INFORMAÇÕES GERAIS

Rodriguésia é publicação periódica de 4 números por ano, publicada em março, junho, setembro e dezembro, sem publicidade, editada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A divulgação de dados ou de reprodução desta publicação deve ser feita com referência à revista, volume, número e autoria.

Preço de assinatura (4 números) para o país Cr$ 100,00 (Cr$ 25,00 por número); para o exterior Cr$ 150,00 ou 10 dólares (37,50 Cr$ 2,5 dólares por número), pagável em nome de Rodriguésia, Jardim Botânico, por cheque ou ordem de pagamento, para a rua Jardim Botânico 1008 Rio de Janeiro.

Subscription price (4 numbers for year) for foreign countries — US$ 10,00 (US$ 2,50 for number), enclosing money order, should be placed to Rodriguésia, Jardim Botânico, rua Jardim Botânico, 1008, Rio de Janeiro, Brasil.

4-106.03.03
Bin: 14439-8

ISSN 0370-6583

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

JARDIM BOTANICO

RODRIGUÉSIA

ANO XXXI — NÚMERO 48

INVENTARIO -BN
00.139.506-8

RIO DE JANEIRO
BRASIL
1979

Jardim Botânico

R. Jardim Botânico, 1008 — Rio de Janeiro, Brasil

DIRETOR

Osvaldo Bastos de Menezes

ISSN 0370-6583

RODRIGUÉSIA; revista do Jardim Botânico.

a 1 — Junho 1935 — Rio de Janeiro

V. ilust. 22 cm

1. Botânica — Periódicos. I. Rio de Janeiro — Jardim Botânico.

CDD 580.5
CDU 58 (05)

COMISSÃO DE REDAÇÃO

I. de Vattimo C. T. Rizzini L. E. Paes H. de S. Barreiros

SUMÁRIO

VATTIMO, IDA DE — Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das *Lauraceae* III 8

DUARTE, APPARICIO PEREIRA — Contribuição ao conhecimento da germinação das sementes das essências mais usuais 59

MARQUES, MARIA DO CARMO MENDES — Revisão das espécies do gênero *Polygala* L. (*Polygalaceae*) do Estado do Rio de Janeiro 69

ARAUJO, PAULO AGOSTINHO DE MATOS e ARMANDO DE MATTOS FILHO — Estrutura das madeiras brasileiras das Angiospermas Dicotiledôneas (XXI). *Violaceae* (*Paypayrola grandiflora* Tul. e *P. guianensis* Aubl.) 341

FUKS, ROSA; BAUTISTA, HORTENSIA POUSADA; RODRIGUES, IRENICE ALVES e LIMA, HAROLDO CAVALCANTE DE — Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae — Papilionatae — *Ormosia* Jacks 365

ABREU, CORDÉLIA LUIZA BENEVIDES DE e BAUTISTA, HORTENSIA POUSADA — Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Chrysobalanaceae* 427

SOUZA, ABIGAIL TEIXEIRA RIBEIRO de — *Oidium* Link ex Fries (*Moniliaceae*) em *Dorstenia bahiensis* Klotzsch ex Fischer et Meyer 463

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS LAURACEAE III

IDA DE VATTIMO
Jardim Botânico
Rio de Janeiro

Este trabalho é o terceiro de uma série que estamos publicando, relacionada com a distribuição geográfica das **Lauraceae**. Nele tratamos apenas do gênero **Ocotea** Aubl., registrando para 50 espécies novas localidades de ocorrência.

O trabalho se baseia em material botânico por nós identificado, pertencente aos herbários RB, R, P, K, S, BM, IPEAN, NY, Museu Goeldi (Pará), Museu Octavio Vecchi (São Paulo), Instituto de Biologia da UFRJ, Centro de Demostracion Forestal (Paraguai).

São ainda citados alguns poucos exemplares, por nós estudados, que tendo suas localidades de ocorrência registradas em literatura botânica de difícil acesso, pela sua importância para o conhecimento desta família vegetal, é de interesse saber-se onde pode ser encontrado material para estudo.

Descrevemos também pela primeira vez para a ciência o fruto de duas espécies: **O. acutangula** (Miq.) Mez e **O. baturitensis** Vattimo.

O conhecimento da distribuição geográfica das Lauráceas permitirá não só um melhor estudo desta família sob todos os pontos de vista da botânica básica, como também um melhor aproveitamento econômico da mesma, desde que acompanhado de providências para o desenvolvimento de seu cultivo e de proteção como recurso natural.

Para se ter uma idéia da importância da pesquisa com relação às **Lauraceae**, citamos a seguir alguns exemplos de espécies de **Ocotea Aubl.** de interesse econômico:

A — **Espécies de interesse medicinal, farmacêutico e bioquímico: Ocotea splendens** (Meissn.) Mez (cedro pardo), cuja casca é amarga, tônica e antidiarreica; **O. diospyrifolia** (Meissn.) Mez (louro amarelo), a casca é rica

em tanino amarga e tônica; **O. costulata** (Nees) Mez (louro cânfora), da madeira se extrai por distilação óleo que contém 45% de terebentina; **O. cymbarum** H.B.K. (pau-querosene, pau-gasolina), de cujo tronco se extrai óleo com cheiro de terebentina, que é usado pelos naturais da Amazônia para substituir o querosene, fazendo com os ramos tochas, que queimam pelo óleo que possuem; a casca desta espécie é de emprego em medicina popular contra afecções dartrosas e a ptiriase da cabeça; **O. squarrosa** Mart. ap. Nees (canela amargosa), possui a casca tônica e as folhas são de largo emprego na medicina doméstica, para combater a leucorréia, a casca e as folhas são adstringentes; **O. macropoda** (H.B.K.) Mez (canela da serra), de casca adstringente; **O. opifera** Mart. (canela de cheiro), de sua casca e lenho perfurados escorre óleo, que é poderoso resolvente; dos frutos submetidos à distilação extrai-se óleo essencial aromático, com cheiro de casca de laranja, que pode substituir o óleo essencial de limão e que é útil contra reumatismo, artritismo, paralisia e beri-beri; é feito um unguento com os frutos contusos e banha de porco. **O teleiandra** (Meissn.) Mez (canela-limão), a decocção da casca, que é amarga, é usada contra dores do peito; as folhas são sudoríficas. **O. nitidula** (Nees) Mez (canela parda), a casca é amarga. **O pretiosa** (Nees) Mez (canela sassafrás), fornece o óleo de sassafrás brasileiro, a raiz, a casca, o caule, as folhas encerram óleo essencial aromático, são usadas como sudoríficas, anti-reumáticas, anti-sifilíticas e diuréticas; o lenho é diurético eficaz. **O. complicata** (Meissn.) Mez (caneleira da praia), de propriedades aromáticas. **O. aciphylla** (Nees) Mez (canela amarela), de casca aromática. **O. aniboides** (Meissn.) Mez, casca de propriedade amarga. **O. rodioei** (Schomb.) Mez (bibiru, sipeira), cuja casca é aromática, amarga, adstringente, calmante, tônica e febrífuga, succedânea da quinina nos casos em que esta não pode ser ministrada; encerra assim como os frutos os alcalóides nectandrina e beeberina, do qual se extrai o bisulfato de beeberina, usado na farmacopéia como febrífugo e na cura de oftalmias e menorragias; a casca contém ainda sipirina e ácido tânico. **O. cujumari** Mart. (cujumari), casca aromática, excitante e digestiva; os frutos são aromáticos, oleaginosos, antidispépticos e úteis no combate à atonia intestinal. **O. guyanensis** Aubl. (louro branco), de casca aromática, excitante, resolutiva de abcessos, bubões etc.; folhas aromáticas com as mesmas propriedades das cascas; o fruto encerra óleo essencial útil contra dores articulares devidas a reumatismo.

B — Espécies de interesse industrial, em construção naval e civil etc.:

a) **Construção naval: O. nitidula** (Nees) Mez (canela parda), **O. pretiosa** (Nees) Mez (canela sassafrás), **O. rodioei** (Schomb.) Mart (bibiru, sipeira), **O. cujumari** Mart. (cujumari), **O. guyanensis** Aubl. (louro branco), **O. splendens** (Meissn.) Mez (cedro pardo). Estas espécies resistem ao ataque de parasitas animais e vegetais das águas doces e salgadas, assim como à corrupção oriunda destas e de substâncias que nelas existem.

b) **Construção civil** (obras internas e externas), carpintaria, marcenaria, postes, dormentes etc. **O. canaliculata** (Rich.) Mez (louro pimenta), madeira usada em marcenaria e ebanistaria. **O. rubra** Mez (louro vermelho), madeira succedânea do mogno, usada em marcenaria e construção civil. **O. diospyrifolia** (Meissn.) Mez (canela preta, louro preto), madeira própria para construções expostas, postes, construção civil, taboas de soalho, carpintaria ordinária. **O. macropoda** (H.B.K.) Mez (canela da serra), madeira própria para taboado. **O. macrocalyx** (Meissn.) Mez (canela cedro), fornece madeira semelhante à dos cedros para obras internas e de carpintaria. **O. splendens** (Meissn.) Mez (cedro pardo), madeira para obras imersas, construção civil e marcenaria. **O. pretiosa** (Nees) Mez (canela sassafrás), madeira para marcenaria de luxo, dormentes, taboados de soalho e construção civil em lugares úmidos. **O. blanchetii** (Meissn.) Mez (canela louro), madeira própria para obras internas e carpintaria. **O. organensis** (Meissn.) Mez (canela goiaba, canela parda), madeira para carpintaria e obras internas. **O. rodioei** (Schomb.) Mart. (bibiru, sipeira), madeira para dormentes, obras imersas em água doce e salgada, marcenaria de luxo. **O. commutata** Nees (cedro canela), para construção civil. **O. cujumari** Mart. (cujumari), madeira para construção civil, marcenaria e carpintaria. **O. guyanensis** Aubl. (louro branco), madeira para construção civil, obras internas, marcenaria, carpintaria, cepas; tamancos. **O. catharinensis** Mez, principal espécie madeireira depois do pinheiro do Paraná, em Santa Catarina. **O. porosa** (Nees) L. Barroso, imbuia de valor econômico indiscutível e por demais conhecido. **O puberula** Nees (canela pimenta), madeira com aroma de anís, própria para carpintaria ordinária, caixotaria e pasta para papel. **O. acutifolia** (Nees) Mez (louro branco), para carpintaria e construções.

c) **Espécies de interesse para perfumaria e cosmetologia — O. cujumari** Mart. (cujumari), **O. guyanensis** Aubl. (louro branco), **O. complicata** (Meissn..) Mez (caneleira da praia), **O. aciphylla** (Nees) Mez (canela amarela), **O. rodioei** (Schomb.) Mez (bibiru), **O. pretiosa** (Nees) Mez (sassafrás brasileiro) e **O. opifera** Mart. (canela de cheiro). Estas espécies possuem óleos essenciais de aroma agradável e podem ser usadas para o fabrico de sabonetes, dentifrícios, artigos de perfumaria e cosméticos.

Passamos à relação das novas localidades registradas para **Ocotea** Aubl. e a descrição dos frutos de **O. acutangula** (Miq.) Mez e **O. baturitensis** Vattimo.

1 — **Ocotea aciphylla** (Nees) Mez
Mez, in Jarhb. Bot. Berlin V: 243, 1889; Ida de Vattimo, in Arq. Jard. Bot. XVII: 204, 1961.
Sin.: **Oreodaphne aciphylla** Nees, **Nectandra regnelli** Meissn.

BRASIL — ESPIRITO SANTO: Castelo-Forno Grande, 1000 — 1700 msm, árvore de flores alvas, casca cheirosa, E. Pereira 2113, dezembro 1956 (RB); Córrego do Durão, Linhares, Rio Doce, árvore de 10-12 m de altura, flores alvas, mata, J. G. Kuhlmann 414, setembro 1930 (RB). SÃO PAULO: Alto da Serra, canela loura, Navarro de Andrade 71 (R); Alto da Serra, mata da Estação Biológica, M. Kuhlmann s.n., setembro 1945 (RB, SP); Alto da Serra, canela poca, floresce de dezembro a abril, frutifica em outubro e novembro, E. Schwebel 95 (R); cidade de São Paulo, F. C. Hoechne s.n., setembro 1937 (RB). MINAS GERAIS: entre os Municípios de Curvelo e Jequitaí, Magalhães Gomes s.n. (R); Teixeira Soares, Fazenda de Santa Alda, A. J. Sampaio 799, agosto 1908 (R); Rio Novo, Araujo s.n., ex Herb. Schwacke 8917 (RB).

2 — **Ocotea acutangula** (Miq.) Mez
Mez, l.c.: 330.
Sin.: **Nectandra acutangula** Miq., **Oreodaphne acutangula** Miq. ap. Meissn.

BRASIL — BAHIA: Município de Ilhéus, Fazenda Pirataquissé, louro pimenta, árvore, solo úmido, comunidade primária sub-higrófila, H. P. Vellozo 890, março 1944 (R); ibidem, Pirataquissé, louro, arvoreta, capoeirão, formação sub-higrófila, H. P. Vellozo 1009, setembro 1944 (R); loc. n. ind. Blanchet 3961 (RB). CEARÁ: Loc. n. ind., Freire Allemão s.n. (R).

GUIANA FRANCESA — Loc. n. ind.,, M. Melinon, 1862 (P).

Fructus descriptio: Bacca cinerea, ellipsoidea, circa 1,8 cm alta, 1 cm lata, cupula circa 1 cm diametri 1,5 cm alta hemisphaerica atro-brunnea maculis cinereis, semsim in pedicello attenuata, margine stricta.

Descrição do fruto: Baga cinérea elipsóidea, cerca de 1,8 cm alta, 1 cm larga (de diâmetro); cúpula cerca de 1 cm de diâmetro, 1,5 cm alta, hemisférica, atro-brúnea, com máculas cinéreas, estreitando-se aos poucos para o pedicelo, de margem fina.

3 — **Ocotea acutifolia** (Nees) Mez
Mez, l.c.: 340; Castiglioni, in Rev. Inv. For. 1 (4): 18, 1958; Vattimo l.c.: 212.
Sin.: **Oreodaphne acutifolia** Nees.

URUGUAI — Banda oriental, Saint Hilaire 2384 (P).

ARGENTINA — Corrientes, Dto. Concepcion, Tabay, A. Krapovickas e C. L. Cristobal s.n., novembro 1965 (RB).

3a — Ocotea adenotrachelium (Nees) Mez
Mez l.c.: 304.
Sin.: **Oreodaphne adenotrachelium** Nees.

BRASIL — AMAZONAS: Varadouro do Morcego, Madeira, árvore pequena, flor alva, J. G. Kuhlmann 309, agosto 1923 (RB); Manaus, mata da margem alta do Igarapé da Cachoeira Grande, árvore pequena, flor branca, A. Ducke s.n., julho 1936 (RB); Município de Humaitá, no platô entre o R. Livramento e o R. Ipixuna, novembro 1934, arbusto de 20 pés de altura, cipoal, B. A. Krukoff 7202 (RB).

4 — **Ocotea amazonica** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 359.
Sin.: **Oreodaphne amazonica** Meissn.

BRASIL — AMAZONAS: Boca do Tefé, flor feminina, A. Ducke s.n., setembro 1904 (RB); Tocantins, Solimões, árvore de 3-4 m, flor alva, mata de terra firme, J. G. Kuhlmann 1252, janeiro 1924 (RB); Rio Urubu, terra firme, mata virgem, arbusto de 4 m, flores amareladas, R. L. Froes 25135, agosto 1960 (RB). PARÁ: Esposende, Almeirim, mata, A. Ducke s.n., abril 1903 (RB).

5 — **Ocotea basicordatifolia** Vattimo.
Vattimo, in Arq. Jard. Bot. XVI: 42, 1958.

Brasil — SÃO PAULO: Alto da Serra, tabacaeiro, Navarro de Andrade 72, floresce em janeiro (R).

6 — **Ocotea baturitensis** Vattimo
Vattimo, in Rodriguesia 35 e 36: 246.

BRASIL — CEARÁ: Loc. n. ind., Freire Allemão 1320, árvore, agosto (R); Loc. n. ind., Freire Allemão 1321 (R).

Fructus descriptio: Bacca exserta globosa, apice mucronulato, 0,9-1 cm diametri; cupula atro-brunnea, applanata, margine undulata, circa 0,4 cm diametri, pedicello conice incrassato ad 1 cm longo.

Descrição do fruto: Baga exserta globosa, de ápice mucronulado, 0,9-1 cm de diâmetro; cúpula castanho-escura, compressa, de margem ondulada, cerca de 0,4 cm de diâmetro, com pedicelo conicamente engrossado até 1 cm longo.

7 — **Ocotea boissieriana** (Meissn.) Mez
Mez l.c. 353.
Sin.: **Oreodaphne boissieriana** Meissn.

BRASIL — AMAZONAS: Manaus, matas secundárias da terra firme, arbúsculo de ramos sub-escandentes, flores brancacentas, A. Ducke 1454, dezembro 1943 (R); Parintins, capoeira na terra firme, arbúscula de ramos semi-escandentes, flores brancacentas, dezembro 1935, A. Ducke 108 (R); Parintins, mata de terra firme, perto do Campo Grande, arbúscula de ramos flageliformes, flores brancas, A. Ducke 126, janeiro 1936 (R); Manaus, junto a Teiú, Schwacke 433, junho 1892 (R); Projeto RADAM, Rio Tea, afluente do R. Negro, mata de terra firme, planta de 2 m, frutos verdes miudos, L. R. Marinho 500, junho 1976 (RB, IPEAN).

8 — **Ocotea brachybotrya** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 332.
Sin.: **Oreodaphne brachybotrya** Meissn., **Oreodaphne bahiensis** Meissn.

BRASIL — MINAS GERAIS: Rio Novo, Araujo s.n., setembro 1889 (R); Município de Tombos, Fazenda da Cachoeira, Mello Barreto 1774, julho 1935, canela tatu, mata (R).

9 — **Ocotea bracteosa** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 356.
Sin..: **Oreodaphne bracteosa** Meissn.

BRASIL — CEARÁ: Loc. n. ind., Freire Allemão 1331 (R); Araripe, Tabuleiro, Freire Allemão 1332 (R); Loc. n. ind., Freire Allemão (R).

10 — **O. caesia** Mez
Mez l.c.: 287.
Sin.: **Persea cordata** Meissn.

BRASIL — MATO GROSSO: Camararé, arbusto de flores alvo-creme, F. C. Hoehne s.n. (R); Conceição do Serro, Sena s.n., ex Herb. Schwacke 9393 (RB).

11 — **O. canaliculata** (Rich.) Mez
Mez l.c.: 361.
Sin.: **Laurus canaliculata** Rich., **L. caroliniana** var. theta Poir., **Oreodaphne cayennensis** Meissn.

BRASIL — PARÁ: Bragança, mata, louro pimenta, árvore grande, flor branca, dezembro 1908, ex Herb. Amaz. Mus. Pará 9812 (RB).

12 — **O. caracasana** (Nees) Mez
Mez l.c., 202.
Sin.: **Oreodaphne caracasana** Nees, **Hufelandia caracasana** Kl. et Karst. ap. Nees.

GUIANA INGLESA — Matthews Ridge, Barima River, Northwest Territory, árvore de 90 pés, 24 polegadas de diâmetro, flores branco-creme, "baradan", 300 msm, B. Maguire e R. S. Cowan s.n., janeiro 1955 (RB, NY).

13 — **O. catharinensis** Mez
Mez, in Bot. Jahrb. XXX, Beibl. 67: 19, 1901.

BRASIL — SÃO PAULO: loc. n. ind., Navarro de Andrade s.n., canela parda, abril 1916 (R); Município de Campinas, nativa ao interior do Bosque dos Jequitibás, L. A. F. Mathes 356-D, agosto 1977 (RB); ibidem, nativa no interior do Bosque dos Jequtibás, árvore até 12 m, L. A. F. Mathes s.n., junho 1978 (RB).

14 — **O. caudata** (Nees) Mez
Mez l.c.: 378.
Sin.: **Oreodaphne caudata** Nees, **Licaria guyanensis** Aubl.

BRASIL — PARÁ: Óbidos, vargem do R. Amazonas, A. Ducke s.n. (Herb. Amazon. 2920), agosto 1902 (RB).

15 — **O. cernua** (Nees) Mez
Mez l.c.: 377.
Sin.: **Oreodaphne cernua** Nees, **O. sieberi** Meissn., **Laurus borbonia** var. beta Lam., **L. martinicensis** Sieb. (nec. Jacq.), **L. nutans** Horn. ap. Nees, **Nectandra pendula** Nees ap. Meissn., **Psychotria nutans** Sieb., **Ocotea sieberi** Hemsl., **Leptodaphne pseudopsychotria** Nees ap. Meissn.

MARTINICA — Floresta da Trinité, L. Halm 757, 1870 (R).

16 — **O. citrifolia** Mez
Mez l.c.: 280.

BRASIL — PARÁ: Loc. n. ind. (P., Herb. Lusitanicum, holótipo).

17 — **O. citrosmioides** Mart. ap. Nees
Mart. ap. Nees, Syst.: 384, 1836.
Sin.: **Oreodaphne citrosmioides** Nees.

BRASIL — SÃO PAULO: Ipanema, caminho da mina de ferro, abril 1881, Glaziou 13.148 (P).

18 — **O. complicata** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 247.
Sin.: **Mespilodaphne complicata** Meissn.

BRASIL — BAHIA: Castelo Novo, Almada, arvoreta, capoeira, formação sub-higrófila, H. P. Vellozo 113, setembro 1944 (R).

19 — **O. cordata** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 314.
Sin.: **Mespilodaphne cordata** Meissn., **M. tristis** var. **ovalifolia** Meissn., **Oreodaphne rigens** var. **rotundifolia** Nees, **Tetranthera racemosa** Sprg. ap. Nees.

BRASIL — MINAS Gerais: Diamantina, subida para Usina, pequeno arbusto de 2 m de altura, em comunidade esclerófila de solo pedregoso, A. P. Duarte 7894, janeiro 1963 (RB); Loc. n. ind., Saint Hilaire 374 (Catal. C' n.º 523) (P). SÃO PAULO: Itirapina, arbusto de 2 m, flor amarelada, capão de campo, beira de córrego, F. Toledo Jr., abril 1913 (RB).

20 — **O. corymbosa** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 321.
Sin.: **Mespilodaphne corymbosa** Meissn., **M. organensis** var. **lanceolata** Meissn., **M. gardneri** var. **kunthiana** Meissn.

BRASIL — MINAS GERAIS: Serra do Cipó, pequena árvore de mata ciliar, A. P. Duarte 11258, dezembro 1968 (RB); Poços de Caldas, Morro do Ferro, O. Roppa 873 e Leoncini s.n., janeiro 1967, 15 msm (RB); Hermilo Alves, Município de Carandaí, árvore de porte médio, A. P. Duarte 11277, dezembro 1968 (RB); Cascata, Patos de Minas, 800 msm, árvore de grande porte, isolada no meio do pasto, remanescente de formação primária, frutífera, A. P. Duarte 2955, agosto 1950 (RB); Carandaí, Estrada da Capela Nova, A. P. Duarte 8702, janeiro 1965 (RB); canela, abaixo da rodovia Viçosa-Ubá, em frente à Agronomia, J. L. Ladeira 572, dezembro 1972, flores brancas (UFV, RB); Poços de Caldas, Morro do Ferro, beira da mata, M. Emmerich 2363, fevereiro 1965, árvore de 6 m, flores alvescentes (R); Estação Florestal da Mantiqueira, Passa-Quatro, 1475 msm, J. Vidal s.n., outubro 1948 (R); Lajinha, Lagoa Santa, Palácios, Balegno e Cuezzo 3391, dezembro 1948 (R). SÃO PAULO: margens do Rio Pardo, Barreto, árvore da floresta, novembro 1917 (RB); Município de Campinas, nativa no interior do Bosque dos Jequitibás, L. A. F. Mathes 448-B, setembro 1977 (RB); ibidem, L. A. F. Mathes 537 A, setembro 1977 (RB); Loreto, P. Battistela s.n., floresce em novembro-dezembro (R).

21 — **O. costulata** (Nees) Mez
Mez l.c.: 244.
Sin.: **Oreodaphne costulata** Nees, e.p., **O. neesiana** Meissn.

BRASIL — ACRE: Sub-base de Cruzeiro do Sul, árvore de 18 m e 90 cm de circunferência, louro rosa, frutos apanhados no chão, madeira muito perfumada, N. A. Rosa 757, fevereiro 1976 (RB); Cruzeiro do Sul,

terreno argiloso úmido, louro rosa, árvore de 23 m, 1,60 m de circunferência, frutos verdes, madeira amarela perfumada, N. A. Rosa 735, fevereiro 1976 (RB); margem da Estrada Cruzeiro do Sul, distante 30 km da cidade, árvore de 25 m e 2 m de circunferência, flores amarelas, frutos verdes, L. R. Marinho 122, fevereiro 1976 (RB). AMAZONAS: Tefé, mata virgem, louro abacaterana, árvore de 20 m, fruto fechado acastanhado, a madeira apresenta um cheiro de copaíba, sendo muito procurada para obras, George Black 47-1278, agosto 1947 (IPEAN); Manaus, capoeira, estrada do Aleixo, "louro campo", madeira dura, cheiro agradável, fruto verde, George Black 47-1153A, agosto 1947 (IPEAN); Manaus, Estrada do Aleixo, louro cânfora, mata de terra firme, em lugar arenoso úmido, árvore pequena, flor branca, A. Ducke 2009, outubro 1946 (RB); Manaus, Estrada do Aleixo, Km 5, louro cânfora, mata de terra firme arenosa úmida, árvore mediana, flor branca, A. Ducke s.n., outubro 1932 (RB); Manaus, Estrada do Aleixo, louro cânfora, mata de terra firme, lugar arenoso úmido, árvore pequena, flores brancas, Ducke 2009, outubro 1946 (R); Manaus, Estrada do Aleixo, mata de terra firme, lugar úmido, árvore pequena, flor branca, A. Ducke 320, outubro 1936 (R); Rio Tefé, Muquentaua, árvore de 15 m, R. L. Froes s.n., junho de 1950 (RB); Breves, pau-rosa, mata de terra firme, árvore bastante grande, flor esbranquiçada, A. Ducke s.n., novembro 1922 (RB); Rio Trombetas, Cachoeira Porteira, pau rosa, mata de terra firme, árvore bastante grande, janeiro 1927, A. Ducke s.n. (RB); Juruti Velho, cabeceira do Igarapeaçu, mata de margem do igapó, árvore bastante grande, flor brancacenta, casca vermelha, A. Ducke s.n., dezembro 1926 (RB).

VENEZUELA — Tamatana, Alto Orenoco, 121 msm, Krukoff? 15136, maio 1942 (G).

22 — **O. cujumari** Mart.
Mart., in Buchn. Repert. 1830, 35: 178.
Sin.: **Aydendron cujumari** Nees, **Oreodaphne macrothyrsus** Meissn., **O. floribunda** Benth.

BRASIL — AMAZONAS: Terra Preta, Rio Negro, árvore de 5-7 m, flor alvacenta, margens do rio, terra firme, J. G. Kuhlmann (1042), dezembro 1923 (RB); próximo a Barra, Rio Negro, R. Spruce (4), dezembro/março 1850/51 (RB); próximo a Barra do Rio Negro (RB).

23 — **O. cymbarum** H.B.K.
H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 2:166, 1817; Bernardi, in Candollea 22 (1): 100-101, 1967.
Sin.: **Nectandra cymbarum** H.B.K., **N. cinnamomoides** (H.B.K.) Nees, **N. barcellensis** Meissn., **N. caparrapi** Sandino-Groot ex Nates, **N. oleifera** Posada-Arango ex Nates, **N. elaiophora** Barb. Rodr., **Laurus cinnamomoides** H.B.K., **L. coruscans** (Bonpl.) Willd., **Acro-**

diclidium cinnamomoides (H.B.K.) Mez, Ocotea cinnamomoides (H.B.K.) Kosterm., O. amara Mart., O. barcellensis (Meissn.) Mez, O. caparrapi (Nates) Dugand, O. quixos (Lam.) Kosterm. (non Licaria quixos (Lam..) Kosterm.).

BRASIL — AMAZONAS: Cuari, Rio Negro, margem inundada, árvore grande, flores brancas, A. Ducke 38, setembro 1935, sassafrás, louro inamuí (R); Paraná do Careiro, boca do Solimões, lago Capitari, louro inamui, mata da várzea alagada, árvore grande, frutos maduros pretos, sucosos, aromáticos, A. Ducke 2141, junho 1948 (R, RB); Benjamin Constant, Alto Solimões, árvore grande de terras altas, lenho perfumado, louro inamoim, A. P. Duarte 6905, setembro 1962 (Herb. Inst. Biol. UFRJ); Paraná do Limão, baixo Rio Negro, inamui, A. Ducke s.n., 1933 (RB); Manaus, Igapó no Paraná do Careiro, árvore grande, contém um óleo essencial com cheiro característico de terebintima, louro mamori, A. Ducke s.n., junho 1927 (RB); Rio Negro, louro inamoim, árvore grande 20-25 m, mata de igapó, J. G. Kuhlmann 1016 (RB); Manaus, igapó no Paraná do Careiro, louro inamuí, árvore grande, flor bem branca, A. Ducke s.n., junho 1927 (RB); Cucuí (ant. Cucuhy), Rio Negro, mata da beira inundável do rio, árvore grande, sassafrás ou inamuí, A. Ducke s.n., junho 1927 (RB); Rio Negro, louro inamoim, árvore grande 20-25 m, moim, árvore grande de terras altas, lenho perfumado, A. P. Duarte 6905, setembro 1962 (RB).

VENEZUELA — Rio Casiquiare, Território Amazonas, árvore 20-25 m, flores brancas, sassafrás, madeira muito usada em construção, óleo extraído do lenho para lâmpadas e para aplicação tópica contra reumatismo, ocasional ao longo do rio logo abaixo de Capihuara, J. J. Wurdack e L. S. Adderley 43639, julho 1959 (NY, RB).

24 — **O. declinata** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 352.
Sin.: **Oreodaphne declinata** Meissn.

BRASIL — BAHIA: Loc. n. ind., Blanchet s.n. (P).

25 — **O. densiflora** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 301.
Sin.: **Persea densiflora** Meissn.

BRASIL — GOIÁS: Cristalina, BR-7, Km 620, arbusto de 1-2 m, flor creme, E. Pereira 7342, março 1963 (RB). MINAS GERAIS: Fazenda da Prata Colônia, 750 msm, árvore de forma belíssima, com copa amplíssima e muito frondosa, isolada no meio do pasto, A. P. Duarte 3007, agosto 1950 (RB); Loc. n. ind., Saint Hilaire 352 (Cat. C', N.º 571), 1816-1821 (P).

26 — **O. diospyrifolia** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 374.
Sin.: **Oreodaphne diospyrifolia** Meissn.

BRASIL — SÃO PAULO: Município de Campinas, nativa no interior do Bosque dos Jequitibás, árvore até 12 m, L. A. F. Mathes 375-B, setembro 1978 (RB); ibidem, árvore até 10 m, L. A. F. Mathes 281-D, setembro 1978 (RB); ibidem, árvore até 9 m, L. A. F. Mathes 382-B, setembro 1978 (RB); cidade de São Paulo, nativa no Jardim Botânico, M. Kuhlmann 3222, março 1946 (RB); ibidem, Jardim Botânico, F. C. Hoehne 28583, dezembro 1931 (RB); ibidem, nativa no Parque do Estado e Jardim Botânico, árvore, F. C. Hoehne s.n., dezembro 1931 (RB). MINAS GERAIS: Rio Novo, Araujo s.n., ex Herb. Schwacke 7039 (RB); Ouro Preto, flores alvas, L. Damazio s.n. (RB); Ouro Preto, Gambá, L. Damazio s.n. (RB).

PARAGUAI — Centro de D. Florestal, Puerto Presidente Stroessner, mata 200 msm, árvore 12 m altura, R. M. Klein e J. A. Lopez 9311, janeiro 1971 (RB, Herb. Centro de Demostracion Forestal, Paraguai).

27 — **O. dispersa** (Nees) Mez
Mez l.c.: 357.
Sin.: **Oreodaphne dispersa** Nees e.p.; **O. confusa** Meissn. e.p.

BRASIL — SÃO PAULO: Serra da Cantareira, Mansueto Koscinski s.n. (Herb. Museu O. Vecchi, São Paulo).

28 — **O. divaricata** (Nees) Mez
Mez l.c.: 385.
Sin.: **Camphoromoea divaricata** Nees, **Ocotea laxa** (Nees) Mez (quoad cit. spec. in Vattimo, Rodriguesia 37:90, 1966, cet. excl.).

BRASIL — MINAS GERAIS: Rio Novo, Araujo ex Herb.. Schwacke 6679 (RB).

29 — **O. duartei** Vattimo
Vattimo, in Rodriguesia 35 e 36: 248, 1961.

BRASIL — CEARÁ: Serra do Araripe, árvore com 5 m de altura, flor branca muito perfumada, T. N. Guedes 504, fevereiro 1958 (R); Serra do Araripe, esta caneleira é encontrada desde a encosta do Araripe até as matas do centro da serra, aí arvoreta ou arbustiva, na mata árvore do porte das batingas, Freire Allemão 1323 (R); Loc. n. ind., Freire Allemão 1337 (R).

30 — **O. duckei** Vattimo
Vattimo l.c.: 243.

BRASIL — CEARÁ: Loc. n. ind., Freire Allemão 1339 (R); Loc. n. ind., Freire Allemão 1333 (R). PERNAMBUCO: Serra do Araripe, agrestes, A. Lima e M. Mag. 52-1105, árvore, flor creme, louro, junho 1952 (R).

31 — **O. eggersiana** Mez
Mez l.c.: 363.

DOMINICA — Rose Hill, Eggers s.n., janeiro 1882, 700 msm (R).

32 — **O. elegans** Mez
Mez l.c..: 353; Vattimo, in Rodriguesia 37:87, 1966.
Sin.: **Ocotea nunesii** Vattimo, **O. fasciculata** (Nees) Mez e.p.

BRASIL — MINAS GERAIS: Loc. n. ind., Saint Hilaire Catal. C' N.º 74 (P). SÃO PAULO: cidade de São Paulo, coletada pelo Pessoal do Serviço Florestal do Estado n.º 5, julho, canela da cuca (RB); ibidem, matinha no Jardim Botânico (Parque do Estado), árvore de flores alvas, F. C. Hoehne s.n., julho 1932 (RB); Serra da Cantareira, J. P. Coelho s.n., na mata, julho 1946 (Herb. Museu O. Vecchi, São Paulo); Serra da Cantareira, canela da cuca, M. Koscinski s.n., julho 1933 (Herb. Museu O Vecchi, São Paulo).

33 — **O. esmeraldana** Moldenke in Gleason
Moldenke in Gleason, Bull. Torrey Club 58: 362, 1931; C. K. Allen, Mem. N. Y. Bot. Gard. 10 (5): 80, 1964.

VENEZUELA — Alto Rio Orinoco, Território Amazonas, arbusto 1-1,5 m, flores creme, localmente frequente em ilha de árvores na savana n.º 3, base noroeste de Cerro Yapacana, 125 msm, Bassett Maguire, J. J. Wurdack e W. M. Keith, setembro 1957 (RB, NY); margem direita do Rio Pacimoni, 50 km acima da boca, frequente em savana, arbusto 0,3-1 m, flores brancas, fruto azul escuro com receptáculo vermelho, 100-140 msm, Bassett Maguire, J. J. Wurdack, G. S. Bunting s.n., julho 1954 (RB, NY, Venez. Exp. 37559).

34 — **O. fasciculata** (Nees) Mez
Mez l.c.: 248.
Sin.: **Oreodaphne fasciculata** Nees, **O. schomburgkiana** var. **sparsiflora** Nees, **Mespilodaphne fasciculata** Meissn., **Ocotea firmula** Mart. ap. Nees, **Aydendron firmulum** Nees e.p.

BRASIL — PARÁ: próximo a Santarém, R. Spruce s.n., janeiro 1850 (P); Santarém, Alter do Chão, A. Ducke s.n., março 1909 (RB, Museu

Goeldi 10316). BAHIA: entre Ajuda e Porto Seguro, árvore de porte médio de 8 a 10 m mais ou menos, em solo arenoso de restinga, A. P. Duarte 6853, junho 1962 (RB).

SURINÃ — a 9 km norte de Lucie Rivier, 12 km oeste de Oest River, 275 msm, árvore 12 m alta, 21 cm de diâmero, casca e lenho com perfume de cinamomo, pétalas, filetes e estilete brancos, anteras creme, "kaneelpisie", afloramento granítico em montes com florestas, Bassett Maguire, J. P. Schulz, T. R. Soderstrom e N. Holmgren, julho 1963 (RB, NY).

35 — **O floribunda** (Sw.) Mez
Mez l.c.: 325.
Sin.: **Laurus floribunda** Sw., **L. cerifera** Vahl, **L. retroflexa** Poir. **L. salicifolia** Trev., **L. exaltata** Rud. ap. Meissn., **Nectandra floribunda** Nees, **Persea retroflexa** Sprg., **Oreodaphne retroflexa** Nees, **O. willdenoviana** Nees, **O. domingensis** Nees, **O. lindeniana** Rich., **Ocotea botryophylla** Kl. et. Karst., **Aydendron bracteatum** Gris. (nec. Nees), **Strychnodaphne floribunda** Gris.

SÃO DOMINGOS — Loc. n. ind., M. Poiteau s.n. (P, Herb. Jussieu).

GUIANA INGLESA — Rio Cuyuni, Arawak Matope, floresta mista, "white silverballi", árvore cerca de 110 pés alta, 25 polegadas de diâmetro, casca castanho claro, lenho macio, inodoro, flores verde-amarelo pálido, pétalas abertas, mas são reflexas agudas, cerca de 300 pés de altitude, T. G. Tutin 414 (RB, BM); Rio Cuyuni, Arawak Matope, "white silverballi", em floresta mista, árvore cerca de 75 pés alta, 13 polegadas de diâmetro, casca castanho escuro, lenho macio amarelo pálido e perfumado, pétalas arredondadas no ápice um tanto reflexas, flores amarelo-verde pálido, cerca de 300 pés de altitude, T. G. Tutin 412, julho 1933 (RB, BM); ibidem, Arawak Matope, "kerati", floresta mista, árvore cerca de 130 pes alta, 34 polegadas de diâmetro, casca cinza-castanho claro, lenho bastante duro, perfumado, flores brancas, madeira forte usada para botes e casas, não muito durável, T. G. Tutin 413, julho 1933, altitude cerca de 300 pés (RB, BM).

36 — **O. florulenta** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 309.
Sin.: **Oreodaphne florulenta** Meissn., **O. dispersa** Nees e.p., **O. confusa** Meissn. e.p., **O. japurensis** Meissn., **Gymnobalanus sprucei** Meissn.

BRASIL — PARÁ: próximo a Santarém, R. Spruce (1), abril 1850 (RB).

VENEZUELA — Cuao Creek, 125 msm, pequena árvore, frequente junto aos bancos de rio, Basset Maguire e L. Politi s.n., novembro 1948 (RB, NY, Venezuelan Exp. 1948/49, n.º 27391).

37 — **O. glauca** Nees
Mez l.c.: 362.
Sin.: **Oreodaphne glauca** Nees, **Mespilodaphne glauca** Meissn., **Myginda brasiliensis** Sprg., **Rhamnus integrifolia** Sprg., **Rhamnus coriacea** Sprg. ap. Nees.

BRASIL — MINAS GERAIS: Serra de Itabira do Campo, Ule 2676, abril 1892 (R); perto de Caraça, arbusto no mato, E. Ule 2678, março 1892 (R).

38 — **O. glaucina** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 340; Vattimo, in Rodriguesia 37: 90, 1966.
Sin.: **Oreodaphne glaucina** Meissn., **Gymnobalanus reticulatus** Meissn.

BRASIL — GOIÁS: Cerradão da Lagoa Feia, próximo a Formosa (ant. Formoza), grande árvore, M. A. Glaziou 22058, outubro 1894 (K. P). Bahia: Jacobina, Blanchet 3577, 1845 (P).

39 — **O. glaziovii** Mez
Mez l.c.: 281; Vattimo, in Rodriguesia 37: 97, 1966.

BRASIL — RIO DE JANEIRO: Município do Rio de Janeiro, cidade do Rio de Janeiro, Estrada Sumaré-Tijuca, mata do meio da serra, A. Ducke s.n., abril 1929 (RB).

40 — **O. glomerata** (Nees) Mez
Mez l.c.: 294.
Sin.: **Oreodaphne glomerata** Nees, **O. moritziana** Nees, **Ocotea caracasana** Kl. ap. Nees e.p., **Gymnobalanus fendleri** Meissn.

BRASIL — MINAS GERAIS: Pedra Azul, Aeroporto, árvore de 4-6 m de altura, formação secundária, A. P. Duarte 8571, novembro 1964 (RB). PARAÍBA: Areia, Jaime de Vasconcelos s.n., **chaná, louro,** árvore na mata, outubro 1944 (Herb. Museu Octavio Vecchi, São Paulo); Areia, **louro de cheiro, chaná,** J. de Vasconcelos s.n., maio 1945 (Herb. do Museu O. Vecchi, São Paulo). CEARÁ: Loc. n. ind., Freire Allemão 1323 (R).

41 — **O. guyanensis** Aubl.
Aubl. Guyan. II: 78; Mez l.c.: 296.
Sin.: **Oreodaphne guyanensis** Nees, **O. sericea** Nees, **Ocotea sericea** H.B.K., **Nectandra bijuga** Rottb., **Laurus ocotea** Rich., **L. surinamensis** Sw., **L. surca** Willd. ap. Nees, **Persea argentea** Sprg.

BRASIL — AMAZONAS: Manaus, capoeirão de terra firme, A. Ducke s.n., julho 1932, árvore pequena, **louro tamanqueiro** (R); Manaus, Estrada

do Aleixo, mata secundária na terra firme, árvore mediana, flor branca esverdeada, A. Ducke 427, **louro tamanco** (R); Manaus, Estrada do Aleixo, capoeira de terra firme, árvore pequena, flor branco-esverdeada, dezembro 1942, A. Ducke s.n., **louro tamanco** (R); Manaus, **louro tamanqueiro**, árvore pequena, flor verde-amarelada, A. Ducke s.n., julho 1932 (RB); Barcelos, árvore de 25 m de altura, flores amarelas, mata de terra firme, A. P. Duarte 6953, APPA 173, setembro 1962 (Herb. UFRJ). TERRITÓRIO DE RORAIMA: Serra Surucucu, árvore de 20 m, 45 cm de diâmetro, flores amarelas, B. G. S. Ribeiro, janeiro 1975 (RB); sub-base da Serra Surucucu, **louro folha de ouro**, árvore de 18 m, flores ferruginosas, N. A. Rosa 289, janeiro 1975 (RB).

GUIANA FRANCESA — Loc. n. ind., M. Le Prieur s.n. ex Herb. Saldanha 323 (R).

42 — **O. hypoglauca** (Nees) Mez
Mez l.c.: 285.
Sin.: **Persea hypoglauca** Nees, **P. scrobiculata** Meissn.

BRASIL — MINAS GERAIS: entre Couto de Magalhães e Aracuaí, A. P. Duarte 8750, janeiro 1965 (RB); Campo Alegre para Virgem da Lapa, A. P. Duarte 8558, novembro 1964 (RB); Município de Ouro Preto, Morro de São Sebastião, árvore, perianto alvo, Magalhães Gomes s.n., outubro 1894 (R); Serra de Ouro Preto, árvore, perianto alvo, Magalhães Gomes s.n., outubro 1896 (R).

43 — **O. kuhlmannii** Vattimo
Vattimo in Rodriguesia 30 e 31: 296, 1956.

BRASIL — MINAS GERAIS: Passa Quatro, Estação Florestal da Mantiqueira, árvore frondosa no campo, flores alvescentes, cerca de 950 msm, Silva Araujo e Altamiro Barbosa 37, janeiro 1948 (RB). SÃO PAULO: Cidade de São Paulo, árvore da mata, floresceu em fevereiro, frutificou em outubro, nativa no Jardim Botânico de São Paulo, flores alvas, O. Handro s.n., outubro 1935 (RB); Município de Amparo, Monte Alegre, margem do rio Camanducaia, M. Kuhlmann 178, dezembro 1942 (RB); cidade de São Paulo, nativa no Jardim Botânico, na mata, flores alvas, O. Handro s.n., fevereiro 1935 (flores), outubro (frutos) (RB).

44 — **O. lanata** (Nees) Mez
Mez l.c.: 254.
Sin.: **Oreodaphne lanata** Nees, **Mespilodaphne lanata** Meissn., **Ceramocarpium lanatum** Nees ap. Meissn.

BRASIL — SÃO PAULO: cidade de São Paulo, Jardim Botânico, F. C. Hoehne 27195, 1931 (RB); cidade de São Paulo, Jardim Botânico,

canela lanosa, F. C. Hoehne s.n., (RB); Santa Isabel, M. Kuhlmann s.n., agosto 1936 (RB); Igaratá, M. Kuhlmann 1959, agosto 1949 (RB); Mogi das Cruzes (Fazenda de Parati), na mata, à margem do rio Parati, arvoreta, flores amarelo-esverdeadas, D. B. Pickel, abril 1943 (RB, Herb. Museu Florestal O. Vecchi 1840).

45 — **O. lanceolata** Nees
Nees, Syst.: 474, 1836; Mez l.c.: 334.
Sin.: **Strychnodaphne lanceolata** Nees, **Oreodaphne martiana** Nees (nec. Meissn.), **O. thymelaeoides** Nees, **O. nitidula** var. **angustifolia** Mart. ap. Meissn., **O. nitidula** var. alpha Nees, **O. glaberrima** Meissn., **O. regeliana** Meissn. e.p., **Ocotea daphnoides** Mart. ap. Nees.

BRASIL — MINAS GERAIS: Serra do Cipó, mais ou menos km 134, A. P. Duarte 9110, abril 1965, com postura de insetos (RB); Estrada Diamantina, Conselheiro da Mata, capão, margem de riacho, árvore com fruto, Paulo Occhioni 5498, junho 1973 (Herb. UFRJ); Poços de Caldas, Alto da Santa Cruz, M. Emmerich e O. Roppa 402, junho 1964 (RB); Poços de Caldas, Represa Bortolam, O. Roppa 631, junho 1965, 2 msm (R); ibidem, vizinhanças da Cachoeira Veu de Noiva, M. Emmerich e O. Roppa 362, março 1964 (R); Serra do Lenheiro, 1300 msm, árvore de flores esverdeadas, E. Pereira 3144 e Pabst 3979, abril 1957 (RB); Serra do Cipó, Palacinho, km 131, árvore de porte pequeno de formação ciliar, A. P. Duarte 6471, março 1962 (RB); Rio Novo, Araujo s.n., ex Herb. Schwacke 7042 (RB); S. S. Paraiso, Fazenda Fortaleza, Rio Palmeira, pequena árvore, flor alvescente, Brade 17701 e A. Barbosa, abril 1945 (RB); Biribiri (ant. Biribiry), ex Herb. Schwacke 7919, março 1892 (RB); Serra do Cipó, km 134, árvore 4 m alta, flores alvas, Mello Barreto 1289 e Brade 14723, abril 1935 (RB); Diamantina, pequena árvore de flores alvas, E. Pereira 1756, junho 1955 (RB); Caraça, nas margens do rio Caraça, 1300 msm, pequena árvore de flores verde-esbranquiçadas, anteras vermelhas, E. Pereira 2615 e Pabst 3451, março 1957 (RB); Diamantina, Água Limpa, arbusto de flores alvas, E. Pereira 1415, maio 1955 (RB); ibidem, arbusto de flores verde-esbranquiçadas, E. Pereira 270 e Pabst 3626, abril 1957 (RB); restinga perto de Uberaba, arbusto, E. Ule 168, junho 1892 (RB); Diamantina, flores esverdeadas femininas, E. Pereira 1500, maio 1955 (RB); Serra do Cipó, Km 131, Palácio, 1100 msm, pequena árvore de formações ciliares, bastante frequente, A. P. Duarte 2490, abril 1950 (RB); Serra dos Cristais, próximo a Diamantina, arbusto baixo, perianto alvescente, anteras amarelas, em margem de riachos, abril 1892, ex Herb. Schwacke 7904 (RB); Caldas, Regnell I-397 (R); SÃO PAULO: Mogi das Cruzes, Schwacke s.n., abril 1889 (B).

46 — **O. langsdorffii** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 312.
Sin.: **Oreodaphne langsdorffii** Meissn.

BRASIL — MINAS GERAIS: Serra do Cipó, mais ou menos km 112, A. P. Duarte 9124, abril 1965 (RB); ibidem, km 140, arbusto de flores brancas, E. Pereira 2896 e Pabst 3732, abril 1957 (RB); ibidem, pequeno arbusto, cúpula e baga verdes, L. Damazio s.n. (RB); ibidem, km 131, pequena árvore de 2-3 m, Mello Barreto 1065 e Brade 14423, abril 1935 (RB); ibidem, H. P. Heringer e Castellanos 5947, março 1958 (RB); ibidem, entre km 13 e 131, Palácio, pequeno arbusto de 3 m mais ou menos, aspecto gracil, os ramos jóvens cobertos de uma serosidade glaucescente, A. P. Duarte 2058, dezembro 1949 (RB); ibidem, km 112 mais ou menos, A. P. Duarte 9124, abril 1965 (RB); ibidem, 1 km ao sul do Palácio, 1200 msm, H. Werneck 113, julho 1965 (RB); ibidem, km 133, planta de formação ciliar à margem de pequenos cursos, A. P. Duarte 7511, fevereiro 1963 (RB); ibidem, Palacinho, arbusto de campo, isolado ou associado, A. P. Duarte 4608, dezembro 1958 (RB); ibidem, J. G. Kuhlmann e L. E. Paes s.n., janeiro 1951 (RB); ibidem, 1060 msm, arbusto de 1-1,5 m, flores alvas, E. Pereira 8850, março 1964 (RB); Serra da Piedade, P. Occhioni, Elena e Carmen s.n., maio 1970 (Herb. UFRJ).

47 — **O. leucoxylon** (Nees) Mez
Mez l.c.: 329.
Sin.: **Laurus leucoxylon** Sw., **L. parviflora** Sw., **L. exaltata** var. **lancifolia** Poir., **L. latifolia** Salisb., **Oreodaphne leucoxylon** Nees, **O. parviflora** Nees, **Persea leucoxylon** Sprg., **P. parviflora** Sprg., **Phoebe membranacea** Mac. Fad. ap. Gris.

PORTO RICO — Serra de Luquillo, Monte Jimenes, P. Sintenis 1369 (R).

MARTINICA — Vale de S. Pierre, L. Hahn s.n., julho 1870 (R).

REPÚBLICA DOMINICANA — Jicomé, E. J. Valeur s.n., outubro 1931 (R).

48 — **O. macrocalyx** (Meissn.) Mez
Mez l.c.: 367; Vattimo, in Rodriguesia 37: 92, 1966.
Sin.: **Goeppertia macrocalyx** Meissn., **G. reflectens** (Nees) Meissn. e.p., **Mespilodaphne floribunda** Meissn.

BRASIL — MINAS GERAIS: Rio Novo, Araujo 31, 1889 (R).

49 — **O. macropoda** (H.B.K.) Mez
Mez l.c.: 348.

Sin.: **Persea macropoda** H.B.K., **Oreodaphne velutina** Nees, **O. citrosmioides** var. **reticulata** Meissn., **O. fenzliana** Meissn., **Ocotea velutina** Nees ap. Meissn.

BRASIL — SÃO PAULO: Serra de Paranapiacaba, **canela anhouva**, E. Schwebel s.n., (Herb. Museu O. Vecchi, São Paulo); Fazenda de Água Vermelha, Vale do Tietê, A. P. Duarte 5811, abril 1961 (RB); Município de Jaú, Fazenda Barreirinho, árvore de porte pequeno, em comunidade secundária, A. P. Duarte 5598, abril 1961 (RB); Botucatu, árvore de flores amarelas, F. C. Hoehne e A. Gehrt s.n., junho 1938 (RB); Serviço Florestal do Estado, Museu Florestal Octavio Vecchi, **canelão amarelo**, D. B. Pickel s.n. (RB); Vila Ema, árvore de flores alvescentes, E. Pereira 5718, A. Lima e Pabst s.n., junho 1961 (HB); Município de Campinas, nativa no interior do Bosque dos Jequitibás, L. A. F. Mathes 543-F, agosto 1977 (RB); Município de Iguape, Morro das Pedras, árvore, A. C. Brade 7878, outubro 1917 (R). MINAS GERAIS — perto de Mariana, flores amarelo-esverdeadas, arbusto, tomento dos ramos fulvo, L. Damazio 1750, maio 1919 (RB); Diamantina, Água Limpa, pequena árvore de flores alvas, E. Pereira 1417, maio 1955 (RB); Serra do Cipó, km 132, árvore pequena de flor esverdeada, G. A. Black 51-11773, abril 1951 (RB); ibidem, L. Damazio s.n. (RB); ibidem, km 129, pequena árvore 4-6 m mais ou menos, em formação ciliar, A. P. Duarte 11098, agosto 1968 (RB); ibidem, Sena s.n., julho 1897, arbusto baixo, flores alvas (RB); Lavras, Escola Superior de Agricultura, cerrado, flores pequenas, Marcelo Maia 112, junho 1944 (RB); Diamantina, Couto de Magalhães, A. P. Duarte 8543, novembro 1964 (RB); Belo Horizonte, Jazida Calcáreo do Ilaci, árvore de grande porte, E. P. Heringer 5257, junho 1956 (RB); Município de Ituiutaba, Pirapitinga, árvore da beira do córrego em cerrado, flores amareladas, aromáticas, A. Macedo 158, maio 1946 (RB); Belo Horizonte, no monte em campos, arbusto elegante, setembro 1899 (RB); Jardim Botânico de Belo Horizonte, árvore Mello Barreto 855, setembro 1932 (RB); Conceição do Serro, Sena s.n., arbusto (RB); Loc. n. ind., H. Mosén 693, julho 1874 (R); Município de Santana do Riacho, Serra do Cipó, entre os km 103 e 104, árvore pequena, 4-5 m, heliófila, em local úmido, próximo a córrego, flores amarelo-esverdeadas, H. Cavalcante de Lima 447, abril 1978 (RB). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Horto do Guará, mata, árvore 5 m alta, E. P. Heringer 8455 /649, julho 1961 (RB); ibidem, Horto do Guará, E. P. Heringer 8455a, árvore 5 m alta (RB); Parque Nacional de Brasília, mata, árvore 4 m alta, E. P. Heringer 8928/1122, maio 1962 (RB). MATO GROSSO: Coxim, F. C. Hoehne 3519, junho 1911 (R).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico a Bolsa, que nos permitiu a realização deste trabalho e à direção dos herbários BM, G, HB, HBR, IPEAN, K, NY, P, R, S; SP.

UFRJ, O. Vecchi (São Paulo), Centro de Demostracion Forestal (Paraguai) e Museu Goeldi (Pará).

ABSTRACT

In this paper new localities of occurrence of 50 species of **Ocotea** Aubl. and the description of the fruits of **O. acutangula** (Miq.) Mez and **O. baturitensis** Vattimo, unknown to science, are given.

LITERATURA CONSULTADA

Castiglioni, J. A. — Lauraceae Argentinas II. Genero *Ocotea*, in REV. INVEST. Forestales 1 (4): 3-21, 1958, Buenos Aires.

Meissner, J. — *Lauraceae*, in D. C. Prod. 15 (1): 1-260, 1864, Paris.

Mez, C. — *Lauraceae* Americanae, in Jahrb. Bot. Gart. Mus. Berlin Bd. V: 1-556, 1889, Berlin.

Vattimo, Ida de — O gênero *Ocotea* Aubl. no Nordeste do Brasil (*Lauraceae*), in Rodriguesia 23-24: 242-251, 1961, Rio de Janeiro.

Vattimo, Ida de — *Lauraceae* do Estado do Rio de Janeiro, in Arq. JARDIM BOT. RIO DE JANEIRO 15: 115, 1957, Rio de Janeiro.

Vattimo, Ida de — *Lauraceae* do Estado da Guanabara, in Rodriguesia 37: 75-122, 1966, Rio de Janeiro.

Vattimo, Ida de — *Lauraceae* do Itatiaia, in Rodriguesia 30 e 31: 38-86, 1956, Rio de Janeiro.

Vattimo, Ida de — Flora da cidade do Rio de Janeiro — *Lauraceae*, in RODRIGUESIA 33 e b4: 157-173, 1959, Rio de Janeiro.

Explicação das estampas

Est. 1 — *O. aciphylla* (Nees) Mez: M. A. Glaziou 18443, Alto Macaé-Nova Friburgo, RJ, julho 1890 (P).

Est. 2 — *O. acutangula* (Miq.) Mez: M. Melinon 431, Guiana Francesa, 1862 (P), C. Mez det.

Est. 3 — *O. catharinensis* Mez: E. Ule 859, Blumenau, SC, julho 1888 (B, holótipo).

Est. 4 — *O. citrifolia* Mez: Pará (P, holótipo).

Est. 5 — *O. declinata* (Meissn.) Mez: Blanchet 3192, Bahia (P).

Est. 6 — *O. diospyrifolia* (Meissn.) Mez: A. F. Regnell III 77, Caldas, MG, 1842 (S).

Est. 7 — *O. elegans* Mez: A. de Saint-Hilaire Cat. C' Nº 74 (nº 359), Minas Gerais, 1818/21 (P).

Est. 8 — *O. floribunda* (Sw.) Mez: M. Poiteau s. n., S. Domingos (P), C. Mez det.

Est. 9 — *O. fasciculata* (Meissn.) Mez: R. Spruce (1), prox. Santarém, PA, janeiro 1850 (P), C. Mez det.

Est. 10 — *O. florulenta* (Meissn.) Mez: R. Spruce (*Ocotea* 1), prox. Santarém, PA, abril 1850 (P, RB), C. Mez det.

Est. 11 — *O. glaucina* (Meissn.) Mez: M. A. Glariou 22058, Cerradão da Lagoa Feia, prox. Formosa, GO, outubro 1894 (P).

Est. 12 — *O. glaucina* (Meissn.) Mez: Blanchet 3577, Jacobina, BA, 1845 (P), C. Mez det.

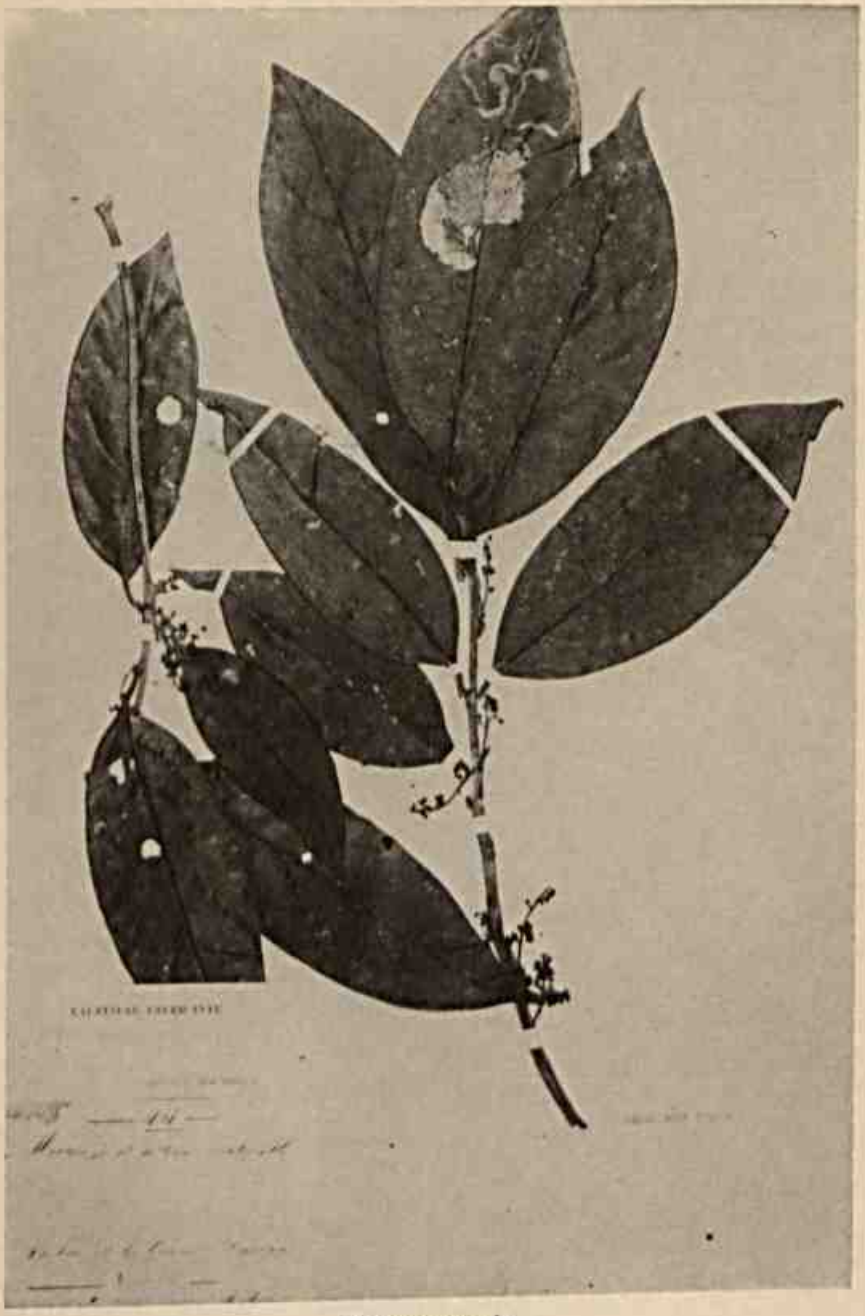
Est. 13 — *O. kuhlmannii* Vattimo: R. Klein 14, Brusque, SC, setembro 1950 (HBR), Vattimo det.

Est. 14 — *Q. macrocalyx* (Meissn.) Mez: Glaziou 17742, Rio de Janeiro, RJ (K), C. Mez det.

Est. 15 — *O. macropoda* (H.B.K.) Mez: Glaziou 19785, Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ (P).

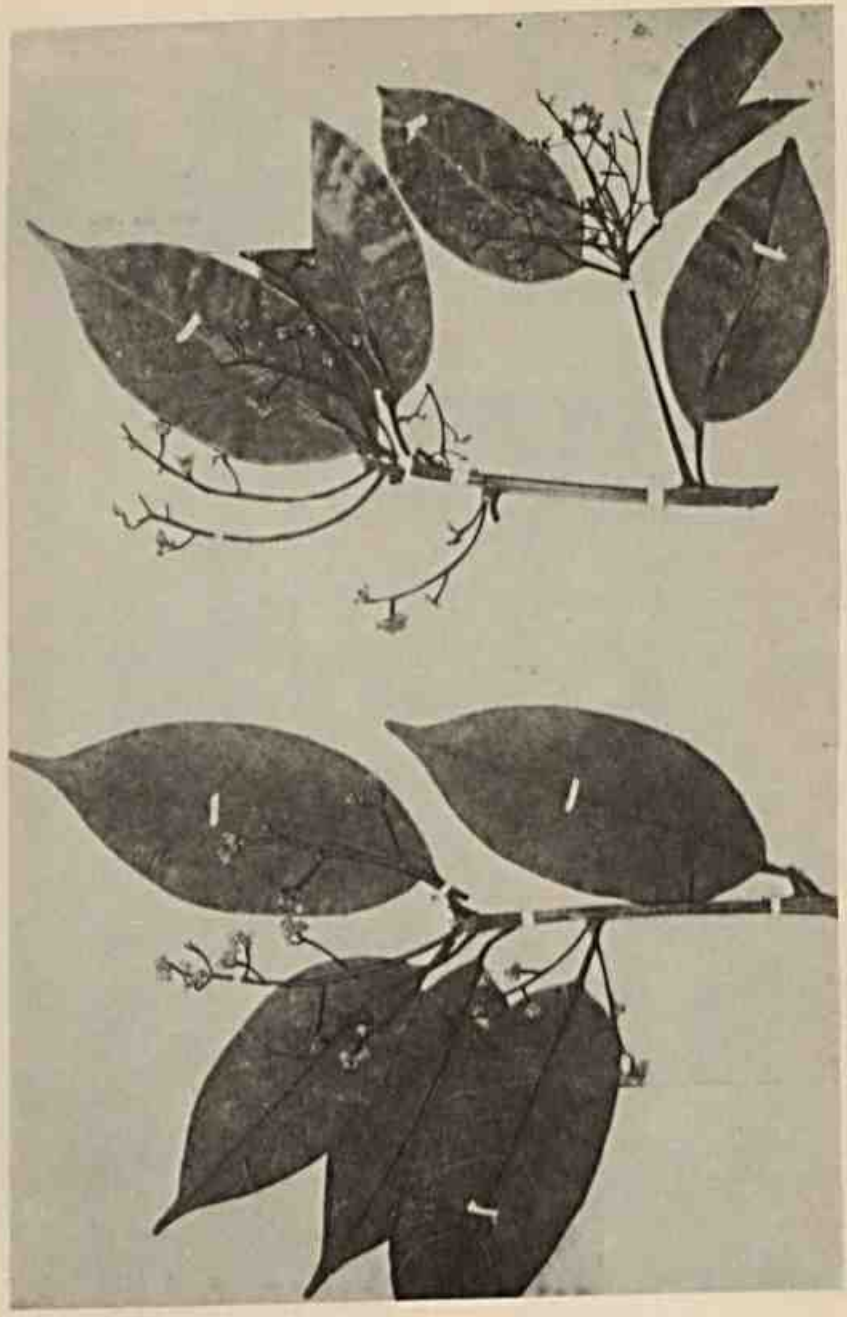
Est. 16 — *O. macropoda* (H.B.K.) Mez: Claussen 442, Brasil (G), C. Mez det. 75-122, 1966, Rio de Janeiro.

O. aciphylla

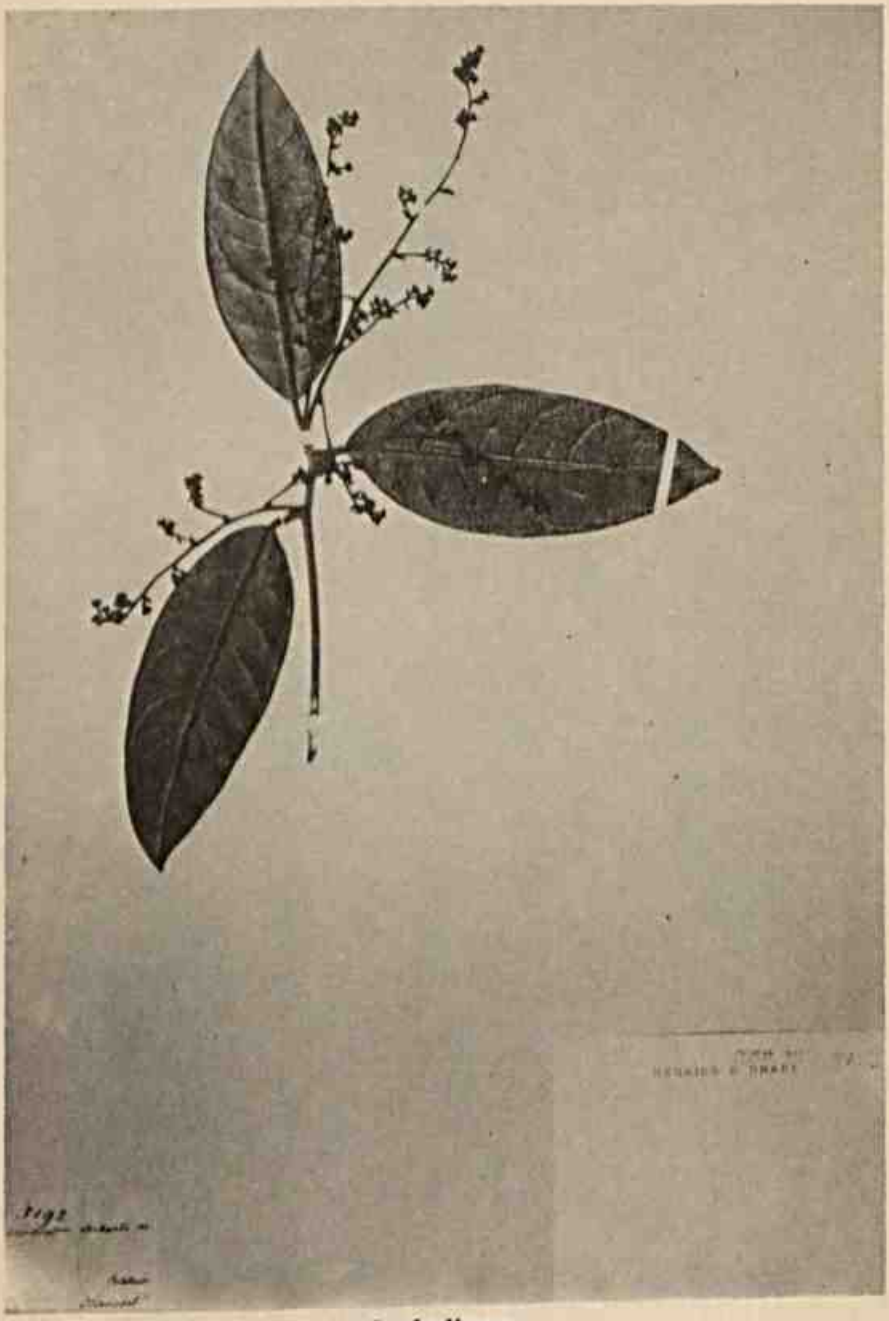


O. acutangula

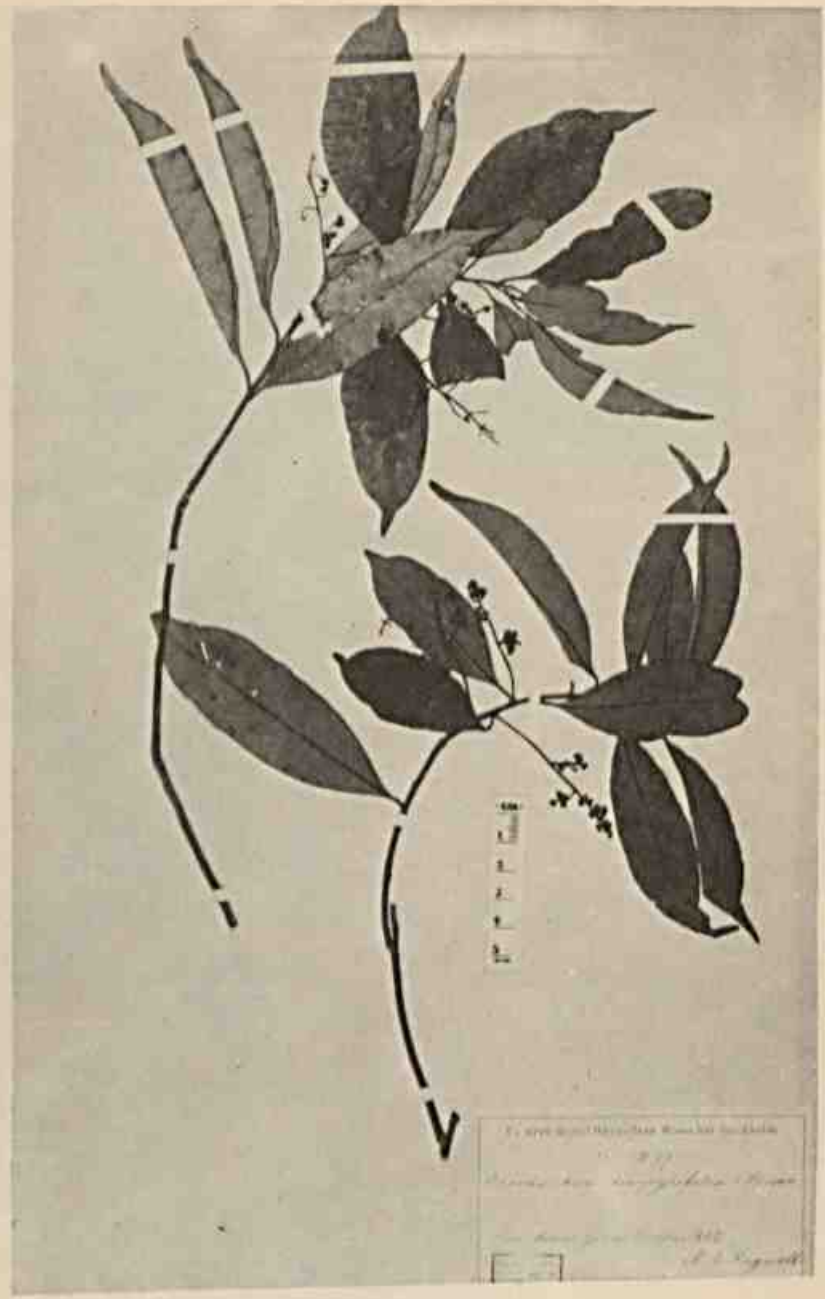
O. catharinensis



O. citrifolia



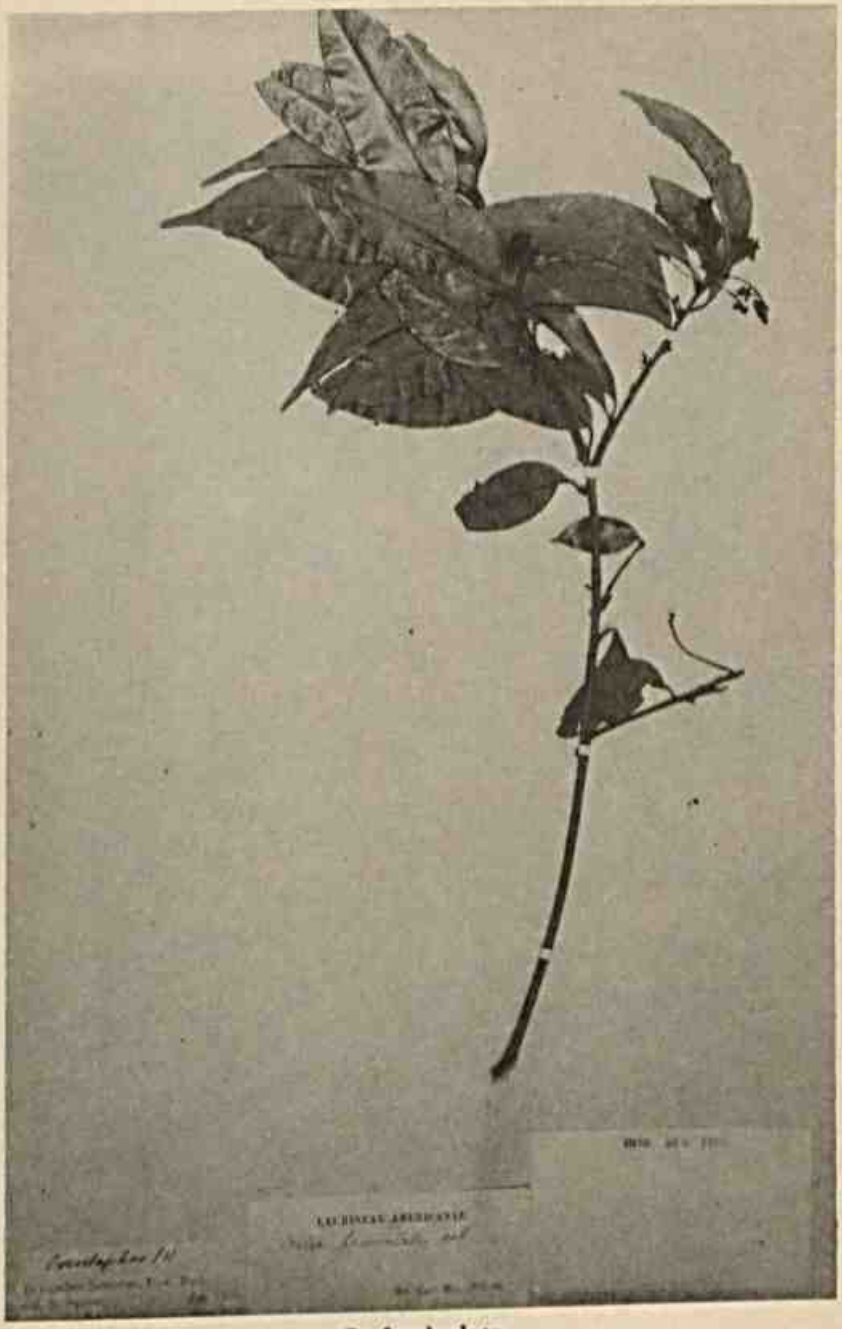
O. declinata



O. diospyrifolia

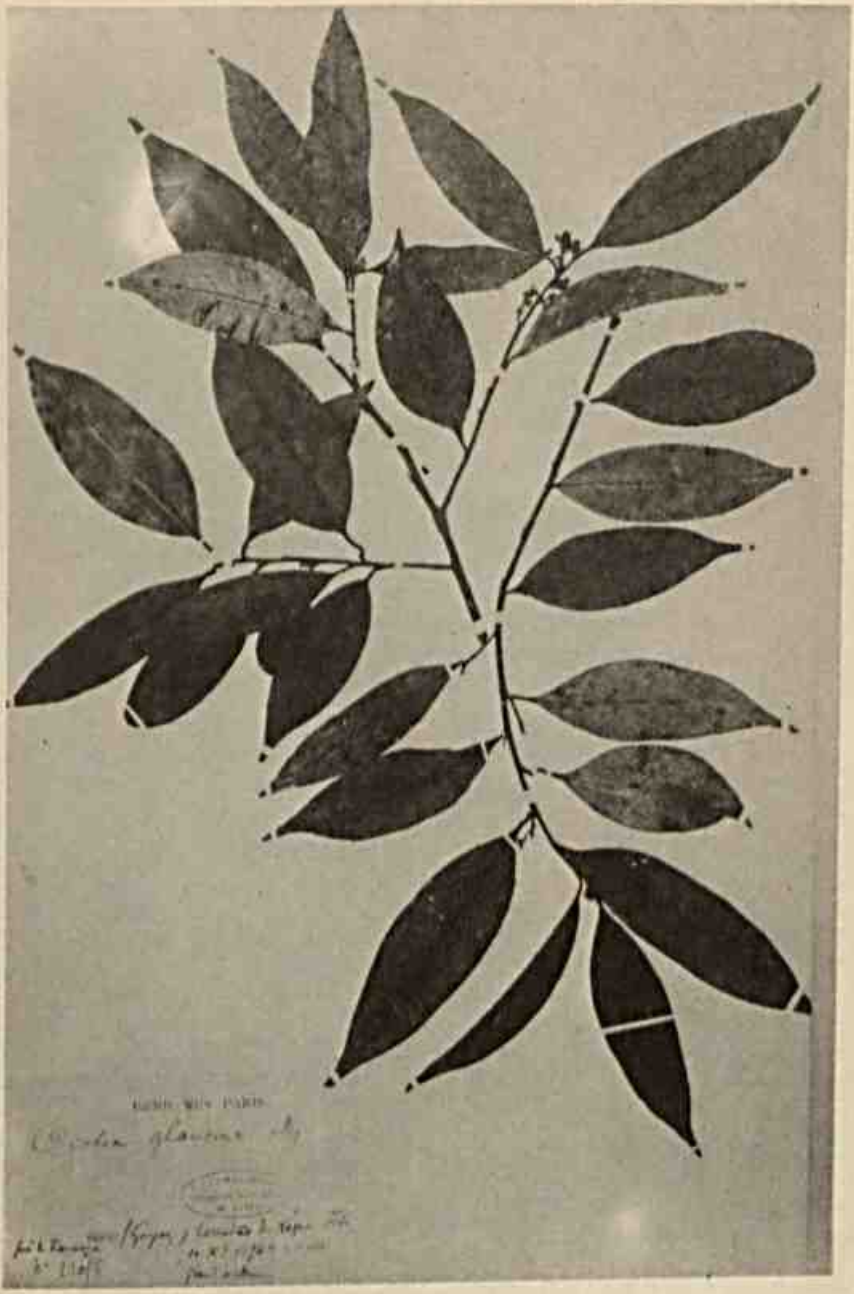
O. elegans

O. floribunda



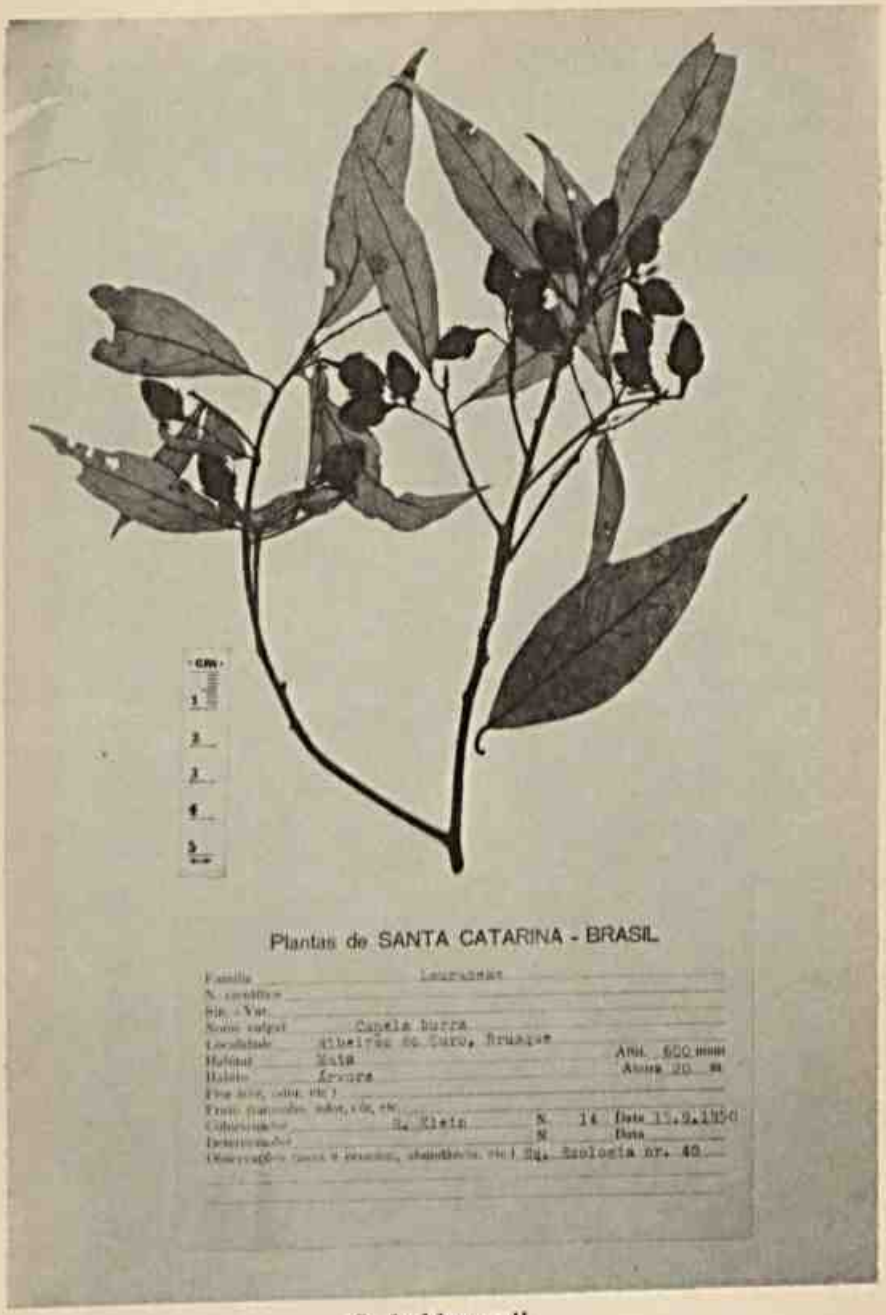
O. fasciculata

O. florulenta



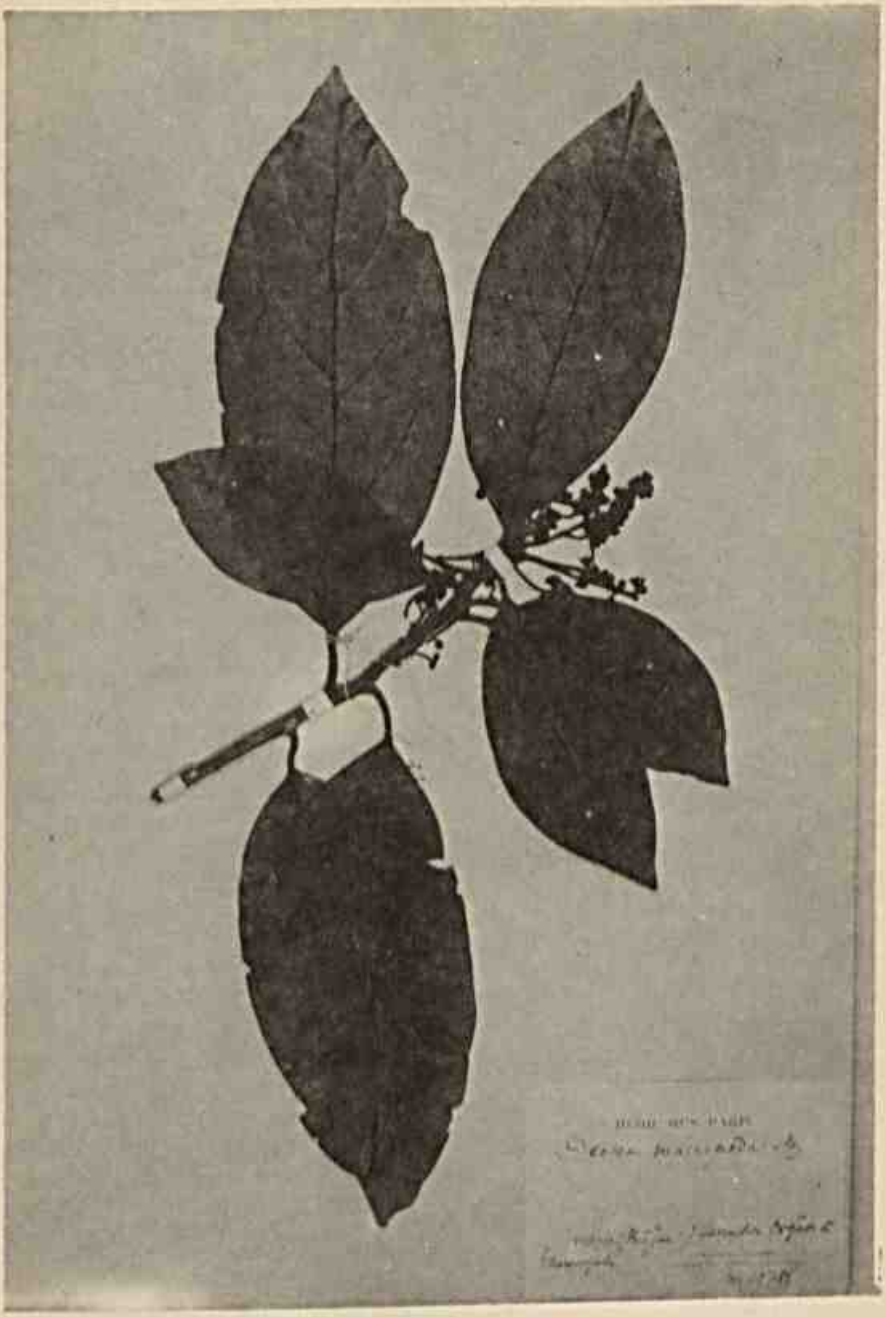
O. glaucina

O. glaucina



O. kuhlmannii

O. macrocalyx



O. macropoda

O. macropoda

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA GERMINAÇÃO DAS SEMENTES NAS ESSÊNCIAS MAIS USUAIS

APPARICIO PEREIRA DUARTE
Pesquisador em Botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Bolsista do CNPq.

Dando continuidade ao nosso trabalho sobre germinação de sementes de essências florestais, vamos apresentar agora outras espécies igualmente importantes mas com diverso comportamento.

Apresentaremos, em seguida, a anacardiácea do sertão baiano, **Schinopsis brasiliensis**, pau-preto ou baraúna. Trata-se de uma das árvores mais representativas da flora de caatinga, por estar entre as de maior porte e mais abundantes em determinadas áreas, e a que produz uma das melhores madeiras de toda a região. Presta-se para os mais diversos fins; na construção civil é largamente empregada, bem como muirão de cerca pela sua durabilidade, considerada incorruptível mesmo quando posta em contacto com o solo. Esta espécie produz frutos samaróides, adaptação que permite à espérie dispersar-se com auxílio do vento (anemochorea). Os frutos são cobertos com indumento pruinoso, possivelmente uma adaptação para reter a água ainda mesmo que esta esteja presente em quantidade diminuta no ambiente, quer sob forma de chuvas, quer sob a forma de orvalho; este é muito comum nas caatingas. Geralmente durante o dia a temperatura é muito elevada, mas à noite a queda é considerável, acompanhada de umidade, representada pelo sereno noturno. Os frutos desta espécie, quando imersos na água, se intumescem em 48 horas; a germinação dá-se numa percentagem de mais ou menos 80%, o que é muito bom. A espéice não frutifica uniformemente todos os anos; há sempre um espaço de um a dois anos sem frutificar. Coletamos sementes desta espécie pelos meses de julho e agosto de 1975; pela mesma época, visitando a região em 1977, não encontramos uma só árvore em fruto; o ritmo de frutificação está possivelmente na dependência dos períodos em que os anos são chuvosos ou de seca. O que não sabemos é se os anos chuvosos são mais propícios à frutificação na caatinga, ou os de seca mais prolongada. Plantas há que quando ocorre um período intermediário de seca no ano seguinte, quando as chuvas são normais, frutificam abundantemente. Na Bahia, o ano de 1975 foi

de chuvas torrenciais no sertão; em 1976, praticamente não choveu durante todo o ano, provocando uma grande crise na agricultura. Este aspecto negativo reflete-se também na flora silvestre.

O **Schinopsis brasiliensis** apresenta comportamento que deve ser observado com muito rigor. Ao fazer-se a semeadura, a germinação ocorre dentro de um período de 15-20 dias mais ou menos; quando as mudinhas apresentarem a segunda folha definitiva, ou seja, 5 cm mais ou menos, devem ser imediatamente transplantadas, pois a espécie tem raiz axial muito desenvolvida e uma grande sensibilidade; se esta raiz for quebrada não se aproveitará uma só planta. Isto vem corroborar o comportamento do cajueiro, que deve ser semeado no continente apropriado e definitivo, não suportando transplante. Este é um aspecto que apresentam as plantas das zonas secas.

Comportamento muito parecido observamos com a **Cassia martiana**, planta que cresce abundantemente às margens da estrada que leva de Bonfim a Joazeiro, na Bahia, formando um renque de rara beleza à mais ou menos 50 km antes de chegar à Joazeiro-Petrolina. Ali vê-se que a planta tem comportamento extraordinário, mas quando cultivada em Salvador com todo cuidado, em solo adubado, irrigada com todo o carinho, a planta reagiu negativamente; primeiro, aparecendo uma invasão de fungos na base do caulículo, provocando o apodrecimento das jovens plantas, depois a exigência no transplante. Foram tentados os processos que a técnica e o bom senso aconselham; o resultado foi praticamente negativo. As plantas de caatinga não suportam nem solo rico nem água abundante. Ainda é um problema que demanda tempo, observação e experimentação.

Plantas da caatinga que tem bom comportamento fora da área temos: **Caesalpinia pyramidalis**, **Piptadenia peregrina** e **Piptadenia macrocarpa**, todas com germinação fácil e uniforme; a primeira é muito prolífera, produz muita semente, daí se encontrar a planta constituindo comunidades gregárias. Esta espécie tem crescimento muito lento, produz madeira muito dura (aliás, é de um modo geral o que caracteriza as plantas de caatinga), isto é, a extrema dureza do lenho da maioria das espécies que crescem em tais comunidades; suporta bem o transplante.

Piptadenia macrocarpa, também denominada popularmente angico ou angico-vermelho, é madeira de primeira ordem, tem uma larga aplicação naquelas áreas, primeiro pela qualidade do seu lenho que é aplicado para os mais diversos fins, em construção de casas, moirão de cerca, etc. Depois a casca é largamente empregada no curtume de couros e peles, substituindo o **Stryphnodendron barbatimao** do Brasil central e a acacia negra dos Estados do Sul. Estas espécies são as maiores produtoras de tanino. Falamos de plantas produtoras de tanino, mas o nosso as-

sunto é germinação, devemos assinalar, que acacia negra é planta que produz sementes duras e daquelas que exigem tratamento prévio para apressar a germinação. As duas primeiras têm sementes com testa fina, germinando rapidamente sem qualquer artifício.

Clitoria recemosa da Amazônia e **Caesalpinia peltophoroides** (sibipiruna), das matas atlânticas (Estado do Rio de Janeiro). Chamamos a atenção para estas quatro espécies acima mencionadas que perdem o poder germinativo rapidamente, com uma duração que talvez não atinja a seis meses.

Duas palavras sobre a germinação de **Copaifera langsdorffii** (pau d'óleo): Esta espécie apresenta alguma dificuldade na germinação, pelo fato de as sementes deste gênero produzirem substância inibidora de germinação. A substância em apreço é do grupo das **cumarinas**. Para se conseguir uma boa percentagem de germinação, deve-se submeter as sementes a uma lavagem, isto é, pondo-as em recipiente com água durante um período que pode durar até 72 horas ou mais, tendo-se o cuidado de trocar a água uma até duas vezes em 24 horas. Ao cabo deste tempo, a testa das sementes entumescidas se rompem; neste momento as sementes estão aptas para serem semeadas. Ao cabo de seis a oito dias a germinação está completa. Esta espécie de **Copaifera** é muito freqüente nos capões de cerrado, árvore inconfundível pela forma de sua copa e folhagem muito decorativa, pela tonalidade avermelhada que toma no início da primavera, quebrando a monotonia dos capões tão comuns nos cerrados do Brasil central, particularmente nos Estados de Minas e Goiás. Esta espécie produz boa lenha e poderá ser empregada vantajosamente no reflorestamento.

Vamos apresentar algumas informações quanto à germinação das **Bombacaceae** mais freqüentes, representadas pelos gêneros **Ceiba, Chorisia, Pachyra, Cavanillesia** e **Bombax**. Estes gêneros, segundo o **Syllabus Der Pflanzenfamilien**, compõem-se do seguinte modo: **Ceiba** (20) espécies das regiões equatoriais e tropicais, **Chorisia** (3) espécies da América do Sul, **Pachyra** (4) espécies da América tropical, **Cavanillesia** (3) espécies nas regiões tropicais da América do Sul e **Bombax** (60) espécies, a maioria na América tropical. Há ainda entre nós em cultura o gênero **Adansonia** com (5) espécies na África, Madagascar e Norte da Austrália. Ainda existem mais alguns gêneros da família, tais como **Matisia** com (10) espécies Sulamericanas, **Quararibea** com (30) espécies na América tropical, **Ochroma** (1) na América do Sul, região tropical e nas Indias Ocidentais e **Bernoullia** (1) espécie de árvore característica da Costa Rica no Pacífico. De todos estes gêneros, só nos interes amos pelos gêneros **Ceiba, Chorisia, Pachyra** (1 espécie), **Bombax** e **Cavanillesia**. Com referência à **Adansonia**, faremos uma ligeira menção por ser cultivada entre nós como planta de

ornamentação. Do gênero **Ochroma**, pela sua madeira com características particulares.

Do ponto de vista da germinação, os gêneros **Ceiba** e **Chorysia** apresentam comportamento muito semelhante. Os frutos desta família na sua maioria constituem-se de grandes cápsulas deiscentes, alguns gêneros tendo as sementes envolvidas por pêlos finíssimos, com consistência sedosa; neste caso estão: **Ceiba, Chorisia, Bombax** e **Ochroma.** A forma e tamanho dos frutos são variáveis nos diversos gêneros, desde a elipsóide até fusiforme. Em **Ceiba, Chorisia** e **Pachyra** são elipsóides; em **Bombax** e **Ochroma** são fusiformes (lembrando o fruto do quiabo). Os frutos de **Ceiba, Chorisia** e **Bombax**, etc., têm a superfície lisa; **Pachyra** tem a superfície castanha e coberta de uma substância pruinosa que se desprende da cápsula quando se toca no fruto como se fora pó de café.

Os pêlos que cobrem as sementes têm o nome de paina, material empregado na confecção de almofadas, travesseiros, etc. Quando os frutos atingem a completa maturação, as cápsulas se abrem libertando as sementes que saem flutuando no ar à mais leve brisa; as sementes, por este meio, são levadas a grandes distâncias, os pêlos exercendo a função de paraquedas. Quando ainda nos frutos antes da deiscência, os pêlos são comprimidos; ao processar-se a deiscência, eles se desidratam e se expandem, as sementes se soltam da placenta, e à mais suave brisa se põem a flutuar no espaço e são levados a centenas de metros da planta-mãe.

