

REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO VATAIREOPSIS DUCKE (LEG. FAB.)

H. C. DE LIMA
Jardim Botânico do Rio de Janeiro
e Bolsista do CNPq.

INTRODUÇÃO

Ao iniciar-se os estudos dos representantes das Leguminosae do Brasil, deparou-se com vários gêneros do tribo Dalbergieae, geralmente aqueles com poucas espécies, sem uma delimitação definida e apresentando problemas taxonômicos à resolver. Dentre eles, escolheu-se o gênero *Vataireopsis* para se iniciar uma série de estudos que visa solucioná-los. Este trabalho, pois, tem como objetivo a revisão taxonômica do gênero em pauta.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se material vivo proveniente de plantas cultivadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e trazido de excursões a diversas localidades, além de material herborizado de coleções de herbários nacionais e estrangeiros.

Os folíolos, sépalas e pétalas foram clarificadas em solução de NaOH a 5%, em seguida lavadas em água destilada, coradas em safranina hidro-alcoólica a 1%, após passarem pelo álcool 50° G.L. Os folíolos foram montados em xarope de Apaty e as peças florais em glicerina aquosa a 50%.

Para as observações dos grãos de pólen, utilizamos o método de acetólise de Erdtman, preparando-se 10(dez) lâminas em meio de montagem de gelatina glicerinada de Kissler.

Na confecção dos desenhos que ilustram o trabalho, observou-se as minúcias das flores e padrões de nervação ao microscópio ótico e estereoscópico providos com câmara-clara, a diversos aumentos.

As siglas de herbários referidas no texto são as seguintes:

Centre Orstom de Cayenne (CAY)
Centro de Pesquisas Agropecuárias do Trópico Úmido – EMBRAPA (IAN)
Instituto de Botânica de São Paulo (SP)
Institut for Systematic Botany, Netherlands (U)
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)
Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB)
Museu Nacional do Rio de Janeiro (R)
Museu Paraense Emilio Goeldi (MG)
Universidade de Brasília (UB)
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (RBR)

HISTÓRICO

O gênero *Vataireopsis* foi criado por Ducke (1932), baseado na espécie *V. speciosa* procedente de Manaus, Amazonas (Brasil).

Ducke (1933) redescreve o gênero e sua espécie típica, apresentando uma estampa de suas peças florais e citando na diagnose que o fruto era ignorado até aquela data. Não obstante, na diagnose feita em 1932, ele descrevera o fruto da espécie.

Ducke (1936) transfere para o gênero, uma espécie que fora subordinada ao gênero *Andira*: *V. ARARоба* (Aguiar) Ducke, com área de ocorrência no Espírito Santo e Bahia.

Amshoff (1939) redescreve o gênero e sua espécie típica, citando a sua ocorrência para o Suriname. Este autor não conhecia o material "typus" de *V. speciosa* e estudou apenas material incompleto proveniente de Brownsberg e proximidades de Carolina, completando sua redescrção com dados do trabalho de Ducke. O material da Suriname porém, pertence a uma outra espécie que é aqui descrita sob o nome de *V. surinamensis*. Portanto em sua diagnose Amshoff juntara caracteres de dois taxon.

Ducke (1944) descreve uma nova espécie, *V. iglesiasii*, para o extremo Oeste da Amazônia.

Ducke (1949) apresenta algumas características do gênero e de suas espécies, demarcando sua área de ocorrência e colocando em dúvida a sua validade. Tecendo também alguns comentários sobre a possibilidade de reduzi-lo a seção do gênero *Vatairea*.

Lemmée (1952) cita *V. speciosa* na sua Flora de Guyane Française, apresentando uma breve diagnose e sem maiores justificativas inclui no material observado apenas exemplares de Suriname.

Mainieri e Primo (1964) fazem um estudo anatômico das madeiras das espécies *V. speciosa* e *V. araroba*.

Loureiro e Silva (1968) estudam anatômicamente a madeira de *V. iglesiasii* e apresentam também uma breve diagnose da espécie.

Rizzini (1971) descreve uma nova espécie para o Brasil Central: *V. pallidiflora*. Após um detalhado estudo, considerou-se mais apropriado inclui-la no gênero *Luetzelburgia*.

POSIÇÃO SISTEMÁTICA E AFINIDADES GENÉRICAS

O gênero *Vataireopsis* pertence a tribo Dalbergieae Bronn ex DC., a qual no tradicional conceito de Bentham (1860) compreende: Árvores, arbustos ou lianas lenhosas; folhas imparipennadas 5-multi-folioladas, raramente 3-1-folioladas; inflorescência em racemos ou panículas; estames monadelfos ou diadelfos; legume exserto, indeiscente, membranáceo, coriáceo, lenhoso ou drupáceo.

Ducke (1932) ao descrever o gênero, faz especial referência a sua afinidade com os gêneros *Vatairea*, *Luetzelburgia* e *Pterocarpus*, porém diferenciando-o por apresentar estames concrecidos somente até 1/4 do filete, "fato único ocorrente no grupo das Dalbergieae". No entanto, outros caracteres como: a forma do vexilo, do cálice, o fruto e a semente são igualmente significativos na delimitação deste taxon.

Supõe-se que a principal tendência evolutiva da tribo seja o gradativo concrecimento dos filetes, associado evidentemente, com a também gradativa superposição das peças da carena. Outras tendências distintas são também encontradas no grupo, as quais estão relacionadas principalmente com a dispersão do fruto, porém não se deve toma-las separadamente pois ter-se-á a impressão de vários grupos fechados dentro das Dalbergieae. Baseado nestas suposições, a morfologia das flores e frutos do gênero *Vataireopsis* apresenta uma grande afinidade com um grupo distinto dentro das Sophoreae (*Sweetia* e *Luetzelburgia*) e com outro da tribo Dalbergieae (*Vatairea*, *Andira*, *Hymenolobium*, *Platymiscium*, *Machaerium* e *Dalbergia*). Sendo assim, pode-se considerá-lo como o taxon de caracteres mais primitivos dentro das Dalbergieae e portanto um elo de ligação entre as duas tribos. Evidentemente que tal suposição está baseada apenas em aspectos morfológicos e só poderão ser afirmadas categoricamente após estudos mais amplos abrangendo a Fitoquímica, Palinologia, Citologia, Anatomia e Ecologia entre outros.

QUADRO I

Caracteres diferenciais dos gêneros *Vataireopsis*, *Vatairea* e *Luetzelburgia*.

