de Janeiro.

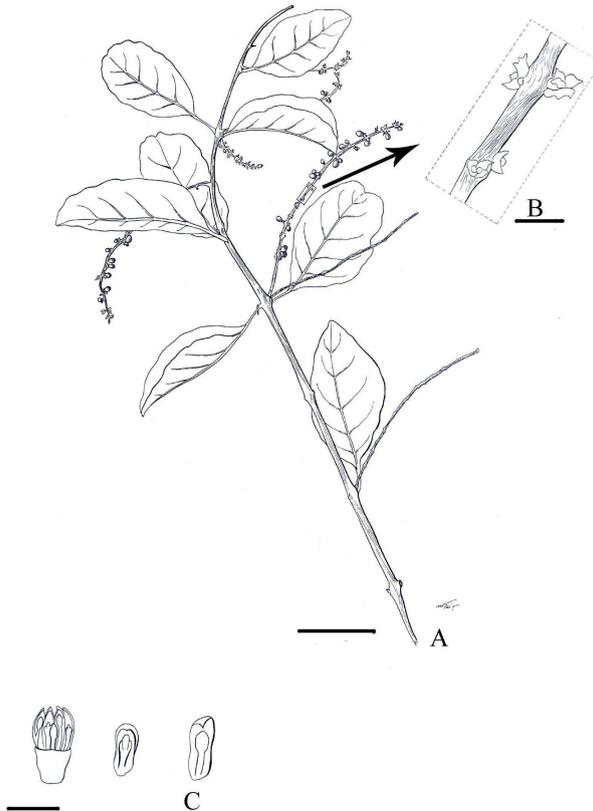


Figura 4: *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.)Eichl.: A - ramo florífero (barra = 3 cm); B - detalhe da espiga sem flores, mostrando a cúpula bracteolar (barra = 1 mm); C - detalhe da flor dissecada à esquerda e tépalas à direita (barra = 1 mm). (C.H.R.dePaula 357).