As sementes dos gêneros **Ceiba, Chorisia** e **Bombax** são pretas ou castanhas, com a superfície lisa, redondas, bem menores do que as sementes de ervilha. Quando são novas, a germinação é perfeita; quando secam, perdem, porém, o poder germinativo em pouco tempo. Duração média de 15-30 dias mais ou menos. A germinação destes três gêneros oferece aspecto bem interessante; o embrião é grande, geralmente tem os cotilédones dobrados, ou enrolados, endosperma fraco ou nulo. As folhas cotiledonais são grandes e cordiformes, os hipocótilos são vermelhos como as pernas dos Colombídios; isto para **Ceiba** e **Chorisia.** Pachyra, exibe sementes grandes regulando o tamanho com uma castanha européia, sem paina, com a testa mais ou menos coriácea ou escariosa, ao germinar apresenta duas folhas cotiledonares, cordiformes, consideravelmente desiguais, sendo que uma das folhas é cerca de 2/3 maior, envolvendo completamente a menor; são muito espessadas, a plântula é muito robusta, já na fase inicial mede cerca de 7-8 cm. Perde também o poder germinativo muito depressa; ao ser colhida, deve ser imediatamente semeada.

Cavanillesia arborea é árvore característica das matas secas do nordeste brasileiro, particularmente do sertão baiano, mas aparece também no norte do Estado do Espírito Santo em mata úmida da Serra de Cima, entre Nova Venecia e Colatina. No Norte de Minas Gerais, no Município

de Iconha e Itaobim, na Bahia, ao longo da BR-101, próximo do povoado Humildes, ao noroeste, próximo do Município de Penemarinha, onde o autor observou os maiores exemplares da espécie, crescendo sobre afloramento de calcário. Este gênero, para o território brasileiro, apresenta duas espécies como vimos acima: **C. arborea,** popularmente denominada, por barriguda, por causa da forma do caule que apresenta uma ventricosidade muito característica. A outra é da Amazônia, mas não nos interessa no caso. O nome barriguda não fica restrito à **Cavanillesia,** aplica-se também a outras **Bombacaceae,** particularmente às espécies do gênero **Chorisia,** que crescem nas caatingas, por exemplo **Chorisia pubiflora,** muito freqüente nos afloramentos de calcário do norte de Minas Gerais, em Dolabella Portela, ramal de Montes Claros e dali daquela localidade passando-se por Montes Claros até Januária. Ainda pode observar-se uma outra espécie de **Chorisia** de flores alvas na caatinga, que vai desde as proximidades de Feira de Santana até Capim Grosso, na estrada que leva a Joazeiro.

Voltando a Cavanillesia, falaremos de seus frutos. Os frutos deste gênero destoam completamente da maioria das **Bombacaceas;** enquanto que nos demais representantes da família os frutos são cápsulas, neste o fruto é representado pelo núcleo seminífero, provido de 5 grandes asas, que lhes permitem serem levados pelo vento a grandes distâncias da planta. O núcleo seminífero, ao receber a menor parcela de umidade, se entumesce e forma no mesocarpo uma quantidade enorme de mucilagem, que permite a germinação e garante a primeira fase de crescimento da plântula; se esta continua a receber incremento de umidade, a excese estará garantida, caso contrário, é a morte.

A natureza dotou esta planta de meios para que garantam a sua perpetuação, visto as condições adversas do ambiente que a cercam.

Duas palavras com referência aos gêneros **Bombax, Ochroma** e **Adansonia: Bombax,** como vimos acima, representado por 60 espécies, apresenta importância relativamente pequena, particularmente as espécies indígenas; daí, até agora, não constituir objeto de cultura. Do gênero temos cultivado entre nós uma espécie exótica de procedência asiática, particularmente da India; é o **Bombax malabaricum,** árvore de beleza peregrina, caracterizada pelas suas grandes flores vermelhas. Infelizmente não tem sido fácil a sua propagação, pois dificilmente frutifica; tem sido multiplicada de alporque ou pela gemação de raízes, operação que nem sempre dá resultado satisfatório mas, contudo, está se propagando nas praças do Rio de Janeiro. Há uma outra **Bombacaceae** igualmente de rara beleza, também produz flores vermelhas, esta da flora indígena; é a **Ceiba rivieri,** planta hemi-epífita, medra sobre as grandes árvores nos remanescentes das matas primárias da Serra do Mar. Particularmente crescendo sobre velhos jequitibás à margem da estrada da Serra de Petrópolis, pouco

abaixo da entrada para estrada do contorno e outro exemplar abaixo da Ponte do Inferno, estrada do Redentor. No Jardim Botânico existe um pequeno exemplar em cultura. Esta planta pode ser vista em plena floração na primavera, entre os meses de julho e outubro.

O gênero **Adansonia**, com uma espécie cultivada no Brasil, sito à Rua do Passeio na Lapa, Campo de Santana, no Jardim Botânico e no Horto Dois Irmãos no Recife Estado de Pernambuco. **Adansonia digitata** (baobá), espécie das savanas africas, é a árvore que atinge a maior grossura, segundo Alexandre de Humboldt, é considerada o maior monumento orgânico da natureza, no mundo vegetal, só secundado pela nossa sumaúma da Amazônia, **Ceiba pentandra.** Capoc no México, chama-se.

O baobá produz frutos elipsoides de tamanho grande pesando cerca de 500 grs. Cápsulas lenhosas indeiscentes presas a longos pedúnculos que podem medir até mais de 50 cm de comprimento ao atingirem a maturação se desprendem e na queda se fragmentam, libertando as sementes que se dispõem nos lóculos cheios de uma polpa farinhosa contendo várias delas. A espécie como as suas congêneres, dentro da família, não oferece problemas quanto à germinação.

Ochroma lagopus, pau-de-balsa, produz frutos fusiformes, as sementes são envolvidas por uma paina de cor castanha, avidamente procuradas pelas tiribas ou tirivas do gênero **Pyrrhura**, que destroem os frutos antes da completa maturação, tornando-se difícil a reprodução do único exemplar existente no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Ochroma lagopus caracteriza-se pela fraquíssima densidade de seu lenho; daí o seu emprego na confecção de balsas e jangadas, embarcações rudimentares usadas pelos pescadores nordestinos.

A família das **Bombacaceas** é para as regiões tropicais do Globo a que apresenta indivíduos de maior grossura. Por exemplo, **Adansonia digitata**, baobá na África e Ceiba pentandra, sumaúma no Brasil, crescendo na planície amazônica. Do ponto de vista decorativo, pelas suas grandes flores róseas e alvas temos o gênero **Chorisia**, com as espécies **C. crispiflora** das matas atlânticas do Rio de Janeiro, até meia encosta, **C. speciosa** do alto da Serra, começando a aparecer em Petrópolis, Teresópolis, etc. De São Paulo indo até Minas Gerais, **C. pubiflora** penetram no norte de Minas Gerais, ramal de Montes Claros; há uma forma com flores alvas no sertão da Bahia.

O gênero **Ceiba** apresenta **C. rivieri** com flores vermelhas e por último, **Bombax** com **B. malabaricum** de procedência índica, com flores vermelhas de magnífico efeito decorativo.

Trataremos aqui também de uma **Vochysiacea, Vochysia sp.**, da região de Pedra Azul, norte de Minas Gerais. As plantas desta família se caracterizam na sua maioria pelas suas magníficas inflorescências de um amarelo cor de ouro, muito decorativas, produzem lenho macio e branco, prestando-se para a confecção de caixotaria para a embalagem de frutas, doces em massa, tamancos e polpa de celulose. Há uns 30 anos as tábuas eram empregadas para forrar casas.

A nossa planta em apreço, isto é, a espécie de Pedra Azul, surpreendeu-me pela grande demora na germinação. As sementes, pelo aspecto morfológico, dão-nos a idéia de uma germinação rápida, mas puro engano. As sementes são samaróides, protegidas por uma testa membranacea, mas com aspecto de serem envolvidas com uma fina camada de cera e desta forma dificultando a penetração da água responsável pela mobilização das enzimas, ativadoras da multiplicação celular e a conseqüente germinação.

A germinação desta espécie consumiu cerca de 100 dias, os cotiledones são involutos, ao se desdobrarem as folhas cotiledonares apresentam a forma triangular medindo cerca de 3 cm. O aparecimento das folhas definitivas também é muito demorado, quando isto se dá, as plântulas devem ser imediatamente transplantadas para continentes individuais, pois as mudinhas nesta ocasião já apresentam uma raiz axial, 3 ou 4 vezes mais longas do que a parte aérea. Por este motivo, são de extrema sensibilidade ao transplante. Se a demora na execução desta operação ultrapassar de muito, este trabalho pode ocasionar grande perda de mudas, pois as plântulas não suportam qualquer ferimento da raiz axial. Cuidados que se devem ter com a sementeira de plantas deste gênero: ao iniciar a germinação das sementes deve-se sombrear imediatamente a sementeira, pois as plântulas são muito sensíveis ao sol, e quando transplantadas as mudas devem passar por um período de adaptação de 8-10 dias em lugar protegido do sol direto.

As **Vochysiaceae** não têm sido aproveitadas por causa das dificuldades que oferece a sua cultura. Primeiro, a coleta das sementes, que ao atingir a maturação os frutos se abrem e são levadas pelo vento. Para isso, torna-se necessário trabalho de campo para surpreender os frutos quando estão maduros; depois a prática das sementeiras e a dispensa dos cuidados do técnico que deve seguir passo a passo todas as operações; não devendo se descuidar dos trabalhos do viveiro por conta do operário, que nem sempre se interessa pelo bom andamento das operações. A espécie que tivemos oportunidade de cultivar, foi-nos possível surpreender os frutos já maduros, em início de deiscência, pudemos colhê-los na hora precisa, quando chegamos no destino as sementes já estavam se soltando dos frutos. Deixamo-los mais dois ou três dias expostos ao ar, mas não no sol, as cápsulas murcharam e libertaram as sementes. A semeadura foi feita em

duas etapas com pequeno intervalo entre uma e outra o sucesso foi total. Só a grande demora na germinação surpreendeu-nos, levando quase 100 dias.

Bignoniaceae — As bignoniáceas, representadas pelos gêneros **Tabebuia (Tecoma), Jacarandá, Stenolobium (Tecoma)** e **Friedericia**, produzem sementes que perdem o poder germinativo muito rapidamente. As sementes nesta notável família apresentam comportamento biológico que não lhes garantem uma grande longevidade quanto ao poder germinativo. As sementes são desprovidas de material de reserva, apresentam a forma plana extremamente fina, as folhas embrionárias são circundadas por asas membranáceas o que lhes permite a disseminação pelo vento; são do grupo das anemocóreas, isto é, sementes que se dispersam pela ação dos ventos. As **Bignoniaceae** apresentam uma compensação, pela perda rápida do poder germinativo; produzem grande quantidade de sementes, são muito prolíferas. A duração da viabilidade das sementes acreditamos, não ultrapassar os 20 dias após a colheita, e isto se forem colhidas e conservadas em ambiente seco, não devem ser expostas ao sol, para que o embrião não seja queimado. Quando as sementes perdem o poder germinativo ficam escuras, quer seja por velhice, quer seja por se queimarem ao sol. O escurecimento é provocado pela fermentação das folhas embrionárias.

A germinação das sementes desta família é reconhecida, logo na primeira fase, pela forma característica das folhinhas embrionárias; se apresentam bilobadas, com lobos profundamente reintrantes, atingindo quase a base do caulículo e não dos pecíolos que nesta fase são sésseis. Este comportamento é para todas as espécies dos gêneros que tivemos oportunidade de observar.

A família das Bignoniaceae é de uma extraordinária multiplicidade de hábito e de habitat muito variável; vai desde as formas de campos e cerrados, representadas pelo gênero **Jacaranda** e outros, que tem plantas com alguns centímetros, até árvores de porte como o **Jacaranda brasiliana, J. mimosaefolia** e outros. O gênero **Tabebuia**, com mais de 70 espécies, todas árvores. O gênero **Paratecoma**, com uma espécie do norte do Estado do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais. Esta planta denominada popularmente peroba-de-Campos é assim chamada pelo fato de ter sido originariamente conhecida daquele Município do Estado do Rio de Janeiro. Constituiu-se durante muitos anos na madeira que sustentou o mercado madeireiro do Rio e São Paulo. Trata-se de uma das melhores madeiras, com a mais larga aplicação, desde a confecção de móveis até a construção de bondes, vagões da estrada de ferro, carrocerias de caminhões, emfim desde a construção civil e naval, uma das madeiras mais resistentes e duráveis. A peroba-de-Campos era, sem favor nanhum, a maior árvore das matas do Estado do Espírito Santo, só encontrando rival em porte no jequitibá o "gigante das matas brasileiras". Esta ma-

deira foi tão vorazmente perseguida pela ganância dos madeireiros, que hoje em dia está virtualmente extinta. A espécie produz sementes, como todas as suas congêneres, com o núcleo seminífero desprovido de material de reserva, com a duração do poder germinativo igualmente fugaz.

As **Bignoniaceae** constituem um grupo de plantas que sobressai de modo muito conspícuo sobre a maioria da representação da flora brasílica pelo brilho peregrino da floração dos ipês, das **Cuspidarias**, das **Memoras**, das **Friedericias**, das **Pyrostegias**, **Adenocalymmas**, etc.

Os ipês, nas cores amarelo ouro de suas grandes paniculas, os roxos, os atrovioláceos, os rosas e os alvos. Tdoa uma gama de coloridos que tem seu início no mês de julho, às vezes indo até outubro quebrando a monotonia da paisagem numa época do ano em que quase não há plantas floridas. Se não fora o regalo para os olhos, há produção de madeira do gênero **Tabebuia**, que são das melhores.

Os ipês no Sul do Brasil, Paraguai, principalmente na Argentina, têm o nome popular de Lapacho; a espécie que ocorre naquelas zonas deve ser **Tabebuia avellanedae**, no nordeste, principalmente na Bahia, tem o nome de pau-d'arco, mas pelo centro é o mesmo nome popular de ipê com a adjetivação: ipê-amarelo, roxo, róseo, branco, tabaco, etc. Os ipês têm sido largamente empregados na medicina popular, bem assim alguns gêneros próximos de **Tabebuia**, como **Sparattosperma vernicosum**, (cinco-chagas), Caroba-de-flor-verde (**Cybistax antisiphylitica**), **jacarandá-caroba**, comuníssimo nos campos altos de Minas Gerais, etc.

As **Tabebuias** mais empregadas na arborização, quer de praças, ruas, parques e jardins, são: **Tabebuia heptaphylla** (ipê-róseo) **T. longiflora** (ipê-amarelo), considerado a flor nacional, **T. impetiginosa** (flor roxa do norte de Minas Gerais até a Bahia), **T. odontodiscus** (ipê-branco), **T. chrysotricha** (ipê-tabaco ou ipê-caboclo) e por último **Zeyera tuberculosa**, que cremos ser o verdadeiro ipê-tabaco: o nome popular é dado pelos serradores. O operário quando está serrando a madeira ao respirar o pó da serragem sofre um acesso de espirros, cujo efeito lembra o pó de fumo, popularmente tabaco.

RESUMO

O presente trabalho consta de observações realizadas no campo sobre germinação de algumas essências, quanto ao seu comportamento, concernente à durabilidade do poder germinativo, do comportamento das mudas na operação de transplante, o tempo gasto no processo germinativo, observações sobre os tipos de frutos e sementes, ecologia e fitogeografia das espécies tratadas e uma descrição mais ou menos sucinta de representantes das famílias **Anacardiaceae**, **Bombaeaccae**, **Bignoniaceae** e

Vochysiaceae. Dentro de cada família destacamos os gêneros que nos pareceram mais importantes, tais como **Schinopsis, Tabebuia, Vochysia, Ceiba, Chorysia** e **Bombax.**

SUMMARY

This paper includes a number of field observations derived from author's work on germination behavior of the following plant families in Brazil: **Anacardiaceae, Bombacaceae, Bignoniaceae,** and **Vochysiaceae.** Some remarks are also made upon the types of fruits and seeds mentioned, along with a variety of brief notes regarding both the woods and their uses.

BIBLIOGRAFIA

ENGLER'S, A. — 1964. Bombacaceae in Syllabus der Pflanzenfamilien II Band. 12 Auflage.

CORREA, PIO — Dicionário das Plantas Úteis do Brasil, das Exóticas Cultivadas.

IHERING, VON RODOLPHO — 1968 . Dicionário dos Animais do Brasil, Universidade de Brasília Editora.

GUYOT, A. L. — 1962. "Que Sais-Je?" n.º 492 Presses Univer de France — Paris 3.ª ed.

REVISÃO DAS ESPÉCIES DO GÊNERO POLYGALA L. (POLYGALACEAE) DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (*)

MARIA DO CARMO MENDES MARQUES
Pesquisador em Botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

I – INTRODUÇÃO : 69
II – HISTÓRICO : 70
III – MATERIAL E MÉTODOS: 74
IV – RESULTADOS : 75

4.1 Tratamento taxonômico : 75

4.1.1 Posição sistemática : 75
4.1.2 Descrição do gênero : 77
4.1.3 Chave para as seções e respectivas espécies : 83
4.1.4 Descrição e discussão das seções e espécies 86

V – CONCLUSÕES : 323
VI – RESUMO 326
VII – INDICE DOS COLETORES : 328
VIII – INDICE DAS ESPÉCIES E VARIEDADES : 334
IX – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS : 337

I – INTRODUÇÃO

Escolhemos o gênero **Polygala** L. para assunto de nossa dissertação de mestrado, visando a estudá-lo mais profundamente, a fim de esclarecer a sua taxonomia.

---

* Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Rodriguésia
Rio de Janeiro

Vol. XXXI — N.º 48
1979

Pelo grande número de espécies — cerca de 600, amplamente distribuídas, com maior frequência, porém, nas áreas neotropicais a taxonomia do gênero **Polygala** L. é bastante confusa, principalmente pelo motivo de se fundamentarem as espécies em características, geralmente, com pouca ou nenhuma individualização. Sua ocorrência em território brasileiro é registrada em, aproximadamente, 180 espécies. Para seguir uma metodologia, interessamo-nos, de início, em tipificar as espécies que são encontradas no Estado do Rio de Janeiro, tentando solucionar seus problemas de taxonomia e dirimir dúvidas de sua nomenclatura. A tarefa não foi fácil, principalmente se levarmos em consideração as dificuldades para obtenção de tipos e de literatura especializada.

Muitas foram as nossas lutas nesse campo, mas a persistência, a dedicação e o desejo de concluir nosso trabalho nos ajudaram a ir em frente e nos possibilitaram a apresentação deste estudo, como parte final do nosso Curso de Mestrado em Botânica, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A todos os que nos incentivaram e colaboraram conosco, de alguma forma, e aos Diretores dos herbários, que nos emprestaram material para os nossos estudos, os nossos sinceros agradecimentos.

II — HISTÓRICO

O gênero **Polygala** foi estabelecido por **LINNAEUS** (1753-701), que o subordinou à classe Octandria, tomando por base a ilustração feita por **TOURNEFORT** (1694: t. 79). Descreveu 22 espécies, não encontradas na flora do Brasil, e dividiu-as em dois grupos: um, para agrupar as flores com carena cristada, outro para reunir as flores imberbes.

WILLDENOW (1802: 871) fez sucinta diagnose do gênero **Polygala** L., redescreveu as espécies desse autor e publicou a descrição de 14 binômios novos. Dessas 14 espécies de Willdenow, uma, **P. mucronata**, segundo Chodat (1893: 81), é uma **Monnina** Ruiz et Pav.; **P. linarifolia**, **P. thesioides**, **P. paucifolia**, **P. arenaria**, **P. acuminata** e **P. myrtilloides** são binômios válidos, dos quais **P. thesioides** e **P. acuminata** são espécies ocorrentes no Brasil. Dos 7 restantes, Chodat sinonimizou **P. rubella** com **P. polygama** Walt, **P. androchnoides** com **P. supina** Schreb, **P. telephioides** e **P. arvensis** com **P. chinensis** L., enquanto Bennett subordinou **P. cinerea** a **P. violacea** Vahl, que nós sinonimizamos com **P. violacea** Aublet.

JUSSIEU (1809: 389) propôs que o gênero **Polygala** L. e seus afins viessem a formar uma nova família.

BROWN (1814: 542) criou a família Polygalaceae para conter os gêneros **Polygala** L., **Salomonia** Lour. e outros. Estabeleceu que os princi-

pais caracteres da família consistiam na inserção de sua corola hipógina, a qual era sempre irregular e freqüentemente reduzida a três pétalas, ligadas pelos filetes soldados, cujas anteras eram simples e deiscentes somente no ápice.

JUSSIEU (1815: 338) ampliou a diagnose de Willdenow com observações sobre a corola e sobre a carúncula das sementes, citando apenas algumas das espécies de **Linnaeus**. Estudou outros gêneros, além de **Polygala** L., tais como **Tetratheca** Sm., **Muraltia** Neck (**Heisteria** L.), **Comesperma** Labill., **Bredemeyera** Willd. e **Hebeandra** Bonpl., relacionando as afinidades existentes entre eles. A finalidade principal de seu trabalho era completar uma proposição feita em 1809, isto é, a de reunir esses gêneros sob uma nova família. A demora de Jussieu em concluir tal proposição deu a Robert Brown (1814: 542) a primazia de ser o verdadeiro autor da criação da família Polygalaceae. Vários autores, como HUMBOLDT, BONPLAND et KUNT (1821: 392), De CANDOLLE (1824: 392), ENDLICHER (1840: 1077), BENNETT (1874: 2) e HUTCHINSON (1968: 336), atribuem, erroneamete, a JUSSIEU a prioridade da classificação de tal família.

HUMBOLDT, BONPLAND et KUNTH (1821: 392) apresentaram uma descrição ampla do gênero. Relacionaram e descreveram 18 espécies, das quais apenas **P. paniculata** L. havia sido classificada por Linnaeus. Das 17 espécies novas, algumas ilustradas, 11 (**P. subtilis, P. hygrophila, P. longicaulis, P. variabilis, P. scoparia, P. glochidiata, P. gracilis, P. glandulosa, P. monticola, P. caracasana, P. rivinaefolia**) são binômios válidos. Destas, 8 (**P. subtilis, P. hygrophila, P. longicaulis, P. variabilis, P. glochidiata, P. gracilis, P. monticola, P. rivinaefolia**) ocorrem no Brasil, sendo que uma delas (**P. glochidiata**) é encontrada no Estado do Rio de Janeiro.

DE CANDOLLE (1824: 321) subordinou o gênero **Psychanthus** Raf. ao gênero **Polygala** L. e criou para este 8 seções (**Psychanthus** (Raf.), **Polygalon, Blepharidium, Clinclinia, Timutua, Senega, Chamaebuxus, Brachytropis**) baseado no hábito das plantas, na presença de glândulas laterais à base do pecíolo, na carena cristada ou imberbe, na extensão curta ou alongada dos racemos e na persistência ou caducidade das brácteas.

DE CANDOLLE relacionou 163 espécies para o gênero **Polygala** L., das quais 37 foram encontradas na flora do Brasil. Destas, 9 (**P. stellera, P. adenophora, P. cuspidata, P. berteriana, P. angulata, P. tenuis, P. hebeclada, P. oxyphylla, P. spectabilis**) constituíram nomes novos, dos quais 7 são considerados válidos (**P. adenophora, P. cuspidata, P. angulata, P. tenuis, P. hebeclada, P. oxyphylla, P. spectabilis**). **P. berteriana** foi sino-

nimizada por Saint-Hilaire com **P. hygrophila** H. B. K., e **P. stellera** por Chodat com **P. longicaulis** H. B. K.

SAINT-HILAIRE (1829: 5) relacionou 50 espécies do gênero **Polygala L.** para o Brasil, das quais 39 eram nomes novos. Destas novas espécies 28 são considedaras válidas (**P. filiformis, P. equisetoides, P. atropurpurea, P. herbiola, P. juncea, P. cyparissias, P. stricta, P. coriacea, P. rigida, P. adenophylla, P. distans, P. molluginifolia, P. pulchella, P. resedoides, P. duarteana, P. roubienna, P. moquiniana, P. obovata, P. cneorum, P. bryoides, P. pseudoerica, P. densifolia, P. lancifolia, P. hirsuta, P. violoides, P. laureola, P. oleaefolia, P.grandifolia**); das restantes, 8 foram sinonimizadas por Chodat (**P. polycephala, P. corisoides, P. raddiana, P. spergulaefolia, P. dunaliana, P. pohliana, P. pedicellaris, P. cestrifolia**), uma por Wurdack et Smith (**P. paludosa**) e duas por nós (**P. brizoides, P. ligustroides**).

VELLOZO (1829: 290) descreveu 14 espécies de **Polygala** L. Dessas 14 espécies, 7 (**P. disperma, P. scandens, P. punctulata, P. aculeata, P. lanceolata, P. maritima, P. multicaulis**) são binômios válidos. Bennett sinonimizou **P. bicolor** com **Acanthocladus albicans** Benn., **P. bonavisio** e **P. quinqueangularis** com **P. angulata** DC., **P. appendiculata** e **P. humilis** com **P. paniculata** L., **P. virgata** com **P. lancifolia** St.-Hil e **P. glandulosa** com **Monnina resedoides** St.-Hil.

BENNETT (1874: 3) dividiu o gênero **Polygala L.** em 7 seções, fazendo uma pequena análise de cada uma delas. Classificou-as baseado no hábito das plantas, na carena cristada ou trilobada da corola, nas sépalas externas superiores mais ou menos soldadas ou livres, na carúncula galeada ou apendiculada, no caule áfilo, subáfilo ou com muitas folhas, nas folhas alternas e verticiladas ou somente alternas, e relacionou-as seguindo uma ordem alfabética (seções: **a, b, c, d, e, f, g**).

Redescreveu 63 espécies já classificadas por outros botânicos e criou 24 espécies (**P. warmingiana, P. rhodoptera** Mart. ex., **P. martiana, P. fimbriata, P. glabra, P. decumbens, P. sulphurea, P. exigua, P. monosperma, P. gardneriana, P. nudicaulis, P. remota, P. aphylla, P. lagoana, P. sabulosa, P. sedoides, P. bracteata, P. celoesioides** Mart. ex., **P. tamariscea** Mart. ex., **P. sericea, P. selaginoides, P. comata** Mart. ex., **P. lucida, P. multiceps** Mart. ex., das quais apenas 3 foram sinonimizadas por Chodat (**P. rhodoptera** Mart. ex., **P. lucida, P. sulphurea**).

CHODAT (1893: 1) fez, pela primeira vez, a revisão de todas as espécies do gênero **Polygala L.** Subordinou os gêneros **Phlebotaenia** Griseb, **Semeiocardium** Zoll e **Acanthocladus** Kl. ex Hassk. ao gênero **Polygala L.** e estabeleceu 10 seções para o gênero: **Phlebotaenia** (Griseb.), **Acantho-**

cladus (Kl. ex Hassk.), **Hebecarpa, Semeiocardium** (Zol.), **Hebeclada, Ligustrina, Gymnospora, Brachytropis** DC., **Chamaebuxus** DC. e **Orthopolygala,** tomando como caracteres fundamentais a presença ou ausência de crista na carena, a forma do estigma, a persistência das sépalas no fruto, a apresentação de espinhos no caule e nos ramos, a soldadura de duas sépalas externas, a formação de estrofíolo ou carúncula na semente, e a condição de esta, quando presente, ser ou não trilobada.

Dividiu a seção **Orthopolygala,** que apresenta maior número de espécies, em subseções, estas em séries, as séries em subséries. Apresentou ótimas ilustrações e descrições detalhadas das espécies estudadas. Das 10 seções estabelecidas, considerou 6 americanas, 1 européia, 1 asiática e 2 distribuídas por todos os continentes.

Em nossa flora estão representadas 5 das seções apresentadas por CHODAT em sua monografia e, todas elas, com representantes no Estado do Rio de Janeiro.

Apesar dos inúmeros enganos, seu trabalho representa a maior contribuição para o estudo das Polígalas do Brasil. As suas seções, em geral, são bem delimitadas e podemos considerá-las naturais, embora a seção **Orthopolygala** seja muito heterogênea e os caracteres apresentados por Chodat para criar as suas subseções, séries e subséries, pareçam-nos sujeitos a variações, portanto duvidosos para a validade dessas categorias. Só depois de realizarmos um estudo de todas as espécies do gênero poderemos tentar uma subdivisão para tão grande seção.

Quando tratou das Polygalaceae em 1896, CHODAT introduziu algumas modificações na descrição de **Polygala** L., como, por exemplo, na seção **Gymnospora,** que, em sua monografia (1893), caracterizara pelas sementes estrofioladas, nessa redescrição, identificou pelas sementes sem arilo. Também substituiu o termo carúncula, empregado na obra anterior, por arilo.

BLAKE (1916: 1) elevou algumas das seções de Chodat à categoria de subgênero. Esse autor (1924: 305) publicou espécies norte americanas, das quais 4 ocorrem no Estado do Rio de Janeiro, a saber: **P. leptocaulis** Tor. et Gr., **P. glochidiata** H. B. K., **P. paniculata** L. e **P. violacea** Aubl, que, em sua obra, está denominada como **P. brizoides** St.-Hil.

OORT (1939: 407) fez uma pequena redescrição do gênero **Polygala** L., assinalando, para a flora de Suriname, 10 espécies e uma variedade, das quais apenas **P. stipulata** Chod. não é apontada para a nossa flora.

GRONDONA (1942: 83) relacionou 13 espécies de **Polygala** L. para Buenos Aires. Esse autor (1948: 279) realizou um bom estudo do gênero

ao apresentar as Polígalas argentinas. Das espécies relacionadas por ele, 6 são encontradas também no Estado do Rio de Janeiro: **P. albicans** (Benn.) Grond., **P. brasiliensis** L., **P. cyparissias** St.-Hil., **P. glochidiata** H. B. K., **P. pulchella** St.-Hil. e **P. leptocaulis** Tor. et Gr., esta última identificada por Grondona como **P. paludosa** St.-Hil. var. **angusticarpa** Chod.

BRADE (1954: 17) descreveu 7 espécies de **Polygala** L. para o Brasil (**P. sickii, P. bocainensis, P. apparicioi, P. cipoensis, P. hatschbachii, P. guimaraensis, P. vollii**) e deu ilustração de todas elas, entretanto nenhuma delas ocorre no Estado do Rio de Janeiro.

WURDACK ET SMITH (1971:4) relacionaram 19 espécies de **Polygala** L., ocorrentes no Estado de Santa Catarina; sinonimizaram **P. paludosa** St.-Hil. var. **paludosa** com **P. tenuis** DC.; **P. paludosa** St.-Hil. vars. **longibracteata** St.-Hil., **exapendiculata** Chod. e **angusticarpa** Chod. com **P. leptocaulis** Tor. et Gr. Restabeleceram a identidade de **P. rhodoptera** Mart. ex Benn., retirando-a da sinonímia de **P. hebeclada** DC. Das espécies assinaladas para o Estado de Santa Catarina, 9 são encontradas no Estado do Rio de Janeiro, tais como **P. hebeclada** DC., **P. laureola** St.-Hil. et Moq., **P. brasiliensis** L., **P. leptocaulis** Tor. et Gr., **P. lancifolia** St.-Hil, **P. cyparissias** St.-Hil., **P. campestris** Gard., **P. paniculata** L. e **P. pulchella** St. Hil.

III – MATERIAL E MÉTODOS

1. Para iniciarmos nosso trabalho, fizemos um levantamento do material de **Polygala** L. existente nas coleções do Jardim Botânico e do Museu Nacional. Realizamos excursões a diversos Municípios do Estado a fim de observar as espécies em seus diversos "habitats" e coletar sementes e exemplares floridos ou frutificados para estudo no laboratório.

2. Reunimos a bibliografia existente sobre o gênero, buscando toda a sorte de conhecimentos e informações nessas obras.

3. Solicitamos aos Senhores Diretores de várias Instituições, empréstimos de tipos e fotótipos, que nos pudessem ajudar a confirmar as determinações das espécies.

4. Analisamos cada detalhe floral. Para isso, clarificamos as peças florais com NaOH 5 %, que coramos com safranina-hidro-alcoólica e montamos em glicerina-água (50 %), observando-as em microscópio estereoscópico em visão frontal, com diversos aumentos.

5. Também as folhas, submetidas ao mesmo processo de clarificação, coloração e montadas em xarope de Apathy, foram fotografadas e observadas também em visão frontal para estabelecermos os padrões de ner-

vação. No estudo das folhas, quer da nervação, quer das suas formas, adotamos o conceito de Hickey (1974: 1).

Para o estudo das epidermes foliares, usamos material herborizado, dissociado em mistura de Jeffrey (ácido nítrico a 10% e ácido crômico a 10 % em partes iguais) e montado em glicerina-água (50 %) e adotamos, na classificação dos estômatos, o conceito clássico de METCALFE et CHALK (1966: 14-15).

6. A ilustração do trabalho, para os desenhos de detalhes, foi feita através de microscópio ótico e estereoscópico com suas câmaras claras em diferentes escalas de aumento.

7. As sementes obtidas foram postas a germinar em placas de Petri, à temperatura do ambiente. Germinadas as sementes, colocamos as plântulas em vaso com terra vegetal, que foram mantidas no mesmo ambiente, para acompanhar o desenvolvimento das mesmas, até alcançarem o estádio adulto.

IV – RESULTADOS

4.1 Tratamento Taxonômico

4.1.1 Posição sistemática

Segundo JUSSIEU (1809: 397), LINNAEUS considerou o gênero **Polygala** próximo das Leguminosas, devido a seus estames diadelfos, e porque confundiu as sépalas internas do cálice com pétalas, interpretando sua corola como papilionácea. Bonpland, da mesma opinião de LINNAEUS sobre a afinidade de **Polygala** com as Leguminosas, conjeturou que esse gênero devia constituir, nessa família, uma seção particular, na qual colocou também **Comesperma** Labill., **Bredemeyera** Willd., **Securidaca** L. e **Hebeandra** Bonpland.

Para JUSSIEU, o gênero **Polygala** pertencia à família Rhinanthaceae ou Pediculares, uma das dicotiledôneas com flores monopétalas. As observações de GAERTNER, porém, de que em **Polygala**, a semente tinha o hilo recoberto por uma carúncula trilobada, e as considerações de RICHARD que essa carúncula deveria ser interpretada como um arilo e que ,entre as monopétalas, nenhuma tinha sementes ariladas, levaram ADANSON e GAERTNER a subordinar o gênero **Polygala** L. às Euphorbiaceae. Afinal, JUSSIEU concluiu que o gênero **Polygala** e seus afins deveriam constituir uma família distinta, polipétala, a que deu o

nome de Polygaleae, próxima das Leguminosas, com as quais, segundo ele, suas afinidades eram mais acentuadas.

BROWN (1814: 542) não delimitou o número de gêneros para a família Polygalaceae por ele formada, nem descreveu os gêneros por ele citados, não indicando, portanto, o grau de afinidade entre eles, o que foi feito por JUSSIEU (1815: 388) que colocou o gênero **Polygala** L. entre os gêneros **Muraltia** Neck e **Comesperma** Labill., incluídos no grupo de frutos capsulares.

HUMBOLDT, BONPLAND et **kUNTH** (1821: 392) colocaram **Polygala** próximo ao gênero **Monnina** Ruiz et Pav.

DE CANDOLLE (1824: 321) situou **Polygala** próximo ao gênero **Salomonia** Lour.

SAINT-HILAIRE (1829: 5) pôs **Polygala** próximo ao gênero **Comesperma** Labill.

ENDLICHER (1840: 1078) fixou **Polygala** entre os gêneros **Salomonia** Lour. e **Badiera** DC.

BENTHAM et **HOOKER** (1862: 134), como Endlicher, situaram **Polygala** entre os gêneros **Salomonia** Lour. e **Badiera** DC. no grupo caracterizado pelas pétalas laterais conadas na base ou até o centro, com a carena em corola gamopétala, fendida na parte superior e as superiores diminutas, escamiformes ou nulas.

BENNETT (1874: 3) colocou **Polygala** próximo ao gênero **Acanthocladus** Kl. ex Hassk., no grupo de frutos capsulares, biloculares, loculicidas, sem pétalas laterais. Separou-o pelo fruto mais ou menos orbicular, pelas sépalas persistentes e pela característica inerme das ervas ou arbustos.

CHODAT (1896: 330) situou **Polygala** na tribo I **Polygaleae** que se caracteriza pelo cálice não concrescido com a corola em um tubo, pelo androceu monadelfo ou subdiadelfo concrescido em um tubo aberto na parte posterior, pelo ovário de 2-3 lóculos com placentação axial e um óvulo em cada lóculo. Organizou uma chave para a tribo **Polygaleae**, separando **Polygala** L. de **Bredemeyera** Willd. pela cápsula de base arredondada, não cuneiforme, e pelas sementes com arilo ou com pelos, que não ultrapassam o comprimento da semente.

BLAKE (1924: 305) situou **Polygala** próximo ao gênero **Elsota** Adans, distinguindo-o pelo ovário bilocular, fruto cápsula, muito raramente, com um dos lóculos abortados.

SCHOLZ (1964: 275) colocou **Polygala** na tribo **Polygaleae** caracterizada pelas sépalas livres, pelos estames unidos em um tubo aberto dorsalmente e pelo ovário com 2-3 lóculos. Pelo fato de apresentar 8 estames, colocou **Polygala** próximo aos gêneros **Bredemeyera** Willd e **Securidaca** L.

HUTCHINSON (1968: 338) situou **Polygala** na tribo 2 **Polygaleae** que se caracteriza por apresentar estames monadelfos ou subdiadelfos, unidos em um tubo aberto dorsalmente, como também por apresentar o ovário 2-3 locular com placentação axial e 1 óvulo em cada lóculo.

Organizou esse autor uma chave para os gêneros da tribo mencionada, tendo colocado o gênero em questão entre **Acanthocladus** Kl. ex Hassk. e **Badiera** DC diferindo do primeiro por apresentar cápsula não cuneada, usualmente mais ou menos arredondada na base e sementes glabras ou pilosas, e, do segundo, por apresentar sépalas muito desiguais entre si, sendo duas grandes e aliformes, e três pétalas unidas em um tubo na base e separadas na porção superior.

Nesse trabalho, com algumas restrições, adotamos o sistema de CHODAT, por considerá-lo mais completo no estudo do gênero **Polygala** L.

Levando em consideração o hábito, a filotaxia, a simetria da flor, o número de estames, o número de lóculos do ovário, o estilete, o estigma, o fruto e o embrião, verificamos que **Polygala** L. é mais afim de **Bredemeyera** Willd. e **Monnina** Ruiz et Pav., que dos demais gêneros que integram a família Polygalaceae.

4.1.2 Descrição do gênero

Polygala L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1. 701. 1753 et Gen. Pl. ed. 5. 315. 1754; Willdenow, Sp. Pl. 3 (2): 871. 1802; A. L. Jussieu, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 14: 386. 1809; idem, Mém. Mus. Hist. Nat. Paris 1: 388. 1815; Humboldt, Bonpland et Kunth, Nov. Gen. et Sp. Pl. 5: 392, t. 506-512. 1821; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 321. 1824; Saint- Hilaire et Moquin, Ann. Soc. Agr. Sci. Art. Orleans 9: 44. 1828; Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga.: 4, t. 1-7. 1971.
n. 5647. 1840; Bentham et Hooker, Gen. Pl. 1: 134. 1862; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 3, t. 1-15, 30. 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2); 1, t. 13-35. 1893; idem in Engler et Prantl, Nat. Pflanzenf. 3 (4): 330, fig. 175-186. 1896; Blake, Contrib. Gray Herb. 2 (47): 1. 1916; idem, No. Amer. Fl. 25 (4-5): 305- 1924; A. J. P. Oort in Pulle, Fl. Suriname 2 (1): 407. 1939; Grondona, Darwiniana 8

(2-3): 279. 1948; Hutchinson, The Gen. of Flow. Pl. 2: 340. 1968; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinenst, Fasc. Poliga.: 4, t. 1-7. 1971.

Ervas, subarbustos, arbustos ou, raramente, árvores, freqüentemente com glândulas no tecido das folhas e, algumas vezes também, das flores ou dos frutos. Sistema subterrâneo com predominância da raiz axial, vertical, espessa ou delgada, lisa ou nodosa, pouco ou muito ramificada, de cor amarela, branco-amarelada ou pardo-amarelada. Caule e ramos cilíndricos ou mais ou menos angulosos, erectos, decumbentes ou prostrados, pouco ou muito ramificados, subáfilos ou folhosos, glabros, pilosos, inermes ou espinhosos. Folhas simples, alternas, opostas, verticiladas ou verticiladas e alternas, com pecíolo curto ou subnulo, desprovidas de estípulas; lâmina muito variável na forma e no tamanho, de textura membranácea, rígido-membranácea, subcoriácea, coriácea ou mais ou menos carnosa, de margem lisa ou serrulada ou, remotamente, penatilobada no ápice, glabra ou pilosa, com padrão de nervação broquidódromo ou, rarissimamente, acródromo. As epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de partdes retas ou, mais freqüentemente, sinuosas, com estômatos do tipo anomocítico dispostos nas duas faces ou apenas na face inferior. Inflorescências terminais, axilares, extra-axilares ou opositifolias, em fascículos umbeliformes ou em racemos longos ou curtos e neste caso subcaptados, multifloras ou laxas; flores alvas, cremosas, amarelo-douradas, róseas, purpúreas, violáceas, azuladas ou roxas; pedicelo tribracteolado na base; bratéolas variáveis na forma e no tamanho, persistentes, ou caducas. Cálice com 5 sépalas, persistentes ou caducas no fruto, dispostas em duas séries: 3 externas e 2 internas. As 3 externas são livres entre si ou as duas mais próximas, geralmente, menores e superiores, tomando a raque como eixo gerador, são soldadas em sua maior parte; a outra, mais afastada, freqüentemente, um pouco maior e inferior, isto é, inserida abaixo das outras duas, é sempre livre; as duas internas são sempre maiores, laterais, livres entre si e petalóides. Corola com 3 ou, raramente, 5 pétalas hipóginas, unidas até mais ou menos 1/3 de sua altura com a bainha estaminal, via de regra, não persistentes no fruto, de forma irregular, apresentando-se uma central, chamada carena, ungüiculada, cuculada, com ápice simples ou cristado, cobrindo os órgãos reprodutores, duas laterais externas, mais ou menos rudimentares, que podem, às vezes, estar ausentes, e duas laterais internas, de forma muito variável. Estames 8, hipóginos; os filetes unidos acima da parte mediana ou até quase a totalidade do seu comprimento em uma bainha fendida no ápice e adnata às pétalas na sua porção inferior; anteras basifixas, mais ou menos desiguais no tamanho, erectas, 4-3-2-1 locular, abrindo-se verticalmente formando um poro apical ou, vez por outra, obliquamente, apresentando o ápice levemente emarginado. Grãos de pólen policolporados, com dois tipos morfologicamente distintos: equiaxiais e longiaxiais (Braga 1961: 54). Disco intraestaminal presente ou ausente. Ovário bicarpelar, bilocular, elíptico, orbicular, suborbicular ou oblongo, glabro

ou, raramente, piloso, biovulado, com septo comprimido, sessil ou estipitado; estilete terminal, simples, reto ou sub-reto, encurvado em ângulo de mais ou menos 90º, uncinado ou geniculado, freqüentemente dilatado na porção apical, terminado muitas vezes em uma cavidade preestigmática, de margem glabra ou pilosa, ou com a extremidade superior provida de um apêndice bem evidente, dotado de pêlos abundantes, ou de um apêndice inconspícuo, provido de pêlos escassos; estigma, geralmente, globoso, situado, via de regra, na extremidade inferior da cavidade preestigmática. Óvulos 2, anátropos, epítropos e pêndulos; funículo muito curto e quase reto, rafe do mesmo lado da placenta. Cápsula bivalvar, loculicida, geralmente, membranácea, elíptica, orbicular, suborbicular, oblonga, ovada ou liriforme, emarginada, com bordos alados, semi-alados ou sem alas. Sementes 2, pêndulas, pilosas, pubérulas ou glabras, rostradas ou sem rostro, com ou sem carúncula, com tegumento escuro, inteiramente formado pela primina (Grondona, 1948: 283), geralmente, crustáceo, com uma estrutura membranácea, orbicular, disposta na base, freqüentemente, inflada pela introdução do endosperma, cuja função talvez seja a de facilitar a entrada de água, favorecendo a germinação; rostro reto ou curvo, curto ou longo; carúncula pouco ou muito desenvolvida, prolongada em 1-2 apêndices, livres ou soldados entre si, de forma e tamanho variáveis. Endosperma variável de membranáceo a carnoso. Embrião axial, reto ou, algumas vezes, ligeiramente encurvado, de oblongo a ovóide; eixo hipocótilo-raiz de comprimento variável; raiz ascendente.

Espécie genérica: Polygala vulgaris L.

Etimologia: O nome **Polygala** deriva-se do grego, poly = muito, gala = leite. Provém da característica de algumas espécies deste gênero serem tidas como boas para aumentar o leite das vacas e de outros animais.

Distribuição geográfica: habita em todo o mundo, mas, especialmente abundante nas áreas neotropicais.

Importância econômica: Somente poucas Polígalas são verdadeiramente medicinais. Entre as espécies fluminenses, são aproveitadas na indústria farmacêutica moderna as seguintes espécies: **P. comata** Mart. ex Benn considerada vomitiva e diurética, sendo recomendada para debelar as afecções do aparelho urinário; **P. paniculata L.** usada, principalmente, no tratamento das vias urinárias, foi outrora reputada eficaz contra o veneno das cobras e **P. klotzschii** Chod., cujas folhas têm propriedades sudoríficas, peitorais e anticatarrais, também fornece madeira amarela clara, de grã fina, para construção civil e marcenaria.

P. albicans (Benn.) Grond., de flores azuladas, pode ser, segundo Grondona (1948: 285), ornamental.

Estampa 1

Est. 1: Distribuição geográfica do gênero **Polygala L.**

4.1.3 Chave para as seções e respectivas espécies

A. Carena com ápice simples, levemente emarginado (figs. 8, 23, 36, 51, 63, 78, 93, 107, 121, 135, 149, 163 e 177).

a. Sépalas caducas no fruto (fig. 13). Árvores pequenas ou arbustos. Inflorescências em fascículos umbeliformes axilares. Pétalas laterais externas (rudimentares) presentes (figs. 10 e 25) ..... I — *Seção Acanthocladus*

b. Folhas alternas, de ápice freqüentemente emarginado, com as células das epidermes superior e inferior, em vista frontal, de paredes sinuosas (figs. 2 e 2a). Pedicelo 4-6 mm de comprimento (fig. 4) ..... 1 — *P. klotzschii*

bb. Folhas opostas, de ápice não emarginado, com as células das epidermes superior e inferior, em vista frontal, de paredes retas (figs. 17 e 17a). Pedicelo 6-12 mm de comprimento (fig. 19) ..... 2 — *P. albicans*

aa. Sépalas persistentes no fruto (figs. 40, 67, 82, 97, 111, 125, 139, 153, 167 e 181). Subarbustos ou ervas. Inflorescências terminais, axilares, extra-axilares ou opositifólias, em racemos longos ou curtos. Pétalas laterais externas ausentes.

c. Sépalas externas superiores livres entre si (figs. 33, 48, 60, 75, 90 e 104).

d. Cápsulas elípticas, orbiculares, oblongas ou ovadas (figs. 40, 67, 82 e 97). Sementes carunculadas (figs. 41, 68, 83 e 98). Disco circundando a base do ovário; ovário glabro e séssil (figs. 39, 54, 66, 81 e 96). Presença de glândulas cilíndricas laterais na base do pecíolo e, freqüentemente, na raque da inflorescência (figs. 30, 45, 57, 72 e 87) ..... II — *Seção Ligustrina*

e. Lâmina foliar nítida. Sementes tomentosas e lisas; apêndice caruncular mais longo que a semente, encurvado na sua porção inferior (fig. 41) ..... 3 — *P. oxyphylla*

ee. Lâmina foliar não nítida. Sementes com pêlos adpressos esparsos e verrucosas; apêndice caruncular com 2/3 do comprimento da semente ou alcançando o comprimento da mesma, reto na sua porção inferior (figs. 68, 83 e 98).

f. Sépalas internas alcançando a metade do comprimento da corola (fig. 47) ..... 4 — *P. warmingiana*

ff. Sépalas internas alcançando 2/3 do comprimento da corola (figs. 59, 74 e 89).

g. Flores de 17-23 mm de comprimento (fig. 59). Sementes levemente lobadas na base (fig. 68) ..... 5 — *P. spectabilis*

gg. Flores de 8-15 mm de comprimento (figs. 74 e 89). Sementes truncadas na base (figs. 83 e 98).

h. Lâmina foliar tenuissimamente membranácea, de margem plana. Flores de 8-10 mm de comprimento. Sépalas internas, geralmente, atingindo o comprimento da cápsula ou, algumas vezes, pouco maiores (fig. 82) ..... 6 — *P. laureola*

hh. Lâmina foliar de rígido-membranácea a subcoriácea, de margem revoluta. Flores de 10-15 mm de comprimento. Sépalas internas bem maiores que a cápsula (fig. 97) ..... 7 — *P. insignis*

dd. Cápsulas liriformes (fig. 111). Sementes não carunculadas (fig. 112). Disco ausente; ovário piloso e estipitado (fig. 110). Ausência de glândulas laterais na base do pecíolo e na raque da inflorescência. ..... III — *Seção Gymnospora*
8 — *P. violoides*

cc. Sépalas externas superiores conadas em sua maior parte (figs. 118, 132,146, 160 e 174) ..... IV — *Seção Hebeclada*

i. Sépalas externas glanduloso-ciliadas na margem (figs. 118, 119, 132, 133, 146, 147, 160 e 161). Sementes oblongas, completamente revestidas de pêlos sericeo-hirsutos. Carúncula córnea, com 2 pequenos apêndices laterais córneos (figs. 126, 140, 154 e 168).

j. Bractéolas persistentes; pequeno disco envolvendo a base do ovário (fig. 124) ..... 9 — *P. hebeclada*

jj. Bractéolas caducas; disco ausente.

k. Flores com 5-7 mm de comprimento; pedicelo adpresso-pilóso (fig. 131). Sépalas internas ovadas ..... 10 — *P. urbanii*

kk. Flores com 3,2-4,5 mm de comprimento; pedicelo pubérulo ou glabro. Sépalas internas obovadas ou suborbiculares.

l. Lâmina foliar, de linear a estreitamente lanceolada (fig. 142); pedicelo pubérulo ..... 11 — *P. violacea*

ll. Lâmina foliar de oblonga a elíptica ou obovada, raro ovada ou orbicular (fig. 156); pedicelo glabro ..... 12 — *P. martiana*

ii. Sépalas externas ciliadas com pêlos simples (figs. 174 e 175). Sementes suborbiculares, revestidas de pêlos sericeo-hirsutos e estriadas longitudinalmente. Carúncula elegantemente fimbriada (fig. 182) ..... 13 — *P. fimbriata*

AA. Carena cristada (figs. 191, 205, 220, 247, 233, 261, 275, 289, 303, 317, 331, 345 e 359) .....

V — *Seção Polygala*

m. Estilete terminado por uma cavidade preestigmática hipocampiforme (figs. 194, 208, 222, 236, 250, 264, 278, 292, 306, 320, 334 e 348). Sementes oblongas. Nervação foliar broquidódroma.

n. Ápice da cavidade preestigmática com apêndice cristado bem evidente (figs. 194, 208, 222, 250, 236 e 264).

o. Racemos cônico-cilíndricos ou espiciformes. Cápsulas simétricas na base. Sépalas glabras no dorso.

p. Corola e bractéolas persistentes no fruto (fig. 195). Bractéola central com 4-5 mm de comprimento (fig. 186). Lâmina foliar lanceolada com epidermes superior e inferior, em vista frontal, com células de paredes retas ou levemente onduladas. Flores de 3,5-4 mm de comprimento. Sementes de 1,8-2,3 mm de comprimento ..... 14 — *P. comata*

pp. Corola e bractéolas caducas no fruto. Bractéola central 0,7-1,2 mm de comprimento. Lâmina foliar linear ou loriforme, com epidermes superior e inferior, em vista frontal, com células de paredes sinuosas. Flores de 2-3 mm de comprimento. Sementes de 1,1-1,5 mm de comprimento.

q. Sementes não carunculadas (fig. 210) (cobertas de pêlos uncinados) ..... 15 — *P. glochidiata*

qq. Sementes carunculadas e apendiculadas.

r. Caule glabro. Folhas todas alternas, glabras. Carúncula com 2 apêndices mínimos, de 1/8-1/10 do comprimento da semente (figs. 224 e 238).

s. Sementes dotadas de pêlos unicelulares retos (fig. 224) ..... 16 — *P. leptocaulis* var. *leptocaulis*

ss. Sementes dotadas de pêlos unicelulares uncinados (fig. 238). ..... 16a — *P. leptocaulis* var. *glochidiata*

rr. Caule dotado de pêlos glandulares unicelulares e claviformes. Folhas alternas e verticiladas com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Carúncula com 2 apêndices alcançando até a metade do comprimento da semente (fig. 252) .... 17 — *P. paniculata*

oo. Racemos subcaptados. Cápsulas, geralmente, assimétricas na base (fig. 265). Sépalas com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes no dorso ..... 18 — *P. itatiaiae*

nn. Ápice da cavidade preestigmática com apêndice filiforme cristado, pouco evidente ou com uma mecha de escassos pêlos (figs. 278, 292, 306, 320, 334 e 348).

t. Lâmina foliar cerca de 2-5 cm de comprimento (lanceolada ou ovada). Carúncula prolongada por 2 apêndices que se soldam logo após o hilo (fig. 280) ..... 19 — *P. lancifolia*

tt. Lâmina foliar com cerca de 0,3-2 cm de comprimento (linear,loriforme, oblonga, oblanceolada, elíptica, ovada ou lanceolada). Carúncula prolongada por 2 apêndices livres entre si.

u. Lâmina foliar com estômatos presentes somente na face inferior. Sementes de 3-3,2 mm de comprimento. Embrião encurvado (fig. 295) .... 20 — *P. revoluta*

uu. Lâmina foliar com estômatos presentes nas duas faces. Sementes de 0,8-1,5 mm de comprimento. Embrião reto.

v. Caule subáfilo. Folhas escamóides ..... 21 — *P. glaziovii*

vv. Caule folhoso. Folhas não escamóides.

x. Folhas dotadas de pêlos simples, aguçados. Sementes glabras (fig. 322). ..... 22 — *P. brasiliensis*

xx. Folhas dotadas de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Sementes pubérulas.

z. Lâmina foliar linear, lóriforme ou oblanceolada (fig. 324). Crista da carena com 2-3 pares de lobos ..... 23 — *P. pulchella*

zz. Lâmina foliar elíptica ou estreitamente ovada até lanceolada (figs. 338 e 338a). Crista da carena com 4-5 pares de lobos ..... 24 — *P. campestris*

mm. Estilete terminado por uma cavidade preestigmática em forma de coifa esférica com pêlos em seus bordos (fig. 362). Sementes esferóides ou esferóide-piriformes (fig. 364). Nervação da lâmina foliar acródroma suprabasal ..... 25 — *P. cyparissias*

4.1.4 — Descrição e Discussão das seções e espécies

1. Seção Acanthocladus (Kl. ex Hassk.) Chod

(Est. 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève, 30 (8): 114. 1889 et 31, part. 2 (2): 6. 1893.

= **Acanthocladus** Kl. ex Hasskarl, Plantae Junghunianae part. 2: 184. 1852; Chodat, loc. cit. pro syn; Hutchinson, The Gen. of Flow. Pl. 2: 340. 1968.

Arbustos ou árvores pequenas. Raiz axial de pouco a muito ramificada, amarela. Caule cilíndrico, lenhoso, glabro e muito ramificado. Ramos curtos, branco-acinzentados, cilíndricos, estriados, subpatentes, pubérulos, prolongados em espinhos agudos, ora delicados, ora robustos. Folhas alternas ou opostas; lâmina de elíptica a orbicular, com base cuneada ou obtusa, ápice subobtuso, freqüentemente emarginado ou agudo, rígido-membranácea, subcoriácea ou coriácea, glabra ou dorsalmente dotada de pêlos simples e aguçados, de margem plana ou sub-revoluta; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior providas de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas ou sinuosas, com estômatos somente na face inferior. Inflorescências paucifloras, axilares, em fascículos umbeliformes, com pedicelos longos e glabros; bractéolas de subcarnosas a membranáceas, pubérulas no dorso e ciliadas nas margens, quase iguais entre si, persistentes ou caducas. Sépalas caducas no fruto, as externas desiguais entre si, livres, membranáceas ou subcarnosas, côncavas, pubérulas no dorso e ciliadas nas margens; as internas membranáceas, pouco maiores que a carena, de levemente assimétricas a simétricas, de obovadas a elípticas, de ápice retuso, glabras na face externa e pubérulas na interna, da base até um pouco acima da porção mediana, com bordos infletidos e ciliados, com 3-7 nervuras basais, que se ramificam no ápice em direção aos bordos, apresentando malhas e, freqüentemente dicotomia nas porções terminais. Carena com ápice simples, levemente emarginado. Pétalas laterais 4, duas rudimentares, soldadas à bainha estaminal, com cerca de 1-1,2 mm de comprimento e 0,5-7 mm de largura e duas internas, oblanceoladas, bem desenvolvidas, atingindo ou superando o comprimento da carena; retusas no ápice, pilosas na face interna e ciliadas nos bordos até acima da porção mediana, glabras em direção ao ápice, subcarnosas, concrescidas até mais ou menos 1/5 de sua altura com a bainha estaminal, com uma nervura central que se ramifica mais ou menos na base da porção livre, em várias nervuras secundárias, que se dirigem para o ápice, formando malhas e, freqüentemente, dicotomia apical. Estames com os filetes soldados em sua maior extensão; filetes livres, maiores que o comprimento das anteras, glabros; anteras oblongas ou elípticas e deiscentes obliquamente, apresentando o ápice levemente emarginado; grãos de pólen equiaxiais. Ovário elíptico, séssil, emarginado no ápice, glabro; estilete curvo, formando um ângulo de mais ou menos 90º, estreitando-se em direção ao ápice que apresenta estigma levemente emarginado. Cápsula subcarnosa, oblata, séssil, emarginada no ápice, não alada, freqüentemente assimétrica pelo atrofiamento de um dos lóculos. Sementes pilosas ou glabras, orbiculares; tegumento enegrecido; carúncula galeada, não apendiculada, de base truncada, afinando para o ápice; endosperma membranoso; embrião reto, cotilédones

suborbiculares, plano-convexos, muito maiores que o eixo hipocótilo – raiz.

Tipo: Polygala klotzschii Chod.

O nome **Acanthocladus** foi dado pelo autor em virtude dos ramos serem prolongados em espinhos.

1. **Polygala klotzschii** Chod.

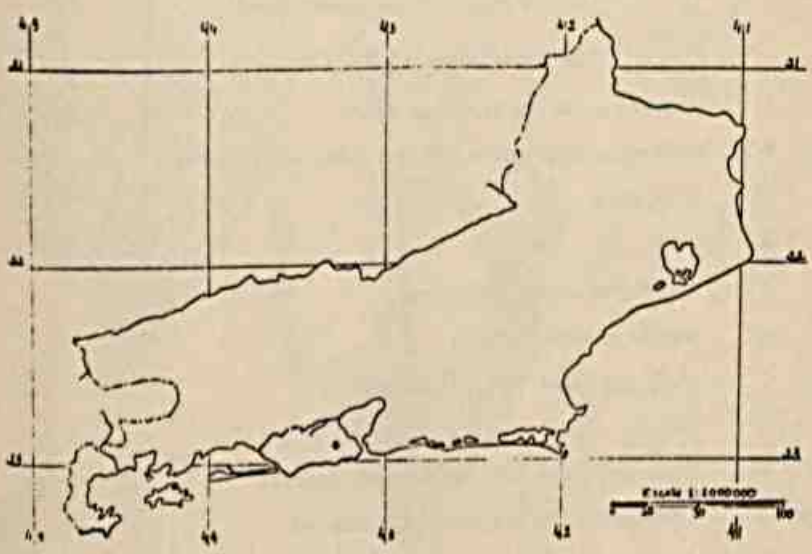
(Est. 2, 3, 4)

Chodat, mém. Soc. Fhys. et d'Hist. Nat. Genève 30 (8): 114. 1889 et 31, part. 2 (2): 6, t. 13, fig. 5-7. 1893.

= **Mundia brasiliensis** St. Hil. in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 57, t. 92. 1829; Hassk., Plantae Junghnnianae part. 2: 184. 1852 pro syn. **Acanthocladus brasiliensis.**

= **Acanthocladus brasiliensis** Kl. ex Hassk., loc. cit.; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3); 46. 1874; Chodat, loc. cit. pro syn.

Arbusto, 0,80-1,50 m de altura. Folhas alternas, curto pecioladas; pecíolo 1-1,5 mm de comprimento, pubdérulo; lâmina 2,2-5,0 cm de comprimento, 1,0-2,7 cm de largura, de estreitamente elíptica até orbicular, base cuneada, ápice subobtuso, freqüentemente emarginado, rígido-membranácea, pubérula na face inferior, de margem plana ou subrevoluta. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas. Pedicelo com 4-6 mm de comprimento; bractéolas de 0,8-0,9 mm de comprimento, 0,4-0,5 mm de largura, oblongas, membranáceas, persistentes. Flores com 5,5-6,5 mm de comprimento, alvas, de ápice anilado ou alvo-amareladas; sépalas externas membranáceas; as superiores quase iguais entre si, com cerca de 2,8-3,1 mm de comprimento, 1,8-2,0 mm de largura, elípticas ou ovadas, de ápice agudo ou obtuso; a inferior, 4,2-4,5 mm de comprimento, 2,0-2,2 mm de largura, estreitamente ovada, de ápice obtuso; sépalas internas 6-7 mm de comprimento, 5,4-6,0 mm de largura, obovadas e levemente ungüiculadas, levemente assimétricas, vascularizadas na base por 5-7 nervuras, uma central e de quatro a seis laterais. Carena 5,5-6,0 mm de comprimento; pétalas laterais internas 6-6,5 mm de comprimento, atingindo ou superando um pouco o comprimento da carena. Bainha estaminal glabra, ciliada na margem até acima da porção mediana. Ovário 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,8-1,0 mm de largura; estilete 2-3 vezes maior que o comprimento do ovário. Cápsula 4,0-5,5 mm de comprimento, 5,5-7,0 mm de largura. Semente pilosa.



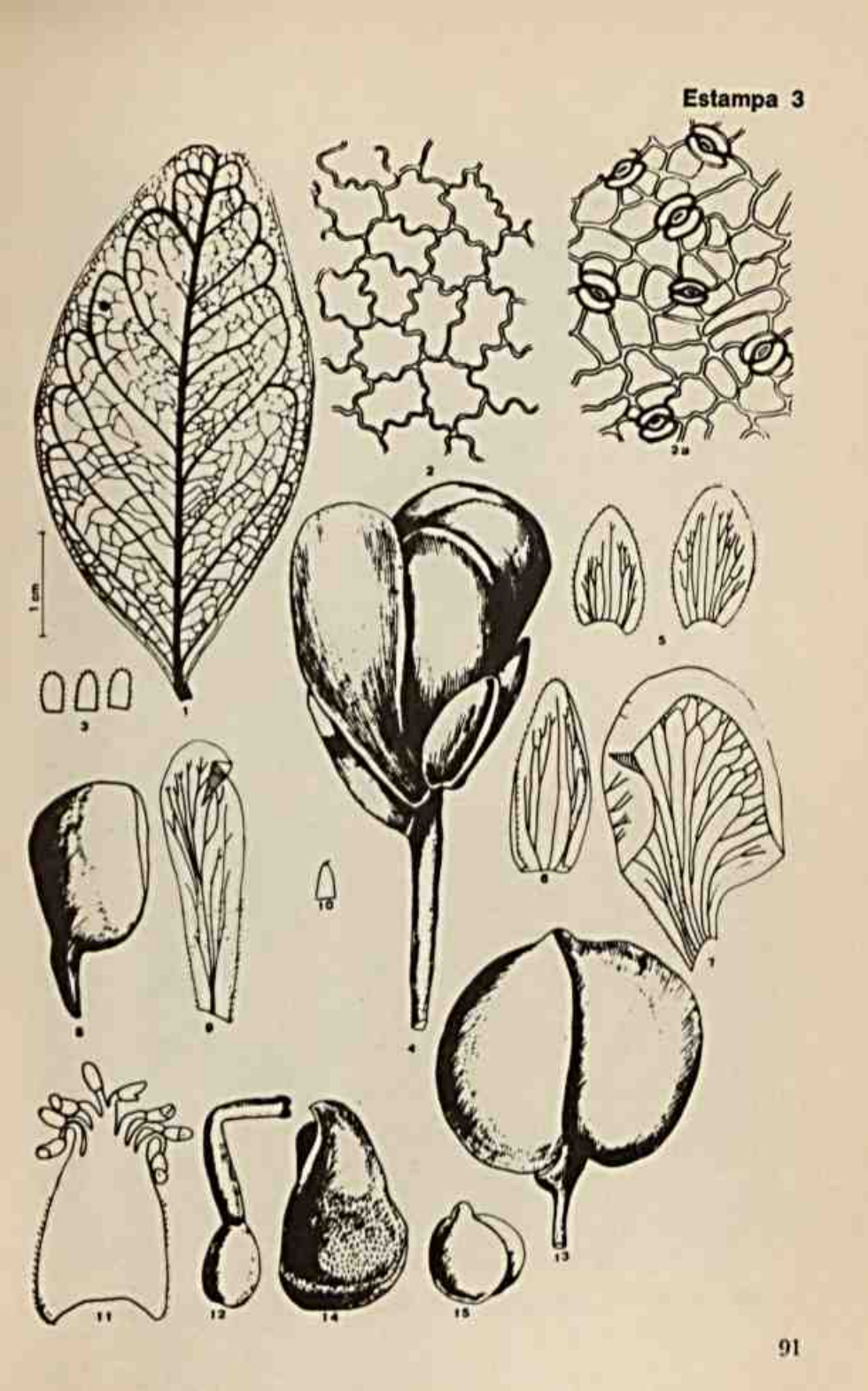
Est. 2: Distribuição geográfica de *Polygala klotzschii* Chod. no Estado do Rio de Janeiro

Est. 3 *Polygala klotzschii* Chod.

(Leg. Dobereiner et Tokarnia 882)

Fig.	1	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	2-2a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	3	Bractéolas
Fig.	4	Flor
Fig.	5	Sépalas externas superiores
Fig.	6	Sépala externa inferior
Fig.	7	Uma das duas sépalas internas
Fig.	8	Carena
Fig.	9	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	10	Uma das duas pétalas rudimentares
Fig.	11	Androceu
Fig.	12	Gineceu
Fig.	13	Fruto
Fig.	14	Semente
Fig.	15	Embrião

Estampa 3



Est. 4: *Polygala klotzschii Chod* (leg. Dobereiner et Tokarnia 882)

Holótipo: leg. Saint-Hilaire s. n. (P). "Nascitur in sylvis prope praedium vulgo Fazenda de Puipitinga et prope urbem S. Pauli".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Mato Grosso, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Esta espécie foi encontrada em mata pluvial, em orlas de mata, em campos e próxima a capoeiras, florescendo nos meses de junho, setembro e outubro. Conhecida vulgarmente pelos nomes de Laranjinha-do-Mato, Laranjeira-Brava, Limãozinho, seu nome **klotzschii** foi dado por Chodat em homenagem ao botânico alemão Johann Friedrich Klotzsch (1805-1860) que a determinou como **Acanthocladus brasiliensis**, não a descrevendo porém.

Material examinado:

MATO GROSSO – leg. Dobereiner et Tokarnia 882 (9-9-1972, RB.

SÃO PAULO – Campinas, leg. Jorge de Barros s. n. (1894), RB; Itapetininga, leg. Sonia Machado de Campos 65 (1-10-1959), US.

PARANÁ – leg. J. C. Lindeman et J. H. de Haas 2753 (17-10-1966), U.

Ao descrever **P. klotzschii**, Chodat deu como uma das localidades da espécie, a prov. do Rio de Janeiro, porém ainda não conseguimos a referida espécie neste Estado, nem tivemos êxito na obtenção do material solicitado, que pudesse comprovar a localidade citada.

2. **Polygala albicans** (Benn.) Grond.

(Est. 5, 6, 7)

Grondona, Darwiniana 8 (2-3): 291, fig. 1. 1948.

= **P. bicolor** Vell., Fl. Flum. 290. 1829 (1825), non H.B.K., 1821; idem, Fl. Flum. Icon. 7: 59. 1831 (1827); Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 46. 1874, pro syn. **Acanthocladus albicans.**

= **Acanthocladus albicans** Benn., in loc. cit.; Chodat, Mém, Soc. Phys, et d'Hist. Nat. Genève, 30 (8): 113, t. 32, fig. 2. 1889 et 31, part. 2 (2): 7. 1893, pro syn. **Polygala bennettii.**

= **P. bennettii** Chod., loc. cit.; Grond., loc. cit., pro syn.

Arbusto ou árvore pequena, 1-6 m de altura. Folhas opostas, raro alternas, pecioladas; pecíolo 4-6 mm de comprimento, rugoso, castanho es-

curo, pubérulo; lâmina de 3-8 cm de comprimento, 1,8-5,3 cm de largura, de estreito a largamente elíptica, base obtusa, ápice agudo ou subobtuso, de coriácea e lúcida quando adulta a subcoriácea, de margem plana. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, com células de paredes retas. Pedicelo 6-12 mm de comprimento, glabro; bractéolas 0-9-1,0 mm de comprimento, 1;0-1,2 mm de largura, oblatas, persistentes ou caducas, subcarnosas. Flores com 5,0-8,0 mm de comprimento, amarelo-claras ou azuladas; sépalas externas pouco desiguais entre si, cerca de 2,0-2,6 mm de comprimento, 2,3-2,8 mm de largura, oblatas ou suborbiculares, subcarnosas; sépalas internas 6,8-8,8 mm de comprimento, 6,6-7,0 mm de largura e estreitamente elípticas, simétricas, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais. Carena 5,0-7,0 mm de comprimento; pétalas laterais internas 4-6 mm de comprimento, mais curtas que a carena. Bainha estaminal pubérula na face externa e ciliada na margem até acima da porção mediana. Ovário 2,6-2,8 mm de comprimento, 1,8-2,0 mm de largura; estilete 1 1/2-2 vezes maior que o comprimento do ovário. Fruto não visto por nós. Segundo Grondona (1948: 293): cápsula largamente orbicular de 9/11, 9/19, 12/13, 13/15 mm de comprimento e largura, respectivamente, emarginada, com ambos os lóculos desenvolvidos ou um abortado. Semente globosa de 4,5-5,0 mm de diâmetro, glabra, tegumento negrusco, cascudo, arilo esbranquiçado, em forma de capuz, de base truncada.

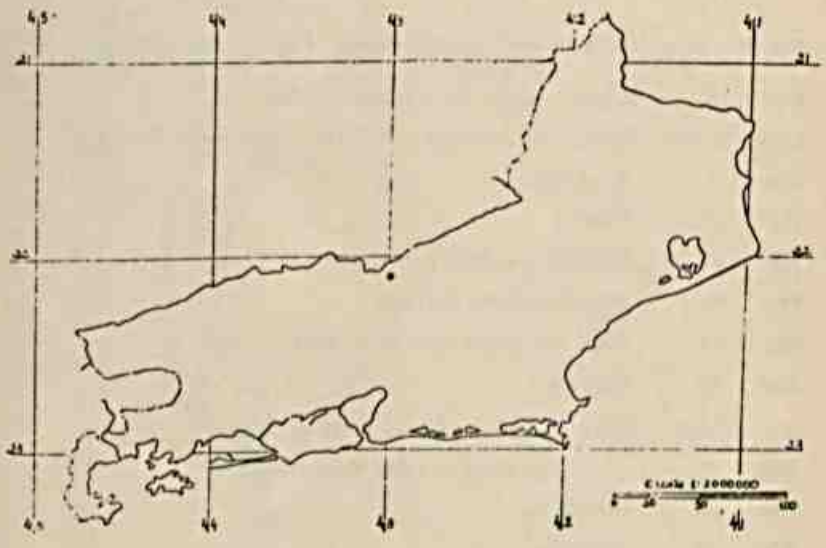
Lectótipo: Vellozo 7: t. 59. 1831 (1827).

Distribuição geográfica: Argentina e Brasil, nos Estados do Ceará e Rio de Janeiro.

O epíteto **albicans**, do latim, significando esbranquiçado foi dado por Bennett pela coloração esbranquiçada dos ramos apresentada no material estudado. Segundo Grondona (1948: 291), Chodat ao subordinar o gênero **Acanthocladus** ao gênero **Polygala**, não utilizou o nome **albicans** por acreditar que o nome já estivesse ocupado por outra espécie de **Polygala**, porém, ele ao revisar a bibliografia, não encontrou nenhuma espécie classificada com esse binômio. Como também não encontramos esse nome no levantamento bibliográfico que fizemos, adotamos a nova combinação feita por Grondona.

Material examinado: Brasil: leg. Kuhlmann s. n., RB.

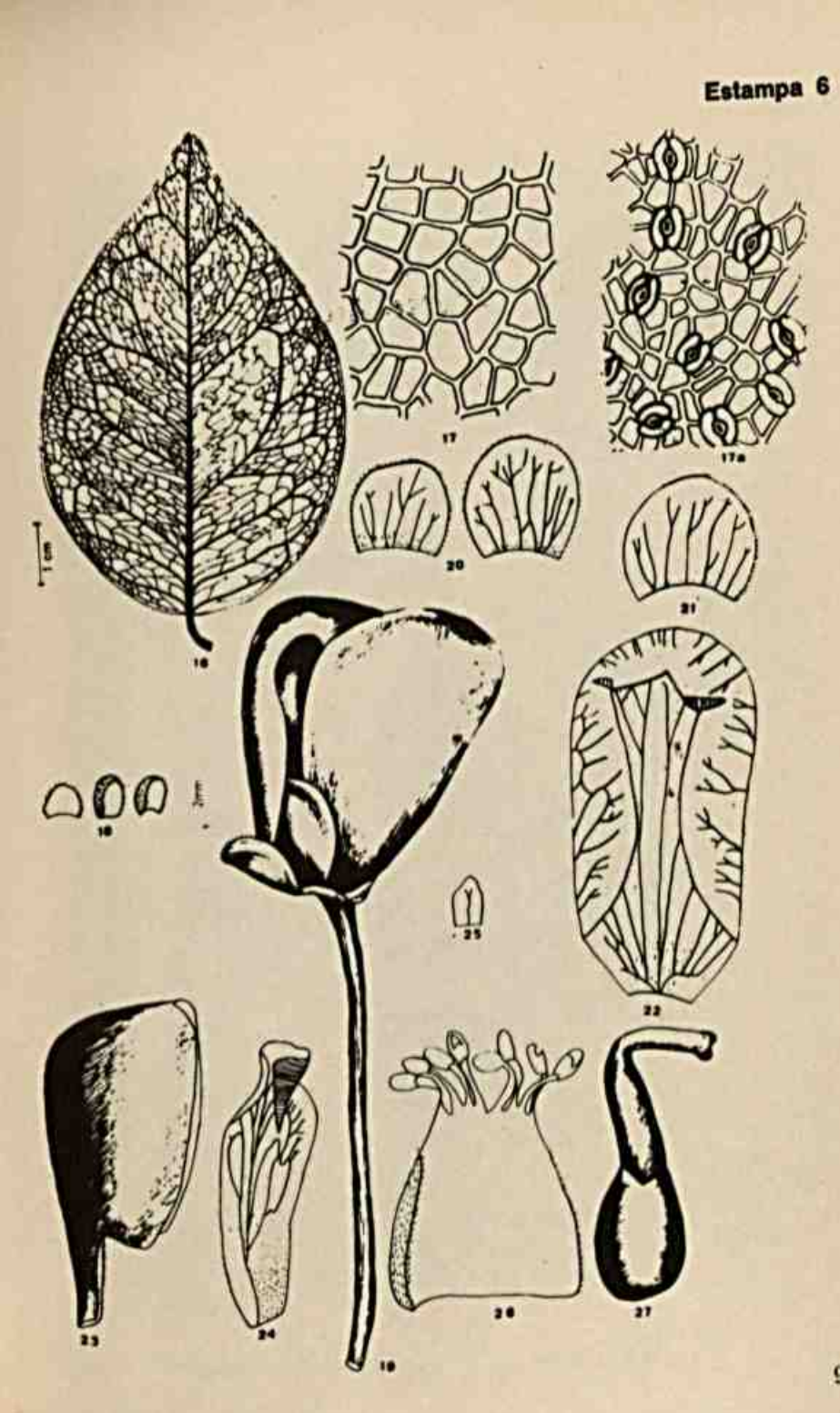
RIO DE JANEIRO — Praia Grande, Morro do Cavalão, leg. Glaziou 5820, S, F, C.

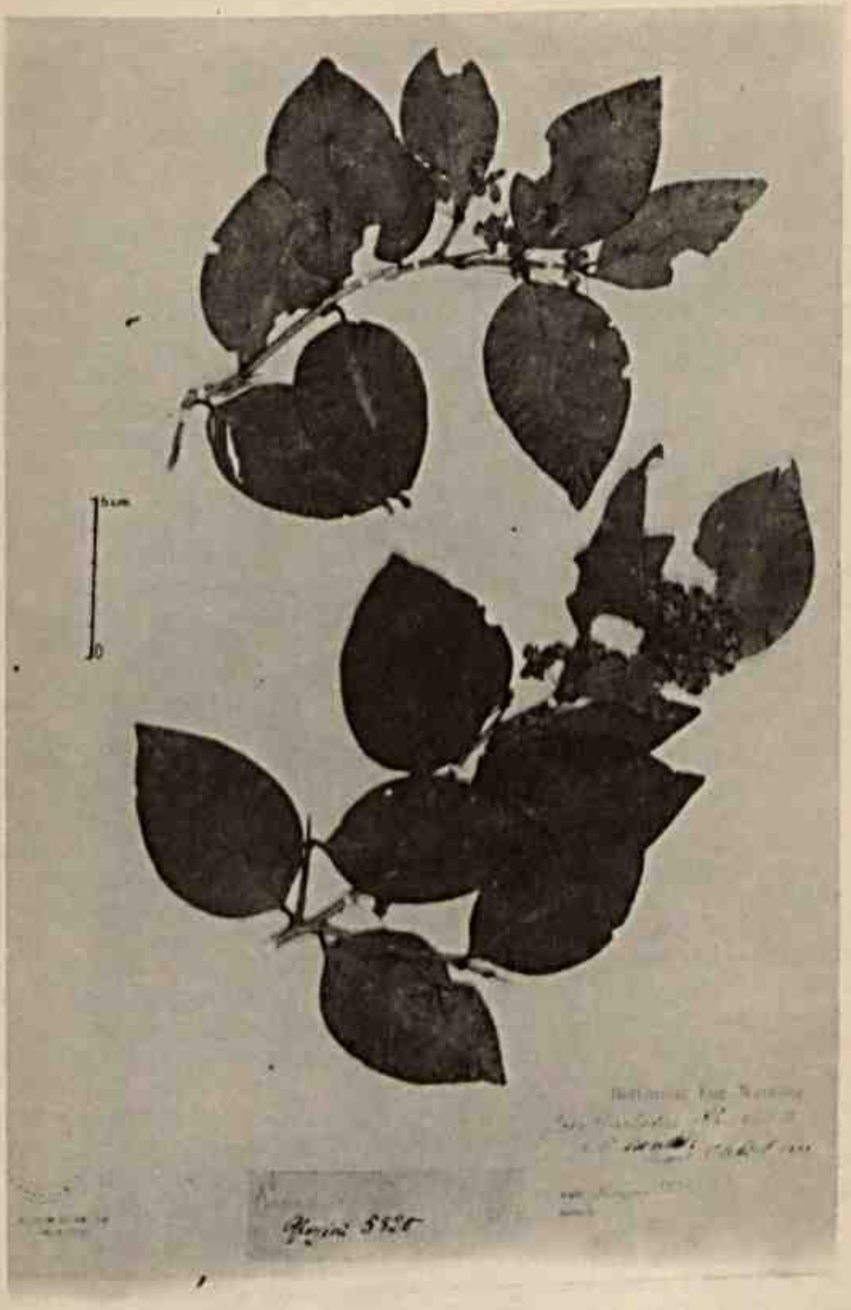


Est. 5: Distribuição geográfica de *Polygala albicans* (Benn.) Grond. no Estado do Rio de Janeiro

Est. 6: *Polygala albicans* (Benn.) Grond. (leg. Glaziou 5820)

Fig.	16	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	17-17a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	18	Bractéolas
Fig.	19	Flor
Fig.	20	Sépalas externas superiores
Fig.	21	Sépala externa inferior
Fig.	22	Uma das duas sépalas internas
Fig.	23	Carena
Fig.	24	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	25	Uma das duas pétalas rudimentares
Fig.	26	Androceu
Fig.	27	Gineceu


1 cm
16
17
17a
20
21
18
19
22
23
24
25
26
27



Est. 7 : *Polygala albicans* (Benn.) (leg. Glaziou 5820)

II. Seção Ligustrina Chod.

(Est. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

Chodat, Mém, Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 73. 1893.

Subarbustos pouco ramificados, com o sistema subterrâneo constituído de uma raiz lisa, pouco ou muito ramificada. Caule cilíndrico, glabro na base e acima pubérulo; ramos cilíndricos, eretos e pubérulos. Folhas alternas, pecioladas; peciolo pubérulo, na base com duas glândulas laterais, geralmente, cilíndricas e de ápice truncado; lâmina linear, loriforme, oblonga, elíptica, lanceolada ou oblanceolada, membranácea a subcoriácea, ventral e dorsalmente dotada de esparsos pelos simples, aguçados e adpressos, ciliada na margem plana ou revoluta; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, providas de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas, moderadamente curvas ou sinuosas, com estômatos dispostos na face inferior. Racemos terminais, axilares, extra-axilares e opositifolios, muitas vezes, na mesma espécie; raque angulosa, pubérula, aumentada na frutificação, freqüentemente acompanhada de glândulas subpersistentes, cilíndricas, de ápice truncado ou semilunar; pedicelo pubérulo; bractéolas membranáceas, pubérulas no dorso e ciliadas na margem, subpersistentes ou caducas quando em botão, a central sempre maior. Sépalas persistentes no fruto, as externas desiguais e livres entre si, pubérulas no dorso, de margens membranáceas e ciliadas; as internas de ovadas a largamente ovadas, de levemente assimétricas a simétricas, membranáceas, glabras nas duas faces, ciliadas ou não na margem, muito maiores que as sépalas externas e mais curtas que a carena, vascularizadas na base por 3-7 nervuras, uma central e 2-6 laterais, ramificadas para o ápice e para os bordos, apresentando malhas e, freqüentemente, dicotomia apical. Carena alongada, de base estreitíssima, pouco se alargando em direção ao ápice orbicular — cuculado, não cristado, trilobado, com lobo central levemente emarginado, mais alto, na mesma altura ou superado pelos lobos laterais plicados, glabra. Pétalas laterais internas loriformes, subfalcadas, pubérulas na base da face interna, concrescidas até mais ou menos 2/3 de sua altura, com a bainha estaminal, formada pela concrescência dos filetes, pouco menores, atingem ou superam o comprimento da carena, providas de uma nervura basal de onde partem várias nervuras secundárias, mais ou menos paralelas para o ápice, onde formam pequenas malhas e dicotomia apical. Estames glabros, com os filetes soldados em mais ou menos 7/8 de sua altura, pouco menores que o estilete; filetes livres um tanto dilatados no ápice; anteras oblongas, tetratecas, abrindo-se por meio de duas rimas obliquas convergentes para o ápice, formando um triângulo com a parte basal e ventral da antera, levemente emarginadas no ápice da parte dorsal, muito mais curtas

que os filetes livres; grãos de pólen longiaxiais. Ovário oblongo, elíptico ou orbicular, séssil, emarginado no ápice, circundado na base por um disco, por vezes, emarginado lateralmente; estilete 3-6 vezes maior que o comprimento do ovário, geniculado, terminado em uma cavidade preestigmática infundibuliforme com pêlos em seus bordos, sendo a extremidade superior subaguda e a inferior terminada em um estigma globoso, coberto em parte pela cavidade preestigmática. Cápsula orbicular, oblonga, elíptica ou ovada, séssil ou levemente estipitada, emarginada no ápice, membranácea, glabra, alada, menor, do mesmo comprimento ou maior que as sépalas internas. Sementes subtriangulares, piriformes, angulosas ou não, pilosas; tegumento castanho escuro, verrucoso ou liso; carúncula galeada, prolongada em apêndice livre, que desce pelo dorso da semente e é, freqüentemente, pubérulo; endosperma membranoso-carnoso; embrião reto, com cotilédones ovóides, plano-convexos, muito maiores que o eixo hipocótilo-raiz.

Tipo: Polygala ligustroides St. Hil

O nome **Ligustrina** está relacionado com o aspecto das folhas que lembra o das folhas de **Ligustrum** L.

3. **Polygala oxyphylla** DC.

(Est. 8, 9, 10)

A. P. De Candolle, Prodr. 1: 331. 1824.

= **P. ligustroides** St. Hil. in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 49. 1829, syn, nov.; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 6, t. 2 (habitus cum analysi) et 30 A, fig. 3 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 85, t. 16. fig. 30. 1893.

= **P. salicina** Chod., loc. cit.: 83, t. 16, fig. 27, syn. nov.

= **P. ligustroides** St. Hil. var. **angustifolia** Chod., loc. cit.: 86, syn. nov.

= **P. laureola** St. Hil. var. **oxyphylla** (DC) Chod., loc. cit.: 77, syn. nov.

Subarbusto, 0,50-1,50 m de altura. Pecíolo 2-4 mm de comprimento; lâmina 4-14 cm de comprimento, 1,5-4 cm de largura, de estreitamente oblonga a elíptica, base cuneada, ápice agudo, acuminado ou atenuado, subcoriácea até coriácea, nítida na face inferior, com margem calosa. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, com células de paredes sinuosas. Racemos terminais e axilares, sublaxifloros, 2-6 cm de comprimento; raque acompanhada de glândulas cilíndricas, inteiras ou em meia-lua ou, raro, ausentes; pedicelo 5,5-7,0 mm de comprimento; bratéolas

caducas quando em botão; a central 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,5-0,6 mm de largura, estreitamente ovada, de ápice agudo ou atenuado, côncava, duas vezes maior que as laterais oblongas. Flores 8-14 mm de comprimento, amarelas, alaranjadas até vermelhas; sépalas externas superiores pouco desiguais entre si, cerca de 1,5-2,0 mm de comprimento, 2-3 mm de largura, oblatas, levemente assimétricas; sépala externa inferior 2,8-3,0 mm de comprimento, 6,0-7,0 mm de largura, oblata, muito côncava e, freqüentemente, emarginada no ápice; sépalas internas 7-8 mm de comprimento, 7-8 mm de largura, largamente ovadas, de margem inflexa e ciliada, vascularizadas na base por 3 nervuras. Carena 8-14 mm de comprimento; pétalas laterais internas 7,6-13,6 mm de comprimento, mais curtas que a carena. Ovário 1,5-1,6 mm de comprimento e largura, orbicular; estilete 5-6 vezes maior que o comprimento do ovário. Cápsula 5-7 mm de comprimento, 5-7 mm de largura, largamente ovada, levemente estipitada e alada, menor que as sépalas internas. Sementes 3,2-3,5 mm de comprimento, 2,5-3,0 mm de largura, piriformes, tomentosas; apêndice caruncular mais longo que a semente, curvado na sua porção inferior.

Holótipo: "In Brasilia (P); Fotótipo (F - 34974).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Goiás, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Esta espécie foi encontrada em altitudes de 750-1600 m s.m., florescendo de outubro a abril, em capoeiras, campos úmidos, encostas de serra, em rampa à margem de curso d'água e em orlas de mata. Seu nome procede do grego (oxys = agudo e phyllon = folha), e naturalmente, se refere ao ápice agudo da folha.

Material examinado: BRASIL — fotótipo: F. 34974; leg. Saint-Hilaire 1268 (fotótipo de **P. ligustroides** St. Hil), F, US 13031; leg. Humboldt 2029 (Fotótipo de **P. salicina** Chod.), F. 13060.

ESPIRITO SANTO — Município Castelo, Braço Sul, leg. Brade 19190 (8-8-1948), RB; ibidem, Forno Grande, Pico, leg. Brade 19274 (12-8-1948), RB.

GOIAS — alt. 1250 msm, leg. William R. Anderson 10312 (15-5-1973), MO; ca. 20 km E. of. Pirenópolis, alt. 1000 m, leg. Irwin 34335 et alii (16-1-1972), MO, RB.

MINAS GERAIS — Serra do Cipó, Município da Conceição, leg. Mello Barreto 6288 (31-8-1933), 6320 (30-10-1936), F. R.; ibidem, alt. 1200 msm, leg. A. P. Duarte 2177 (7-12-1949), RB; Serra da Piedade, Município Caeté, leg. Mello Barreto 6292 (30-11-1933), F.; Morro da Queimada,

Município de Ouro Preto, idem 9167 (10-8-1937), F.; Município de Diamantina, idem 9650 (9-11-1937), 9919 (20-11-1937), F, R.; ibidem, leg. Brade 13820, RB; Serra dos Papagaios alt. 750 msm., leg. Schwacke 6727 (7-2-1890), RB; leg. Martius s.n. (fotótipo de **P. ligustroides** St. Hil), GH 19436.

RIO DE JANEIRO — Nova Friburgo, leg. H. M. Curran 680 (11-12-1918), F, GH, MO, S; Petrópolis, leg. Ule 20, R.; ibidem, leg. Markgraf 3013 et Brade (14-10-1938), RB; ibidem, Retiro, leg. O. C. Góes et D. Constantino 736 (11-1943), RB; ibidem, Vale Florido, leg. Nilda Marquete 145 et alii (9-11-1977), RB; Serra dos Órgãos, leg. Glaziou 14486 (30-9-1884), GH, R; ibidem, Picada do Campo das Atas, leg. E. Pereira 165 (20-11-1942), RB; ibidem, Pedra do Chapadão, alt. 1600 msm, leg. Markgraf 19124 (10-1952).

A. P. DE CANDOLLE (1824: 331) descreveu **P. oxyphylla**, baseado em material coletado no Brasil e depositado no Museu Nacional de Paris, e Saint-Hilaire (1829: 49) publicou a diagnose de **P. ligustroides**, tendo estudado exemplares coletados em Minas Gerais.

CHODAT (1893: 83) classificou **P. salicina**, separando-a de **P. ligustroides** por apresentar flores mais curtas que os pedicelos e racemos destituídos de glândulas e descreveu **P. ligustroides** St.-Hil. var. **angustifolia** (1893: 86), separando-a da espécie tipo por apresentar as folhas longuíssimas e estreitíssimas.

As fotografias dos tipos de **P. oxyphylla** DC. e **P. ligustroides** St.-Hil., bem como a análise das características descritas mostraram que são espécies idênticas, razão pela qual fizemos de **P. ligustroides** um sinônimo de **P. oxyphylla**.

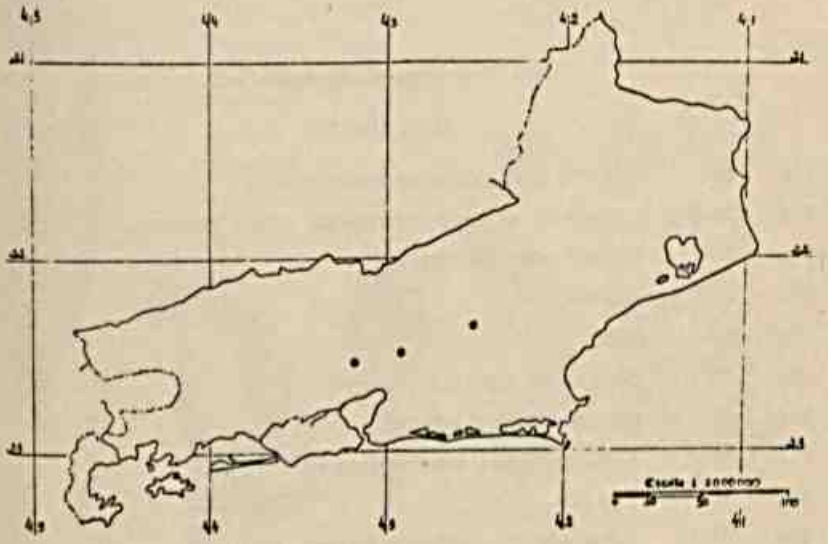
Do mesmo modo, depois de examinarmos várias coleções da espécie e da variedade de Chodat, chegamos à conclusão da variabilidade do comprimento e largura das folhas, do comprimento do pedicelo, da forma das glândulas da inflorescência, que podem variar de cilíndricas a semilunares, e da sua constância, e assim subordinamos a espécie e a variedade à sinonímia de **P. oxyphylla** DC.

4. **Polygala warmingiana** Benn.

(Est. 11, 12, 13)

Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 6. 1874.

Subarbusto, 0,30-0,50 m de altura. Ramos alongados, simples ou pouco ramificados. Pecíolo 3-4,5 mm de comprimento; lâmina 5-6,5 cm

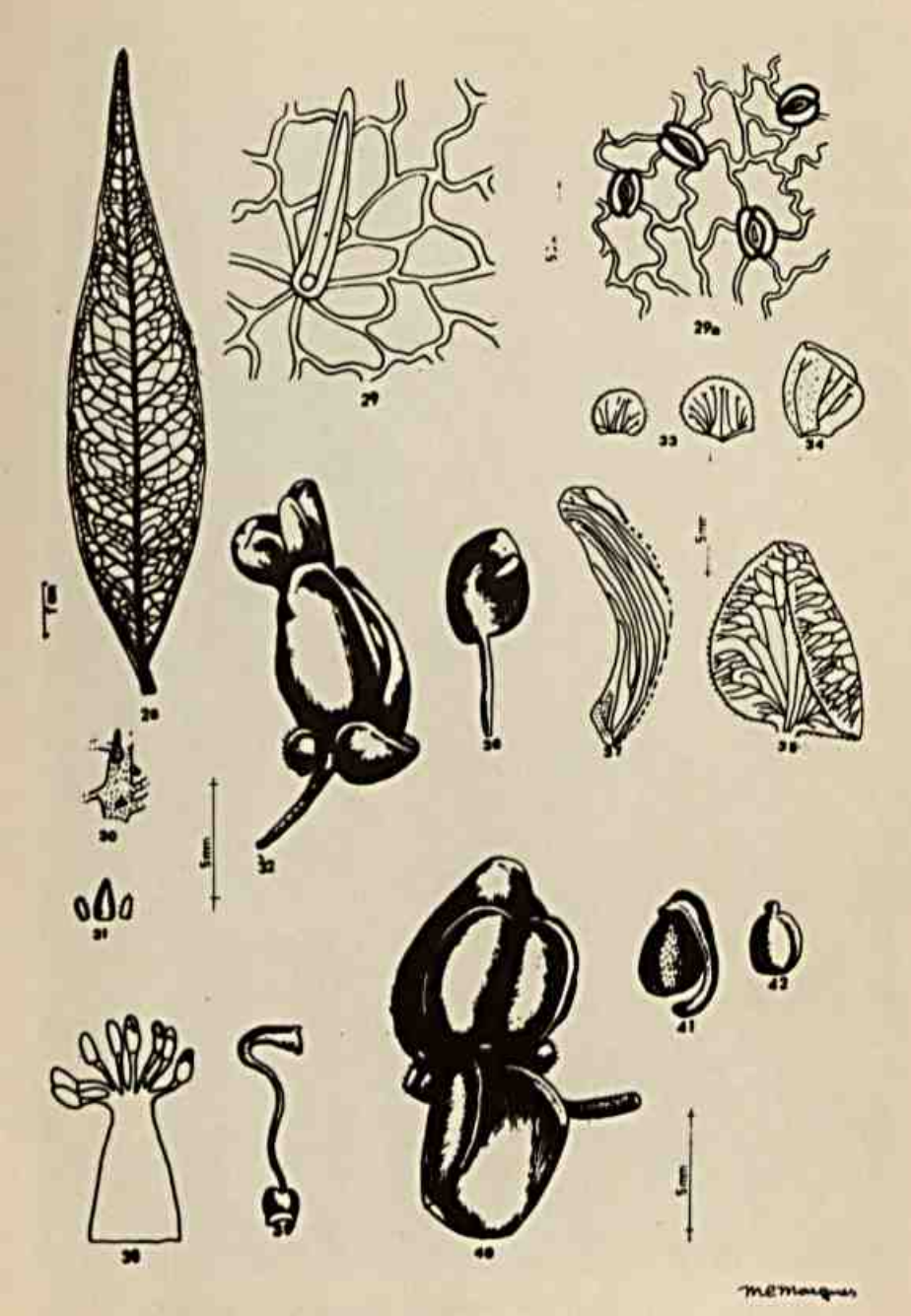


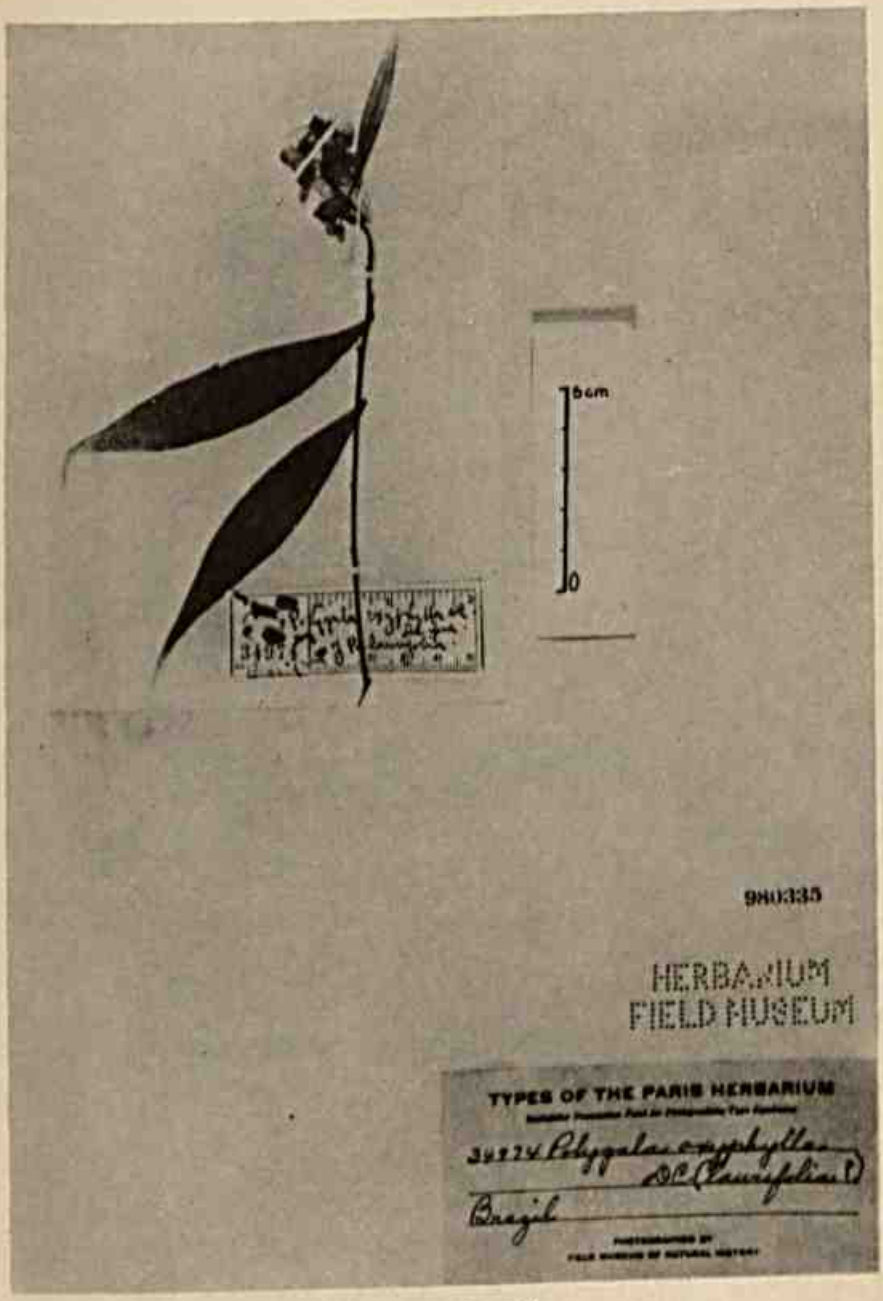
Est. 8: Distribuição geográfica de *Polygala oxyphylla* DC. no Estado do Rio de Janeiro

Est. 9 *Polygala oxyphylla* DC.