CARACTERES	VATAIREOPSIS	VATAIREA	LUETZELBURGIA
Cálice	curvado	ñ curvado	ñ curvado
Corola	vexilo orbicular c/bordo franjado e ápice inteiro	vexilo orbicular c/bordo liso e ápice partido	vexilo ± oblongo ou obovado-oblongo c/bordo franjado e ápices inteiro
	peças da carena livres e superpostas	peças da carena livres e superpostas	peças da carena livres e ñ superpostas
Androceu	10-9 estames c/filetes concrescidos até 1/4 do seu comprimento	10 estames c/filetes concrescidos acima de 1/4 do seu comprimento	10-7 estames c/filetes livres entre si ou levemente concrescidos na base
Ovário	provido de 2 cristas laterais	desprovido de cristas laterais	provido ou não de 2 cristas laterais
Fruto	provido de alas laterais	desprovido de alas laterais ou provido de espessamento nerviforme	provido de alas laterais ou de espessamento nerviforme
	núcleo seminífero com intumescência na face ventral	núcleo seminífero sem intumescência na face ventral	núcleo seminífero sem intumescência na face ventral
	mesocarpo indistinto	mesocarpo bem desenvolvido, fibroso-granuloso	mesocarpo indistinto ou fibroso-granuloso
Eixo hipocótilo-radícula	inflexo	inflexo ou reto	inflexo

CARACTERES MORFOLÓGICOS

Hábito: Todas as espécies são árvores; *V. araroba*, *V. surinamensis* e *V. iglesiasii*, na época da primeira floração geralmente são de grande porte (mais de 20 metros de altura), enquanto *V. speciosa* em geral é uma arvoreta ou árvore mediana (5-10 metros de altura). Tronco cilíndrico sem sapopemas, copa muito ramificada, ramos cilíndricos, subfastigiados ou formando enforquilhamentos sucessivos, geralmente glabros, fistulosos e de coloração castanho-nigrescente. O sistema radicular apresenta um eixo pivotante perpendicular ao solo e raízes secundárias muito ramificadas que se desenvolvem horizontalmente e junto a superfície, não atingindo grandes profundidades.

Caracteres gerais da madeira: A madeira de todas as espécies apresenta um gosto acentuadamente amargo. Sua superfície é pouco lustrosa, textura grosseira e a cor varia de amarelo queimado a castanho escuro. Seu peso específico varia de 0,55 g/cm³ (*V. iglesiasii*), passando por 0,60 g/cm³ (*V. araroba*) e chegando a 0,82 g/cm³ (*V. speciosa*) (§).

Folhas: São alternas, imparipenadas e congestas nos ápices dos râmulos. O indumento, a consistência e a forma são variáveis devido a caducifolia estar presente em todas as espécies e portanto não constituem caracteres para a separação dos mesmos. O número de folíolos também é variável e raramente apresentam um número padrão; em *V. speciosa*, *V. iglesiasii* e *V. surinamensis* podem chegar a 40, enquanto em *V. araroba* podem chegar a 50. O padrão de nervação é do tipo broquidródoma (fig. 2H), nervura mediana afilada em direção ao ápice, rede de nervura densa, presença das nervuras axiais e laterais, ocorrência de nervuras pseudo-secundárias, bordo anastomosado, terminações vasculares simples e múltiplas, presença de esclerócitos acompanhando as terminações e bainha de cristais envolvendo as nervuras. O padrão de nervação é constante para todas as espécies, não apresentando assim valor taxonômico.

(§) Um detalhado estudo anatômico da madeira é apresentado por Mainieri e Primo (1964) e Loureiro e Silva (1968).

Inflorescência e flores: Panículas em râmulos terminais, eréctas, indumento tomentoso ou glabrescentes nas partes mais velhas. Tanto o indumento da panícula, como do cálice e das bractéolas constituem um caráter taxonômico de grande valor. Em *V. speciosa* é cinéreo-tomentoso, fulvo-tomentoso em *V. iglesiasii*, rufo ou fulvo-tomentoso em *V. surinamensis* e fulvo ou ferrugíneo-tomentoso em *V. araroba*.

O cálice é persistente, por isso um dos caracteres mais importantes para a separação das espécies. Em *V. speciosa*, *V. surinamensis* e *V. araroba* é infundibiliforme e curvado na parte médio-inferior (fig. 3E, F, H), em *V. iglesiasii* é campanulado e reto ou levemente curvado na parte médio-inferior (fig. 3G). Em material vivo tem coloração vinoso-pardacenta em *V. speciosa*, *V. surinamensis* e *V. araroba* e vermelho-pardacenta em *V. iglesiasii* (seg. Ducke).

Corola tipicamente papilionácea, com pétalas azul-violáceas, percorridas por uma mácula purpúrea na porção mediana. Vexilo suborbicular e unguiculado, alas e carena estreitamente subovadas e quase retas, peças da carena livres e levemente superpostas.

Androceu com 10-9(8) estames, monadelfos, formando uma bainha aberta (fig. 2B). Em *V. speciosa*, *V. iglesiasii* e *V. surinamensis* o número de estames é constante (10), porém em *V. araroba* há uma tendência para a sua redução, apresentando geralmente 9 e raramente 8. As anteras são orbiculares ou orbilar-oblongas, dorsifixas, diminutas e com descência longitudinal. Os grãos de pólen são de pequenos a médios, prolatos, tricolporados, de superfície reticulada, sendo os colpos largos e longos e o ós alongado. O estudo do grão de pólen foi realizado somente em *V. speciosa*.

Ovário estipitado e inserindo-se lateralmente no fundo do cálice (fig. 2A), as cristas laterais que aparecem na parte médio-inferior, podem ser usadas como caráter diferencial de gêneros próximos (fig. 2D). Óvulos 1(2), pêndulos e anátropos (fig. 2G).

Polinização entomófila, sendo as flores levemente perfumadas e visitadas por insetos do grupo dos Himenópteros.

Frutos: Sâmara unisseminada com ala paranuclear apical e núcleo seminífero dotado de duas alas laterais e longitudinais. Em *V. speciosa*, *V. surinamensis* e *V. araroba* tais alas terminam antes do estípite (fig. 3I, J, L), já em *V. iglesiasii* terminam junto ou quase junto a ele (fig. 3K). O desenvolvimento da ala apical é realizado através do crescimento da parte superior do ovário e de sua dilatação no lado ventral, já as alas laterais resultam do desenvolvimento das cristas do ovário. Na face ventral do núcleo seminífero encontra-se uma intumescência, constituída em seu interior de tecido flácido e poroso, que supõe-se está relacionada com o acúmulo de água para a germinação. Tal intumescência pode ser utilizada como caráter diferencial das sâmaras de gêneros afins.