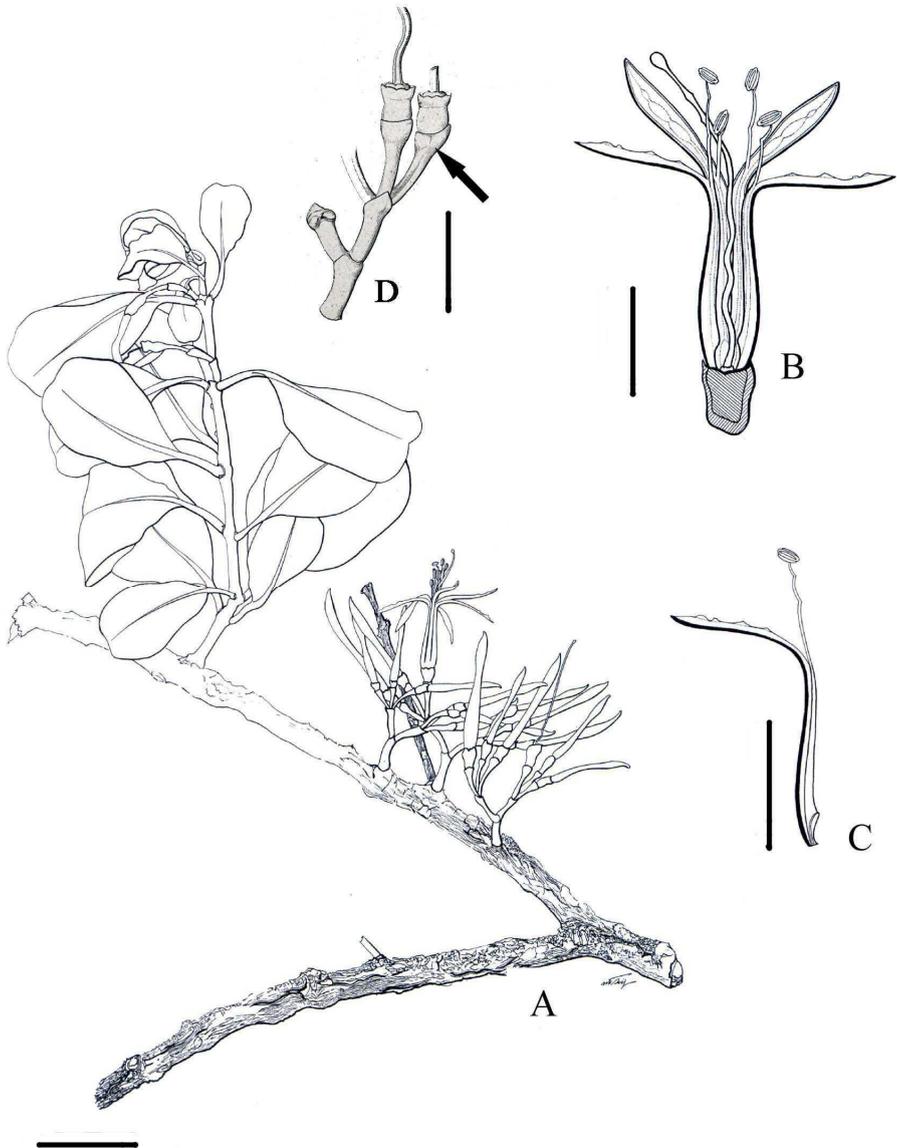


Figura 5: *Psittacanthus dichroos* Mart.: A - ramo florífero (barra = 3cm); B - flor dissecada (barra = 2cm); C - detalhe da tépala e estame (barra = 1cm). (C.H.R.dePaula e A. Rayol 474); D - detalhe da cúpula bracteolar (seta) sob cada flor (barra = reproduzida de Eichler 1868, fig 5).

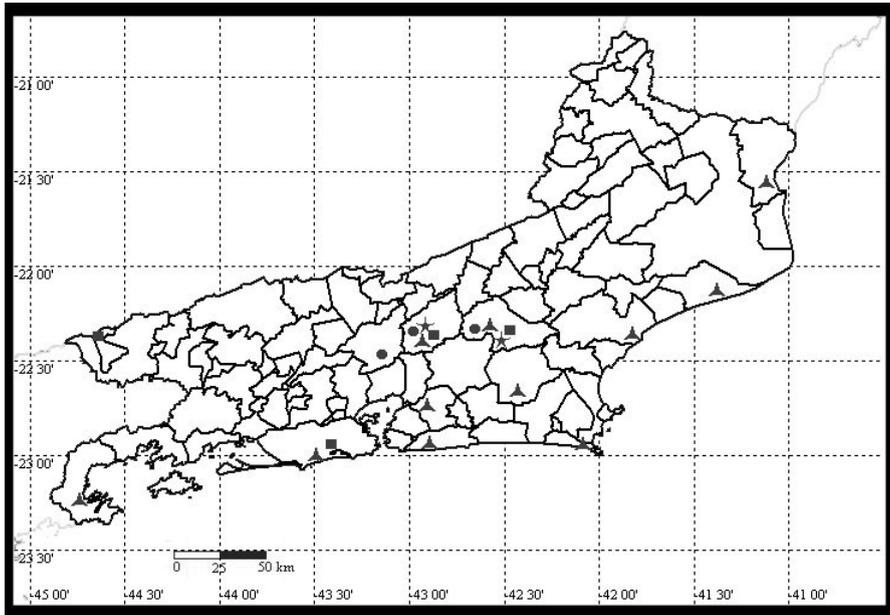


Figura 6: Áreas de ocorrência de *Psittacanthus dichroos* (▲), *P. brasiliensis* (■), *P. pluricotyledonarius* (●) e *P. robustus* (★) no estado do Rio de Janeiro.