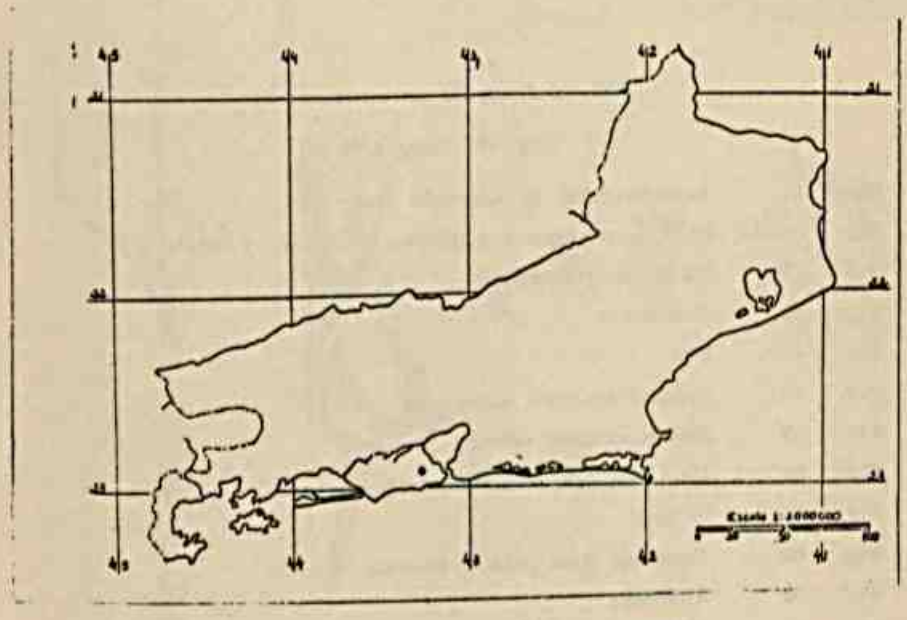
(leg. Ule 20)

Fig.	28	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	29-29a	Epidermes superior e inferior (vista frontal)
Fig.	30	Raque com glândulas
Fig.	31	Bractéolas
Fig.	32	Flor
Fig.	33	Sépalas externas superiores
Fig.	34	Sépala externa inferior
Fig.	35	Uma das duas sépalas internas
Fig.	36	Carena
Fig.	37	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	38	Androceu
Fig.	39	Gineceu
Fig.	40	Fruto
Fig.	41	Semente
Fig.	42	Embrião


28
29
29a
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
5mm
1mm
M.E. Marques



Est. 10 : Fotótipo de *Polygala oxyphylla* DC.

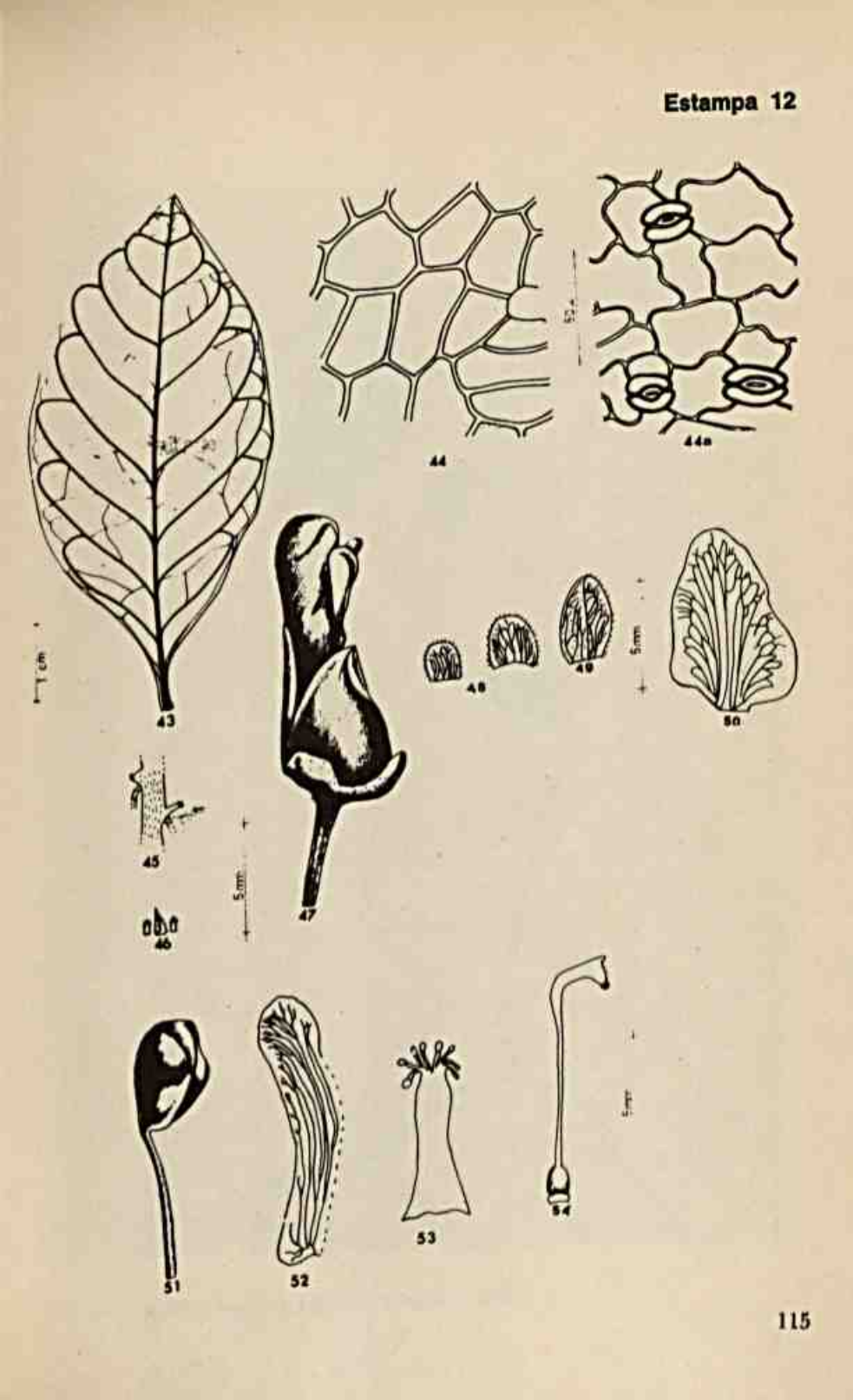


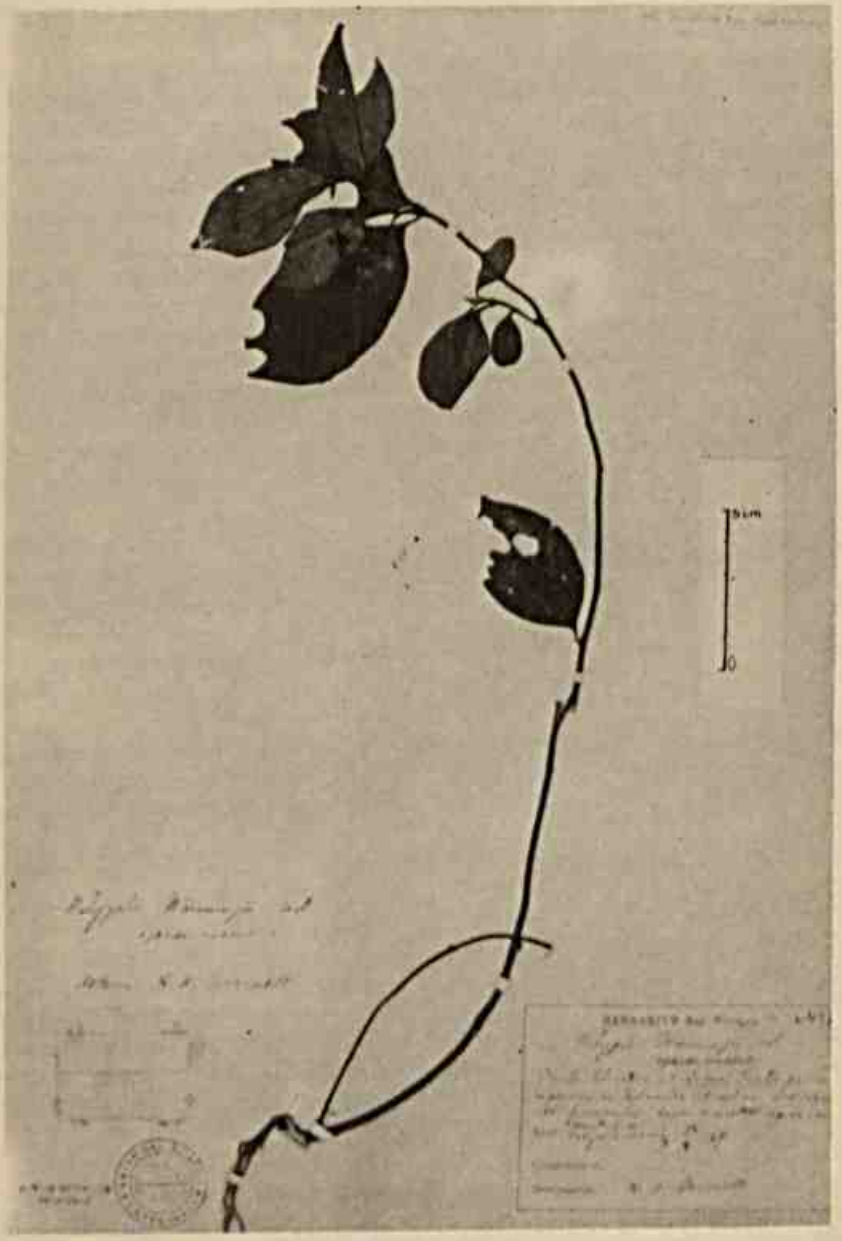
Est. 11: Distribuição geográfica de *P. warmingiana* DC. no Estado do Rio de Janeiro

Est. 12 *Polygala warmingiana* DC

(leg. Warming 436)

Fig.	43	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	44-44a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	45	Raque com glândulas
Fig.	46	Bractéolas
Fig.	47	Flor
Fig.	48	Sépalas externas superiores
Fig.	49	Sépala externa inferior
Fig.	50	Uma das duas sépalas internas
Fig.	51	Carena
Fig.	52	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	53	Androceu
Fig.	54	Gineceu


1 cm
43
44
44a
45
46
5mm
47
48
49
5mm
50
51
52
53
54
5mm



Est. 13: Sintipo de *Polygala warmingiana* DC.

de comprimento, 2,3-3,6 cm de largura, oblonga, elíptica ou estreitamente ovada, base aguda e, freqüentemente assimétrica, ápice agudo ou acuminado, por vezes, mucronado, membranácea, margem plana. Epiderme superior provida de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas, e a epiderme inferior, células com paredes sinuosas. Racemos cerca de 3 cm de comprimento, laxifloros; pedicelo 4,2-4,5 mm de comprimento; bractéolas caducas; a central cerca de 1 mm de comprimento, estreitamente ovada, de ápice atenuado, 2 vezes maior que as laterais loriformes. Flores 12-13 mm de comprimento, amareladas; sépalas externas elípticas; as superiores pouco desiguais entre si, cerca de 2 mm de comprimento, 1,5-2 mm de largura; a inferior cerca de 3 mm de comprimento e 2 mm de largura; sépalas internas 6-6,5 mm de comprimento, 5-5,5 mm de largura, largamente ovadas, levemente cuneadas na base, obtusas no ápice, não ciliadas na margem, alcançando a metade do comprimento da corola, vascularizadas na base por 3 nervuras. Carena 12-13 mm de comprimento; pétalas laterais internas pouco menores, do mesmo comprimento ou maiores que a carena. Ovário 1,5-2 mm de comprimento, 0,75-1,2 mm de largura, elíptico; estilete 3-4 vezes maior que o comprimento do ovário. Fruto não visto por nós.

Síntipos: leg. Warming 436, C; leg. Glaziou 4756. "Habitat passim in humidis sylvarum ad Laboa Santa prov. Minas Gerais: Warming; ad Rio de Janeiro: Glaziou 4756".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

BENNETT deu a esta espécie o nome de **warmingiana** em homenagem ao botânico dinamarquês EUGENIUS WARMING que coletou o exemplar-tipo no Estado de Minas Gerais em 28-10-1864.

Material examinado: MINAS GERAIS — Lagoa Santa, leg. E. Warming 436 (28-10-1864), C.

BENNETT (1874: 5) ao elaborar a chave da sua seção A, inclui **P. warmingiana** no grupo das sementes estrofioladas, sendo caracterizada por apresentar folhas ovadas e corola longuíssima, mais que o dobro das sépalas internas. Na descrição da espécie, BENNETT descreveu: "Fruto (imaturo) séssil, orbicular. Sementes (jovens) pardas, estrofioladas ou dotadas de carúncula mínima pendente".

Observamos que **P. warmingiana** é muito afim de **P. spectabilis** DC, porém, por não termos conseguido o síntipo coletado no Rio de Janeiro, nem dispormos de material frutífero e também pela descrição sucinta e um tanto duvidosa do mesmo, feita por Bennett, foi impossível fazer um estudo mais completo desta espécie, como era de nosso desejo.

5. **Polygala spectabilis DC.**

(Est. 14, 15, 16)

A. P. De Candolle, Prodr. 1: 331. 1824; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 9, t 30A, fig. 5 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 79, t. 16, fig. 23. 1893.

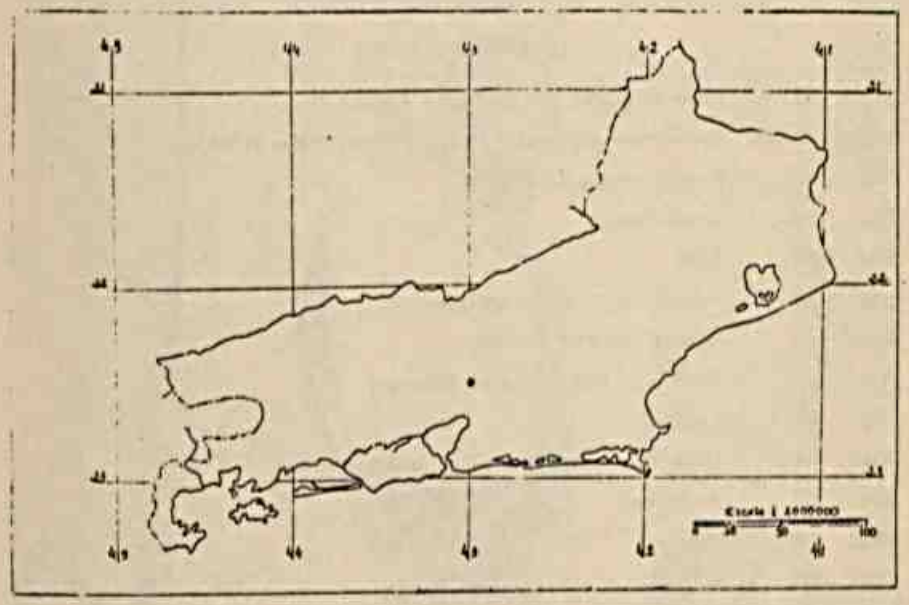
Subarbustos 0,30-1,50 m de altura. Ramos alongados, simples ou pouco ramificados. Pecíolo 2,5-5,0 mm de comprimento; lâmina 4-15 cm de comprimento, 1,6-5,0 cm de largura, oblonga, elíptica, oblanceolada ou obovada, base aguda ou cuneada e, freqüentemente, assimétrica, ápice agudo, atenuado ou, raramente, falcado, por vezes mucronado, membranácea, com margem plana ou subrevoluta. Epiderme superior provida de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas, e a epiderme inferior, células com paredes sinuosas. Racemos 3-10 cm de comprimento, laxifloros; pedicelo 4-6 mm de comprimento; bractéolos caducas, lanceoladas; a central de 2,5-3,5 mm de comprimento, de ápice atenuado, 2 vezes maior que as laterais. Flores 17-23 mm de comprimento, alvas, alvo-amareladas até roxas; sépalas externas oblatas; as superiores pouco desiguais entre si, 2,2-3 mm de comprimento, 2,8-3,5 mm de largura, levemente assimétricas, a inferior 4,5-5,0 mm de comprimento, 7,5-8,0 mm de largura, muito côncava; sépalas internas 11,5-16,0 mm de comprimento, 9-10 mm de largura, ovada até ovada muito larga, base levemente cuneada, ápice obtuso, margem não ciliada, vascularizada na base por 3 nervuras. Carena 17-23 mm de comprimento; pétalas laterais internas 16,5-23,0 mm de comprimento, pouco menores, do mesmo comprimento ou maiores que a carena. Ovário 1,7-2,7 mm de comprimento, 1-1,7 mm de largura, oblongo; estilete 7-8 vezes maior que o comprimento do ovário. Cápsula 9-10 mm de comprimento, 7-8 mm de largura, elíptica ou oblonga, alada, menor que as sépalas internas. Sementes subtriangulares, tetragonais, verrucosas, com pêlos adpressos esparsos, levemente lobadas lateralmente na base; apêndice caruncular alcançando 1/2-2/3 do comprimento da semente, reto na sua porção inferior.

Holótipo: leg. Spruce 487 (P): Isótipo (GOET; GH); Fotótipo: (GH, F). "In Pará Amer. austr.".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Acre, Amazonas, Pará, Rio de Janeiro e território do Amapá.

Seu nome procede do latim (spectabilis, e = notável belo), em alusão ao tamanho e beleza das flores.

Material examinado: PARÁ – Santarém, leg. R. Spruce 487, GH, GOET.

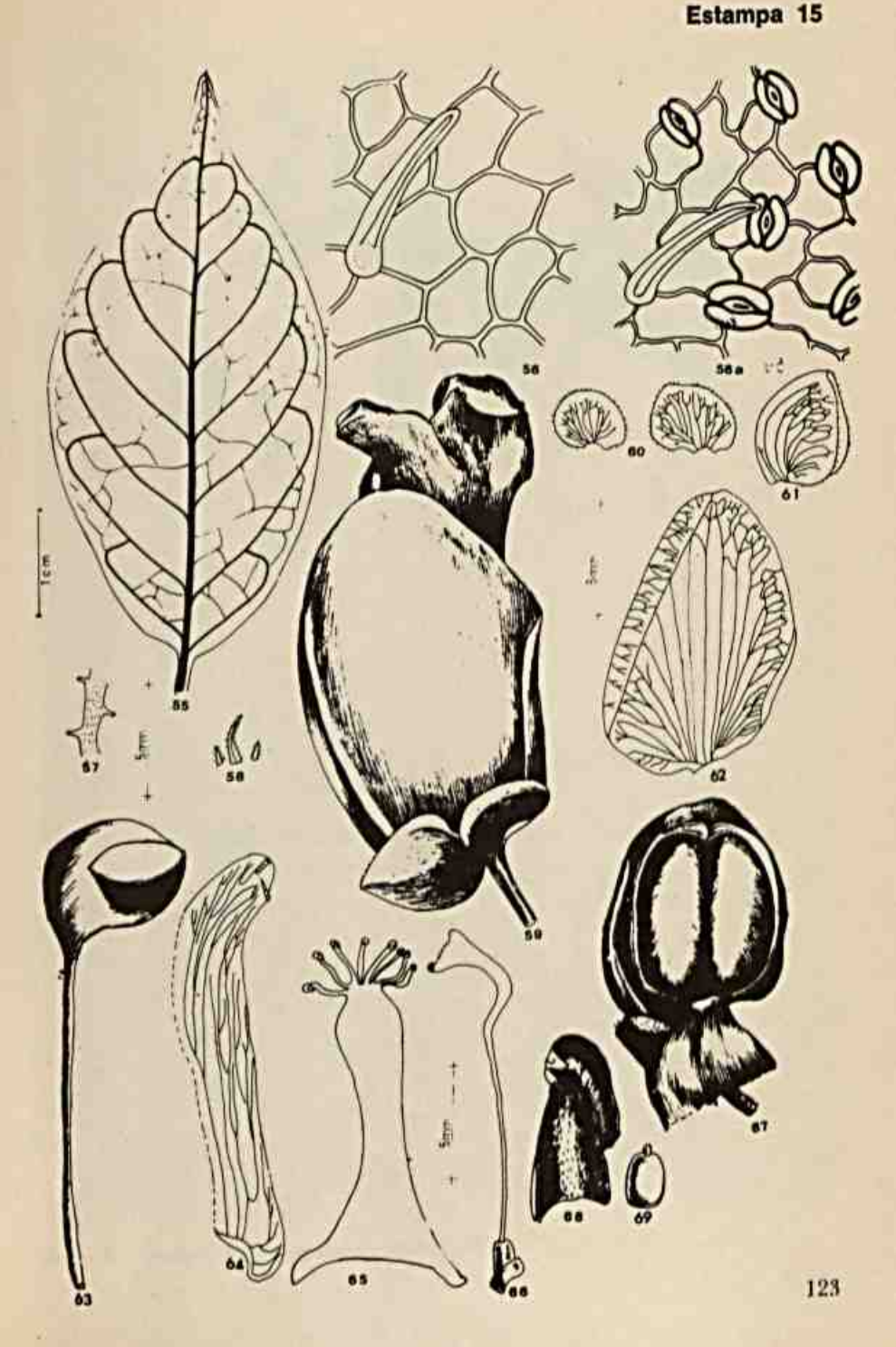


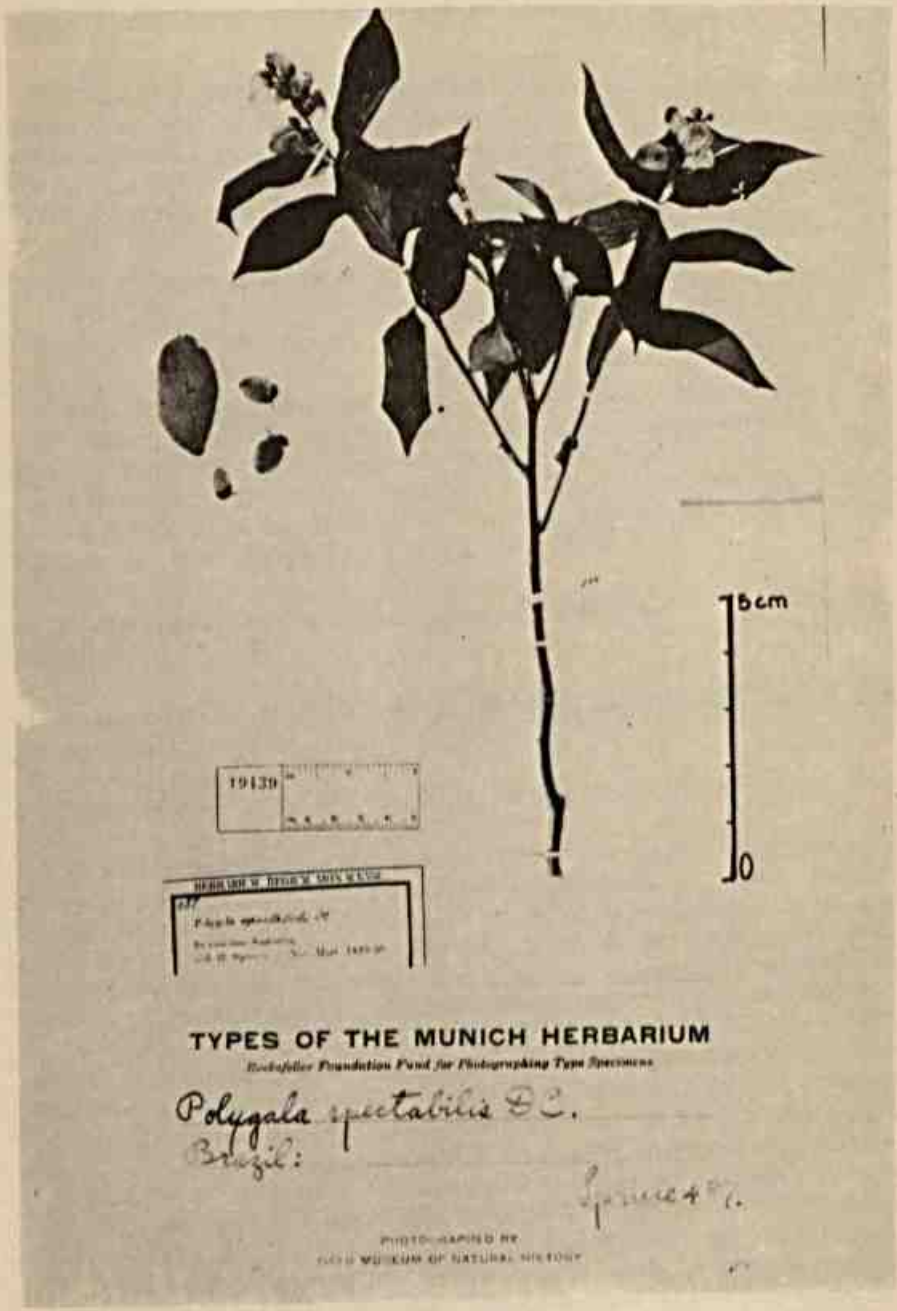
Est. 14: Distribuição geográfica de *Polygala spectabilis* no Estado do Rio de Janeiro

Est. 15 *Polygala spectabilis* DC

(leg. Glaziou 732b)

Fig.	55	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	56-56a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	57	Raque com glândulas
Fig.	58	Bractéolas
Fig.	59	Flor
Fig.	60	Sépalas externas superiores
Fig.	61	Sépala externa inferior
Fig.	62	Uma das duas sépalas internas
Fig.	63	Carena
Fig.	64	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	65	Androceu
Fig.	66	Gineceu
Fig.	67	Fruto
Fig.	68	Semente
Fig.	69	Embrião


55
56
56a
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
1cm
5mm
5mm
5mm



Est. 16: Isótipo de *Polygala spectabilis* DC.

RIO DE JANEIRO — Corcovado a Paineiras, leg. Glaziou 732b (22-2-1865), R.

CHODAT (1893: 80) deu como uma das localidades de **P. spectabilis** DC, a prov. Rio de Janeiro. Examinamos uma exsicata com material determinado como **P. laureola** St.-Hil. (leg. Glaziou 732, R), misturado com outro, que nós identificamos como **P. spectabilis** e ao qual demos o n.º 732b. Podemos considerá-la espécie raríssima neste Estado.

6. **Polygala laureola** St.-Hil. et Moq.

(Est. 17, 18, 19)

Saint-Hilaire et Moquin, Ann. Soc. Agr. Roy. Art. Orleans 9: 55. 1828; Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 50, t. 89. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 7, t. 30A, fig. 4 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et D'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2)): 76, t. 16, fig. 18-20. 1893; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga.: 11, t. 2, fig. i-m. 1971.

= **P. diversifolia** Pohl ex Bennett loc. cit. pro syn., non L. 1753, non Miq. 1847.

= **P. cestrifolia** St.-Hil., loc. cit.: 51, Bennett, loc. cit.: 74; Chodat, loc. cit. pro syn.

= **P. dichotoma** Chod., loc. cit.: 77, t. 16, fig. 21-22. Syn nov.

Subarbustos, 0,50-1 m de altura. Ramos alongados, quase simples, desnudos na sua maior extensão, foliosos em direção ao ápice. Pecíolo 3-7 mm de comprimento; lâmina 6-18 cm de comprimento, 1-5 cm de largura, linear, loriforme, elíptica, lanceolada ou oblanceolada, base aguda ou cuneada, por vezes, levemente assimétrica, ápice agudo, acuminado ou atenuado, raramente falcado, tenuissimamente membranácea, margem plana, rarissimamente, penatilobada em direção do ápice. Epiderme superior provida de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas ou moderadamente curvas, e a epiderme inferior, células com paredes sinuosas. Racemos 2-6 cm de comprimento, laxifloros; pedicelo 3-8 mm de comprimento; bractéolas caducas; a central 1-1,6 mm de comprimento, estreitamente ovada ou lanceolada, de ápice agudo, acuminado ou atenuado, côncava, duas ou três vezes maior que as laterais lanceoladas ou loriformes. Flores 8-10 mm de comprimento, alvas, alvo-amareladas até roxeadas; sépalas externas superiores pouco desiguais entre si, 2-2,5 mm de comprimento, 1,6-2,5 mm de largura, suborbiculares ou oblatas, por vezes, levemente assimétricas na base; sépala inferior 3-4 mm de comprimento,

3,5-4 mm de largura, largamente ovada ou oblata, côncava; sépalas internas 6-8,5 mm de comprimento, 7-8 mm de largura, ovadas até largamente ovadas, de base levemente cuneada, ápice obtuso, margem ciliada, vascularizadas na base por 3 nervuras. Carena 8-10 mm de comprimento; pétalas laterais 8-10 mm de comprimento, do mesmo comprimento ou maiores que a carena. Ovário 1,5-2 mm de comprimento, 1-1,5 mm de largura, elíptico ou oblongo; estilete 3-4 vezes maior que o comprimento do ovário. Cápsula 6-7 mm de comprimento, 6,5-7,5 mm de largura, de oblonga a ovada, levemente alada, pouco menor ou do mesmo comprimento das sépalas internas. Sementes 5-6 mm de comprimento, 2,2-2,5 mm de largura, subtriangulares, tetragonais, verrucosas, com pêlos adpressos esparsos; apêndice caruncular alcançando 2/3 ou o total comprimento da semente, reto na sua porção inferior.

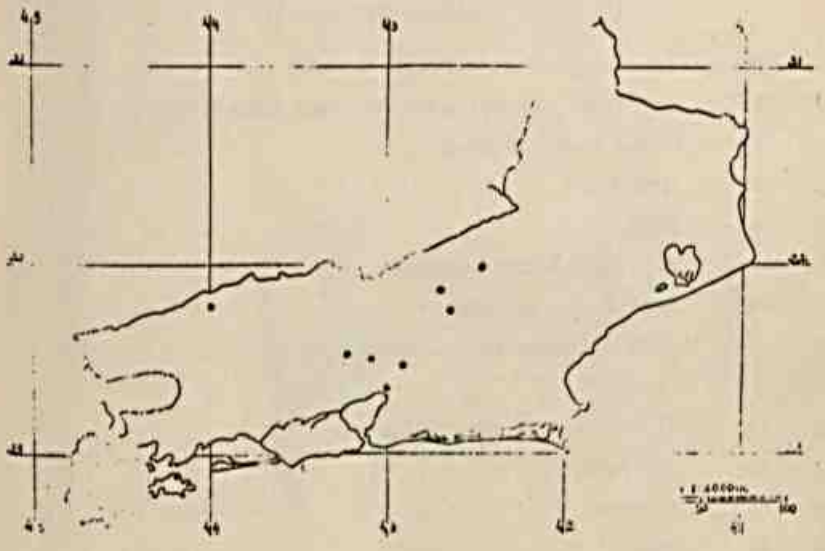
Holótipo: leg. Saint-Hilaire s.n. (P); Fotótipo (P). "Nascitur in sylvis primaevis prope Sebastianopolim".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Esta espécie heliófila ou semi-heliófila, freqüentemente encontrada em orlas de mata, clareiras de mata, bem como ao longo das picadas, situada em solos úmidos, em altitudes de 10-720 msm, floresce, principalmente, de outubro a abril. Com o nome vulgar de Timutu-Folha-De-Louro, seu nome provém, evidentemente das folhas semelhantes àquelas do loureiro.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO — leg. A. F. Regnell 8, S.; leg. J. F. Widgren 732, 733 (1844), S; Alto da Boa Vista, leg. J. Spiegel s.n. (15-10-1960), US; ibidem, leg. E. Pereira 4380 et alii (9-10-1958), RB; Andaraí, leg. M. Rosa, s.n. (1933), R; Corcovado, leg. Ule s.n. (21-11-1891), R; ibidem, leg. P. Dusén 207 (26-1-1902), US, MO, GH, S, F; ibidem, Schwacke 1538, RB; ibidem, leg. Glaziou 732 (22-2-1865), R; ibidem, entre Paineiras e o Cristo Redentor, leg. P. Carauta 83 (26-11-1959), R; Caminho do Sertão, lado da Tijuca, idem 461 (17-10-1967), RB; Estrada da Vista Chinesa, leg. Brade 11104 (9-1-1931), GH; ibidem, leg. Ochioni 289 (7-1-1944), RB; Gávea, leg. A. Duarte 306 (18-9-1946), RB; Ipiabas, leg. P. Laclette s. n. (2-1943), R; Itatiaia, Taquaral, leg. Brade 15085 (22-2-1936), RB; Matas do Pai Ricardo, leg. A. S. Fonseca 216 (22-7-1977), RB; Mesa do Imperador, leg. Brade 18778 (6-1-1948), RB; ibidem, leg. D. Machado 2 (8-8-1943), RB; Nova Friburgo, leg. M. Rosa s.n. (1-1935), R; Passo das Pedras, leg. D. Sucre 6106 (22-10-1969), RB; ibidem, alt. 640 m s.n., leg. Martinelli 783

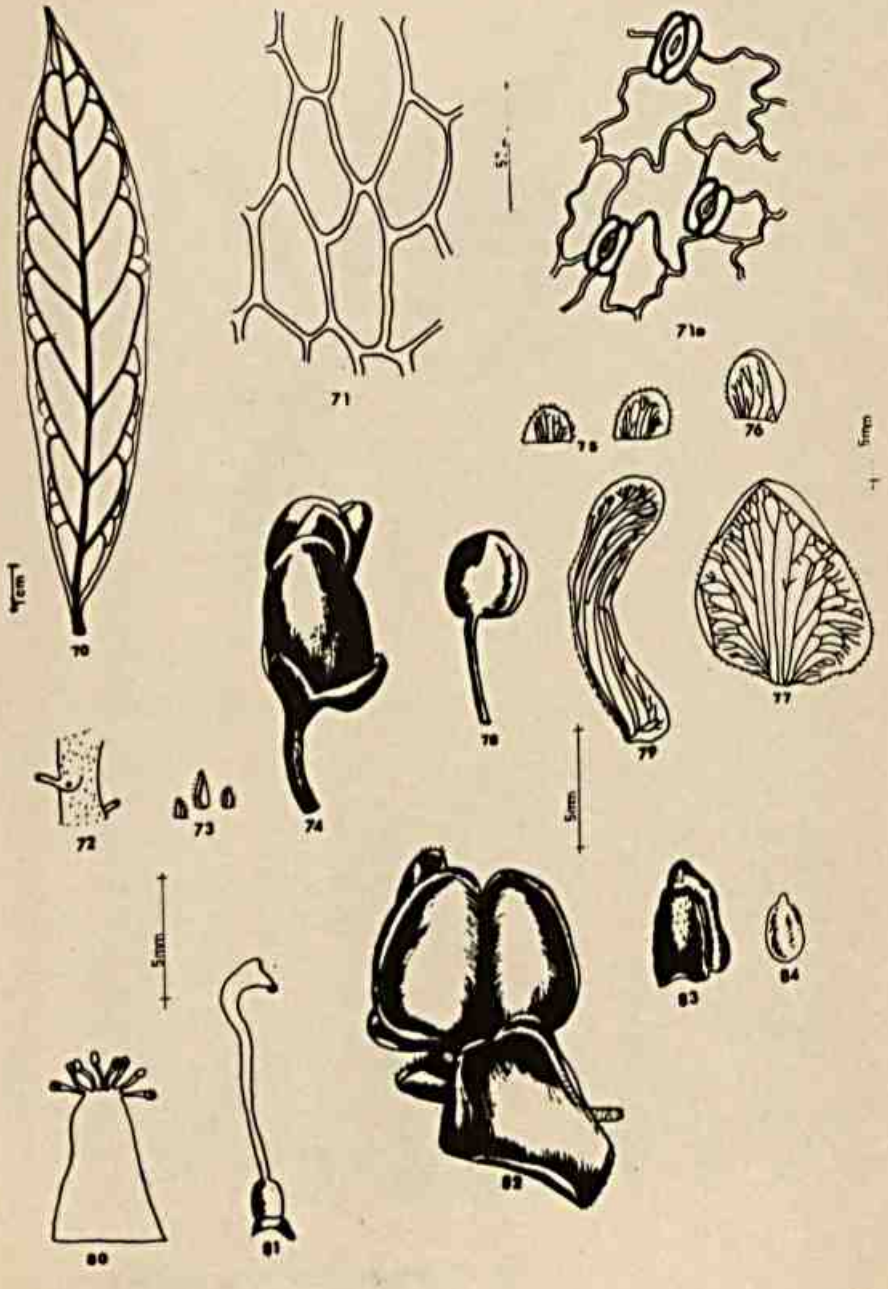


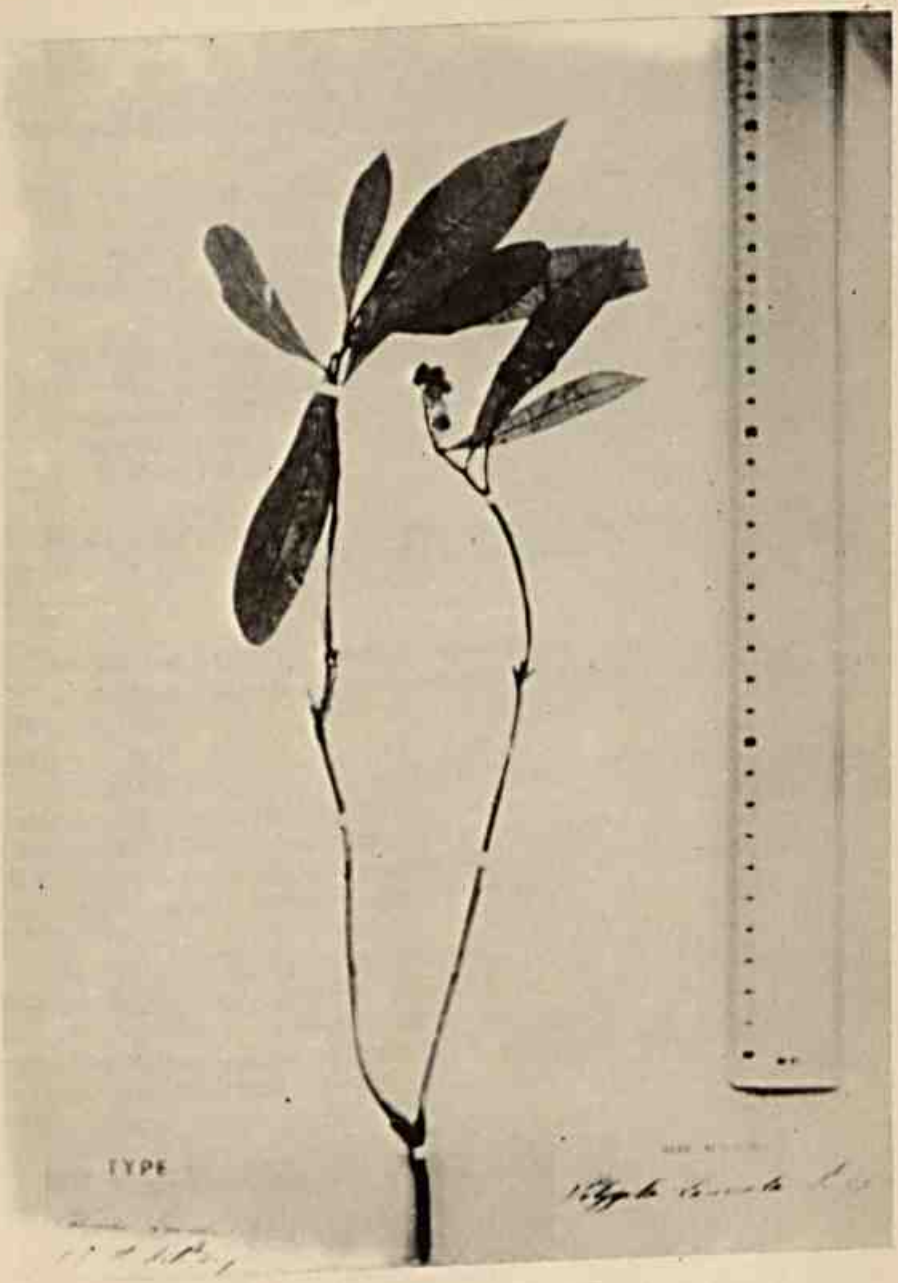
Est. 17: Distribuição geográfica de *Polygala laureola* St.-Hil, no Estado do Rio de Janeiro

Est. 18 *Polygala laureola* St. Hil

(leg. Martinelli 783 et alii)

Fig.	70	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	71-71a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	72	Raque com glândulas
Fig.	73	Bractéolas
Fig.	74	Flor
Fig.	75	Sépalas externas superiores
Fig.	76	Sépala externa inferior
Fig.	77	Uma das duas sépalas internas
Fig.	78	Carena
Fig.	79	Uma das duas pétalas laterais
Fig.	80	Androceu
Fig.	81	Gineceu
Fig.	82	Fruto
Fig.	83	Semente
Fig.	84	Embrião


1cm
70
71
5mm
71a
75
76
5mm
74
78
79
77
72
73
5mm
5mm
80
81
82
83
84



Est. 19: Fotótipo de *Polygala laureola* St. Hil

et alii (3-11-1975), RB; Serra da Carioca, alt. 460-720 m s.n., leg. Smith 1274 (19-11-1928), GB, F, BA, S; ibidem, E. Pereira 122 (3-11-1942), RB; Serra dos Órgãos, alt. 720 m s.n., leg. Vidal II 4878 (1952), R; ibidem, leg. Vauthier 472 (Síntipo de **P. dichotoma** Chod.), G; Teresópolis, leg. F. Markgraf 10038 (10-1952), RB.

MINAS GERAIS — Fazenda Varginha, leg. Irwin 2235, F, R.

SÃO PAULO — leg. Saint-Hilaire s.n. (fotótipo), P; Santos, leg. H. Mosén 2778 (30-11-1874), S.

PARANÁ — Porto Dom Pedro, leg. P. Dusén 11464 (24-2-1911), US, S, UPS; Porto de Cima, idem 7447 (23-12-1908), MO, GH, S; ibidem, alt. 200 m s.m., idem 14302 (2-1-1914), S; Paranaguá, idem s.n. (19-3-1912), MO, GH; Guaratuba, idem s.n. (23-12-1911), S; Morretes, leg. J. C. Lindeman et J. H. de Haas 13416, F.

SANTA CATARINA — Garuva, Porto do Palmital, alt. 10 m s,m,, leg. Reitz et Klein 4929 (3-10-1957), S; Blumenau, leg. Ule 743 (2-1888), HBG.

SAINT-HILAIRE ET MOQUIN (1828:55), descreveram **P. laureola** e citaram como material estudado, exemplar coletado próximo de Sebastianópolis.

CHODAT (1893:76) redescreveu **P. laureola** e, na página seguinte, considerou **P. oxyphylla** DC como variedade, no que discordarmos de Chodat, não só pelo fato do nome de **P. oxyphylla** ser mais antigo que o de **P. laureola**, como também porque, após o exame dos fotótipos de ambas, concluímos que são duas espécies distintas.

Esse autor ao descrever **P. dichotoma** (1893: 77), distinguiu-a de **P. laureola** por apresentar folhas estreitamente lanceoladas ou lanceolado-lineares. Após examinarmos várias coleções concluímos que **P. laureola** varia muitíssimo quanto ao tamanho e forma das folhas, muitas vezes, em um mesmo exemplar, o que nos permitiu considerar **P. dichotoma** Chod., como sinônimo de **P. laureola** St.-Hil.

7. **Polygala insignis** Kl. ex Chod.

(Est. 20, 21, 22)

Chodat, Mém. Soc. Phys, et d'Hist. Nat. Genève 31, pat. 2 (2): 81, t. 16, fig. 25. 1893.

= **P. mucronata** auct. non Willd.: Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 8. 1874: Chodat, loc. cit.., pro syn.

= **P. insignis** Kl. ex Bennett, loc. cit., pro syn.

Subarbusto, 0,50-1 m de altura. Ramos alongados, simples ou pouco ramificados, desnudos na sua porção inferior, para cima foliosos. Pecíolo 3-5 mm de comprimento; lâmina 4-10 cm de comprimento, 0,8-3,5 cm de largura, loriforme, oblonga, elíptica ou oblanceolada, base aguda ou cuneada, por vezes assimétrica, ápice agudo ou obtuso, mucronado, de rígido-membranácea a subcoriácea, margem revoluta. Epiderme superior provida de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas ou moderadamente curvas, e a epiderme inferior, células com paredes sinuosas. Racemos de 2-10 cm de comprimento, laxifloros; pedicelo 3-8 mm de comprimento; bractéolas subpersistentes; a central 1,8-4 mm de comprimento, de estreitamente ovada a lanceolada, de ápice agudo, acuminado ou atenuado, duas ou três vezes maior que as laterais, lanceoladas ou loriformes. Flores 10-15 mm de comprimento, alvas, amareladas, róseo-amareladas, violáceo-alvacentas até roxas; sépalas externas superiores pouco ou muito desiguais entre si, 1,4-2,5 mm de comprimento, 2-2,5 mm de largura, suborbiculares ou oblatas, levemente ou fortemente assimétricas na base; sépala inferior 3-4 mm de comprimento, 3,8-4,2 mm de largura, largamente ovada ou oblata, côncava; sépalas internas 9-12 mm de comprimento, 8-10 mm de largura, de ovada a largamente ovada, de base levemente cuneada, ápice obtuso, margem, freqüentemente, não ciliada, vascularizada por 3-7 nervuras. Carena 10-15 mm de comprimento; pétalas laterais internas 9,8-15 mm de comprimento, pouco menores, do mesmo comprimento ou maiores que a carena. Ovário 2-3,4 mm de comprimento, 1,2 mm de largura, elíptico ou oblongo; estilete 3-4 vezes maior que o comprimento do ovário. Cápsula 5-8 mm de comprimento, 2,3-6 mm de largura, oblonga, ovada ou orbicular, séssil ou levemente estipitada, alada, menor que as sépalas internas. Sementes 2,5-4 mm de comprimento, 1,5-2,5 mm de largura, subtriangulares, por vezes, piriformes, levemente verrucosas, com pêlos adpressos esparsos; apêndice carruncular alcançando 2/3 ou total comprimento da semente, reto na sua porção inferior.

Síntipos: leg. Sello 2027, 1559, (B); Fotótipo: leg. Sello 2027 (F, US — 13029). "Habitat in Brasilia meridional ad Rio das Pedras ubi Sello legit: n.º 2027, 1559".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Esta planta que ocorre em orlas de mata, em locais úmidos, em altitudes que vão de 850-2100 m s.m., floresce de outubro a abril. O epí-

teto **insignis** (insignis, e = insigne, notável) foi dado por Chodat, em alusão às flores, que chamam atenção por sua beleza.

Material examinado:

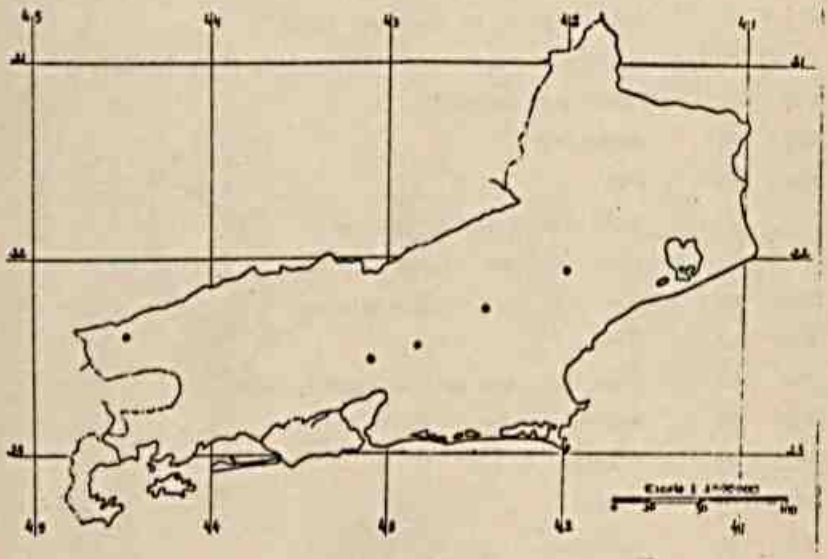
RIO DE JANEIRO — entre Friburgo e Sumidouro, leg. E. Santos 2218 e B. Flaster 1233 (12-12-1965), R; Itatiaia, planalto nos bosques, alt. 2100 m s.m., leg. Brade 15675 (2-1937), RB; ibidem, Estrada Nova, km 1, alt. 1700 m s.m., idem 18876 (21-4-1948), RB; ibidem, idem 17261 (25-3-1942), RB; ibidem, km 11, alt. 1500 m s.m., idem 17513 (26-2-1945), RB; ibidem, ± 2100 m s.m., leg. G. Martinelli 1622; RB; Petrópolis, Araras, 850-980 m s.m., leg. Martinelli 211 et D. Sucre (4-2-1974), RB; ibidem, Correas, Fazenda Bonfim, alt. 1150 m s.m., pouco comum, 1320 m s.m., comum, leg. Jesus Barcia 333 (30-12-1971), R; Teresópolis, leg. N. Dias dos Santos e D. Frota Pessoa s.n. (26-2-1942), R; ibidem, alt. 1500 m s.m., leg. Brade 9833 (30-10-1929), R; ibidem, leg. J. Vidal 1162 (1-1952), R; Serra dos Órgãos, Pedra da Bandeira, alt. 1030m s.m., idem 115626 (15-12-1952), R; ibidem, próximo ao abrigo n.º 3, alt. 1850 m s.m., idem 115589 (11-12-1952), R; ibidem, Parque Nacional km 5,5-6,5, leg. Jesus Barcia 186 e J. Augusto (8-12-1970), R; ibidem, leg. E. Pereira 166 (20-11-1942), R; ibidem, caminho para Pedra do Sino, alt. 2000 m s.m., leg. J. Vidal 11 5130 (2-11-1952), R; ibidem, entre a sede ao abrigo 13, à beira da estrada, leg. W. N. Vidal 70 (10-1-1960), R; ibidem, Picada do Campo das Antas km 7, leg. E. Pereira 1919 (7-3-1956), RB; ibidem, caminho ao Campo das Antas km 6, perto do abrigo 2, alt. 1500 m s.m., leg. B. Lutz s.n. (10-1-1953), R; ibidem, km 9, alt. 1500 m s.m., leg. J. Murça Pires 44602 et alii (12-12-1959), US; St. Maria Madalena, Pedra Dubois, leg. E. Pereira 1233 (16-3-1955), RB; ibidem, leg. Santos Lima et Brade 13287 (28-2-1934), RB; ibidem, alt. 1000 m s.m., idem 13288 (28-2-1934), RB.

SÃO PAULO — leg. Sellow 2027 (Fotótipo), F, US — 13029; ad Rio das Pedras, leg. Sellow s.n., S; Serra do Cubatão, leg. L. Riedel 1900, S; Campo Grande, leg. Brade 1948 (2-10-1922), RB, Serra da Bocaina, alt. 1600 m s.m., leg. Brade 20623 (19-4-1951), RB; Campos de Jordão, leg. P. Campos Porto 3356 (20-2-1937), RB.

PARANÁ — Serra do Mar, leg. P. Dusén 3369 (24-4-1904), RB.

P. insignis é muito afim de **P. laureola.** Observamos pelo material estudado que até a altitude de 720 m s.m., encontramos **P. laureola** e acima de 840 m s.m., **P. insignis,** com flores geralmente maiores, e folhas freqüentemente menores e mais estreitas.

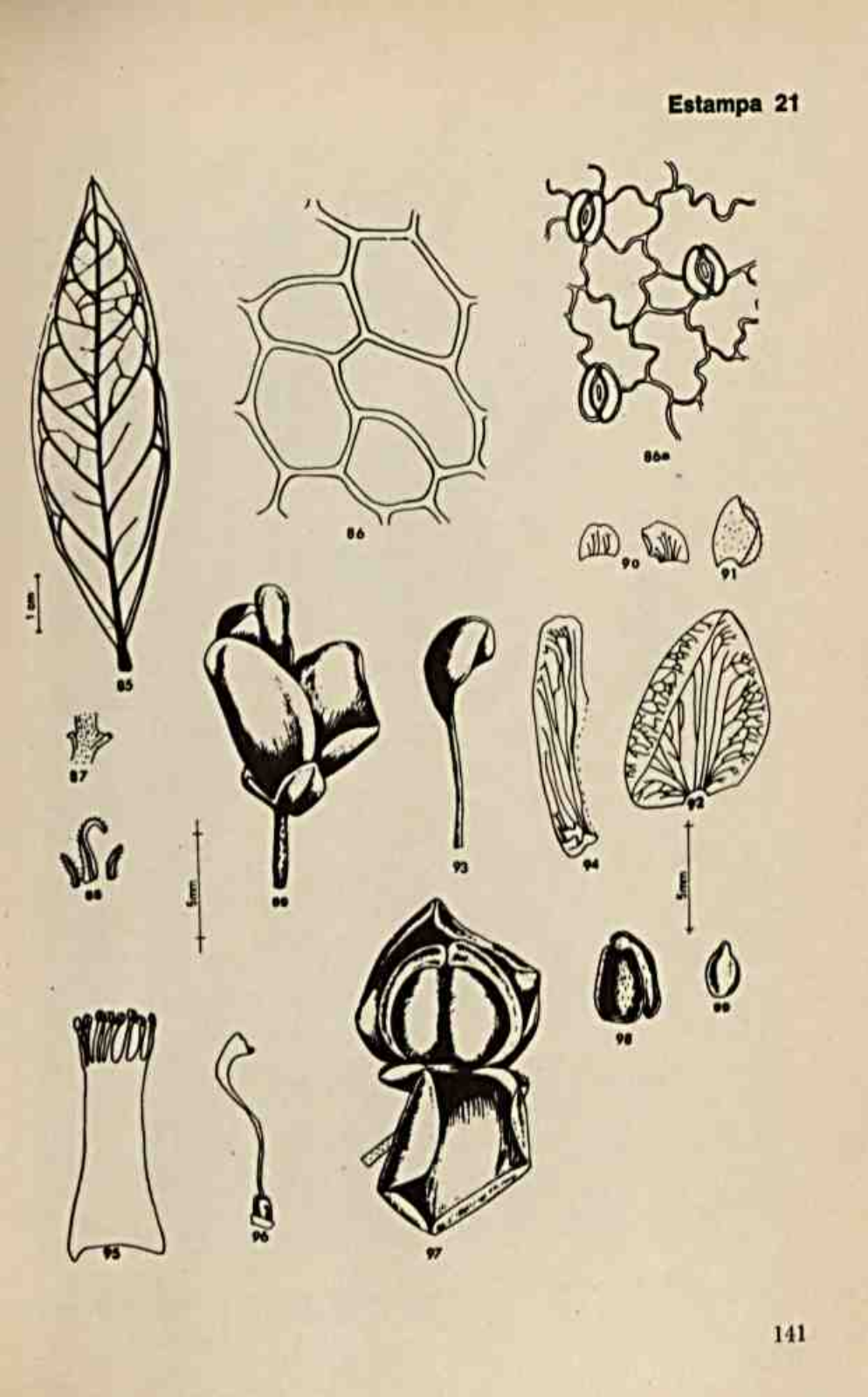
Acreditamos que só um estudo ecológico e genético poderá, mais tarde, nos dar um maior esclarecimento sobre a sua verdadeira categoria. No presente trabalho conservamos o conceito de Chodat, que a tratou como espécie.

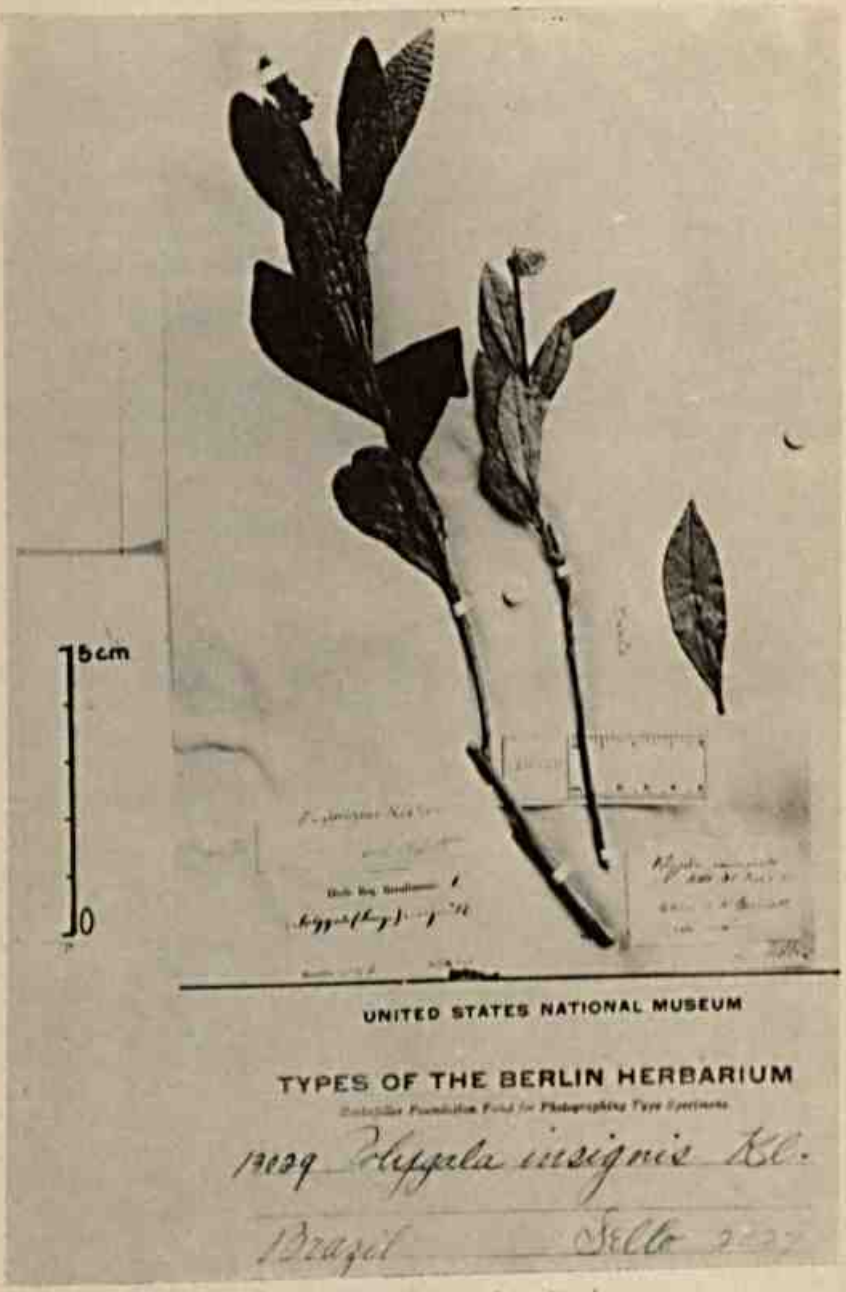


Est. 20: Distribuição geográfica de *Polygala insignis* Chod. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 21: *Polygala insignis* Chod. (leg. Martinelli 1622)

Fig.	85	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	86-86a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	87	Raque com glândulas
Fig.	88	Bractéolas
Fig.	89	Flor
Fig.	90	Sépalas externas superiores
Fig.	91	Sépala externa inferior
Fig.	92	Uma das duas sépalas internas
Fig.	93	Carena
Fig.	94	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	95	Androceu
Fig.	96	Gineceu
Fig.	97	Fruto
Fig.	98	Semente


85
86
86a
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
1 cm
5 mm
5 mm



Est. 22 : Fotótipo de *Polygala insignis* Chod.

III. Seção **Gymnospora** Chod.

(Est. 23, 24, 25)

Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, pat. 2 (2): 87. 1893.

Erva ou subarbusto. Folhas alternas. Sépalas persistentes no fruto; as externas livres entre si. Carena com ápice simples, não cristado. Sementes desprovidas de qualquer excrescência, isto é, não carunculadas, não estrofioladas e não ariladas.

Tipo: P. violoides St. Hil.

O nome **Gymnospora**, que provém do grego e significa esporo nú ou com membrana delgada, foi dado por Chodat talvez em alusão ao tegumento muito tênue das sementes, como de **P. violoides St.-Hil.**, por exemplo.

8. **Polygala violoides** St. Hil.

(Est. 23, 24, 25)

Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 48, 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 5, t. 1 (habitus cum analysi) et 30A, fig. 2 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 87, t. 17, fig. 1-5. 1893.

= **P. globosa** Pohl ex Bennett, loc. cit., pro syn.

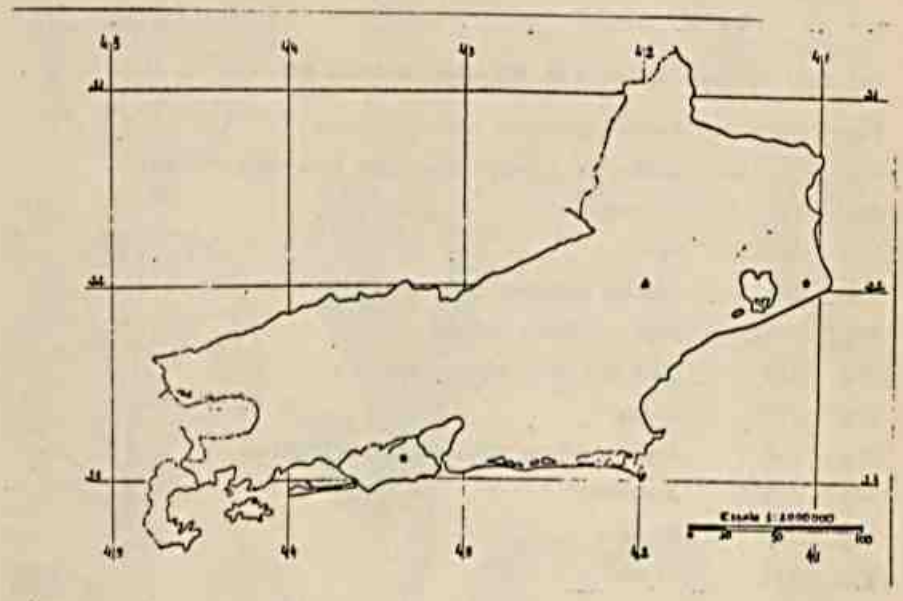
Erva ou subarbusto, 0,13-0,60 m de altura. Raiz axial, nodosa. Caule cilíndrico, mal estriado, pouco ou muito ramificado, subglabro na base, piloso em direção ao ápice. Ramos delgados, cilíndricos, sinuosos e pilosos. Folhas curto-pecioladas; pecíolo 2,0-4,0 mm de comprimento, pubérulo; lâmina 3,0-10,0 cm de comprimento, 2,0-5,0 cm de largura, elíptica, suborbicular, orbicular ou ovada, base obtusa, ápice obtuso, retuso ou agudo, membranácea, subdiáfana, provida de esparsos pêlos simples, aguçados e adpressos, nas duas faces, ciliada na margem plana; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, com células de paredes sinuosas, com estômatos dispostos na face inferior. Racemos simples, terminais ou axilares, 4-10 cm de comprimento, laxifloros; raque sinuosa, pilosa; pedicelo 3-6 mm de comprimento, pubérulo; bractéolas membranáceas, pubérulas no dorso e ciliadas na margem, caducas ou persistentes; a central cerca de 1,8 mm de comprimento, 0,3 mm de largura, lanceolada, de ápice atenuado, duas vezes maior que as laterais lanceoladas. Flores 6-8 mm de comprimento, alvas ou violáceas; sépalas persistentes no fruto; as externas membranáceas, pubérulas

no dorso e ciliadas na margem, quase iguais entre si, cerca de 2,5 mm de comprimento, 0,8 mm de largura, estreitamente oblongas ou lanceoladas, de ápice agudo; as internas 7,0-8,0 mm de comprimento, 4,0-4,5 mm de largura, obovadas, simétricas, glabras nas duas faces ou pubérulas na porção inferior da face dorsal, ciliadas na margem, maiores que a carena, vascularizadas na base por uma nervura central e duas laterais, muito ramificadas para o ápice e para os bordos, apresentando malhas e, freqüentemente, dicotomia apical. Carena 5,3-6,0 mm de comprimento, levemente trilobada, lobo central emarginado, lobos laterais um tanto plicados, glabra; pétalas laterais internas 5,3-6,5 mm de comprimento, do mesmo comprimento ou maiores que a carena, loriformes, um tanto curvas, de ápice obtuso, pilosas na face interna até mais ou menos 1/3 de sua altura, membranáceas, concrescidas cerca de 1/3 de sua altura com a bainha estaminal, providas de uma nervura mediana que se ramifica quase na base da parte livre em várias nervuras secundárias, que se dirigem para o ápice, freqüentemente, com dicotomia apical. Estames com os filetes soldados em sua maior extensão; bainha estaminal ciliada até mais ou menos a metade de sua altura; filetes livres muito maiores que o comprimento das anteras, glabros; anteras oblongas. Ovário 1,8-2,0 mm de comprimento, 0,6-0,7 mm de largura, elíptico, longamente estipitado, piloso; estilete geniculado, 2-3 vezes maior que o comprimento do ovário, dilatado na sua porção superior e levemente emarginado no ápice; estigma lateral e bilabiado. Cápsula 11,0-12,0 mm de comprimento, 5,0-6,0 mm de largura, liriforme, curtamente estipitada, emarginada, com mamilo central, formado pela base do estilete, pilosa, levemente alada, subcarnosa, maior que as sépalas internas. Sementes 4,8-5,0 mm de comprimento, 2,4-2,5 mm de largura, ovada, tomentosa; tegumento verde-escuro, mais ou menos membranáceo; endosperma membranoso; embrião reto com cotilédones elípticos, muito maiores que o eixo hipocótilo-raiz.

Holótipo: leg. Saint-Hilaire s.n. (P); Fotótipo (US, F-34982) "Nascitur in sylvis primaevis, prope praedium Canna braba in parte orientali provinciae Minas Gerais".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

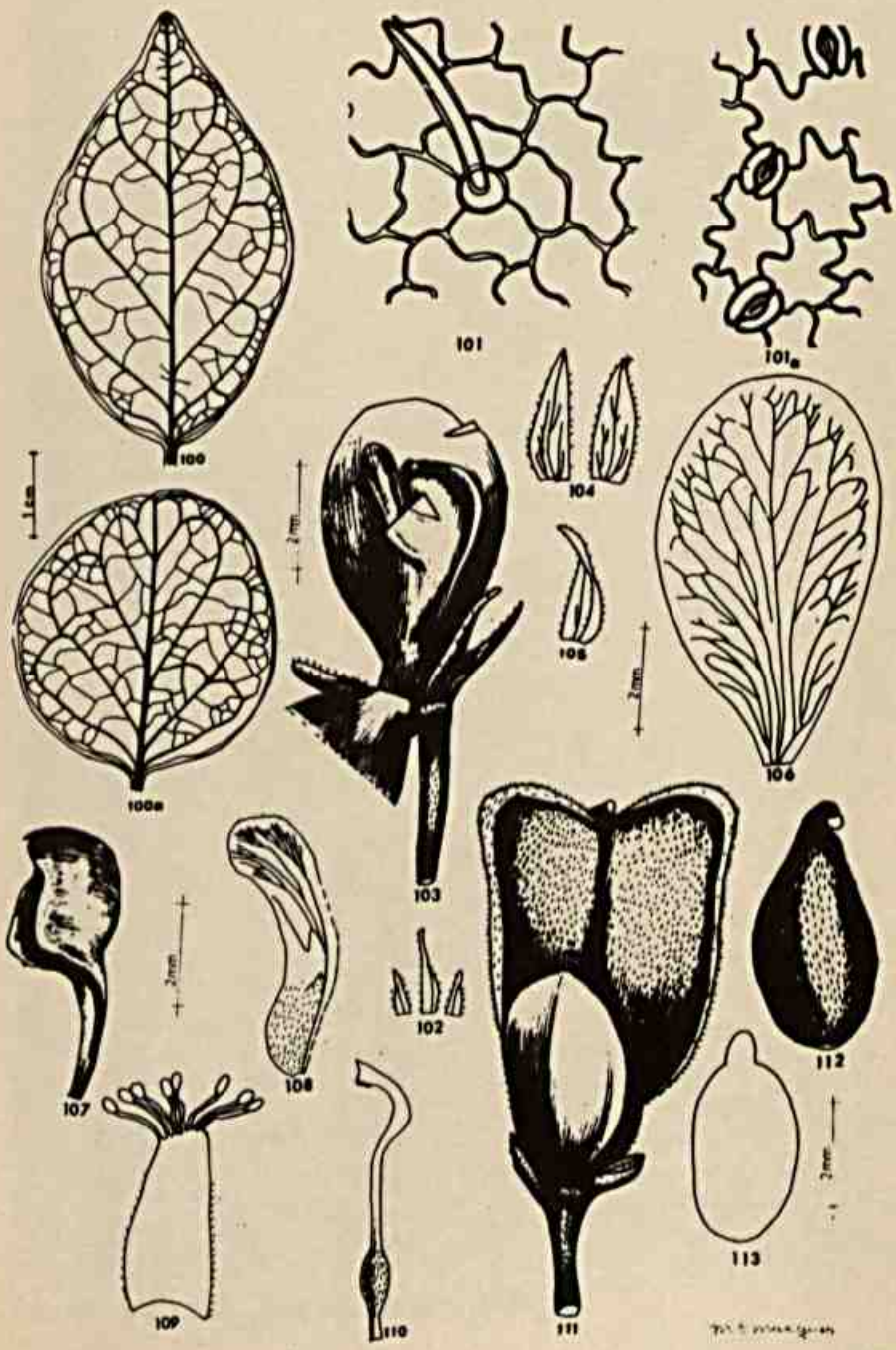
Esta planta foi encontrada nas matas e nas margens de estrada, em altitudes de 700-740 m s.m., florescendo de novembro a abril. Saint-Hilaire deu a esta espécie o nome de **violoides**, referindo-se aos espécimes de menor porte, 0,13-0,20 m de altura, cujos os ramos são fastigiados, cespitosos e assemelham-se ao hábitus de **Viola acaulis** Roem. et Schult. É conhecida vulgarmente como Mendobim.

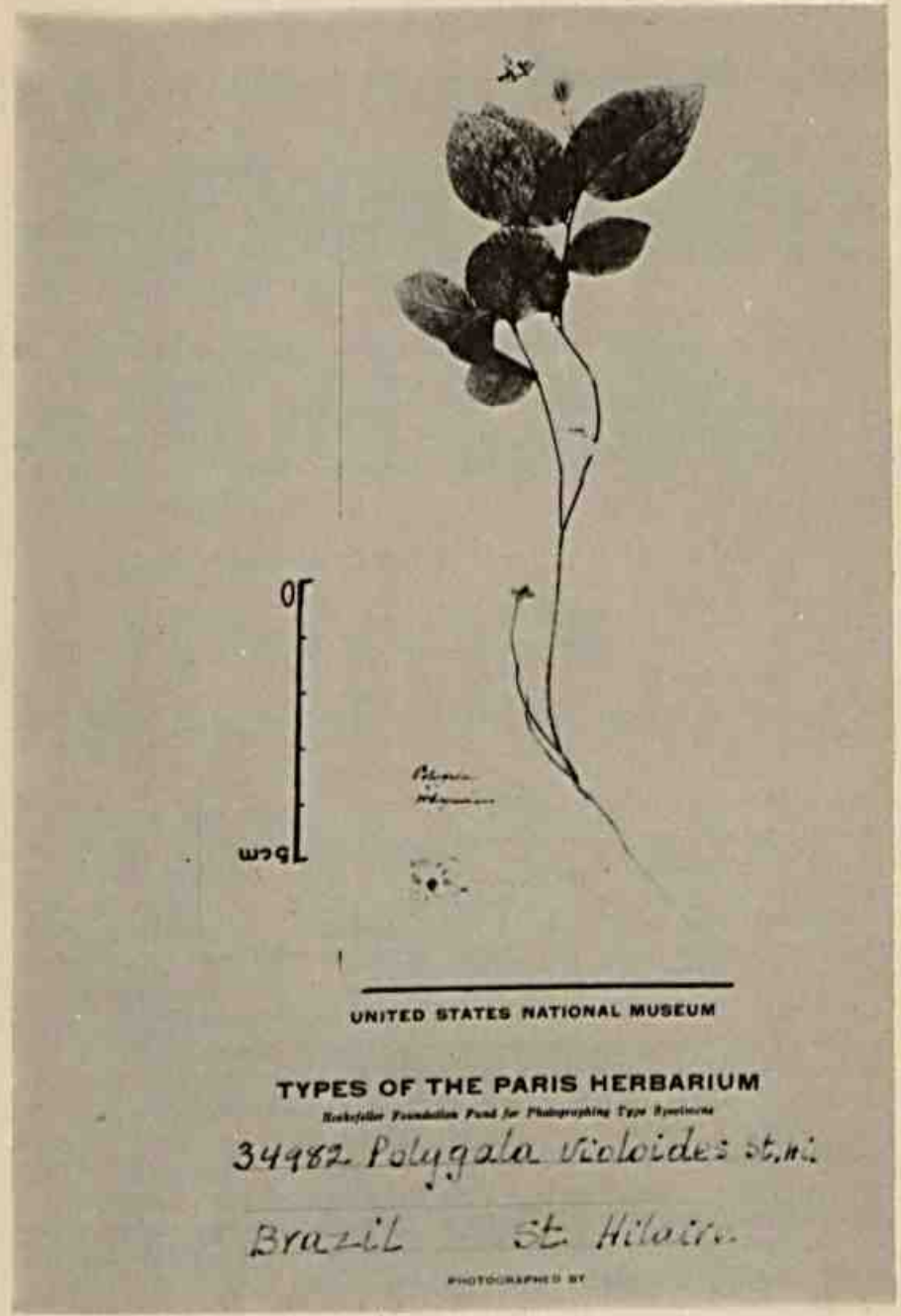


Est. 23 Distribuição geográfica de *Polygala violoides* St.-Hil. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 24: *Polygala violoides* St.-Hil. (leg. Widgren 878)

Figs.	100-100a	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	101-101a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	102	Bractéolas
Fig.	103	Flor
Fig.	104	Sépalas externas superiores
Fig.	105	Sépala externa inferior
Fig.	106	Uma das duas sépalas internas
Fig.	107	Carena
Fig.	108	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	109	Androceu
Fig.	110	Gineceu
Fig.	111	Fruto
Fig.	112	Semente
Fig.	113	Embrião


100
101
101a
100a
103
104
105
106
107
108
102
109
110
111
112
113
2mm
2mm
2mm
2mm



Est. 25: Fotótipo de *Polygala violoides* St.Hil.

Material examinado:

ESPIRITO SANTO — Barra do Juparaná-Mirim, leg. Kuhlmann 257, RB.

MINAS GERAIS — leg. Saint-Hilaire s.n. (Fotótipo), US, F-34982; leg. Widgren s.n., UPS; leg. Schwackw 11828 (9-1895), RB, Lagoa Santa, leg. Damazio s.n., RB; Fazenda de Sobrada, alt. 710 m s.m., leg. Ynes Mexia 5287, BM; MO; GB, U, S, F; Viçosa, Fazenda do Deserto, idem 5404 (11-12-1930), BM, US, MO, F.

RIO DE JANEIRO — leg. Burchell 2851; GH; leg. Glaziou 8312, RB, S; leg. Riedel s.n. UPS; idem 343, R; leg. Widgren 878, S; Jacarepaguá, leg. Ule s.n. (1898), HBG; Praia Grande ao Morro do Cavalão, leg. Glaziou 9352 (3-2-1878), R, F; Sapopemba, leg. Schwacke s.n., R; Paraíba do Sul, Fazenda do Sobral, idem s.n. (26/29-11-1881), R; Tijuca, leg. W. Belo 2 (1884), R.

IV. Seção **Hebeclada** Chod.

(Est. 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44).

Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 43. 1893.

Ervas ou subarbustos, simples ou ramificados, por vezes, desde a base. Raiz axial lisa ou anelada, frequentemente, levemente sinuosa e pouco ramificada, amarela. Caule cilíndrico, estriado, geralmente, desnudo na base pela queda das folhas, adpresso-piloso a pubérulo; ramos eretos, subangulosos, estriados, adpresso-pilosos a pubérulos. Folhas alternas, freqüentemente, menores na porção inferior do caule, curto pecioladas; lâmina linear, loriforme, lanceolada, oblonga, elíptica, ovada, de membranácea a rígido-membranácea ou subcoriácea, ventral e dorsalmente dotada de esparsos pêlos simples, aguçados e adpressos, ciliada na margem plana ou revoluta, padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes moderadamente curvas ou, mais freqüentemente, sinuosas, com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos terminais, extra-axilares e opositifólios muitas vezes, na mesma espécie, laxifloros, espiciformes e eretos; pedúnculo cilíndrico ou subanguloso, adpresso-piloso a pubérulo; raque subangulosa, de adpresso-pilosa a pubérula, aumentada na frutificação; pedicelo adpresso-piloso, pubérulo, subglabro até glabro, encurvado ou não na frutificação; bractéolas membranáceas, pubérulas no dorso e ciliadas na margem, caducas ou não quando em botão; a central bem maior que

as laterais lineares, que são diminutas. Sépalas persistente no fruto, as externas membranáceas, côncavas, pubérulas no dorso e ciliadas por pêlos simples ou glandulares na margem tenuissimamente membranácea; as superiores soldadas em quase toda a sua extensão, agudas no ápice; a inferior do mesmo tamanho ou um pouco maior, aguda ou obtusa no ápice; sépalas internas assimétricas, membranáceas, glabras nas duas faces ou pubérulas na porção inferior da face dorsal, ciliadas ou não na margem, pouco menores, atingem ou superam um pouco o comprimento da carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais, ramificadas para o ápice e para os bordos, apresentando malhas e, freqüentemente, dicotomia apical. Carena com ápice simples, levemente trilobada; lobo central emarginado, glabro; lobos laterais de pouco a muito plicados, às vezes lisos, glabros ou pilosos na face interna, ciliados ou não na margem; pétalas laterais assimétricas, cuneadas na base, contraídas mais ou menos na parte média, suborbiculares ou subquadrangulares na porção superior, por vezes, levemente onduladas na margem e emarginadas no ápice, pilosas na face interna e ciliadas na margem até acima da porção mediana, glabras para o ápice, pouco menores que a carena, concrescidas até mais ou menos 1/3 de sua altura com a bainha estaminal, providas de uma nervura mediana que se ramifica na base da parte livre em várias nervuras secundárias que se dirigem para o ápice e para os bordos, algumas vezes formando malhas e freqüentemente, dicotomia apical. Estames com os filetes soldados até um pouco acima da porção mediana; bainha estaminal pilosa internamente; filetes livres, glabros, anteras oblongas ou clavadas, muito mais curtas que os filetes livres; grãos de pólen equiaxiais. Ovário séssil ou levemente estipitado, pubérulo na base e ao longo do septo ou glabro, suborbicular, orbicular ou elíptico, circundado ou não por um pequeno disco na base, emarginado no ápice; estilete 4-5 vezes maior que o comprimento do ovário, curvo, formando um ângulo de mais ou menos 90°, dilatado um pouco acima da base e estreitando-se em direção ao ápice que apresenta cílios antes de atingir o estigma globoso e lateral. Cápsula suborbicular, oblonga, elíptica ou obovada, séssil, emarginada no ápice, membranácea, glabra ou, raramente, pubérula ao longo do septo, levemente alada ou não, ciliada ou não na margem, pouco mais curta, do mesmo comprimento ou pouco maior que as sépalas internas. Sementes suborbiculares ou oblongas, revestidas de pêlos seríceos adpressos ou pubérulas, longitudinalmente estriadas ou não; tegumento crustáceo, negro ou ruívo; carúncula galeada, suborbicular, córnea ou fimbriada, apendiculada ou não, pubérula; endosperma carnoso; embrião reto com cotilédones oblongos ou elípticos, plano-convexos, muito maiores que o eixo hipocótilo-raiz.

Tipo: Polygala hebeclada DC

O nome **hebeclada**, de procedência grega, significando ramos pubescentes, deve estar relacionado ao indumento dos ramos da espécie tipo.

9. **Polygala hebeclada DC. var. hebeclada**

(Est. 26, 27, 28)

A. P. De Candolle, Prodr. 1: 331. 1824; Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 43. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 10, t. 30A, fig. 7 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): t. 15, fig. 14.1893; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga.: 6, t. 1, fig. a-e. 1971.

= **P. hyssopifolia** St.-Hil. et Moq., Ann. Soc. Roy. Sci. Art. Orleans 9: 53. 1828, nec Bojer 1842; Saint-Hilaire, loc. cit.: 43, pro. syn.

= **P. rhodoptera** Mart. ex Benn., loc. cit.: 11, t. 4 (habitus cum analysi) e 30A, fig. 8 (semen) excl. syn. Blach. 2581; Chodat, loc. cit.: 47. pro syn.

Erva, 0,12-0,75 m de altura. Pecíolo 0,5-1,5 mm de comprimento; lâmina 1,5-6,5 cm de comprimento, 1,0-6,0 mm de largura, linear, lanceolada, estreitamente elíptica ou oblonga, base aguda, ápice agudo ou atenuado, raro, mucronado, membranácea, revoluta na margem. Em vista frontal, a epiderme superior apresenta células de paredes moderadamente curvas, quase retas, e a inferior células de paredes sinuosas. Racemos terminais, raro, extra-axilares e opositifólios, 4-10 cm de comprimento; pedicelo 2-4 mm de comprimento, glabro, reto ou encurvado na frutificação; bractéolas persistentes depois da antese; a central 0,8-1,2 mm de comprimento, lanceolada ou estreitamente ovada, aguda ou atenuada no ápice. Flores 4-6 mm de comprimento, róseas a purpúreas; sépalas externas glanduloso-ciliadas na margem; as superiores 1,8-2,2 mm de comprimento, soldadas cerca de 1,7-1,8 mm de largura; a inferior 1,8-2,5 mm de comprimento, 1,3-1,4 mm de largura, ovada ou oblonga de ápice obtuso; sépalas internas 5-0-6,0 mm de comprimento, 3,0-3,5 mm de largura, suborbiculares a elípticas e levemente ungüiculadas, emarginadas no ápice, glabras nas duas faces, ciliadas ou não na margem subondulada, do mesmo comprimento ou mal ultrapassando a carena. Carena 4,0-6,0 mm de comprimento, ungüículo glabro, lobos laterais pouco ou muito plicados; pétalas laterais internas 4,0-5,0 mm de comprimento. Ovário 0,9-1,0 mm de comprimento, 0,7-0,8 mm de largura, suborbicular, séssil, glabro, circundado por um pequeno disco na base. Cápsula 4,5-5,0 mm de comprimento, 3,2-3,6 mm de largura, elíptica ou obovada, glabra, não ou levemente alada, ciliada ou não na margem, menor ou do mesmo comprimento das sépalas internas. Semente cerca de 2,2-2,5 mm de comprimento, oblonga, revestida de densos pêlos seríceos adpressos ou pubérula com pêlos subpatentes; tegumento negro; carúncula suborbicular, córnea, prolongada na base por dois pequenos apêndices laterais corniculados que

se dirigem para a face ventral da semente e, freqüentemente, um posterior que se dirige para o dorso. Cotilédones oblongos.

Tipo: "In Brasilia (v. s. in h. Mus. Par.)"; Fotótipo (F-34961).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Espécie xerófita e heliófita, encontrada principalmente nos campos lisos e secos do planalto meridional do sul do Brasil, bem como em solos pedregosos e bastante rasos dos campos das encostas, em altitudes de 550-1200 m s.m. Floresce de outubro a abril e é conhecida vulgarmente pelo nome de Timutu-peludo. Seu nome procede do grego (hebe = pubescente e clada = eixo ou ramo) e deve estar relacionado ao indumento dos ramos.

Material examinado: Brasil — Fotótipo: F-34961.

MATO GROSSO — Cuiabá, leg. Malme 1228 (14-12-1893), S; ibidem, idem 12288 (16-12-1893), UPS, R, S; Correntes, leg. Hoehne 3151 (5-1911), R; Muigao, leg. Kuhlmann 2068 (1919), R.

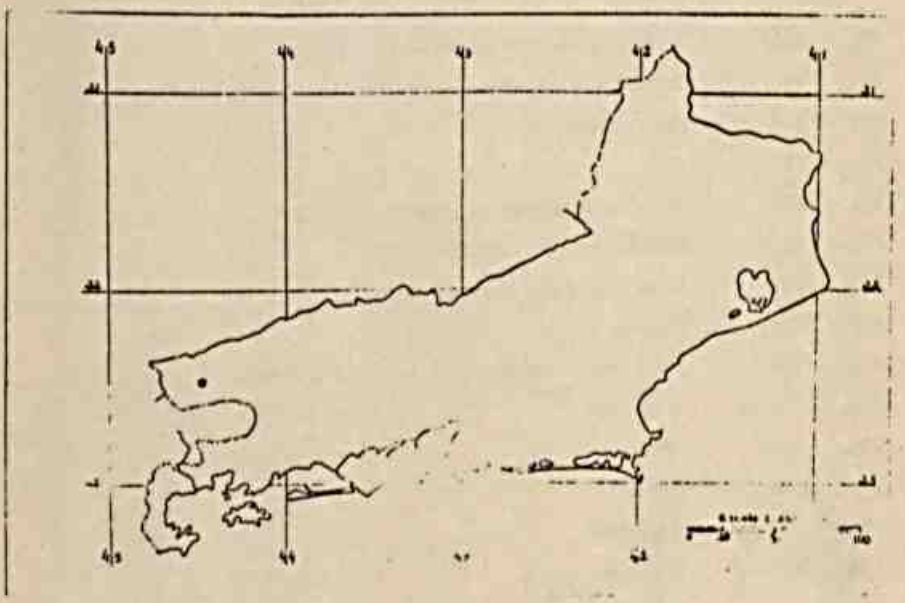
GOIÁS — Ca. 10 km W. de Cristalina, alt. 1200 m s.m., leg. Irwin 13559 et alii (5-3-1966), F. MO; ca. 20 km SE of Goiás Velho, Alt. 800 m s.m., idem 11729 et alii (18-1-1966), F; Serra Dourada, leg. Rizzo 4022, 4047, 4173, 4275, 4607 (1969), RB.

MINAS GERAIS — em Monte Serra de Caldas, leg. Regnell s.n. (1847), S; Caldas, idem s.n. (3-11-1868), UPS; Uberaba, idem s.n. (29-11-1848), UPS; S. Paraíso, Faz. Cachoeira, leg. Brade 17852 et Altamiro Barbosa (17-4-1945), RB. Baleia prox. Belo Horizonte, 900-950 m s.m., leg. Occhioni s.n. (29-11-1940), RB; ca. 30 km N. E. of Francisco Sá, alt. 1100 m s.m., leg. Irwin 23027 et alii (10-2-1969), GH, MO, F, RB.

RIO DE JANEIRO — Campos de Itatiaia, leg. Glaziou 6476a (22-12-1873), R.

SÃO PAULO — Mogi das Cruzes, leg. Schwacke 6613 (19-4-1889), RB; Município de Botucatu, 550 m s.m., leg. Ilse S. Gottsberger s.n., RB, US.

PARANÁ — Jaguariahyva, alt. 740 m s.m., leg. Dsuén 15945, S; Capão Bonito, alt. 790 m s.m., leg. Dusén 16879 (27-3-1915), S, F; Ponta Grossa, Fda. Rivadávia, alt. 800 m s.m., leg. Hatschbach 11741 (31-10-1964), F; Guaíra, Sete Quedas, idem 10469 et E. Pereira 7854 (13-11-1963), B.

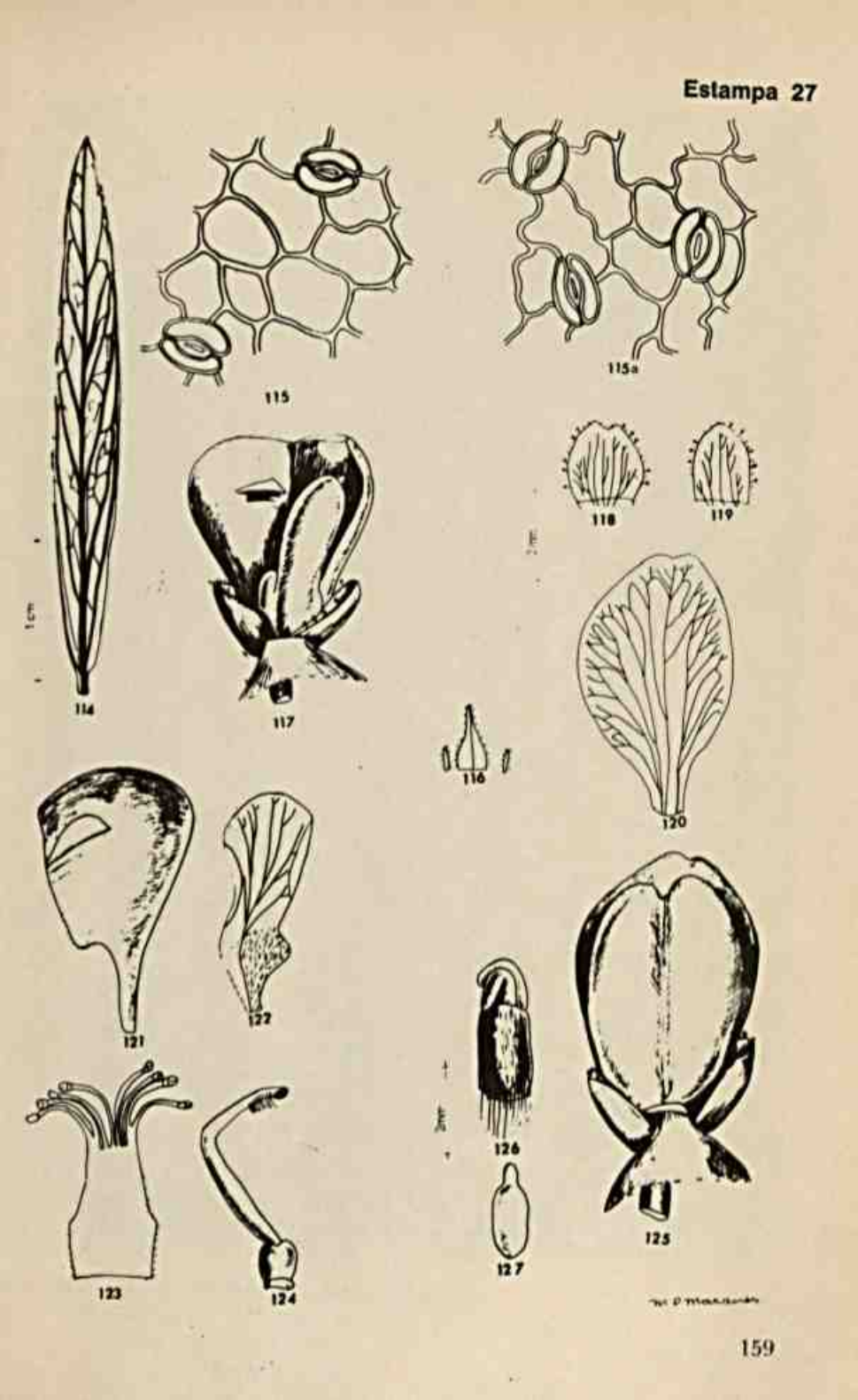


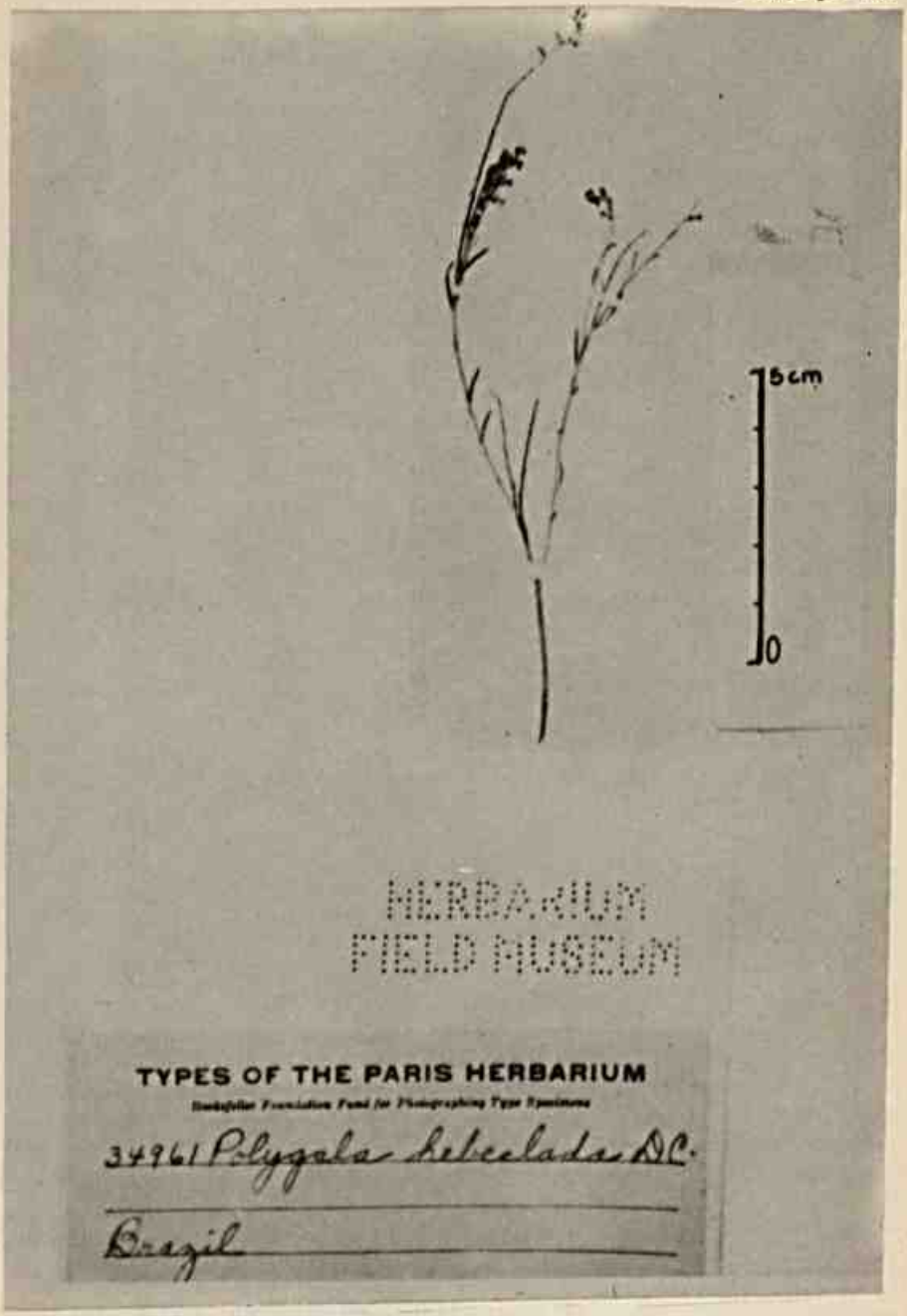
Est. 26: Distribuição geográfica de *Polygala hebeclada* DC. var. *hebeclada* no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 27 *Polygala hebeclada* DC. var. *hebeclada*

(leg. Glaziou 6476 a)

Fig.	114	Aspcto geral da nervação foliar
Figs.	115-115a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	116	Bractéolas
Fig.	117	Flor
Fig.	118	Sépalas externas superiores
Fig.	119	Sépala externa inferior
Fig.	120	Uma das duas sépalas internas
Fig.	121	Carena
Fig.	122	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	123	Androceu
Fig.	124	Gineceu
Fig.	125	Fruto
Fig.	126	Semente
Fig.	127	Embrião


114
115
115a
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127



Est. 28: Fotótipo de *Polygala hebeclada* DC

SANTA CATARINA — Morro do Pinheiro Saco, Lajes, alt. 950 m s.m., leg. Reitz et Klein 13975 (17-12-1962), US.