Sementes: Subreniforme-oblonga, parietal, desprovida de albúmem, tegumento castanho avermelhado e papiráceo, hilo circular e lateral, rafe percorrendo lateralmente cerca da metade da semente e terminando em uma pequena saliência (fig. 2K).

A germinação é do tipo fanerocotiledonar (fig. 2L). Em *V. speciosa* o tempo para a emergência da radícula varia entre 7-10 dias.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O gênero é exclusivo da faixa Neotropical. Tem sua distribuição sobre terras do Brasil, Suriname e Guiana Francesa, principalmente nas formações denominadas Floresta perenifolia latifoliada higrófila hileana (§). As espécies amazônicas localizam-se essencialmente sobre as formações florestais (hileia amazônica), porém chegam até as áreas de transição com cerrado. A espécie extra-amazônica habita somente as formações florestais (hileia bahiana) do norte do Espírito Santo e Sul da Bahia.

Outras considerações sobre a distribuição fitogeográfica são traçadas no tratamento taxonômico de cada espécie.

(§) O termo usado é adotado de Andrade Lima (1966).

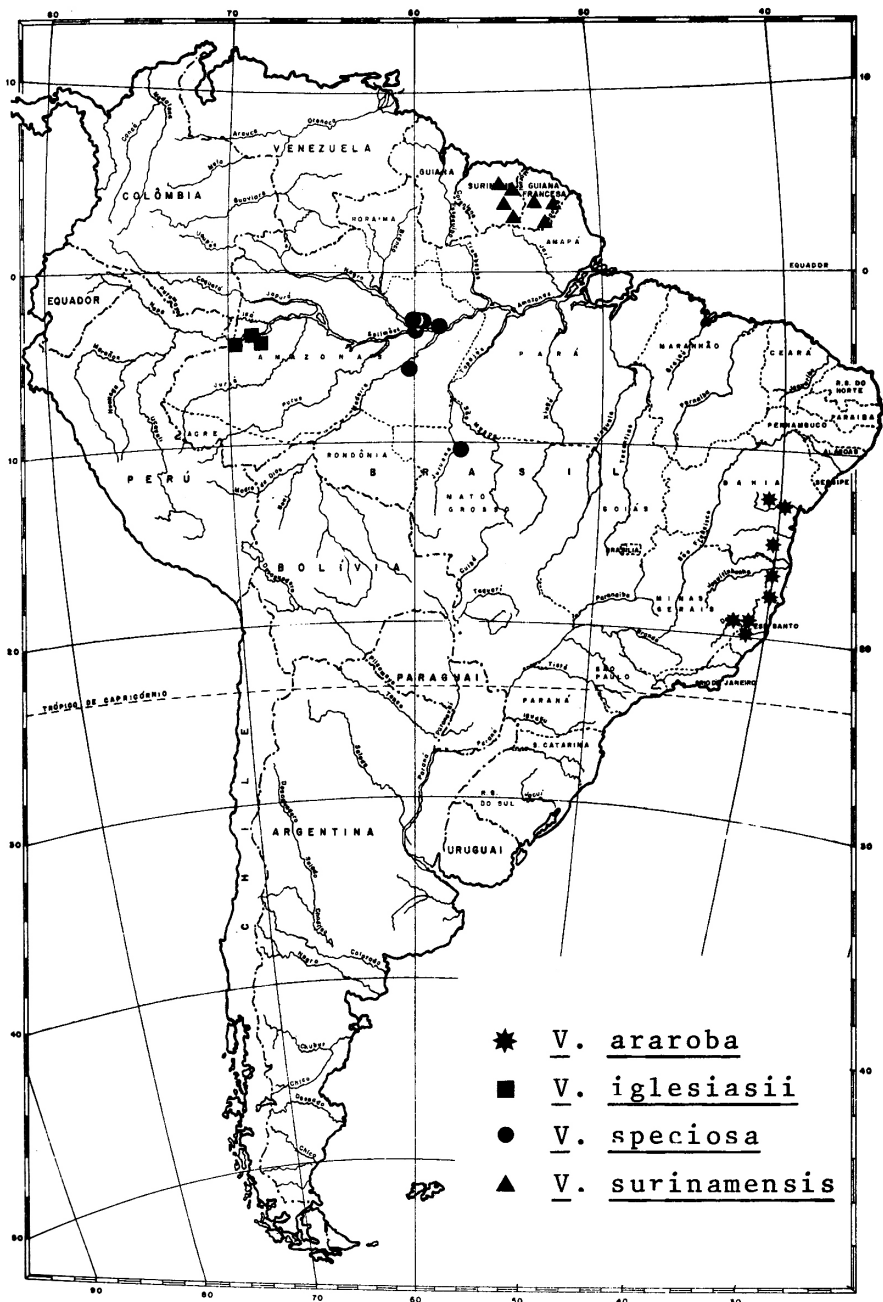


Fig. 1 – Distribuição geográfica do Gênero *Vataireopsis*.

OBSERVAÇÕES FENOLÓGICAS

Os dados sobre o período de floração e frutificação partiram de informações oferecidas em etiquetas de herbário, observações das espécies em seus habitats e de um estudo fenológico realizado com um exemplar de *V. speciosa* cultivado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A floração das espécies *V. speciosa* e *V. araroba* coincide com o período mais seco enquanto a época de frutificação atravessa de um período a outro, dando-se a queda dos frutos somente no mais úmido. Nas espécies *V. iglesiasii* e *V. surinamensis* a floração e a frutificação ocorrem no período mais úmido.

A caducifolia está presente em todas as espécies e sempre coincide com o período de floração e vai até o início da frutificação.

QUADRO II

Período de floração e frutificação das espécies.

ESPÉCIES		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>V. speciosa</i>	Fl.						X	X	X				
	Fr.								X	X	X		
<i>V. surinamensis</i>	Fl.	X	X	X									
	Fr.			X	X								
<i>V. iglesiasii</i>	Fl.	X											X
	Fr.	X	X										
<i>V. araroba</i>	Fl.					X	X	X					
	Fr.							X	X				

QUADRO III

Observações fenológicas em *V. speciosa*.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Floração						X	X	X					
Frutificação								X	X	X			
Com folhas	X	X	X	X							X	X	X
Sem folhas						X	X	X	X	X			

CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS

Todas as espécies fornecem madeira de boa qualidade, sendo utilizada em construções, carpintaria, postes, caibros, dormentes e caixotaria em geral. Apresenta o inconveniente de encontrar-se em suas fendas longitudinais e vasos de seu lenho, formações granuladas de coloração amarelo claro, as quais dão origem ao "Pó de araroba". Tais formações encerram uma substância denominada "crisarobina", uma mistura de antraquinonas e antranois (Rizz. 1971b), que foi durante muito tempo usada como laxativo e no tratamento de certas dermatoses parasitárias, sendo atualmente substituída pelo ácido crisofânico. Até o momento encontrou-se tal pó em *V. araroba* e *V. surinamensis*, porém provavelmente deve ocorrer no lenho de todas as espécies.