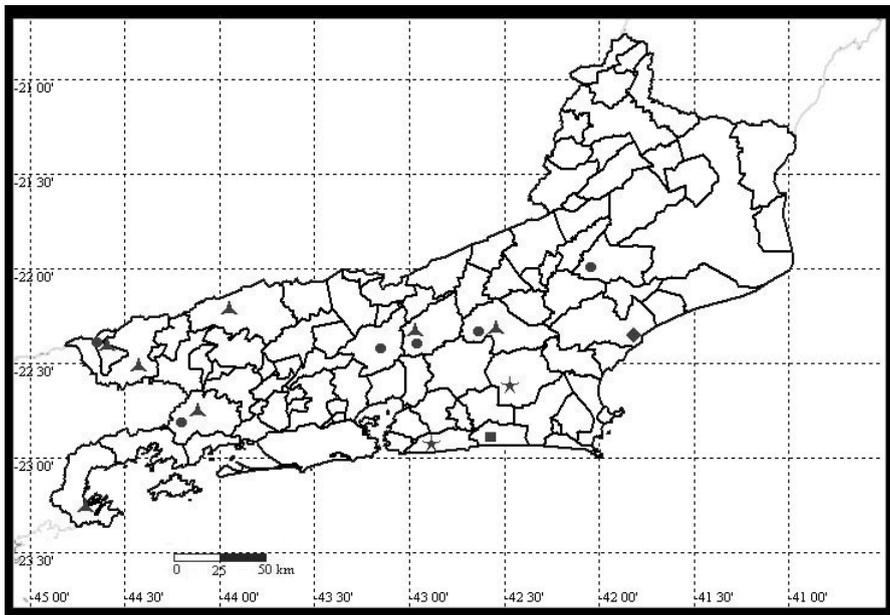


Figura 7: Áreas de ocorrência de *Struthanthus andrastylus* (●), *S. armandianus* (■), *S. concinnus* (▲), *S. confertus* (★) e *S. dorothyi* (◆) no estado do Rio de Janeiro.

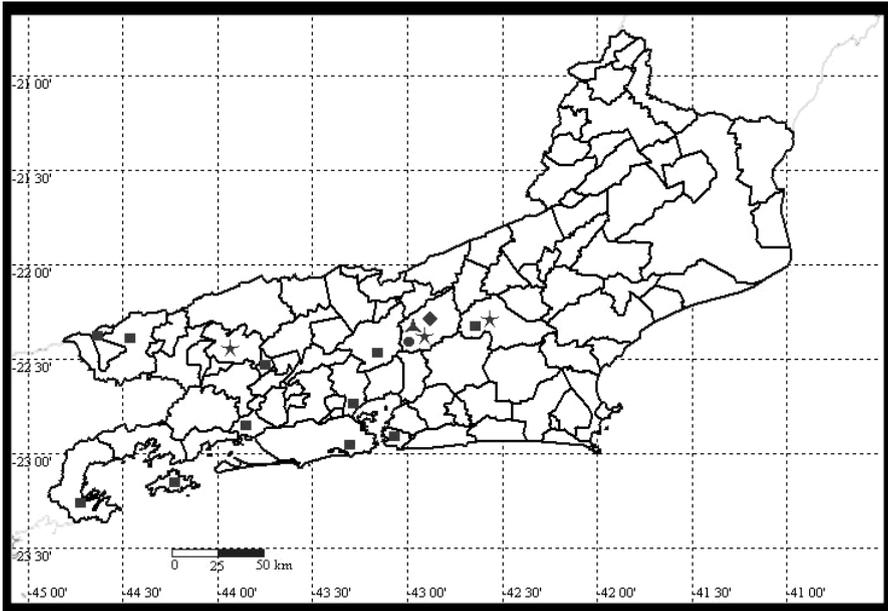


Figura 8: Áreas de ocorrência de *Struthanthus glomeriflorus* (●), *S. marginatus* var. *marginatus* (■), *S. marginatus* var. *friburgensis* (★), *S. marginatus* var. *oval-lanceolatus* (▲) e *S. marginatus* var. *paniculatus* (◆) no estado do Rio de Janeiro.