DE CANDOLLE (1824: 331) descreveu **P. hebeclada** como uma nova espécie, citando como material estudado exemplar que se achava depositado no herbário do Museu de Paris.

SAINT-HILAIRE et MOQUIN (1828: 53) descreveram **P. hyssopifolia**, colocando como sinônimo da mesma **P. hebeclada**; no ano seguinte, Saint-Hilaire (1829-43) corrigiu tal erro, publicando uma ampla descrição de **P. hebeclada** e considerando seu sinônimo **P. hyssopifolia.**

BENNETT (1874: 10) apresentou a descrição de uma espécie já denominada por Martius de **P. rhodoptera**, considerando-a afim de **P. hebeclada**, distinguindo-as pela forma das folhas e das sépalas internas.

CHODAT (1893: 47) subordinou **P. rhodoptera** à sinonímia de **P. hebeclada**, excluindo o espécime de Blanchet n.º 2581. Fez para **P. hebeclada** duas variedades: **latifolia**, com folhas de 4-6 mm de comprimento, de pecíolos curtos, com menos de 3 mm de comprimento, e a variedade **petiolada**, com pecíolos longos, com cerca de 3 mm de comprimento.

OSTERMEYER (1908: 297) considerou **P. hebeclada** como um sinônimo de **P. rhodoptera.**

WURDACK et SMITH (1971: 6) excluíram **P. rhodoptera** da sinonímia de **P. hebeclada** e 3 anos depois, Wurdack (1974: 11) justificou tal atitude, explicando que **P. hebeclada** descrita por Chodat envolvia duas espécies: uma com pedicelo curto e ereto no fruto e outra com pedicelo delgado, mais longo e recurvado no fruto, identificando com esta **P. rhodoptera** Mart. ex Benn. Acrescenta a informação de que ambas as espécies são simpátricas, ocorrendo de Goiás e Mato Grosso ao Paraná e Bolívia oriental.

Após estudarmos várias coleções, verificamos que **P. hebeclada** apresenta uma freqüente variabilidade na forma e largura da folha; na forma das sépalas internas e das pétalas laterais internas. Os frutos eretos ou recurvados dados por Wurdack para separar **P. hebeclada** de **P. rhodoptera** apresentaram-se, por vezes, lado a lado num mesmo exemplar, como vimos em Regnell s.n. (1847), S, Hatschbach 10469 et E. Pereira 7854, B, o que nos permitiu apoiarmos a determinação de Chodat e manter **P. rhodoptera** como sinônimo de **P. hebeclada.**

Por mais que buscássemos exemplares de **P. hebeclada**, em nossas excursões nos diversos municípios do Rio de Janeiro, não os encontramos.

10. **Polygala urbanii Chod.**

(Est. 29, 30, 31, 32)

Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 58, t. 15, fig. 29-30 1893.

De erva a subarbusto, com cerca de 0,30-0,75 m de altura. Pecíolo 1,5-2,5 mm de comprimento; lâmina 2,5-7,5 cm de comprimento, 1,0-3,0 cm de largura, lanceolada, ovada ou, mais raramente, oblonga e elíptica, base aguda, raro obtusa e freqüentemente assimétrica, ápice agudo ou atenuado, raro obtuso e levemente emarginado, rígido-membranácea, plana ou levemente revoluta na margem. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas. Racemos terminais e extra-axilares, raro opositifólios, 2,5-8,0 cm de comprimento; pedicelo 2-4 mm de comprimento, adpresso-piloso, encurvado na frutificação; bractéolas caducas quando em botão; a central 2,0-3,0 mm de comprimento, lanceolada, de ápice atenuado. Flores 5-7 mm de comprimento, purpúreas; sépalas externas glanduloso-ciliadas na margem; as superiores 2,0-2,2 mm de comprimento, soldadas cerca de 1,5-2,0 mm de largura; a inferior um pouco maior, 3,0-3,2 mm de comprimento, 2,0-2,5 mm de largura, lanceolada, de ápice agudo; sépalas internas 5,0-7,2 mm de comprimento, 5,0-6,0 mm de largura, estreitamente ovadas, levemente ungüiculadas, freqüentemente emarginadas no ápice, glabras nas duas faces ou pubérulas na porção inferior da face dorsal, ciliadas ou não na margem, pouco menores ou do mesmo comprimento da carena. Carena 5,0-7,0 mm de comprimento, ungüiculo glabro ou pubérulo no dorso, lobos laterais levemente plicados ou lisos; pétalas laterais 4,5-6,5 mm de comprimento, por vezes, subonduladas na margem. Ovário 1,2-1,3 mm de comprimento, 1,0-1,1 mm de largura, suborbicular, séssil ou levemente estipitado, glabro ou pubérulo na base e ao longo do septo, disco ausente. Cápsula 5,0-5,5 mm de comprimento, 3,5-4,0 mm de largura, elíptica, glabra ou pubérula ao longo do septo, não alada, pouco mais curta que as sépalas internas. Sementes cerca de 2,5-3,0 mm de comprimento, oblongas, revestidas de pêlos seríceos adpressos; tegumento negro, carúncula suborbicular, córnea, prolongada na base por 2 pequenos apêndices laterais corniculados que se dirigem para a face ventral da semente. Cotilédones elípticos.

Síntipos: leg. Pizzaro 86,, 10 (Fac. de Rio). "Habitat in Brasiliae prov. Minas Gerais ubi legit Prof. Pizzarro (Cabin. de Bot. et Zool. fac. de Rio, n.º 86, n.º 10)".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Goiás, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal.

Espécie heliófita, conhecida vulgarmente pelos nomes de Guiné de Bacuri e Poaya, é encontrada em altitudes de 520-1600 m s.m. em campo úmido, na base da serra, na beira de estrada, à margem de riacho, em caminho de floresta adjacente a campo úmido, em encostas, em campos arenosos e solos pedregosos. Floresce de novembro a maio. Seu nome urbanii é uma homenagem ao botânico alemão Ignatius Urban que muito coletou no Brasil.

Material examinado:

GOIAS — ca. 35 km N. of Formosa, alt. 950 m s.m., leg. Irwin 14263 et alii (30-3-1966), MO, S; ca. 3 km S. of São João de Aliança, alt. 850 m s.m., leg. Irwin 31715 et alii (14-3-1971), F.

BAHIA — Itirucu e Maracás, leg. E. Pereira 9659 et G. Pabst 8548, (23-1-1965), F.

ESPIRITO SANTO — Município de Itaguaçu, Jatiboca, leg. Brade 18195 et alii (13-5-1946), RB; Vitória, leg. Kuhlmann 6690 (17-12-1943), RB.

MINAS GERAIS — leg. Urban 10 (Fotótipo), US — 13052; Município of Santa Luzia, alt. 900-1000 m s.m., leg. Williams, Vicente Assis 6737 (22-4-1945), GH; Serra do Cipó, ca. 150 km N. of Belo Horizonte, alt. 1450 m s.m., leg. Irwin 20580 et alii (20-2-1968), S, MO; base of Serra da Piedade, ca. 35 km E of Belo Horizonte, alt. 1600 m s.m., idem 30272 et alii (13-1-1971), F; Serra do Cabral, alt. 850 m s.m., alt. 850 m s.m, idem 27154 et alii (8-3-1970), MO; Rio Pandeiros, alt. 520 m s.m., leg. W. R. Anderson 9346 (21-44-1973), MO.

RIO DE JANEIRO — Águas do Raposo a 19 km de São Manoel e 9 km de Coelho Bastos, leg. H. Delforge 30 (12-4-1940), RB; Correias, contraforte oeste da Serra dos Órgãos, alt. 950 m s.m., leg. J. Barcia 76 (20-5-1970); Organ Mountains, vicinity of Petrópolis, alt. 1000 m s.m., leg. Smith 1537 (20-12-1928), GH; Sta. Maria Madalena, alt. 700 m s.m., leg. Santos Lima et Brade 13289 (6-3-1934), RB; ibidem, 630 m s.m., leg. M. C. Marques 17 (25-11-1977) RB; ibidem, Morro da Estação, alt. 800 m s.m., leg. Santos Lima et Brade 14246 (28-2-1935), RB; ibidem, ibidem, alt. 800 m s.n., leg. M. C. Marques 12 (25-11-1977), RB; ibidem, Tamanduá, leg. E. Pereira 1256 (18-3-1955), RB.

SÃO PAULO — Guarulhos, leg. Constantino 87 (5-1941), RB; Itapetininga, leg. Jacintha de Lima s.n., (31-1-1950), RB.

DISTRITO FEDERAL — ca. 20 km N. of Brasilia, alt. 950 m s.m., leg. Irwin 11330 et alii) 16-12-1965), S, F, MO.

CHODAT (1893: 58) descreveu **P. Urbanii** de exemplares ocorrentes em Minas Gerais, coletados pelo Prof. Pizarro e depositados no Gabinete de Botânica e Zoologia da Faculdade do Rio de Janeiro.

Pela indicação da obra "princeps", as exsicatas examinadas por Chodat deveriam estar no Brasil, porém, após fazermos o levantamento da coleção do material da citada espécie, existente no herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, os síntipos não foram encontrados, o que nos levou a julgar que se extraviaram quando se encontravam na antiga Faculdade Nacional de Farmácia, da Universidade do Brasil.

Uma fotografia de **P. urbanii**, de um isossíntipo do Herbário de Berlim, nos foi remetida pelo United States National Museum. A etiqueta registra como legador Urban 10, em vez de Pizarro 10, o verdadeiro coletor dos síntipos de **P. urbanii**. Presumimos que a etiqueta original tenha sido destruída por ocasião do incêndio na Universidade de Genève em 1898, e como CHODAT prestou homenagem a URBAN dando seu nome à nova espécie, foi atribuída a ele a coleta da mesma.

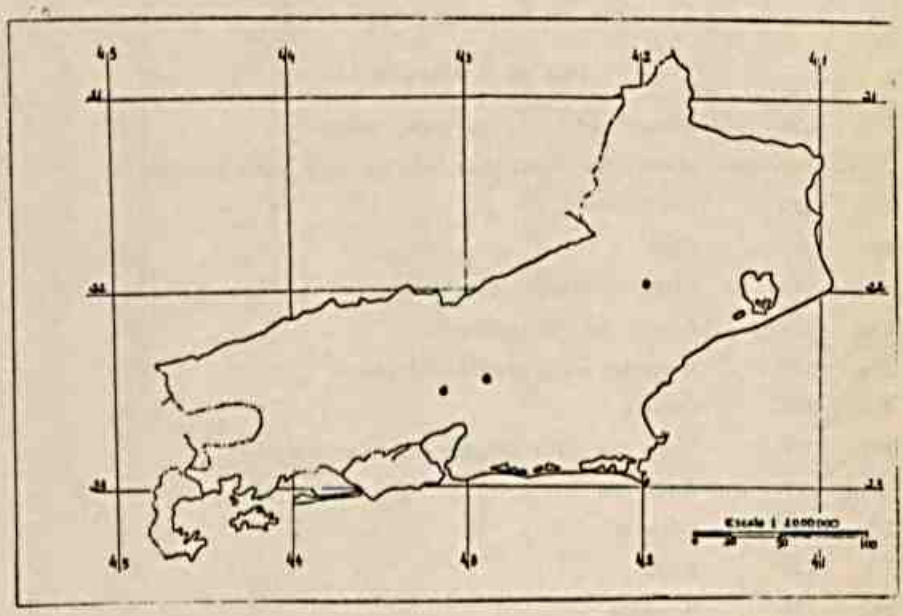
CHODAT classificou a nova espécie pela carúncula acieforme distinguindo-a de **P. violacea** Vahl, com carúncula de dorso obtuso.

As várias coleções examinadas não mostraram tal diferença; outros caracteres, porém, como o tamanho das flores e pilosidade do pedicelo apresentaram certa individualização.

Neste trabalho, consideramos **P. urbanii** e **P. martiana** (= **P. violacea** Vahl) como duas espécies distintas.

Em Santa Maria Madalena, observamos espécimes à beira de estrada, na subida do Morro da Estação, a mais ou menos 630 m s.m., em solos pedregosos ou não, que apresentavam porte mais alto, caule mais ramificado e folhas bem maiores que aquelas encontradas no Morro da Estação, a mais ou menos 800 m s.m., em campo de pastagem.

No Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 29-11-1977 colocamos para germinar sementes de **P. urbanii** trazidas por nós de Santa Maria Madalena, a mais ou menos 630 m s.m. Em 12-12-1977 as plântulas, depois de desenhadas, foram colocadas em vaso com terra vegetal. As plantas até o dia 24-5-78 atingiram 0,60-0,80 m de altura, quando as mais altas começaram a apresentar inflorescência terminal. O caule de todas elas só apresentou ramificação para o ápice, e só após a primeira inflorescência. As folhas e flores apresentaram forma, tamanho e pilosidade característicos da espécie, porém todas as flores caducaram antes de entrarem em processo de frutificação.

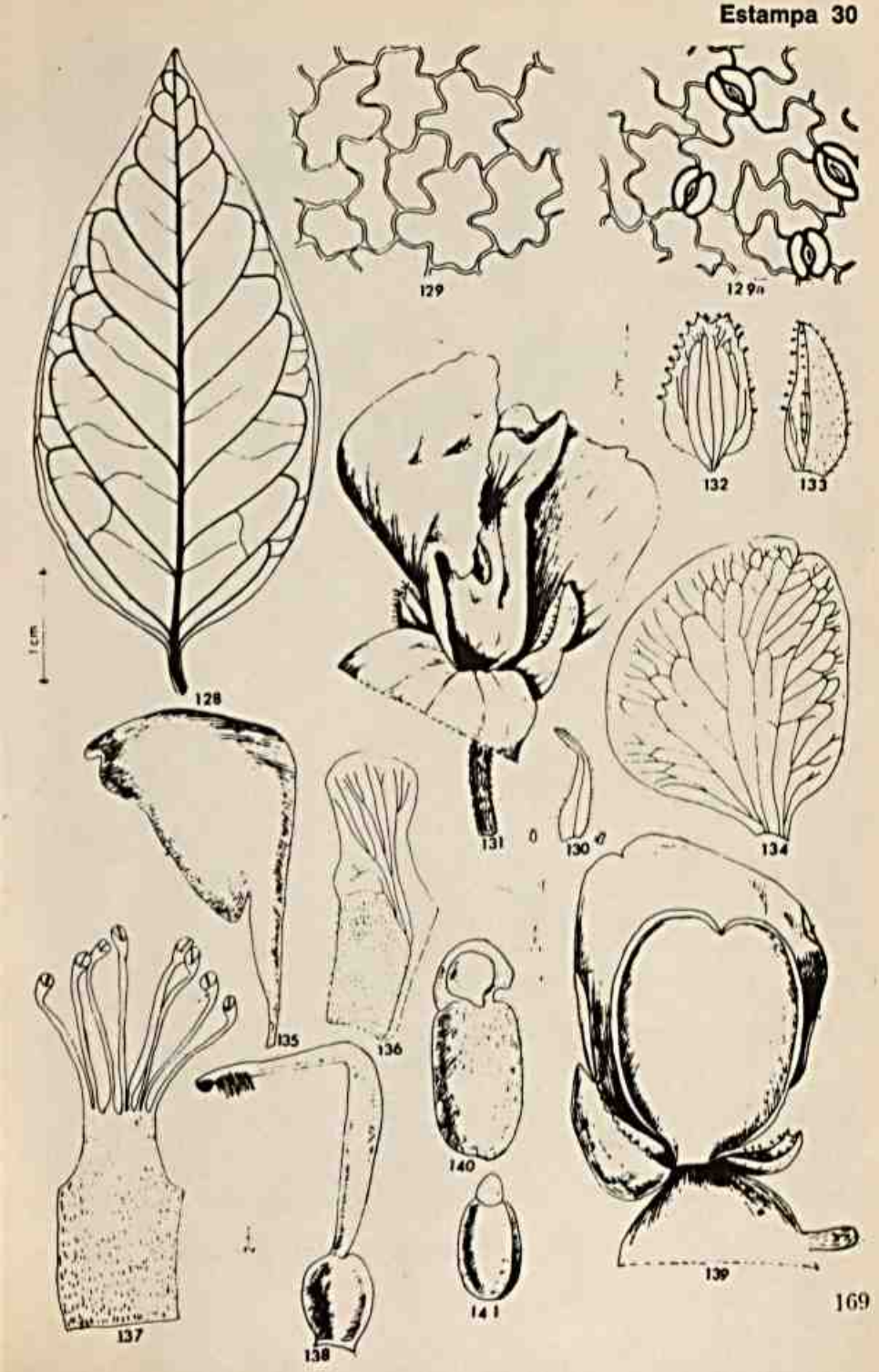


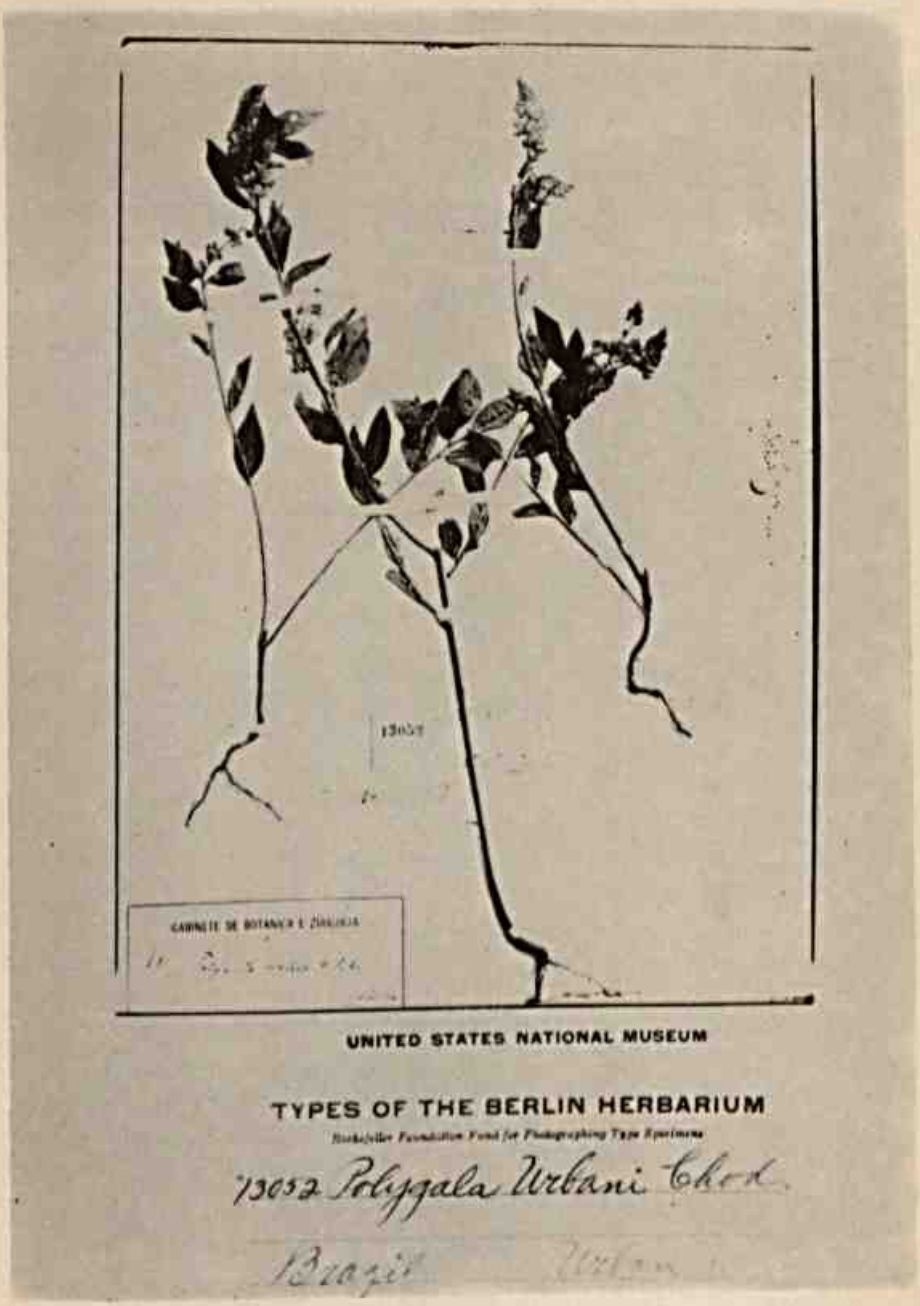
Est. 29: Distribuição geográfica de *Polygala Urbanii* Chod. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 30 *Polygala urbanii* Chod

(leg. M. C. Marques 17)

Fig.	128	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	129-129a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	130	Bractéolas
Fig.	131	Flor
Fig.	132	Sépalas externas superiores
Fig.	133	Sépala externa inferior
Fig.	134	Uma das duas sépalas internas
Fig.	135	Carena
Fig.	136	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	137	Androceu
Fig.	138	Gineceu
Fig.	139	Fruto
Fig.	140	Semente
Fig.	141	Embrião


129
129a
132
133
128
1 cm
131
130
134
135
136
137
138
140
141
139



Est. 31: Fotótipo de *Polygala urbanii*-Chod.

Est. 32: *Polygala urbanii* Chod. (cultivada na Seção de Botânica Sistemática)

11. **Polygala violacea** Aubl. emend. Marq.

(Est. 33, 34, 35, 36)

Aublet, Hist. Pl. Guian. Franc. 2: 735, t. 294. 1775.
= **P. cinerea** Will., Sp. Pl. 3: 880. 1802; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 330. 1824; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 11, pro syn. **P. violacea** Vahl.
= **P. angustifolia** H. B. K., Nov. Gen. et Sp. Pl. 5: 405, t. 511. 1821, non Gilib. 1781; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 330. 1824; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 52, t. 15, fig. 22-24. 1893; Blake, No. Am. Fl. 25 (5): 340.1924, pro syn **P. brizoides** St. Hil.
= **P. brizoides** St. Hil. in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2:44, t. 88. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13(3): 13, t. 30. A, fig. 13 (semen) 1874; Blake, No. Am. Fl. 25 (5): 340. 1924. Steyermake, Fieldiana 28: 300. 1952, pro syn.**P. monticola** H. B. K. var. **brizoides** (St. Hil) Steyerm.
= **P. camporum** Benth. in Hook. Journ. of Bot. 4: 100.1842; Bennett, loc. cit. 13, pro syn. **P. brizoides** St. Hil.
= **P. angustifolia** H. B. K. var. **linearifolia** Chod., loc. cit.: 53; Blake, loc., cit: 340, pro syn. **P. brizoides** St. Hil.
= **P. monticola** H. B. K. var. **brizoides** (St. Hil) Steyerm., Fieldiana 28: 300. 1952, syn. nov.

Erva de 0,10-0,55 m de altura. Pecíolo 1-2 mm de comprimento; lâmina 1,3-5,3 cm de comprimento, 0,2-1,2 cm de largura, linear até estreitamente lanceolada, cuneada na base, aguda no ápice, membranácea, revoluta na margem. Em vista frontal, a epiderme superior apresenta células de paredes moderadamente curvas e a inferior, células de paredes sinuosas. Racemos 1,5-7,0 cm de comprimento, terminais, extra-axilares e, raro, opositifólios; pedicelo 0,7-2,0 mm de comprimento, pubérulo a subglabro, encurvado na frutificação; bractéolas caducas quando em botão; a central 0,8-2,5 mm de comprimento, estreitamente lanceolada, de ápice atenuado. Flores 3,2-4,5 mm de comprimento, róseas a purpúreas; sépalas externas glanduloso-ciliadas na margem, levemente côncavas; as superiores 1,6-2,0 mm de comprimento, soldadas cerca de 0,8-1,0 mm de largura; a inferior 1,6-2,2 mm de comprimento, 1,0-1,3 mm de largura, ovada, de ápice agudo; sépalas internas 3,2-4,5 mm de comprimento 2,5-3,2 mm de largura, largamente obovadas ou suborbiculares, levemente ungüiculadas, freqüentemente emarginadas no ápice, glabras nas duas faces, ciliadas ou não na margem subondulada, do mesmo comprimento ou superando pouco a carena. Carena 3,2-4,5 mm de comprimento, ungüículo glabro, lobos laterais levemente plicados; pétalas laterais internas 2,6-3,8 mm de comprimento, subonduladas na margem. Ovário 0,9-1,2 mm de comprimento, 0,8-1,1 mm de largura, suborbicular ou elíptico, séssil, glabro ,disco ausente. Cápsula 3,2-3,9 mm de comprimento, 2,5-2,7 mm de largura, elíptica ou suborbicular, glabra, não alada, menor ou do mesmo comprimento das sépalas internas. Semente 2,2-3,2 mm de comprimento, oblonga, re-

vestida de pêlos seríceos adpressos; tegumento negro; carúncula suborbicular, córnea prolongada na base por dois pequenos apêndices laterais corniculados que se dirigem para a face ventral da semente e, raro, um posterior que se dirige para o dorso; cotilédones oblongos.

Síntipo: leg. Fusse s.n. (BM). "Habitat in pratis et semitis Caienne et Guianae.

Distribuição geográfica: Sinaloa, Cuba, Caiena, Guiana Britânica, Equador, Bolívia e Brasil no território do Amapá e nos Estados do Acre, Amazonas, Pará, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Espírito Santo Bahia, Mato Grosso, Rio de Janeiro e São Paulo.

Espécie higrófita e heliófita encontrada em campos, margens de rio e capoeiras, floresce, principalmente, de setembro a maio. O epíteto **violacea**, refere-se, provavelmente, à cor das flores.

Material examinado:

CAIENA — leg. Mr. Fusee s.n., BM.

GUIANA BRITÂNICA —. leg. Schomburgk 816 (holótipo de **P. camporum**), BM.

MATO GROSSO — Coxipó Mirin, leg. Malme 1378 alfa, beta e gama (9-2-1894, 4-2-1894, 22-1-1894), S.

CEARÁ — Ipueiras, leg. A. Loefgren 382 (21-3-1910), S; leg. Gardner 1452 (1839), GH.

PIAUÍ — leg. Gardner 2044 (1839), GH.

SÃO PAULO — Matão, leg. J. C. Gomes 396 (13-2-1950), RB.

PERNAMBUCO — leg. B. Pickel 3856 (30-5-1935), US.

BAHIA — Joazeiro, leg. Loefgren 932, RB.

PARAIBA — leg. J. Falcão et alii 1135 (15-11-1954), RB.

RIO DE JANEIRO — Aldeia de S. Pedro, leg. Saint-Hilaire s.n. (Fotótipo de **P. brizoides**), P.

ESPIRITO SANTO — Vitória, S. Antônio, leg. Brade 18090 et alii (5-5-1946), RB.

AMAPÁ — leg. A. M. Bastos s.n. (4-1944), RB.

PARÁ — Macapá, leg. J. G. Kuhlmann 2086 (24-4-1924), RB.

Espécie dos campos e veredas de Caiena e Guiana Britânica, foi dada a conhecer em 1775 por AUBLET, tornando-se confusa pela descrição e ilustração feitas pelo autor, que atribuiu à citada espécie flor com carena cristada.

VAHL (1791: 79) descreveu outro exemplar como **P. violacea** cujo material estudado foi coletado em Caiena e depositado no Botanical Museum the University of Copenhagen.

Botânicos posteriores a VAHL, invalidaram a prioridade do epíteto específico dado por AUBLET e consideraram o de VAHL como válido.

WILLDENOW (1802: 880, 888) ao descrever **P. cinerea** colocou **P. violacea** Aublet como sinônimo da mesma e redescreveu **P. violacea** Vahl. Caracterizou a primeira pelas flores cristadas, folhas lanceoladas cinéreo-hirsutas e racemos terminais e a segunda, pelas flores imberbes (não cristadas), folhas oblongas obtusas, pubescentes na face inferior, com racemos terminais e laterais opositifólios.

DE CANDOLLE (1824: 330) fez uma redescrição de **P. violacea** Vahl e, na mesma página, uma outra de **P. cinerea**, conservando **P. violacea** Aublet em sinonímia desta última, Colocou as duas espécies na Seção VI "Senega" com carena imberbe e informou que vira um exemplar de **P. violacea** Aublet no herbário Banks.

SAINT-HILAIRE (1829: 46) fez uma redescrição de **P. violacea** Vahl, não fazendo qualquer referência, em seu trabalho, a **P. cinerea** Willd. e a **P. violacea** Aublet.

BENNETT (1874: 11) fez uma diagnose de **P. violacea** Vahl, na qual concordava com DE CANDOLLE quanto à colocação de **P. violacea** Aublet na seção VI "Senega", ressaltando que nunca examinara semente com carúncula galeada não apendiculada, juntamente com carena cristada conforme foi citada por AUBLET. Não concordou, porém, com DE CANDOLLE quando este considerou **P. cinerea** espécie correta e **P. violacea** Aublet como sinônimo da mesma. Para Bennett, **P. cinerea** e **P. violacea** Aublet (esta última com interrogação) foram consideradas sinônimos de **P. violacea** Vahl.

CHODAT (1893: 58) redescreveu **P. violacea** Vahl, incluindo **P. cinerea** e **P. violacea** Aublet na sua sinonimia, embora não esclarecesse a dúvida quanto à espécie de AUBLET conservando a interrogação. Fez três

variedades: a var. **robusta**, a var. **brachystachya** e a var. **martiana**, colocando **P. martiana** Bennett como sinônimo desta última.

Ao analisarmos os trabalhos acima mencionados verificamos que **P. violacea** Aublet sendo um nome correto, pelo artigo 47 do Código de Nomenclatura, deveria ter sua diagnose emendada, porém, o nome da espécie e do autor teriam que permanecer e serem adotados pelos botânicos posteriores; que sendo **P. violacea** Vahl um homônimo posterior, deveria ser considerado um epíteto ilegítimo e logo rejeitado (art. 64); e que Willdenow, ao basear-se em **P. violacea** Aublet, um nome correto, para descrever sua **P. cinerea**, fez desta, segundo as regras de nomenclatura (art. 63) um nome supérfluo e portanto ilegítimo.

O estudo minucioso dos tipos das espécies **P. violacea** Aublet e **P. violacea** Vahl, cedidos respectivamente pelo Herbário Banks ex-British Museum e pelo Botanical Museum the University of Copenhagen, nos possibilitou reconhecer 2 taxa distintos.

Para melhor esclarecimento, comprovamos, através de um diagrama (est. 36), que os caracteres apresentados para separar as duas espécies: **P. violacea** Aublet e **P. violacea** Vahl, embora próximos, não se cruzam.

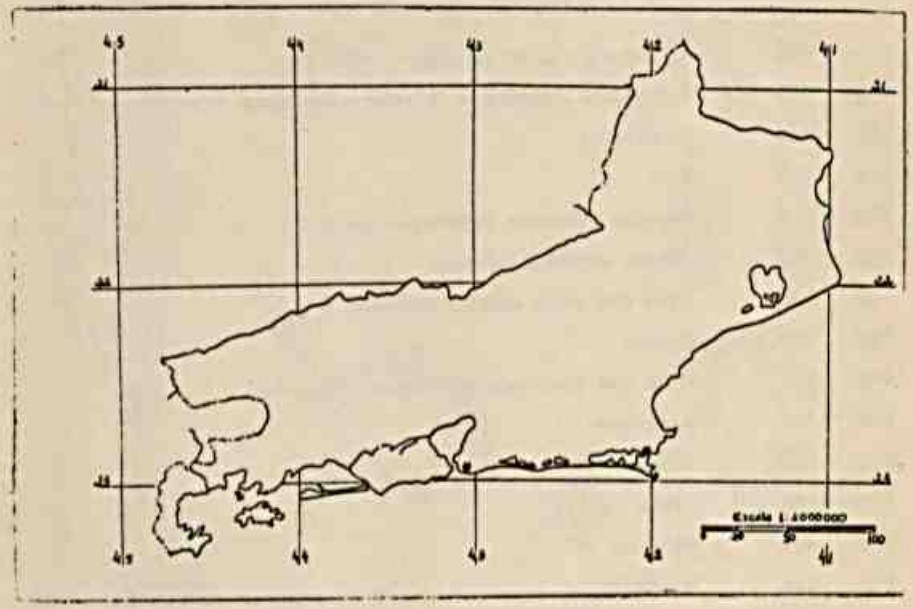
Após examinarmos várias coleções de **Polygala brizoides** St. Hil., bem como a fotografia do tipo, fizemos desta espécie um sinônimo de **Polygala violacea** Aublet.

Sinonimizamos **P. monticola** H. B. K. var. **brizoides** (St.-Hil.) Steyerm. conforme a justificativa que se segue:

STEYERMARK (1952: 300) sinonimizou **P. brizoides** St. Hil com **P. monticola** H. B. K., tratando a primeira como uma variedade e notificando que há uma variação na pubescência foliar e na abundância ou falta de pêlos glandulares nas sépalas externas, e sugeriu representarem estes caracteres fases de uma espécie polimorfa.

Segundo observamos, os pêlos glandulares representam um carácter muito significativo nos representantes da Seção **Hebeclada**, e, assim, sinonimizamos **P. monticola** H. B. K. var. **brizoides** (St.-Hil) Steyerm., dotada de pêlos simples e glandulares na margem das sépalas externas, com **P. violacea** Aublet, e consideramos **P. monticola** H. B. K., provida somente de pêlos simples na margem das sépalas externas, como uma espécie correta.

Embora SAINT-HILAIRE mencionasse para **P. brizoides** a localidade típica de "Aldeia de São Pedro in província Rio de Janeiro", ainda não conseguimos localizar a citada espécie neste Estado. Por mais esforços que envidássemos, não tivemos êxito em obter o tipo da espécie, como, aliás, aconteceu com todos os classificados pelo botânico francês, e que se encontram depositados no Museu de Paris.

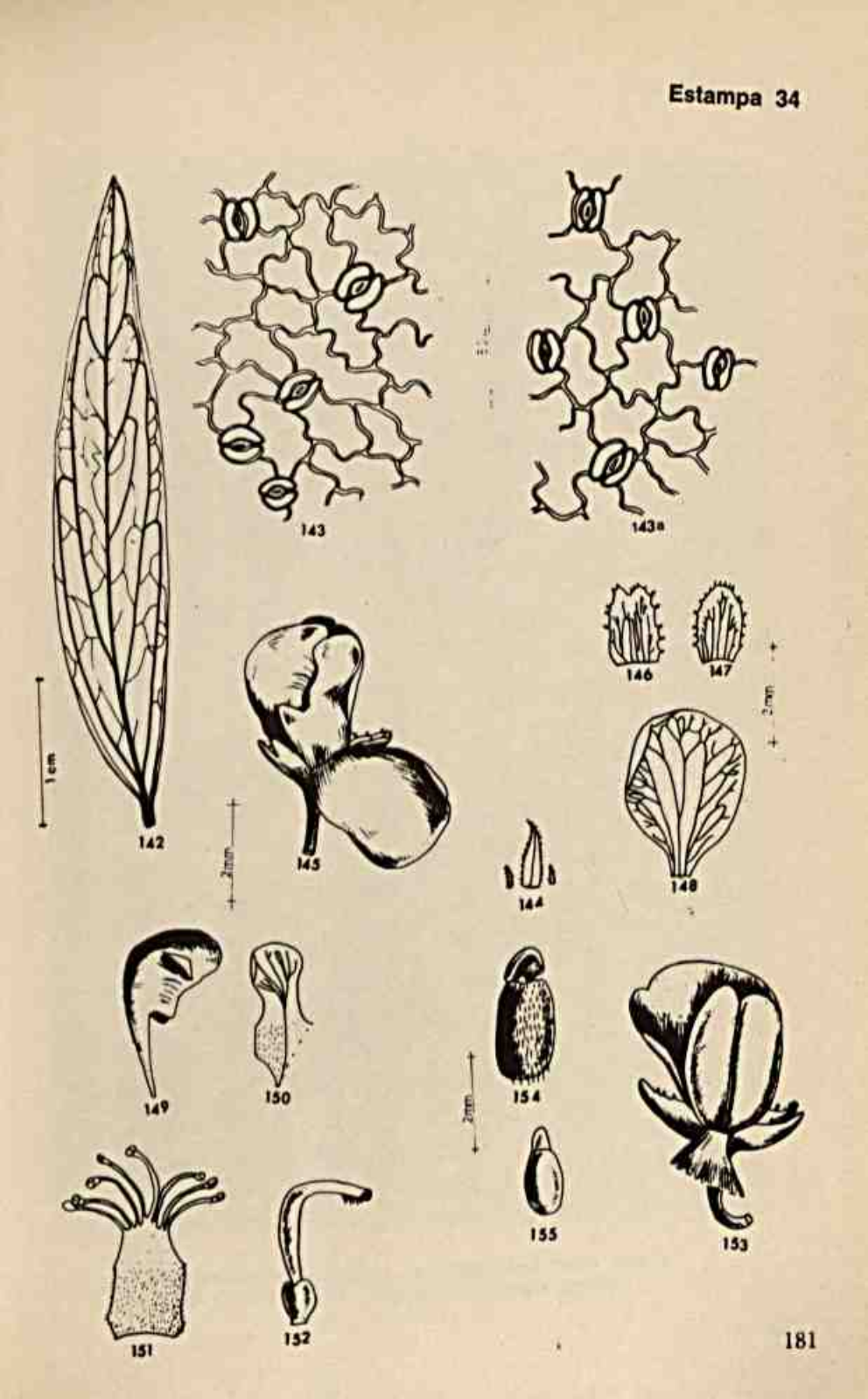


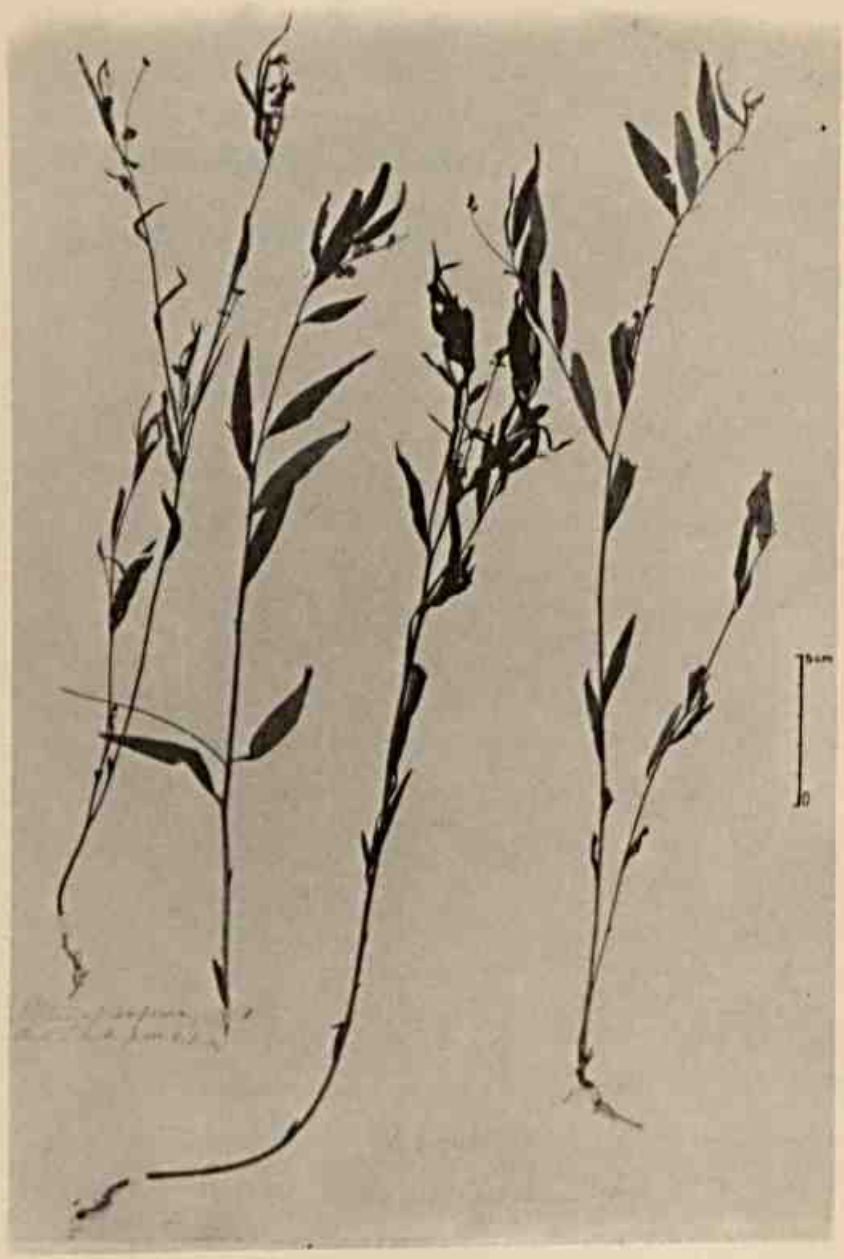
Est. 33: Distribuição geográfica de *Polygala violacea* Aubl. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 34 *Polygala violacea* Aubl.

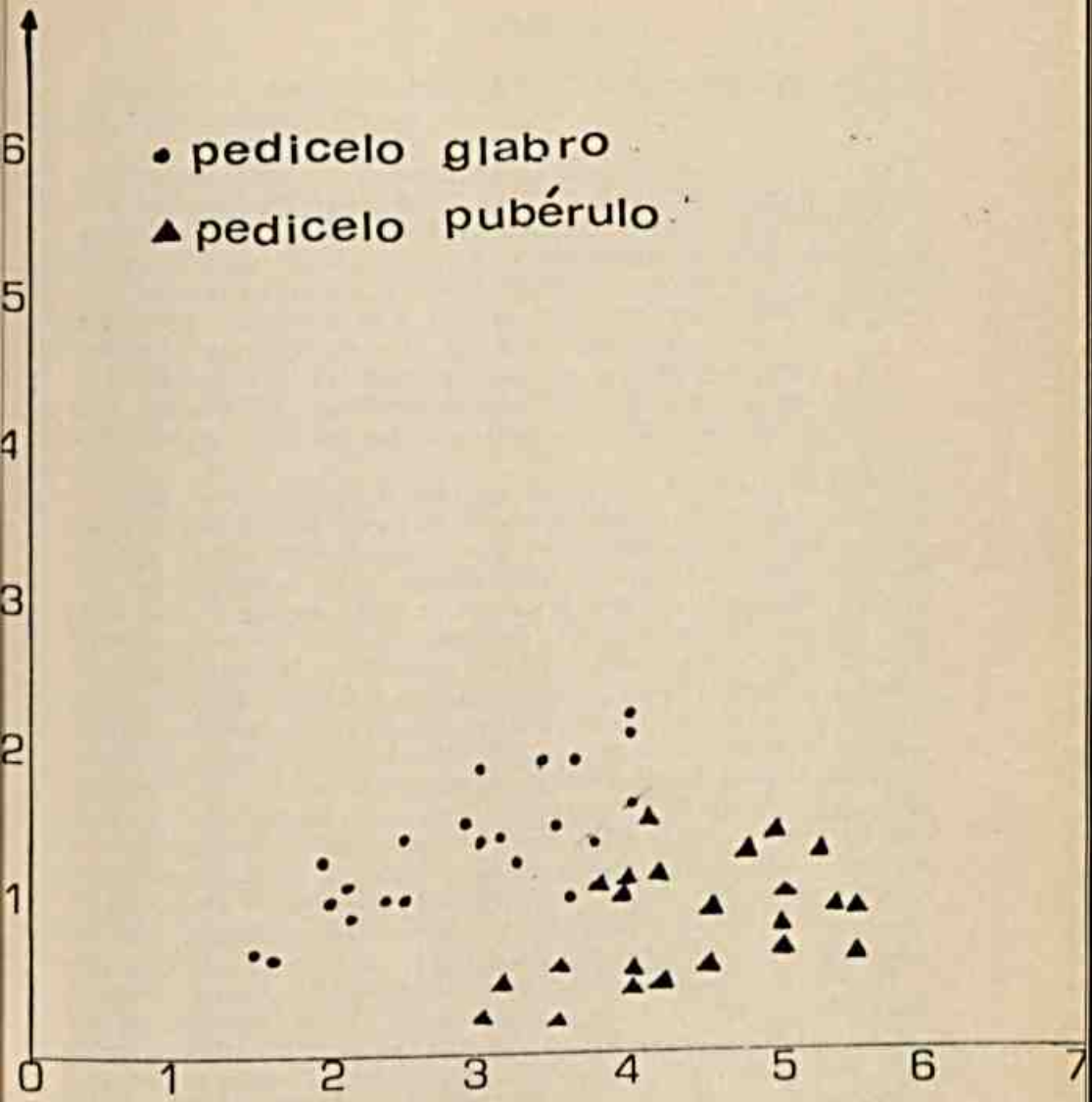
(leg. Mr. Fusee s. n.)

Fig.	142	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	143-143a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	144	Bractéolas
Fig.	145	Flor
Fig.	146	Sépalas externas superiores
Fig.	147	Sépala externa inferior
Fig.	148	Uma das duas sépalas internas
Fig.	149	Carena
Fig.	150	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	151	Androceu
Fig.	152	Gineceu
Fig.	153	Fruto
Fig.	154	Semente
Fig.	155	Embrião


142
1cm
143
143a
144
145
2mm
146
147
2mm
148
149
150
151
152
153
154
155
2mm



Est. 35: Fotografias: 1 — sintipo de *Polygala violacea* Aubl.; 2 — holótipo de *Polygala camporum* Benth.



Est. 36: Diagrama de variação de *P. violacea* Aubl. e *P. martiana* Benn. *P. violacea* Vahl. Largura da folha, comprimento da folha e presença ou ausência de indumento no pedicelo.

12. **Polygala martiana** Benn.

(Est. 37, 38, 39, 40)

Bennett in Martius, Fl. Bras. 13(3): 13, t. 6 (habitus cum analysi) et 30A, fig. 11 (semen.) 1874.

= **P. puberula** Mart ex Bennett, loc. cit.: 13, pro syn.
= **P. violacea** Vahl, Symb. Bot. 2: 79: 1791, non Aubl. 1775; Willdenow, Sp. Pl. 3: 888, n. 49. 1802; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 330. 1824; Saint-Hilaire in Saint Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 46. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 11, t. 5 (habitus cum analysi) et 30A, fig. 9 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d' Hist. Nat. Genève 31, part. 2(2): 58, t. 15, fig. 31-33. Syn. nov.
= **P. violacea** Vahl var. **robusta** Chod., loc. cit.: 59. Syn. nov.
= **P. violacea** Vahl var. **brachystachya** Chod., loc. cit.: 59. Syn. nov.
= **P. violacea** Vahl var. **martiana** Chod., loc. cit.: 60. Syn. nov.

Erva ou subarbusto, 0,15-0,75 m de altura. Pecíolo 1,5-2,5 mm de comprimento; lâmina 1,5-4,4 cm de comprimento, 0,8-2,1 cm de largura, oblonga, elíptica, obovada, raro ovada ou suborbicular base aguda ou obtusa, ápice agudo ou obtuso, membranácea ou subcoriácea (nas espécies de Mato Grosso), margem plana ou levemente revoluta. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas. Racemos extra-axilares, opositifólios e, raro, terminais, 2,0-8,0 cm de comprimento; pedicelo 0,8-2,0 mm de comprimento glabro, encurvado na frutificação; bractéolas caducas quando em botão; a central 1,0-1,2 mm de comprimento, estreitamente lanceolada, de ápice atenuado. Flores 3,2-4,0 mm de comprimento, róseas a purpúreas; sépalas externas glanduloso-ciliadas na margem, levemente côncavas; as superiores 1,7-2,0 mm de comprimento, soldadas cerca de 0,8-1,0 mm de largura; a inferior 1,6-2,0 mm de comprimento, 1,0-1,3 mm de largura, ovada, de ápice agudo; sépalas internas 3,2-4,0 mm de comprimento, 2,5-3,0 mm de largura, obovadas ou suborbiculares, levemente ungüiculadas, de ápice retuso, glabras nas duas faces, ciliadas ou não na margem, do mesmo comprimento ou mal ultrapassando a carena. Carena 3,0-4,0 mm de comprimento, ungüículo glabro, lobos laterais levemente ou não plicados; pétalas laterais internas, 2,6-3,3 mm de comprimento. Ovário 0,9-1,2 mm de comprimento, 0,6-0,8 mm de largura, suborbicular ou elíptico, séssil ou levemente estipitado, glabro, disco ausente. Cápsula 3,2-3,9 mm de comprimento, 2,5-2,7 mm de largura, elíptica ou suborbicular, glabra, não alada, menor ou do mesmo comprimento das sépalas internas. Semente 2,5-3,2 mm de comprimento, oblonga, revestida de pêlos seríceos adpressos; tegumento negro; carúncula suborbicular, córnea, prolongada na base por dois apêndices laterais corniculados que se dirigem para a face ventral da semente e, freqüentemente, um posterior que se dirige para o dorso da mesma. Cotiledones oblongos.

Síntipos: leg. Martius s. n. (BR); Burchell 9598 (K), Blanchet 3492 (G). "Habitat in sylvis prov. Para secus fluvium Amazonum, et in prov. Bahia: Martius, Burchell 9598, Blanchet 3492".

Distribuição geográfica: Guiana Francesa e Brasil, nos Estados do Pará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e Mato Grosso.

Espécie higrófita e heliófita, floresce, principalmente, de dezembro a maio. O epíteto martiana dado por Bennett é uma homenagem ao ilustríssimo botânico Carl Friedrich Philip von Martius (1794-1868), um dos coletores da sua nova espécie.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO — Copacabana, leg. Ule 3621 (5-1895), HBG.

GUIANA FRANCESA — Caiena, leg. Rohr (holótipo de **P. violacea** Vahl), C; leg. Gabriel 1802 (Holótipo de **P. violacea** Vahl var. **robusta** Chod.), G.

PARÁ — leg. Burchell 9598, (Isossíntipos de **P. martiana** Benn.), BR, GH.

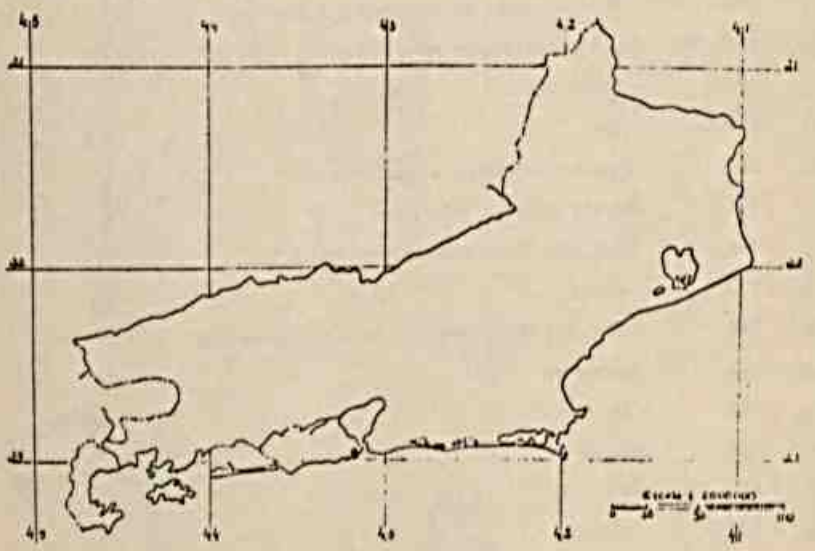
BAHIA — leg. Blanchet 3492, (Síntipo de **P. martiana** Benn.), G; (Isossíntipo), W; leg. Salzmann s. n. (Isossíntipo de **P. violacea** Vahl var. **brachystachya** Chod.), MO.

MATO GROSSO — Cuiabá, leg. Malme 1330 (13-1-1894), S.

PERNAMBUCO — leg. Vasconcelos Sobrinho s.n. (1936), RB.

BENNETT (1874: 13), ao descrever **P. martiana**, citou como material estudado exemplares coletados por MARTIUS, BURCHELL e BLANCHET, nas províncias do Pará e da Bahia. Caracterizou-a pelas folhas elípticas e pelos racemos axilares ou supra-axilares.

CHODAT (1893: 60) tratou **P. martiana** como variedade de **P. violacea** Vahl e deu a esta mais duas variedades: a variedade **robusta** e a variedade **brachystachya**, conforme anunciamos anteriormente quando tratamos de **P. violacea** Aubl. Distinguiu-as pelos racemos terminais ou freqüentemente axilares e folhas ovado-lanceoladas ou elípticas de **P. violacea** Vahl var. **violacea**; pelos caules mais firmes e folhas ovado-elípticas de var. **robusta**; pelos racemos curtos supra-axilares e folhas freqüentemente elípticas ou elíptico-lanceoladas da variedade **brachystachya** e pelos racemos supra-axilares e folhas lanceoladas e não elípticas da var. **martiana**.

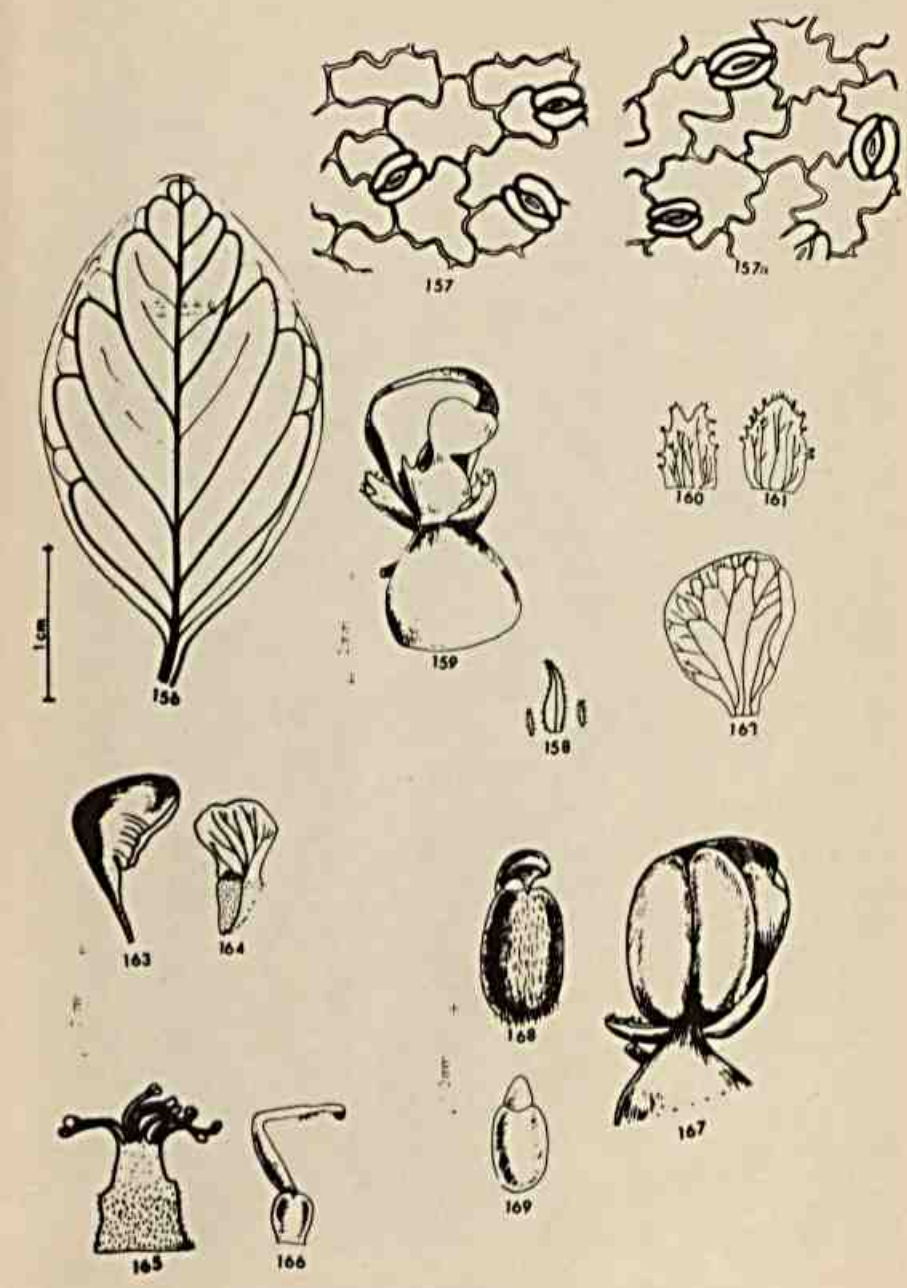


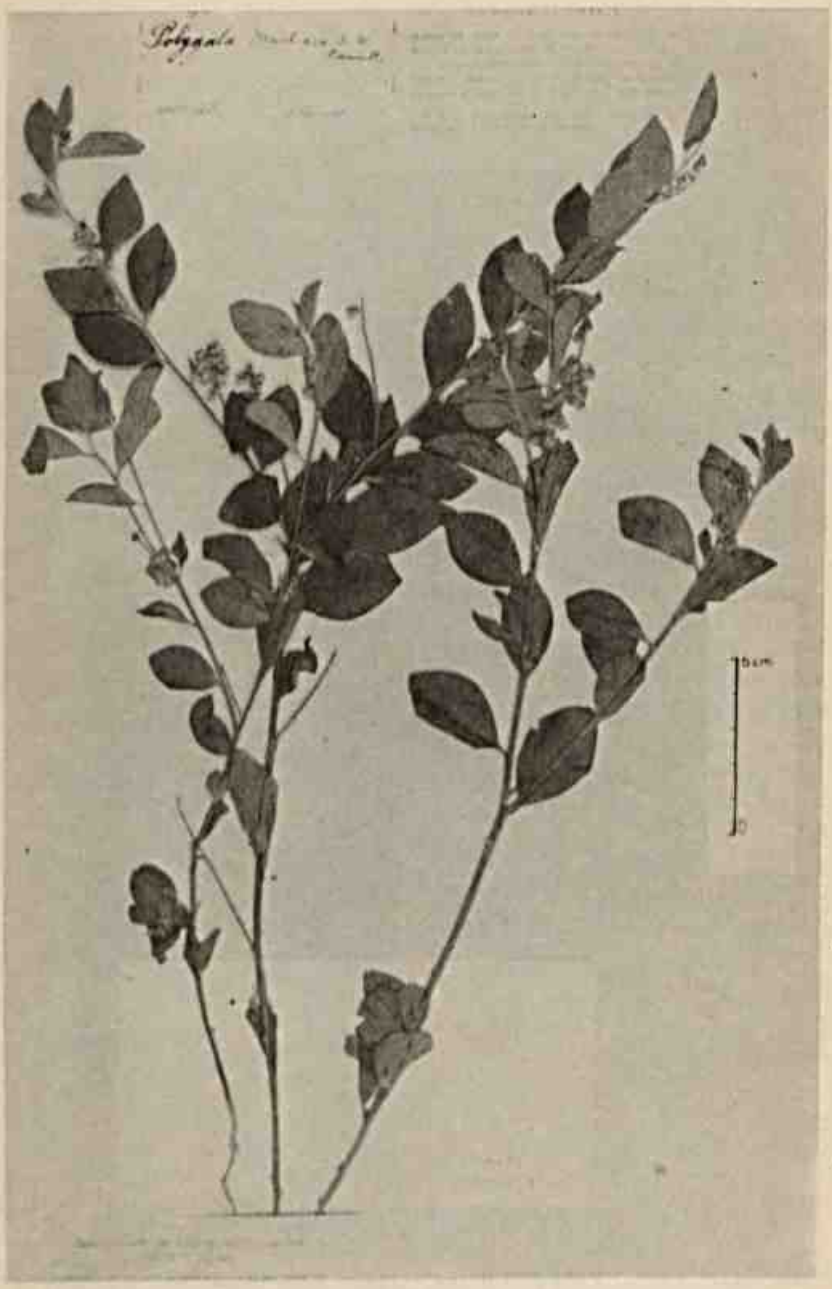
Est. 37: Distribuição geográfica de *Polygala martiana* Benn. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 38 *Polygala martiana* Benn.

(leg. Blanchet 3492)

Fig.	156	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	157-157a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	158	Bractéolas
Fig.	159	Flor
Fig.	160	Sépalas externas superiores
Fig.	161	Sépala externa inferior
Fig.	162	Uma das duas sépalas internas
Fig.	163	Carena
Fig.	164	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	165	Androceu
Fig.	166	Gineceu
Fig.	167	Fruto
Fig.	168	Semente
Fig.	169	Embrião


157
157a
1cm
156
159
160
161
158
162
163
164
168
167
169
165
166



Est. 39: Fotografia de um sintipo de *Polygala martiana* Benn.

Est. 40: Fotografia do holótipo de *Polygala violacea* Vahl.

A análise dos tipos de **P. violacea** Vahl e das variedades classificadas por CHODAT, indicou pequena ou nenhuma individualização dessas características, razão pela qual preferimos tratá-las como uma unidade taxonômica.

Sendo **P. violacea** Vahl, como já foi considerado na espécie anterior, um homônimo posterior de **P. violacea** Aubl., o nome disponível **P. martiana** Benn., foi por nós restabelecido.

13. **Polygala fimbriata** Benn.

(Est. 41, 42, 43, 44)

Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 13, t. 30A, fig. 12 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 69. 1893. = **P. vauthieri** Chod., loc. cit.: 65, t. 16, fig. 1-4.- Syn. nov.

Subarbusto, 0,35-0,70 m de altura. Pecíolo 1,0-2,0 mm de comprimento; lâmina 4,0-11,0 cm de comprimento, 1,5-4,8 cm de largura, lanceolada até ovada, levemente cuneada na base, aguda ou atenuada no ápice, membranácea, plana na margem. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas. Racemos terminais e extraaxilares, raro, opositifólios, 2,5-7,0 cm de comprimento; pedicelo 3-3,5 mm de comprimento, glabro, encurvado na frutificação; bractéolas caducas quando ainda em botão; a central 1,0-1,2 mm de comprimento, lanceolada ou estreitamente ovada, por vezes, assimétrica, aguda ou atenuada no ápice. Flores 5,7 mm de comprimento róseas a púrpureas; sépalas externas dotadas de pêlos simples na margem; as superiores 3,0-3,2 mm de comprimento, soldadas cerca de 2,0-2,4 mm de largura; a inferior um pouco maior, 3,4-3,5 mm de comprimento, 1,8-2,3 mm de largura, ovada, de ápice obtuso; sépalas internas 5,0-7,0 mm de comprimento, 5,0-6,0 mm de largura, largamente ovadas, levemente ungüiculadas, emarginadas no ápice, glabras nas duas faces e ciliadas na margem subondulada, do mesmo comprimento ou pouco superam a carena. Carena 4-5 mm de comprimento, ungüículo levemente ciliado no ápice, lobos laterais levemente plicados; pétalas laterais 3,0-3,5 mm de comprimento. Ovário cerca de 1,0 mm de comprimento, 0,8 mm de largura, suborbicular, séssil, glabro, circundado por um pequeno disco na base. Cápsula 5,0-6,0 mm de comprimento, 4,6-4,8 mm de largura, suborbicular, glabra, levemente alada na margem, menor que as sépalas internas. Semente 3,5-4,0 mm de comprimento, suborbicular, revestida de pêlos seríceos adpressos e estriada longitudinalmente; tegumento ruivo ou negro; carúncula suborbicular, elegantemente fimbriada, pubescente e não apendiculada. Cotilédones elípticos.

Síntipos: leg. Peckolt 632 (BR), 544, 29 (C); Warming 437 (C). "Habitat prope Canta Gallo, prov. Rio de Janeiro: Peckolt; ad Lagoa Santa prov. Minas Gerais: Warming".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Esta espécie heliófita ou semi-heliófita e higrófita, foi encontrada em altitudes de 400-1000 m s.m., florescendo de outubro a maio. Seu nome refere-se à forma da carúncula da semente e deriva-se do latim "fimbriatus, a, um" = fimbriado. É conhecida vulgarmente pelos nomes de Guiné-contra-cobra e Poaia-do-mato.

Material examinado:

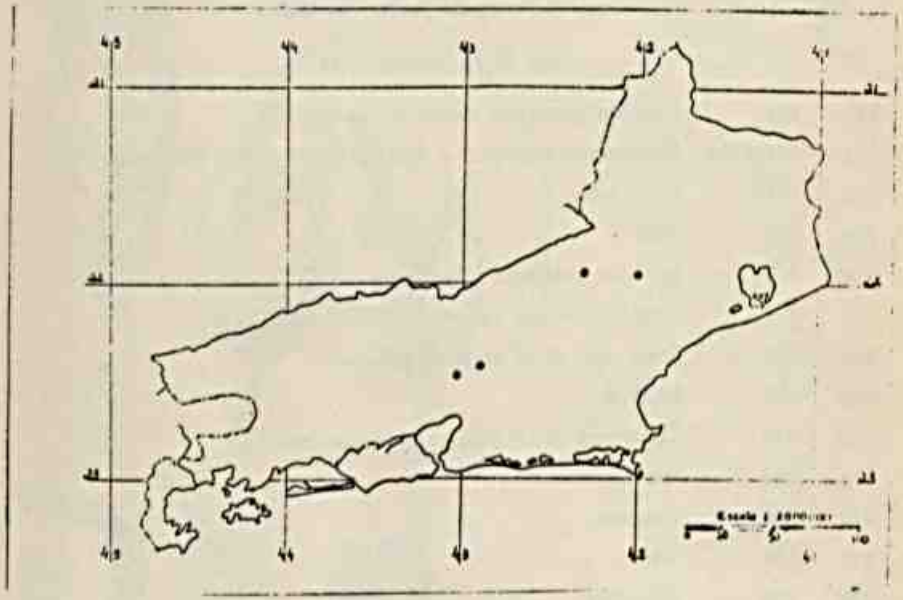
MINAS GERAIS — Lagoa Santa. leg. Warming 437 (30-1-65), C.
RIO DE JANEIRO — Canta Galo, leg. Peckolt 29 (1859), C; ibidem, idem 544 (1861), C; ibidem, idem 632, BR; Fazenda Sta. Mônica, leg. Occhioni 1188 (6-11-1948), RB; Estrada Petrópolis-Teresópolis, alt. 850-1000 m s.m., leg. Martinelli 1815 et alii (28-4-1977), RB; Petrópolis, Itaipava, Vale do Cuiabá, km 13 da Estrada Petrópolis-Teresópolis, altitude 900 m s.m., saxícola, idem 1659 (24-4-1977), RB; ibidem, Serra da Estrada, leg. Riedel s.n. (1893), C; ibidem, ibidem, alt. 400 m s.m., próximo ao Rio Una, leg. M. C. Marques 3 (30-3-1977), RB; ibidem, Vale do Bonsucesso, idem 42 (7-12-1977) RB; ibidem Vale Florido, idem 49 (7-12-1977) RB; Santa Maria Madalena, Morro da Estação, alt. 800 m s.m., leg. Santos Lima et Brade 14248 (28-2-1935), RB.

SÃO PAULO — Itapetininga, leg. J. S. Lima s.n. (4-1947), RB.

PARÁ — Jaguariaiva, alt. 740 m s.m., leg. Dusén 14910 (5-5-1914), S; ibidem, idem 14984 (9-5-1910), S.

BENNETT (1874: 13) descreveu **P. fimbriata** citando como material estudado exemplares coletados por WARMING e PECKOLT.

CHODAT (1893: 69) redescreveu **P. fimbriata** sem fornecer mais detalhes que os mencionados na obra original, e, nesse mesmo trabalho, classificou uma nova espécie, **P. vauthieri** (1893: 65), que aqui incluímos como sinonímia de **P. fimbriata**, visto que os espécimes examinados não apresentam as diferenças assinaladas por CHODAT para separar as referidas espécies. Exemplares das 2 espécies têm alas ciliadas, folhas ventral e dorsalmente dotadas de esparsos pêlos simples aguçados e adpressos, se-

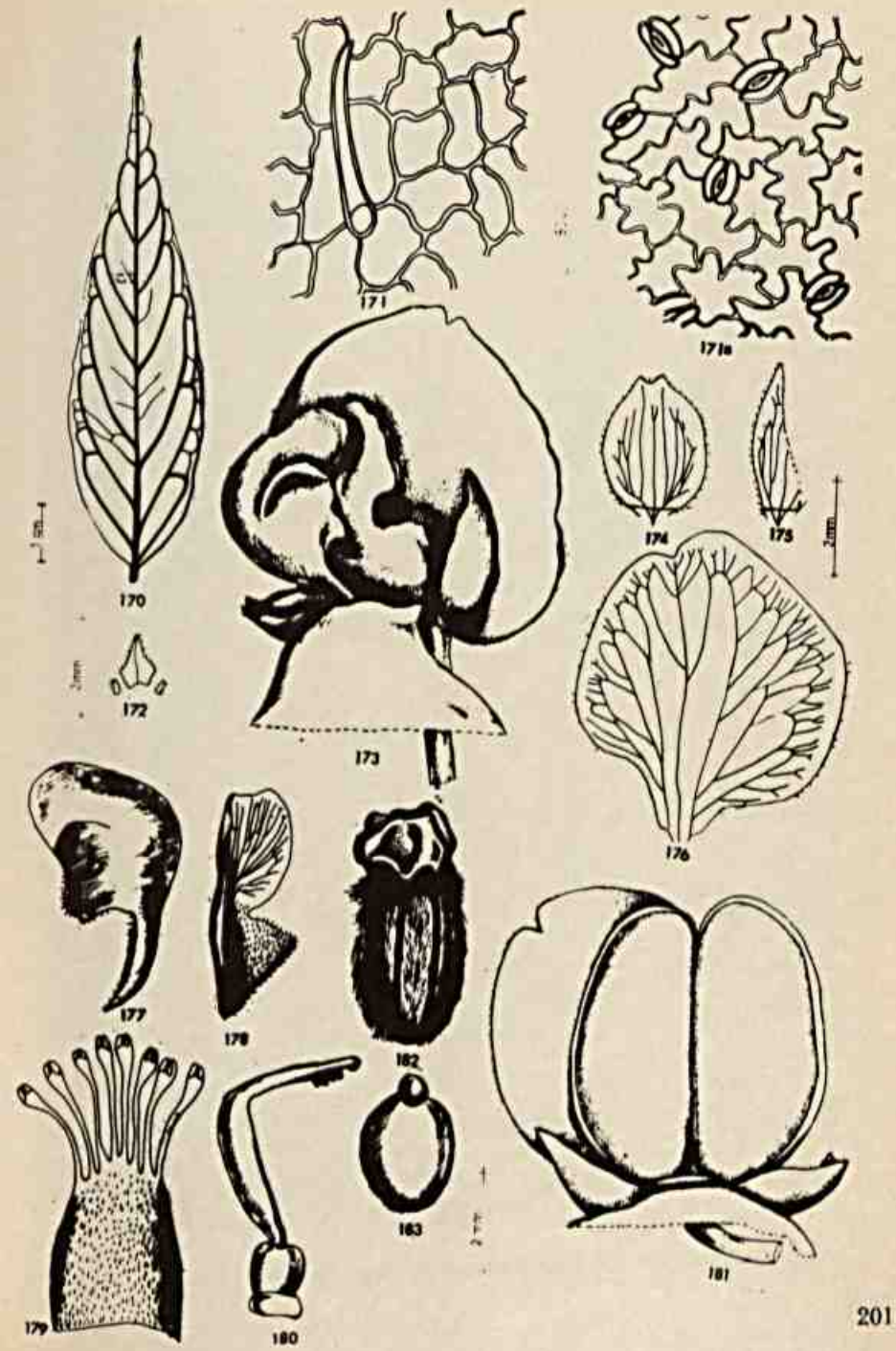


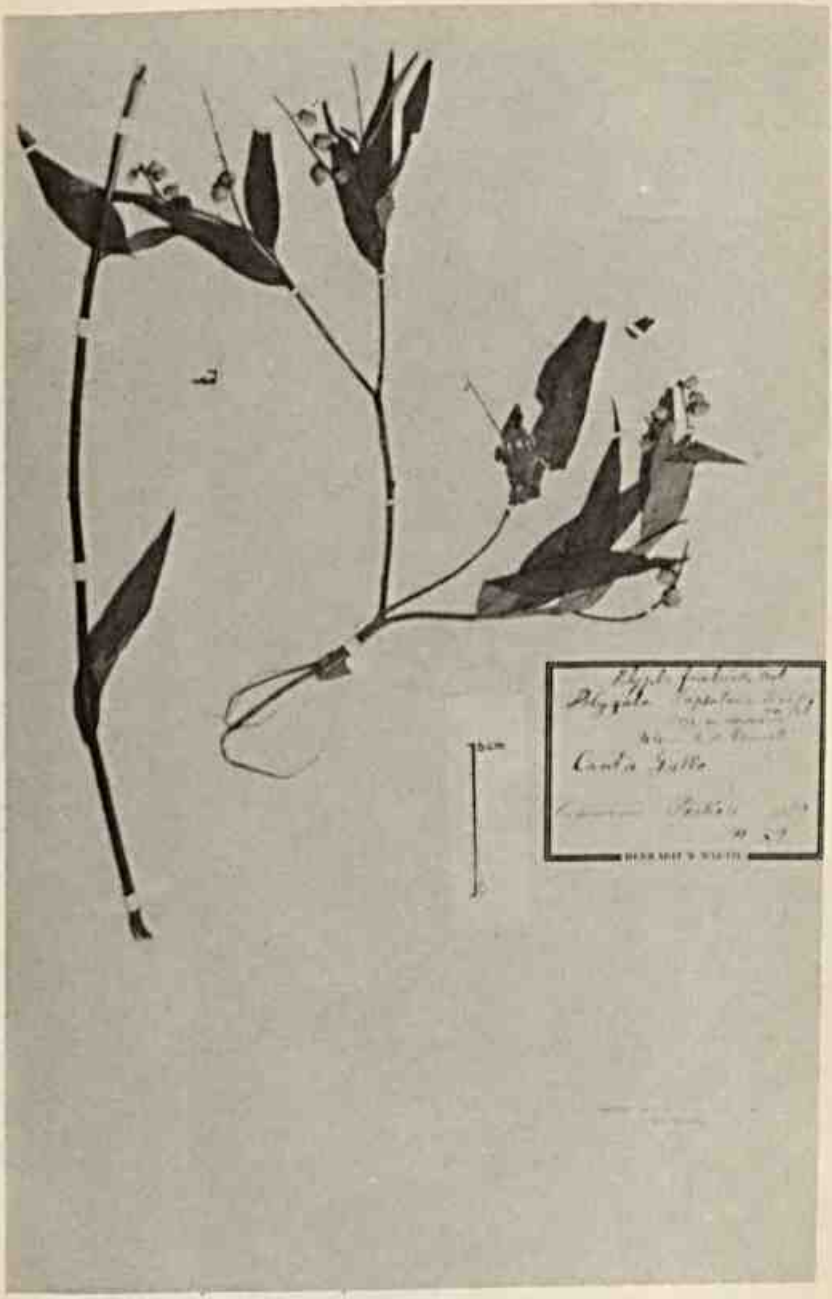
Est. 41: Distribuição geográfica de *Polygala fimbriata* Benn. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 42 *Polygala fimbriata* Benn.

(leg. M. C. Marques 42)

Fig.	170	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	171-171a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	172	Bractéolas
Fig.	173	Flor
Fig.	174	Sépalas externas superiores
Fig.	175	Sépala externa inferior
Fig.	176	Uma das duas sépalas internas
Fig.	177	Carena
Fig.	178	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	179	Androceu
Fig.	180	Gineceu
Fig.	181	Fruto
Fig.	182	Semente
Fig.	183	Embrião


170
171
171a
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183



Est. 43: Fotografia de um síntipo de *Polygala fimbriata* Benn.

Est. 44: *Polygala fimbriata* Benn. (cultivada na Seção de Botânica Sistemática).

mentes com carúncula fimbriada, que não foi analisada em fase adulta por CHODAT, ao descrever sua nova espécie.

Em 9-12-1977 colocamos para germinar, em placa de Petri, sementes de **P. fimbriata**, trazidas por nós do Vale do Bonsucesso, Município de Petrópolis. No dia 21-12-1977, desenhamos as plântulas e colocamo-las na terra vegetal. Seus cotilédones se apresentaram maiores que os observados por nós em **P. urbanii** Chod. As plantas até o dia 16-5-78 atingiram 0,43-0,45 m de altura, quando as mais altas começaram a apresentar inflorescência extra-axilar. O caule não se ramificou. As folhas e flores apresentaram forma, tamanho e pilosidade característicos da espécie, porém a maioria das flores caducou antes de entrar em processo de frutificação.

V. Seção Polygala

(Est. 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56; 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83)

Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 120. 1893.

= Seção **Orthopolygala** Chod., loc. cit., syn. nov.

Ervas ou, raro, subarbustos. Raiz axial, pouco ou muito ramificada, por vezes, lembrando uma raiz fibrosa, alvo-amarelada, amarela até pardo-amarelada. Caule cilíndrico ou mais ou menos anguloso, ereto, subdecumbente, decumbente ou prostrado, pouco ou muito ramificado, muitas vezes, desde a base, subáfilo ou folhoso, glabro ou piloso. Folhas alternas ou verticiladas e alternas, sésseis ou curto pecioladas; lâmina linear, loriforme, oblonga, elíptica, lanceolada até ovada, membranácea, rígido-membranácea, subcarnosa ou subcoriácea, glabra ou provida de pêlos simples, aguçados ou glandulares, unicelulares e claviformes, ciliada ou não na margem plana ou revoluta, padrão de nervação broquidódromo ou acródromo. Epidermes superior e inferior providas de células que, em vista frontal, apresentam paredes retas, moderadamente curvas ou sinuosas, com estômatos dispostos nas duas faces ou somente na face inferior. Racemos terminais ou, raro, laterais, laxifloros ou densifloros, cilíndrico-cônicos, espiciformes ou subcapitados, pedúnculo longo, curto ou nulo, glabro ou piloso; raque subangulosa, glabra ou pilosa; pedicelo, glabro ou piloso, ereto, patente ou encurvado na frutificação; bractéolas membranáceas, glabras ou pubérulas no dorso, ciliadas ou não na margem, caducas ou persistentes. Flores alvas, cremosas, amarelo-douradas, róseas, purpúreas, roxas ou azuladas, membranáceas; sépalas persistentes no fruto; as externas livres entre si, glabras ou providas de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes no dorso, ciliadas ou não na margem; sépalas

internas simétricas ou levemente assimétricas, elípticas, suborbiculares, obovadas ou oblanceoladas, glabras, ciliadas ou não na margem, côncavas, subcôncavas ou não, menores, atingem ou superam a corola, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais, ramificadas ou não. Corola persistente ou caduca no fruto; carena de ápice cristado; pétalas laterais internas irregularmente elípticas, oblongas, oblanceoladas ou obovadas, glabras ou pilosas, menores, do mesmo comprimento ou maiores que a carena, soldadas em mais ou menos 1/3 do seu comprimento com a bainha estaminal, providas de uma nervura central com ou sem dicotomia apical. Estames com os filetes soldados em sua maior extensão; bainha estaminal glabra, ciliada ou não na margem; filetes livres muito menores ou mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovóides, uniloculares; grãos de pólen equiaxiais. Ovário séssil, emarginado no ápice, glabro, orbicular, suborbicular ou obovado; estilete reto, subreto ou uncinado, terminado em uma cavidade hipocampiforme ou em forma de coifa esférica, com a extremidade inferior terminada em um estigma globoso. Cápsula orbicular, elíptica ou oblata, séssil, emarginada no ápice, simétrica ou não, com ou sem ala, glabra, pontuada ou não de glândulas translúcidas, menor, do mesmo comprimento ou maior que as sépalas internas, membranácea. Sementes esferóides, esferóide-piriformes, oblongas ou obovadas; glabras ou pilosas, com ou sem carúncula; tegumento negro e crustáceo. Carúncula galeada ou minutíssima, prolongada em dois apêndices, livres ou soldados entre si; endosperma carnoso; embrião reto ou ligeiramente encurvado, loriforme ou oblongo; cotilédones plano-convexos, um pouco menores que o eixo hipocótilo-raiz.

Tipo: **Polygala vulgaris** L.

O nome da seção é derivado do gênero **Polygala** L.

14. **Polygala comata** Mart. ex Benn.

(Est. 45, 46, 47)

Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 42. 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, pat. 2 (2): 162, t. 21, fig. 13-14. 1893.

Erva 0,30-0,75 m de altura. Raiz axial pouco ramificada, amarelada. Caule cilíndrico, estriado, sublenhoso e geralmente desnudo na base pela queda das folhas, ereto, simples ou ramificado na base, um pouco acima da base ou, mais freqüentemente, na porção superior onde os racemos se dispõem em corimbo, distintamente alado na base das folhas, glabro.

Ramos cilíndricos, estriados, eretos, providos de esparsos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas verticiladas na base, alternas em direção ao ápice dos ramos, sésseis ou curtamente pecioladas; pecíolo até 0,5 mm de comprimento com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; lâmina 1,3-3,2 cm de comprimento, 0,3-0,9 cm de largura, lanceolada, base cuneada, por vezes, levemente assimétrica, ápice agudo e freqüentemente apiculado, rígido-membranácea, provida de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes em ambas as faces, não ciliada na margem plana; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, com células de paredes retas ou levemente onduladas, com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 1,2-6,0 cm de comprimento, terminais, cilíndrico-cônicos, densifloros; pedúnculo 0,5-4,0 cm de comprimento com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes, ou glabro; raque um tanto alada, com escassos pêlos glandulares ou glabra; pedicelo 0,3-0,5 mm de comprimento, glabro, patente na frutificação; bractéolas ciliadas na margem, persistentes no fruto; a central 4,0-5,0 mm de comprimento, lanceolada, atenuada para o ápice, com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes no dorso ao longo da nervura central, ciliada na margem, 3 ou 4 vezes maior que as laterais. Flores 3,5-4,0 mm de comprimento, de branco puro a cremoso até amarelo vivo, glabras; sépalas externas ovadas, de ápice acuminado, ciliadas na margem, com glândulas, geralmente, orbiculares ao longo da nervura central; as superiores cerca de 1,6-1,8 mm de comprimento, 0,9-1,1 mm de largura; a inferior um pouco maior, 1,8-2,0 mm de comprimento, 1,4-1,5 mm de largura, por vezes, levemente assimétrica, um tanto côncava; sépalas internas 3,5-4,0 mm de comprimento, 2,6-2,8 mm de largura obovadas, ápice levemente acuminado, não ciliadas na margem, côncavas, maiores que a corola, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central não ramificada, chegando a alcançar o ápice e duas laterais, com ramificações ascendentes e dicotômicas em direção ao ápice e às margens, não os atingindo porém. Corola persistente no fruto; carena 2,2-3,5 mm de comprimento, glabra; crista com um par de lobos, freqüentemente, emarginados; pétalas laterais internas 2,5-3,5 mm de comprimento, irregularmente elípticas, estreitando-se em direção à base assimétrica e ao ápice obtuso, alcançando ou ultrapassando levemente a carena, providas de uma nervura mediana com poucas ramilifações que apresentam, algumas vezes, dicotomia. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas. Ovário 0,6-0,7 mm de comprimento, 0,5-0,6 mm de largura, obovado; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocamtiforme, cuja estremidade superior leva um apêndice bem evidente com mecha de pêlos abundantes e a inferior, um estigma globoso. Cápsula 1,8-2,0 mm de comprimento, 0,8-1,0 mm de largura, elíptica, não alada na margem, pontuada de glândulas translúcidas, mais curta que as sépalas internas. Semente 1,8-2,0 mm de comprimento, oblonga, pubérula. Ca-

rúncula galeada e descendente em dois apêndices membranáceos, livres entre si, mais ou menos 1/3 mais curtos que a semente; embrião reto e oblongo.

Holótipo: leg. Pohl s.n. (W). Fotótipo (GH). "Habitat in Brasilia tropica haud infrequens".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Goiás e Rio de Janeiro.

Esta espécie ocorre em campos e orlas de galeria, em altitudes de 800-1250 m s.m., florescendo, principalmente, de dezembro a abril. Seu nome procede do latim ("comatus, a, um" = copada) e refere-se, naturalmente, ao ápice da inflorescência muito frondoso devido às bractéolas proeminentes.

Material examinado: BRASIL, leg. Pohl 1370, F.

GOIÁS — ad. Caldas, leg. Pohl s.n. (Fotótipo), GH; Bonfim et ad Caldas, leg. Pohl s.n., BR; Chapada dos Veadeiros, ca. 15 km W. of Veadeiros, alt. 1000 m s.n., leg. Irwin 12339 et alii (8-2-1966), MO, S. U.; idem, ca. 42 km N. of Alto do Paraíso, alt. 1250 m s.m., idem 33159 (25-3-1971), F.

RIO DE JANEIRO — Santa Maria Madalena, Morro da Estação, alt. 800 m s.m., leg. Santos Lima et Brade 14247 (28-12-1935), RB.

15. **Polyala glochidiata H.B.K., var. glochidiata**

(Est. 48, 49, 50)

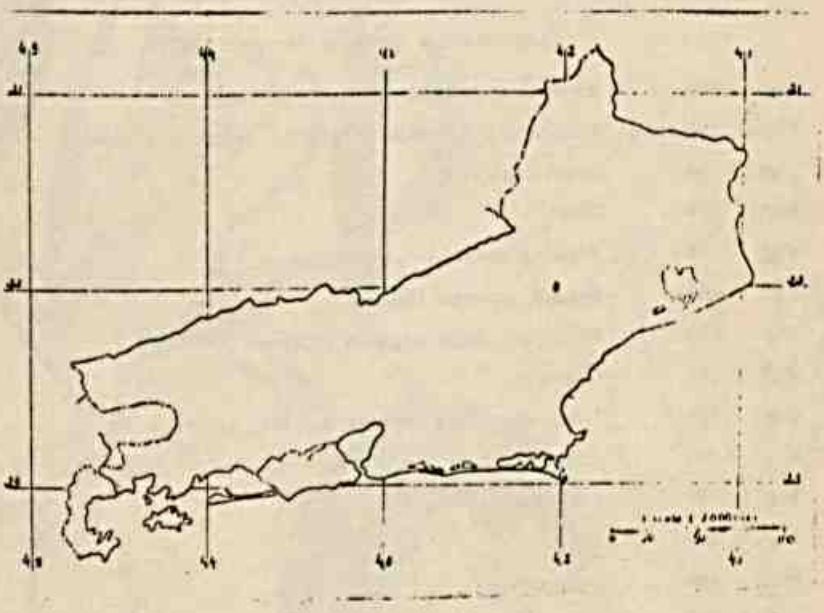
Humboldt, Bonpland et Kunt, Nov. Gen. et Sp. Pl. 5: 400. 1821; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 329. 1824; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 30, t. 30A, fig. 28 (semen). 1874. Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 164, t. 21, fig. 15-17. 1893; Blake, No Am. Fl. 25 (4-5): 360. 1924.

= **P. raddiana** St. Hil. in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 26. 1829; Chodat, loc. cit.: 166.

= **P. spergulaefolia** St.-Hil., loc. cit.: 28; Chodat, loc. cit.: 166.

= **P. glochidiata** H.B.K. var. **spergulaefolia** (St.-Hil.) Chod., loc. cit.: 165. Syn. nov.

= **P. glochidiata** H.B.K. val. **raddiana** (St.-Hil.) Chod, loc. cit.: 166 Syn. nov.

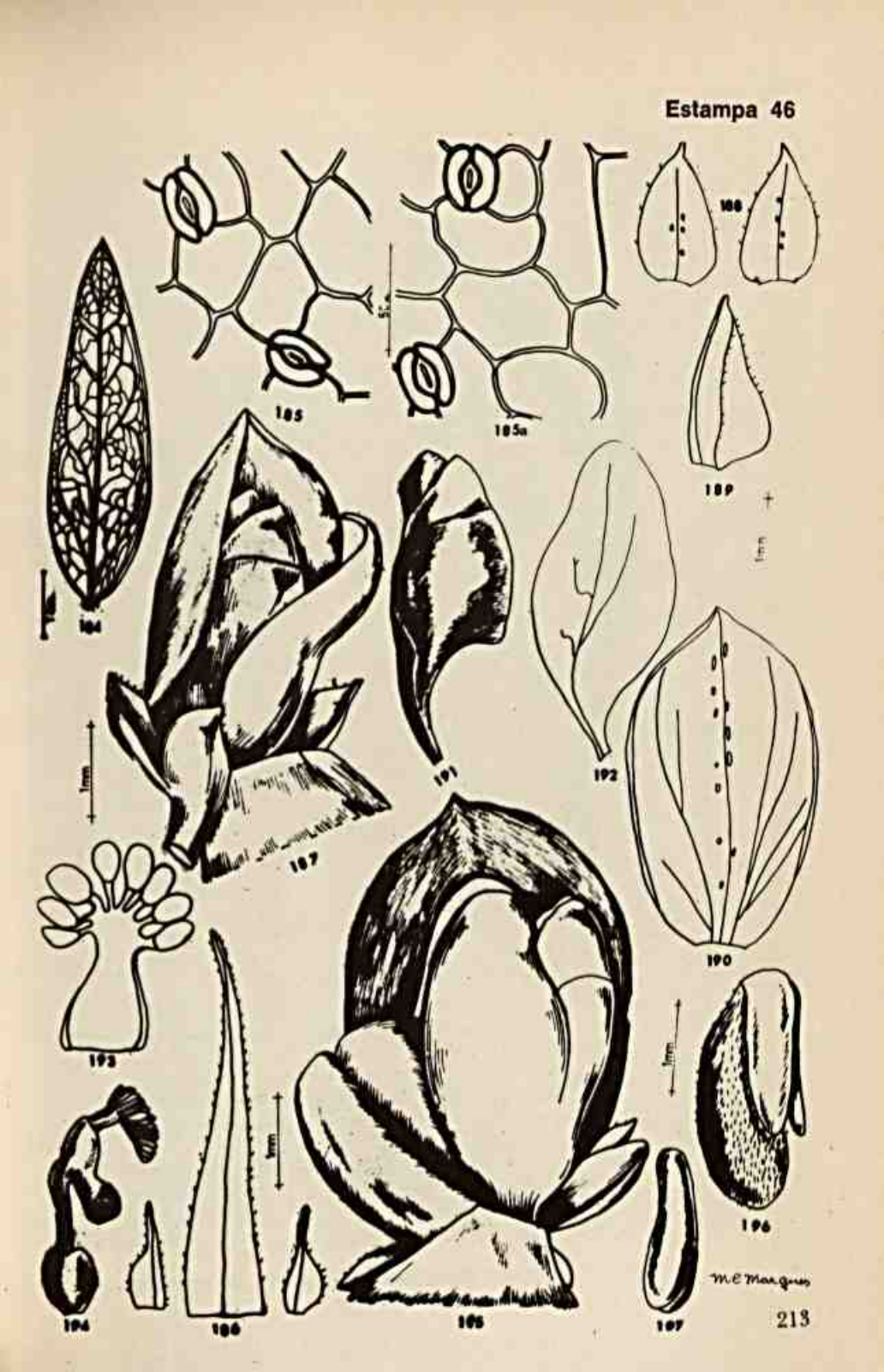


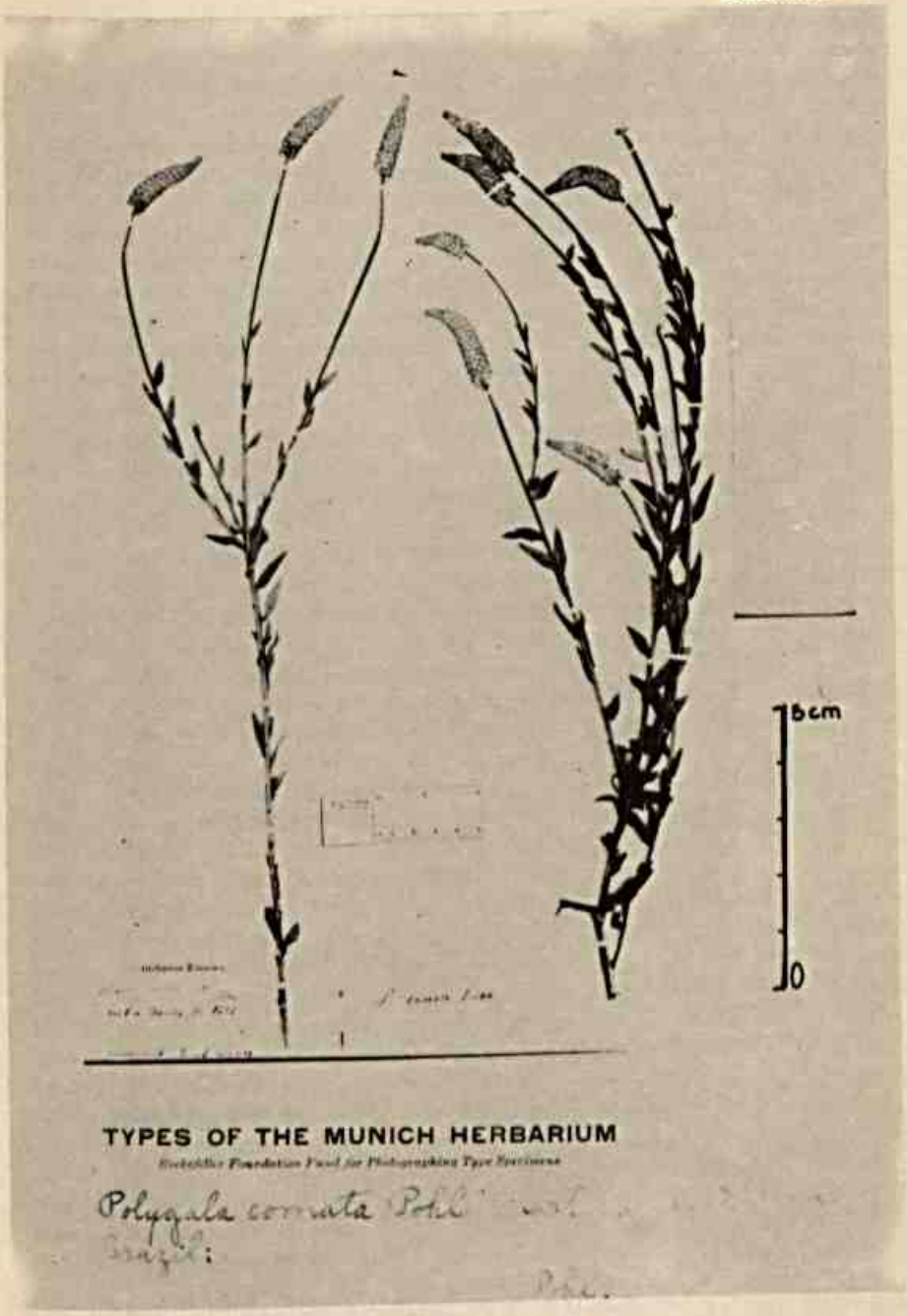
Est. 45: Distribuição geográfica de *Polygala comata* Mart. ex Benn. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 46 *Polygala comata* Mart. ex Benn.

(Leg. Santos Lima et Brade 14247)

Fig.	184	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	185-185a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	186	Bractéolas
Fig.	187	Flor
Fig.	188	Sépalas externas superiores
Fig.	189	Sépala externa inferior
Fig.	190	Uma das duas sépalas internas
Fig.	191	Carena
Fig.	192	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	193	Androceu
Fig.	194	Gineceu
Fig.	195	Fruto
Fig.	196	Semente
Fig.	197	Embrião


185
185a
188
189
184
187
191
192
190
193
196
194
186
195
197
M.E. Marques



Est. 47: Fotótipo de *Polygala comata* Mart. ex Benn.