São árvores de grande beleza, tanto pelo hábito como pelo colorido das flores (azul-violáceas), podem assim ser utilizadas pelos paisagistas como ornamentais.

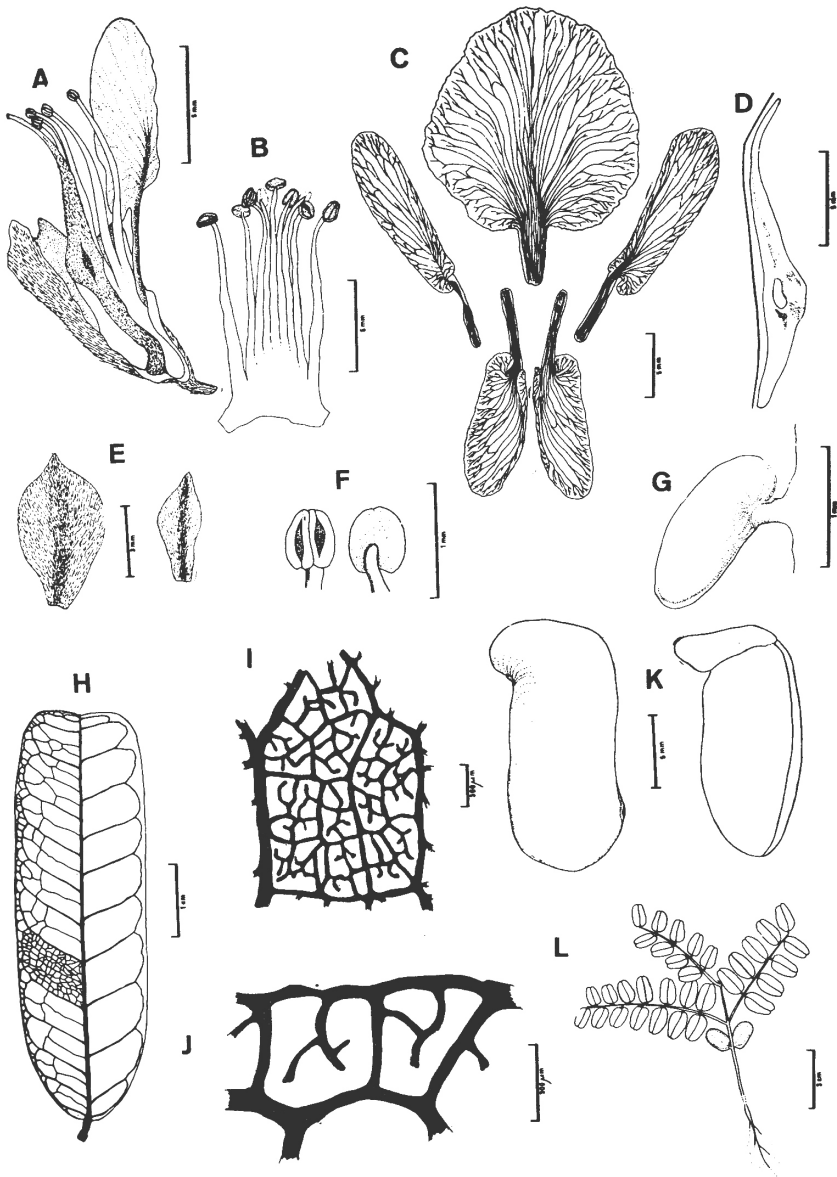


Fig. 2 – A, corte da flor de *V. iglesiasii* mostrando a inserção do estipe; B, androceu de *V. araroba*; C, pétalas de *V. araroba*; D, ovário de *V. araroba*; E, bractéolas de *V. speciosa*; F, anteras de *V. speciosa*; G, óvulo de *V. speciosa*; H, padrão de nervação de *V. araroba*; I, rede de nervação de *V. araroba*; J, detalhe do bordo de *V. araroba*; K, semente e embrião de *V. speciosa*; L, plântula de *V. speciosa*.