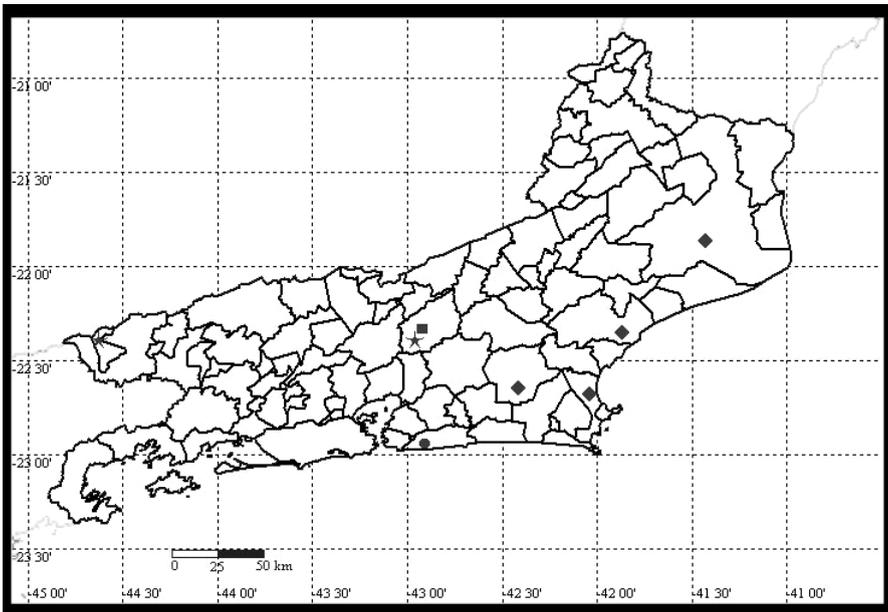


Figura 9: Áreas de ocorrência de *Struthanthus maricensis* (●), *S. pentamerus* (★), *S. polyrhizus* var. *oblongifolius* (■) e *S. rhynchophyllus* (◆) no estado do Rio de Janeiro.

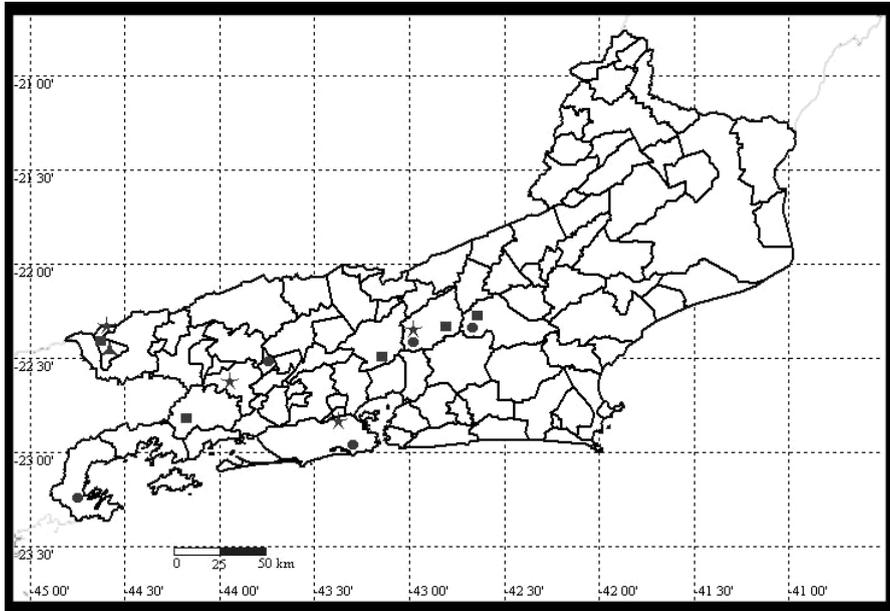


Figura 10: Áreas de ocorrência de *Struthanthus salicifolius* (●), *S. staphylinus* var. *staphylinus* (■), *S. staphylinus* var. *palifolius* (▲) e *S. syringifolius* (★) no estado do Rio de Janeiro.