Erva, 0,10-0,30 m de altura. Raiz axial pouco ou muito ramificada, por vezes, lembrando uma raiz fibrosa, esbranquiçada ou amarela. Caule cilíndrico, subestriado, ereto, simples ou ramificado um pouco acima da base, ou, mais freqüentemente, na porção superior, glabro ou provido de escassos pelos glandulares, unicelulares e claviformes. Ramos subangulosos, estriados, patentes ou subascendentes, simples ou ramificados, glabros ou dotados de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas verticiladas em número de 3-4-5 até o meio do caule ou mais acima, as superiores alternas, sésseis ou curtamente pecioladas; pecíolo até 0,3 mm de comprimento; lâmina 3,0-13,0 mm de comprimento, 0,5-1,5 mm de largura, linear ou loriforme, mucronulada no ápice, subcarnosa, com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes em ambas as faces ou glabra, não ciliada na margem plana; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas, com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 3,0-7,5 cm de comprimento, terminais, espiciformes, laxifloros; pedúnculo 0,3-3,0 cm de comprimento, glabro ou com escassos pelos glandulares, unicelulares e claviformes; raque com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes ou glabra; pedicelo 0,6-1,0 mm de comprimento, glabro, pêndulo na frutificação; bractéolas glabras e não ciliadas na margem, cedo caducas; a central 0,7-0,9 mm de comprimento, estreitamente oblonga ou lanceolada, de ápice agudo, mais ou menos 3 vezes maior que as laterais. Flores 2,0-3,0 mm de comprimento, alvas, róseas, purpúreas até roxas, glabras; sépalas externas não ciliadas na margem; as superiores 0,8-1,0 mm de comprimento, 0,2-0,3 mm de largura, oblongas, de ápice agudo ou obtuso; a inferior um pouco maior, 1,0-1,2 mm de comprimento, elíptica, de ápice agudo ou obtuso, levemente côncava, freqüentemente, com duas glândulas oblongas na base; sépalas internas 2,0-3,0 mm de comprimento, 1,2-1,3 mm de largura, elípticas, ungüiculadas na base, obtusas no ápice, não ciliadas na margem plana, pouco maiores que a corola, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais menores, apresentando, por vezes, dicotomia apical. Corola caduca no fruto. Carena 1,8-2,5 mm de comprimento, glabra; crista de 2,4 pares de lobos; pétalas laterais internas 1,8-2,7 mm de comprimento, irregularmente rômbico-elípticas, estreitando-se em direção à base assimétrica e ao ápice subagudo ou obtuso, do mesmo comprimento ou pouco maiores que a carena, providas de uma nervura central e, geralmente, duas nervuras secundárias. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovóides. Ovário 0,6-0,7 mm de comprimento, 0,3-0,4 mm de largura, elíptico ou suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêndice bem evidente com mecha de pêlos abundantes e a inferior, um estigma globoso. Cápsula 1,2-2,0 mm de comprimento, 0,7-1,0 mm de largura, oblonga ou obovada, cuneada na base, não alada na margem, mais curta que as sépalas internas. Semente 1,0-1,1 mm de comprimento, 0,5-

0,6 mm de largura, oblonga, coberta de pêlos espessos, rígidos e uncinados. Carúncula ausente; embrião reto e oblongo.

Síntipos: "Crescit prope Esmeralda Orinocensium; item in ripa fluminis Magdalena, juxta Honda, locis humidis".

Distribuição geográfica: Estados Unidos, México, Cuba, Guatemala, Venezuela, Colômbia, Argentina e Brasil, no território de Roraima e nos Estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Esta espécie ocorre em campos arenosos, pedregosos, graminosos e úmidos, em cerrado e campo, sobre declives intermediários, em floresta secundária sobre ladeiras íngremes, em lugares devastados e principalmente úmidos, em altitudes de 630-1600 m s.sm. Floresce todo o ano. Seu nome procede do latim (glochidiatus, a, um = dotado de gloquídeos) e refere-se aos pêlos rígidos e uncinados que cobrem a semente.

Material examinado: BRASIL, leg. St.-Hilaire s.n. (**P. spergulaefolia** St.-Hil.), F; idem s.n. (**P. raddiana** St.-Hil.).

RORAIMA — Serra da Lua, leg. G. T. Prance 9209 et alii (12-1-1969), F, GH, R, U.

CEARÁ — Fortaleza, leg. Francis Drouet 2286 (16-8-1935), GH; Quixadá, Açude Boa Água, idem 2431 (2-9-1935), GH.

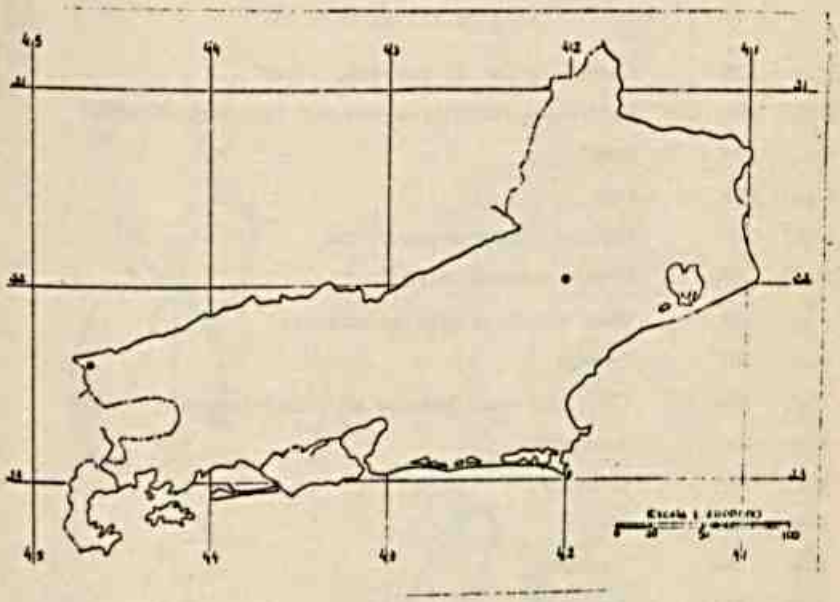
PERNAMBUCO — Taquaritinga, leg. J. C. Lindemann et J. H. Haas 6171 (19-7-1967), U.

MATO GROSSO — leg. J. G. Kuhlmann 585, 586, 587 (10-1914), R; Coxim, leg. F. Hoehne 3137, 3171, 3180 (5-1911), R; Tapirapoã, idem 1458 (3-1909).

GOIÁS — Chapada dos Veadeiros, alt. 1000 m s.m., leg. H. S. Irwin 24188 et alii (10-3-1969); Serra dos Cristais, alt. 1250 m s.m., leg. Irwin 13264 et alii (2-3-1966), GH.

BAHIA — leg. Blanchet 392, G.

MINAS GERAIS — Serra do Espinhaço, alt. 950 m s.m., leg. Irwin 23361 et alii (16-2-1969), B. S; ibidem, alt. 1000 m s.m., idem 27527 et alii (14-3-1970), RB, GH, MO; ibidem, alt. 1200 m s.m., idem 28451 et alii (28-3-1970), MO, RB; ibidem, alt. 1600 m s.m., idem 30273 et alii (13-1-1971), UPS; Diamantina, alt. 1400 m s.m., leg. E. Pereira 2769 et

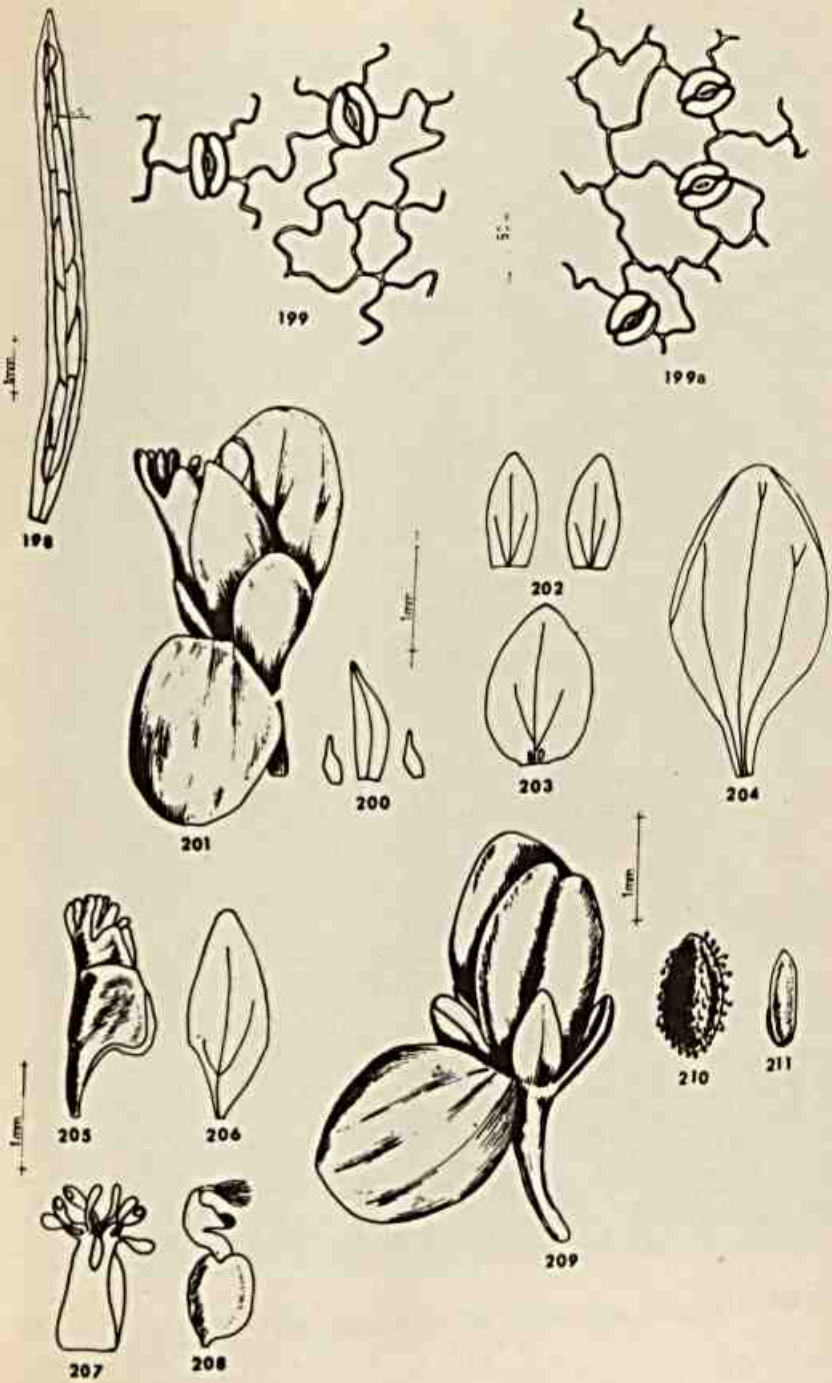


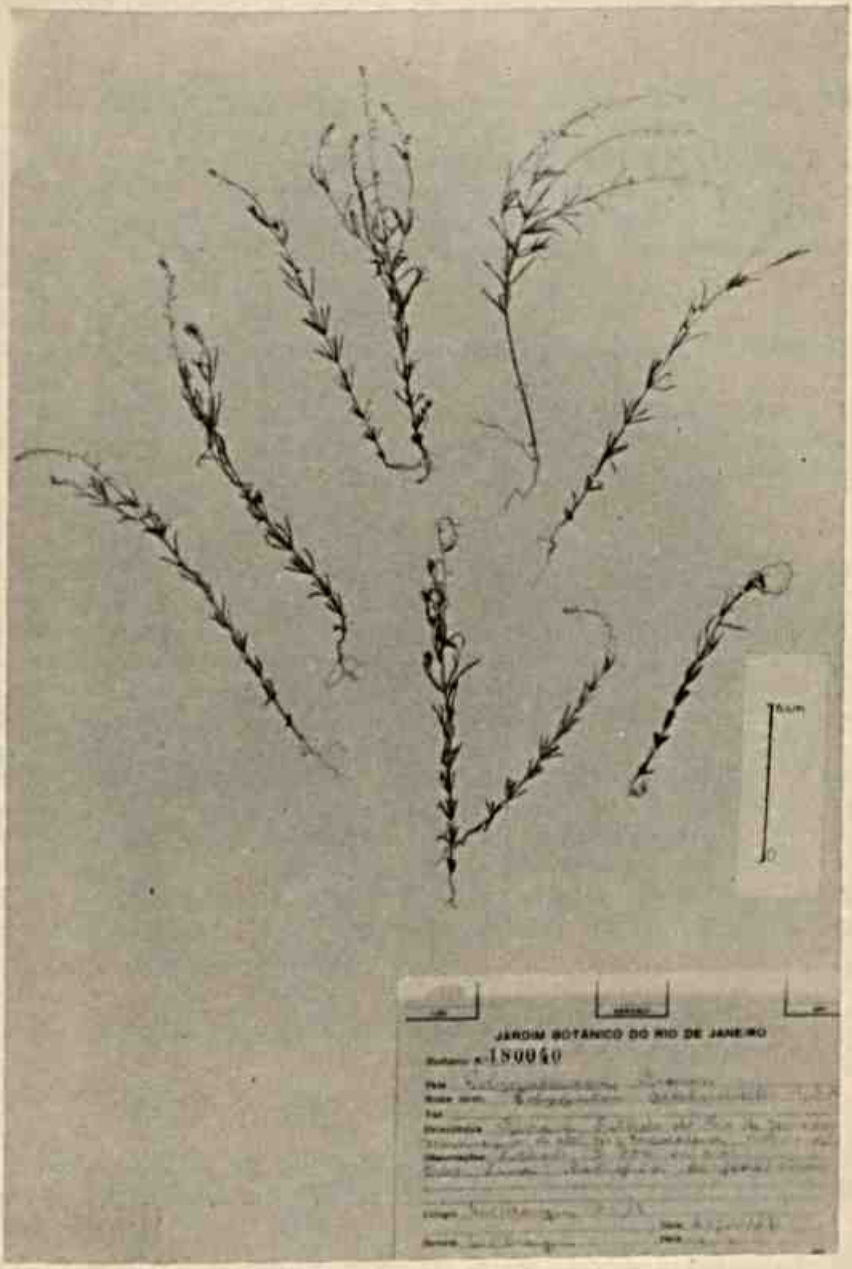
Est. 48: Distribuição geográfica de *Polygala glochidiata H.B.K.* var. *glochidiata*. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 49 *Polygala glochidiata* H.B.K. var. *glochidiata*

(leg. M. C. Marques 13)

Fig.	198	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	199-199a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	200	Bractéolas
Fig.	201	Flor
Fig.	202	Sépalas externas superiores
Fig.	203	Sépala externa inferior
Fig.	204	Uma das duas sépalas internas
Fig.	205	Carena
Fig.	206	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	207	Androceu
Fig.	208	Gineceu
Fig.	209	Fruto
Fig.	210	Semente
Fig.	211	Embrião


198
199
199a
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
1mm
1mm
1mm



Est. 50: *Polygala glochidiata H.B.K.* var. *glochidiata* (leg. M. C. Marques 13)

Pabst 3605 (2-4-1957), RB; Serra do Cipó, alt. 1000 m s.m., leg. L. B. Smith 7091 (29-4-1952), R; ibidem, alt. 1000 m s.m., leg. A. Duarte 2015 (3-12-1949), RB.

RIO DE JANEIRO — leg. Glaziou 5735, S; idem 12430 (1883), BR; C; Itatiaia, Campos do Alto, leg. C. Porto 1944 (5-7-1929); Sta. Maria Madalena, leg. S. Lima et Brade 14249 (28-2-1935), RB; ibidem, idem 14250 (27-2-1935), RB; ibidem, Rua Pedro Kelly, alt. 630 m s.m., leg. M. C. Marques 16 (25-11-77), RB; ibidem, Morro da Estação, alt. ± 700 m s.m., idem 14 (25-11-77), RB; ibidem, alt. ± 800 m s.m., idem 13 (25-11-77), RB.

SÃO PAULO — Capão Bonito, leg. Oswaldo Handro 2000 (9-1967), US.

PARANÁ — Jaguariaiva, alt. 730 m s.m., leg. P. Dusén 15104 (6-6-1914), U. RB, S, GH; ibidem, alt. 1000-1100 m s.m., leg. L. B. Smith 14782 et alii (18-1-1965), B; Ponta Grossa, Vila Velha, alt. 900 m s.m., leg. Reitz et Klein 17565 (13-12-1965), GH.

CHODAT (1893: 165, 166), classificou **P. glochidiata** H.B.K. var. **spergulaefolia** e **P. glochidiata** H.B.K. var. **raddiana**, tendo como basiônimos, respectivamente, **P. spergulaefolia** St. Hil. e **P. raddiana** St. Hil., que aqui incluímos como sinonímia de **P. glochidiata** H.B.K., visto que os espécimes examinados não apresentaram as diferenças assinaladas por Chodat para separar as referidas variedades entre elas e com a espécie tipo. Exemplares de todas elas têm cápsulas menores que as sépalas internas, e são cuneadas na base, porém, não estipitadas, conforme observadas por Chodat para a espécie tipo. As cores das flores são muito variáveis, em uma mesma espécie, na maioria das **Polygalae** por nós estudadas, razão pela qual não aceitamos este carácter dado por Chodat, segundo o qual, **P. glochidiata** H.B.K. var. **glochidiata** teria flores purpúreas, **P. glochidiata** H.B.K., var. **raddiana** flores róseas e **P. glochidiata** H.B.K. var. **spergulaefolia** flores alvas.

16. **Polygala leptocaulis** Tor. et Gr. var. **leptocaulis**

(Est. 51, 52, 53)

Torrey et Gray, Fl. No. Am. 1: 130. 1838; Blake, No. Amer. Fl. 25 (5): 347. 1924; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilustr. Catarinense, Fasc. Poliga.: 24, t. 4, fig. d-f. 1971.

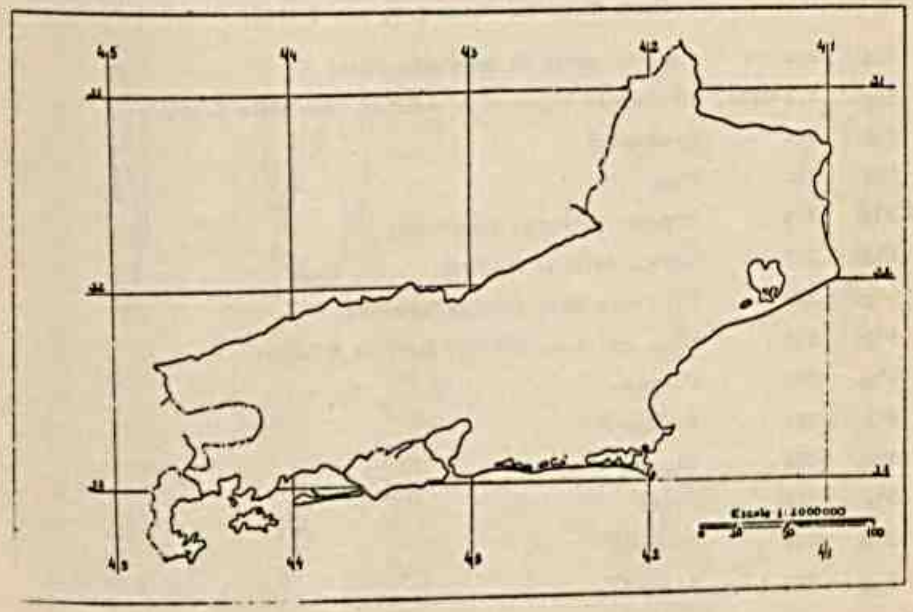
= **P. paludosa** St.-Hil. var. **longispicata** St.-Hil. in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 9. 1829; Chodat, Mém. Soc. Phys. et

d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 277. 1893 sphalm var. **longibracteata**; Wurdack et Smith loc. cit., pro syn.

= **P. paludosa** St. Hil. var. **angusticarpa** Chod., Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 30 (8): 106. 1889 et 31, part. 2 (2): 227. 1893; Grondona, Darwiniana 8: 325, fig. 15. 1948; Wurdack et Smith, loc. cit., pro syn.

= **P. paludosa** St.-Hil. var. **exappendiculata** Chod., loc. cit.: 226; Blake, loc. cit., pro syn.

Erva, 0,10-0,50 m de altura, glabra. Raiz axial pouco ou muito ramificada, por vezes, lembrando uma raiz fibrosa, amarela. Caule cilíndrico, liso ou levemente estriado, geralmente desnudo na base pela queda das folhas, ereto, simples ou ramificado para o ápice. Ramos subangulosos, estriados, eretos, simples ou ramificados. Folhas alternas, curto pecioladas; pecíodo 0,2-0,6 mm de comprimento; lâmina 4,0-25,0 mm de comprimento, 0,3-1,4 mm de largura, linear ou loriforme, mucronulada no ápice, subcarnosa, não ciliada na margem plana; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 2,0-10,0 cm de comprimento, terminais, espiciformes, laxifloros ou densifloros; pedúnculo 0,3-1,0 cm de comprimento; pedicelo 0,4-1,2 mm de comprimento, pêndulo na frutificação; bractéolas não ciliadas na margem, cedo caducas; a central 1,0-1,2 mm de comprimento, lanceolada, de ápice agudo ou atenuado, duas ou três vezes maior que as laterais. Flores 2,0-2,4 mm de comprimento, alvas, róseas ou roxas; sépalas externas oblongas, de ápice obtuso ou subagudo, íntegro ou levemente serreado, não ciliadas na margem, freqüentemente com duas glândulas oblongas, elípticas ou orbiculares na base; as superiores 0,8-1,0 mm de comprimento, 0,2-0,3 mm de largura; a inferior, um pouco maior e mais larga, 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,5-0,7 mm de largura, levemente côncava; sépalas internas 2,0-2,4 mm de comprimento, 0,8-1,0 mm de largura, elípticas, ungüiculadas na base, obtusas no ápice íntegro ou levemente serreado, não ciliadas na margem plana, do mesmo comprimento ou pouco maiores que a corola, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais menores. Corola caduca no fruto. Carena 2,0-2,2 mm de comprimento; crista 2-4 pares de lobos; pétalas laterais internas 1,9-2,2 mm de comprimento, irregularmente rômbico-obovadas, estreitando-se em ambas as extremidades, de ápice obtuso e levemente serreado, menores ou do mesmo comprimento da carena, providas de uma nervura central e, geralmente, duas secundárias. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovóides. Ovário 0,7-0,8 mm de comprimento, 0,5-0,6 mm de largura, suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêndice bem evidente com mecha de pêlos abundantes e a inferior, um estig-

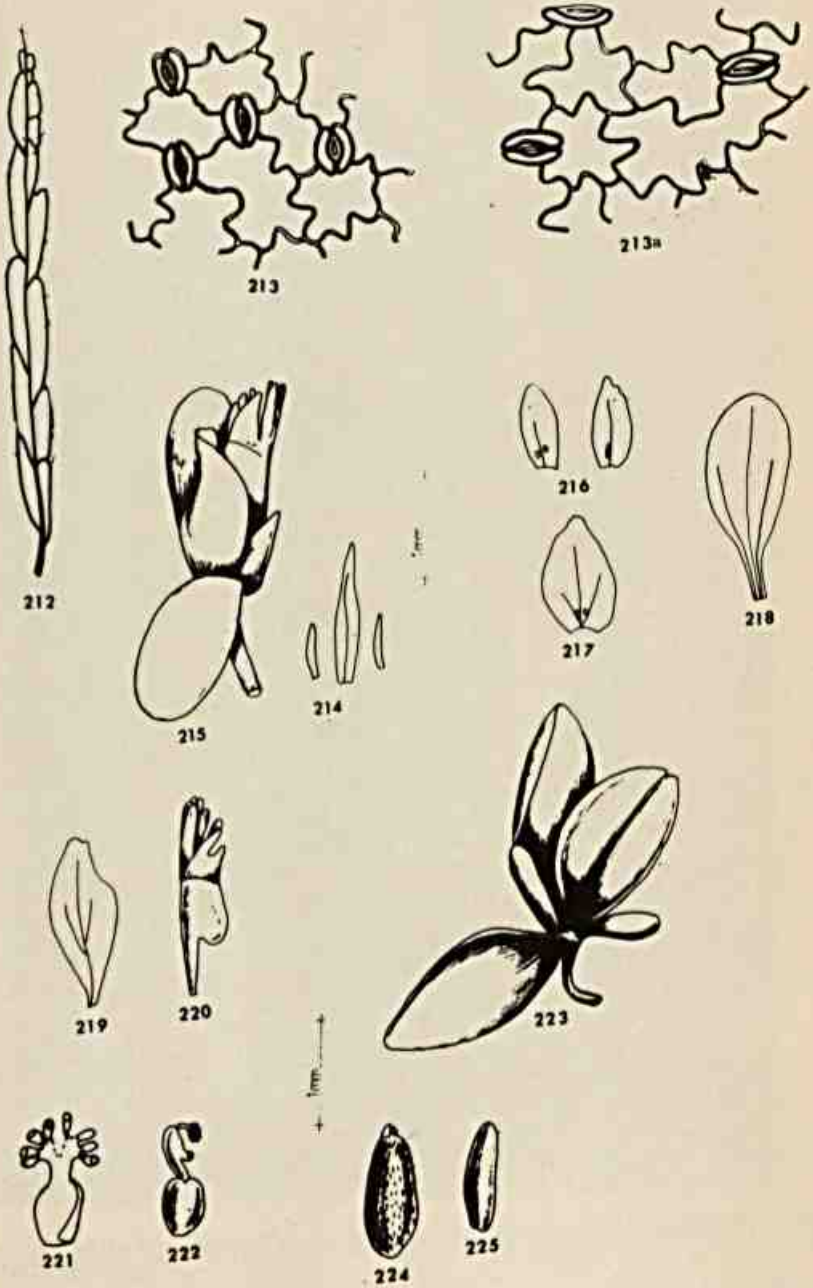


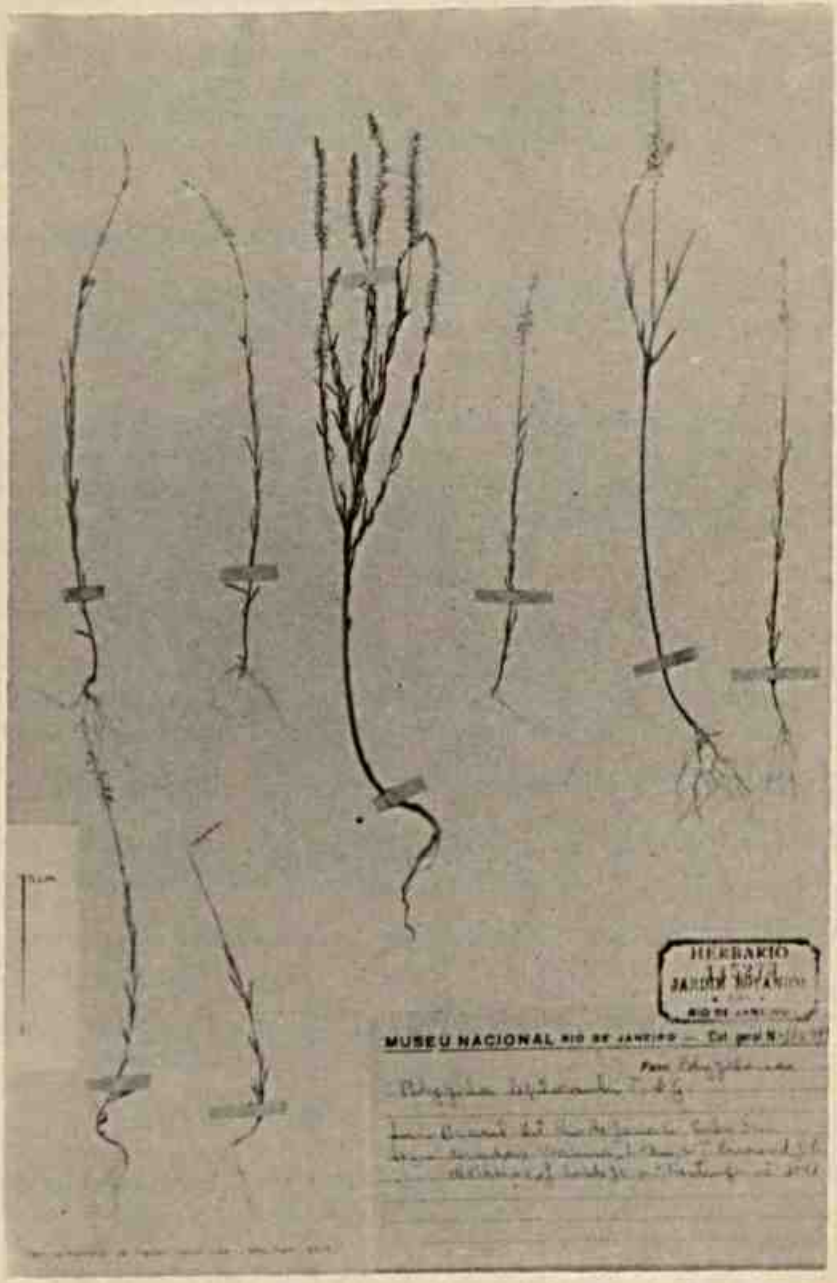
Est. 51: Distribuição geográfica de *Polygala leptocaulis* Tor. et Gr. var. *leptocaulis* no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 52 *Polygala leptocaulis* Tor. et Gr. var. *leptocaulis*

(Leg. Segadas Vianna et alii I-1141)

Fig.	212	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	213-213a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	214	Bractéolas
Fig.	215	Flor
Fig.	216	Sépalas externas superiores
Fig.	217	Sépala externa inferior
Fig.	218	Uma das duas sépalas internas
Fig.	219	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	220	Carena
Fig.	221	Androceu
Fig.	222	Gineceu
Fig.	223	Fruto
Fig.	224	Semente
Fig.	225	Embrião


212
213
213a
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225



Est. 53: *Polygala leptocaulis* Tor. et Gr. var. *leptocaulis* (leg. Segadas Vianna et alii I-1141).

ma globoso. Cápsula 1,5-2,2 mm de comprimento, 0,8-1,0 mm de largura, elíptica, com glândulas ao longo do septo, não alada na margem, mais curta, do mesmo comprimento ou maior que as sépalas internas. Semente 1,0-1,1 mm de comprimento, 0,5-0,6 mm de largura, oblonga, pubérula. Carúncula minutíssima, bilobada em dois pequenos apêndices orbiculares de mais ou menos 1/10-1/8 do comprimento da semente; embrião reto e oblongo.

Holótipo: Drumond s.n. "Texas".

Distribuição geográfica: Estados Unidos, México, Cuba, Colômbia, Bolívia, Argentina e, segundo Wurdack et Smith (1971: 28), em todo o Brasil.

Ocorrendo em restinga, em depressões brejosas das ante-dunas, em margem de brejo turfoso situado entre as dunas e em campos úmidos, esta planta higrófita e heliófita recebeu o nome de **leptocaulis** em alusão ao seu caule muito delgado. É conhecida vulgarmente pelo nome de Timutu-do-banhado e floresce de setembro a maio.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO — Cabo Frio, leg. Segadas Vianna et alii I-1141, R, RB, GH; ibidem, leg. S. Araújo et E. Pereira 513 (25-5-1946), RB; Niterói, Lagoa de Piratininga, leg. Schwacke 7135 (11-1-1891), RB.

MATO GROSSO — Miranda, leg. Hatschbach 30487 (16-10-1972), US.

PARANÁ — leg. J. C. Lindemann et J. H. de Haas 5701 (20-7-1967), U; Paranaguá, alt. 3-5 m s.m., leg. Hatschbach 20112 (23-10-1968), US.

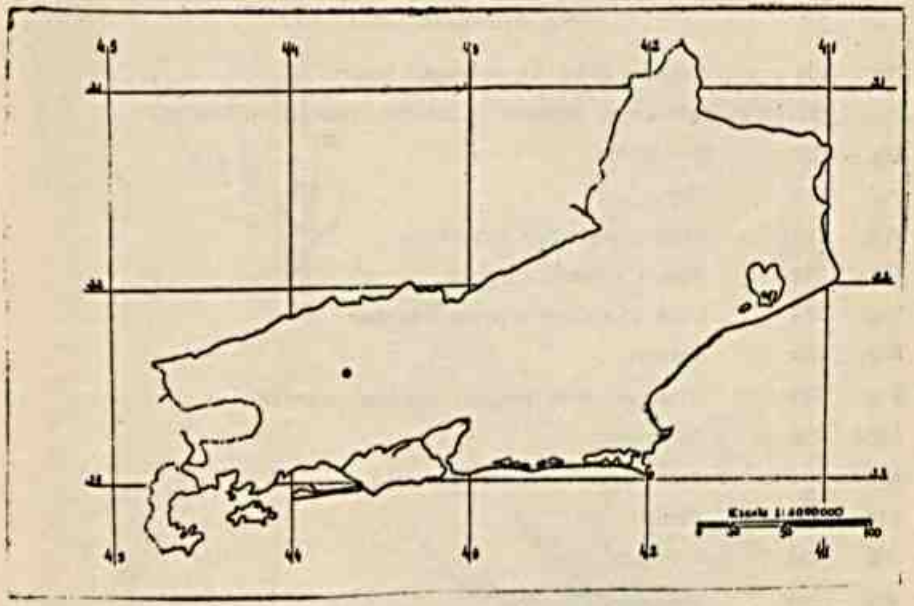
SANTA CATARINA — Jurerê, alt. 2 m s.m., leg. Klein et Bresolin 6555 (17-1-1966), US.

16a. **Polygala leptocaulis** Tor. et Gr. var. **glochidiata** (Chod.) Marq. nov. comb.

(Est. 54, 55, 56)

= **P. paludosa** St.-Hil. var. **glochidiata** Chod., Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 226. 1893, bas.

Difere da espécie típica por apresentar as pétalas laterais internas rômbico-elípticas e maiores que a carena, e as sementes cobertas de pêlos rígidos uncinados idênticos aos das sementes de **P. glochidiata** H.B.K.,

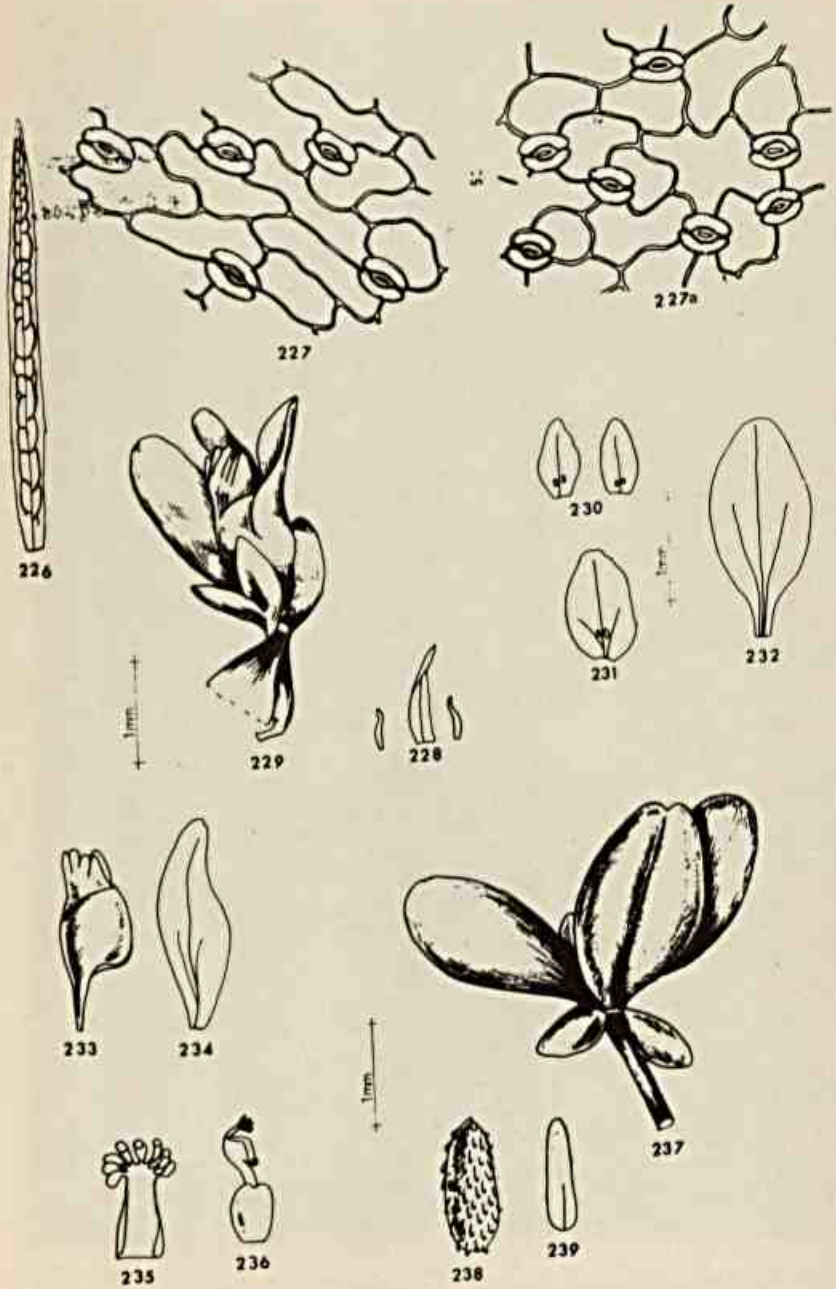


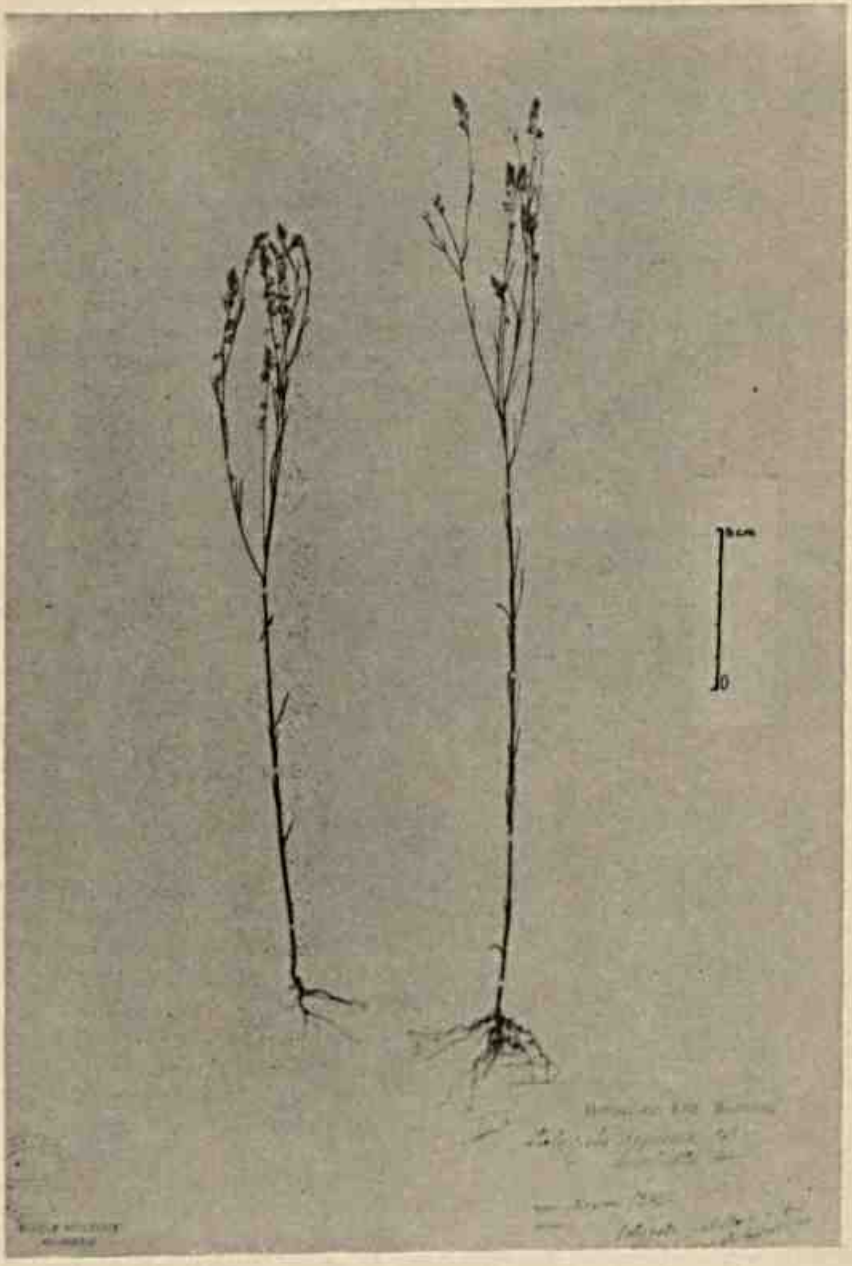
Est. 54: Distribuição geográfica de *Polygala leptocaulis* Tor. et Gr. var. *glochidiata* (Chod.) Marques, no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 55 *Polygala leptocaulis* Tor. et Gr. var. *glochidiata* (Chod.) Marques.

(leg. Schwacke 3129)

Fig.	226	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	227-227a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	228	Bractéolas
Fig.	229	Flor
Fig.	230	Sépalas externas superiores
Fig.	231	Sépala externa inferior
Fig.	232	Uma das duas sépalas internas
Fig.	233	Carena
Fig.	234	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	235	Androceu
Fig.	236.	Gineceu
Fig.	237	Fruto
Fig.	238	Semente
Fig.	239	Embrião


226
227
227a
229
228
230
231
232
1mm
233
234
235
236
237
238
239
1mm



Est. 56: Fotografia de um isótipo de *Polygala leptocaulis* Tor. et Gr. var. *glochidiata* (Chod.) Marques.

da qual é muito próxima, porém, se separa por apresentar todas as folhas alternas e pela presença da carúncula, que é bilobada em dois pequenos apêndices orbiculares.

Holótipo: leg. Glaziou 12431 (G); Isótipos (BR, C). "Glaziou 12431, Rio de Janeiro".

Distribuição geográfica: Brasil, no Estado do Rio de Janeiro.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO — leg. Glaziou 12431 (1883), BR, C; Rio Paraíba, leg. Schwacke 3129 (28-7-1881), RB.

17. **Polygala paniculata L.**

(Est. 57, 58, 59)

Linnaeus, Pl. Jam. Pug. 18. 1759; Humboldt, Bonpland et Kunt, Nov. Gen. et Sp. Pl. 5: 402. 1821; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 329. 1824; Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 29. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 31, t. 11, fig. 2 (habitus cum analysi). 1874. Chodat. Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 229, t. 24, fig. 10-11. 1893; Blake, No. Amer. Fl. 25 (5): 347. 1924; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga: 27, t. 4, fig. g-i. 1971.

Erva, 0,10-0,65 b de altura. Raiz axial, pouco ou muito ramificada, por vezes lembrando uma raiz fibrosa, alvo-amarelada. Caule cilíndrico, estriado, ereto, ramificado um pouco acima da base ou, mais freqüentemente, na porção superior onde os racemos se dispõem em corimbo, provido de pêlos grandulares, unicelulares e claviformes. Ramos subangulosos, estriados, eretos, simples ou ramificados, moderadamente até densamente dotados de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas, geralmente, alternas, por vezes verticiladas nos nós mais baixos, curtamente pecioladas; pecíolo 0,4-0,7 mm de comprimento, coberto de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; lâmina 10,0-30,0 mm de comprimento, 1-4 mm de largura, linear ou loriforme, mucronulada no ápice, membranácea, provida de escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes em ambas as faces, com raros pêlos na margem plana; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 2-10 cm de comprimento, terminais, espiciformes, laxifloros; pedúnculo 0,5-1,0 cm de comprimento, com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes, raque com escassos pêlos glandulares, unice-

lulares e claviformes; pedicelo 0,8-1,0 mm de comprimento, glabro, pêndulo na frutificação; bractéolas glabras e não ciliadas na margem, cedo caducas; a central 0,8-1,0 mm de comprimento, lanceolada, de ápice atenuado, duas a três vezes maior que as laterais. Flores 2,2-2,5 mm de comprimento, alvas ou roxas, glabras; sépalas externas elípticas, de ápice obtuso, não ciliadas na margem, as superiores 0,7-0,9 mm de comprimento, 0,3-0,4 mm de largura, geralmente com duas glândulas elípticas ou orbiculares na base; a inferior um pouco maior, 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,5-0,6 mm de largura, levemente côncava; sépalas internas 2,1-2,5 mm de comprimento, 0,9-1,0 mm de largura, obovadas, obtusas no ápice, não ciliadas na margem plana, do mesmo comprimento ou pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais menores. Corola caduca no fruto. Carena 2,0-2,3 mm de comprimento; crista com 3-4 pares de lobos; pétalas laterais internas 2,3-2,5 mm de comprimento, irregularmente lanceoladas, estreitando-se em direção à base assimétrica e ao ápice obtuso, do mesmo comprimento, ou, mais freqüentemente, maiores que a carena, provida de uma nervura central, com ou sem dicotomia apical e, geralmente, duas nervuras secundárias. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovadas Ovário 0,7-0,8 mm de comprimento, 0,5-0,6 mm de largura, suborbicular, estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêndice bem evidente com mecha de pêlos abundantes e a inferior, um estigma globoso Cápsula 2,0-2,2 mm de comprimento, 1,1-1,2 mm de largura, elíptica, não alada na margem, do mesmo comprimento ou, geralmente, mais longa que as sépalas internas. Semente 1,3-1,5 mm de comprimento, oblonga, pubérula. Carúncula minutíssima, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si e que alcançam a metade do comprimento da semente; embrião reto e oblongo.

Holótipo: leg. P. Browne s.n. Jamaica.

Distribuição geográfica: Bruxelas, Nova Guiné, Estados Unidos, México, Trindad, República Dominicana, Guatemala, Jamaica, Cuba, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Brasil no território de Roraima e nos Estados do Amazonas, Mato Grosso, Goiás, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e o Rio Grande do Sul.

Esta espécie higrófita e heliófita ocorre no Brasil em altitudes de 10-2300 m s.m., em campos e cerrados sujos, entre gramíneas e, preferencialmente, nos terrenos cultivados, à beira das estradas, na orla das matas, nas roças abandonadas e nas proximidades das habitações, tanto em terreno de várzea como das encostas, podendo ser considerada uma planta

ruderal. É conhecida vulgarmente pelos nomes de Timutu, Barba-de-São-Pedro, Barba-de-bode, Bromil, Guiné e Vassourinha Branca, e floresce durante todo o ano, principalmente de outubro a maio. O epíteto paniculata foi dado por Linnaeus em alusão à forma ramosa do caule na sua porção superior, assemelhando-se a uma panícula.

Material examinado:

RORAIMA — leg. Schomburgk 551, BM.

AMAZONAS — Província de Chacapoyas, alt. 2200-2300 m s.m., leg. J. J. Wurdack 722 (4-6-1962), MO.

MATO GROSSO — Acampamento da Serra Preta, leg. J. C. Kuhlmann 2433, R.

GOIÁS — Serra Geral de Paraná, alt. 850 m s.m., leg. H. S. Irwin 31717 et alii (14-3-1971), F.

DISTRITO FEDERAL — Brasília, Ribeirão Bananal, alt. 975 m s.m., leg. H. S. Irwin 11482 et alii (8-1-1966), S, MO.

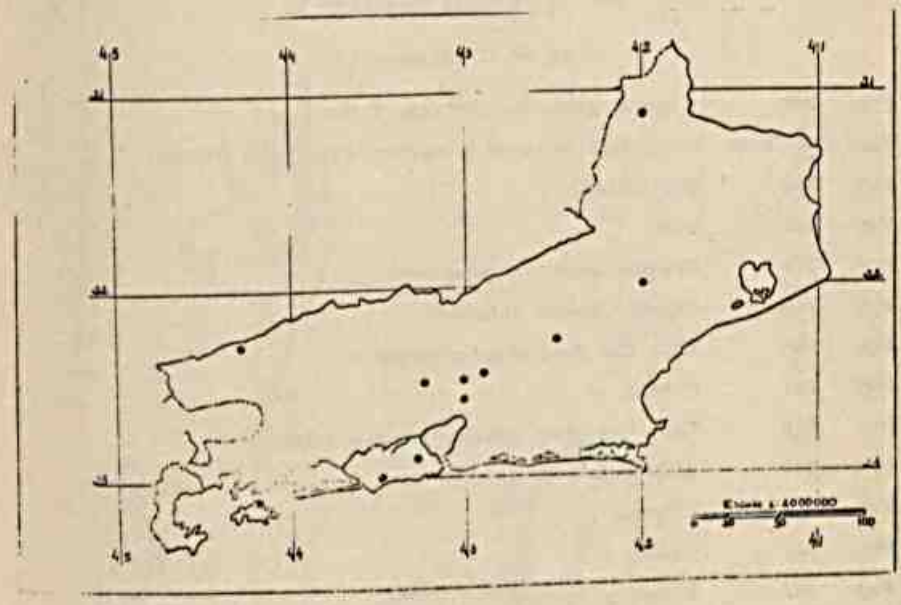
PERNAMBUCO — Serra das Russas near Recife, leg. J. C. Lindeman et J. H. de Haas 6188, U.

BAHIA — leg. Harley 16132 et alii (12-2-1974), US; Blanchet 76 (1839), BM, leg. A. Chaese 8042 (25-12-1924), RB; leg. Salzmann s.n., R.

ESPIRITO SANTO — Vitória, leg. A. Magalhães Correia s. n. (1-1942), R; Município de Itaguaçu, Sta. Teresa, leg. Brade 18111 et alii (7-5-1946), RB; Near Santa Bárbara do Caparaó, leg. Y. Mexia 4009 (22-11-1929), BM, MO, US.

MINAS GERAIS — Belo Horizonte, alt. 1000 m s.m., leg. L. Williams 5651 (2-1945), BR; ibidem, Serra do Taquaril, leg. Mello Barreto 6254 (23-3-1933), F; Morro das Pedras, leg. L. Williams et Vicente Assis 5997 (4-3-1945), F, GH, S; Barbacena, leg. Glaziou 10270 (23-6-1879), R; Serra do Espinhaço, alt. 1400 m s.m., leg Irwin 28994 et alii (24-1-1971), F; ibidem, alt. 1850 m s.m., idem 29426 et alii (30-1-1971), F.

RIO DE JANEIRO — Alto da Boa Vista, alt. ± 400 m s.m., leg. D. Sucre 1030 (21-8-1966), RB; Área do parque do Jardim Botânico, leg. J. Falcão 94 (1971), RB; ibidem, leg. D. Constantino 26, 31 (1943), RB; Corcovado, leg. Mendonça 937 (1882), GH; ibidem, alt. 100-300 m s.m., leg. L. B. Smith 1222 (15-11-1928), F, US, GH, S, BM; ibidem, leg. A.

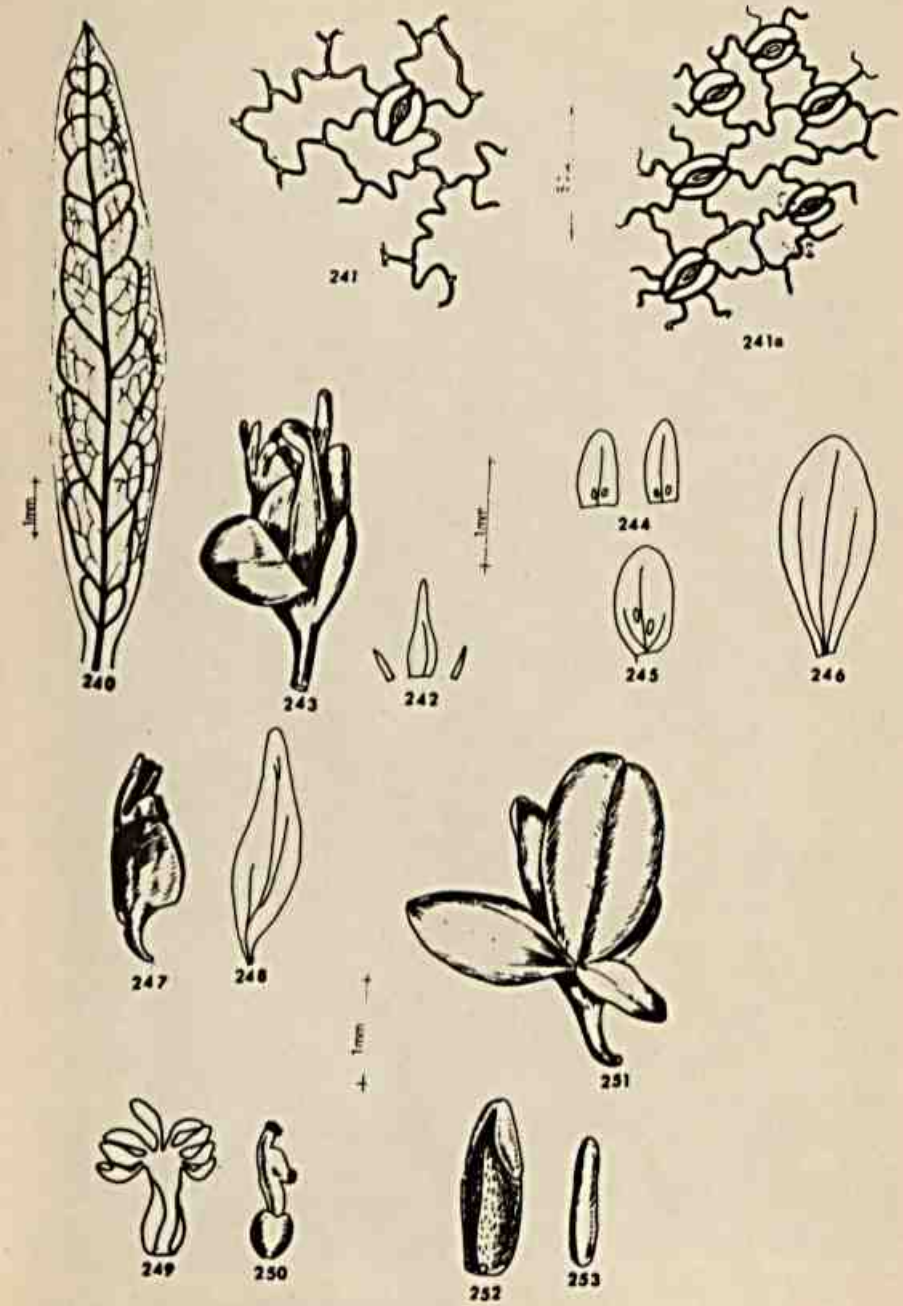


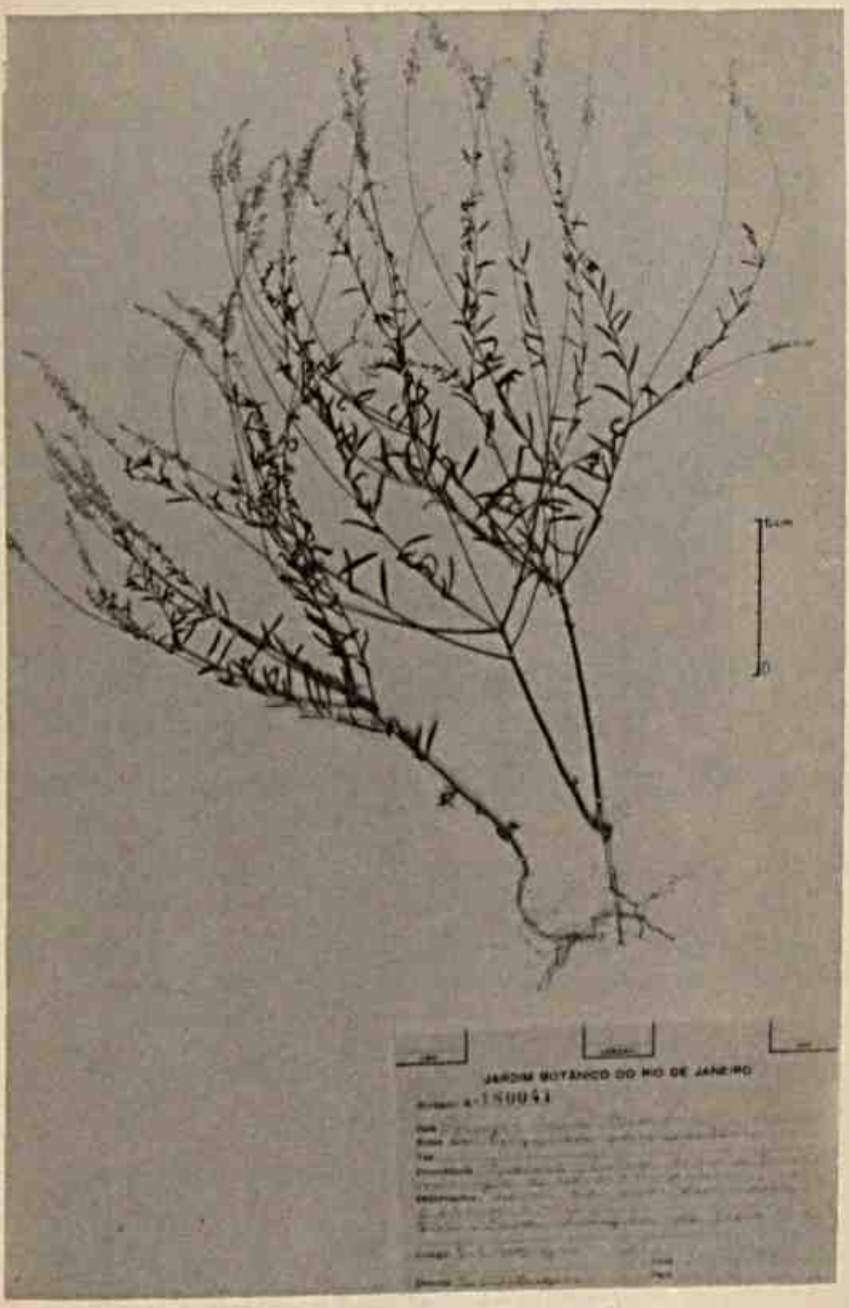
Est. 57: Distribuição geográfica de *Polygala paniculata* L. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 58 *Polygala paniculata* L.

(leg. M. C. Marques 15)

Fig.	240	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	241-241a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	242	Bractéolas
Fig.	243	Flor
Fig.	244	Sépalas externas superiores
Fig.	245	Sépala externa inferior
Fig.	246	Uma das duas sépalas internas
Fig.	247	Carena
Fig.	248	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	249	Androceu
Fig.	250	Gineceu
Fig.	251	Fruto
Fig.	252	Semente
Fig.	253	Embrião


240
241
241a
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
1mm
1mm
1mm



Est. 59: *Polygala paniculata* L. (leg. M. C. Marques 15)

Duarte s.n. (3-2-1945), R; ibidem, alt. 150-200 m s.m., leg. A. Chaese 7631 (2-11-1924), US; Estrada da Vista Chineza, leg. Occhioni 288 (27-5-1945), RB; Itatiaia, Estação Biológica, alt. 800 m s.m., leg. L. B. Smith 1644 (3-1-1929), S, F, GH; ibidem, Monte Serrat, leg. Dusén 684, R, S; ibidem, Estrada do Lago Azul, leg. M. C. Marques 10 (22-10-1977), RB; ibidem, Maromba, idem 11 (22-10-1977), RB; ibidem, Picada Campos Porto, leg. A. Barbosa e W. Fidalgo 115 (7-10-1945), RB; ibidem, leg. A. Ginzberger 121 (30-10-1927), F; ibidem, leg. Campos Porto 74894 (1918), RB; ibidem, leg. Get E. Eiten 6486 (1-11-1965), US; Magé, alt. 350-450 m s.m., idem 7220 (24-4-1966), US; Mesa do Imperador, leg. A. P. Duarte 9865 (10-7-1961), RB; Mauá, alt. 1200 m s.m., leg. P. Occhioni 4892 (9-5-1972), US; Natividade, leg. E. Pereira 29 (20-11-1941), RB; Nova Friburgo, leg. W. A. Glaziou 11790 (22-6-1880), BM; Petrópolis, leg. Binot s. n. (1879), BR; ibidem, Serra da Estrela, ± 400 m s.m., leg. M. C. Marques 2 (30-3-1977), RB; ibidem, Carangola, leg. O. C. Góes et D. Constantino 27 (15-5-1943), RB; Restinga da Gávea, leg. O. Machado s.n. (18-9-1947), RB; Sta. Maria Madalena, rua Pedro Kelly, ± 630 m s.m., leg. M. C. Marques 15 (25-11-1977), RB; ibidem, Tamanduá, leg. E. Pereira 1267 (18-3-1955), RB; Serra da Carioca, leg. A. Barbosa e W. Fidalgo s.n. (18-1-1945)), RB; Tijuca, leg. B. Lutz 583 (12-15-1931), R; ibidem, leg. H. J. Saldanha 6236, R; ibidem, leg. Ule 4437 (7-1894), R; ibidem, leg. Schwacke 1278 (1873), RB; Wernecke, leg. H. de Almeida s. n. (4-1942), R.

SÃO PAULO — Água Fria, leg. Tamandaré 677 (5-1913), RB; Campos de Jordão, leg. J. E. Leite 3922 (7-1945), GH; Santos, leg. H. Mosén, 3158, 3159 (10-2-1875), S;

PARANÁ — leg. Dusén 10213 (6-9-1910) S, UPS; Jaguariaíva, alt. 720 m s.m., idem 860a (25-8-1914), GH.

SANTA CATARINA — Nova Fátima, alt. ± 10 m s.m., leg. Reitz 607 (24-5-1944), RB.

RIO GRANDE DO SUL — Porto Alegre, Colégio Anchieta, leg. B. Rambo 46494 (27-3-1950), S; ibidem, Lagoa dos Quadros, alt. 50 m s.m., leg. A. Sehnem 5602 (19-1-1951), B.

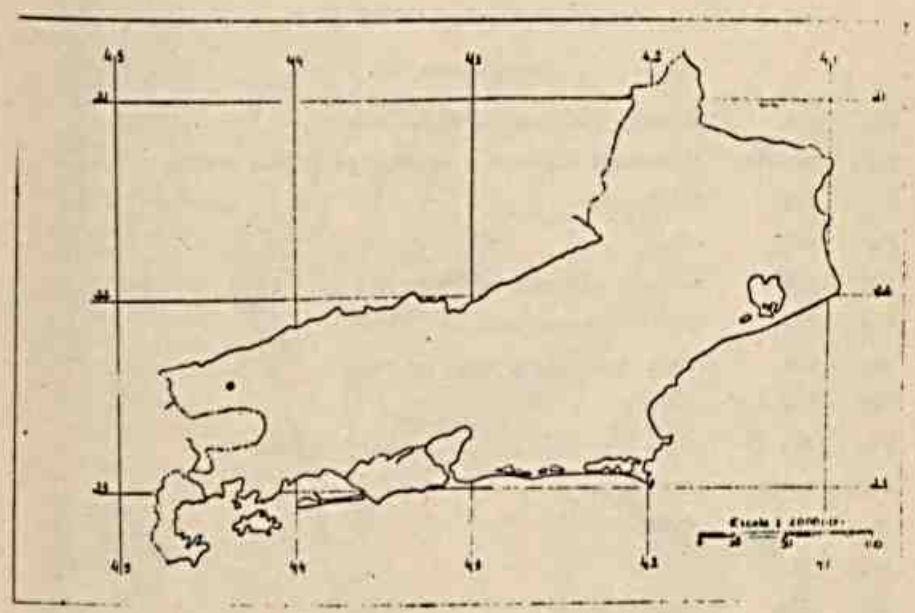
18. **Polygala itatiaiae** Waw.

(Est. 60, 61, 62 e 63)

Destr. Bot. Zeitschr. 32: 38. 1882.

Erva, 0,10-0,28 m de altura. Raiz axial pouco ramificada, amarela. Caule cilíndrico, estriado, muito ramificado, mais freqüentemente, desde a base, provido de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Ramos subangulosos, estriados, simples ou ramificados, moderadamente até

densamente dotados de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas alternas, curto pecioladas; pecíolo 0,5-0,8 mm de comprimento, coberto de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; lâmina foliar 6,0-14,0 mm de comprimento, 1,0-1,2 mm de largura, linear ou loriforme, mucronulada no ápice, provida de escassos pêlos claviformes em ambas as faces, não ciliada na margem revoluta; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 0,8-1,2 cm de comprimento, terminais, sub-capitados, densifloros; pedúnculo até 3 mm de comprimento, com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; raque com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; pedicelo 2,0-3,0 mm de comprimento, glabro ou com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes, ereto ou patente na frutificação; bractéolas glabras ou com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes no dorso, não ciliadas na margem, geralmente, persistentes no fruto, lanceoladas, de ápice agudo ou atenuado; a central 1,0-1,2 mm de comprimento, mais ou menos duas vezes maior que as laterais. Flores 3,0-4,0 mm de comprimento, alvas, amarelas, róseas, purpúreas até roxas; sépalas externas quase iguais, 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,5-0,7 mm de largura, ovadas, de ápice agudo, com pêlos glandulares unicelulares e claviformes no dorso, não ciliadas na margem, freqüentemente, com 2-4 glândulas elípticas na base ou ao longo do seu comprimento; sépalas internas 3,0-4,0 mm de comprimento, 1,8-2,0 mm de largura, elípticas, levemente ungüiculadas na base, obtusas no ápice de margem inflexa, não ciliadas na margem, maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais muito ramificadas para os bordos, apresentando, por vezes, dicotomia apical. Corola persistente no fruto. Carena 2,2-3,0 mm de comprimento, glabra; crista com 3-5 pares de lobos; pétalas laterais internas 2,2-3,2 mm de comprimento, irregularmente elípticas, estreitando-se em direção à base assimétrica e ao ápice obtuso e, freqüentemente, subdenticulado, glabras, do mesmo comprimento ou maiores que a carena, providas de uma nervura central e, geralmente, quatro nervuras secundárias, com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovadas. Ovário 0,8-1,0 mm de comprimento, 0,7-0,9 mm de largura, suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêdice bem evidente com mecha de pêlos abundantes e a inferior, um estigma globoso. Cápsula 1,8-2,0 mm de comprimento, 1,7-1,9 mm de largura, suborbicular, pontuada de glândulas ao longo da sutura das valvas, não alada na margem, geralmente, assimétrica na base pelo atrofiamento de um dos lóculos, do mesmo comprimento ou mais curta que as sépalas internas. Semente 1,5-1,8 mm de comprimento, oblonga, pubérula. Carúncula mínima, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si e que ultrapassam o comprimento da semente; embrião reto e oblongo.

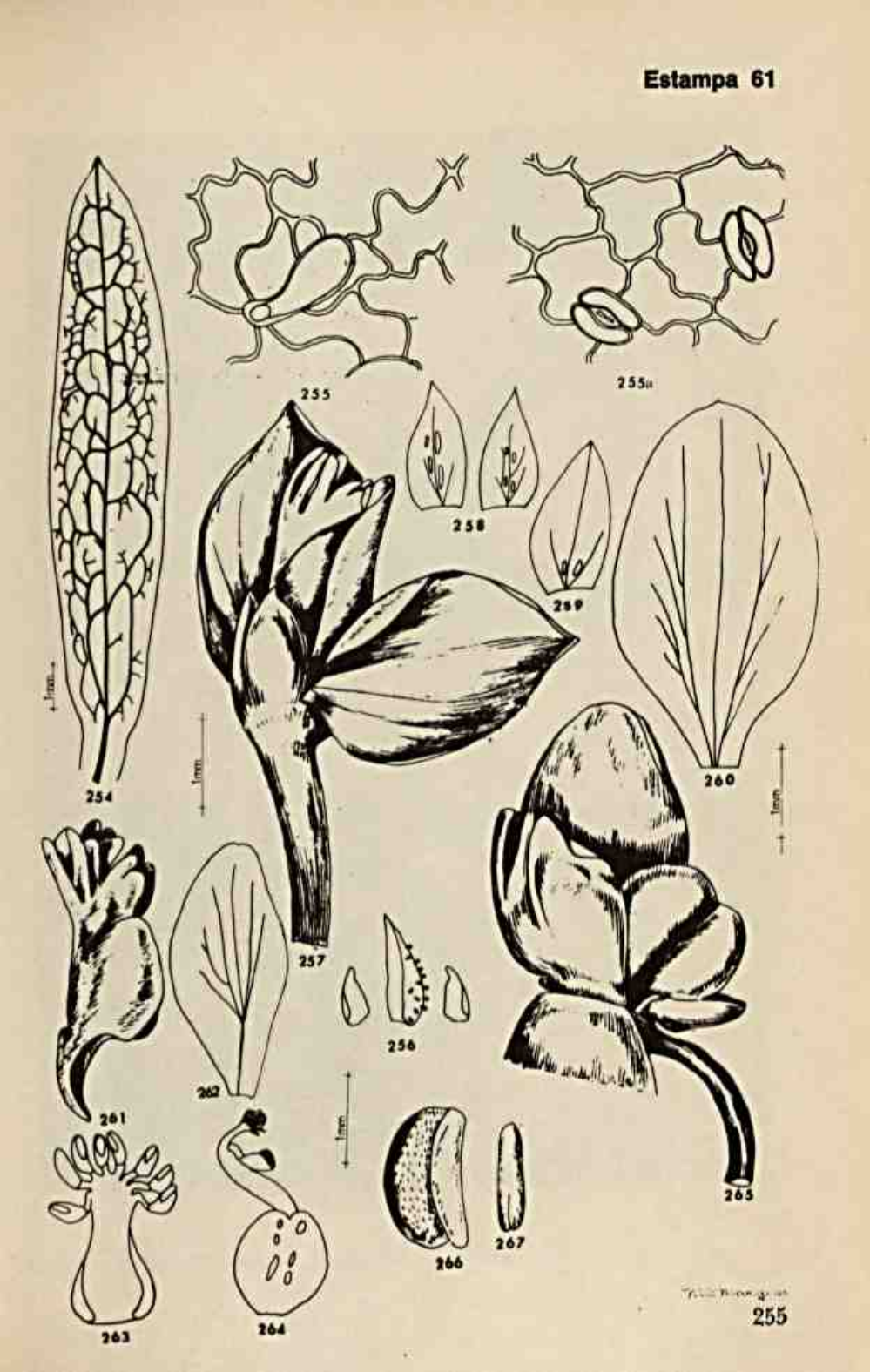


Est. 60: Distribuição geográfica de *Polygala itatiaiae* Waw. no Estado do Rio de Janeiro.

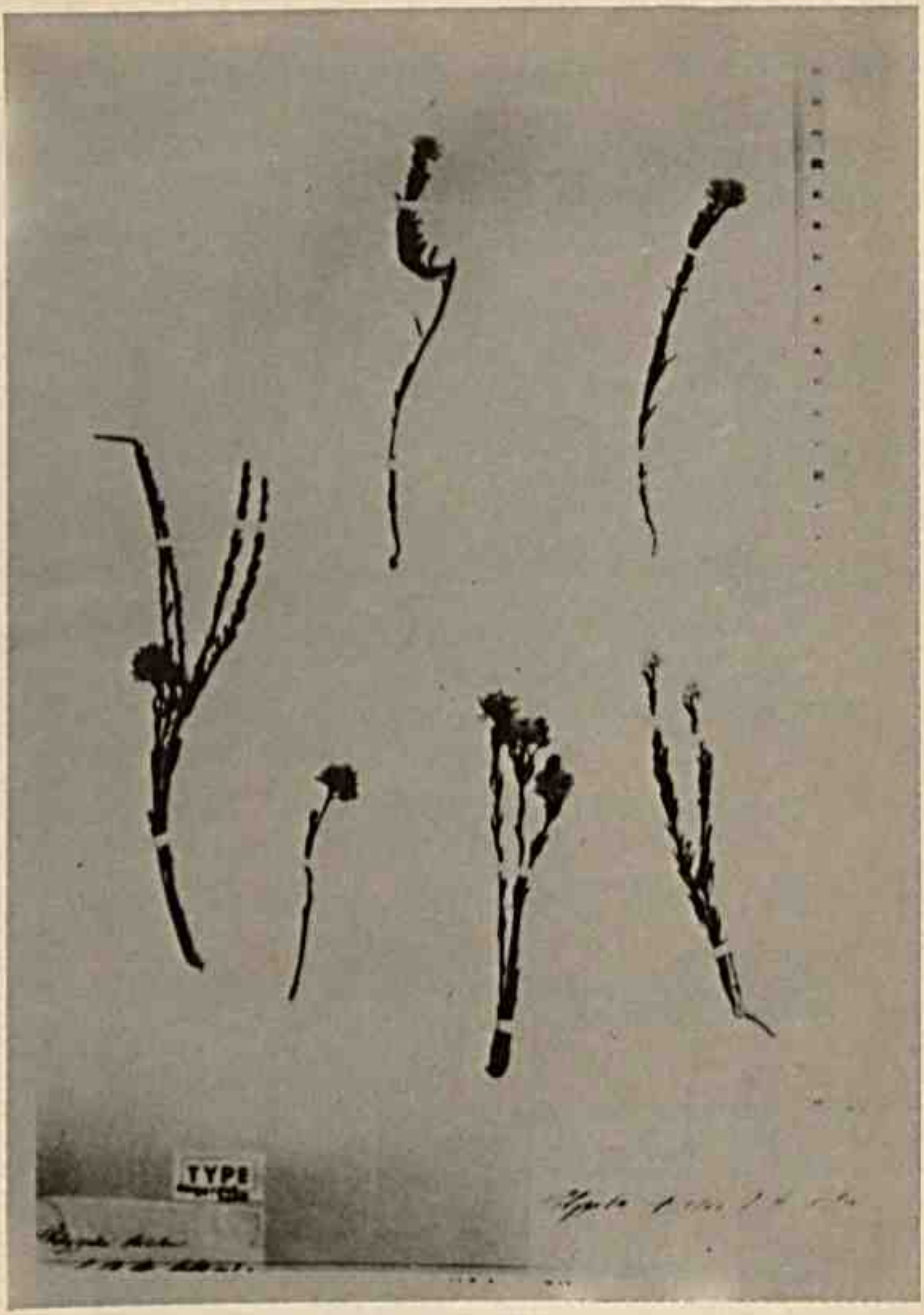
Est. 61 *Polygala itatiaiae* Waw.

(leg. Dusén 78)

Fig.	254	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	255-255a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	256	Bractéolas
Fig.	257	Flor
Fig.	258	Sépalas externas superiores
Fig.	259	Sépala externa inferior
Fig.	260	Uma das duas sépalas internas
Fig.	261	Carena
Fig.	262	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	263	Androceu
Fig.	264	Gineceu
Fig.	265	Fruto
Fig.	266	Semente
Fig.	267	Embrião


255
255a
254
1mm
257
258
259
260
1mm
1mm
261
262
256
1mm
263
264
266
267
265

Est. 62: *Polygala itatiaiae* Waw. (leg. A. Chase 9818)



Est. 63: Fotótipo de *Polygala stricta* St.-Hil.

Holótipo: "Brasilian, Plateau des Itatiaia; coll. II, 490".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Planta encontrada em campos úmidos, arenosos e pedregosos, em altitudes de 1600-2500 m s.m. Floresce durante todo o ano. Seu nome, **itatiaiae**, provém da localidade típica.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO — Itatiaia, alt. 2250 m s.m., leg. A. C. Brade 739 (6-1913), RB; ibidem, planalto km 16, leg. A. Barbosa et W. Fidalgo 110 (12-10-1945), RB; ibidem, planalto, leg. E. Pereira 38 B (26-3-1943), RB; ibidem, planalto, leg. Aparicio et Edmundo 833 (7-1-1947), RB; ibidem, planalto, alt. 2500 m s.m., leg. G. Eiten et L. Eiten 6562, US; ibidem, planalto, alt. 2300 m s.m.., leg. M. Rolla et A. Tryon 6708 (4-11-1965), US; ibidem, planalto, alt. 2000-2200 m s.m., leg. E. Pereira 5681 (25-5-1961), RB; ibidem, planalto, alt. ± 2400 m s.m., leg. M. C. Marques 7 (22-10-1977), RB; ibidem, Estrada Nova, km 15, alt. 2400 m s.m., leg. Brade 20308 (5-1950), RB; ibidem, alt. 2250 m s.m., leg. F. Tamandaré et A. C. Brade 6416 (4-10/6-1013), S; ibidem, leg. D. M. Barth I-149 (1-2-1960), US; ibidem, leg. Dusén 78 (13-5-1902), S; ibidem, Retiro de Ramos, leg. Carlos Moreira 556 (24-7-1901), S, RB; ibidem, Pedra Assentada, leg. Campos Porto 2766 (14-2-1935), RB.

SÃO PAULO — Serra da Mantiqueira, Campos de Jordão, alt. 1580 m s.m., leg. A. Chaese 9818 (20-22/-5-1925), RB.

PARANÁ — Jaguariaíva, leg. Hatschbach 25474 et O. Guimarães (18-11-1970), S.

Examinamos vários exemplares coletados na localidade típica, identificados por alguns botânicos sob o epíteto de **P. itatiaiae** Waw. e por outros sob o epíteto de **P. stricta** St. Hil.

Não conseguimos os holótipos de ambas as espécies acima referidas porém, pelo fotótipo da última, observamos que ela tem folhas menores, mais estreitas e quase adpressas nos ramos inflexíveis; daí, o nome da espécie (strictus, a, um = reto e teso, inflexível).

O fotótipo de **P. Stricta** St. Hil. é muito semelhante ao material examinado por nós "leg. Weir 397" de São Paulo e que Bennett (1874: 23) identificou como **P. bryoides** St. Hil. e Chodat (1893: 251) como **P. lycopodioides**, espécie nova deste último autor.

19. **Polygala lancifolia** St. Hil. et Moq.

(Est. 64, 65 e 66)

Saint-Hilaire et Moquin, Ann. Soc. Roy. Sci. Art. Orleans 9: 53. 1828; Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 42. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 42, t. 15 (habitus cum analysi) et 30A, fig. 42. 1874; Chodat, Mém. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2(2): 290, t. 26, fig. 16-17. 1893; Wurdack et Smith in Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga.: 45, est. 7, fig. a-c. 1971.

= **P. virgata** Vell., Fl. Flum. 293. 1829 (1825) et Fl. Flum. Icon. 7:62.1831 (1827); Bennett, loc. cit., pro syn.

De erva a subarbusto, 0,30-1,0 m de altura. Raiz axial espessa, pouco ou muito ramificada, amarela. Caule cilíndrico, levemente estriado, ereto até subescandente, ramificado desde a base ou somente na porção superior, piloso. Ramos cilíndricos ou subangulosos, eretos ou divaricados, simples ou ramificados, pilosos. Folhas alternas, pecioladas; pecíolo 1,0-2,5 mm de comprimento, adpresso-piloso; lâmina 2,0-5,0 cm de comprimento, 0,7-2,5 cm de largura, lanceolada ou ovada, base aguda ou obtusa, ápice agudo e mucronulado, membranácea, provida de pêlos simples e aguçados, ciliada na margem plana ou subrevoluta; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas, com estômatos dispostos somente na face inferior. Racemos 2,0-7,0 cm de comprimento, terminais ou, raramente, axilares, extra-axilares ou opositifólios, espiciformes, densifloros ou, por fim, sublaxifloros; pedúnculo 2,0-3,0 mm de comprimento, adpresso-piloso; raque adpresso-pilosa; pedicelo 0,4-0,6 mm de comprimento, patente ou, mais freqüentemente, recurvado na frutificação; bractéolas lanceoladas, de ápice agudo ou atenuado, ciliadas na margem, caducas na antese; a central 1,2-1,5 mm de comprimento, quase o dobro das laterais. Flores 2,2-2,7 mm de comprimento, alvas ou cremes, glabras; sépalas externas ovadas, de ápice agudo, ciliadas na margem; as superiores 1,3-1,7 mm de comprimento, 0,7-0,8 mm de largura; a inferior um pouco maior, 1,8-2,2 mm de comprimento, 1,2-1,4 mm de largura, côncava; sépalas internas 2,2-2,7 mm de comprimento, 1,7-1,8 mm de largura, elípticas, levemente assimétricas e ungüiculadas na base, obtusas no ápice, ciliadas ou não na margem, côncavas, menores, do mesmo comprimento ou mal ultrapassando a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central, não ramificada e duas laterais menores, ramificadas para os bordos, apresentando, freqüentemente, dicotomia apical. Corola caduca no fruto. Carena 2,2-2,7 mm de comprimento; crista de 3-4 pares de lobos; pétalas laterais internas irregularmente espatuladas, de ápice obtuso, pouco mais curtas que a carena, providas de uma nervura mediana e duas secundárias com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal não ciliada na margem; file-

tes livres menores que o comprimento das anteras; anteras oblongas. Ovário 2,0-2,2 mm de comprimento, 1,8-2,0 mm de largura, suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma pequena cavidade preestigmática hipocampiforme cuja extremidade superior leva uma mecha de pêlos escassos e a inferior, um estigma globoso. Cápsula 3,4-3,8 mm de comprimento, 3,2-3,6 mm de largura, suborbicular, alada, levemente ciliada na margem mais longa e muito mais larga que as sépalas internas. Semente 2,3-2,8 mm de comprimento, oblonga, subcurva, pubérula. Carúncula mínima, prolongada em dois apêndices subcarnosos que se soldam logo após o hilo, daí um apêndice inteiro ou apenas bilobado, abraçando a face da semente e quase do mesmo comprimento da mesma; embrião loriforme, ligeiramente encurvado.

Síntipos: leg. Saint-Hilaire s.n. (P), "Ad margines sylvarum primaevarum provinciarum Minas Gerais et S. Pauli".

Distribuição geográfica: Paraguai e Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Planta ocorrente em formações ripárias, em locais úmidos de capoeiras, orlas de matas, interior de matas semidevastados, em altitudes de 500-2250 m s.m. Floresce de outubro a abril, e é conhecida vulgarmente com o nome de Timutu-açú-folha-de-lança. O epíteto **lancifolia** foi dado por Saint-Hilaire et Moquin em virtude, naturalmente, da forma das folhas.

Material examinado:

MINAS GERAIS — leg. Widgren 1073, S; cidade de Caldas, leg. Regnell s.n. (24-11-1874), UPS; Belo Horizonte, estrada de Vespasiano, km 18, leg. Mello Barreto 6290 (23-7-934), F; Carandaí, km 416, leg. Duarte 637 (25-11-1946), RB; Passa-Quatro, Itaguaré, alt. 2000 m s.m., leg. Brade 19035 et Silva Araújo (9-5-48), RB; Viçosa, São Domingos, alt. 720 m s.m., leg. Y. Mexia 5321, F.

RIO DE JANEIRO — Itaperuna, leg. Mello Barreto 6291 (3-1-1936), F; Itatiaia, alt. 1200 m s.m., leg. O. Kuntze s.n. (12-92), F.; ibidem, alt. 2250 m s.m., leg. F. Tamandaré et Brade 6412 (4-10/-6-1913), S; ibidem, planalto km 17, leg. A. Barbosa e W. Fidalgo 111 (12-10-1945), RB; ibidem, planalto, alt. 1800 m s.m., leg. E. Pereira 7087 (12-6-1962), B; ibidem, alt. 2250 m s.m., leg . A. C. Brade 740, RB; ibidem, Caminho das Macieiras, leg. Kuhlmann s.n. (18-10-1922), RB; ibidem, Macieiras, alt. 1800 m s.m., leg. Brade 17534 (27-2-1945), RB; ibidem, ibidem, alt. 1750 m s.m., leg. Ginzberger 111, F; ibidem, Estação Biológica, alt. 2000 m s.m., leg. Smith 1468 (10-12-1928), S; ibidem, Estrada Maromba,

km 2,5, leg. A. Barbosa e W. Fidalgo 113 (11-10-1945), RB; ibidem, Retiro dos Ramos, leg. Hermendorff 573 (7-1901), R, S; ibidem, ibidem, alt. 2200 m s.m., leg. Dusén 79 (16-5-1902), R, S; ibidem, alt. 1900 m s.m., leg. Ule 142 (3-1894), R; ibidem, Rio d'Ouro, leg. Campos Porto 2746 (1-2-35), RB; Petrópolis, Corrêas, leg. Brade 18765 et Aparicio (29-10-1946), RB; ibidem, Vale do Bonsucesso, pr. sítio da Pedra Lascada, leg. Nilda Marquete 140 et alii (9-11-1977), RB; Serra do Picú, leg. Schwacke s.n. (10-12-1886), R.

SÃO PAULO — Cantareira, leg. Brade 5600 (11-1912), S; Campos de Jordão, leg. Leite 3348 (3-1945), MO, GH; Serra da Bocaina, alt. 1700 m s.m., leg. Brade 20761 (28-4-1951) RB; ibidem, leg. Schwacke 1906 (9-1879), R; ibidem, alt. 1200 m s.m., leg. Haroldo Cavalcante de Lima 623 (23-6-1978), RB.

PARANÁ — Cancan, leg. Hatschbach 32892 (19-10-937), MO; Jaguariahyva, alt. 740 m s.m., leg. Dusén 15957 (25-11-1914), F; Parque Nacional do Iguaçu, margem do Rio Tamanduá, leg. Duarte 1800 et E. Pereira (17-5-949), RB; Ponta Grossa, leg. Dusén 9494 (5-3-1910), BM, S.

SANTA CATARINA — Município Abelardo Luz, alt. 900-1000 m s.m., leg. Smith et Klein 13285 (15-11-1964), R; São Miguel, Canela Gaúcha, alt. 700-750 m s.m., leg. Smith et Reitz 12761 (20-10-1964) BR; ibidem, alt. 500-600 m s.m., leg. Smith et Klein 14163, R.

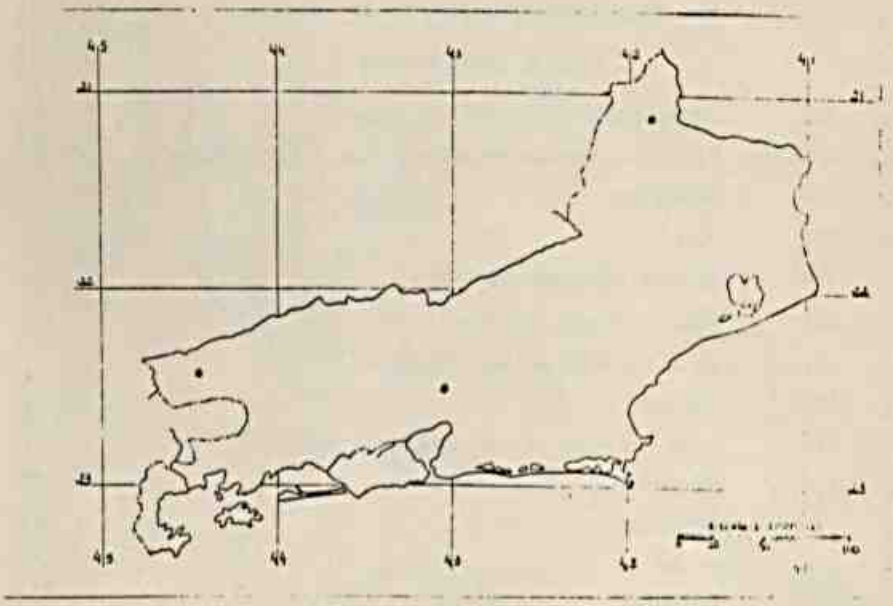
RIO GRANDE DO SUL — Município de Torres, alt. 10 m s.m., leg. L. B. Smith et Reitz 5850 (23-3-1952), US; leg. Malme 182 (18-10-1892), S; Farroupilha, leg. Camargo 59982 ,S.

20. **Polygala revoluta** Gard.

(Est. 67, 68, 69)

Gardner, London Journ. Bot. 4: 99. 1845; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 44, t. 13, fig. 2 (habitus cum analysi) 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2(2): 245. t. 24, fig. 27. 1893.

Erva, 0,30-0,60 m de altura. Raiz axial espessa, pouco ou muito ramificada, pardo-amarela. Caule cilíndrico, estriado, ereto, purpurescente, simples ou ramificado desde a base, coberto de esparsos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Ramos cilíndricos, eretos, simples ou muito ramificados para o ápice, densamete dotados de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes, um tanto viscosos. Folhas alternas, numerosas, subpatentes, curto pecioladas; pecíolo 0,4-0,7 mm de comprimento, glabro ou com esparsos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; lâmina 6,0-20,0 mm de comprimento, 2,0-4,0 mm de largura, loriforme ou oblonga, base

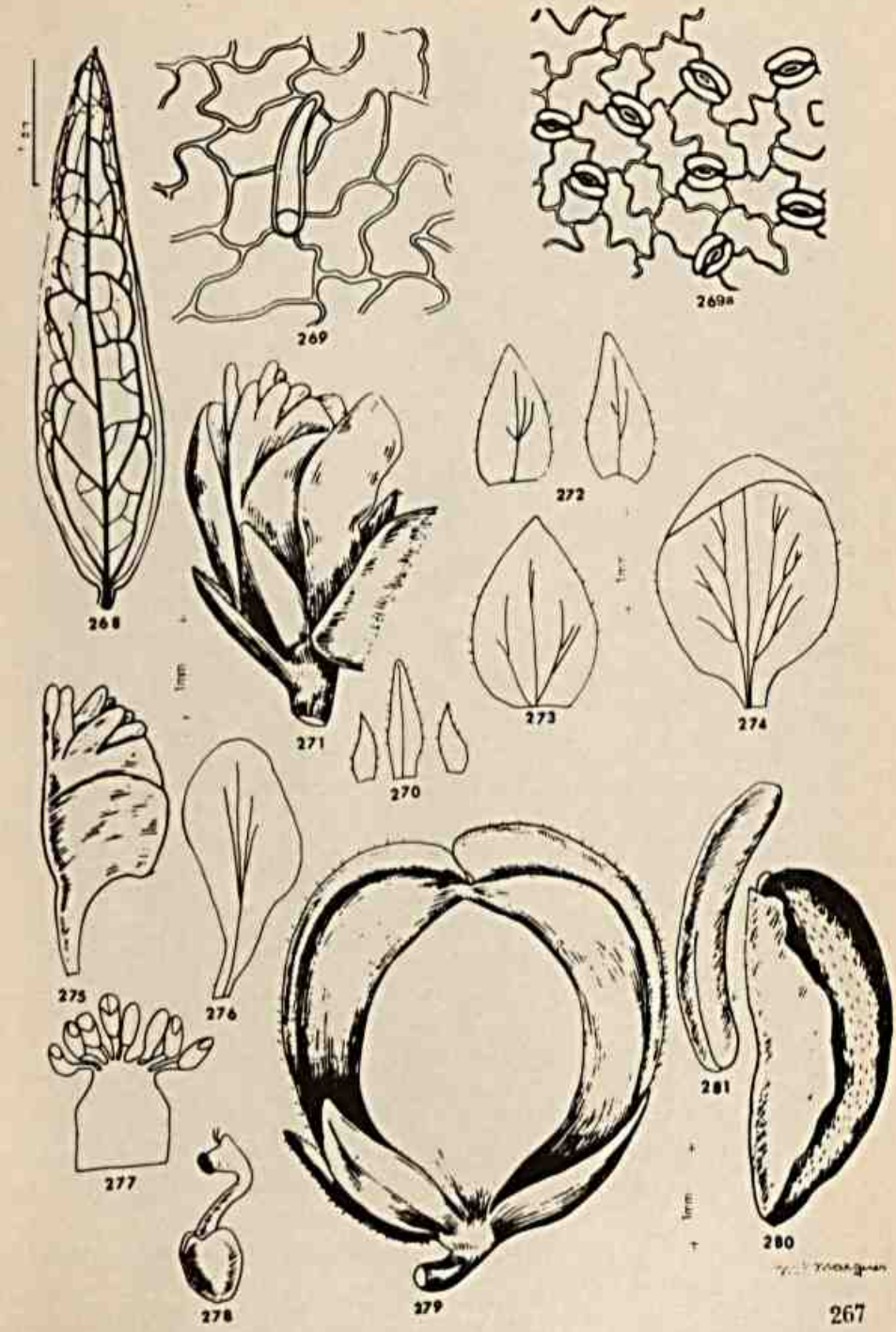


Est. 64: Distribuição geográfica de *Polygala lancifolia* St.-Hil. et Moq. no Estado do Rio de Janeiro.

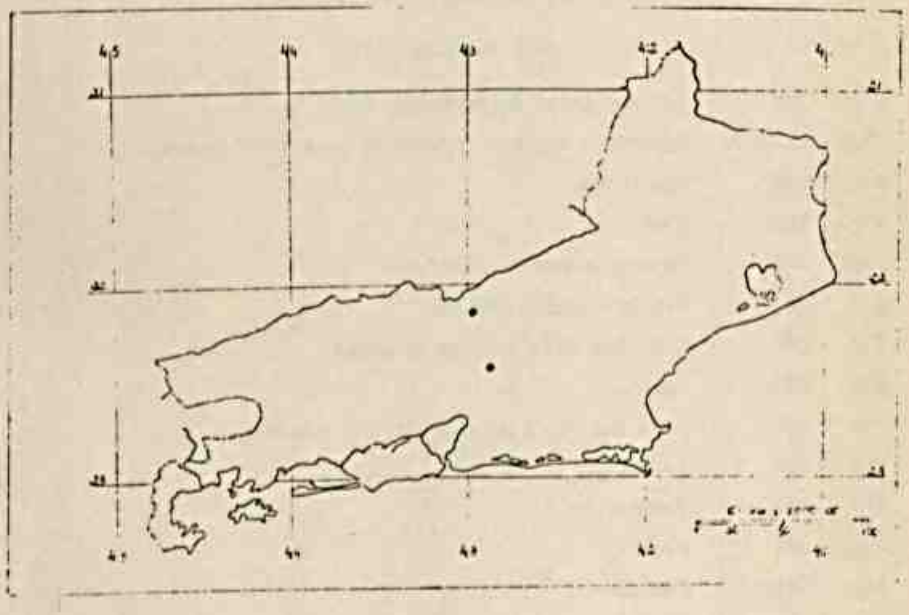
Est. 65 *Polygala lancifolia* St.-Hil. et Moq.

(leg. E. Pereira 7087)

Fig.	268	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	269-269a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	270	Bractéolas
Fig.	271	Flor
Fig.	272	Sépalas externas superiores
Fig.	273	Sépala externa inferior
Fig.	274	Uma das duas sépalas internas
Fig.	275	Carena
Fig.	276	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	277	Androceu
Fig.	278	Gineceu
Fig.	279	Fruto
Fig.	280	Semente
Fig.	281	Embrião


268
269
269a
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
1mm
1mm

Est. 66: Fotótipo de *Polygala lancifolia* St.-Hil.

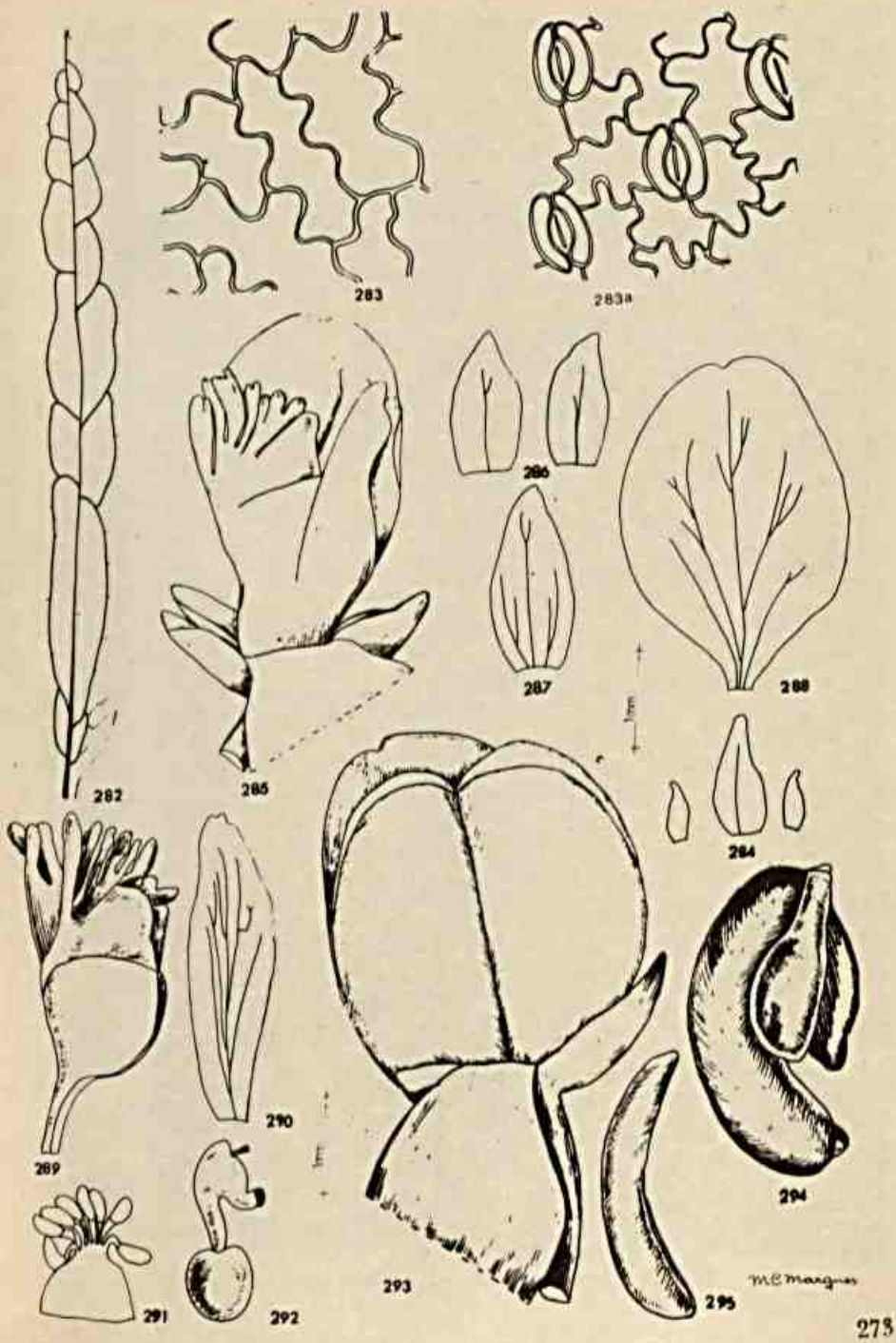


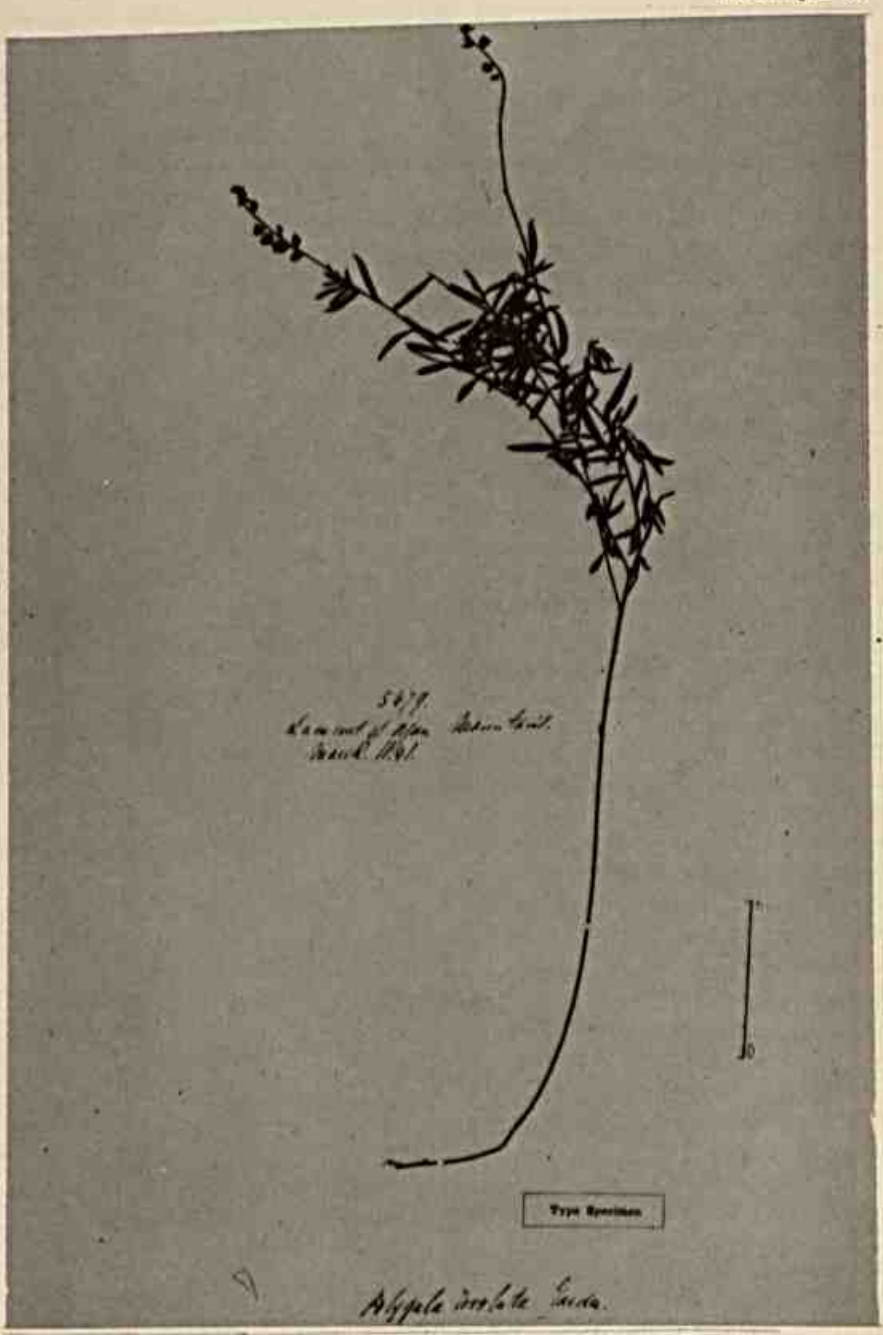
Est. 67: Distribuição geográfica de *Polygala revoluta* Gard. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 68 *Polygala revoluta* Gard.