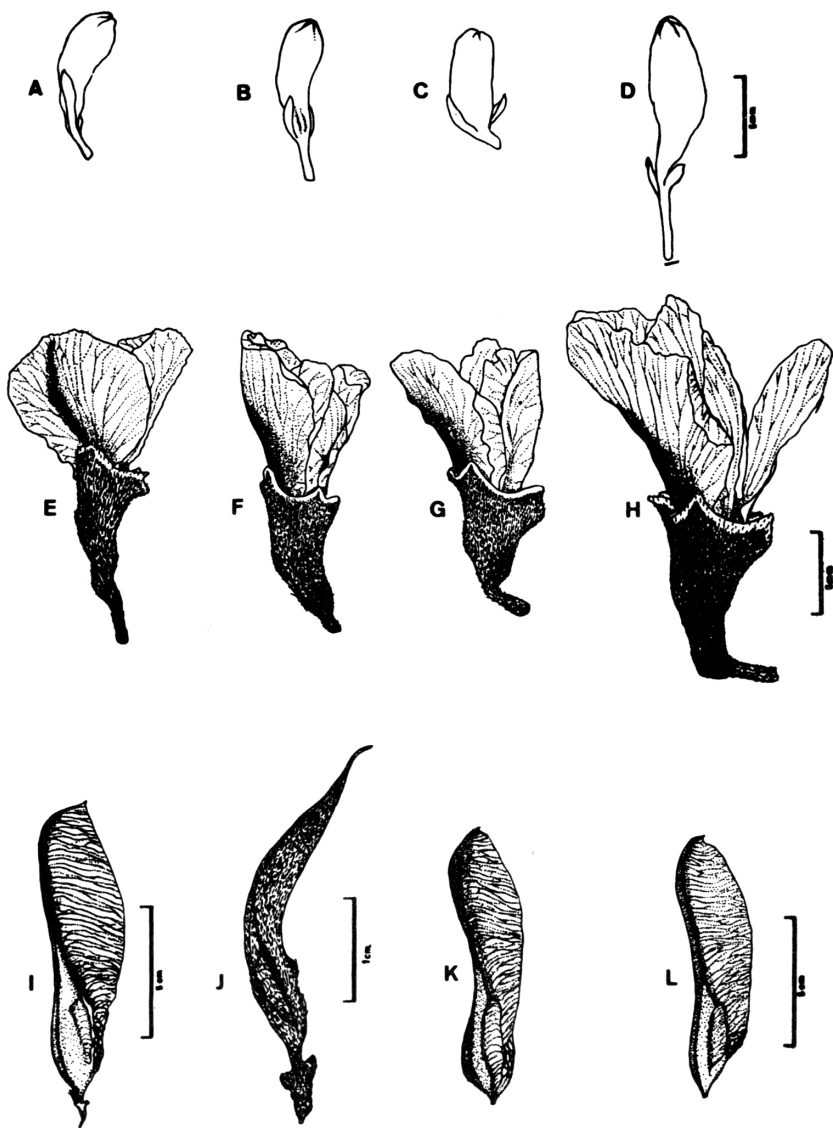


Fig. 3 – Botões – A, *V. speciosa* (Ducke s/n RB 23390); B, *V. surinamensis* (For. Bur. 6378); C, *V. iglesiasii* (Ducke 901); D, *V. araroba* (Spada 276). Flores – E, *V. speciosa* (Lima 206); F, *V. surinamensis* (Grenand 1200); G, *V. iglesiasii* (Ducke 901); H, *V. araroba* (Spada 276). Frutos – I, *V. speciosa* (Lima 206); J, *V. surinamensis* (Grenand 1200); K, *V. iglesiasii* (Ducke 901); L, *V. araroba* (Lima 705A).

TRATAMENTO TAXONÔMICO

Vataireopsis Ducke. Notzbl. Bot. Gart. Berlin 11(106): 473.1932.

Árvoreta, árvore alta ou mediana, tronco cilíndrico, lenho fétido e de sabor amargo. Ramos, subfastigiados ou formando enforquilhamentos sucessivos, cilíndricos, espessos, fistulosos, com numerosas cicatrizes deixadas pela caducidade das folhas. Estípula não vista; estípela linear ou linear-lanceolada. Folhas congestas no ápice dos ramos; folíolos 18-50, oblongo, ovado-oblongo ou obovado-oblongo, base assimétrica e obtusa; ápice truncado e retuso, levemente mucronado, de membranáceo a subcoriáceo. Floração e frutificação em árvore desprovida de folhas. Inflorescência paniculada, erécta; panicula em ramos terminais, composta de numerosos ráculos mais ou menos esparsos ou ligeiramente compactos. Bractéolas caducas distintas, 1 externa obovada ou obovado-oblonga de ápice acuminado e inserindo-se na base do pedicelo, 2 internas lanceoladas e inserindo-se junto a base do cálice ou no pedicelo. Flores pediceladas. Cálice infundibuliforme, amplamente curvado na parte médio-inferior ou campanulado, reto ou brevemente curvado na parte médio-inferior, sub-bilabiado, 3 dentes inferiores maiores, distantes entre si e ligeiramente triangulares, 2 superiores brevíssimos, próximos, conados até quase o ápice e ligeiramente agudos. Pétalas 5, glabras, azul-violáceas, vexilo suorbicular e unguiculado, alas estreitamente subobovadas, quase retas, peças da carena estreitamente subobovadas, quase retas, livres e com bordos levemente superpostos. Estames 10 ou 9, raramente 8, monadelfos até 1/4 do comprimento dos filetes, filetes glabros, anteras levemente orbiculares ou orbicular-oblonga. Ovário estipitado, provido de cristas laterais na parte médio-inferior, estípite inserindo-se lateralmente no fundo do cálice, uniovuado, raramente biovuado, estilete glabro ou esparso-piloso, estigma terminal punctiforme. Sâmara, estipitada, achatada, com núcleo seminífero ovado-elíptico, provido de duas pequenas alas lateral-longitudinais, intumescência na face ventral e espessamento nerviforme na face dorsal; ala apical transverso-venosa, oblonga ou oboval-oblonga, papirácea, percorrida por um espessamento nerviforme dorsal. Semente 1, subreniforme-oblonga, parietal, sem albúmem, tegumento castanho-avermelhado, papiráceo, hilo circular lateral, rafe percorrendo lateralmente cerca da metade da semente e terminando em uma pequena saliência. Embrião ocupando grande parte da semente, oblongo, oval-oblongo ou oboval-oblongo, eixo hipocótilo-radícula cilíndrico e formando um ângulo reto com os cotilédones; cotilédones mais ou menos iguais entre si, plano-convexos, carnosos, espessados e de base biauriculada, aurículas diferentes entre si na forma e no tamanho.

Espécie genérica: *V. speciosa* Ducke

CHAVE PARA AS ESPÉCIES DE *VATAIREOPSIS*

1. Androceu com 9(8) estames. Flores com cálice maior que 10 cm. de comprimento. (Fig. 2B, 3H)
 4. *V. araroba*
- 1'. Androceu com 10 estames. Flores com cálice menor que 10 cm. de comprimento. (Fig. 3E, F, G)
 2. Cálice infundibiliforme, amplamente curvado na parte médio-inferior. Sâmara nítida ou subnítida com alas laterais terminando antes do estípite. (Fig. 3E, F, H)
 3. Árvore mediana, 5-10 m. de altura. Inflorescência, flores e bractéolas com indumento cinéreo-tomentoso. Bractéolas internas inserindo-se no pedicelo. (Fig. 3A)
 1. *V. speciosa*
 - 3'. Árvore alta, 20-30 m. de altura. Inflorescência, flores e bractéolas com indumento rufo ou fulvo-tomentoso. Bractéolas internas inserindo-se na base do cálice. (Fig. 3B)
 2. *V. surinamensis*
 - 2'. Cálice campanulado, reto ou brevemente curvado na parte médio inferior. Sâmara opaca com alas laterais terminando quase ou junto ao estípite. (Fig. 3G)
 3. *V. iglesiasii*

1. *Vataireopsis speciosa* Ducke. Notzbl. Bot. Gart. Berlin 11(106): 474. 1932; Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 6: 36, t. 3, fig. 4. 1933. — (EST. 3)