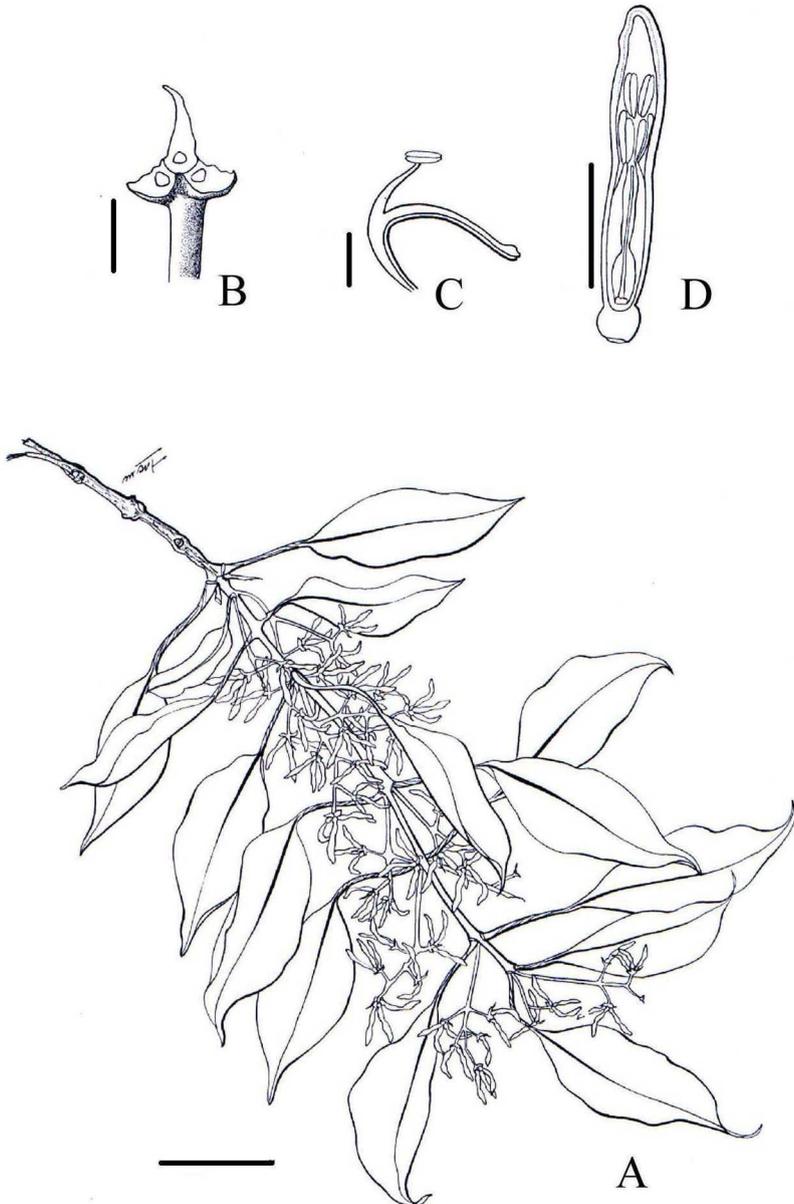


Figura 11: *Struthanthus syringifolius* Mart.: A - ramo florífero de planta masculina (barra = 3cm); B - cúpula bracteolar (barra = 0.5mm); C - detalhe da tépala e estame (barra = 0.3mm); D - botão masculino em corte longitudinal (barra = 0.5mm). (C.H.R.dePaula 516).