(leg. Schenck 2877)

Fig.	282	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	283-283a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	284	Bractéolas
Fig.	285	Flor
Fig.	286	Sépalas externas superiores
Fig.	287	Sépala externa inferior
Fig.	288	Uma das duas sépalas internas
Fig.	289	Carena
Fig.	290	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	291	Androceu
Fig.	292	Gineceu
Fig.	293	Fruto
Fig.	294	Semente
Fig.	295	Embrião


282
283
283a
285
286
287
288
284
289
290
291
292
293
294
295
M.E. Margues



Est. 69: Fotografia de um isótipo de *Polygala revoluta* Gard.

subaguda, ápice agudo e mucronulado, por vezes obscuramente serrulado, subcoriácea, provida de esparsos pêlos, unicelulares e claviformes em ambas as faces, margem ciliada e revoluta; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas, com estômatos dispostos somente na face inferior. Racemos 2,0-4,0 cm de comprimento, terminais, espiciformes, sublaxifloros; pedúnculo 0,5-1,0 cm de comprimento, com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; raque com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; pedicelo 0,4-0,6 mm de comprimento, glabro, patente na frutificação; bractéolas ovadas, glabras e não ciliadas na margem, caducas; a central 1,1-1,3 mm de comprimento, de ápice agudo e levemente serrulado, o dobro maior que as laterais. Flores 2,0-3,3 mm de comprimento, róseas ou roxas, glabras; sépalas externas elípticas, de ápice agudo ou subagudo, não ciliadas na margem; as superiores 1,3-1,5 mm de comprimento, 0,7-0,8 mm de largura; a inferior 1,6-1,8 mm de comprimento, 0,8-0,9 mm de largura, côncava; sépalas internas 2,5-3,5 mm de comprimento, 2,4-2,5 mm de largura, elípticas, pouco ungüiculadas na base, obtusas no ápice e, por vezes, emarginadas, não ciliadas na margem, pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3-4 nervuras, uma central, 2-3 laterais, ramificadas e apresentando, por vezes, dicotomia apical. Corola caduca no fruto. Carena 2,4-3,4 mm de comprimento; crista com 3-5 pares de lobos; pétalas laterais internas 2,2-3,2 mm de comprimento, irregularmente oblongas, de ápice obtuso e levemente serrulado, pouco menores que a carena, providas de uma nervura central e freqüentemente, quatro nervuras secudárias com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas. Ovário 0,7-0,8 mm de comprimento, 0,6-0,7 mm de largura, suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêndice filiforme, pouco evidente, com uma mecha de escassos pêlos e a inferior um estigma globoso. Cápsula 3,2-3,4 mm de comprimento e largura, orbicular, levemente alada para o ápice, pouco menor, do mesmo comprimento ou pouco maior que as sépalas internas. Sementes 3,0-3,2 mm de comprimento, oblonga, curva, pubérula. Carúncula pequena, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si, mais ou menos 1/3 menores que a semente; embrião loriforme, ligeiramente encurvado.

Holótipo: leg. Gardner 5679 (K). "Dry places, on the summit of the Organ Mountains".

Distribuição geográfica: Brasil, no Estado do Rio de Janeiro.

Erva rupestre, encontrada no campo, em altitudes de 2200-2250 m s.m., florescendo nos meses de fevereiro a outubro. Seu nome deriva-se do latim ("revolutus, a, um" = voltado para trás), e está relacionado com a margem revoluta das folhas.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO – Dry places, on the summit of the Organ Mountains, leg. Gardner 5679 (Isótipo), BM; leg. Glaziou 14488 (3-1884), BM; Serra dos Órgãos, leg. Ule 3973 (10-1896), R; ibidem, leg. Glaziou 4487 (23-11-1883), R, RB; ibidem, Campo das Antas, leg. L. Emygdio, D. Frota Pessoa et A. Gomes s.n. (3-1942), R; ibidem, ibidem, leg. A. Schenk 2877 (26-2-1887), RB; ibidem, ibidem, alt. 2000 m s.m., leg. A. C. Brade 20506 (4-9-1950), RB; ibidem, ibidem, leg. Basilio Carris s..n.. (22-5-1948), RB; ibidem, Pedra do Sino, alt. 2200 m s.m., leg. Brade 16522 (31-7-1940), RB, GH; ibidem, ibidem, alt. 2250 m s.m., leg. Rizzini 674 (5-6-1951), RB; Teresópolis, alt. 2000 m s.m., leg. A. Barbosa 114 (20-6-1959), RB.

21. **Polygala glazioui Chod.**

(Est. 70, 71, 72)

Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, parte 2 (2): 276, t. 25, fig. 30-31. 1893. "glaziowii".

Erva, 0,30-0,40 m de altura. Raiz axial pouco ramificada. Caule anguloso, ereto, simples ou ramificado desde a base, subglabro. Ramos angulosos, eretos, simples ou parcamente ramificados, subáfilos, cobertos de esparsos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas alternas, sésseis, adpressas no caule e ramos e, então, mal conspícuas; lâmina 2-3 mm de comprimento, 0,5-0,7 mm de largura, elíptica, cuneada na base, atenuada no ápice, escamóide, glabra na face inferior, e provida de escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes na face superior, margem não ciliada e, por vezes, obscuramente serrulada; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas, com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 1,0-5,0 cm de comprimento, terminais espiciformes, laxifloros: pedúnculo 0,1-0,6 cm de comprimento, glabro ou com esparsos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; raque glabra ou com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes: pedicelo 0,5-0,8 mm de comprimento, glabro, divaricado em frutificação; bractéolas glabras, não ciliadas na margem, subpersistentes; a central 1,2-1,8 mm de comprimento, ovada, de ápice atenuado, o dobro maior que as laterais. Flores 1,8-2,2 mm de comprimento, alvas, róseas a purpúreas, glabras; sépalas externas ovadas, de ápice agudo, por vezes, acuminado; as superiores 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,7-0,8 mm de largura; a inferior 1,4-1,6 mm de comprimento, 0,9-1,0 mm de largura, levemente côncava; sépalas internas 1,8-2,2 mm de comprimento, 1,3-1,4 mm de largura, obovadas, obtusas no ápice, não ciliadas na margem, pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais, com ou sem

dicotomia apical. Corola caduca no fruto. Carena 1,7-2,1 mm de comprimento; crista com 3-4 pares de lobos; pétalas laterais internas 1,6-2,1 mm de comprimento, estreitamente obovadas, obtusas no ápice, pouco menores ou do mesmo comprimento da carena, providas de uma nervura central e, geralmente, duas ou três nervuras secundárias, com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas. Ovário 0,4-0,5 mm de comprimento, 0,3-0,4 mm de largura, suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva uma mecha de escassos pêlos, e a inferior um estigma globoso. Cápsula 1,4-1,6 mm de comprimento, 1,6-1,8 mm de largura, oblata, semi-alada no ápice, pouco menor que as sépalas internas. Semente 0,8-1,3 mm de comprimento, oblonga, glabra ou pubérula. Carúncula minutíssima, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si, por vezes, bem mais largos para a base, alcançando ou ultrapassando o comprimento da semente; embrião reto e oblongo.

Holótipo: leg. Glaziou 6475 (B). "Habitat in Brasiliae prov. Itatiaia (mont.) ubi legit Glaziou 23, I, 1873, n.º 6475 in HB. Berol.".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Sta. Catarina.

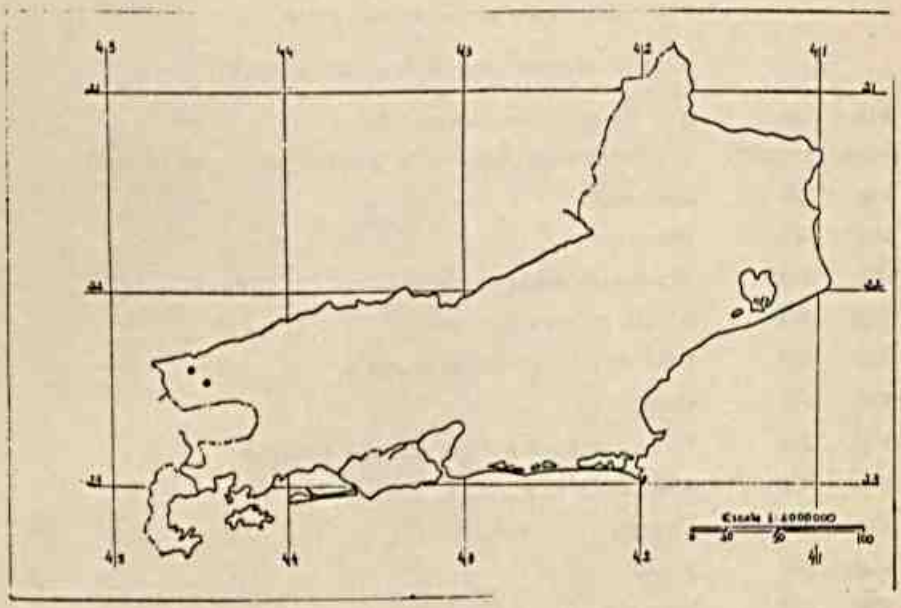
Planta campestre, encontrada em altitudes de 930-2400 m s.m., florescendo nos meses de outubro a junho. Robert Chodat deu a esta espécie o nome de **glazioui** em homenagem ao botânico e paisagista francês Auguste-Frainçois-Marie Glaziou que a coletou em 1873.

Material examinado:

MINAS GERAIS — Passa-Quatro, Pico do Muro, leg. Brade 18974 et Silva Araújo (5-5-1948), RB; Serra do Cipó, leg. Mello Barreto 1212 et Brade 14780 (14-4-1935), RB.

RIO DE JANEIRO — Itatiaia, alt. 2250 m s.m., leg. F. Tamandaré e A. C. Brade 6414 (4-10/6-1913), S; ibidem, leg. J. C. Kuhlmann s.n. (21-10-1922), RB; ibidem, 2200 m s.m., leg. P. Dusén s.n. (14-5-1902), R; ibidem, alt. 2100 m s.m., idem s.n. (14-5-1902), R; ibidem, Agulhas Negras, leg. P. Campos Porto s.n. (20-10-1922), RB; ibidem, Base das Agulhas Negras, alt. 2300-2400 m s.m., leg. Brade 15674 (3-1937), RB; ibidem, Estrada Nova, Km 15, alt. 2300 m s.m., leg. A. C. Brade 20307 (5-1950), RB; ibidem, Retiro, leg. P. Dusén 77 (14-5-1902), S; ibidem, planalto, ± 2400 m s.m., leg. M. C. Marques 6 (22-10-1977), RB.

SÃO PAULO — Serra da Bocaina, alt. 1700 m s.m., leg. Brade 20701 (24-4-1951), RB.

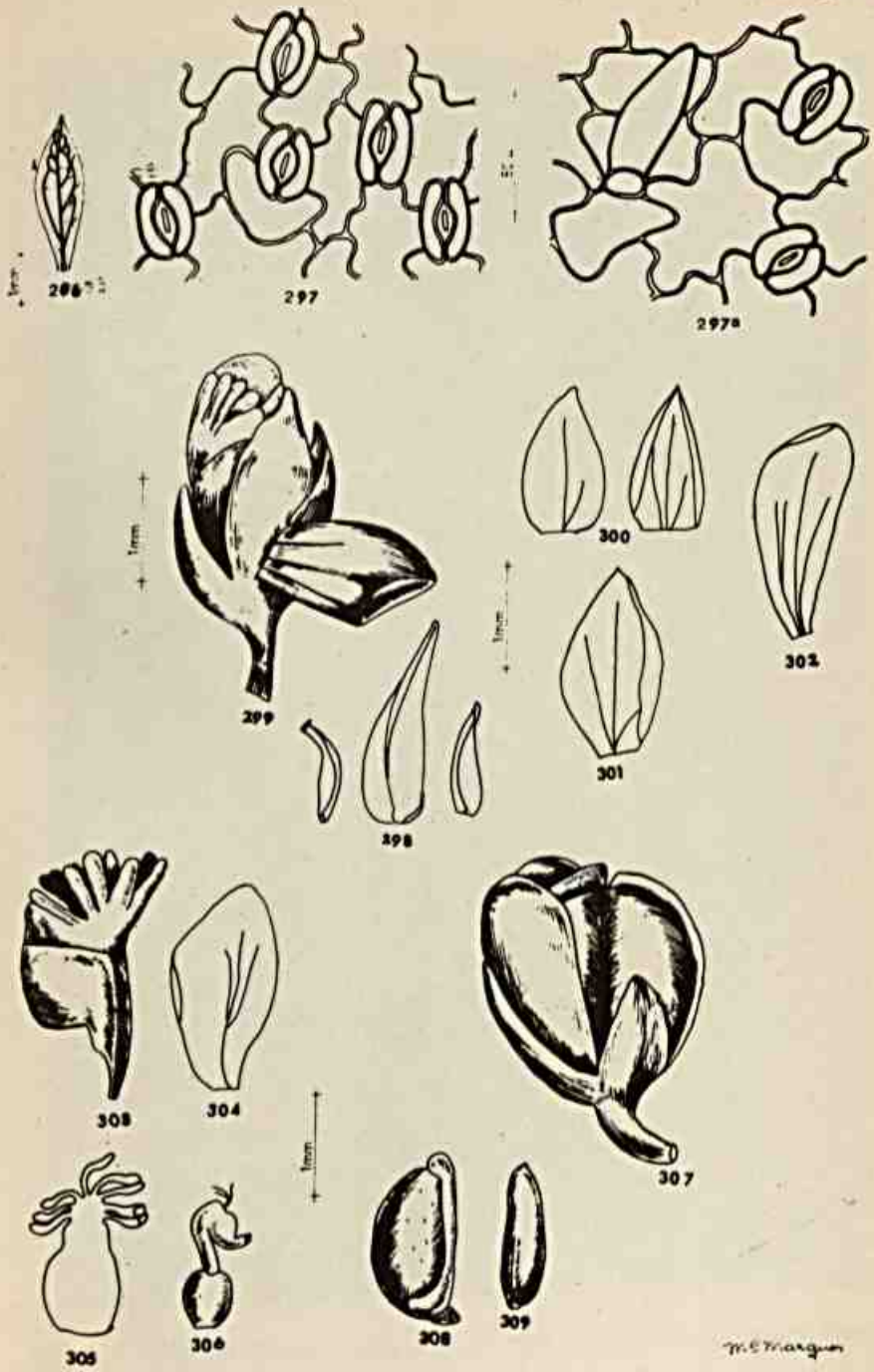


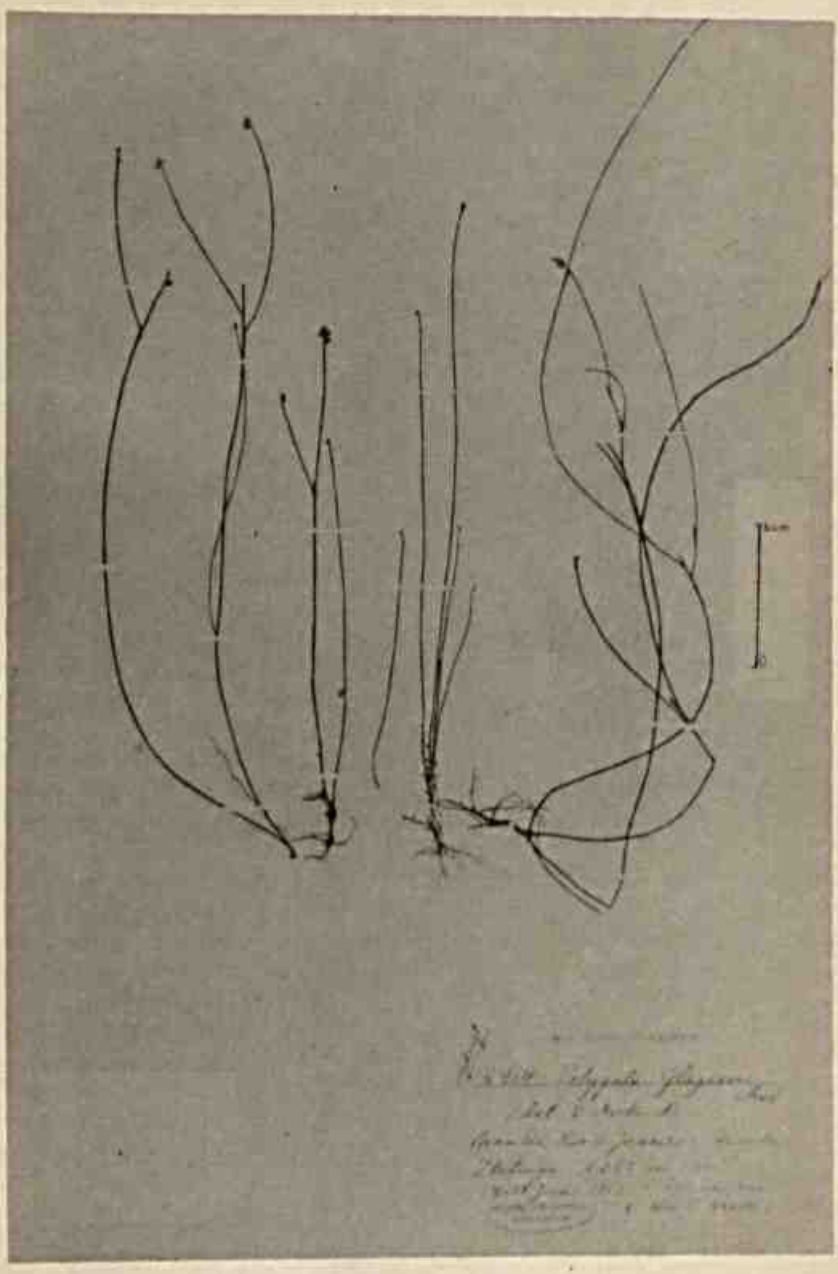
Est. 70: Distribuição geográfica de *Polygala glazioui* Chod. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 71 *Polygala glaziovii* Chod.

(leg. F. Tamandaré et A. C. Brade 6414)

Fig.	296	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	297-297a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	298	Bractéolas
Fig.	299	Flor
Fig.	300	Sépalas externas superiores
Fig.	301	Sépala externa inferior
Fig.	302	Uma das duas sépalas internas
Fig.	303	Carena
Fig.	304	Uma das duas pételas laterais internas
Fig.	305	Androceu
Fig.	306	Gineceu
Fig.	307	Fruto
Fig.	308	Semente
Fig.	309	Embrião


296
297
297a
299
300
301
302
298
303
304
305
306
307
308
309
1mm
1mm
1mm
M.E. Marques



Est. 72: *Polygala glaziovi* Chod. (leg. F. Tamandaré et A. C. Brade 6464).

PARANÁ — Bocaiúva do Sul, alt. 930 m s.m., leg. G. Hatschbach 6446 (12-11-1959), US.

SANTA CATARINA — Bom Retiro, alt. 1400-1650 m s.m., leg. L. B. Smith et Klein 7818 (21-11-1956), B, loc. nov.

22. **Polygala brasiliensis** L. var. **brasiliensis**

(Est. 73, 74, 75)

Linnaeus, Mant. 99. 1767; Willdenow, Sp. Pl. 3 (2): 872. 1802; A. P. De Candolle, Prodr. 1: 333. 1824; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 39, t. 30A, fig. 39 (semen) 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 273, t. 25, fig. 26-27. 1893; Grondona, Darwiniana 8 (2-3): 322, fig. 14. 1948; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga: 42, t. 5, fig. j-l. 1971.

= **P. dunaliana** St. Hil. et Moq., Ann.. Soc. Roy. Sci Art. Orleans 9: 51. 1828; St. Hil. in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 32, t. 85. 1829; Bennett, loc. cit.: 39, pro syn.

= **P. brasiliensis** L. var. **confertifolia** Chod., loc. cit.: 274. Syn. nov.

Erva, 0,15-0,50 m de altura. Raiz axial pouco ou muito ramificada e, por vezes, lembrando uma raiz fibrosa, amarela. Caule cilíndrico, ereto, simples ou ramificado desde a base, pubérulo. Ramos cilíndricos, levissimamente estriados, para o ápice subangulosos, eretos ou subdecumbentes, simples ou parcamente ramificados, desfolhados na base, para cima densamente dotados de folhas, pubérulos. Folhas alternas, curtamente pecioladas ou sésseis; pecíolo até 0,2 mm de comprimento; lâmina 3,0-8,0 mm de comprimento, 0,8-1,9 mm de largura, estreitamente ovada até lanceolada, base cordiforme ou obtusa, ápice agudo ou atenuado, rígido-membranácea, provida de esparsos pêlos simples, aguçados e adpressos em ambas as faces, margem não ciliada; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 1,0-5,0 cm de comprimento, terminais, espiciformes, subdensifloros; pedúnculo 0,2-1,0 cm de comprimento, pubérulo; raque subangulosa, glabra ou pubérula; pedicelo curtíssimo, 0,2-0,6 mm de comprimento, glabro, divaricado em frutificação; bractéolas glabras, subpersistentes; a central 1,0-1,2 mm de comprimento, lanceolada, de ápice agudo ou atenuado, de margem ciliada, o dobro maior que as laterais, geralmente, assimétricas e não ciliadas na margem. Flores 1,9-2,5 mm de comprimento, alvas, róseas até purpúreas, glabras; sépalas externas elípticas, de ápice obtuso ou subagudo, não ciliadas na margem; as superiores 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,5-0,7 mm de largura; a inferior 1,1-1,3 mm de comprimento,

0,9-1,0 mm de largura, levemente côncava; sépalas internas 1,9-2,5 mm de comprimento, 1,5-1,7 mm de largura, suborbiculares, ungüiculadas na base, obtusas no ápice, não ciliadas na margem, do mesmo comprimento ou pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central não ramificada e duas laterais menores, ramificadas para os bordos, apresentando, por vezes, dicotomia apical. Corola caduca no fruto. Carena 1,8-2,4 mm de comprimento; crista com 3-4 pares de lobos; pétalas laterais internas 1,7-2,4 mm de comprimento, irregularmente elípticas, obtusas no ápice, pouco menores ou do mesmo comprimento da carena, providas de uma nervura central e duas nervuras secundárias com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas. Ovário 0,5 mm de comprimento e largura, orbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêndice filiforme pouco evidente, com escassos pêlos e, a inferior um estigma globoso. Cápsula 1,3-1,5 mm de comprimento, 1,3-1,7 mm de largura, orbicular ou oblata ou, por vezes, um dos lados levemente atrofiado, muito levemente alada ou sem alas, quase a metade do comprimento das sépalas internas. Semente 0,8-1,3 mm de comprimento, oblonga, glabra. Carúncula minutíssima, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si, 1/3 menores que a semente, alcançando ou ultrapassando o comprimento da mesma; embrião reto e oblongo.

Holótipo: Lista Arduíno n.º 16. "Habitat in Brasilia".

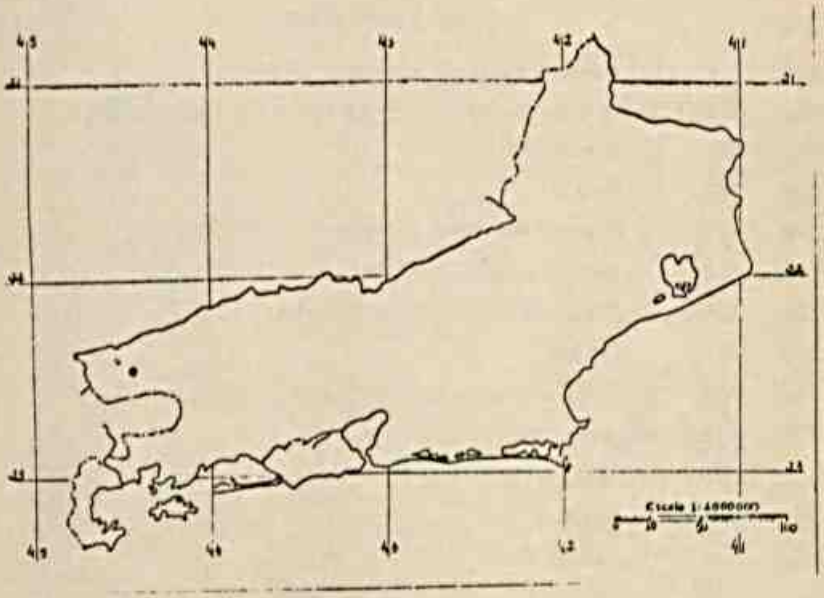
Distribuição geográfica: Argentina e Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Esta espécie higrófita e heliófita ocorre em altitudes de 450-2400 m s.m., principalmente nos campos úmidos graminosos e nos banhados e, menos freqüentemente, nos campos secos, campos sujos ou capoeiras abertas. Floresce de outubro a abril e é conhecida vulgarmente pelo nome de Timutu-brasiliense. Seu nome **brasiliensis** provém do país donde é natural.

Material examinado:

MINAS GERAIS — leg. Widgren 734 (1845), R, C, S; Passa-Quatro, leg. Brade et Silva Araujo 18973 (5-5-1948), RB.

RIO DE JANEIRO — Itatiaia, alt. 2.200 m s.m., leg. P. Dusén 76 (13-5-1902), R; ibidem, leg. Glaziou 6477 (22-1-1973), C, R; ibidem, alt. 2100 m s.m., leg. Brade 15673 (3-1937), RB; ibidem, alt. 2300 m s.m., idem

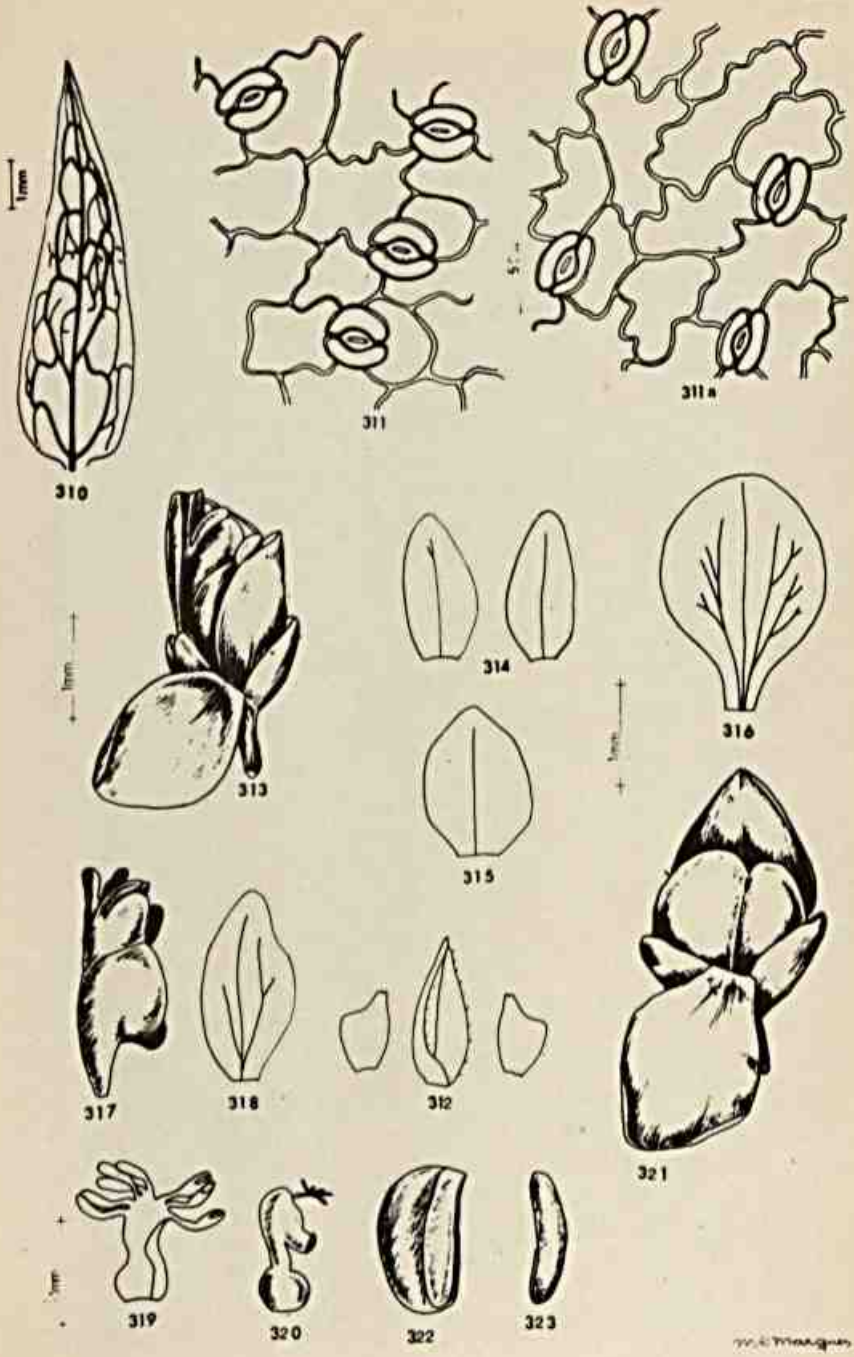


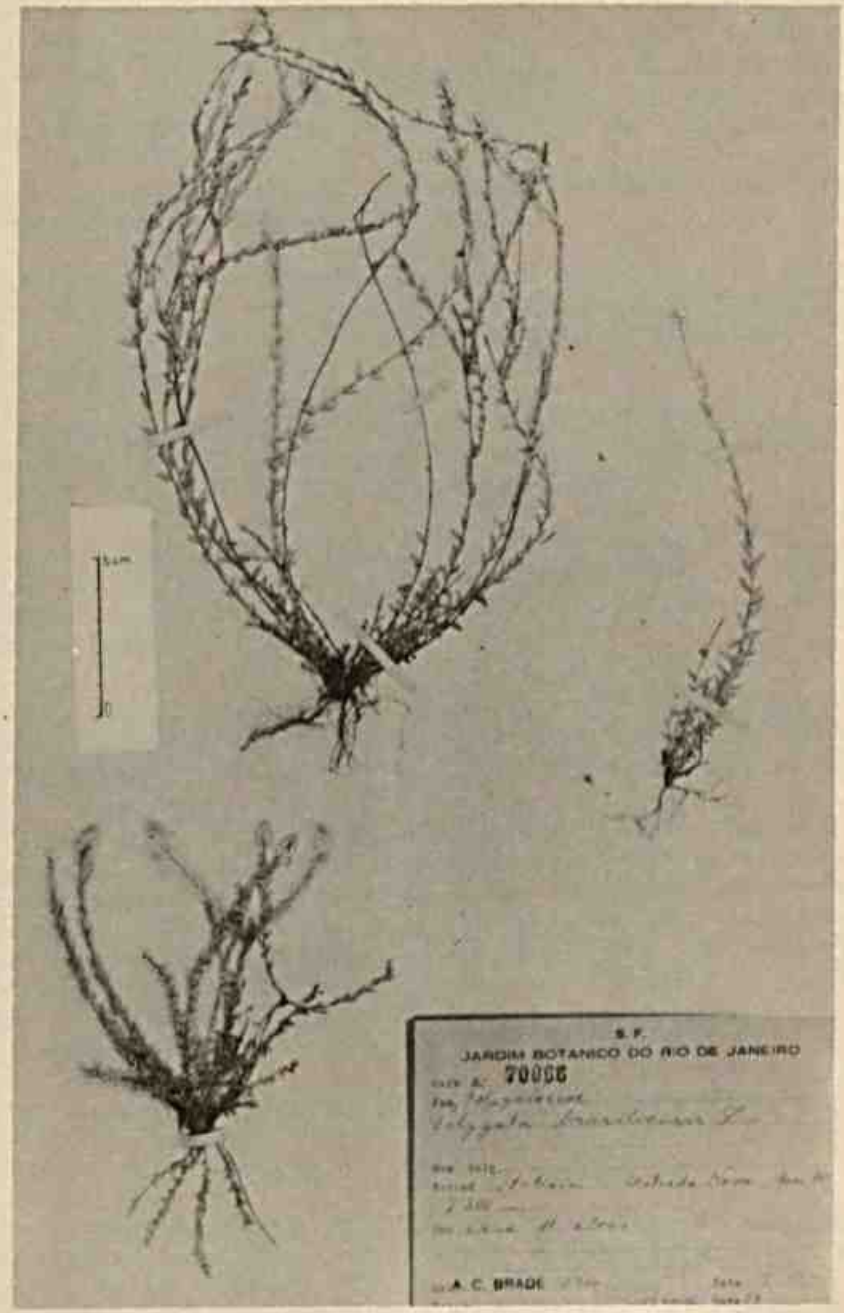
Est. 73: Distribuição geográfica de *Polygala brasiliensis* L. var. *brasiliensis*, no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 74 *Polygala brasiliensis* L. var. *brasiliensis*

(leg. Brade 20306)

Fig.	310	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	311-311a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	312	Bractéolas
Fig.	313	Flor
Fig.	314	Sépalas externas superiores
Fig.	315	Sépala externa inferior
Fig.	316	Uma das duas sépalas internas
Fig.	317	Carena
Fig.	318	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	319	Androceu
Fig.	320	Gineceu
Fig.	321	Fruto
Fig.	322	Semente
Fig.	323	Embrião


1mm
310
311
311a
313
314
316
315
317
318
312
321
319
320
322
323



Est. 75: *Polygala brasiliensis* L. var. *brasiliensis* (leg. Brade 20306)

20306 (1-1950), RB; ibidem, alt. 2250 m s.m., leg. F. Tamandaré et Brade 6415 (4-10/6-1913), S; ibidem, alt. 2030 m s.m., leg. A. Ginzberg 120 (28-10-1927), F; ibidem, alt. 2100 m s.m., idem 119 (28-10-1927), F; ibidem, leg. Occhioni s.n. (4-1921), RB; ibidem, leg. Campos Porto 1950 (5-7-1929), RB; ibidem, leg. J. N. Rose 20535 (26-30/-7-1915), US; ibidem, idem 20536 (26-30/-7-1915), US; ibidem, alt. 2350 m s.m., leg. J. C. Lindeman et J. H. de Haas 4141 (1-2-1967), U; ibidem, alt. 2400 m s.m., leg. M. C. Marques 5, 8 (22-10-1977), RB.

SÃO PAULO — Serra da Bocaina, alt. 1700 m s.m., leg. A. C. Brade 21020 (23-4-1951), RB; ibidem, alt. 1600 m s.m., idem 21159 (10-10-1951), RB; Serra da Mantiqueira, Campos de Jordão, leg. A. Chaese 9881 (20-22/-5-1925), US.

PARANÁ — Curitiba, alt. 900 m s.m., leg. Dusén s.n. (20-9-1915), S; Guarapuava, alt. 1100 m s.m., leg. A. C. Brade, s.n. (16-2-1914), RB; Serrinha, alt. 840 m s.m., leg. P. Dusén 15593 (8-10-1914), F, S.

SANTA CATARINA — Lajes, alt. 800-900 m s.m., leg. L. B. Smith et Klein 11228 (11-2-1957), R; São Joaquim, alt. 1100-1200 m s.m., leg. L. B. Smith et Reitz 10259 (17-1-1957), R; Mafra, alt. 750 m s.m., leg. Reitz 5223 (26-1-1953), S.

RIO GRANDE DO SUL — Canoas, leg. Malme 656 (30-11-1901), S, UPS; Montenegro, alt. 450 m s.m., leg. A. Sehnem 4983 (25-10-1950), B; Aparados da Serra, alt. 1000 m s.m., leg. B. Rambo 34697 (5-1-1947), S.

CHODAT (1893: 274) descreveu **P. brasiliensis** L. var. **confertifolia** dando como razão para a criação de tal variedade, o fato de, na variedade, o caule apresentar ramificação abundante. Não consideramos tal carácter uma diferença fundamental da espécie tipo e, por esse motivo, não aceitamos essa classificação de Chodat, como uma variedade válida, uma vez que pudemos verificar, não só em **P. brasiliensis**, mas também na grande maioria das espécies de **Polygala** L., que os caules se apresentam simples ou ramificados, desde a base ou acima dela.

23. **Polygala pulchella** St. Hil. et Moq. var. **pulchella**

(Est. 76, 77, 78)

Saint-Hilaire et Moquin, Ann. Soc. Roy. Sci Art. Orleans 9: 50. 1828; Saint-Hilaire in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 30. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 40. 1874; Chodat, Mém. Phys. et dHist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 268, t. 25, fig. 17. 1893; Gron-

don, Darwiniana 8. 341, fig. 21. 1948; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc.: Poliga.: 37, t. 5, fig. g-l. 1971.

Erva, 0,07-0,25 m de comprimento. Raiz axial pouco ou muito ramificada e, por vezes, lembrando uma raiz fibrosa, amarela. Caule subanguloso, ereto ou subdecumbente, ramificado em várias alturas ou, mais freqüentemente, na base, provido de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Ramos subangulosos, eretos ou subdecumbentes, simples ou ramificados, dotados de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas alternas, freqüentemente menores na base, curtamente pecioladas; pecíolo 0,2-0,3 mm de comprimento, coberto de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; lâmina 3,0-10,0 mm de comprimento, 0,5-1,5 mm de largura, linear, loriforme ou, raramente, oblanceolada, ápice agudo e, por vezes, mucronulado, rígido-membranácea, provida de escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes em ambas as faces, margem não ciliada; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 1,0-5,0 cm de comprimento, terminais, espiciformes, subdensifloros; pedúnculo 0,5-2,0 cm de comprimento, com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; raque com escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; pedicelo 0,4-0,8 mm de comprimento, glabro, pêndulo na frutificação; bractéolas glabras, não ciliadas na margem, cedo caducas, lanceoladas, levemente assimétricas; a central 0,8-1,0 mm de comprimento, de ápice agudo, o dobro maior que as laterais de ápice geralmente atenuado. Flores 1,6-2,6 mm de comprimento, alvas, amareladas ou raramente, anil-arroxeadas ou roxas, glabras; sépalas externas oblongas ou elípticas, de ápice obtuso ou subagudo, não ciliadas na margem; as superiores 0,7-0,9 mm de comprimento, 0,4-0,5 mm de largura; a inferior um pouco maior, 0,9-1,1 mm de comprimento, 0,5-0,7 mm de largura, subcôncava; sépalas internas 1,6-2,6 mm de comprimento, 0,7-1,0 mm de largura, oblanceoladas, obtusas no ápice, não ciliadas na margem, pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais menores. Corola caduca no fruto. Carena 1,3-2,3 mm de comprimento; crista com 2-3 pares de lobos; pétalas laterais internas 1,2-2,0 mm de comprimento, irregularmente elípticas ou oblongas, de ápice obtuso, mais curtas que a carena, providas de uma nervura central e duas nervuras secundárias, não ramificadas. Bainha estaminal não ciliada na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovadas. Ovário 0,5-0,7 mm de comprimento, 0,2-0,4 mm de largura, elíptico ou suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme cuja extremidade superior leva uma curta mecha de pêlos e a inferior, um estigma globoso. Cápsula 1,5-1,8 mm de comprimento, 1-1,2 mm de largura, elíptica ou suborbicular, não alada na margem, do mesmo comprimento ou mais curta que as sépalas internas. Semente 1,2-1,6 mm de comprimento, oblonga, pubérula. Carúncula mi-

nutíssima, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si e que alcançam a metade do comprimento da semente ou quase o total comprimento da mesma; embrião reto e oblongo.

Síntipos: Saint-Hilaire s.n. (P). "Nascitur in pascuis prope urbem Sancti Pauli, et praedium vulgo Estancia de Joze Correia, haud longè à pagulo Capilha, in provincia Rio Grande de S. Pedro do Sul'.

Distribuição geográfica: Paraguai, Argentina e Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Erva higrófita e heliófita ocorre em altitudes de 800-2600 m s.m., principalmente nos campos úmidos, arenosos, pedregosos e graminosos e nos banhados. Menos freqüentemente a encontramos em campos secos. Floresce de outubro a maio e é conhecida vulgarmente pelo nome de Timutu-bonitinho.. Seu nome procede do latim (pulchellus, a, um = bonitinho) e refere-se, naturalmente, ao belo efeito das formações dessa espécie, nos campos.

Material examinado:

MINAS GERAIS — Serra do Lenheiro, leg. Mello Barreto 4731 (8-7-1936), F; Serra do Caparaó, alt. 2650 m s.m., leg. Ynes Mexia 4030 (26-11-1929), F, S, GH, MO.

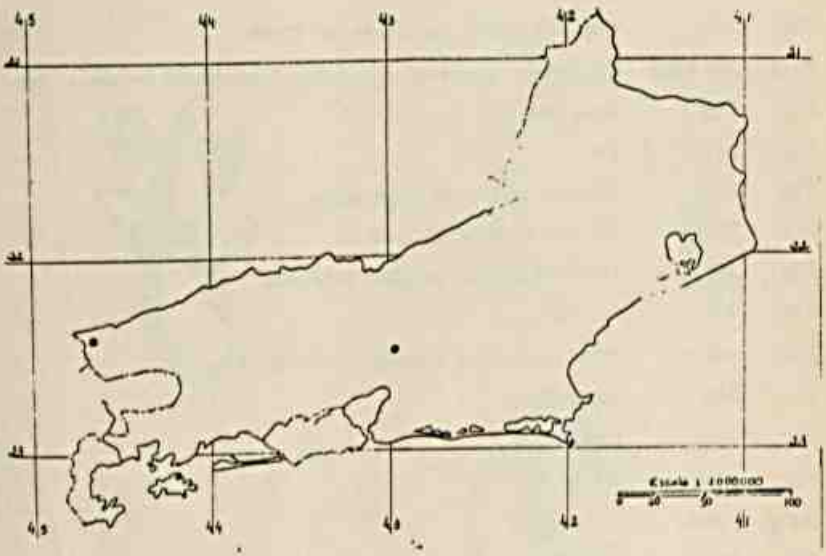
RIO DE JANEIRO — Itatiaia, leg. P. Dusén 1556 (21-5-1902), S; ibidem, idem 2062 (20-10-1903), S; Petrópolis, leg. A. Krapovickas 23251 et alii (12-2-1973), MO.

SÃO PAULO — Água Branca, leg. A. C. Brade 633 (5-1913), S; Campos de Jordão, alt. 1600 m s.m., leg. A. Chaese 9899 (20-22/5-1925), US.

PARANÁ — Capão Grande, alt. 800 m s.m. (2-2-1910), GH, S, MO; Guarapuava, alt. 1000 m s.m., leg. Reitz et Klein 17760 (16-12-1965), GH.

SANTA CATARINA — Chapecó, leg. 900-1000 m s.m., leg. L. B. Smith 9556 et alii (28-12-1956), R; Água Doce, alt. 1000-1200 m s.m., leg. L. B. Smith et Klein 13385 (2-12-1964), R.

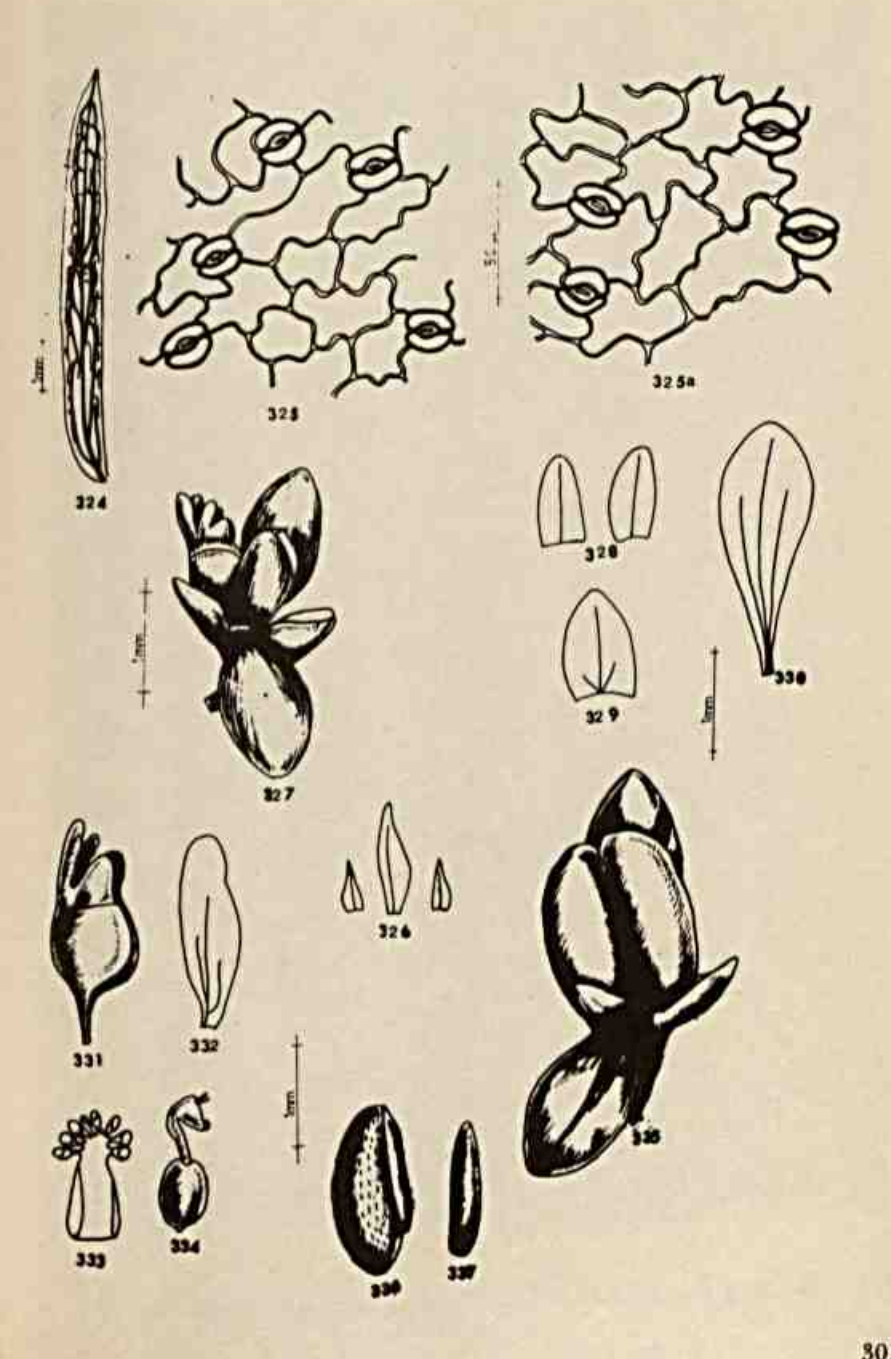
RIO GRANDE DO SUL — leg. St. Hilaire s.n. (Fotótipo), P.; leg. Malme 49 (29-10-1901), S; Aparados da Serra, alt. 1000 m s.m., leg. Rambo 34698 (6-1-1947), S.

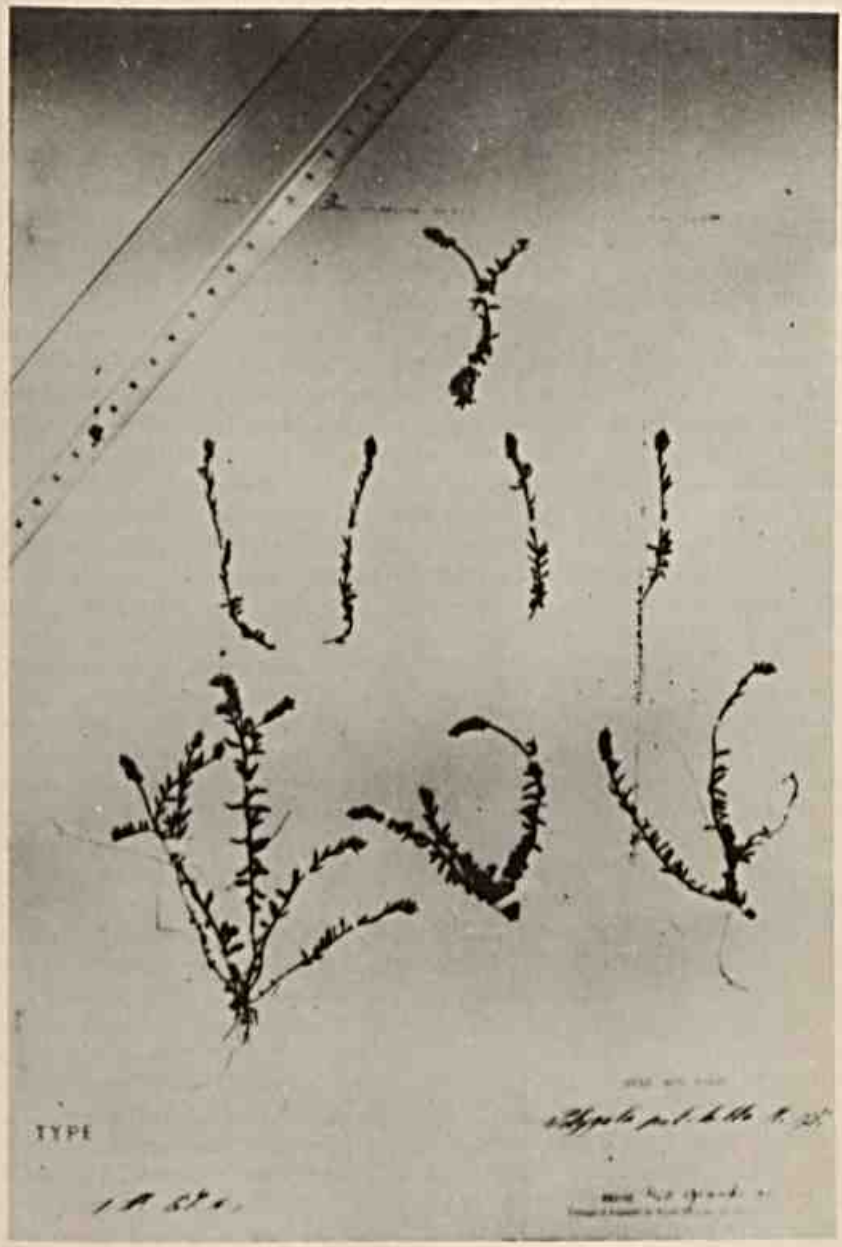


Est. 76: Distribuição geográfica de *Polygala pulchella* St. Hil. et Moq. var. *pulchella* no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 77 *Polygala pulchella* St. Hil. var. *pulchella*

Fig.	324	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	325-325a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	326	Bractéolas
Fig.	327	Flor
Fig.	328	Sépalas externas superiores
Fig.	329	Sépala externa inferior
Fig.	330	Uma das duas sépalas internas
Fig.	331	Carena
Fig.	332	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	333	Androceu
Fig.	334	Gineceu
Fig.	335	Fruto
FFig.	336	Semente
Fig.	337	Embrião


324
325
325a
327
328
329
330
331
332
326
333
334
336
337
335



Est. 78: Fotótipo de *Polygala pulchella* St. Hil. et Moq. var *pulchella*

24. **Polygala campestris** Gard.

(Est. 79, 80, 81)

Gardner in Hooker, Lond. Journ. Bot. 2: 332. 1843; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 45. 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys. et d'Hist. Nat. Genève 31, part. 2 (2): 265, t. 25, fig. 13-14. 1893; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga.: 32, t. 5 fig. a-c. 1971.

Erva, 0,15-0,35 m de altura. Raiz axial pouco ou muito ramificada e, por vezes, lembrando uma raiz fibrosa, amarela. Caule muito ramificado desde a base. Ramos angulosos, estriados, procumbentes ou decumbentes, simples ou ramificados, dotados de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes. Folhas alternas, algumas vezes, quase opostas, freqüentemente, menores na base, curto pecioladas; pecíolo 0,3-0,4 mm de comprimento, glabro, ou coberto de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes, lâmina 5,0-8,0 mm de comprimento, 2,0-6,0 mm de largura, ovada, elíptica até lanceolada, base aguda ou obtusa, ápice agudo ou atenuado, mucronado ou não, rígido-membranácea, provida de escassos pêlos glandulares, unicelulares e claviformes em ambas as faces, margem ciliada e obscuramente serrulada; padrão de nervação broquidódromo. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 1,0-4,0 cm de comprimento, terminais, espiciformes, subdensifloros; pedúnculo 1,5-2,5 cm de comprimento, com pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; raque dotada de pêlos glandulares, unicelulares e claviformes; pedicelo 0,8-1,6 mm de comprimento, glabro, pêndulo na frutificação; bractéolas glabras, cedo caducas; a central 0,8-1,0 mm de comprimento, ovada, de ápice agudo ou atenuado, ciliada na margem, o dobro maior que as laterais não ciliadas na margem e, por vezes, assimétricas. Flores 2,5-2,7 mm de comprimento, roxo-azuis ou, raramente, brancas, glabras; sépalas externas de margem não ciliada e, por vezes, obscuramente serrulada; as superiores 1,0-1,2 mm de comprimento, 0,7-0,8 mm de largura, elípticas, de ápice agudo; a inferior um pouco maior, 1,2-1,4 mm de comprimento, 1,0-1,2 mm de largura, suborbicular, de ápice subagudo ou obtuso e, por vezes, levemente apiculado, levemente côncava; sépalas internas 2,5-2,7 mm de comprimento, 1,6-1,7 mm de largura, elípticas, curtamente ungüiculadas na base, obtusas no ápice, não ciliadas na margem plana ou levemente inflexa para o ápice, do mesmo comprimento ou pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central e duas laterais menores apresentando, geralmente, dicotomia apical. Corola caduca no fruto. Carena 2,4-2,7 mm de comprimento; crista com 4-5 pares de lobos; pétalas laterais internas 2,0-2,2 mm de comprimento, irregularmente elípticas, de ápice subobtuso e, por vezes, emarginado, menores que a carena, providas de uma nervura central e duas nervuras secundárias, com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal não ciliada

na margem; filetes livres mais ou menos do mesmo comprimento das anteras; anteras oblongas ou obovadas. Ovário 0,5-0,6 mm de comprimento, 0,4-0,5 mm de largura, suborbicular; estilete uncinado, terminado em uma cavidade preestigmática hipocampiforme, cuja extremidade superior leva um apêndice filiforme pouco evidente com mecha de escassos pêlos e a inferior, um estigma globoso. Cápsula 1,8-2,0 mm de comprimento, 1,6-2,0 mm de largura, elíptica ou orbicular, não alada na margem, menor que as sépalas internas. Semente 1,3-1,5 mm de comprimento, oblonga, pubérula. Carúncula pequena, prolongada em dois apêndices membranáceos, livres entre si, 1/3 menores que a semente, alcançando ou ultrapassando o comprimento da mesma; embrião reto e oblongo.

Holótipo: leg. Gardner 315 (K). "In dry pastures, rare".

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Sta. Catarina e Rio Grande do Sul.

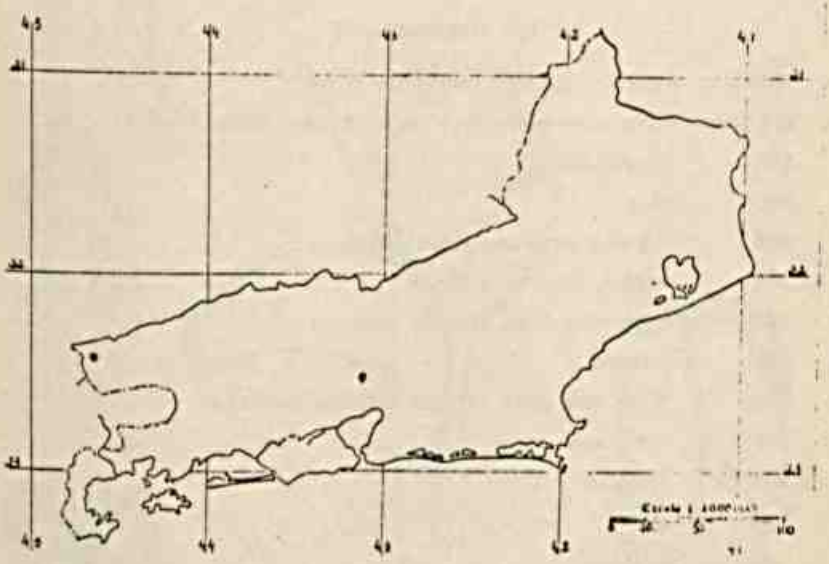
Espécie higrófita e heliófita, encontrada em altitudes 1700-2650 m s.m., cresce preferencialmente nos campos úmidos e nos banhados rasos, florescendo de agosto a abril. Conhecida vulgarmente pelo nome de Timutu-campestre. O epíteto **campestris** foi dado por Gardner em virtude de ser espécie característica dos campos de altitude.

Material examinado:

MINAS GERAIS — Carangola, alt. 1700 m s.m., leg. Y. Mexia 4286 (1-2-1930), BM, U, B, F, S, GH; Serra do Caparaó, alt. 2650 m s.m., idem 4037 (28-11-1929), BM, S, GH, MO.

RIO DE JANEIRO — ad montes Serra dos Órgãos, leg. Gardner 315 (Isótipo), BM; Itatiaia, leg. E. Pereira 7556 et Cezio Pereira 24 (13-4-1963), RB, B; ibidem, caminho das Macieiras, leg. Kuhlmann s.n. (18-1922); ibidem, Macieiras, leg. Aparício et Edmundo 806 (7-1-1947); ibidem, planalto ± 1900 m s.m., leg. Martinelli 1600, Raymond et Harley (12-4-1977), RB; Parque Nacional da Serra dos Órgãos, km 13, leg. L. Emygdio s.n. (1-11-1970), R; ibidem, km 6,5-7,0, leg. J. Barcia 141 (8-12-1970), R; ibidem, leg. Dionísio et Otávio 255 (28-6-1942), RB; ibidem, Campo das Antas, leg. E. Pereira 239 (30-11-1942), RB; ibidem, ibidem, alt. 2000 m s.m., leg. Markgraf 10087 (10-1952), RB; Teresópolis, Serra dos Órgãos, alt. ± 1800 m s.m., leg. B. Lutz 2225 (2-11-1944), R; ibidem, leg. Ule 3971 (12-1897), R, HBG; ibidem, leg. Glaziou 6117 (25-10-1872), R; ibidem, alt. 1900 m s.m., leg. G. Eiten et L. Eiten 7170 (22-4-1966), US; ibidem, Cachoeira do Paquequer, leg. Schwacke 4738, RB.

SÃO PAULO — Campos de Jordão, Itapeva, alt. 2000 m s.m., leg. J. E. Leite 3920 (1-1946), GH.

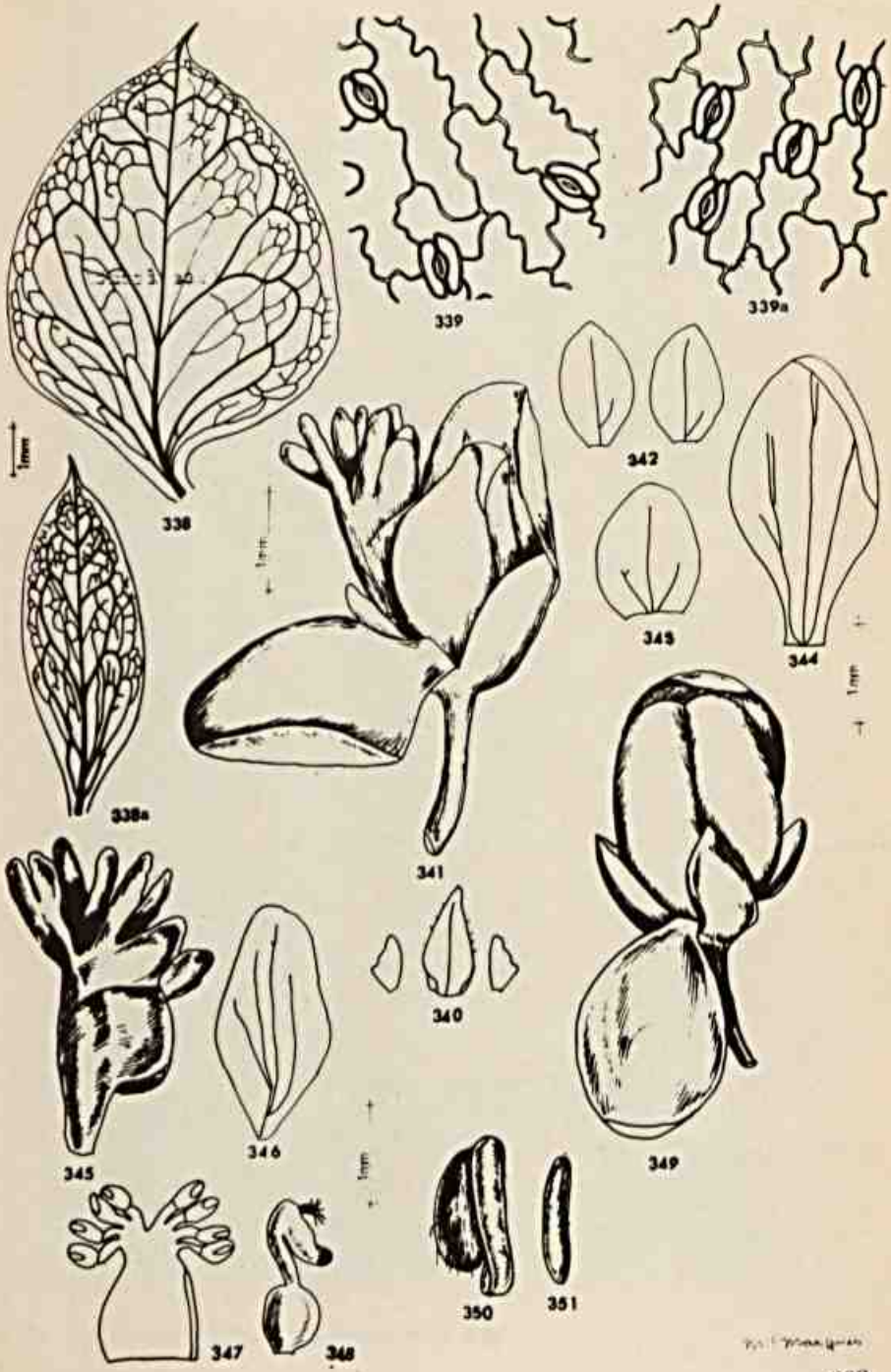


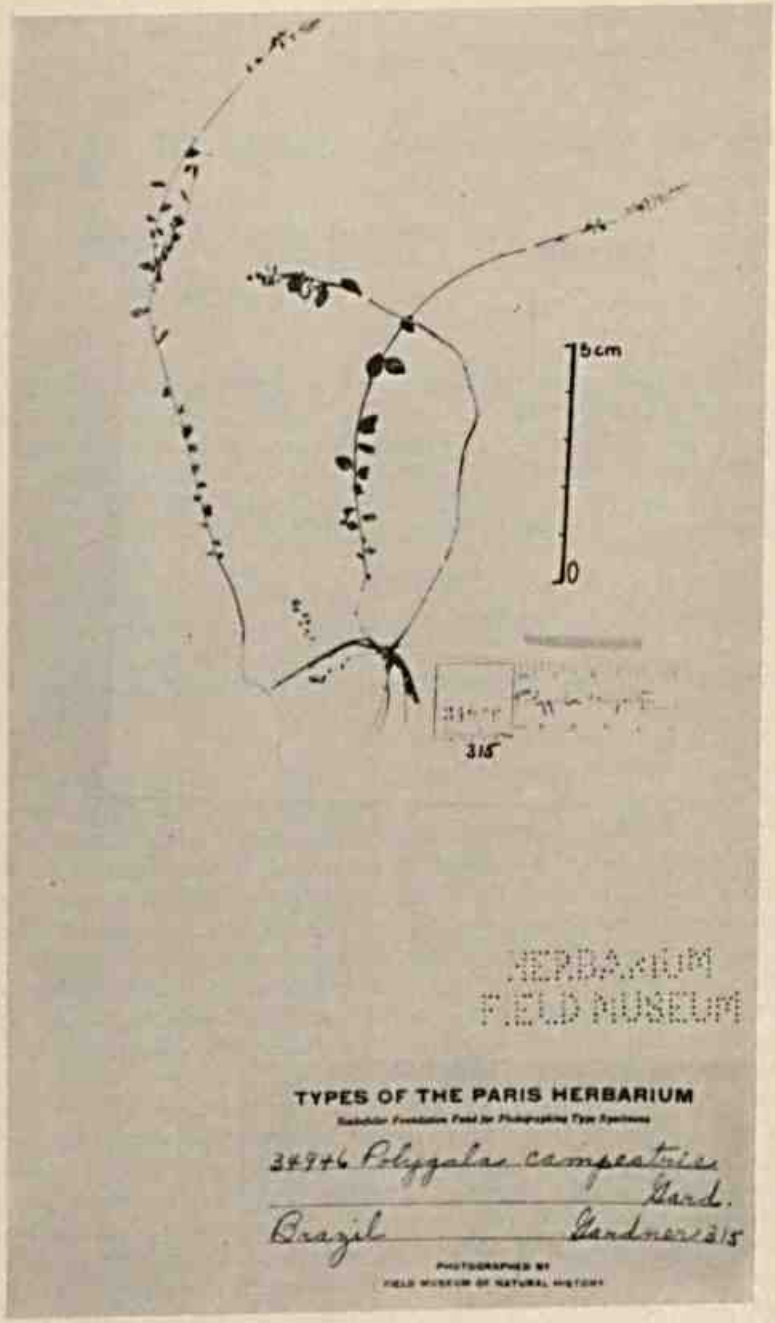
Est. 79: Distribuição geográfica de *Polygala campestris* Gard. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 80 *Polygala campestris* Gard.

(leg. Martinelli 1600)

Figs.	338-338a	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	339-339a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	340	Bractéolas
Fig.	341	Flor
Fig.	342	Sépalas externas superiores
Fig.	343	Sépala externa inferior
Fig.	344	Uma das duas sépalas internas
Fig.	345	Carena
Fig.	346	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	347	Androceu
Fig.	348	Gineceu
Fig.	349	Fruto
Fig.	350	Semente
Fig.	351	Embrião


338
338a
339
339a
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
1mm



Est. 81 : Fotótipo de *Polygala campestris* Gard.

SANTA CATARINA — Bom Retiro, Campo dos Padres, alt. 1821 m s.m., leg. L. B. Smith et Reitz 10486 (26-1-1957), R; Campo Alegre, Morro Iquererim, alt. 1300-1500 m s.m., leg. L. B. Smith et Klein 7419 (8-11-1956), R.

RIO GRANDE DO SUL — Taimbezinho, leg. Rambo 54482 (13-11-1953), B.

25. **Polygala cyparissias** St. Hill et Moq.

(Est. 82, 83, 84)

Saint-Hilaire et Moquin, Ann. Roy. Sci. Art. Orleans 9:47. 1828; Saint-Hilaire in Saint- Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Fl. Bras. Mer. 2: 15. 1829; Bennett in Martius, Fl. Bras. 13 (3): 25, t. 30A, fig. 24 (semen). 1874; Chodat, Mém. Soc. Phys et d' Hist. Nat. Genève, part. 2 (2): 295, t. 26, fig. 22-23. 1893; Grondona, Darwiniana 6 (1): 91, fig. 1-3. 1942 e 8 (2-3): 351, fig. 26. 1948; Wurdack et Smith in Reitz, Fl. Ilust. Catarinense, Fasc. Poliga.: 49, t. 7, fig. d-f. 1971.
± **P. corisoides** St. Hil., loc. cit.: 17, t. 83; Chodat, loc. cit.: 296.
= **P. cyparissias** St. Hil. et Moq. var. **laxifolia** Chod., loc. cit.: 296; Wurdack et Smith, loc. cit.: 49, pro syn.
= **P. cyparissias** St. Hil. et Moq. var. **corisoides** (St. Hil) Chod., loc. cit.: 296. Syn. nov.

Erva, 0,12-0,50 m de altura. Raiz axial espessa, relativamente profunda, com até 15 cm de comprimento, pouco ou muito ramificada, amarela ou pardo-amarelada. Caule, normalmente, muito ramificado desde a base. Ramos cilíndricos, estriados, eretos ou subdecumbentes, numerosos, geralmente, purpurescentes, simples ou ramificados para o ápice em forma de umbela ou corimbo, desfolhados na base, glabros. Folhas alternas, numerosas, patentes ou deflexas, subsésseis; pecíolo até 0,2 mm de comprimento; lâmina 4,0-15,0 mm de comprimento, 0,4-1,2 mm de largura loriforme, de ápice agudo e mucronulado, subcarnosa, glabra nas duas faces, não ciliada na margem; padrão de nervação acródromo suprabasal. Epidermes superior e inferior, em vista frontal, apresentam células de paredes sinuosas, com estômatos dispostos nas duas faces. Racemos 1,0-2,0 cm de comprimento, terminais, subcapitados, densifloros, sésseis ou curtamente pedunculados; raque glabra; pedicelo 1,2-1,8 mm de comprimento, ereto ou pêndulo na frutificação, glabro; bractéolas glabras, não ciliadas na margem, cedo caducas; a central 1,5-2,2 mm de comprimento, lanceolada, de ápice agudo ou atenuado, 3 ou 4 vezes maior que as laterais assimétricas. Flores 4,0-5,0 mm de comprimento, alvas, azuladas ou roxas; sépalas externas glabras, não ciliadas na margem; as superiores 2,2-2,8 mm de comprimento, 1,2-1,5 mm de largura, elípticas ou oblongas; a inferior um pouco me-

nor, 1,7-2,2 mm de comprimento, 1,4-1,6 mm de largura, oblonga, côncava; sépalas internas 4,0-5,0 mm de comprimento, 2,0-2,3 mm de largura, elípticas, unguiculadas na base, obtusas ou subagudas no ápice levemente carenado e mucronulado, não ciliadas na margem, do mesmo comprimento ou pouco maiores que a carena, vascularizadas na base por 3 nervuras, uma central que atinge o ápice, geralmente, não ramificada e duas laterais menores, ramificadas para os bordos. Corola caduca no fruto. Carena 4,0-4,8 mm de comprimento, glabra; crista com 6-8 pares de lobos; pétalas laterais internas 3,6-3,8 mm de comprimento, irregularmente oblongas, de ápice obtuso, com pêlos desde a base até a sua parte média, menores que a carena, providas de uma nervura central e várias nervuras secundárias, com ou sem dicotomia apical. Bainha estaminal ciliada na margem; filetes livres curtíssimos, bem menores que o comprimento das anteras; anteras oblongas e subsésseis. Ovário 0,7-0,8 mm de comprimento, 0,6-0,7 mm de largura, suborbicular, levemente alado no ápice; estilete reto ou sub-reto, terminado em uma cavidade preestigmática em forma de coifa esférica, com pêlos em seus bordos e um estigma globoso em sua extremidade inferior. Cápsula 2,5-3,0 mm de comprimento, 2,0-3,0 mm de largura, orbicular ou suborbicular, mai emarginada no ápice, levemente e assimetricamente alada na margem, menor que as sépalas internas. Semente 1,3-2,0 mm de comprimento, esferóide ou esferóide-piriforme, pubérula. Carúncula curta, galeada, córnea, pubérula, prolongada em dois apêndices membranáceos e levemente encurvados nas extremidades inferiores, igualando ou, mais freqüentemente, ultrapassando o corpo da semente; embrião reto e oblongo.

Síntipos: leg. Saint-Hilaire s.n. (P). "Nascitur in maritimis prope Armação d'Itapocoroia in provincia Sanctae Catharinae, necnon ad ripas lacus Araruama in provincia Rio de Janeiro".

Distribuição geográfica: Argentina, Uruguai e Brasil, nos Estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Planta psamófila, heliófila e higrófila, característica da restinga, cresce ao nível do mar até uma altitude de 5 m s.m., abundante, sobretudo nos agrupamenots vegetais herbáceos situados nas antedunas. Floresce durante todo o ano, e é conhecida vulgarmente pelos nomes de Alecrim-da-praia, Avenca-da-praia e Timutu-pinheiro-da-praia. O epíteto **cyparissias** provém da semelhança da planta com **Euphorbia cyparissias L.**

Material examinado: BRASIL, leg. Saint-Hilaire s.n. (Fotótipo), F — 34952.

CEARÁ — leg. Fr. Allemão et M. de Cysneiros 74, R.

PARAIBA — Baía da Traição, leg. J. C. de Moraes 2281 (18-10-1959), S, US.

PERNAMBUCO — Olinda, Praia de Rio Doce, leg. C. G. Leal et Octavio A. da Silva 204, RB; Recife, dunas de Boa Viagem, leg. Vasconcelos Sobrinho s.n. (3-1937), RB.

ALAGOAS — Barra Grande, leg. J. I. Falcão 1177 et alii (20-9-1954), RB.

BAHIA — Ilhéus, leg. B. Luschnath 36 (1-1837), RB; Itapoan, Fazenda Buraquinho, leg. Clotildes Costa 999 (17-9-1955), RB.

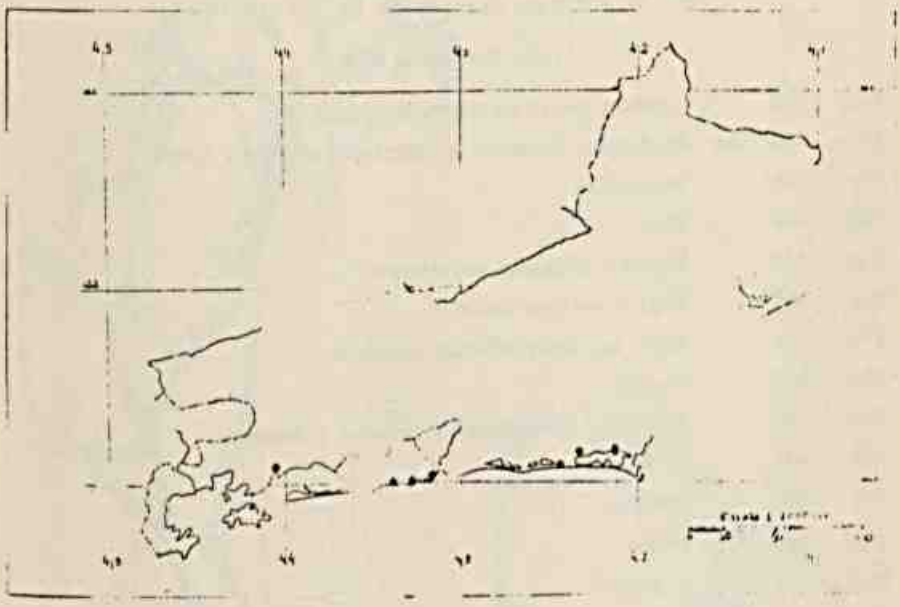
RIO DE JANEIRO — leg. G. Gardner 737 (7-1837), GH; leg. C. Gaudichaud 697 (1834), G; leg. Glaziou 10268 (1879), S; leg. Ule 3585 (7-1894), R; leg. Widgren s.n. (1844), UPS; Praia de Copacabana, leg. Luschnath s.n. (1-1853), RB; ibidem, leg. Schwacke 5530 (2-6-1887), RB; Praia de Ipanema, leg. Mello Barreto 6219 (15-11-1934), F; leg. W. Harshberger 807 (1927), US; Praia da Gávea, leg. L. B. Smith 1303 (21-11-1928), F, GH, US, S; ibidem, leg. A. Frazão s.n. (7-1916), RB; ibidem, leg. O. Machado s.n. (30-3-1948), RB; Barra da Tijuca, leg. E. Pereira 575 (2-3-1948), RB; ibidem, leg. P. Campos Porto 640 (6-7-1917), RB; ibidem, leg. Kuhlmann 6207 (23-1-1943), RB; ibidem, leg. Brade s.n. (12-1934), RB; ibidem, leg. A. Duarte 2759 (10-7-1950), RB; Araruama, leg. P. Occhioni 29351 (28-4-1935), RB; Guaratiba, praia de Grumari, leg. M. R. Vidal et W. N. Vidal 350, 318, RB; Município de Mangaratiba; leg. G. Eiten et L. T. Eiten (19-11-1966), US; Restinga de Jacarepaguá, leg. B. Lutz 637 (13-9-1931), GH; Praia de Sernambetiba, leg. L. B. Smith 6416 (4-4-1952), R; ibidem, leg. J. Cuatrecasas et A. P. Duarte 26630 (3-11-1952), US; São Pedro da Aldeia, leg. Schwacke 3083 (9-1881), RB.

SÃO PAULO — Santos, leg. H. Mosén 2779 (25-11-1874), UPS, S; Guarujá, leg. Dusén 18120 (17-5-1916), S;

PARANÁ — Paranaguá, Pontal do Sul, leg. G. Hatschbach — 20859 (19-1-1969), RB; Guaratuba, leg. Dusén 13763 (31-12-1911), S.

SANTA CATARINA — Araquari, Barra do Sul, leg. Reitz 5810 (29-10-1953), S; Florianópolis, Armação, leg. B. Rambo 50303 (15-7-1951), B; Campos de São Miguel, leg. Schwacke 4947 (10-7-1885), RB.

RIO GRANDE DO SUL — Barra do Rio Grande, leg. W. A. Archer 4292 (1-11-1936), GH, RB; Ilha dos Marinheiros, leg. G. D. Malme 364 (24-11-1892), UPS, S, R.

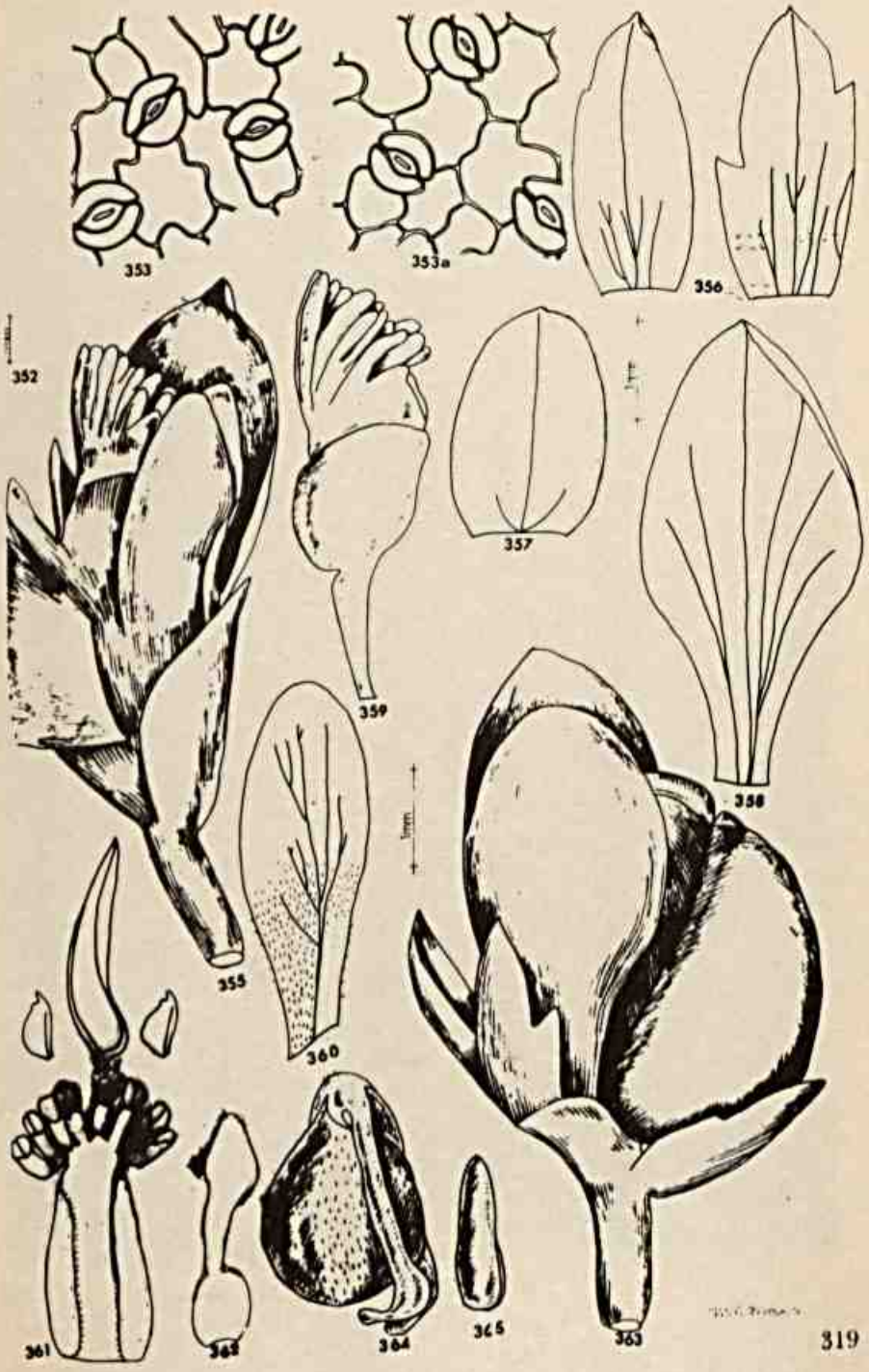


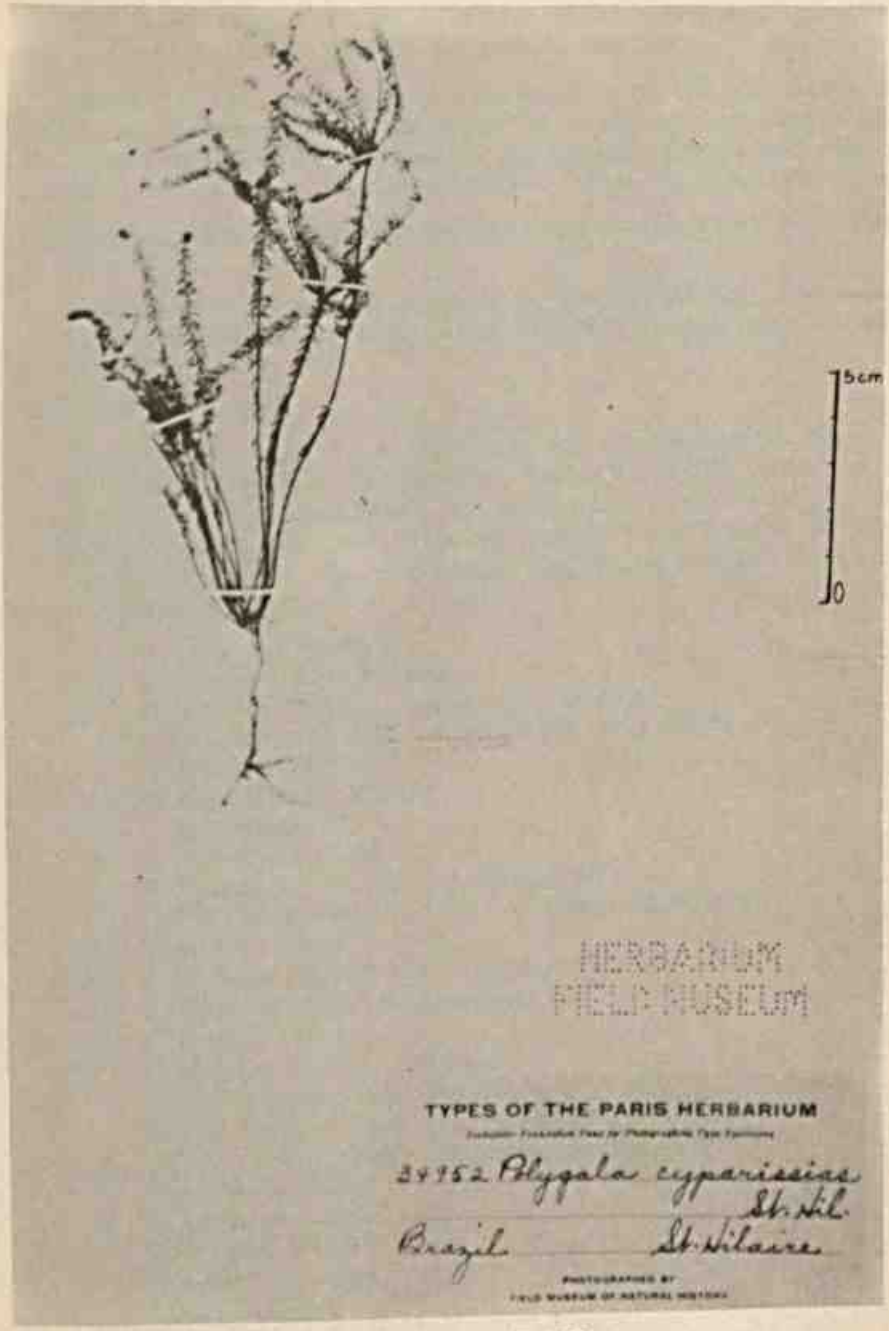
Est. 82: Distribuição geográfica de *Polygala cyparissias* St. Hil et Moq. no Estado do Rio de Janeiro.

Est. 83 *Polygala cyparissias* St. Hil. et Moq.

(leg. Schwacke 5530)

Fig.	352	Aspecto geral da nervação foliar
Figs.	353-353a	Epidermes superior e inferior (em vista frontal)
Fig.	354	Bractéolas
Fig.	355	Flor
Fig.	356	Sépalas externas superiores
Fig.	357	Sépala externa inferior
Fig.	358	Uma das duas sépalas internas
Fig.	359	Carena
Fig.	360	Uma das duas pétalas laterais internas
Fig.	361	Androceu
Fig.	362	Gineceu
Fig.	363	Fruto
Fig.	364	Semente
Fig.	365	Embrião


353
353a
356
352
357
358
359
355
360
1mm
361
362
364
365
363



Est. 84: Fotótipo de *Polygala cyparissias* St. Hil.

SAINT-HILAIRE (1829: 17) descreveu **P. corisoides** baseado em material sem fruto, coletado em pastos marítimos perto do presídio Sta. Teresa, fronteira do Rio Grande do Sul com Montevidéu.

CHODAT (1893: 296) classificou **P. cyparissias** St. Hil, var. **corisoides**, tendo como basiônimo **P. carisoides** St Hil. e separou-a da espécie-tipo por apresentar folhas mais carnosas e mais largas, racemos mais densos e mais desenvolvidos e semente piriformes. Estes caracteres são muito variáveis, portanto pouco substanciais para que consideremos tal variedade como válida.

A forma da semente vai de esferóide a esferóide-piriforme, termo muito bem empregado por Grondona (1948: 352) para **P. cyparissias**, coletada na Argentina.

V — CONCLUSÕES

O ponto de partida desta Dissertação foi o levantamento das espécies do gênero **Polygala** L., ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro. Este levantamento, que se fundamentou em bibliografia e em consulta do material depositado nos herbários do Museu Nacional e do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e de várias Instituições estrangeiras, resultou num total de 31 espécies e 11 variedades, a saber:

1. **P. klotzschii** Chod.
2. **P. albicans** (Benn.) Grond.
3. **P. laureola** St.-Hil. et Moq. var. **laureola**
   I. **P. laureola** St.-Hil. var. **oxyphylla** (DC) Chod.
4. **P. insignis** Chod.
5. **P. warmingiana** Benn.
6. **P. spectabilis** DC.
7. **P. dichotoma** Chod.
8. **P. ligustroides** St.-Hil. var. **ligustroides**
   II. **P. ligustroides** St.-Hil. var. **angustifolia** Chod.
9. **P. salicina** Chod.
10. **P. violoides** St.-Hil. var. **violoides**
11. **P. hebeclada** DC. var. **hebeclada**
12. **P. urbanii** Chod.
13. **P. violacea** Vahl var. **violacea**
    III. **P. violacea** Vahl. var **robusta** Chod.
    IV. **P. violacea** Vahl. var. **brachystachya** Chod.
    V. **P. violacea** Vahl. var. **martiana** (Benn.) Chod.
14. **P. fimbriata** Benn.
15. **P. vauthieri** Chod.
16. **P. bryoides** St.-Hil.
17. **P. exasperata** Chod.
18. **P. comata** Mart. ex Benn.
19. **P. glochidiata** H. B. K. var. **glochidiata**

VI. **P. glochidiata** H.B.K. var. **spergulaefolia** (St.-Hil.) Chod.
VII. **P. glochidiata** H.B.K. var. **raddiana** (St.-Hil.) Chod.
20. **P. leptocaulis** Torr. et Gr.
21. **P. paniculata** L.
22. **P. stricta** St.-Hil.
23. **P. itatiaiae** Waw.
24. **P. lancifolia** St.-Hil. et Moq.
25. **P. revoluta** Gard.
26. **P. roubienna** St.-Hil.
27. **P. glazioui** Chod.
28. **P. brasiliensis** L. var. **brasiliensis**
VIII. **P. brasiliensis** L. var. **conferta** Chod.
29. **P. pulchella** St. Hil. et Moq.
30. **P. campestris** Gard.
31. **P. cyparissias** St.-Hil. et Moq. var. **cyparissias**
IX. **P. cyparissias** St.-Hil. var. **corisoides** (St.-Hil.) Chod.
X. **P. paludosa** St.-Hil. var. **glochidiata** Chod.
XI. **P. monticola** H.B.K. var. **brizoides** (St. Hil.) Steyerm.

Na verdade, com a continuação de nossas pesquisas, pudemos reduzir esse número para 25 espécies e 1 variedade, de acordo com o que se segue.

Chodat (1893: 249, 254, 292) enumerou para a flora do Rio de Janeiro as espécies **P. bryoides** St.-Hil. (leg. Glaziou 14491), **P. exasperata** Chod. (leg. Glaziou 14489), **P. roubienna** St. Hil (leg. Glaziou 14488); entretanto na "Liste des Plantes du Brésil Central recueillies in 1861 — 1895. Bull. Soc. Bot. France, 59. Mém. 3", tais números foram dados por Glaziou a coletas feitas em Minas Gerais e, além disso, exsicatas do Museu Nacional (R) comprovam o engano de Chodat.

P. ligustroides St.-Hil. e **P. salicina** Chod. foram sinonimizadas com **P. oxyphylla** DC., **P. dichotoma** Chod. com **P. laureola** St.-Hil., **P. violacea** Vahl. com **P. martiana** Benn e **P. vauthieri** Chod. com **P. fimbriata** Benn.

Dos 11 nomes de variedades recolhidos em nosso primeiro levantamento, apenas um mereceu a nossa consideração.

Duas espécies foram restabelecidas por nós, **P. violacea** Aubl. posta de lado por insuficiência da descrição, gerando confusão a partir de Vahl (1791), que deu a outra planta o mesmo binômio de Aublet, e **P. martiana** Benn., que havia sido reduzida à categoria de variedade de **P. violacea** Vahl, por Chodat.

Seguimos o conceito de CHODAT, que considerou o gênero **Acanthocladus** Kl. ex Hassk. como uma seção de **Polygala** L. e, assim sendo, discordamos da opinião de HUTCHINSON (1968) que o tratou como gê-

nero independente de **Polygala L.** por apresentar, segundo ele, cápsula mais ou menos cuneada na base, e sementes com hilo provido de uma crista de pêlos.

De acordo com as regras de Nomenclatura Botânica (artigo 22), sinonimizamos a seção **Orthopolygala** com o nome do gênero, por conter a espécie genérica.

O gênero **Polygala L.** está constituído de espécies muito polimorfas, e a apreciação do valor específico varia de uma seção para a outra. Assim, em **Acanthocladus**, são de importância a filotaxia, o tamanho dos pedicelos, a forma das células epidérmicas, em vista frontal, tanto da face adaxial como da abaxial das lâminas foliares; em **Gymnospora**, não nos foi possível avaliar o valor específico, uma vez que só ocorre uma espécie desta seção no Estado do Rio de Janeiro; em **Ligustrina**, o tamanho das flores, a forma das sementes com suas carúnculas, o brilho e consistência das folhas; em **Hebeclada**, a persistência das bractéolas, a presença ou ausência de pêlos glandulares nas sépalas externas, a presença ou ausência de um pequeno disco na base do ovário, a forma das sementes com suas carúnculas, as dimensões das flores, pilosidade do pedicelo e a forma das folhas e, em **Polygala**, a forma dos estiletes, das sementes com suas carúnculas, o indumento, os padrões de nervação foliar, a presença dos estômatos na face inferior ou em ambas as faces, o tipo de inflorescência, o tamanho das folhas, sementes e bractéolas e a persistência da corola e das bractéolas no fruto.

A única maneira de se colocar um pouco de ordem na taxonomia das espécies brasileiras de **Polygala L.** é tentar seguir um estudo sistematizado, isto é, procurar tipificar as espécies de cada região do Brasil, estudando e comparando tipos e tendo farto material para poder observar as variações apresentadas nos espécimes.

Polygala L. é um gênero muito bem representado em todas as formações, com uma morfologia floral "sui generis", que está a merecer um estudo aprofundado de suas espécies. Sua taxonomia sempre foi considerada difícil, dado o grande número de espécies e variedades descritas, mas, se aliarmos à pesquisa taxonômica as observações ecológicas e os dados de citogenética, acreditamos que as dificuldades serão vencidas.

Este trabalho foi o nosso primeiro contacto com as Polígalas do Brasil e, à medida que aumentarmos os nossos conhecimentos, através de estudo constante e sistematizado desse grupo de plantas, outras contribuições se seguirão, para completar este primeiro levantamento sistemático de espécies tão interessantes de nossa flora.

VI – RESUMO

O gênero **Polygala L.** é caracterizado por 8 estames com os filetes soldados em uma bainha fendida para o ápice e, ainda, soldada às pétalas pela base, com duas sépalas petalóides, uma carena ungüiculada, uma cápsula bilocular com deiscência loculicida e duas sementes, em geral, carunculadas.

Apesar de **Polygala** L. haver sido fracionada em diversos outros gêneros, foi adotado aqui um conceito amplo para este taxon, tal como o aceitou CHODAT.

Polygala L. é o gênero mais rico dentro das Poligaláceas e está representado por umas 600 espécies. Habita em todo o mundo, mas é especialmente abundante nas áreas neotropicais. Em nossa flora, são conhecidas, aproximadamente, 180 espécies.

Neste trabalho, são referidas para o Estado do Rio de Janeiro 25 espécies e 1 variedade, com ilustrações, discussões após as diagnoses e descrições, onde se salientam os tipos de nervação das folhas, cálices e corolas, além do estudo das epidermes foliares e distribuição geográfica.

Para o reconhecimento das seções e respectivas espécies consta uma chave analítica.

Foram sinonimizadas 5 espécies, foi revalidado um binômio duvidoso e reconduzida uma variedade à sua antiga categoria de espécie.