Arvoreta ou árvore mediana 5-10 m. de altura, casca pardo-acinzentada, levemente sulcada, lenho castanho-escuro levemente amarelado. Râmulos glabrescentes. Raque foliar subglabra canaliculada, 13-44 cm. de comprimento; peciólulo subglabro ou esparso-piloso, 4-5,5 mm. de comprimento. Estípela linear-lanceolada, glabra ou esparso-pilosa na base, 1-1,5 mm. de comprimento. Foliolos 25-40, rígido membranáceos a subcoriáceos, face dorsal subglabra ou esparso-pilosa, face ventral esparso-pilosa, 3-7 cm. de comprimento, 1,5-2,5 cm. de largura. Panícula composta de numerosos ramos esparso-piloso ou ligeiramente compactos, ramos inferiores paniculados e superiores simplesmente racemosos, indumento cinéreo-tomentoso que perde sua densidade nas partes mais velhas, tornando-se glabrescentes, 20-30 cm. de comprimento, 16-32 cm. de largura. Bractéolas membranáceas e cinéreo-tomentosas, externa inserindo-se na base do pedicelo, 4-7 mm. de comprimento, 2-3 mm. de largura, internas inserindo-se no pedicelo, 2-3 mm. de comprimento, 0,5-1 mm. de largura; pedicelos de 3-4 mm. de comprimento. Cálice infundibuliforme, amplamente curvado na parte médio-inferior, vinoso-pardacento (in vivo), cinéreo-tomentoso, 6-8 mm. de comprimento. Vexilo 14-16 mm. de comprimento; alas 13-15 mm. de comprimento; carena 12-14,5 mm. de comprimento. Estames 10, filetes 10-13 mm. de comprimento, anteras levemente orbiculares ou orbicular-oblongas, 0,3-0,5 mm. de comprimento. Ovário uniovuado, raramente biovuado, cinéreo-piloso. Sâmara pardo-acastanhado, nítida ou subnítida, glabra ou esparso-pilosa, 10-12 cm. de comprimento, 2,5-4 cm. de largura; alas laterais terminando antes do estípite. Semente 2-2,5 cm. de comprimento, 0,8-1 cm. de largura; embrião 1,8-2 cm. de comprimento, 0,5-0,8 cm. de largura.

TIPOS: Ducke (RB 23390). Brasil, Amazonas, Manaus, Mata de terra firme dos arredores da Cachoeira do Mindu. (holótipo RB, isótipos R, B, F, K).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Árvore da mata de terra firme encontrada na parte central da Amazônia, nas proximidades de Manaus e Borba, chegando até a região de transição com cerrado no Estado de Mato Grosso. Nesta área talvez ocorra sobre mata ciliar e não em cerrado.

ETIMOLOGIA: Em alusão a beleza das flores.

MATERIAL EXAMINADO: Brasil. Amazonas: Manaus, Chagas s/n fl. 07.08.56 (INPA, RB, IAN); Manaus, Ducke s/n fl. 03.07.29 e fr. 07.31 (RB); Manaus (in cultis J.B. Rio de Janeiro), Lima 206 fl. e fr. 08.01.78 (RB); Manaus, Ducke s/n fl. 22.08.35 e fr. 10.35 (R); Manaus, Coelho et Guedes 955 fl. e fr. 09.79 (INPA, RB). Mato Grosso: Fontanilhas, Pena s/n fl. 25.07.77 (RB).

NOME VULGAR: Faveira (Manaus)

Esta espécie distingue-se das demais principalmente pelo indumento cinéreo-tomentoso das inflorescências, cálice e bractéolas. Apresenta afinidades com *V. iglesiasii* pelo número de estames. Seu fruto é semelhante ao de *V. araroba*, sendo o desta última em geral levemente menor. Quanto ao porte, ela varia de arvoreta até pequena árvore, apresentando maior porte nas matas de terra firme, enquanto nas áreas de transição com cerrado e nas capoeiras aparece como arvoreta.

Amshoff (1939), cita a presente espécie para as florestas do Suriname, porém após um detalhado estudo, concluiu-se que se trata na verdade de uma outra espécie a qual é aqui descrita como *V. surinamensis*.

2. *Vataireopsis surinemensis* Lima nov. sp. — (EST. 4)

Arbor circiter 20-30 m. alta, ramulis glabrescentibus vel sparso-pilosis; rachi subglabra vel sparso-pilosa, canaliculata, 22-37 cm. long.; petiolulo piloso, 2-3,5 mm. long.; stipella lineari-lanceolata, glabra vel basi sparso-pilosa, 0,5-1 mm. long.; foliolis 20-40, rígido-membranaceis vel subcoriaceis, infra subglabris vel sparso-pilosis, supra sparso-pilosis, nervo centrali excepto denso-pilosis, 3-6 cm. long. 1,5-2,5 cm. lat. Paniculae racemi numerosi sparsi vel leviter compacti, ramuli inferne paniculati et superne simpliciter racemosi rufo vel fulvo-tomentosi, demum glabrescentes, 18-20 cm. long. 13-16 cm. lat.; bracteolis membranaceis. rufo vel fulvo-tomentosis, externa ad pedicelli basin, 3-4 mm. long. 2-2,5 mm. lat., internis iuxta calycis basin insertis, 1,2-2 mm. long.

0,7-1 mm. lat. Pedicelli 3-5,5 mm. long. Calyx infundibuliformis, medio-inferne incurvatus, bruneo-vinosus (in vivo), rufo vel fulvo-tomentosus, 6-8 mm. long. Vexillum 14-16,5 mm. long. Alae 12-14 mm. long. Carina 11-13 mm. long. Stamina 10, filamentis 11-13 mm. long., antheris leviter orbiculatis vel orbiculato-oblongis, 0,3-0,5 mm. long. Ovarium uniovulatum, rufo vel fulvo-pilosum, fructus juniore rufo vel fulvo-piloso, alis lateralibus ante stipitem terminantibus, maturum non vidi.