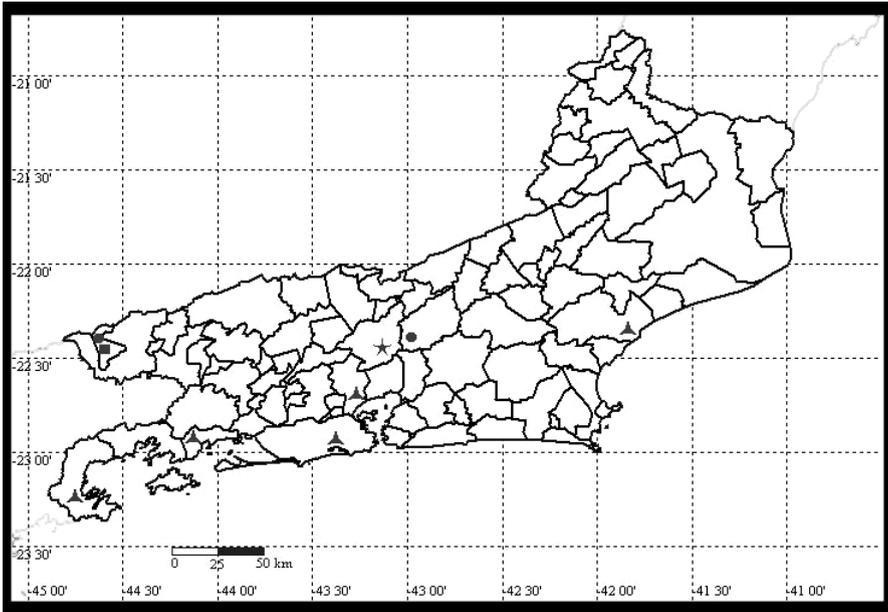


Figura 12: Áreas de ocorrência de *Struthanthus uraguensis* var. *uraguensis* (●), *S. uraguensis* var. *stylandrus* (■), *S. vulgaris* (▲) e *Tripodanthus acutifolius* (★) no estado do Rio de Janeiro

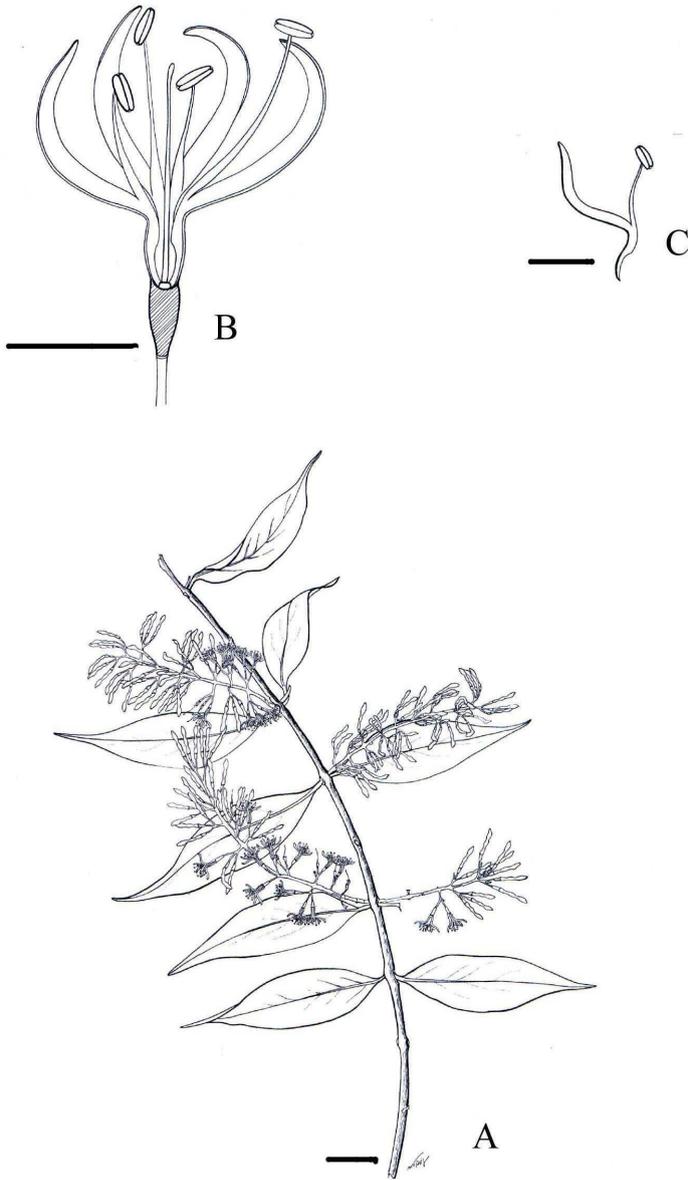


Figura 13: *Tripodanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Tiegh.: A - ramo florífero (barra = 2cm); B - flor dissecada (barra = 1.5cm); C - detalhe de tépala e estame (barra = 1cm). (C.H.R. de Paula e R. Bacelar 431).