Dos autores consultados, CHODAT merece um destaque especial por ser o único a fazer uma monografia do gênero e pela sua perspicácia em resolver diversos problemas taxonômicos.

ABSTRACT

The genus **Polygala L.** is characterized by eight estamens, the filaments of which are united into a sheath cleft at the apex and fused with the petals at the base, two petaloid sepals, an unguiculate carina, a biloculate capsule presenting loculicidal dehiscence and two generally carunculate seeds.

Although **Polygala L.** has been fragmented into several other genera, the broad grouping of Chodat is adopted here for this taxon.

Polygala L. is the best represented genus within the Polygalaceae, having some 600 species. It is found all over the world but it is exceptionally abundant in neotropical zones. In Brazil, about 180 species are known.

In the present work 25 species and one variety are cited for the State of Rio de Janeiro with accompanying illustrations, diagnoses, descriptions and pertinent discussion which emphasize types of leaf, calyx and corolla

venation as well as a study of the leaf epidermises and geographical distribution.

One questionable binomial has been revalidated, five species were placed in synonymy and one variety raised to its former category of species.

For the recognition of sections and respective species a key has been introduced.

Of the authors consulted CHODAT merits special mention not only for being the only one to do a Monograph of the genus but also for his discernment in solving diverse taxonomic problems.

VII — *INDICE DOS COLETORES*
SEUS NUMEROS E ESPÉCIES CORRESPONDENTES

ALLEMÃO, F. F. et M. F. A. de CYSNEIROS. 74, P. *cyparissias*

ALMEIDA, H. de. s. n., *P. paniculata*

ANDERSON, W. R. 10312, *P. oxyphylla;* 9346, *P. urbanii*

ARAUJO, S. et E. PEREIRA. 513, *P. leptocaulis*

BARBOSA, A. 114, *P. revoluta*

BARBOSA, A. et W. FIDALGO, s. n.. 115, *P. paniculata;* 110, *P. itatiaiae;* 111, 113, *P. lancifolia*

BARCIA, J. 333, *P. insignis;* 76 *P. urbanii;* 141, *P. campestris*

BARCIA, J. et J. AUGUSTO. 186, *P .insignis*

BARRETO, M. 6288, 6292, 6320, 9167, 9650, 9919, *P. oxyphylla;* 6254, *P. paniculata;* 6290, 6291, *P. lancifolia;* 6219, *P. cyparissias.*

BARRETO, M. et A. C. BRADE. 14780, *P. glazioui*

BARROS, J. de. s. n., *P. klotzschii*

BARTH, D. M. I-149, *P. itatiaiae*

BASTOS, A. M. s. n., *P violacea*

BELO, W. 2, *P. violoides*

BINOT, s. n., *P. paniculata*

BLANCHET, J. S. 3492, *P martiana;* 392, *P. glochidiata;* 76, *P. paniculata*

BRADE, A. C: 19190, 19274, 13820, *P. oxyphylla;* 11104, 15085, 18778, *P. laureola;* 15675, 18876, 17261, 17513, 9833, 1948, 20623, *P. insignis;* 20308, 739, *P. itatiaiae;* 740, 17534, 5600, 20761, *P. lancifolia;* 20506, 16522, *P. revoluta;* 15674, 20307, 20701, *P. glazioui;* s. n., 15673, 20306, 21020, 21159, *P. brasiliensis;* 633, *P. pulchella;* s. n. *P. cyparissias*

BRADE, A. C. et A. BARBOSA. 17852, *P. hebeclada*

BRADE, A. C. et A. P. DUARTE. 18765, *P. lancifolia*

BRADE, A. C. et S. ARAUJO. 19035, *P. lancifolia;* 18974, *P. glazioui;* 18973, *P. brasiliensis.*

BRADE, A. C. et alii. 18195, *P. urbanii;* 18090, *P. violacea;* 18111, *P. paniculata.*

BURCHELL, W. J. 2851, *P. violoides;* 9598, *P. martiana.*

CAMARGO, 59982, *P. lancifolia.*

CAMPOS, S. M. de. 65, *P. klotzschii.*

CARAUTA, J. P. P. 83, 461, *P. laureola.*

CARRIS, B. s. n., *P. revoluta*

CHAESE, A. 8042, 7631, *P. paniculata;* 9818, *P. itatiaiae;* 9881, *P. brasiliensis;* 9899, *P. pulchella.*

CONSTANTINO, D. 87, *P. urbanii;* 26, 31, *P. paniculata;* 2766, *P. itatiaiae.*

CONSTANTINO, D. et OTAVIO. 255, *P. campestris.*

CORREA, A. M. s. n., *P. paniculata.*

COSTA, C. 999, *P. cyparissias.*

CUATRECASAS, J. et A. P. DUARTE. 26630, *P. cyparissias.*

CURRAN, H. M. 680, *P. oxyphylla.*

DAMAZIO, L. s. n., *P. violoides;*

DELFORGE, H. 30, *P. urbanii.*

DOBEREINER et TOKARNIA. 882, *P. klotzchii.*

DROUET, F. 2286, 2431, *P. glochidiata.*
DUARTE, A. P. 2177, *P. oxyphylla;* 306, *P. laureola;* 2015, *P. glochidiata,* s. n., 9865, *P. paniculata,* 637, *P. lancifolia;* 2759, *P. cyparissias*

DUARTE, A. P. et E. PEREIRA. 833, *P. itatiaiae;* 1800, *P. lancifolia;* 806, *P. campestris.*

DUSÉN, P. K. H. s. n., 207, 11464, 7447, 14302, *P. laureola;* 3369, *P. insignis;* 15945, 16879, *P. hebeclada;* 14910, 14984, *P. fimbriata;* 15104, *P. glochidiata;* 684, 10213, 860a, *P. paniculata;* 78, *P. itatiaiae;* 79, 15957, 9494, *P. lancifolia;* s. n., 77, *P. glazioui;* s. n., 76, 15593,*P. brasiliensis;* 1556, 2062, *P. pulchella;* 18120, 13763, *P. cyparissias.*

EITEN, G. et E. EITEN. 6486, 7220, *P. paniculata,* 6562, *P. itatiaiae;* 7170, *P. campestris;* 7829, *P. cyparissias.*

EMYGDIO, L. s. n., *P. campestris.*

EMYGDIO, L. et alii s. n., *P revoluta.*

FALCÃO, J. 94, *P. paniculata.*

FALCÃO, J. et alii. 1135, *P. violacea;* 1177, *P. cyparissias.*

FONSECA, A. S. 216, *P. laureola.*

FRAZÃO, A. s. n., *P. cyparissias.* ....

FUSEE, Mr. s. n., *P. violacea.*

GABRIEL, 1802. *P. martiana.*

GARDNER, G. 1542, 2044, *P. violacea;* 5679, *P. revoluta;* 315; *P. campestris;* 737, *P. cyparissias.*

GAUDICHAUD, C. 697, *P. cyparissias.*

GINZBERGER, A. 121, *P. paniculata;* 111, *P. lancifolia;* 120, 119, *P. brasiliensis.*

GLAZIOU, A. F. M. 5820, *P. albicans;* 14486, *P. oxyphylla;* 732b, *P. spectabilis;* 732, *P. laureola;* 9312, 9352, *P. violoides;* 6476a, *P. hebeclada;* 5735, 12430, *P. glochidiata;* 12431, *P. leptocaulis* var. *glochidiata;* 10270, 11790, *P. paniculata;* 14488, 4487, *P. revoluta;* 6477, *P. brasiliensis;* 6117, *P. campestris;* 10268, *P. cyparissias.*

GÓES, O. C. et D. CONSTANTINO. 736, *P. oxyphylla;* 27, *P. paniculata.*

GOMES, J. C. 396, *P violacea.*

GOTTSBERGER, I. S. s. n., *P. hebeclada.*

HANDRO, O. 2000, *P. glochidiata*

HARLEY, R. et alii. 16132, *P. paniculata.*

HARSHBERGER, W. 807, *P cyparissias.*

HATSCHBACH, G. 11741, *P. hebeclada;* 30487, 20112, *P. leptocaulis;* 32892, *P. lancifolia;* 6446, *P. glazioui;* 20859, *P. cyparissias.*

HATSCHBACH, G. et E. PEREIRA. 10469/7854, *P. hebeclada.*

HATSCHBACH, G. et O. GUIMARÃES. 25474, *P. itatiaiae.*

HERMENDORFF. 573, *P. lancifolia.*

HOEHNE, F. C. 3151, *P. hebeclada;* 3137, 3171, 3180, 1458, *P. glochidiata.*

IRWIN, H. S. 2235, *P. laureola.*

IRWIN, H. S. et alii. 34335, *P. oxyphylla;* 13559, 11729, 23027, *P. hebeclada;* 14263, 31715, 20580, 30272, 27154, 11330, *P. urbanii;* 12339, 33159, *P. comata;* 24188, 13264, 23361, 27527, 28451, 30273, *P. glochidiata;* 31717, 11482, 28994, 29426, *P. paniculata.*

KLEIN, R. et BRESOLIN. 6555, *P. leptocaulis.*

KRAPOVICKAS, A. et alii. 23251, *P. pulchella.*

KUHLMANN, J. G. s. n., *P. albicans;* 257, *P. violoides;* 2068, *P. hebeclada;* 6690, *P. urbanii;* 2086, *P. violacea;* 585, 586, 587, *P. glochidiata;* 2433, *P. paniculata;* s. n., *P. lancifolia;* s. n., *P. glazioui;* s. n., *P. campestris;* 6207, *P. cyparissias.*

LACLETTE, P. s. n., *P. laureola.*

LEAL, C. G. et O. A. da SILVA. 204, *P. cyparissias.*

LEITE, J. E. 3922, *P. paniculata;* 3348, *P. lancifolia;* 3920, *P. campestris.*

LIMA, H. C. de. 623, *P. lancifolia.*

LIMA, J. s. n., *P. urbanii,* s. n., *P. fimbriata.*

LINDEMANN, J. C. et HAAS, J. H. de. 2753, *P. klotzschii;* 13416, *P. laureola;* 6171, *P. glochidiata;* 5701, *P. leptocaulis;* 6188, *P. paniculata;* 4141, *P. brasiliensis.*

LOEFGREN, A. 382, 932, *P. violácea.*

LUSCHNATH, B. s. n., 36, *P. cyparissias.*

LUTZ, B. s. n., *P. insignis;* 583, *P. paniculata;* 2225, *P. campestris;* 637, *P. cyparissias.*

MACHADO, D. 2, *P. laureola;* s. n., *P. paniculata;* s. n., *P. cyparissias.*

MALME, G. O. A. 1228, 12288, *P. hebeclada;* 1378, *P. violacea;* 1330, *P. martiana;* 182, *P. lancifolia;* 656, *P. brasiliensis;* 49, *P. pulchella,* 354, *P. cyparissias.*

MARKGRAF, F. 19124, *P. oxyphylla;* 10038, *P. laureola;* 10087, *P. campestris.*

MARKGRAF, F. et BRADE. 3013, *P. oxyphylla.*

MARQUES, M. C. 12, 17, *P. urbanii;* 3, 42, 49, *P. fimbriata;* 13, 14, 16, *P. glochidiata;* 2, 10, 11, 15, *P. paniculata;* 7, *P. itatiaiae;* 6, *P. glazioui;* 5, 8, *P. brasiliensis.*

MARQUETE, N. et alii. 145, *P. oxyphylla;* 140, *P. lancifolia.*

MARTINELLI, G. et D. SUCRE, 211, *P. insignis.*

MARTINELLI, G. et alii, 783, *P. laureola;* 1622, *P. insignis;* 1815, 1659, *P. fimbriata;* 1600, *P. campestris.*

MENDONÇA, 937, *P. paniculata.*

MEXIA, Y. 5287, 5404, *P. violoides;* 4009, *P. paniculata;* 5321, *P. lancifolia;* 4286, 4037, *P. campestris.*

MORAES, J. C. de. 2281, *P. cyparissias.*

MOREIRA, C. 556, *P. itatiaiae.*

MOSÉN, H. 2778, *P. laureola;* 3158, 3159, *P. paniculata;* 2779, *P. cyparissias.*

MURÇA PIRES, J. et alii. 44602, *P. insignis.*

OCCHIONI, P. 284, *P. laureola;* s. n., *P. hebeclada;* 1188, *P. fimbriata,* 288, 4892, *P. paniculata;* s. n., *P. brasiliensis;* 29351, *P. cyparissias.*

PECKOLT, T. 29, 544, 632, *P. fimbriata.*

PEREIRA, E. 165, *P. oxyphylla;* 122, *P. laureola;* 166, 1919, 1233, *P. insignis;* 1256, *P. urbanii;* 29, 1267, *P. paniculata;* 38 B, 5681, *P. itatiaiae;* 7087, *P. lancifolia;* 239, *P. campestris,* 575, *P. cyparissias.*

PEREIRA, E. et C. PEREIRA. 7556/24, *P. campestris.*

PEREIRA, E. et G. PABST 9659/8548, *P. urbanii;* 2769/3605, *P. glochidiata.*

PEREIRA, E. et alii. 4380, *P. laureola.*

PICKEL, B. 3856, *P. violacea.*

POHL, J. B. E. s. n., 1370, *P. comata.*

PORTO, P. C. 3356, *P. insignis;* 1944, *P. glochidiata;* 74894, *P. paniculata;* 2766, *P. itatiaiae;* 2746, *P. lancifolia;* s. n., *P. glazioui;* 1950, *P. brasiliensis;* 640, *P. cyparissias.*

PRANCE, G. T. et alii. 9209, *P. glochidiata.*

RAMBO, B. 46494, *P. paniculata;* 34697, *P. brasiliensis;* 34698, *P. pulchella;* 54482, *P. campestris.*

REGNELL, A. F. 8, *P. laureola;* s. n., *P. hebeclada;* s. n., *P. lancifolia.*

REITZ, R. 607, *P. paniculata;* 5223, *P. brasiliensis;* 5810, *P. cyparissias.*

REITZ, R. et R. KLEIN. 4929, *P. laureola;* 13975, *P. hebeclada;* 17565, *P. glochidiata;* 17760, *P. pulchella.*

RIEDEL, L. 1900, *P. insignis;* s. n., 343, *P. violoides;* s. n., *P. fimbriata.*

RIZZINI, C. T. 674, *P. revoluta.*

RIZZO, A. 4022, 4047, 4173, 4275, 4607, *P. hebeclada.*

ROHR, s. n., *P. martiana.*

ROLLA, M. et A. TRYON. 6708, *P. itatiaiae;* 50303, *P. cyparissias.*

ROSA, M. s. n., *P. laureola.*

ROSE, J. N. 20535, 20536, *P. brasiliensis.*

SAINT-HILAIRE, A. F. s. n., *P. laureola;* s. n., *P. glochidiata.*

SALDANHA, H. J. 6236, *P. paniculata.*

SALZMANN. s. n., *P. martiana; P. paniculata.*

SANTOS, E. et B. FLASTER. 2218, 1233, *P. insignis.*

SANTOS, N. D. et D. F. PESSOA, s. n., *P. insignis.*

SANTOS LIMA, et A. C. BRADE. 13287, 13288, *P. insignis;* 13289, 14246, *P. urbanii;* 14248, *P. fimbriata;* 14247, *P. comata;* 14249, 14250, *P. glochidiata.*

SCHENK, A. 2877, *P.revoluta.*

SCHOMBURGK. 816, *P. violacea;* 551, *P. paniculata.*

SCHWACKE, C. A. W. 6727, *P. oxyphylla;* 1538, *P. laureola;* s. n., 11828, *P. violoides;* 6613, *P. hebeclada;* 7135, *P. leptocaulis;* 3129, *P. leptocaulis,* var. *glochidiata;* 1278, *P. paniculata;* s. n., 1906, *P. lancifolia;* 4738, *P. campestris;* 5530, 3083, 4947, *P. cyparissias.*

SEGADAS VIANNA, et alii. I-141, *P. leptocaulis.*

SEHNEM, A. 5602, *P. paniculata;* 4983, *P. brasiliensis.*

SELLOW, F. s. n., 2027, *P. insignis.*

SMITH, L. B. 1274, *P. laureola;* 1537, *P. urbanii;* 7091, *P. glochidiata;* 1222, 1644, *P. paniculata;* 1468, *P. lancifolia;* 1303, 6416, *P. cyparissias.*

SMITH, L. B. et R. KLEIN. 13285, 14163, *P. lancifolia;* 7818, *P. glaziovii;* 11228, *P. brasiliensis;* 13385, *P. pulchella;* 7419, *P. campestris.*

SMITH, L. B. et R. REITZ. 12761, 5850, *P. lancifolia;* 10259, *P. brasiliensis;* 10486, *P. campestris.*

SMITH, L. B. et alii. 14782, *P. glochidiata;* 9556, *P. pulchella.*

SPIEGEL, J. s. n., *P. laureola.*

SPRUCE, R. 487, *P. spectabilis.*

SUCRE, D. 6106, *P. laureola;* 1030, *P. paniculata.*

TAMANDARÉ, F. 677, *P. paniculata.*

TAMANDARÉ, F. et A. C. BRADE. 6416, *P. itatiaiae;* 6412, *P. lancifolia;* 6414, *P. glaziovi;* 6415, *P. brasiliensis.*

ULE, E. 20, *P. oxyphylla;* s. n., 743, *laureola;* s. n., *P. violoides;* 3621, *P. martiana;* 4437, *P. paniculata;* 142, *P. lancifolia;* 3973, *P. revoluta;* 3971, *P. campestris;* 3585, *P. cyparissias.*

VASCONCELOS SOBRINHO, J. s. n., *P. martiana;* s. n., *P. cyparissias.*

VAUTHIER. 472, *P. laureola.*

VIDAL, J. II — 4878, *P. laureola;* II — 62, II — 5626, II — 5589, II — 5430, *P. insignis.*

VIDAL, M. R. et W. N. VIDAL. 350, 318, *P. cyparissias.*

VIDAL, W. N. 70, *P. insignis.*

WARMING, E. 436, *P. warmingiana;* 437, *P. fimbriata.*

WIDGREN, J. F. 732, 733, *P. laureola;* s. n. 878, *P. violoides;* 1073, *P. lancifolia,* 334, *P. brasiliensis;* s. n., *cyparissias.*

WILLIAMS, L. O. 5651, *P. paniculata.*

WILLIAMS, L. D. et V. ASSIS 6737, *P. urbanii;* 5997, *P. paniculata.*

WURDACK, J. J. 722, *P. paniculata.*

VIII — *INDICE DAS ESPÉCIES E VARIEDADES*

Acanthocladus albicans Benn 95
Acanthocladus brasiliensis Kl. ex Hassk. 88
Mundia brasiliensis St. Hil. 88
Polygala albicans (Benn.) Grond. 95
Polygala angustifolia H.B.K. 175
Polygala angustifolia H.B.K. var. *linearifolia* Chod. 175
Polygala bennettii Chod. 95
Polygala bicolor Vell. non H.B.K. 95
Polygala brasiliensis L. var. *brasiliensis* 286
Polygala brasiliensis L. var. *confertifolia* Chod. 287
Polygala brizoides St. Hil. 175
Polygala campestris Gard. 305
Polygala camporum Benth 175
Polygala cestrifolia St. Hil. 127
Polygala cinerea Willd. 175
Polygala comata Mart. ex Benn 208
Polygala corisoides St. Hil. 313
Polygala cyparissias St. Hil. et Moq. var. *cyparissias* 313
Polygala cyparissias St. Hil. et Moq. var. *corisoides* (St. Hil) Chod 313
Polygala cyparissias St. Hil. et Moq. var. *laxifolia* Chod. 313
Polygala dichotoma Chod. 127
Polygala diversifolia Pohl ex Benn 127
Polygala dunaliana St. Hil. et Moq. 287
Polygala fimbriata Benn 197
Polygala glaziovi Chod 278
Polygala globosa Pohl ex Benn 145
Polygala glochidiata H.B.K. var. *glochidiata* 210
Polygala glochidiata H.B.K. var. *raddiana* (St. Hil.) Chod 210
Polygala glochidiata H.B.K. var. *spergulaefolia* (St. Hil.) Chod 210
Polygala hebeclada DC. var. *hebeclada* 155
Polygala hyssopifolia St. Hil. et Moq. 155

Polygala insignis Kl. ex Chod. 135
Polygala itatiaiae Waw. 251
Polygala klotzschii Chod. 88
Polygala lancifolia St. Hil. et Moq. 262
Polygala laureola St. Hil. et Moq. 127
Polygala laureola St. Hil. var. *oxyphylla* (DC) Chod. 104
Polygala leptocaulis Tor. et Gr. var. *leptocaulis* 225
Polygala leptocaulis Tor. et Gr. var. *glochidiata* (Chod) Marq 233
Polygala ligustroides St. Hil. var. *ligustroides* 104
Polygala ligustroides St. Hil. var. *angustifolia* Chod. 104
Polygala martiana Benn 187
Polygala monticola H.B.K. var. *brizoides* (St. Hil.) Steyerm. 175
Polygala mucronata auct. non Willd.: Benn 136
Polygala oxyphylla DC 104
Polygala paludosa St. Hil. var. *angusticarpa* Chod 226
Polygala paludosa St. Hil. var. *exappendiculata* Chod. 226
Polygala paludosa St. Hil. var. *glochidiata* Chod. 233
Polygala paludosa St. Hil. var. *longispicata* Chod 225
Polygala paniculata L. 241
Polygala pubérula Mart. ex Benn 187
Polygala pulchella St. Hil. et Moq. var. *pulchella* 295
Polygala raddiana St. Hil. 210
Polygala revoluta Gard. 264
Polygala rhodoptera Mart. ex Benn 155
Polygala salicina Chod 281
Polygala spectabilis DC 120
Polygala spergulaefolia St. Hil 210
Polygala urbanii Chod 164
Polygala vauthieri Chod 197
Polygala violacea Aubl. 175
Polygala violacea Vahl non Aubl 187
Polygala violacea Vahl var. *brachystachya* Chod 187
Polygala violacea Vahl var. *martiana* (Benn.) Chod. 187
Polygala violacea Vahl var. *robusta* Chod 187
Polygala violoides St. Hil. 145
Polygala virgata Vell 262
Polygala warmingiana Benn 106

AGRADECIMENTOS

Desejamos expressar nossa gratidão de uma maneira muito especial àquela que nos orientou neste trabalho, sempre com muita dedicação, interesse e estímulo: Dra. Graziela Maciel Barroso.

Agradecemos também às pessoas que nos ajudaram:

aos professores Jorge Pedro Pereira Carauta e Elise Franklin Guimarães, pelas valiosas sugestões e revisão deste trabalho;

à estagiária Luciana Mautone, pelo auxílio na confecção dos mapas;

à mestranda Vânia Barbosa Fevereiro, pelas fotografias dos tipos de Saint-Hilaire, tiradas por ocasião de sua viagem a Paris;

aos professores Dorothy Sue Dunn de Araújo e Oswaldo L. Peixoto, pela contribuição na parte fotográfica;

às estagiárias Vera Lúcia Ribeiro e Kátia Bernardo de Abreu, pelos diversos serviços que prestaram;

ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa concedida;

aos Professores Mario Rodrigues e Dorothy Sue Dunn de Araujo, pelo resumo em inglês;

aos encarregados e diretores de herbários das Instituições abaixo relacionadas, pelo empréstimo de suas coleções:

— Botanical Museum The University of Copenhagen, Dinamarca (C);

— Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Alemanha (B);

— Botany, British Museum (Natural History) Department of Botany, London (BM);

— Conservatoire et Jardin Botaniques, Genève, Switzerland (G);

— Fundación e Instituto Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Argentina (LIL);

— Goteborgs Universitet Botaniska Museet, Sweden (GB);

— Gray Herbarium of Harvard University, Cambridge, EUA (GH);

— Institute for Systematic Botany, Utrecht, Netherlands (U);

— Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Brasil (RB);

— Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelles, Belgium (BR);

— John G. Searle Herbarium, Field Museum of Natural History Chicago, Illinois, USA (F);

— Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri, USA (MO);

— Museu Argentino de Ciências Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigaciones de las Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina (BA);

— Museu Nacional do Rio de Janeiro, Departamento de Botânica (R);

— Naturhistorisches Museum, Wien, Austria (W);

— Rijksherbarium, Leiden, Holanda (L);

— Staatsinstitut fur Allgemeine Botanik und Botanischer Garten Herbarium Hamburgense (HBG);

— Sektion for Botany, Swedish Museum of Natural History (Naturhistoriska Riksmusseet) Stockholm, Sweden (S);

— Systematisch-Geobtanisches Institut Universitat Goettingen. Alemanha (GOET);

— The Herbarium, Institute of Systematic Botany, University of Uppsala, Sweden (UPS);

— U.S. National Herbarium, Department of Botany, Smithsonian Institution, Washington, USA (US).

I X — *REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS*

AUBLET, J. B. C. F. 1775. *Polygala* in Histoire des Plantes de la Guiane Françoise text. 2: 734-739 et Icon. 294-295.

BENNETT, A. W. 1874. Polygalaceae in Martius, Flora Brasiliensis 13 (3) : 1 — 82, t. 1 — 30.

BENTHAM, G. 1842. Polygalaceae in Hooker, the Journal of Botany 4 : 99 — 105.

BENTHAM, G. et HOOKER, J. D. 1862. Polygaleae in Genera Plantarum 1 : 134 — 140.

BLAKE, S. F. 1916. A revision of the Genus *Polygala* in Mexico, Central America, and the West Indies. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 2 (47) : 1 — 23.

——— 1924. *Polygalaceae,* North American Flora 25 (4—5) : 305-379.

BRADE, A. C. 1954. Espécies Novas do Gênero *Polygala* do Brasil. Arquivos do Jardim Botfnico do Rio de Janeiro 13: 17 — 27, t. 1 — 3.

BRAGA, R. 1961. Notas palinológicas III. Contribuição ao estudo da morfologia polínica do gênero *Polygala* L. (Nota prévia). Tribuna Farmacêutica 29 (7 — 8) : 54 — 55.

BROWN, R. 1814. Polygaleae in Flanders, A voyage to terra Australis 2 : 542 — 544.

CHODAT, R. 1889. Polygalacées in Micheli, Contributions a la Flore du Paraguay III. Mémoires de la Soviété de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève 30 (8) : 113 — 114.

——— 1893. Monographia Polygalacearum. Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève 31, part. 2 (2) : XII + 500 pp., t. 13 — 35.

——— 1896. Polygalaceae in Engler u. Prantl, Die Naturlichen Pflanzenfamilien 3 (4) : 323 — 345, fig. 175 — 186.

DE CANDOLLE, A. P. 1824. Polygaleae in Prodromus 1 : 321 — 342.

ENDLICHER, S. L. 1840. Polygaleae in Genera Plantarum 1077 — 1080.

GARDNER, G. 1843. *Polygala campestris*. The London Journal of Botany 2 : 332.

——— 1845. Polygalaceae. The London Journal of Botany 4 : 99.

GLAZIOU, A. F. M. 1913. Polygalées in Liste des Plantes du Brésil Central recueillies en 1861 — 1895. Bulletin de la Société Botanique de France 59 Mém. 3 : 24 — 29.

GRONDONA, E. 1942. Las especies del género "*Polygala*" en la provincia de Buenos Aires. — Darwiniana 6 (1) : 83 — 121.

——— 1948. Las especies argentinas del género *Polygala*: — Darwiniana 8 (2 — 3) : 279 — 405, Fig. 1 — 47.

HASSKARL, J. C. 1852. *Acanthocladus* Klotzsch. Plantae Junghuhnianae part. 2 : 184.

HICKEY, L. J. Clasificacion de la arquitectura de las hojas de Dicotiledoneas Boletin da Sociedad Argentina de Botânica 16 : 99 — 105.

HUMBOLDT, F. H. A. von, BONPLAND, A. J. G. et KUNT, C. S. 1821. Polygaleae in Nova Genera et Species Plantarum 5 : 392 — 423, t. 501 — 512.

HUTCHINSON, J. 1968. Polygalaceae. The genera of Flowering Plants 2 : 336 — 344.

JUSSIEU, M. A. L. de. 1809. Mémoire sur les genres de plantes à ajouter ou reirancher aux familles des Primulacées, Rhinanthées, Acanthées, Jasminées, Verbenacées, Labiées et Personées. Annales du Muséum d' Histoire Naturelle, Paris 14 : 384 — 396.

——— 1815. Sur La Famille Nouvelle Des Plantes Polygalées. Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris 1 : 385 — 392.

LINNAEUS, C. 1753. *Polygala* in Species Plantarum ed. 1 : 701 — 706.
——— 1754. *Polygala* in Genera Plantarum ed 5 : 315.

——— 1759. *Polygala paniculata*. Plantarum Jamaicensium Pugillus 18 — 19.
1767. *Polygala brasiliensis*. Mantisa Plantarum: 98.

METCALFE, C. R. and CHALK, L. 1965. Polygalaceae. Anatomy of the Dicotyledons 1 : 133 — 138. Oxford Clarendon Press.

OORT, A. J. P. 1939. Polygalaceae in Pulle, Flora of Suriname 2 (1) : 406 — 425.

OSTERMEYER, F. 1908. Polygalaceae. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Mathematisch — Naturwissenschaftliche Klasse. Wien 79 : 297.

SAIN-HILAIRE, A. F. C. P. de. 1829. Polygaleae in Saint-Hilaire, Jussieu et Cambessèdes, Flora Brasiliae Meridionalis 2 : 5 — 75, t. 83 — 96.

SAINT-HILAIRE, A. F. C. P. de. et MOQUIN-TANDON, C. H. B. A. 1828. Conspectus Polygalaearum Brasiliae meridionalis in Annales de la Société Royale des Sciences Belles-Lettres et Arts d'Orleans 9: 44 — 59.

SCHOLZ, H. 1964. Reihe Rutales in Engler, Syllabus der Pflanzenfamilien 2 : 262 — 277.

STAFLEU, F. A. et al. 1972. International Code of Botanical Nomenclature, 426 pp.

STEYERMARK, J. A. 1952. Contributions to the Flora of Venezuela, Polygalaceae — Fieldiana 28 (2) : 298 — 304, fig. 53 — 55.

TORREY, J. and Gray, A. 1838. Polygalaceae. Flora of North-America 1 : 130 — 133.

TOURNEFORT, J. P. de. 1694. Éléments de botanique, ou méthode pour connaitre les plantes 2 : t. 79.

VAHL, 1971. *Polygala*. Symbolae Botanicae 2 : 79.

VELLOZO, J. M. da C. 1829 (1825). *Polygala* in Flora Fluminensis 290 — 294.

——— 1831 (1827). *Polygala* in Flora Fluminensis Icones 7 : t. 58 — 71.

WAWRA, H. 1882. *Polygala itatiaiae*. Oesterreichische botanische Zeitschrift 32 : 38 — 39.

WILLDENOW, C. L. 1802. *Polygala* in Species Plantarum 3 (2) : 871 — 898.

WURDACK, J. J. 1974. Notes on Brazilian Polygalaceae. — Phytologia 28 (1) : 10 — 14.

WURDACK, J. J. et SMITH, L. B. 1971. Polygalaceas in Reitz, Flora Ilustrada Catarinense Fasc. Poliga: 3 — 70, t. 1 — 11.

ESTRUTURA DAS MADEIRAS BRASILEIRAS DE ANGIOSPERMAS DICOTILEDÔNEAS (XXI). VIOLACEAE (PAYPAYROLA GRANDIFLORA TUL. E P. GUIANENSIS AUBL.).

PAULO AGOSTINHO DE MATOS ARAUJO (1)
ARMANDO DE MATTOS FILHO (2)

RESUMO

Os autores descrevem minuciosamente a anatomia comparada macro e microscópica dos lenhos das espécies **Paypayrola grandiflora** Tul. e **P. guianensis** Aubl., bem como resumem as suas propriedades gerais, aplicações e ocorrência no Brasil, objetivando principalmente a organização de chaves dicotômicas para a identificação e/ou determinação dos gêneros e espécies indígenas, produtoras de madeiras ou outros produtos florestais.

1 – INTRODUÇÃO

O presente trabalho é o vigésimo primeiro da série sobre a anatomia das dicotiledêneas brasileiras, que os autores vêm realizando com o auxílio do CNPq. – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Compreende essencialmente a obtenção de material lenhoso autêntico; o corte e preparação desse material e do já existente na Xiloteca do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; o exame a olho nu, à lupa (10 x), ao microscópio esterioscópico (10 x) e ao microscópio comum (até 1000 x), das amostras e preparações histológicas para observação das características anatômicas e seleção das que são úteis à identificação e/ou determi-

(1) Engenheiro Agrônomo do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Bolsista (Pesquisador) do CNPq.

(2) Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Bolsista (Pesquisador) do CNPq.

Obs.: Trabalho concluído em dezembro de 1978.

nação das espécies lenhosas; tais características anotadas em "fichas anatômicas" de cada espécie ou assinaladas diretamente em "fichas perfuradas", tecnicamente arrumadas, fornecem os elementos necessários à organização de "chaves dicotômicas" e constituem um método paralelo de identificação anatômica.

A importância desses trabalhos é tanto científica (Taxonomia Vegetal) quanto econômica (comércio madeireiro principalmente).

II — MATERIAL E MÉTODOS

O material lenhoso estudado, registrado no Setor de Anatomia Vegetal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, tem as seguintes indicações:

Sp.: Paypayrola grandiflora Tul., **Fam.: Violaceae, Xil.:** n.º 4.703. **RB (Herb.):** s/n.º **N. vulgar:** manacá-cana. **Col.:** J. Murça Pires e Howard Irvin. **Proc.:** Pará, Belém, terrenos do IAN. **Data:** 1963. **Det.:** s/d **Obs.:** N. Y. Bot. Garden, n.º 51.681; árvore ca. 8 m, em mata de terra firme; **Xil.:** 6.309. **RB (Herb.):** s/n. **N. vulgar:** s/n. v. **Col.:** J. Murça Pires. **Proc.:** Pará, Belém. **Data:** 1978. **Det.:** s/d. **Obs.:** Amostra remetida pelo IPT, S. Paulo, n.º 10.133, em set./78; **Xil.:** n.º 6.311. **RB (Herb.):** 125.267. **N. vulgar:** s/n. v. **Col.:** W. Rodrigues, n.º 539. **Proc.:** Amazonas, Manaus. Reserva Florestal Ducke. **Data** 23/07/63. **Det.:** W. Rodrigues. **Obs.:** Herbário do INPA, n.º 14.059. Árvore de 9 m x 7 cm de diâmetro. Madeira amarelada, pesada, casca fina, marrom.

Sp.: Paypayrola guianensis Aubl. **Fam.: Violaceae, Xil.:** 4.419. **RB (Herb.):** s/n. **N. vulgar:** Akaradan (Ar.). **Col.:** Prof. G. Stahel, 1942/45. **Proc.:** Guiana Holandesa, Surinam. **Data:** 5/1962. **Det.:** s/d. **Obs.:** Lista by G. J. H.. Amshoff, n.º 264; Serviço Florestal, Seção de Tecnologia, n.º 6.450.

Os métodos empregados na preparação do material, dissociação dos elementos do lenho, mensuração e contagem, avaliação das grandezas no estudo macro e microscópico, fotografias, bem como a nomenclatura adotada nas descrições anatômicas, acham-se descritos sucintamente em publicação anterior (Araujo & Mattos F.º, Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 22: 29-46, 1978).

III — DESCRIÇÃO ANATÔMICA DO GÊNERO

A — Caracteres Macroscópicos

Parênquima: ausente ou indistinto sob lente.

Poros: muito pequenos (até 0,05 mm) a pequenos (0,50-0,1 mm), numerosíssimos (mais de 250 por 10 mm^2 ou mais de 25 por mm^2), indistintos a olho nu, solitários e múltiplos radiais; aparentemente vazios.

Linhas vasculares: indistintas a olho nu.

Perfuração: indistinta, nas seções transversal ou radial, mesmo ao microscópio esterioscópico (10 x).

Conteúdo: aparentemente ausente.

Raios: Finos (menos de 0,05 mm), médios (0,05-0,10 mm), até largos (0,1-0,2 mm) em **P. grandiflora**, pouco numerosos (25-50 por 5 mm ou 5-10 por mm) até numerosos (50-80 por 5 mm ou 10-16 por mm) em **P. guianensis**, na seção transversal; distintos a olho nu nas seções radial (reflexos prateados) e transversal, apenas perceptíveis na tangencial.

Anéis de crescimento: indicados por diferenças em densidade ou por zonas fibrosas mais escuras e com menos poros.

Máculas medulares: ausentes.

B — Caracteres Microscópicos

Vasos (Poros):

Disposição: difusos; angulosos, solitários mais numerosos que os múltiplos; estes em curtas fileiras radiais de 2-3, mais raramente 4-7, ocasionalmente em fileiras radiais de 7-13; por vezes agrupados (comum a superposição das extremidades dos segmentos vasculares, tanto nos poros simples, formando aparentes pares, quanto nos múltiplos, duplicando-os).

Número: extremamente numerosos: acima de 80 por mm^2 (81-115 (133), em média 99-102.

Diâmetro tangencial: extremamente pequenos a pequenos (18-70 (81) micra, em média 45-49.

Elementos vasculares: longos a extremamente longos (650-2300 micra de comprimento) em **P. grandiflora**; muito longos a extremamente longos (900-2000 (2500) micra de comprimento em **P. guianensis**; comumente com apêndices curtos em um ou em ambos os extremos.

Espessamentos espiralados: ausentes.

Perfuração: múltipla exclusivamente; comumente escalariforme, às vezes reticulada; placas escalariformes usualmente com mais de 20 barras finas (raramente menos).

Conteúdo: tilos e goma presentes.

Pontuado intervascular: pares areolados, comumente escalariformes, por vezes opostos, ovais a oblongos ou ainda escalariformes (grandes a muito grandes).

Pontuado parênquimo-vascular: ausente ou raro, em virtude do parênquima axial ser aparentemente ausente ou extremamente esparso; quando presente são pares semi-areolados a comumente simplificados, escalariformes, grandes a muito grandes.

Pontuado rádio-vascular: pares semi-areolados a comumente simplificados, escalariformes (grandes a muito grandes), ou ainda ovais a oblongos e por vezes opostos ou algo irregularmente alternos.

Parênquina Axial:

Tipo: parênquima aparentemente ausente ou extremamente exparso; quando presente paratraqueal muito escasso.

Parênquima Radial (Raios):

Tipo: tecido heterogêneo I e II de Kribs (**P. grandiflora** — apresenta apenas o tipo II de Kribs). Há dois tamanhos distintos: unisseriados compostos de células eretas e multisseriados, decididamente heterogêneos, constituidos na parte multisseriada (às vezes interrompida por elementos fibrosos) de células — quadradas a eretas e horizontais curtas, intercaladas; comumente com 3-5 células de largura (**P. guianensenis**) e 5-6 células (**P. grandiflora**); extremidades em fileiras unisseriadas frequentemente de 4-10 células eretas (às vezes mais) e sendo por estas por vezes fusionados.

Número: 10-19 por mm (muito numerosos), frequentemente 13-16, em média 14-16. Contando-se apenas os multisseriados: 2-11 por mm, frequentemente 3-8.

Largura: 10-138 **micra** (extremamente finos a largos), com 1-9 células, tendo os multisseriados comumente 50-100 **micra** (estreitos ou médios), com 3-6 células.

Altura: 0,10-10,30 (12,40) mm (extremamente baixos a bastante altos),

com 1-330 células, tendo os multisseriados frequentemente 0,89-4,50 mm (muito baixos a medianos), com 18-175 (196) células, porém, quando fusionados (não só pela parte multisseriada mas também pelas extremidades unisseriadas) atingem 10,60-15,40 mm, com 254-328 células.

Células envolventes: comumente presentes.

Células esclerosadas: presentes, pelo menos parcialmente.

Células perfuradas: às vezes presentes.

Cristais: romboidais poucos a comuns nas células ordinárias.

Fibras:

Tipo: comumente septadas, paredes delgadas a geralmente espessas e até muito espessas, frequentemente heterogêneas e em fileiras radiais.

Comprimento: 0,95-2,90 (2,95) mm (muito curtas a muito longas), frequentemente 1,60-2,60 (longas a muito longas).

Espessamentos espiralados: ausentes; estrias transversais às vezes presentes.

Pontuações: indistintamente areoladas, numerosas nas paredes radiais, fenda linear a lenticular geralmente oblíqua, raramente coalescentes.

Anéis de crescimento: indicados por camadas de fibras achatadas tangencialmente e/ou por camada de fibras mais espessas do lenho tardio.

IV – PROPRIEDADES GERAIS, APLICAÇÕES E OCORRÊNCIA

Madeira de cor branco-amarelada (creme), com reflexos prateados; **lustre** médio; **odor** e **sabor** indistintos; **peso** médio (0,5-1,0 de peso específico seca ao ar, isto é, mergulhada na água destilada submerge além da metade); **textura** fina e uniforme; **grã** direita; fácil de trabalhar. **Obs.: P. guianensis** foi difícil de cortar ao micrótomo.

Segundo Record e Hess (1943), o gênero **Paypayrola**, com sete espécies de arbustos e pequenas árvores, ocorre na América do Sul tropical, das Guianas ao Rio de Janeiro, e da região amazônica para oeste até o nordeste do Peru. A sua madeira apesar de fácil de trabalhar e apresentar atraentes reflexos prateados não é disponível em tamanhos suficientes para ser utilizada no comércio tendo uso apenas local.

O Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro registra para as duas espécies aqui estudadas, a seguinte procedência brasileira:

P. grandiflora: Amazonas, Jubará, Baixo Japurá (Ducke, 1904); Amazonas, Rio Negro, Barcellos (Ducke, 1905); Amazonas, Rio de January, Cachoeira Samuel (Kuhlmann, 1918); Amazonas, Manaus (Ducke, 1932); Amazonas, Manaus, Reserva Ducke (W. Rodrigues, 1963); Pará, Igarapé-Assu (Siqueira, 1903); Pará, Belém (Goeldi, 1905; Ducke, 1914); Pará, Bragança (s/col., 1908).

P. guianensis: Amazonas, Alto Rio Negro (Ducke, 1931); Amapá, Rio Amapari, Serra do Navio (Cowan, 1954/55).

V — CARACTERES ANATÔMICOS DAS ESPÉCIES

1 — Paypayrola grandiflora Tul.

Vasos (Poros):

Disposição: difusos; angulosos, solitários mais numerosos (67%) e múltiplos (33%), em curtas fileiras radiais de 2-3 (94%), mais raramente 4-7 (6%); por vezes agrupados.

Número: 84-110 (131) por mm² (extremamente numerosos), frequentemente 90-102, em média 99.

Diâmetro tangencial: 18-66 (77) **micra** (extremamente pequenos a pequenos), sendo mais frequentes os de 35-55, com predominância de 44 **micra** (muito pequenos na maioria até pequenos).

Comprimento dos elementos: 650-2300 **micra** (longos a extremamente longos), geralmente entre 1400-1900 **micra** (extremamente longos).

Perfuração: exclusivamente múltipla, escalariforme, comumente com mais de 20 barras finas (20-50), raramente menos, por vezes reticulada.

Conteúdo: tilos e vestígios de goma presentes.

Pontuado intervascular: pares areolados, comumente escalariformes, cerca de 10-35 **micra** de comprimento (grandes a muito grandes); por vezes opostos, ovais a oblongos ou ainda escalariformes, cerca de 6-22 **micra** de diâmetro ou de comprimento.

Pontuado parênquimo-vascular: ausente ou raro, em virtude do parênquima axial ser aparentemente ausente ou extremamente esparso;

quando presente são pares semi-areolados a comumente simplificados, escalariformes, ou ainda ovais a oblongos, cerca de 10-26 **micra** (grandes a muito grandes).

Pontuado rádio-vascular: pares semi-areolados a comumente simplificados, escalariformes, cerca de 10-33 (42) **micra** (grandes a muito grandes) ou ainda ovais a oblongos e por vezes opostos.

Parênquima Axial:

Tipo: parênquima aparentemente ausente ou extremamente esparso; quando presente paratraqueal muito escasso.

Parênquima Radial (Raios):

Tipo: Há dois tipos distintos: unisseriados compostos de células eretas e multisseriados decididamente heterogêneos (tipo II de Kribs); comumente 5-6 células na largura máxima e extremidades em fileiras unisseriadas de 4-10 células eretas (por vezes até 13 ou mais).

Número: 10-18 por mm (muito numerosos), frequentemente 13-16 (predominantemente 14), em média 14 (unisseriados comumente mais numerosos). Contando-se apenas os multisseriados: 2-7 por mm, frequentemente 3-5.

Largura: 13-138 **micra** (extremamente finos a largos), com 1-9 células, tendo os multisseriados frequentemente 70-100 **micra** (estreitos ou médios), com 5-6 células.

Altura: 0,10-10,30 (12,40) mm (extremamente baixos a bastante altos), com 1-330 células, tendo os multisseriados frequentemente 1,50-4,50 mm (baixos a medianos), com 48-175 (196) células, porém, quando fusionados atingem até 15,40 mm (bastante altos), com 428 células.

Células envolventes: comumente presentes.

Células esclerosadas: presentes, pelo menos parcialmente.

Células perfuradas: às vezes presentes.

Cristais: presença de poucos cristais romboidais, nas células ordinárias.

Fibras:

Tipo: comumente septadas, paredes delgadas a geralmente espessas, frequentemente heterogêneas e em fileiras radiais.

Comprimento: 1,20-2,90 mm (curtas a muito longas), frequentemente 1,60-2,60 (longas a muito longas).

Espessamentos espiralados: ausentes; estrias transversais — às vezes presentes.

Diâmetro máximo: 20-50 **micra.**

Pontuações: indistintamente areoladas, numerosas nas paredes radiais, muito pequenas (cerca de 3-4 **micra** de diâmetro tangencial), fenda linear a lenticular geralmente oblíquas (cerca de 4-5,5 **micra**), raramente coalescentes.

Anéis de crescimento: indicados por camadas de fibras achatadas tangencialmente.

Máculas medulares: ausentes.

2 — Paypayrola guianensis Aubl.

Vasos (Poros):

Disposição: difusos; angulosos, solitários mais numerosos (64%) e múltiplos (36%), em curtas fileiras radiais de 2-3 (93%), mais raramente 4-6 (7%), ocasionalmente em fileiras radiais longas de 7-13; por vezes agrupados.

Número: 81-115 (133) por mm² (extremamente numerosos), frequentemente 92-105, em média 102.

Diâmetro tangencial: 26-70 (81) **micra** (extremamente pequenos a pequenos, sendo mais frequentes os de 40-60, com predominância de 44 **micra** (muito pequenos na maioria até pequenos).

Comprimento dos elementos: 900-2000 (2500) **micra** de comprimento (muito longos a extremamente longos), geralmente entre 1200-1700 **micra** (extremamente longos).

Perfuração: exclusivamente múltipla, escalariforme, comumente com mais de 20 barras finas (20-55), raramente menos, por vezes reticulada.

Conteúdo: tilos e goma presentes.

Pontuado intervascular: pares areolados, comumente escalariformes, cerca de 10-35 **micra** de comprimento (grandes a muito grandes), por ve-

zes opostos, ovais a oblongos ou ainda escalariformes, cerca de 6-20 **micra** de diâmetro tangencial ou de comprimento.

Pontuado parênquimo-vascular: ausente ou raro, em virtude do parênquima axial ser aparentemente ausente ou extremamente esparso; quando presente são pares semi-areolados a comumente simplificados, escalariformes, ou ainda ovais a oblongos, cerca de 10-22 **micra** (grandes a muito grandes).

Pontuado rádio-vascular: pares semi-areolados a comumente simplificados, escalariformes, cerca de 10-35 **micra** (grandes a muito grandes) ou ainda ovais a oblongos e por vezes opostos ou algo irregularmente alternos.

Parênquima Axial:

Tipo: parênquima aparentemente ausente ou extremamente exparso; quando presente paratraqueal muito escasso.

Parênquima Radial (Raios):

Tipo: Há dois tipos distintos: unisseriados compostos de células eretas e multisseriados decididamente heterogêneos (tipo I e II de Kribs); comumente 3-5 células na largura máxima e extremidades em fileiras unisseriadas de 4-10 células eretas (por vezes até 18 ou mais).

Número: 12-19 por mm (muito numerosos), frequentemente 15-16 (predominantemente 16), em média 16 (unisseriados geralmente mais numerosos, embora haja campos em que os multisseriados são predominantes). Contando-se apenas os multisseriados: 5-11 por mm, frequentemente 6-8.

Largura: 10-100 **micra** (extremamente finos a estreitos ou médios), com 1-7 células, tendo os multisseriados frequentemente 50-70 **micra** (estreitos ou médios), com 3-5 (predominantemente 4) células.

Altura: 0,12-0,90 mm (extremamente baixos a altos), com 1-129 células, tendo os multisseriados frequentemente 0,89-3,00 mm (muito baixos, baixos na maioria, até medianos, com 18-80 (107) células, porém, quando fusionados atingem até 10,60 mm (bastante altos), com 254 células.

Células envolventes: comumente presentes.

Células esclerosadas: presentes, pelo menos parcialmente.

Células perfuradas: às vezes presentes.

Cristais: comum a presença de cristais romboidais, nas células ordinárias.

Fibras:

Tipo: comumente septadas, paredes geralmente espessas até muito espessas, muitas vezes heterogêneas e em fileiras radiais.

Comprimento: 0,95-2,80 (2,95) mm (muito curtas a muito longas), frequentemente 1,70-2,50 (longas a muito longas).

Espessamentos espiralados: ausentes; estrias transversais às vezes presentes.

Diâmetro máximo: 26-50 **micra. Obs.:** presença de algumas fibras fortemente esclerosadas com diâmetro máximo bem superior às comuns (57-77 **micra).**

Pontuações: indistintamente areoladas, numerosas nas paredes radiais, muito pequenas (cerca de 3-4 **micra** de diâmetro tangencial), fenda linear a lenticular geralmente oblíqua (cerca de 4-6,5 **micra),** raramente coalescentes.

Anéis de crescimento: indicados por camadas de fibras achatadas tangencialmente e/ou por camadas de fibras espessas do lenho tardio.

Máculas medulares: ausentes.

VI — CONFRONTO DAS DUAS ESPÉCIES DE PAYPAYROLA:

P. grandiflora	**P. guianensis**
Vasos (Poros)	
Disposição:	
Difusos; solitários mais numerosos (67%) e múltiplos (33%), em curtas fileiras radiais de 2-3 (94%), raramente 4-7 (6%).	— Idem, solitários mais numerosos (64%) e múltiplos (36%), em curtas fileiras radiais de 2-3 (93%), raramente 4-6 (7%); ocasionalmente 7-13.
Número por mm²	
84-110 (131), frequentemente 90-102, em média 99.	— 81-115 (133), frequentemente 92-105, em média 102.

Diâmetro tangencial

18-66 (77) **micra**, comumente 35-55.	— 26-70 (81) **micra**, comumente 40-60.

Comprimento dos elementos

650-2300 **micra**, geralmente 1400-1900.	— 900-2000 (2500) **micra**, geralmente 1200-1700.

Perfuração

Exclusivamente múltipla, escalariforme, comumente mais de 20 barras finas (20-50).	— Idem, idem, (20-55).

Conteúdo

Tilos e goma (vestígios) presentes.	— Idem, idem (porém, goma mais evidente).

Pontuado intervascular

Pares areolados comumente escalariformes, cerca de 10-35 **micra** de comprimento.	— Idem, idem.

Parênquima Axial

Tipo

Parênquima aparentemente ausente ou extremamente esparso; quando presente paratraqueal escasso.	— Idem, idem.

Parênquima Radial (Raios)

Tipo

Tecido heterogêneo II de Kribs; comumente 5-6 células na largura máxima; fileiras unisseriadas frequentemente 4-10 (13) células eretas.	— Idem, I e II de Kribs; comumente 3-5 células na largura máxima; fileiras unisseriadas frequentemente 4-10 (18) células eretas.

Número por mm

10-18, frequentemente 13-16; contando-se apenas os múltisseriados: 2-7, frequentemente 3-5.

— 12-19, frequentemente 15-16; contando-se apenas os múltisseriados: 5-11, frequentemente 6-8.

Altura em mm

0,10-10,30 (12,40), com 1-330 células; multisseriados comumente 1,50-4,50 com 48-175 (196) células; fusionados até 15,40, com 428 células.

— 0,12-9,90, com 1-129 células; multisseriados comumente 0,89-3,00 com 18-80 (107) células; fusionados até 10,60, com 254 células.

Largura em micra

13-138, com 1-9 células; multisseriados comumente 70-100, com 5-6 células.

— 10-100, com 1-7 células; multisseriados comumente 50-70, com 3-5 (predominantemente 4) células.

Células envolventes

Comumente presentes.

— Idem, ídem.

Células esclerosadas

Presentes.

— Idem.

Células perfuradas

Às vezes presentes.

— Idem, ídem.

Cristais

Poucos, nas células ordinárias.

— Comuns, nas células ordinárias.

Fibras

Tipo

Comumente septadas, paredes delgadas a geralmente espessas, frequentemente heterogêneas.

— Idem, paredes geralmente espessas até muito espessas, muitas vezes heterogêneas.

Comprimento em mm

1,20-2,90, frequentemente 1,60-2,60.	— 0,95-2,80 (2,95), frequentemente 1,70-2,50.

Diâmetro máximo

20-50 **micra. Obs.:** não observadas fibras esclerosadas como em **P. guianensis.**	— 26-50 **micra. Obs.:** presença de algumas fibras esclerosadas com diâmetro máximo superior às comuns (57-77) **micra.**

Pontuações

Indistintamente areoladas, numerosas nas paredes radiais, muito pequenas; aberturas oblíquas com cerca de 4-5,5 **micra.**	— Idem, ídem; aberturas oblíquas com cerca de 3-6,5 **micra.**

Anéis de crescimento

Indicados por camadas de fibras achatadas tangencialmente.	— Idem, ídem.

VII — CONCLUSÃO

As duas espécies estudadas são muito homogêneas quanto à anatomia do lenho secundário.

Entretanto, confrontando-se cuidadosamente as características anatômicas do parênquima radial e considerando-se principalmente a frequência e mensuração dos raios, notam-se algumas diferenças que permitem separá-las conforme se demonstra a seguir:

P. grandiflora	**P. guianensis**
Parênquima Radial (Raios)	
Tipo	
Tecido heterogêneo II de Kribs.	— Tecido heterogêneo I e II de Kribs.

Número por mm

Multisseriados 2-7, frequentemente 3-5.

— Multisseriados 5-11, frequentemente 6-8.

Largura

Até largos: 138 micra, com 9 células na largura máxima, comumente 5-6 células.

— Até estreitos: 100 micra, com 7 células na largura máxima, comumente 3-5, com predominância de 4 células.

Altura em mm

Até bastante altos: 10,30 (12,40), com máximo de 330 células; comumente baixos a medianos: 1,50-4,50, com 48-175 (196) células; fusionados atingem 15,40, com 428 células.

— Até altos: 9,90, com máximo de 129 células; comumente muito baixos até medianos: 0,89-3,00, com 18-80 (107) células; fusionados atingem 10,60, com 254 células.

VIII — BIBLIOGRAFIA

1 — ANATOMISTAS DE MADEIRA, PRIMEIRA REUNIÃO — 1937 — Conclusões e Recomendações. Rodriguésia, Rio de Janeiro, 11: 373-382.

2 — ARAUJO, P. A. M. e A. MATTOS F.º — 1978 — Estrutura das Madeiras Brasileiras de Angiospermas Dicoteledôneas (XIX). Violaceae (Amphirrox longifolia (St. Hil.) Spreng. e A. surinamensis Eich.). Arquivos do Jardim Botânico, Rio de Janeiro, 22: 29-46, 1978.

3 — ..... — 1978 — Estrutura das Madeiras Brasileiras de Angiospermas Dicotiledôneas (XX). Violaceae (Leonia cymosa Mart. e L. glycycarpa R. & P.). Rodriguésia, Rio de Janeiro, 46: 7-22, 1978.

4 — BRAZIER, J. D. e G. L. FRANKLIN — 1961 — Identification Of Hardwoods. A microscope Key. Forest Products Research, London, 46, 96 p.

5 — CHALK, L. e M. M. CHATTAWAY — 1933 — Perforated Ray Cells. Proceedings Of Royal Society, 113: 82-92.

6 – DADSWELL, H. E. e S. J. RECORD – 1936 – Identification Of Woods With Conspicuous Rays. Tropical Woods, Yale University, 48: 1-30.

7 – FOREST PRODUCTS RESEARCH LABORATORY (GREAT BRITAIN) – 1960 – Identification Of Hardwoods. A lens key (Second ed.). Dept. Sci. Ind. Res., London, 25, 126 p.

8 – KRIBS, D. A. – 1959 – Commercial Foreign Woods on the American Market **in BRAZIER**, J. D. e G. L. FRANKLIN, 1961 (v. referência 4).

9 – METCALFE, C. R. e L. CHALK – 1957 – Anatomy Of The Dicotyledons, Oxford Univ. Press, London, 1: 102-109.

10 – MILANEZ, F. R. e A. M. BASTOS – 1960 – Glossário dos termos usados em anatomia de madeiras. Anuário Bras. Econ. Florestal, Rio de Janeiro, 12 (12): 418-442 (separata, 27 p.).

11 – RECORD, S. J. e R. W. HESS – 1943 – Timbers Of The New World, New Haven, Yale Univ. Press, 548-550.

IX – AGRADECIMENTOS

Aos tecnologistas Walter Mateus dos Santos e Walter dos Santos Barbosa pela eficiente colaboração nas preparações histológicas e cópias fotográficas.

X – ABSTRACT

This paper deals with the comparative macro and microscopic wood anatomy of the species **Paypayrola grandiflora** Tul. and **P. guianensis** Aubl. **(Violaceae)**, the general properties and its principal uses, as well as, the ocorrence of the species in Brazil.

The main different points on the wood anatomy of these two very homogeneous species are as follows:

P. grandiflora	**P. guianensis**
Ray Parenchyma (Rays)	
Type	
Ray tissue heterogeneous Krib's type II.	– Ray tissue heterogeneous Krib's types I and II.

Number per mm

Multiseriate rays 2-7, frequently 3-5.

— Multiseriate rays 5-11, frequently 6-8.

Width

The larger rays up to 138 **micra** (broad), with 9 cells wide (maximum), commonly 5-6 cells wide.

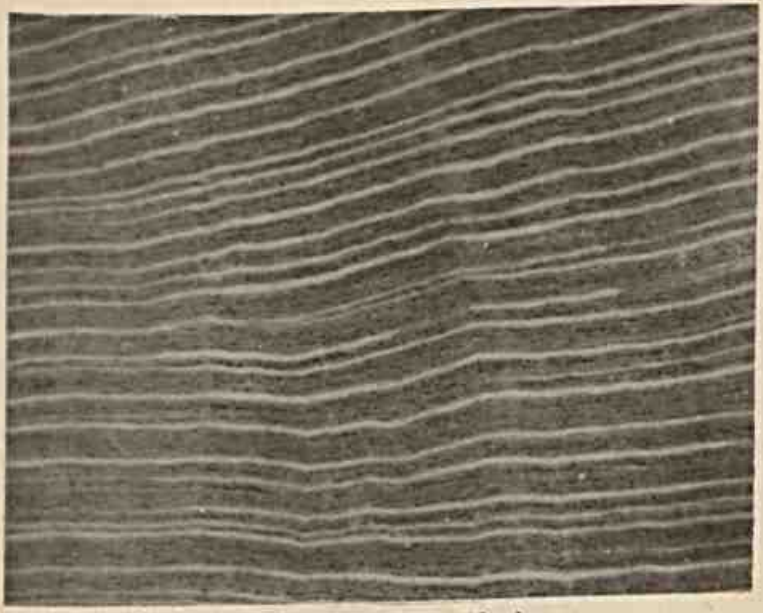
— The larger rays up to 100 **micra** (medium), with 7 cells wide (maximum), commonly 3-5 cells wide.

Height

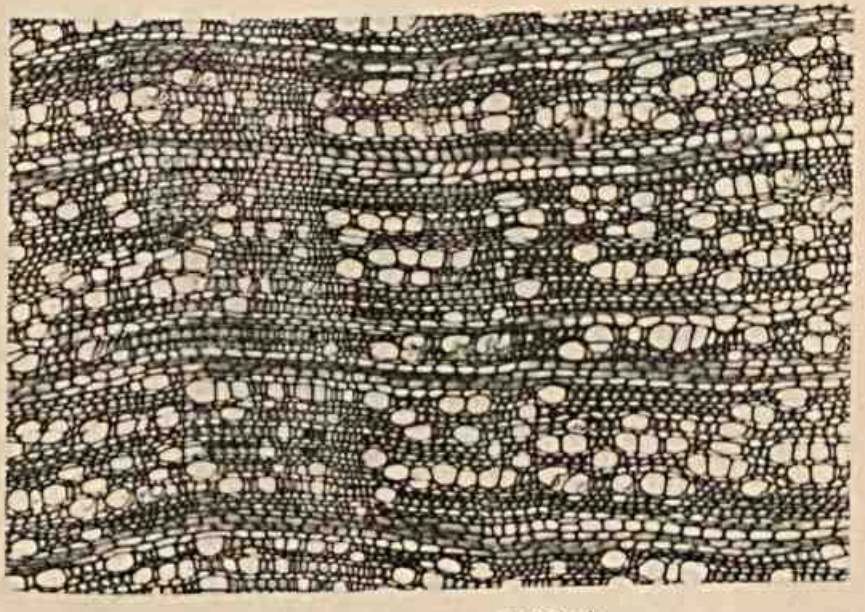
The higher rays up to 10,3-12,4 (enough high), with 330 cells high (maximum); rays usually low to median: 1,5-4,5, with 48-175 (196) cells high; fusionated rays arrive 15,4, with 428 cells high.

— The higher rays up to 9,9 (high), with 129 cells high (maximum); rays usually very low up to median; 0,89-3,00, with 18-80 (107) cells high; fusionated rays arrive 10,6, with 254 cells high.

Paypayrola grandiflora Tul. (amostra n.º 4703) **Estampa 1**

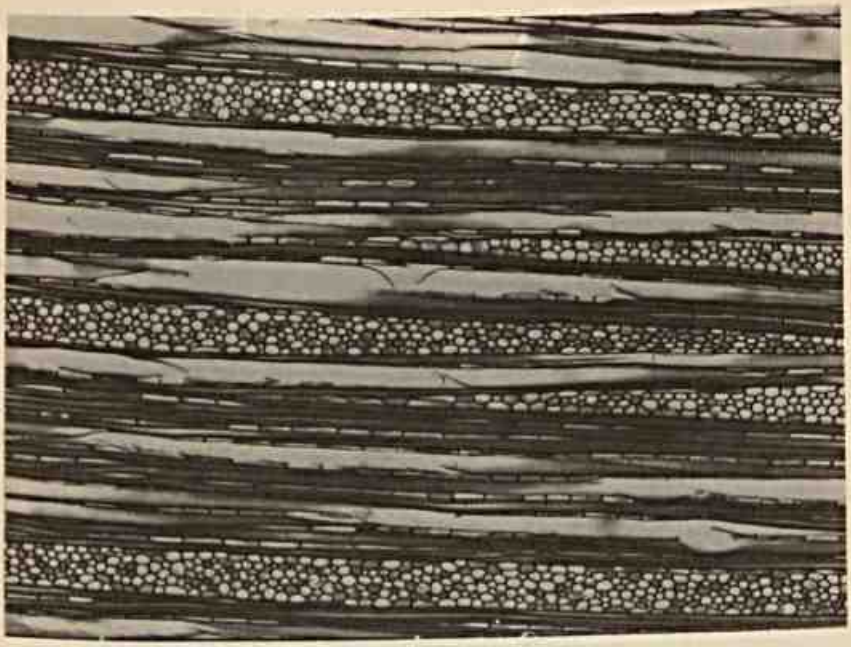


Seção transversal (10 x)

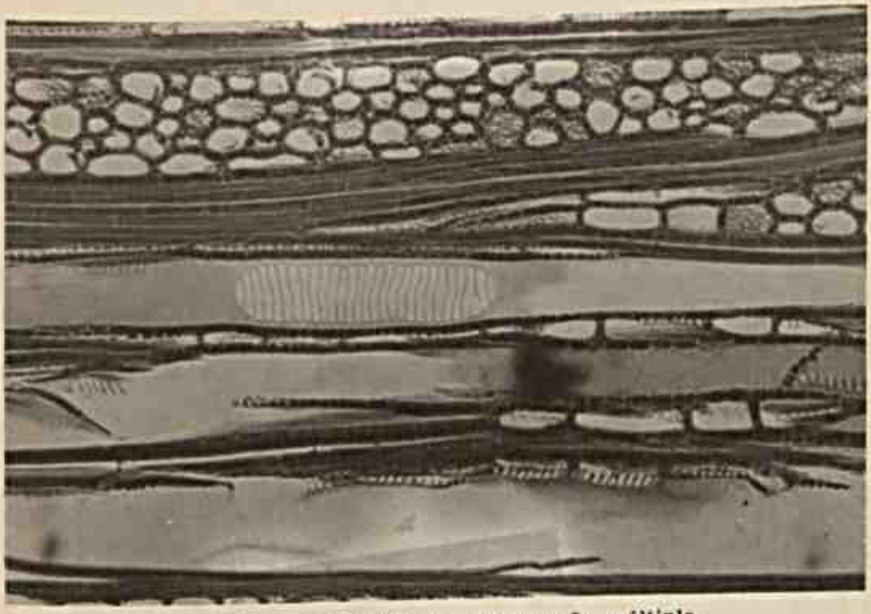


Seção transversal (50 x)

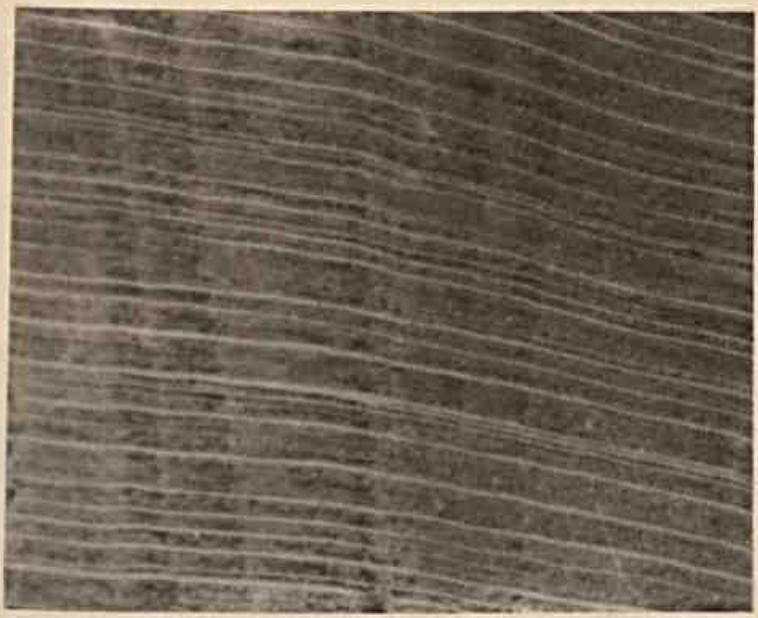
Paypayrola grandiflora Tul. (amostra nº 4703) **Estampa 2**



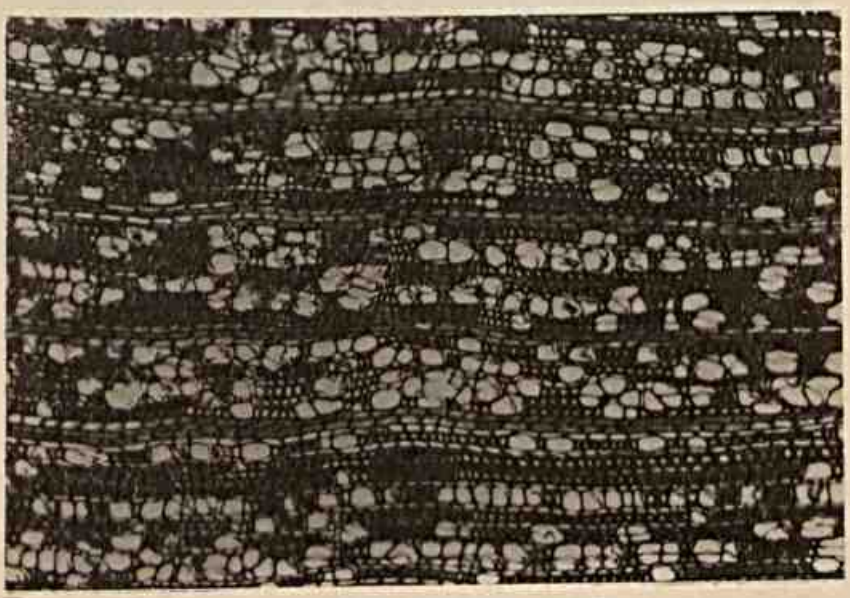
Seção transversal (50 x)



Seção tangencial (200 x). Perfuração múltipla.



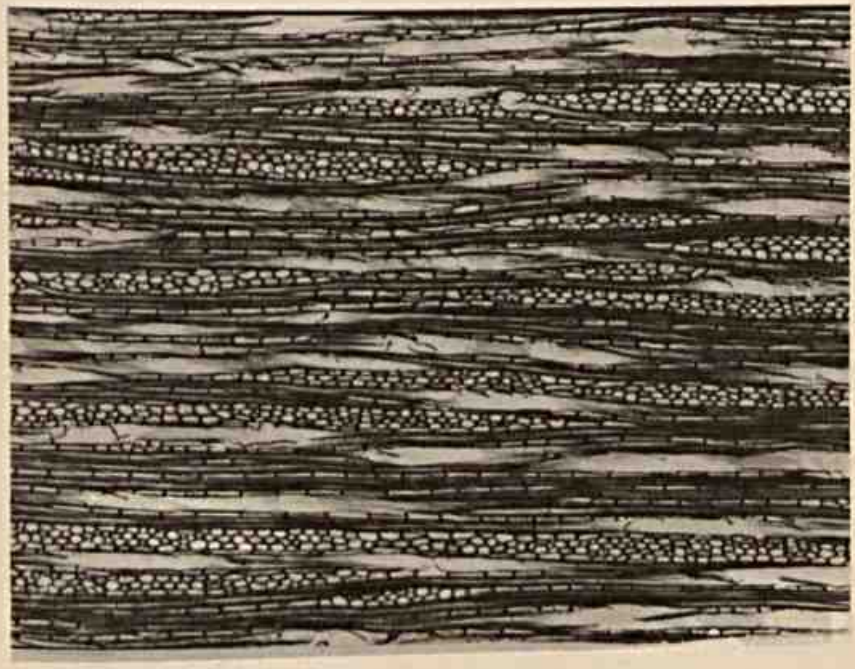
Seção transversal (10 x).



Seção tangencial (50 x)

Estampa 4

Paypayrola guianensis Aubl. (amostra n.º 4419)



Seção tangencial (50 x)

LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

LEGUMINOSAE — PAPILIONATAE

ORMOSIA Jacks.

ROSA FUKS (*)
HORTENSIA POUSADA BAUTISTA (**)
IRENICE ALVES RODRIGUES (***)
HAROLDO CAVALCANTE DE LIMA (**)

Seção de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

SINOPSE

O presente trabalho prende-se à divulgação dos tipos das espécies do gênero **Ormosia** Jacks. do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e sua classificação. É ilustrado com fotografias das espécies citadas pelos autores.

INTRODUÇÃO

Neste levantamento foram relacionados e classificados os tipos existentes no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro da família **Leguminosae-Papilionatae**, gênero **Ormosia** Jacks., seguindo o mesmo critério de trabalhos semelhantes, qual seja:

— citação da espécie, do autor e da obra original;

— transcrição do material examinado (Tipo), tal como citado na obra original;

(*) Bolsista da CAPES
(**) Bolsistas do CNPq
(***) Pesquisador em Botânica da EMBRAPA — C. P. A. T. Úmido, Be-Pa.

— citação da sigla do Herbário do Jardim Botânico, seguida do número de registro;

— classificação do Tipo;

— transcrição das diversas etiquetas (schedulae) encontradas nas exsicatas;

— fotografia dos Tipos.

Consultamos os trabalhos de Guimarães (1965), Souza & Abreu (1977), que se ocupam do levantamento de tipos do nosso herbário bem como o de Walter Egler (1963) que muito nos auxiliou para a classificação dos espécimes coletados por A. Ducke.

RELAÇÃO DOS TIPOS

1)	**Ormosia amazonica** Ducke	Isotipo	(RB 11431)
2)	**Ormosia chlorocalyx** Ducke	Holotipo	(RB 50790)
3)	**Ormosia coutinhoi** Ducke	Isosintipo	(RB 5084, 15491 e 174969)
4)	**Ormosia cuneata** Ducke	Isotipo	(RB 779)
5)	**Ormosia excelsa** Spruce ex Bentham	Isotipo	(RB 17092)
6)	**Ormosia faroensis** Ducke	Isotipo	(RB 15494)
7)	**Ormosia friburgensis** Taub. ex Harms. .	Isotipo	(RB 40592)
8)	**Ormosia getuliana** Kuhlmann et C. Porto	Holótipo	(RB 17942)
9)	**Ormosia glazioviana** Harms	Isotipo	(RB 5083)
10)	**Ormosia heterophylla** Pires	Isoparatipo	(RB 114170)
11)	**Ormosia holerythra** Ducke	Isotipo	(RB 17112)
12)	**Ormosia macrocalyx** Ducke	Isotipo	(RB 11428)
13)	**Ormosia micrantha** Ducke	Holotipo	(RB 35084)
14)	**Ormosia paraensis** Ducke	Isosintipo	(RB 17105)
		Sintipo	(RB 17108
		e	RB 17109)
15)	**Ormosia santaremnensis** Ducke	Isotipo	(RB 5096)
16)	**Ormosia stipularis** Ducke	Paratipo	(RB 17100
		e	(RB 17102)
		Lectotipo	(RB 17101)
		Isosintipo	(RB 17103)
17)	**Ormosia trifoliata** Huber	Isosintipo	(RB 566)

1) **Ormosia amazonica** Ducke (Foto 1)

A. Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:139. 1922. "Habitat in silvis ripariis periodice inundatis secus Amazonum fluvium, ad Cacaoal Imperial (infra Obidos) 1. A. Ducke 23-9-1913, n. 14833 "Tento grande da varzea" apellatur".

EXEMPLAR RB 11.431 — *ISOTIPO*

1.ª SCHED.:
Cacaoal imperial, matta da varzea alta
23-9-19133 A. Ducke
Arv. alta
"Tento"

2.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brazil)

N. 14833 Famille: Leg. Pap.

Ormosia amazonica Ducke n. sp.

"tento grande da varzea"

Localité:	Date:
Cacaoal Imperial (Obidos)	23-9-1913
Estado do Pará	Collectioneur:
	A. Ducke

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

N. 11431
Fam. Leg. Pap.
Gen. **Ormosia**
Spc. **amazonica** Ducke
Nom. vulg. tento grande da várvea
Patria Cacaoal Imperial, Obidos, Pará
Collegit A. Ducke Herb. Amaz. 14833
23-9-1913

2) **Ormosia chlorocalyx** Ducke (Foto 2)

A. Ducke, Bol. Técn. Inst. Agro. Norte, Pará 2: 23. 1944. "Esperança (ad ostium fluminis Javary), "igapó" ad ostium rivi Santo Antonio, 17-III-1944, Ducke 1516. Arbor unica visa".

EXEMPLAR RB 50790 – **HOLOTIPO**

1.ª SCHED.:

Esperança, igapó da boca do Igarapé Santo Antonio
17-3-44 A. D.
Arv. pequ.; cal verde claro, petalos atroviolaceos, estandarte com mancha brancacenta
D. 1516

2.ª SCHED.:

SERVIÇO FLORESTAL
JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

n.º 50790
Fam. Leg. Pap.
N. Scient **Ormosia chlorocalyx** Ducke n. sp.
Procedência: Amazonas-Esperança-igapó da boca do Igarape – Santo Antonio
Observações: Arv. peq. cal. verde claro, petl. atroviolaceos estand. com manchas brancacentas.
Collegit. A. Ducke 1516 Data 17-3-1944

3) **Ormosia coutinhoi** Ducke (Foto 3 e 4)

A. Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 3: 136. 1922.

"Habitat in silvis marginalibus plus minusve inundatis rivulorum circa Belém do Pará, 1. A. Ducke 25-6-1916, florif. (n. 16.188); 12-3-1917 fruct. mat. (n. 16.798); prope Quatipurú 11-1916 fructibus immaturis (número 16.572); prope Cametá, Gurupá et Porto de Moz a me visa. "Buiussú" apellatur".

EXEMPLAR RB 5.084 – **ISOPARATIPO**

EXSICATA I

1.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brazil)

N.º 16572
Famille: Leg. Pap.
Ormosia coutinhoi Ducke n. sp.
"Buiussú"
Localité: Date:
Quatipuru XI-1916
Estado do Pará

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N. 5084
Fam. Leg. Pap.
Gen. **Ormosia**
Spc **coutinhoi Ducke**
Nom. vulg. buiussú
Patria Quatipurú (Pará)
Collegit Herb. Amaz. 16572
XI-1916

EXSICATA II

1.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 5084 Data XI-1916
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia coutinhoi Ducke**
Nome vulgar buiussú
Procedência: Quatipurú (Pará)
Collegit — Herb. Amaz. 16572

EXEMPLAR RB 15.491 — *ISOPARATIPO*

2.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brazil)

N.º 16188
Fam. Leg. Pap.
Ormosia continhoi Ducke n. sp.
"buiussú"
Localité: Belém do Pará
Date: 25-6-1916
Collectioneur: A. Ducke

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N. 15491
Fam. Leg. Pap.
Gen. **Ormosia**
Spc **coutinhoi** Ducke
Nom. vulg. buiussú
Pátria: Belém do Pará
Collegit A. Ducke Herb. Amazon. 16188
25-6-1916

EXEMPLAR RB 174.969 — *ISOLECTOTIPO*

1.ª SCHED.:

HERBARIUM AMAZONICUM MUSEI PARAENSIS
(Museu Goeldi) PARÁ (Brazil)

N.º 16798
Fam. Leg. Pap.
Ormosia coutinhoi Ducke n. sp.
"buiussú"
Localidade: Belém do Pará
Data: 12-3-1917
Collecionador: A. Ducke

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 15491
Fam. Leg. Pap.
Gen **Ormosia**
Spc **coutinhoi** Ducke
Nom. Vulg. Buiussú
Pátria: Belém do Pará
Collegit A. Ducke Herb. Amaz. 16798
12-3-1917

3.ª SCHED.:

HERBARIO DO JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

Registro N.º 174969

4.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

Agora RB 174969, porque é duplicata de MG 16798.
13-VII-1976

Observação: De acordo com Rudd (1965: 295) o material MG 16798 é o Lectotipo. Sua escolha se baseou no fato desta amostra possuir frutos e sementes maduras.

4) **Ormosia cuneata** Ducke (Foto 5)

A. Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 4: 64. 1925.
"Habitat in silva riparia fluminis Mapuera superioris (fl. Trombetas affluentis) super cataractam Caraná, 1. A. Ducke 11-12-1907 Herb. Amaz. Mus. Paraensis n. 9.098".

EXEMPLAR RB 779 — *ISOTIPO*

1.ª SCHED.:

Rio Mapuera acima do Caraná Beira
11-XII-1907
A. Ducke
Arbusto grande
Fl. roxa muito escura, quase preta
"Tento"

2.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brazil)
N.º 9098 Famille: Leg. Pap.
Ormosia
Localité: Date:
R. Mapuera (Trombetas) 11-XII-1907
Etat. de Pará A. Ducke

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 779 Data 11-12-1907
Fam. Leg. Pa.
Nome scient. **Ormosia cuneata** Ducke n. sp.
Procedência: Rio Mapuera, alto Trombetas, E. do Pará
Collegit. A. Ducke Herb. Amaz. 9098

4.ª SCHED.:

Ormosia coarctata Jacks.
(Type of **Ormosia cuneata** Ducke)
Velva E. Rudd. U. S. National Museum 1959

5) **Ormosia excelsa** Spruce ex Bentham (Foto 6)

Bentham in Martius, Fl. Bras. 15(1): 318. 1862.
"Habitat in silvis inundatis secundum flumen amazonum prope Santarem: Spruce".

EXEMPLAR RB 17.092 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

EX HERB; MUSEI BRITANNICI
Ormosia Jacks.
Excelsa Bth.
O. N. Lathyraceae
In vicinibus Santarem,
Prov. Pará, Aug: 1850
/: R. Spruce:/
5824

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 17092 Data VIII-1850
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia excelsa** Benth.
Procedência: Santarem (Pará)
Collegit Spruce

6) **Ormosia faroensis** Ducke (Fotos 7-A e 7-B)

A. Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:64. 1925. "Habitat in campis sabulosis ad orientem oppidi Faro civitatis Pará, ripa uliginosa rivuli, l. A. Ducke 7-1-1916, n. 15.912 Herb. Amaz. Mus. Pará (specimina plurima sub nomine O. nobilis var. distributa).

EXEMPLAR RB 15.494 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brazil)
N.º 15.912
Fam. Leg. Pap.
Ormosia
"Tento"
Localité: Date:
Faro (região de campos a leste) 7-1-1916
Estado do Pará Collectionneur:
A. Ducke

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 15.494
Fam. Leg. Pap.
Gen **Ormosia santaremnensis** Ducke
Spc
Var
Nom. Vulg. "tento"
Pátria: Faro (Pará)
Collegit A. Ducke Herb. Amaz. 15.912. 7-1-1916

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 15.494 Data 7-1-1916
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia faroensis** Ducke
Var. **santaremnensis** Ducke
Procedência: Faro (Pará)
Collegit. A. Ducke, Herb. Amaz. 15.912

4.ª SCHED.:

Ormosia nobilis var. **santaremnensis** (Ducke) Rudd
(Isotype of **O. faroensis** Ducke) except fruit
Velva E. Rudd, U. S. National Museum

OBS.: Rudd (1965:345) considera **O. faroensis** Ducke sinônimo de **O. nobilis** var. **santaremntnsis** (Ducke) Rudd

7) **Ormosia friburgensis** Taub. ex Harms (Fragmento, não tem foto)

H. Harms, Fedde Rep. Spec. Nov 19:290. 1924.
"Brasilien: Rio de Janeiro, Nova Friburgo, am Ufer des Flusses (Glaziou n.º 19.045; 1891-92; groBer Baum mit rotlichen Blüten)".

EXEMPLAR RB 40.592 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

I.B.V.

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 40.592
Fam. Leg. Pap.
N. scient. **Ormosia friburgensis** Taub. ex Glaziou
Procedência — Friburgo, Estado do Rio
Collegit — Glaziou 19.045
Determ. por — Harms

OBS.: Rudd (1965:310) considera **O. friburgensis** Taub. ex Glaziou, Bull. Soc. Bot. Mem. 3:152. 1906, nomen nudum.

8) **Ormosia getuliana** Kuhlmann et C. Porto (Fotos 8-A e 8-B)
Kuhlmann et C. Porto, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 6:113, pl. 13.1933.

"Habitat justa locum Monte Serrat paulo supra basis montem Itatiaya, leg. P. Campos Porto (n. 2077); frutificabat mense octobre 1931, florebat 29-2-1932 (H.J.B.R. n. 17.942)"

EXEMPLAR RB — *HOLOTIPO*

1.ª SCHED.:

ESTAÇÃO BIOLÓGICA DO ITATIAYA

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 17.942 Data: 23-10-31
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia getuliana** Porto e Kuhlm.
= **friburgensis** Glaziou e Taubert
Nome vulgar — olho de cabra
Procedência — Itatiaya — Monte Serrat
Observação — Flor 29.2.32
Collegit. — P. Campos Porto n.º 2077
Determ. por — A. Ducke 1939

OBS.: Rudd. (1965:310) considera **Ormosia getuliana**, Kuhlmann e C. Porto sinônimo de **Ormosia friburgensis** Taub. ex Harms.

9) **Ormosia glazioviana** Harms (Fragmentos, não tem foto)

H. Harms, Fedde Rep. Spec. Nov. 19:289. 1924.
"Brasilien: Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo (Glaziou no. 20.275; 1893-94; groBer Baum, mit rotlichen Blüten; Angelim Bois").

EXEMPLAR RB 5.083 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

Alto Macahé de Nova Friburgo
Ormosia glazioviana Harms
Glaziou n. 20275. Brasilien

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

I.B.V.
N.º 5.083
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia Glazioviana** Herms
Nome vulgar — Angelim Boi
Procedência — Alto Macahé Friburgo, Est. do Rio
Collegit — Glaziou 20.275 Data 1893/94
Determ. por — H. Harms (typo)

OBS.: Rudd. (1965: 362) considera **O. glazioviana** Harms sinônimo de **Ormosia fastigiata** Tul. Arch. Mus, Par. 4: 108. 1844.

10) **Ormosia heterophylla Pires (Foto 9)**

J. M. Pires, Bol. Técn. Inst. Agron. Belém 38: 24. 1960.

"Brasil, Pará, km 93 da Estrada Belém-Brasília (BR-14), mata virgem da terra firme, árvore de 30 m com 40 cm de diâmetro, 28-IX-1959 (com flores), Moyses Kuhlmann & Sackicko Jimbo 307 (IAN n.º 102811, tipo; MG; SP). — Mesmo local mesma árvore, 10-III-1960 (com frutos), João Murça Pires & Walter Alberto Egler 7648 (IAN; R; NY; MG; U; SP; US; RB; P; K; IPA; COL).

EXEMPLAR RB 114.170 — *ISOPARATIPO*

1.ª SCHED.:

INSTITUTO AGRONOMICO DO NORTE
PLANTAS DA AMAZONIA
Estado do Pará (Leg. Pap.)

Ormosia heterophylla Pires n. sp.

Km 93 da Estrada Belém-Brasília, a 1 km ao lado oeste da Estrada. Árvore de 30 m, 40 cm de diâmetro, frutos quasi maduros avermelhados, sementes vermelhas com manchas escuras, comumente folhas unifoliadas e trifolioladas; a mesma árvore que M. Kuhlmann e S. Jimbo 307, com flores, Terra firme (col. madeira) J. M. Pires e W. A. Egler 7.648 — 10-III-960.

2.ª SCHED.:

HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO
DO RIO DE JANEIRO
Registro N.º 114.170

OBS.: Rudd (1965: 333) considera **O. heterophylla** Pires, sinônimo de **Ormosia paraensis** Duck, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 62 1925.

11) **Ormosia holerythra** Ducke (Foto 10)
A. Ducke, Arch. Jard. Bot. do Rio de Janeiro 4: 61, 1925.
"Habitat in arenosis siccis Campinas do Achipicá dictis prope flumen. Trombetas infer., 1. A. Ducke, 29-9-1910, Herb. Amazon. Mus. Paraensis n. 10.944"

EXEMPLAR RB 17.112 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

Campinas do Achipicá (B. Tromb.)
20-9-1910
A. Ducke
Arb. gr.
"Tento"

2.ª SCHED.:

HERBARIUM AMAZONICUM MUSEI PARAENSI
(MUSEU GOELDI) PARÁ (BRASIL)

Fam. Leg. Sophor.

N.º 10.944
Ormosia
"Tento"
Localidade
Baixo Trombetas, Campinas do Achipicá

Data
20-IX-1910
Collecionador
A. Ducke

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBÁRIO

N.º 17.112
Fam. Leg. Pap. Data: 20-9-1910
Nome scient. — **Ormosia holerythra** Ducke n. sp.
Procedência — Campinas do Achipicá, Rio Trombetas, Pará
Collegit. — A. Ducke Herb. Amaz. 10.944

4.ª SCHED.:

Ormosia holerythra Ducke

Type
Velva E. Rudd, U.S. National Museum 1959

12) **Ormosia macrocalyx** Ducke (Foto 11)
Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 3: 137. 1922.
"Incitivitate Amazonas ad lacus Teffé ostii ripis, 1. A. Ducke 16-6. 1906 n. 7.345"

EXEMPLAR RB 11.428 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

Boca do Teffé
16-VI-1906
A. Ducke
Fl. roxo-azulada

2.ª SCHED.:

Ex HERBÁRIO AMAZÔNICO MUSEI PARAENSIS
(MUSEU GOELDI) PARÁ (BRASIL)

N.º 7.345 Famille: Leg. Pap.
4 — **Ormosia macrocalyx** Duck n. sp.
Localité: Teffé, bouche du lac État d'Amazonas
Collectionneur: A. Ducke

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBÁRIO

N.º 11.428 Data: 16-6-1906
Fam. Leg. Pap.
Noce scient. — **Ormosia macrocalyx** Ducke
Procedência — Boca do lago de Teffé (Amazonas)
Collegit. — A. Ducke Herb. Amaz. 7.345

OBS.: O Holotypus encontra-se no Herbário MG.

13) **Ormosia micrantha** Ducke (Foto12)
A. Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro, 4 (1): 21. 1938.
"Habitat prove Manáos in silva humida non inundabili loco Cachoeira do Mindú, legit. A. Ducke 31-5-1936 florif. 22-10 fruct. mat., H. J. B. R. 35.084 et Ducke 547".

EXEMPLAR RB 35.084 — *SINTIPO*

1.ª SCHED.:

Manáos
arredores da cachoeira do Mindú mata de t. f.
Arv. peq. petal. pretos, levemente arroxeados
"tento"
fruct. 20-10

2.ª SCHED.:

I B V
JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 35.084
Fam. Leg. Pap.
N. scient. **Ormosia micrantha** Ducke n. sp.
Nome vulgar: tento

Procedência: Manáos
Collegit.: A. Ducke Data 31-5-1936
Determ. por A. Ducke Data 1938

OBS.: Segundo Rudd (ibd.) **O. micrantha** Ducke é sinônimo de **O. discolor** Spruce ex Benth. in Mart. Fl. Bras. 15 (1): 318. 1862.

14) **Ormosia paraensis** Ducke, (Fotos 13, 14, 15).
Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 62. 1925.
"Habitat per civitatem Pará sat freguens sulvis non inundatis primaris ut secundariis, terris arenasis ut argillosis; specimina ab A. Ducke lecta prope Bragança (florifera 7-2-1923, Herb. Jard. Bot. Rio n. 17109), Serra Itanajury prope Monte-Alegre (Herb. Jard. Bot. Rio n. 17108), Serra de Santarem (Herb. Amaz. Mus. Pará n. 16357); in regionibus Serra de Almeirin, Rio Branco de Obidos, fluminis Trombetas inferioris et Faro a me visa. Specimina prope flumen Arinos (Matto-Grosso) lecta a J. G. Kuhlmann (n. 383-387),

a F. C. Hoehne sub nomine **O. dasycarpa** citata, ab **O. paraensis** typica solum differunt foliolissa epissime elliptico-oblongis basi apiceque late roltundatis et floribus 9-II mm. longis, at legumine ignoto aliquantum dubja manent."

a) **Exemplar RB 17.105 — *ISOSINTIPO***

1.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

N.º 17105 Data 18-8-1916
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia paraensis** n. sp.
Nome vulgar "tento"
Procedência: Serra de Santarém (Pará), lugar Rochas Negras, capoeirão.
Observações: Árvore mediana
Collegit.: A. Ducke, Herb. Amaz. 16357.

b) **Exemplar RB 17.108 — *SINTIPO***

1.ª SCHED.:

Montealegre
Serra Itanajury lado norte, Matta das grotas.
6-3-1923 A. Ducke
arv. med.

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 17108 Data 6-3-1923
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia paraensis** Ducke n. sp.
Procedência Montealegre (Pará), Serra Itanajury
Collegit. A. Ducke

c) **Exemplar RB 17.109 — *SINTIPO***

1.ª SCHED.:
Bragança
Matto dos arredores da campina da estrada da colonia Benjamim.
7-2-1923 A. Ducke
Árvore média fl. preta pouco arroxeada estandarte com fita brancacenta

2.ª SCHED.: RB 17109

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 17109 Data 7-2-1923
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia paraensis** Ducke n. sp.
Procedência Bragança (Pará)
Collegit. A. Ducke
Exsicata B

3.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 17109 Data 7-2-1923
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia paraensis** Ducke
Procedência Bragança (Pará)
Collegit. A. Ducke

15) **Ormosia santaremnensis** Ducke n. sp. (Foto 16)

A. Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 4: 63. 1925.
"Habitat in silvis secundariis terris argillosis fertilibus loco Mahicá prope Santarem, 1. A. Ducke 31-1-1917, 16718.
Herb. Amaz. Pará (specimina plurima sub nomine **O. nobilis** var. **distributa)".**

a) Exemplar RB 5.096 — *ISÓTIPO*

Exsicata A

1.ª SCHED.:

HERBARIUM AMAZONICUM MUSEI PARAENSIS
(MUSEU GOELDI) PARÁ (BRASIL).

N.º 16718 Fam. Leg. Pap.
Ormosia nobilis Tul. var.
"tento"

Localidade
Santarém, matta secundária
Estado do Pará
Collecionador A. Ducke

Data 31-1-1917

2.ª SCHED.: 5096

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

Gen. **Ormosia**
Sps. **santaremnensis** Ducke n. sp.
Nome vulgar "tento"
Collegit. A. Ducke Herb. Amaz. 16718

Data 31-1-1917

16) **Ormosia stipularis** Ducke (Fotos 17, 18 e 19)
A. Duck, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 4: 65. 1925.
"Habitat civitate Pará, 1. A. Ducke in aestuaril amazonici insulis Breves prope flumen Macujubimzinho silva primaria non inundata (frutif., Herb. Jard. Bot. Rio n. 17101), et prope Bragança in silva secundaria (specimen sterile, H. J. B. Rio n. 17100); civitate Maranhão 1. A. Ducke prope Caxias ad rivilum (fructif. H. J. B. Rio n.º 17102); civitate Ceará in montibus Ibiapaba loco São Benedicto (florif., 1. Fr. Allemão et M. Cysneiros n. 440 ex herb. Museu Nacional); civitate Matto Grosso 1. F. C. Hoehne (n. 713-714, sub nomine O. coccinea) silvis prove flumen Jaurú sup. (sterilia in herbário Museu Nacional).

a) Exemplar RB 17.100 — *PARATIPO*

1.ª SCHED.:
Bragança
Colônia Benjamim capoeira (t. f.)
12-1-1923 A. Ducke
árv. peq. (nova)

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

N.º 17100 Data 12-1-1923

Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia (stipularis** Ducke n. sp.) = **fastigiata** Tul.
Procedência Bragança (Pará)
Collegit. A. Ducke.
Determ. por A. Ducke 1939.

b) Exemplar 17.101 — *LECTOTIPO*

1.ª SCHED.:

Ilhas altas do Macujubinzinho (Breves)
Matta de t. firme.
17-11-1922 A. Ducke
arv. bast. grande
"tento))

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

N.º 17101 Data 17-11-1922
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia (stipularis** Ducke n. sp.) = **fastigiata** Tul.
Nome vulgar "tento"
Procedência Breves (Pará)
Collegit. A. Ducke.
Determ. por A. Ducke 1939.

3.ª SCHED.:

Ormosia stipularis Ducke Lectotypus
fide V. E. Rudd 1964.

c) Exemplar RB 17.102 — *PARATIPO*

1.ª SCHED.:

Caxias
Beira de um riacho
2-7-1907
A. Ducke.
árvore média

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBÁRIO

N.º 17102 Data 2-7-1907
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia (stipularis** Ducke n. sp.) = fastigiata Tul.
Procedência Caxias (Maranhão)
Collegit. A. Ducke.
Determ. por A. Ducke 1939.
Obs.: Rudd (1965: 366) cita a amostra RB 17101 como Lectotipo.

EXEMPLAR RB 17.103 — *ISOPARATIPO*

EXSICATA 3

1.ª SCHED.:

M. N. PLANTAS DA COMM. SCIENT. DA PROV. DO CEARÁ;
FR. ALLEMÃO e M. de Cysneiros, Nº 440

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

N.º 17103
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia (stipularis** Duck n. sp.) = fastigiata Tul.
Procedência Estado do Ceará, Serra de Ibiapaba, S. Benedicto.
Observações: Do Museu Nacional
Collegit. Fr. Allemão e Cysneiros
Determ. por A. Ducke 1939

17) **Ormosia trifoliolata** Huber (Foto 20)
J. Huber, Bol. Mus. Goeldi 5: 398. 1909.
"Hab. in campis prope Faro, 10-XI-07 (8697) et in campinarana ad fl. Mapuera, 12-XII-07, leg. A. Ducke (9118)".

EXEMPLAR RB 566 — *ISOSINTIPO*

1.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) PARÁ
((Brazil)

N.º 9118 Famille: Leg. Pap.
Ormosia trifoliolata Hub.
Localité:
R. Mapuera, campina
R. Trombetas, État de Pará

Date:
12-XII-1907
Collectionneur:
A. Ducke

2.ª SCHED.:

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
HERBARIO

N.º 566 Data 12-12-1907
Fam. Leg. Pap.
Nome scient. **Ormosia trifoliolata** Hub.
Procedência Campina ao NE do Tabuleirinho, Rio Mapuera (Trombetas), Estado do Pará.
Collegit. A. Ducke Herb. Amaz. 9118

3.ª SCHED.:

Ormosia costulata (Miq.) Kleinh.
(Syntype of **O. trifoliolata** Huber)
Velva E. Rudd, U. S. National Museum

OBS.: Rudd (1965: 337) considera **O. trifoliolata** Hub. sinônimo de **Ormosia costulata** (Miq.) Kleinh., Rec. Trav. Bol. Néerl. 22: 392. 1925.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENTHAM, G. 1862. *Ormosia* in Martius, Fl. Bras. 15 (1) : 314 — 319, 2 t.