Árvore alta, geralmente 20-30 m. de altura. Râmulos glabrescêntes ou esparso-pilosos. Raque foliar subglabra ou esparso-pilosa, canaliculada, 22-37 cm.; peciólulo piloso, 2-3,5 mm. de comprimento. Estipela linear-lanceolada glabra ou esparso-pilosa na base, 0,5-1 mm. de comprimento. Foliólos 20-40, rígido-membranáceos a subcoriáceos, face dorsal subglabra ou esparso-pilosa, face ventral esparso-pilosa e denso-pilosa sobre a nervura central, 3-6 cm. de comprimento, 1,5-2,5 cm. de largura. Panícula composta de numerosos râcemos esparso ou ligeiramente compactos, ramos inferiores paniculados e superiores simplesmente racemosos, indumento rufo ou fulvo-tomentoso que perde sua densidade nas partes mais velhas, tornando-se glabrescentes, 18-20 cm. de comprimento, 13-16 cm. de largura. Bractéolas membranáceas e rufo ou fulvo tomentosas, externa inserindo-se na base do pedicelo, 3-4 mm. de comprimento, 2-2,5 mm. de largura, internas inserindo-se junto a base do cálice, 1,2-2 mm. de comprimento, 0,7-1 mm. de largura; pedicelos 3-5,5 mm. de comprimento. Cálice infundibiliforme, curvado na parte médio-inferior, vinoso-pardacento (in vivo), rufo ou fulvo-tomentoso, 6-8 mm. de comprimento. Vexilo 14-16,5 mm. de comprimento. Alas 12-14 mm. de comprimento. Carena 11-13 mm. de comprimento. Estames 10, filetes 11-13 mm. de comprimento, anteras levemente orbiculares ou orbicular-oblongas, 0,3-0,5 mm. de comprimento. Ovário uniovulado, rufo ou fulvo-piloso. Fruto maduro não visto, sâmara jovem densamente rufo ou fulvo-pilosa; alas laterais terminando antes do estípete.

TYPI: Forestry Bureau 6378 (U 47528). Suriname, Boschreserve (Forest Reserve) Brownsberg. (holotypus U, isotypus IAN). Forestry Bureau 2486 (U 47529). Suriname Boschreserve (Forest Reserve) Brownsberg. (paratypus U, isoparatypus IAN).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Árvore grande que habita as matas primárias da Guiana Francesa e Suriname.

ETIMOLOGIA: Deriva de Suriname, localidade típica da espécie.

MATERIAL EXAMINADO: Guiana Francesa. Trois sauts: Grenand 1200 fl. 03.03.76 (CAY); Les-cure 350 est. 29.10.74 (CAY); Route Belizan: Moretti 337 est. 11.75 (CAY). Suriname. Carolina: Archer 2924 est. 13-17. 12.34 (US, U); Mapam Creek Area: Elburg 11237 fl. 02.03.68 (US, U); Coppename: Lindman 5546 est. 01.03.54 (US).

NOMES VULGARES: Guiana Francesa. Wilapaye (Wayâpi), Yango (Saramaca). Suriname. Worm-bast (S.D.), Reejoeloe (N.E.), Kadjoesi auka (Sar.), Riariadan hororodikoro (Ar.), Erejoeroe (Kar.), Man Jongo, Djongo Kabes.

Esta espécie apresenta afinidades com as outras duas amazônicas (*V. speciosa* e *V. iglesiasii*), distingue-se de ambas por apresentar conjuntamente os seguintes caracteres: Cálice infundibuliforme com bractéolas internas inserindo-se junto a base do cálice e indumento rufo a fulvo-tomentoso.

Há algum tempo tem sido confundida por alguns botânicos com *V. speciosa*, porém dela se distinguindo tanto pelos caracteres morfológicos acima citados como pelo período de floração.

3. *Vataireopsis iglesiasii* Ducke. Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte 2: 28. 1944; Loureiro et Silva, Cat. Madeiras da Amazônia 2: 125, 2 fig. 1968. — (*EST.* 5)

Árvore alta, geralmente 30-40 m. de altura, lenho castanho-amarelado. Râmulos esparso-pilosos. Raque foliar subglabra ou esparso-pilosa, ligeiramente canaliculada, 12-25 cm. de comprimento; peciólulo piloso, 2,5-3 mm. de comprimento. Estipela linear-lanceolada, glabra ou esparso-pilosa na base, 0,7-1 mm. de comprimento. Foliólos 18-40, rígido-membranáceos ou subcoriáceos, face dorsal esparso-pilosa, face ventral esparso-pilosa e denso-pilosa sobre a nervura central, 2-6 cm.

de comprimento, 1-2,5 cm. de largura. Panícula composta de numerosos ramos mais ou menos compactos, ramos inferiores paniculados e superiores simplesmente racemosos, indumento fulvo-tomentoso que perde sua densidade nas partes mais velhas, tornando-se glabrescentes, 19-25 cm. de comprimento, 28-34 cm. de largura. Bractéolas rígido-membranáceas e fulvo-tomentosas, externa inserindo-se na base do pedicelo, 4-6 mm. de comprimento, 3-4 mm. de largura, internas inserindo-se junto a base do cálice, 2,5-3,5 mm. de comprimento, 0,7-1,2 mm. de largura; pedicelos 1,5-2,5 mm. de comprimento. Cálice campanulado, reto ou levemente curvado na parte médio-inferior, vermelho-pardacento (in vivo), fulvo-tomentoso, 5-7 mm. de comprimento. Vexilo 11-15 mm. de comprimento; alas 11-14 mm. de comprimento; carena 11-14 mm. de comprimento. Estames 10, filetes 8-11 mm. de comprimento, anteras orbicular-oblongas, 0,4-0,6 mm. de comprimento. Ovário uniovolado, fulvo-piloso. Sâmara pardo-amarelada, opaca, pilosa ou esparso-pilosa, 9-10,5 cm. de comprimento, 2-2,5 cm. de largura; alas laterais terminando quase ou junto ao estípite.

TIPOS: Ducke 901 (RB 50786). Brasil, Amazonas, Esperança, Boca do Javari, mata primária de terra firme, em solo argiloso. (holótipo RB, isotipos F, K, M, R, US).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Árvore grande que habita as matas de terra firme do extremo Oeste da Amazônia, desde Benjamin Constant até Esperança.

ETIMOLOGIA: Em homenagem a Francisco de Assis Iglesias, autor do Álbum Florístico publicado pelo Ministério da Agricultura.

MATERIAL EXAMINADO: Brasil. Amazonas: Benjamin Constant, Drees s/n est. 16.10. 56 (INPA). Mun. São Paulo de Olivença, Ig. Belém, R. Froes 12149 est. 25.06.41 (F. NY).

Distingue-se das demais espécies, principalmente pelo cálice campanulado, pelo indumento fulvo-tomentoso e sâmara pardo-amarelada, opaca, pilosa ou esparso-pilosa com alas terminando quase ou junto ao pedicelo.

4. *Vataireopsis araroba* (Aguiar) Ducke. Ann. Acad. Bras. Ciencias 8: 26, 1 est. 1936. – (*EST. 1 e 2*)

Andira araroba Aguiar. Gazeta Médica da Bahia (10(8): 353. 1878.

Voucapoua araroba (Aguiar) Lyons. Plant Sci. and Pop. Name 396. 1909.