DUCKE, A. 1922. Genre *Ormosia* in Plantes Nouvelles ou Peu Connues de la Région Amazonienne (IIe Partie). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 3 : 135 — 139, pl. 9 — 10a.

———. 1925. *Ormosia* in Plantes Nouvelles ou Peu Connues de la Région Amazonienne (IIIe Partie). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 4 : 61 — 67.

———. 1930. Papilionatae in As Leguminosas do Estado do Pará. Suplemento. Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 5 : 196 — 199.

———. 1938. *Ormosia* in Plantes Nouvelles ou Peu Connues de la Région Amazonienne (IIe Partie). Arq. Inst. Biol. Veg. 4 (1) : 21 — 22.

———. 1939. As espécies brasileiras do gênero *Ormosia* Jacks ("Tento", "Tenteiro", "Olho de Cabra", "Olho de Boi", "Buiussú"). An. Acad. Bras. Cienc., 11 (3) : 179 — 193, pl. Ia — Id, IIa — III.

———. 1944. New or noteworthy *Leguminosae* of the Brazilian Amazon. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte, Pará, 2 : 22 — 24.

———. 1949. Notas sobre a Flora Neotrópica — II. *Ormosia* in As Leguminosas da Amazônia Brasileira. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte, 18 : 152 — 157.

EGLER, W. 1966. Adolpho Ducke — Traços Biográficos, Viagens e Trabalhos. Bol. Mus. Pa. Emílio Goeldi, Belém, n. sér. Botânica, 18 : 1 — 129.

GUIMARAES, E. F. et J. G. PEREIRA. 1965. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro IV. Rodriguésia 25 (37) : 265 — 295

HARMS, H. 1924. *Ormosia* in Leguminosae americanae novae. Fedde Rep. Spec. Nov. 19 : 288 — 292.

HUBER, J. 1909. Leguminosae Papilionatae in Materiais para a Flora amazônica. Plantae Duckeana austro-guyanenses. Bol. Mus. Goeldi (Museu Paraense). 5 : 306 — 412.

KUHLMANN, J. G. et C. PORTO, 1933. Contribuição para a flora de Itatiaia. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 6 : 113 — 115.

PIERCE, J.H. 1942. *Macroule* a New Genus of the *Leguminosae* (*Sophoreae*). Trop. Woods, 71 : 1 — 2.

PIRES, J. M. 1960. Leguminosae in Plantas Novas da Amazônia. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte, Pará, 38 : 23 — 27, pl. VI — X, XIe —XIs.

RUDD, V. E. 1965. The American Species of Ormosia (Leguminosae). Contrib. U. S. Nat. Herb., 32 (5) : I — III, 279—284, 6 pl.

SOUZA, A. F. R. et C. L. B. de ABREU. 1977. Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Leguminosae — Caesalpinoideae II. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20 : 93 — 116, 22 pl.

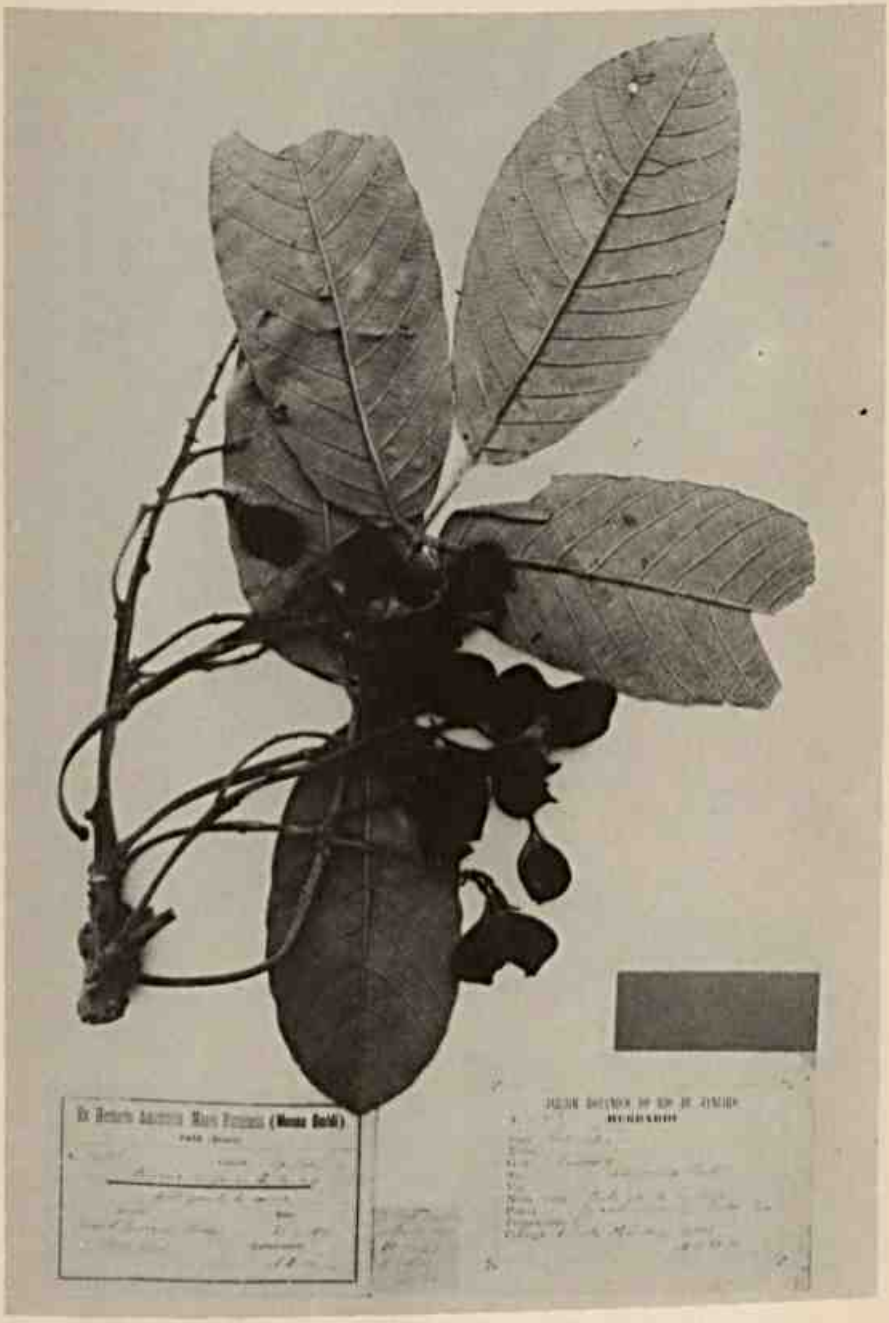
AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao CNPq, CAPES e EMBRAPA pelas bolsas concedidas. Ao Pesquisador Jorge Fontella Pereira pela valiosa orientação deste trabalho.

ABSTRACT

This paper is connected with the classification and publication of the types from the Rio de Janeiro Botanical Garden herbarium (RB).

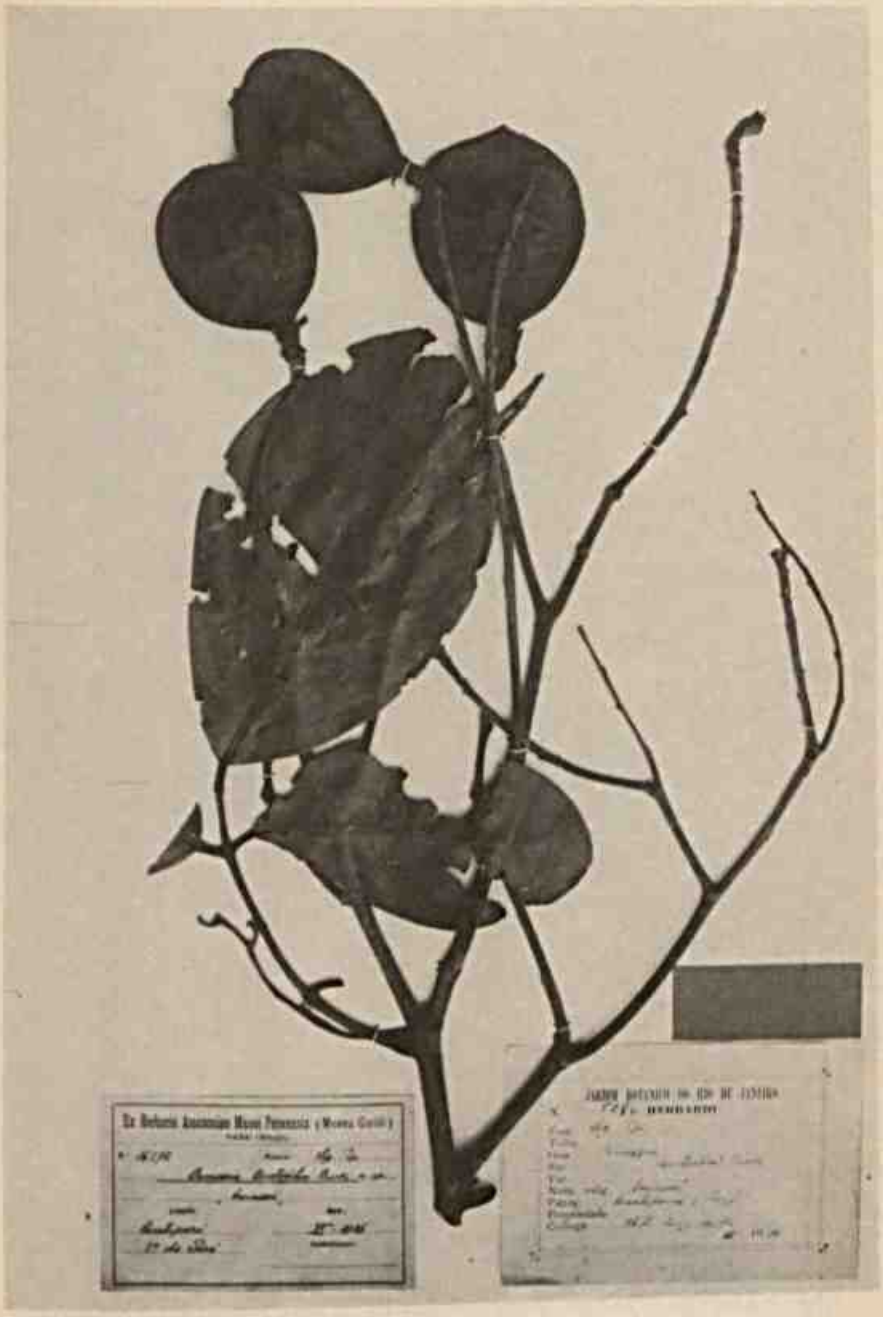
Photographs illustrate each species cited by the authors



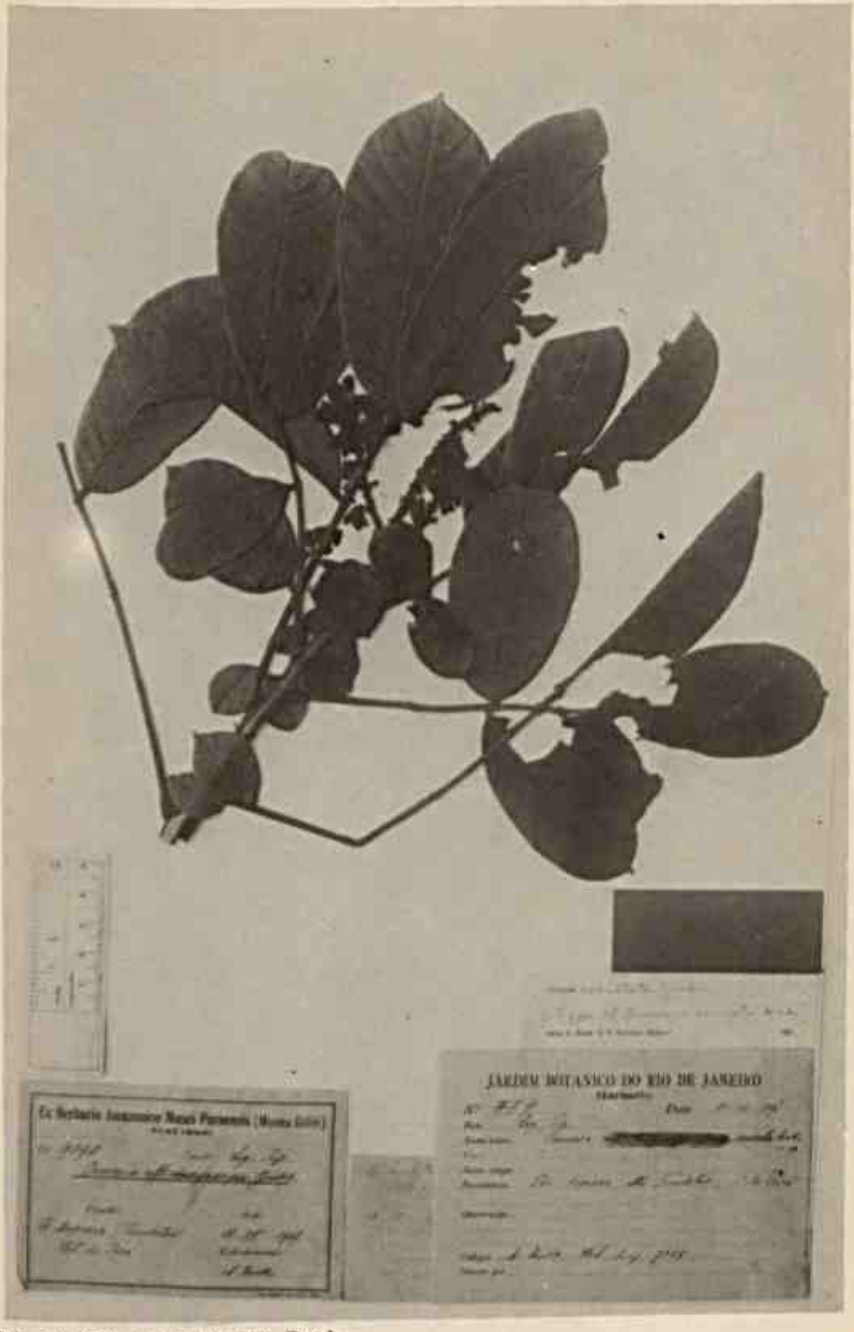
Est. 1: *Ormosia amazonica* Ducke

Est. 2: *Ormosia chlorocalyx* Ducke

Est. 3: *Ormosia coutinhoi* Ducke



Est. 4: *Ormosia coutinhoi* Ducke



Est. 5: *Ormosia cuneata* Ducke

Est. 6: *Ormosia excelsa* Spruce ex Bentham

Estampa 7-A

Est. 7-A: *Ormosia faroensis* Ducke

Estampa 7-B

Est. 7-B: *Ormosia faroensis* Ducke

Estampa 8-A

Est. 8-A: *Ormosia getuliana* Kuhlmann et C. Porto

Estampa 8-B

Est. 8-B: *Ormosia getuliana* Kuhlmann et C. Porto

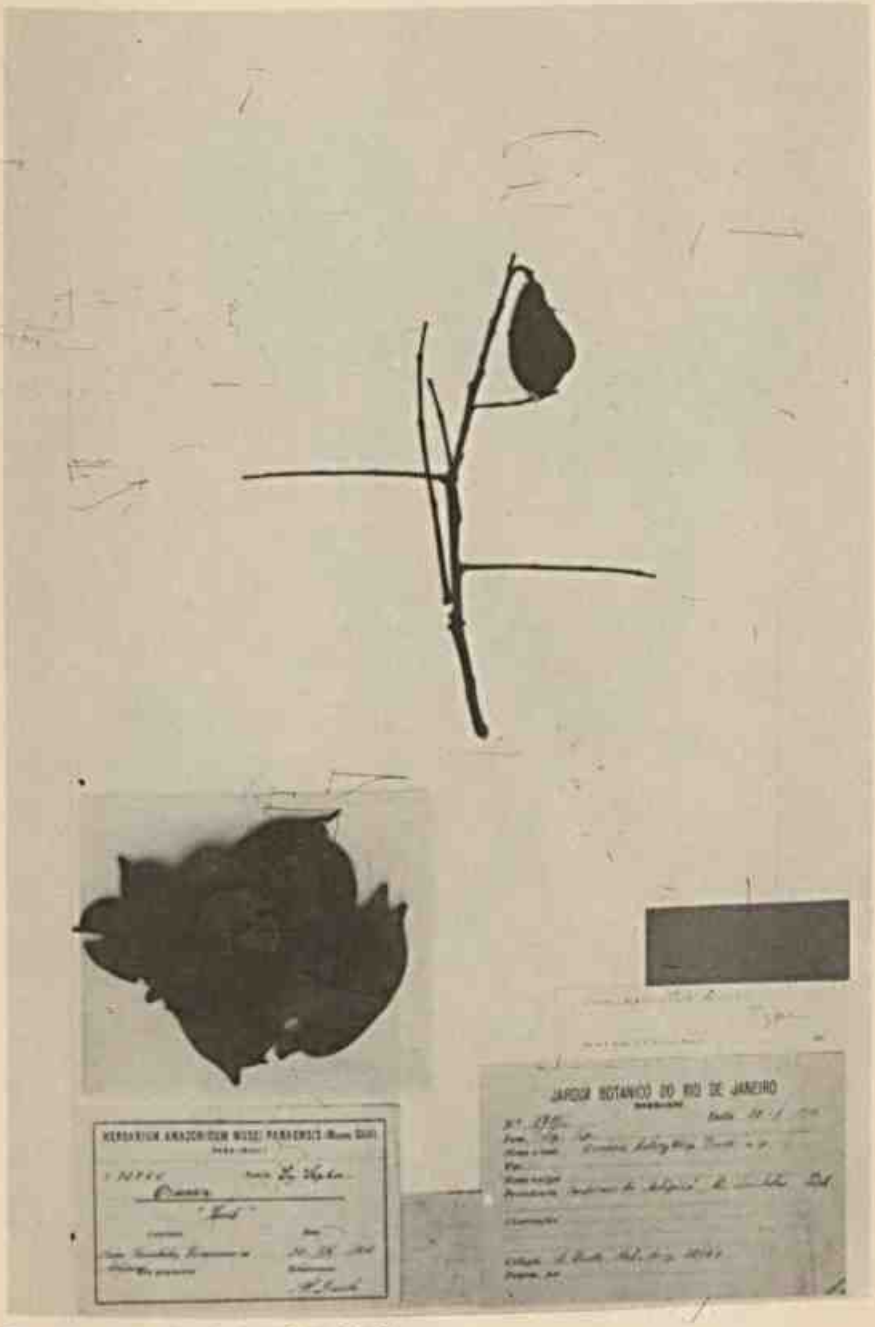
Estampa 8-A

Est. 8-A: *Ormosia getuliana* Kuhlmann et C. Porto

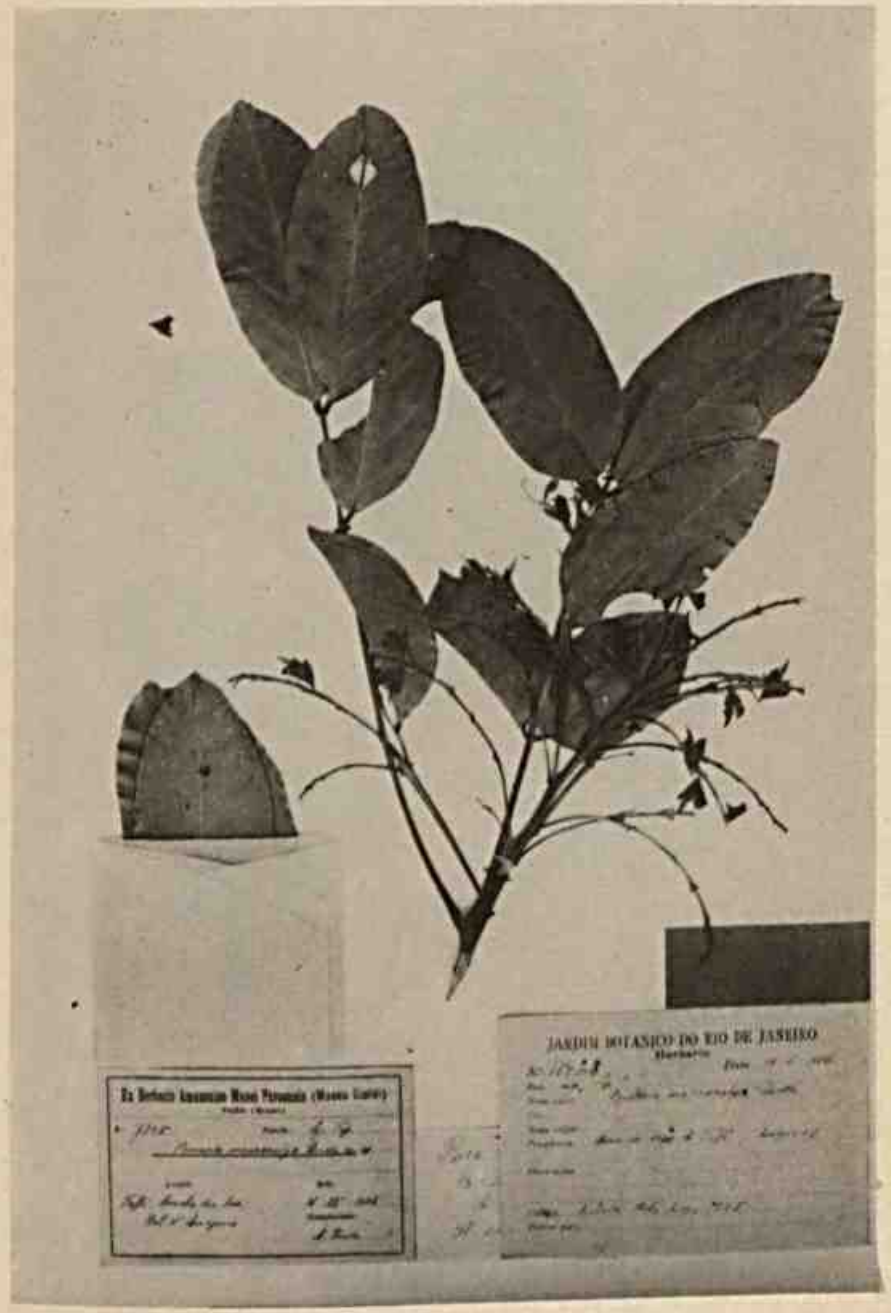
Estampa 8-B

Est. 8-B: *Ormosia getuliana* Kuhlmann et C. Porto

Est. 9: *Ormosia heterophylla* Pires



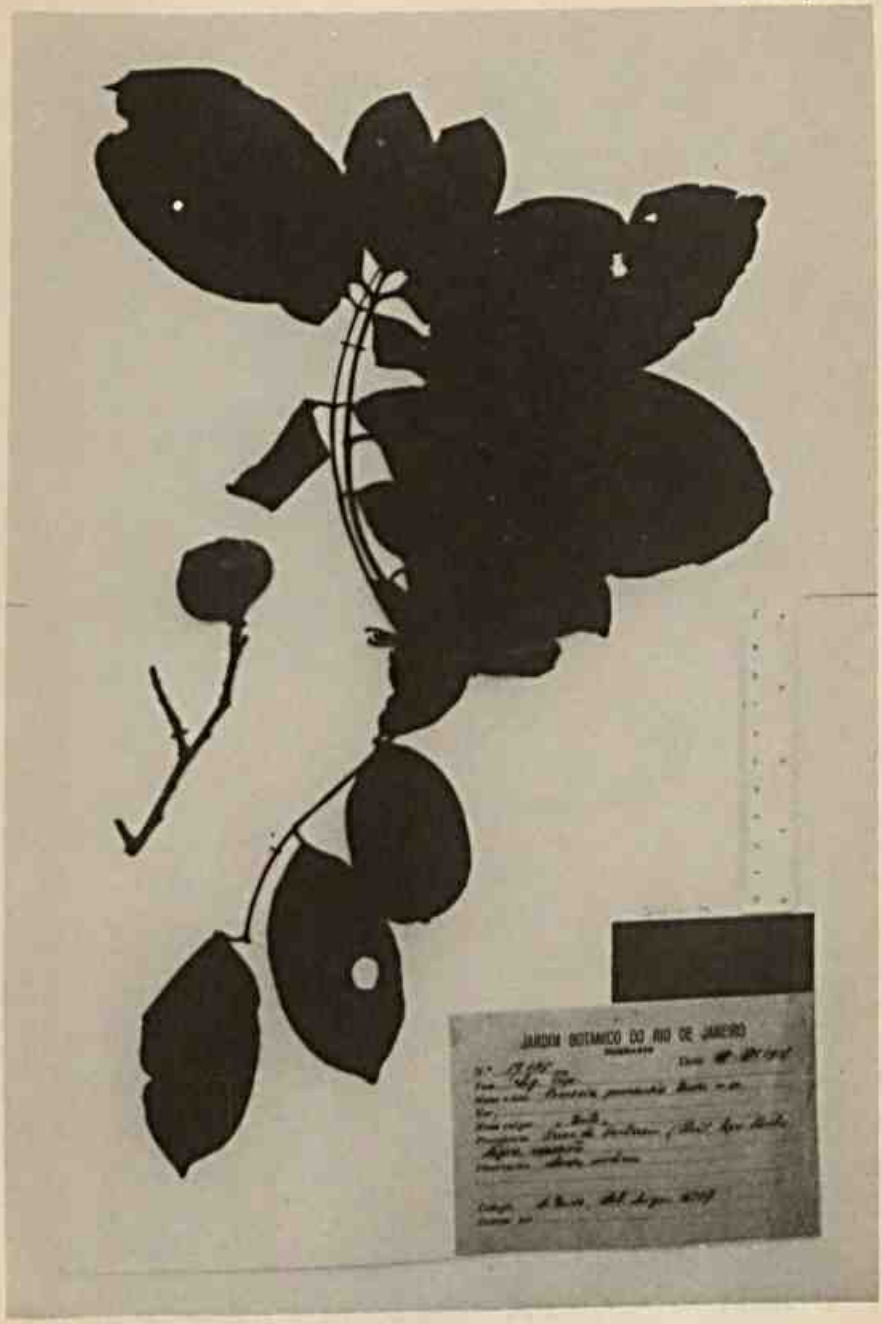
Est. 10: *Ormosia holerythra* Ducke



Est. 11 : *Ormosia macrocalyx* Ducke

Est. 12: *Ormosia micrantha* Ducke

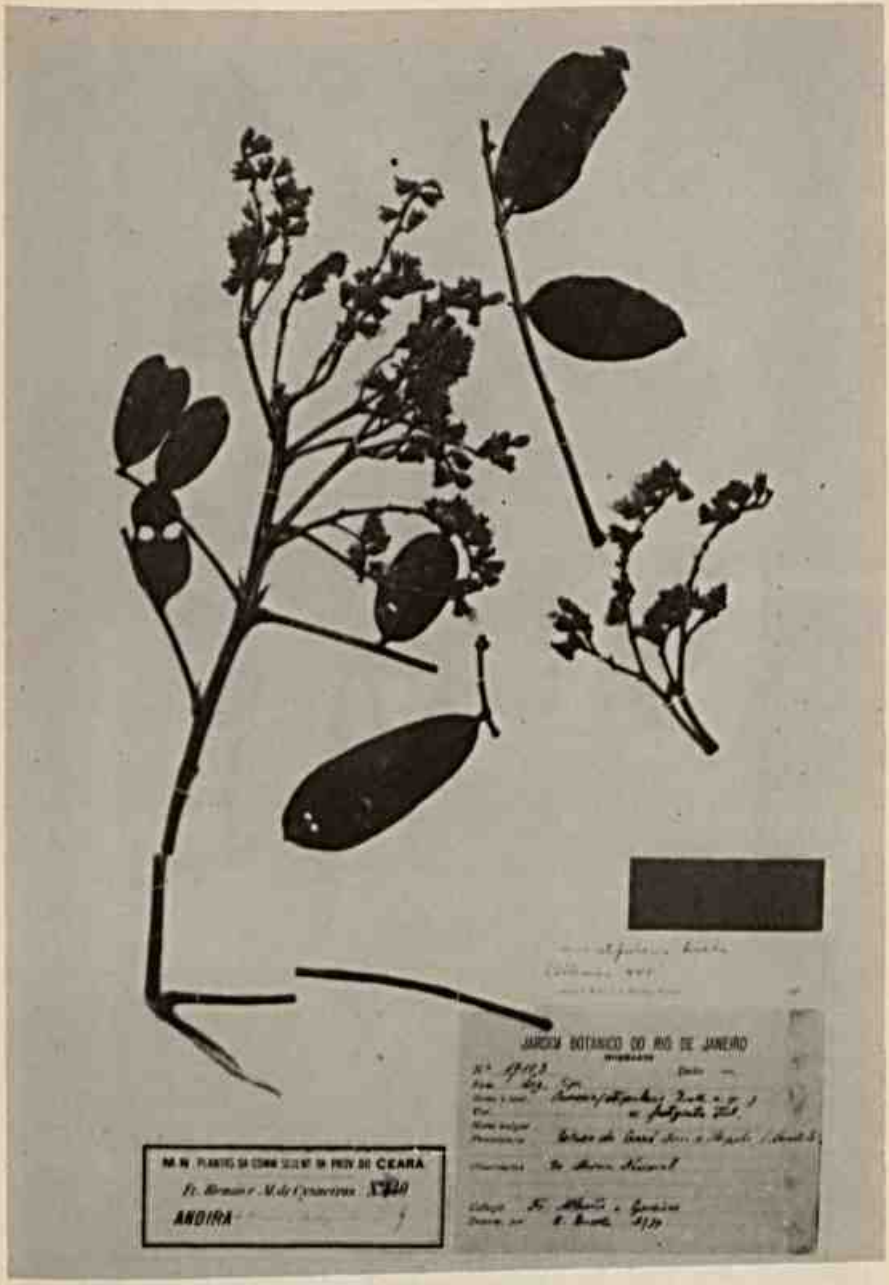
Est. 13: *Ormosia paraensis* Ducke



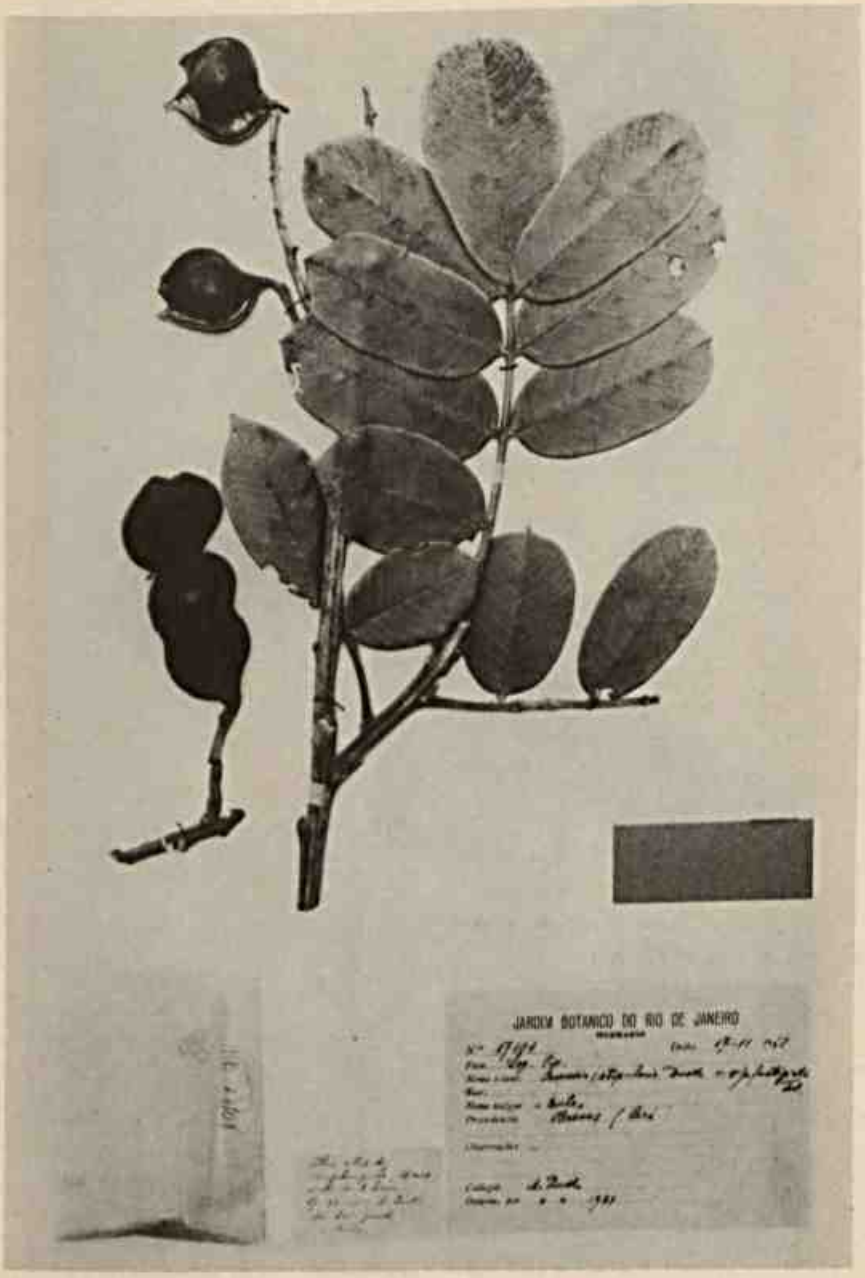
Est. 14: *Ormosia paraensis* Ducke

Est. 15: *Ormosia paraensis* Ducke

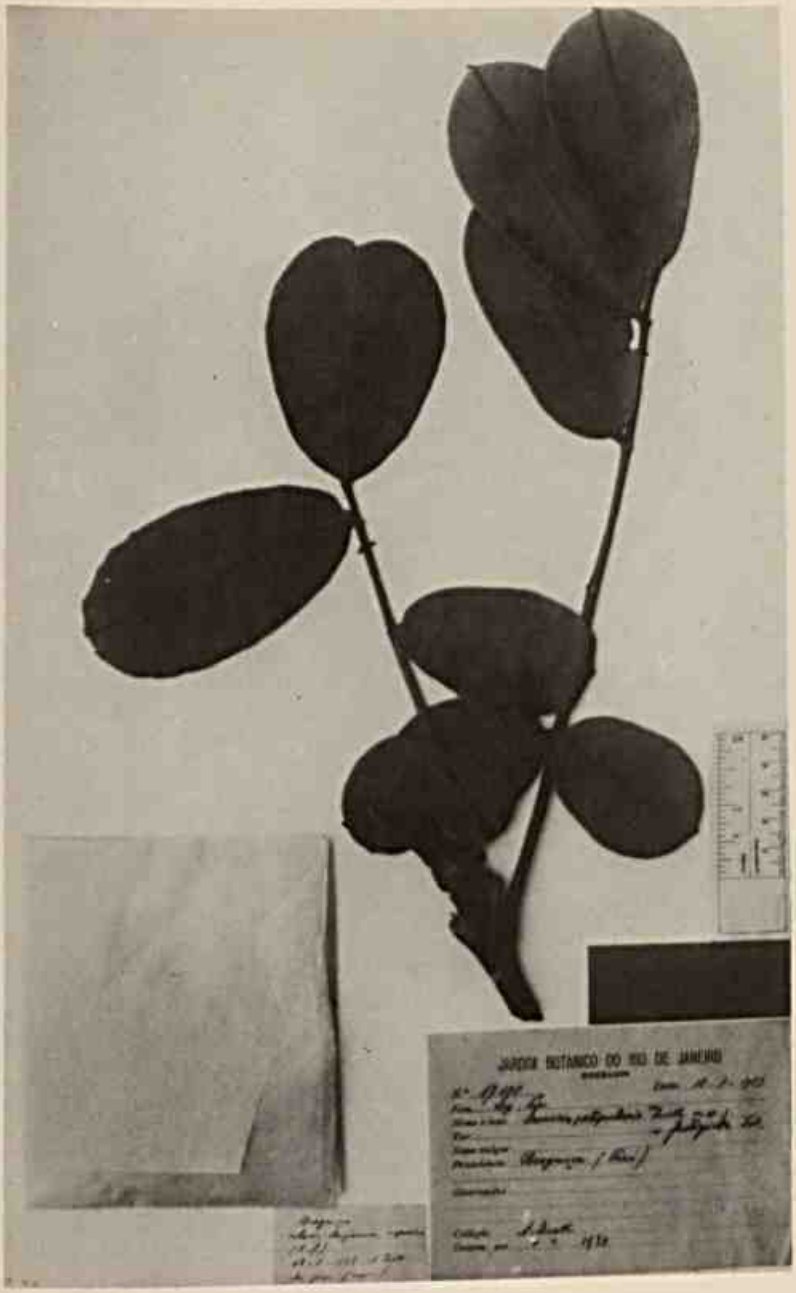
Est. 16: *Ormosia santaremnensis* Ducke



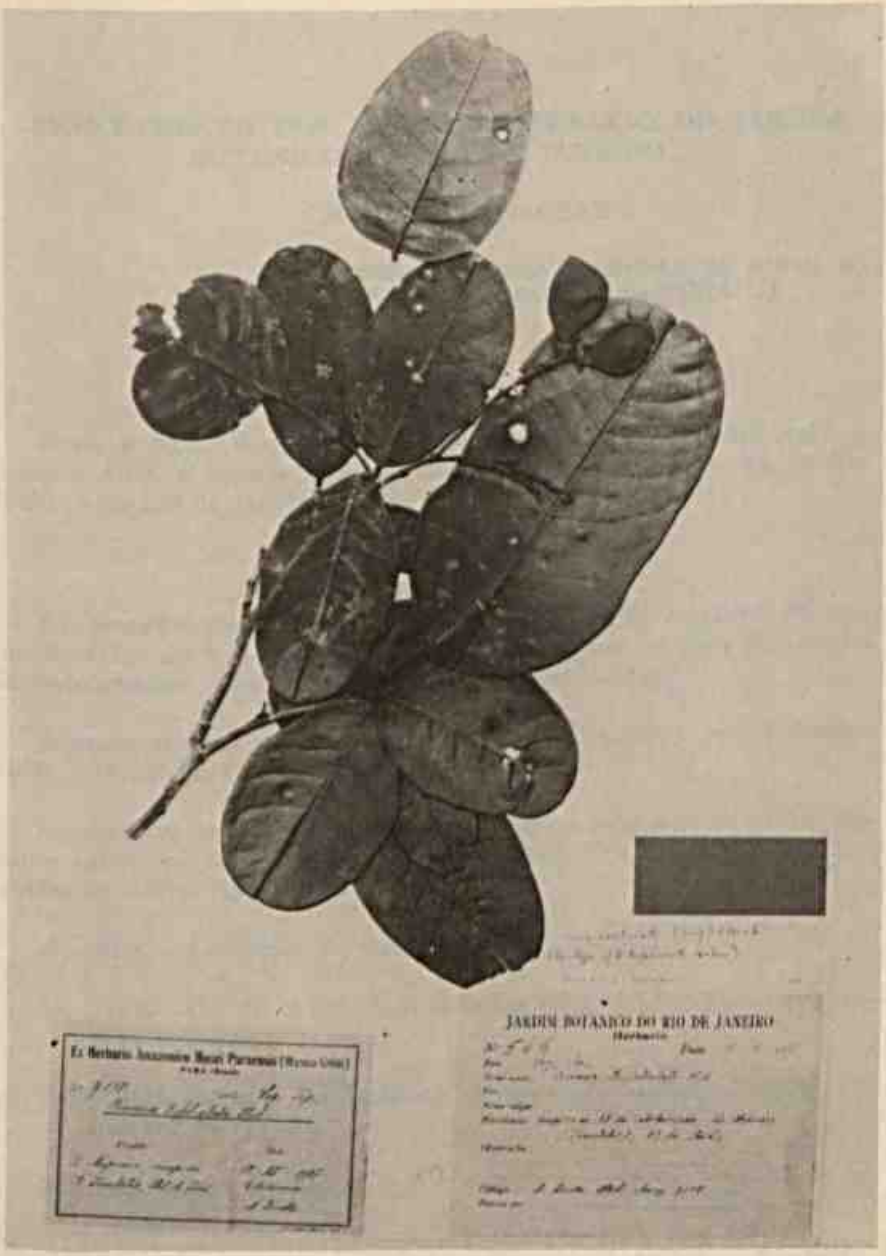
Est. 17: *Ormosia stipularis* Ducke



Est. 18: *Ormosia stipularis* Ducke



Est. 19: *Ormosia stipularis* Ducke



Est. 20: *Ormosia trifoliata* Huber

LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

CHRYSOBALANACEAE

CORDÉLIA LUIZA BENEVIDES DE ABREU (*)
HORTENSIA POUSADA BAUTISTA (*)

RESUMO

Neste trabalho divulgam-se os tipos dos gêneros **Parinari** Aubl. e **Couepia** Aubl. **(Chrysobalanaceae)** depositados no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

Em prosseguimento ao Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, publicamos agora os tipos da família **Chrysobalanaceae**, gênero **Parinari** Aubl. e **Couepia** Aubl.

Algumas espécies destes gêneros já foram publicadas por Travassos (1966), incluídos na família **Rosaceae**.

Seguimos nesta publicação o mesmo critério adotado em nossos trabalhos anteriores, Benevides de Abreu & Barbosa (1977) e Bautista & Benevides de Abreu (1978), qual seja:

a) Citação da espécie, do autor e da obra original;

b) Transcrição do material examinado (Tipo), tal como citado na obra original;

c) Citação da sigla do Herbário do Jardim Botânico, seguida do número de registro;

d) Classificação do Tipo;

* Bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

e) Transcrição das diversas etiquetas (schedulae) encontradas nas exsicatas;

f) Fotografia dos Tipos.

RELAÇÃO DOS TIPOS

Couepia cataractae Ducke — RB: 15136, 179305

Couepia excelsa Ducke — RB 19758

Coutpia habrantha Standl. — RB 31591

Couepia krukovii Standl. — 31583, 31586

Couepia latifolia Standl. — RB 37400

Couepia reflexa Ducke — RB 19757

Couepia stipularis Ducke — RB 35583

Parinari barbata Ducke — 15030

Parinari laxiflora Ducke — RB 15022, 15023

Parinari parviflora Sandwith — 24907

Parinari rodolphi Huber — RB 15025

Parinari sprucei Hooker f. — RB 18339

1. Couepia cataractae Ducke (Foto 1)

Ducke, Arq. Serv. Florestal Rio de Janeiro 1 (1): 31. 1939. "Frequens in saxosis frequenter inundatis cataractae Maranhãozinho fluminis Tapajoz (civ. Pará), leg. A. Ducke 27-8-1916 Herb. Amaz. Mus. Pará 16388, 13-10-1922 H. J. B. R. 15136".

A) EXEMPLAR RB 179305 — *ISOSINTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 179305 Data 27-8-1916
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Couepia cataractae** Ducke n. sp.
Procedência Rochedos da Cachoeira Maranhãozinho (Tapajoz, Pará), acima de São Luiz.

Observações Do Herb. Amaz. 16.388
Collegit. A. Ducke
Determ. por A. Ducke 1938

2.ª SCHED.:

Herbarium Amazonicum Musei Paraaensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 16.388 Família: Rosaceae

Couepia

Localidade: Rochers de la Cataracte du Maranhãozinho, S. Luiz, moyen Tapajoz, État de Pará
Data: 27-8-1916
Colleccionador: A. Ducke

B) EXEMPLAR RB 15.136 — *SINTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 15.136 Data 13-10-1922
Fam. Rosaceae
Noce scient. **Couepia cataractae** Ducke n. sp.
Procedência Pedral da Cachoeira Maranhãozinho, Rio Tapajoz, Pará.
Collegit. A. Ducke

2.ª SCHED.:

Rio Tapajoz
Rochal da cach. Maranhãozinho acima da Villa Braga
13-10-1922 A. Ducke
Arb. de 2-4 m.
Fl. branca
Frequ.

2. **Couepia excelsa** Ducke (Foto 2)

Duck, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 116. 1930 "Habitat in silvis non inundatis ad orienten lacus Salgado (regione fluminis Trombetas inferioris civitate Pará), 6-9-1927 legit A. Ducke, H. J. B. R. n. 19.758".

EXEMPLAR RB 19.758 — *HOLOTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 19.758 Data 6-9-1927
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Couepia excelsa** Ducke n. sp.
Procedência Mattas a Léste do Lago Salgado (Trombetas, Pará)
Collegit. A. Ducke

2.ª SCHED.:

Lago Salgado (Trombetas)
Matta da t.f. a Léste
6-9-1927 A. D.
Arv. gr. fl. branca
Fructos velho na colleção

3. **Couepia habrantha** Standl. (Foto 3)

Standley, Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 17: 249. 1937 "Brazil: State of Amazonas, Humayta, between Monte Christo and Santa Victoria on Rio Ipixuna, margin of river, November, 1934, B. A. Kurkoff 7252 (type in Herb. Field Mus.; duplicate in herb. N. Y. Bot. Gard.)".

EXEMPLAR RB 31.591 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 31.591
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Couepia habrantha** Standl. n. sp.
Collegit. 7252 Data 1934

2.ª SCHED.:

Smithsonian Institution
From The United States National Herbarium

3.ª SCHED.:

Ros.
Couepia habrantha Stan. sp. nov.
B. A. Krukoff's 5th. Expedition to Brazilian Amazonia
Basin of Rio Madeira
7252

Tree 25 ft. high
State of Amazonas: Municipality Humayta, between Monte Christo and Santa Victoria on Rio Ipixuna. Margin of river.
November 15-17, 1934.
Specimens distributed through the New York Botanical Garden

4. **Couepia krukovii** Standl. (Foto 4)

Standley, Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 17:250. 1937.
"Brazil: State of Amazonas, Humayta, near Tres Casas, on restinga alta, September 22, 1934, B. A. Krukoff 6208 (type in Herb. Field Mus.; duplicate in Herb. N. Y. Bot Gard.) Manicore, near Bella Vista, September, 1934, Krukoff 6007".

A) EXEMPLAR RB 31.583 — *ISOPARATIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 31.583
Nome scient. **Couepia krukovii** Standl. n. sp.
Collegit 6.007 Data 1934

2.ª SCHED.:

Smithsonian Institution
From The United States National Herbarium

3.ª SCHED.:

Ros.
B. A. Krukoff's 5th. Expedition to Brazilian Amazonia
Basin of Rio Madeira
6007
Tree 50 ft. high. Restinga alta
State of Amazonas: Municipality Manicore, near Bella Vista
September 8-11, 1934
Specimens distributed through the New York Botanical Garden.

B) EXEMPLAR RB 31.586 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 31.586
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Couepia krukovii** Standl. n. sp.
Collegit 6.208 Data 1934

2.ª SCHED.:

Smithsonian Institution
From The United States National Herbarium

3.ª SCHED.:

Ros.
B. A. Krukoff's 5th. Expedition to Brazilian Amazonia
Basin of Rio Madeira
6.208
Shrub 20 ft. high; fls. white
State of Amazonas: Municipality Humayta, near Tres Casas.
Restinga alta. September 14 — October 11, 1934. Specimens distributed through the New York Botanical Garden.

5. **Couepia latifolia** Standl. (Foto 5)

Standley, Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 17:251. 1937 "Brazil: State of Amazonas, Manicore, near Bella Vista, restinga alta, September, 1934, B. A. Krukoff 6005 (type in Herb. Fitld Mus. duplicate in herb. N. Y. Bot. Gard.)".

EXEMPLAR RB 37.400 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 37.400
N. scient. **Couepia latifolia** Standl. n. sp.
Procedência: Rio Madeira, Amazonas
Collegit B. A. Krukolf 6005 Data 8-11-Set. 1934

2.ª SCHED.:

Couepia latifolia Standl. sp. nov.
Ros.
B. A. Krukoff's 5th. Expedition to Brazilian Amazonia
Basin of Rio Madeira
6.005
Tree 50 ft. high. Restinag alta
State of Amazonas: Municipality Manicore, near Bella vista
September 8-11, 1934
Specimens distributed through the New York Botanical Garden.

6. **Couepia reflexa Ducke (Foto 6)**

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 118. 1930
"Habitat porpe Juruty Velho ad contines occidentales civitatis Pará, terris argillosis elevatis silva primarias 29-7-1927 legit A. Ducke, H. J. B. R. n. 19.757".

EXEMPLAR RB 19.757 — *HOLÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 19.757 Data 29-7-1927
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Couepia reflexa** Ducke n. sp.
Procedência: Juruty Velho, Pará
Collegit A. Ducke

2.ª SCHED.:

Juruty Velho cabeceira Javary, matta do planalto argilloso
29-7-1927 A. D.
Arv. med., fl. verde, estames brancos

7. **Couepia stipularis Ducke (Foto 7)**

Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. 4(1): 3. 1938.
"Habitat prope Manáos ultra locum Flores in terrae altae argillosae silva primaria, 17-4-1937 leg. A. Ducke, H.J.B.R. 35.583".

EXEMPLAR RB 35.583 — *HOLÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 35.583
Fam. Rosaceae
N. scient. **Couepia stipularis** Ducke n. sp.
Procedência: Manáos
Collegit A. Ducke Data 17-4-1937
Determ. por A. Ducke Data 1938

2.ª SCHED.:

Manáos, matta da t.f. alta argillosa au NE de Flores 17-4-1937 A. D.
Arv. gr. (30 ou mais m.),
fl. verde com petalas brancas e estames brancacentos.

8. **Parinari barbata Ducke (Foto 8)**

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 45. 1922 **"Parinarium barbatum".**
"Habitat in silvis non inundatis prope São Luiz juxta cataractam maranhãosinho fluvii Tapajoz, 1. A. Ducke 26-8-1916, n. 16.385".

EXEMPLAR RB 15.030 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 15.030 Data 26-8-1916
Nome scient. **Parinarium barbatum** Ducke n. sp.
Procedência: São Luiz, Rio Tapajoz, Estado do Pará
Observações Do Herb. Amaz. 16.385
Collegit A. Ducke

9. **Parinari laxiflora Ducke**

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 44. 1922 **"Parinarium laxiflorum".**
"Arbor circa 10 ad 20 m. alta, silvae non inundatae, prope Obidos 23-9-1910 florif n. 11.051, regione Rio Branco de Obidos 26-12-1913 fruct. nov. n. 15.244, 1. A. Ducke".

A) EXEMPLAR RB 15.022 — *ISOSINTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 15.022 Data 23-9-1910
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Parinarium laxiflorum** Ducke n. sp.
Procedência: Óbidos: matta das terras altas. Estado do Pará
Observações: Do Herb. Amaz. 11.051
Collegit A. Ducke

B) EXEMPLAR RB 15.023 — *ISOSINTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 15.023 Data 26-12-1913
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Parinarium laxiflorum** Ducke n. sp.
Procedência: Rio Branco de Óbidos: Cacaoalinho. Estado do Pará
Observações: Do Herb. Amaz. 15.244
Collegit A. Ducke

10. **Parinari parvifolia** Sandwith (Foto 10)

Sandwith, Kew Bull. 7: 374. 1931
"British Guiana. In mixed forest at the Moraballi-Wineperu Divide, Essequibo River, Aug. 28th., 1929, Sandwith 139 (type)".

EXEMPLAR RB 24.907 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 24.907 Data 28-8-1929
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Parinarium parvifolium** Sandw. s. sp.
Procedência: Guiana inglesa
Collegit Sandwith

2.ª SCHED.:

Oxford University Expedtition to British Guiana, 1929
N.º 139. **Parinari parvifolia** Sandwith, type coll.
Nome vern. Hill Bahurava
Loc. Essequibo River: Moraballi Creek, near Bartica. Alt.: near sea-level.
Descr. See Kew Bull. 1931, n.º 7, p. 374-5
Leg. N.Y. Sandwith Date Aug. 28 th.

3.ª SCHED.:

Ex Herb Hort Bot. Reg. Kew
Herb. Kew
N.º 139

11. **Parinari rodolphi** Huber (Foto 11)

Huber, Bol. Mus. Para 6: 77. 1910 "**Parinarium rodolphi**".
"Hab. in silvis paraensibus ad viam ferream inter Belem et Bragança (Estação Experimental "Augusto Montenegro"), 9-IX-1908 leg. Rodolpho Siqueira Rodrigues, in cujus honorem hanc speciem appellavi (H.A.M.G. 9.648)".

EXEMPLAR RB 15.025 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 15.025 Data 9-9-1908
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Parinarium Rodolphi** Hub. n. sp.
Procedência: Peixeboi, E. de F. de Bragança, Pará
Observações: Do Herb. Amaz. 9.648
Collegit R. Siqueira.

2.ª SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 9.648 Famille: Rosaceae
Parinarium Rodolphi Hub. n. sp.
Localité: Peixeboi (Belém-Bragança) Estado do Pará
Date: 9-9-1908
Collectionneur: Rodolpho Síqueira

12. **Parinari sprucei** Hooker f. (Foto 12)

Hooker f. in Mart. Fl. Bras. 14(2): 53. 1867. "**Parinarium sprucei**" "Habitat in prov. do Alto Amazonas, ad Cataractas fl. Panurégapo: Spruce n. 2.539. Napa".

EXEMPLAR RB 18.339 — *ISÓTIPO*

1.ª SCHED.:

N.º 18.339
Fam. Rosaceae
Nome scient. **Parinarium Sprucei** Hook. f.
Procedência: Rio Uaupés (Amazonas)
Collegit Spruce 2.539

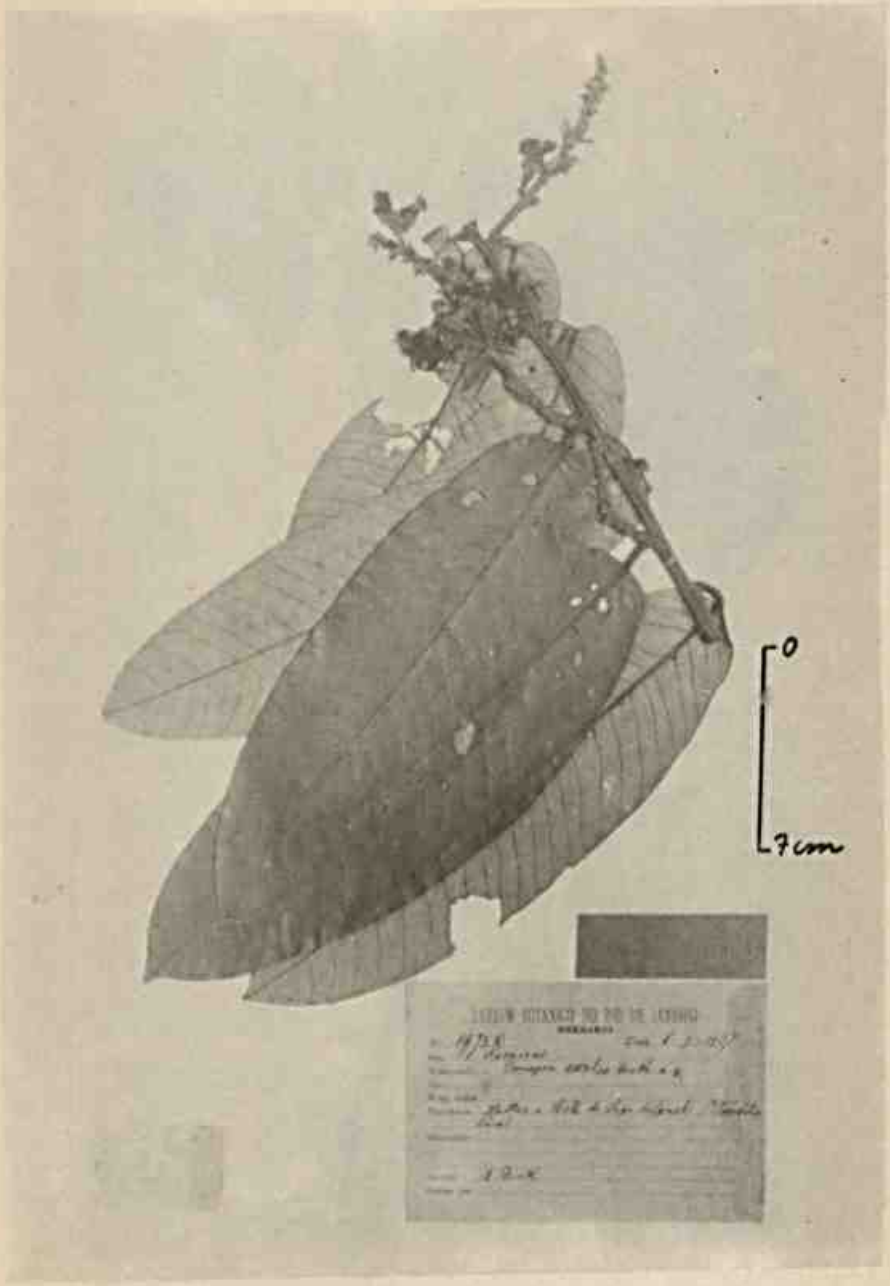
2.ª SCHED.:

Ex Herb. Musei Britannici
5.761
(: § Petrocarya.ª)
Parinarium, Juss.
/: affine P. campestri :/
O.N'
Prope Panure ad Rio Uaupés
/: R. Spruce no: 2.539:/

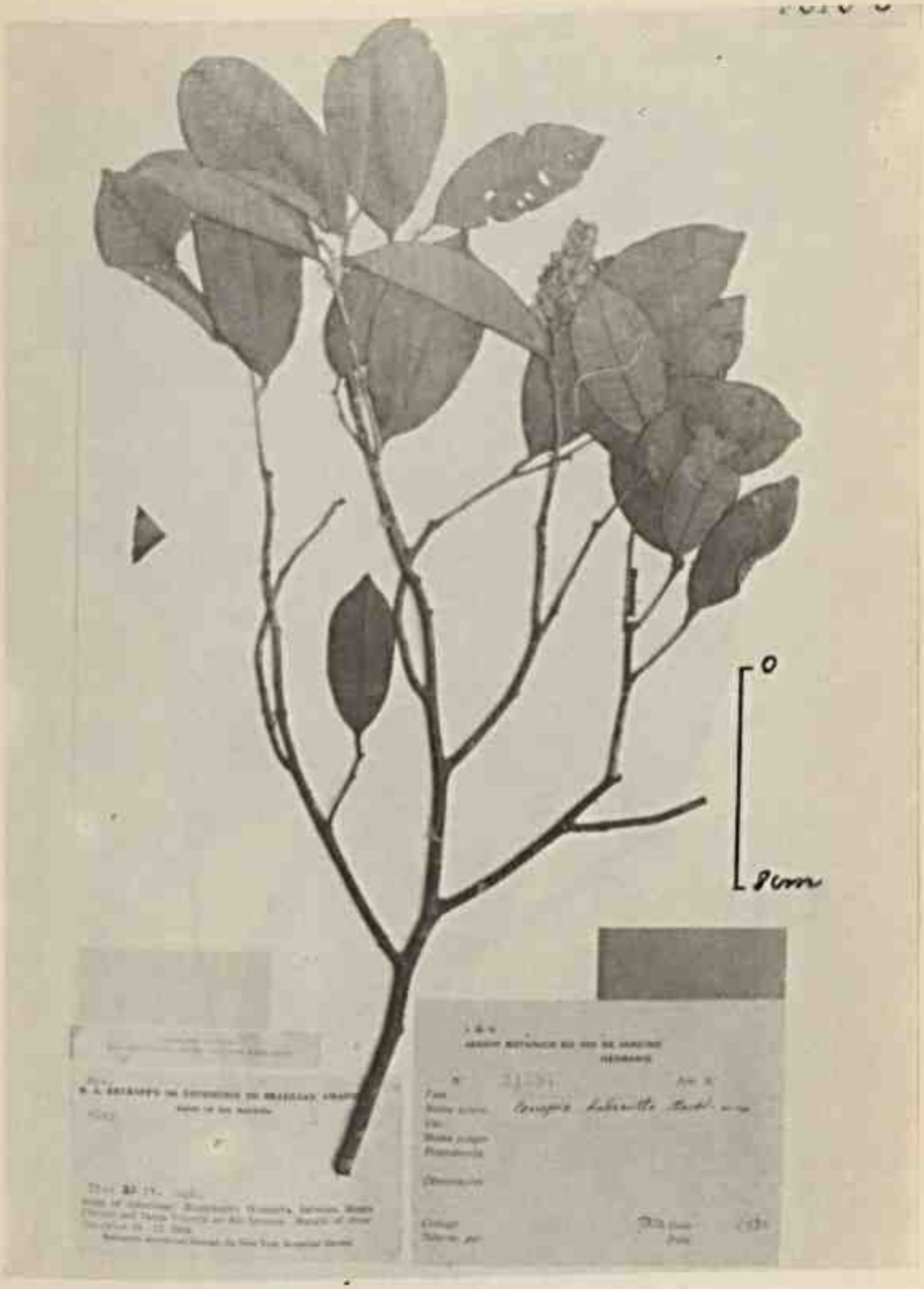
AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao CNPq, pelas bolsas de estudo que nos vêm proporcionando; ao botânico Dr. Jorge Fontella Pereira pela orientação dada ao trabalho; ao Dr. Pedro Carauta ptlas sugestões.

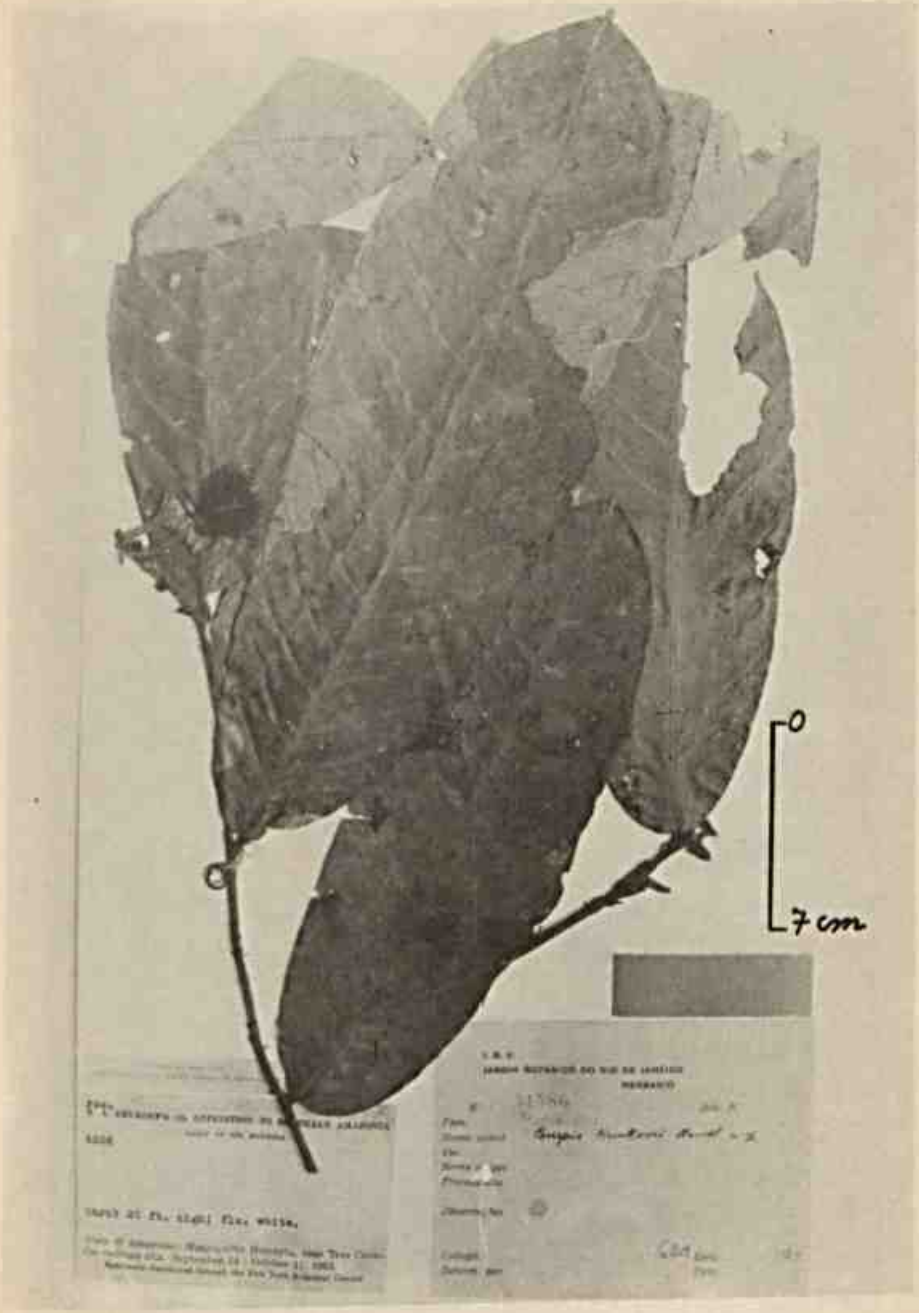
Couepia cataractae Ducke



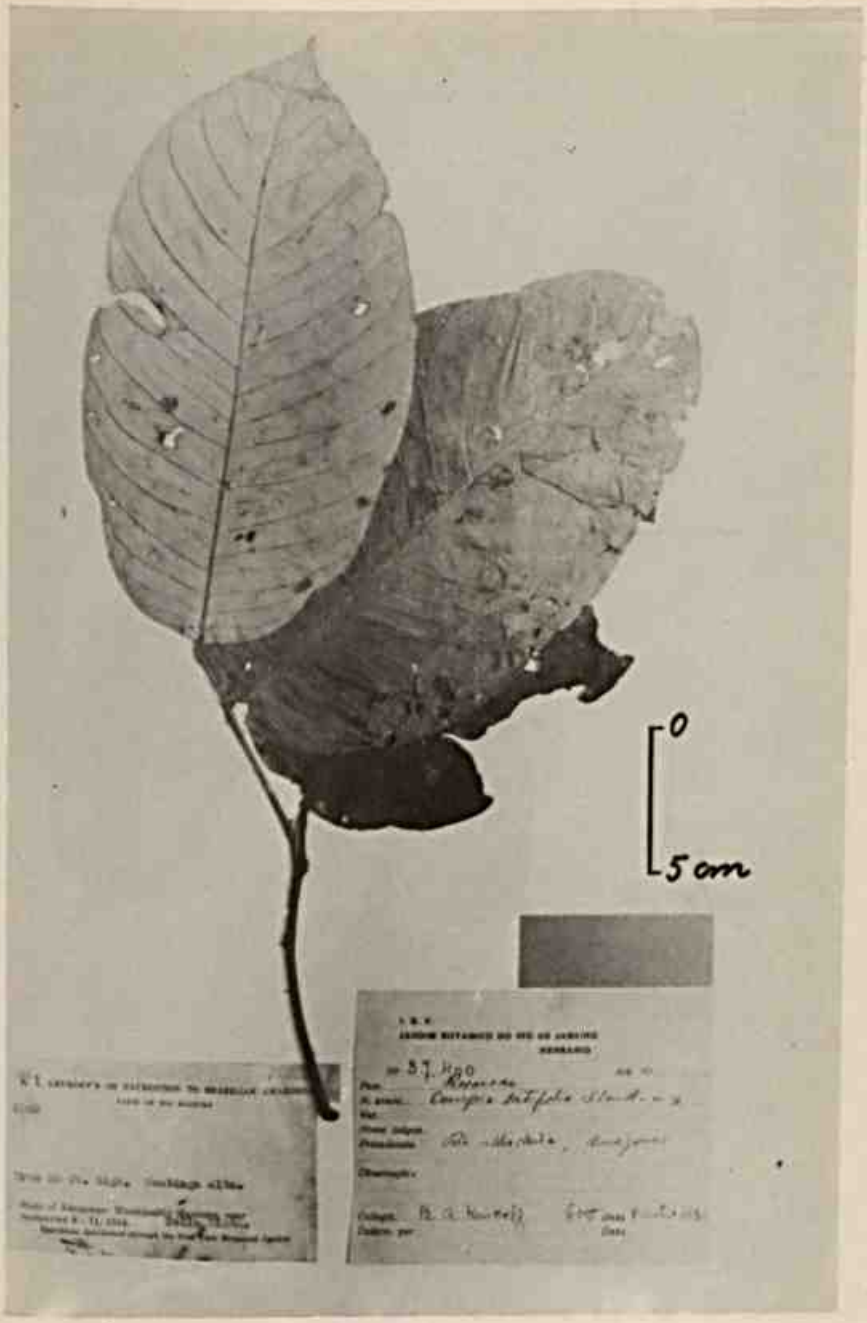
Couepia excelsa Ducke



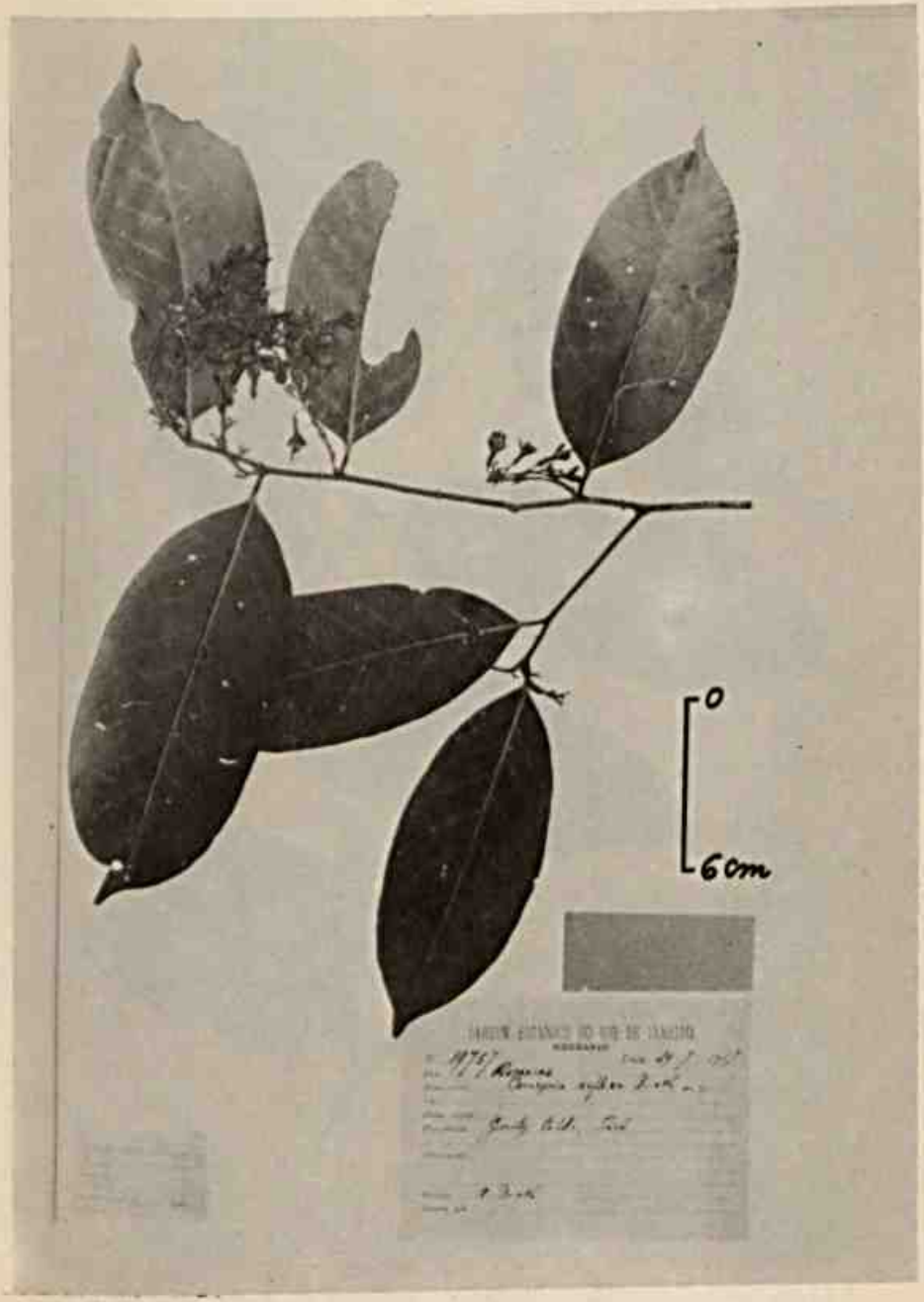
Couepia habrantha Standl.



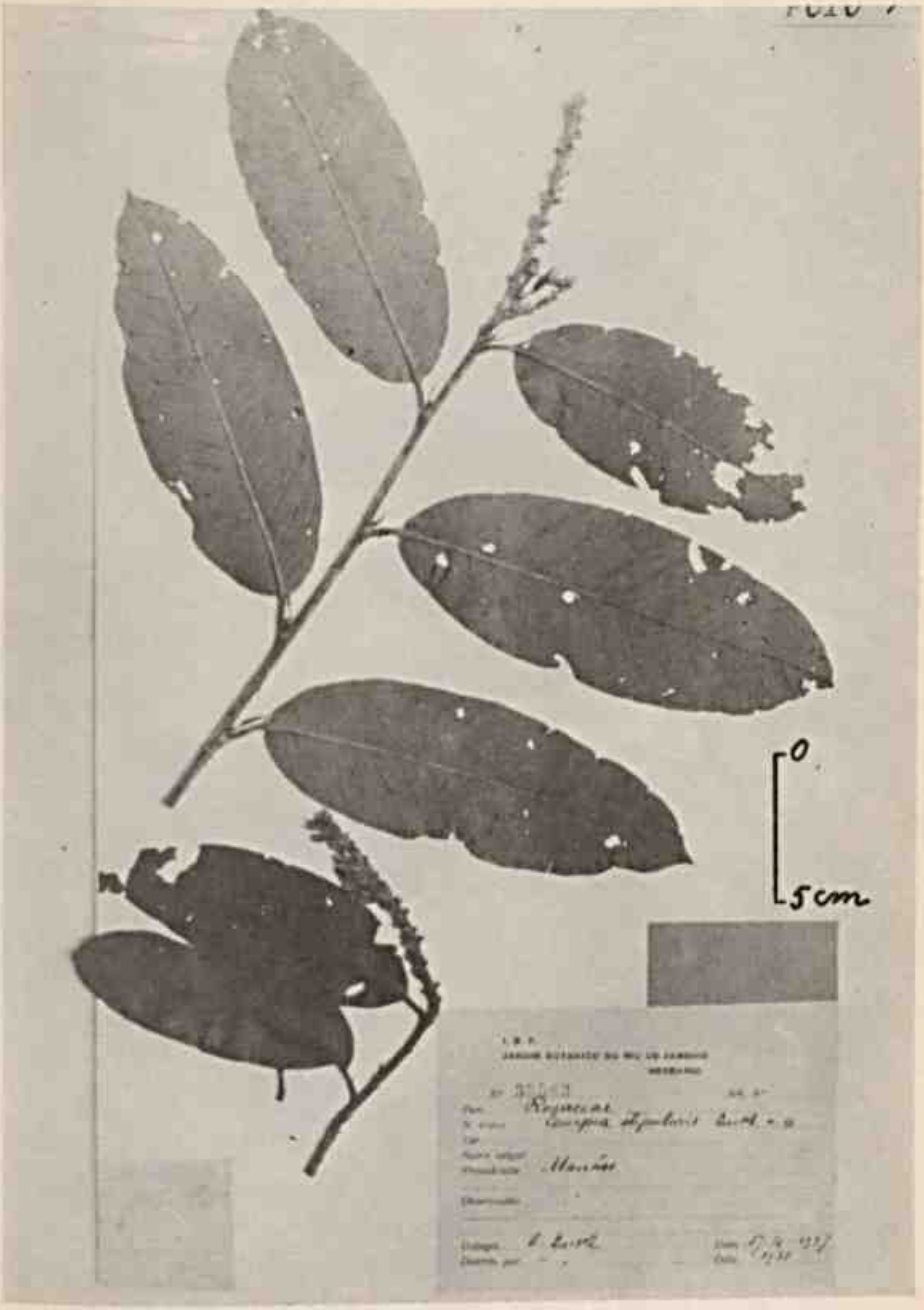
Couepia krukovii Standl.



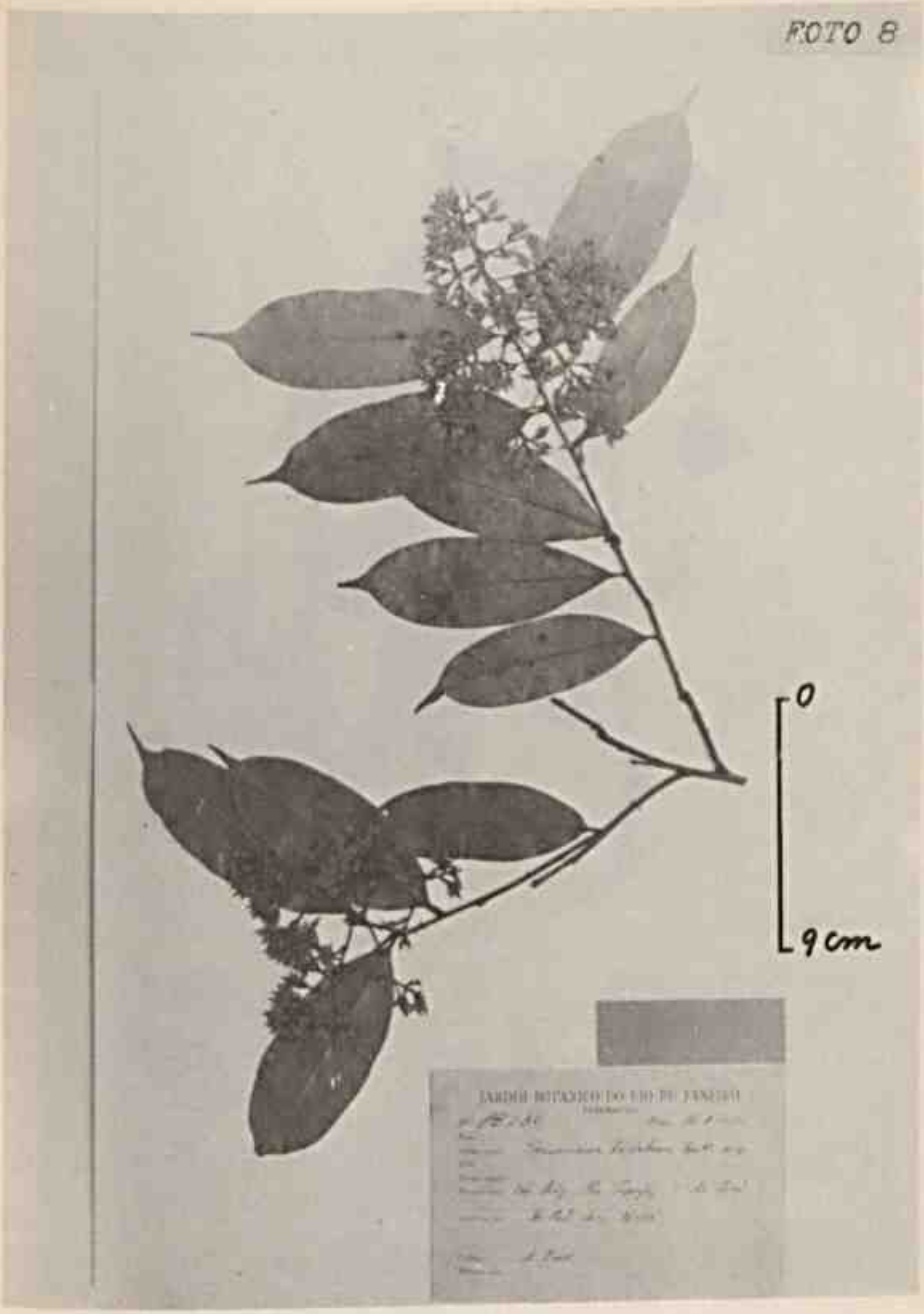
Couepia latifolia Standl.



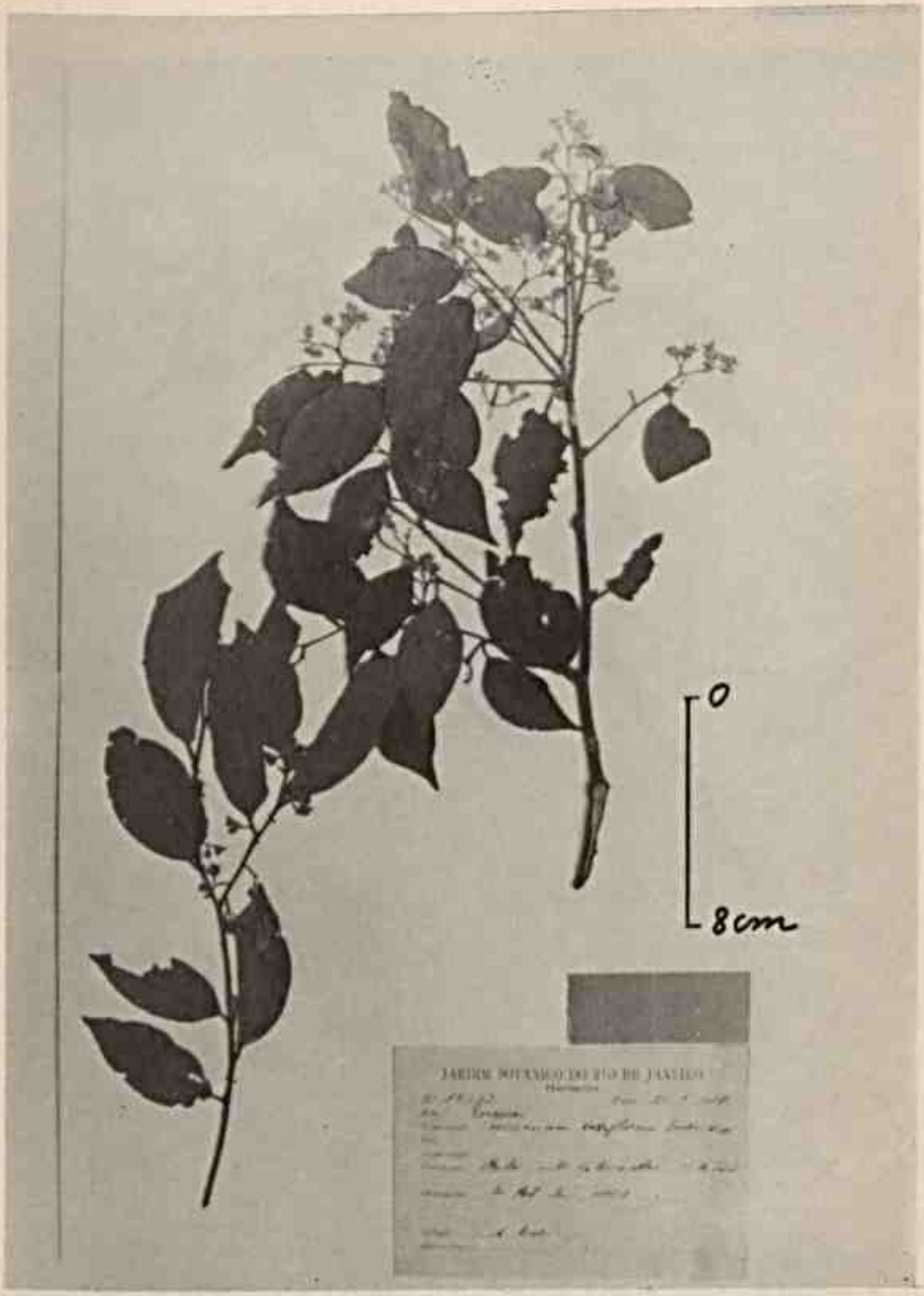
Couepia reflexa Ducke



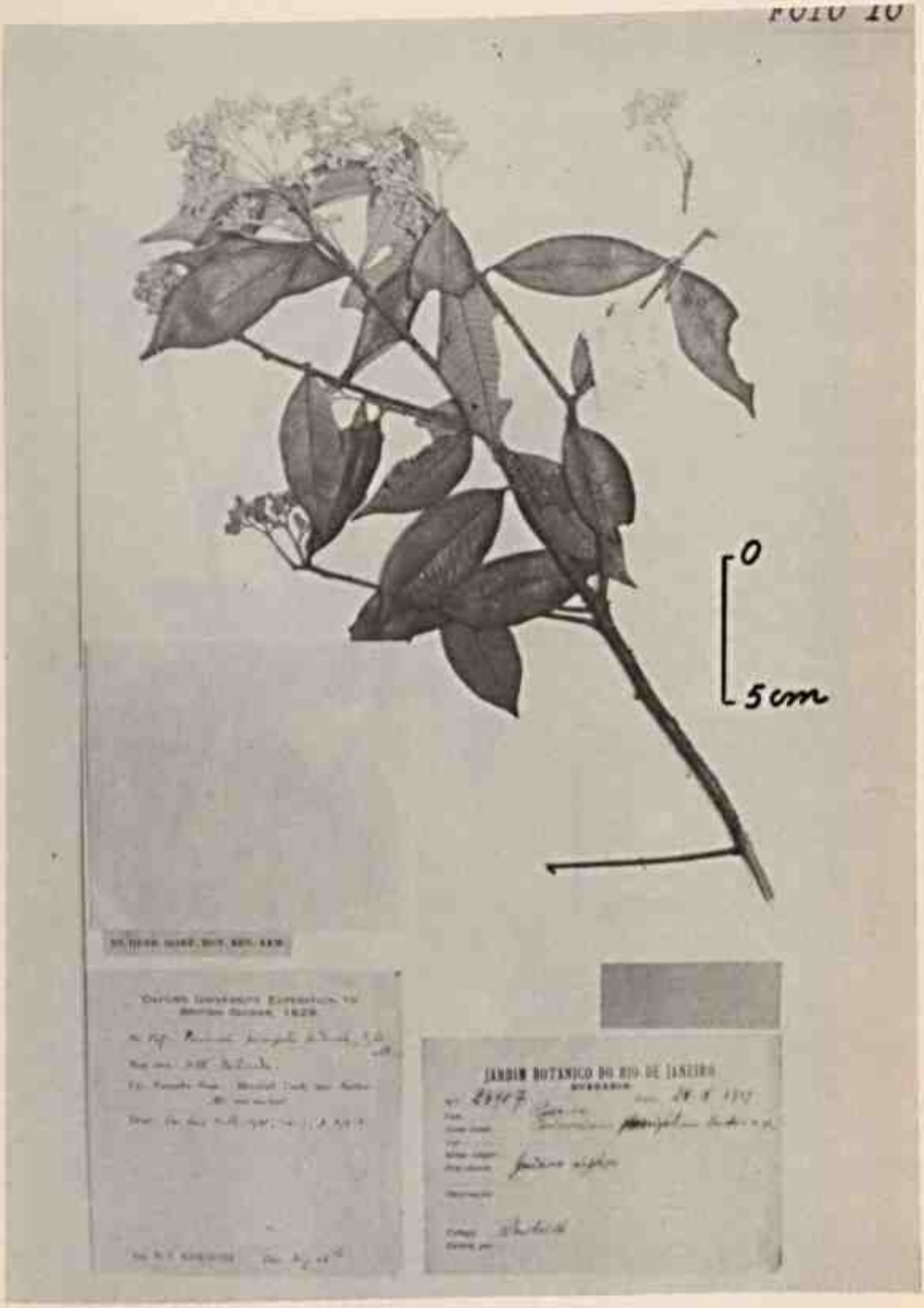
Couepia campestris Ducke



Parinari barbata Ducke

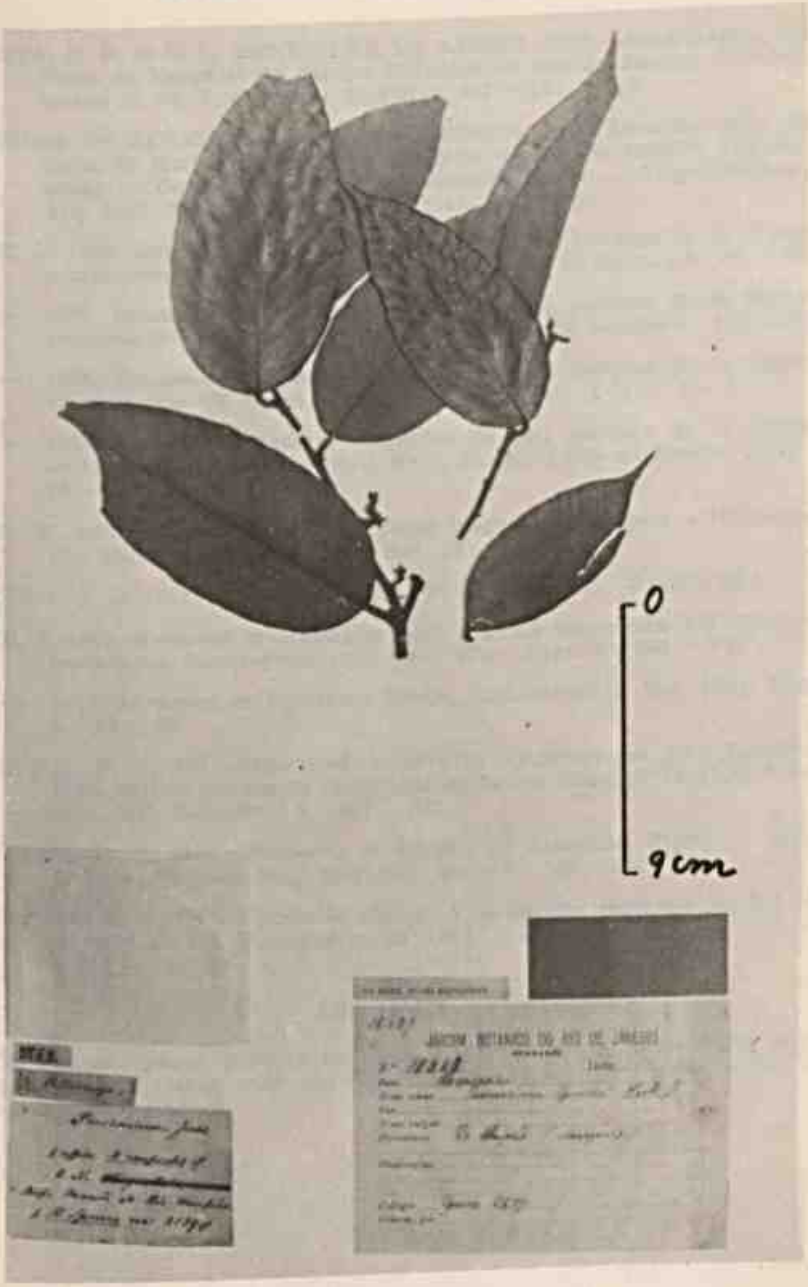


Parinari laxiflora Ducke



Parinari parvifolia Sandwith.

Parinari rodolphi **Huber.**



Parinari sprucei Hooker f.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUTISTA, H. P. et C. L. BENEVIDES DE ABREU. 1978. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Combretaceae* R. Br. Rodriguésia 30 (45) : 387 — 404. 20 pl.

BENEVIDES DE ABREU, C. L. et V. P. BARBOSA. 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Leguminosae — Caesalpinioideae* I — *Simaroubaceae — Thymelaeaceae.* Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20 : 41 — 62 21 pl.

DUCKE, A. 1922. *Rosaceae* in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (II Partie). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3 : 43 — 47.

——— 1930. *Rosaceae* in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (IV série). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5 : 116—119.

——— 1938. *Rosaceae* in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (X série). Arch. Inst. Biol. Veg. 4 (1) : 3 — 4.

——— 1939. *Rosacea* in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (XI série). Arq. Serv. Florestal Rio de Janeiro 1 (1) : 29 — 32.

EGLER, W. 1963. Adolpho Ducke — Traços biográficos, viagens e trabalhos Bol. Mus. Par. Emilio Goeldi Bot. 18 : 1 — 129.

HOOKER f., J. D. 1867. *Rosaseae* in Mart., Fl. Bras. 14 (2) : 2 — 76. 22 t.

HUBER, J. 1909. *Rosaceae* in Materiaes para a Flora amazônica VII. Plantae Duckeanae austro-guyanensis. Bol. Mus. Pará 5 : 364 — 372.

——— 1910. *Rosaceae* in Novitates Florae Amazonicae I. Bol. Mus. Pará 6 : 71 — 78.

SANDWITH, N. Y. 1931. New and noteworthy *Leguminosae* and *Rosaceae* from British Guiana in Contributions to the Flora of Tropical America: VII. Kew Bull. 7 : 357 — 377.

STANDLEY, P. C. 1937. *Rosaceae* in Studies of American Plants — VIII. Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Bot. ser. 17 : 248 — 261.

TRAVASSOS, O. P. 1966. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro — III. Rodriguésia 25 (37) : 239 — 264.

ABSTRACT

The presente paper includes the data and photographs concerning some type specimens of plants, wich are deposited in the herbarium of the Rio de Janeiro Botanical Garden.

OIDIUM LINK. EX FRIES (MONILIACEAE), EM DORSTENIA BAHIENSIS KLOTZSCH EX FISCHER ET MEYER

Abigail Freire Ribeiro de Souza *

Parasitando as folhas da espécie de **Dorstenia bahiensis** Klostzsch ex Fischer et Meyer, encontramos uma espécie de **Erysiphaceae** na sua forma imperfeita ou conidial **Oidium.** Não conseguimos determinar o material até espécie por não ser encontrada a sua forma perfeita. No hemisfério sul sobre planta da mesma família, **Humulus lupulus** L., foi assinalada a forma perfeita **Sphaerotheca humuli** (DC) Burr. Nada de positivo sabemos no que se refere a sua ocorrência nesta espécie principalmente quando cultivadas em lugares fechados (em condições de pouco sol). Até hoje não havia sido observada a presença deste fungo em **Dorstenia bahiensis** Klostzsch ex Fischer et Meyer.

A ação do fungo sobre o hospedeiro é bem manifesta, atacando principalmente seu limbo foliar, onde, de início, forma apenas uma fina camada, semelhante a uma poeira branca acinzentada, que adquire mais tarde aspecto brilhante e cor amarela.

Os sintomas da doença começam a aparecer nas folhas basais da planta e em geral em sua face adaxial. Surgem sob a forma de uma tênue saliência esbranquiçada, que depois se alastra, alcançando alguns milímetros de diâmetro.

Quando a mancha fica bem extensa, observa-se no lado oposto (face abaxial) um leve amarelecimento dos tecidos, que vai se acentuando, a medida que o folha vai envelhecendo. Na folha adulta, na face abaxial o crescimento branco é mascarado pela coloração pardacenta.

Comumente na face abaxial sobre as lesões notamos áreas pequenas que se espalham através do limbo at a fae adaxial, onde com freqüência exibem um bordo nítido de coloração parda e o centro amarelado.

---

* Pesquisadora em Botânica da Seção de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq.).

O micélio é superfícial, esbranquiçado, escondendo inteiramente a cor verde da região atacada, dando o aspecto geral que confere a este fungo o nome de **Oidium.**

O micélio é bastante abundante sobre o limbo, nele formando um revestimento branco acinzentado que dá certas condições favoráveis a seu desenvolvimento.

Em vista frontal, constatamos que o micélio se desenvolve em todos os sentidos, especialmente na direção radial em ambas as faces. As hifas que formam o micélio são septadas, cilíndricas e emitindo de espaço à espaço, haustórios para o interior das células epidérmicas. No seu segmento erguem-se os conidióforos. As células basais dos conodióforos são cilíndricas do mesmo diâmetro das hifas.

É interessante frizar que a sua ocorrência (micélio) restringe-se apenas no que concerne às células epidérmicas de ambas as faces. Atacando o micélio, somente, as células epidérmicas dificulta o seu crescimento, enquanto, o resto dos tecidos continua a se desenvolver o que obriga a folha a ondular-se nas proximidades do ponto atacado.

Embora em sua forma imperfeita, o aparecimenot do fungo **Oidium** em **Dorstenia bahiensis** Klostzsch ex Fischer et Meyer, constitui uma novidade, e esperamos que essa comunicação possa ser utilizada por outros pesquisadores em estudos futuros.

MATERIAL E MÉTODO

O exame na parte parasitada pelo fungo, foi feito em cortes de material fresco efetuada na região atingida pelo mesmo, utilizando-se como meio de montagem glicerina + água (em partes iguais), após o que foram observados em microscópio ótico.

RESUMO

O autor faz um estudo sobre a ocorrência da forma imperfeita do fungo **Oidium** na espécie **Dorstenia bahiensis** Klotzsch ex Fischer et Meyer.

SUMMARY

The author proceeded a study of the occurrence of the imperfect form of **Oidium** fungi in the species **Dorstenia bahiensis** Klotzsch ex Fischer et Meyer.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq.), pela bolsa concedida à autora e ao Prof. Verlande Duarte Silveira, à Pesquisadora em Botânica Maria da Conceição Valente.

BIBLIOGRAFIA

ARNOUD, G. et ARNOUD, M. 1931 Traté de Pathologia Végétale 1(1): 281.

GRILO, H. V. S. 1938 Lista preliminar dos fungos assinalados em plantas do Brasil. Rodriguesia 2: 39-96.

SACCARDO, A. A. 1886 Sylloge Fungoro Omne Hucusque Cognotorum 4:40; 10:520.1892; 14:1041.1899; 16:1025.1902; 18:505.1906; 22:1250.1913.

VIEGAS, A. P. 1943 Alguns fungos da Mandioca. Bragantia 3(1):1-7.

——— 1961 Índice de Fungos da América do Sul.

NOTICIÁRIO

No dia 12 de fevereiro deste ano, 1979, faleceu na Áustria o Professor de Botânica Dr. **Franz Buxbaum**, especialista em Cactáceas.