Árvore alta, geralmente 20-35 m. de altura, lenho castanho-amarelado. Râmulos glabrescentes. Raque foliar subglabra a denso-pilosa, ligeiramente canaliculada, 18-62 cm. de comprimento; peciólulo subglabro a piloso, 1,5-3,5 mm. de comprimento. Estípela linear ou linear-lanceolada, glabra ou pilosa na base, 1-2,5 mm. de comprimento. Folíolos 25-50, membranáceos a subcoriáceos, face dorsal esparso-pilosa, face ventral esparso-pilosa e denso-pilosa sobre a nervura central, 2,5-6,5 cm. de comprimento, 1-2 cm. de largura. Panícula composta de numerosos ramos mais ou menos esparso, ramos inferiores parcialmente paniculados, indumento fulvo ou ferrugíneo-tomentoso que perde sua densidade nas partes mais velhas, tornando-se glabrescentes, 24-28 cm. de comprimento, 15-21 cm. de largura. Bractéolas rígido-membranáceas e fulvo ou ferrugíneo-tomentosas, externa inserindo-se na base do pedicelo 4-6 mm. de comprimento, 2-3 mm. de largura, internas inserindo-se no pedicelo, raramente junto a base do cálice, 2-2,7 mm. de comprimento, 0,7-1,2 mm. de largura; pedicelos 5-8 mm. de comprimento. Cálice infundibuliforme, amplamente curvado na parte médio-inferior, vinoso-pardacento (in vivo), fulvo ou ferrugíneo-tomentoso, 10-14 mm. de comprimento. Vexilo 16-21 mm. de comprimento; alas 15-20 mm. de comprimento; carena, 15-19 mm. de comprimento. Estames 9, raramente 8, filetes 14-19 mm. de comprimento, anteras oblongas, 0,7-0,8 mm. de comprimento. Ovário uniovolado, fulvo ou ferrugíneo-tomentoso. Sâmara pardo-acastanhada, subglabra ou esparso-pilosa, 8,5-10,5 cm. de comprimento, 2-2,8 cm. de largura; alas laterais terminando antes do estípite.

TIPOS: Est. 1-4, J.M. Aguiar, Memória sobre a araroba. Ed. Imprensa Econômica, Bahia. 1879 (Lectotypus). Brasil, Bahia, Matas de Valença.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: Árvore grande que habita as formações florestais (hiléia bahiana) do Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo. Citada para a zona da mata de Minas Gerais e Norte do Rio de Janeiro, porém verificou-se que nestes locais, na verdade trata-se de uma outra Leguminosae identificada como *Hymenolobium janseniense* Kuhlmann.

ETIMOLOGIA: Em alusão ao nome vulgar da espécie.

MATERIAL EXAMINADO: Brasil. Bahia: Rodovia Itabuna—Ilhéus, Belém 1360 fl. 22.07.65 (UNB, RB); Rodovia Itabuna—Uruçuca, Belém 1314 fl. 06.07.65 (UNB, RB); Porto Seguro, Duarte 6126 est. 05.09.61 (RB); Blanchet 3957 (G, RB, IAN). Espírito Santo: Rio Pancas, Kuhlmann 291 fl. 02.05.34 (RB); Mattos e Magnanini s/n fl. (RB), Linhares, Spada 276 fl. 13.06.73 (RB); Spada 280 fl. 18.06.73 (RB); Lima 705A fr. 26.09.78 (RB).

NOMES VULGARES: Angelim araroba (Bahia), Angelim amarelo (Valença — BA), Angelim amargo (Bahia e Espírito Santo).

Esta espécie distingue-se das demais pelo número de estames que é 9(8) e pelo comprimento das flores. As folhas são dotadas de menor consistência, porém este caráter tem pouca validade na identificação devido a caducifolia estar presente no gênero.

Aguiar descreveu a espécie na Gazeta Médica da Bahia (1878) e posteriormente a redescobriu por duas vezes, uma em sua Memória sobre a araroba (1879a) e outra no Pharm. Journ. (1879b). Como a "obra princeps" não apresenta estampas, nomeou-se aquelas de segunda publicação como Lectótipos.

ESPÉCIE EXCLUÍDA

Vataireopsis pallidiflora Rizz., Rev. Bras. Biol. 31(2): 190 fig. 2. 1971.

TYPUS: Colecta in silva super mollem calcaream haud longe civitatis Brasiliae, DF, ab E.P. Heringer n. 11867. 25.08.1969. (holotypus RB, isotypus: UB, HB).

Estudou-se o material "typus" e concluiu-se que se trata de um taxon do gênero *Luetzelburgia* Harms, para o qual propôs-se a nova combinação.

Luetzelburgia pallidiflora (Rizz.) Lima comb. nov.

RESUMO

O presente trabalho consiste em uma revisão taxonômica do gênero *Vataireopsis* Ducke (Leg. Fab.), exclusivo da faixa neotropical, cujas espécies estão distribuídas pela formação denominada Floresta Perenifólia Latifoliada Higrófila Hileana. O tratamento taxonômico inclui descrições, ilustrações, discussões sobre o grau de afinidade entre as espécies, distribuição geográfica e dados fenológicos.

O autor elaborou um quadro com os caracteres diferenciais dos gêneros *Vatairea*, *Vataireopsis* (Dalbergieae) e *Luetzelburgia* (Sophoreae) além de outros sobre os estudos fenológicos. Também acrescentou uma nova espécie e excluiu uma do gênero. Uma chave dicotômica para a identificação das espécies é também apresentada.

Os caracteres mais significativos na delimitação das espécies foram a morfologia do cálice, androceu, brácteas, bractéolas e frutos.

SUMMARY

This work is a taxonomic revision of the species in the genus *Vataireopsis* Ducke (Leg. Fab.). This genus is found only in the neotropical region and is limited to Perennial Broadleaf Evergreen Hylean Forest. The taxonomic treatment includes descriptions, illustrations, discussions about the degree of affinity, the geographic distribution and fenological data.

The most significant characters in delimitation of species are the morphology of calyx, androecium, bracteas, bracteolas and fruits. A dichotomic key for identification of species has also been presented. A new species has been included and another excluded.

Also included is a table showing differential characteristic among the genus *Vatairea*, *Vataireopsis* (Dalbergiaceae) and *Luetzelburgia* (Sophoreae).

(By A. Braconi)

ÍNDICE DOS COLETORES

Archer, W.A. 2924 (2)
Belem, R.P. 1314 (4); 1360 (4)
Blanchet, J. 3957 (4)
Brito, S.R. 3625 (4)
Chagas, J.A. INPA 4053 (1)
Coelho, L e J. Guedes 955 (1)
Duarte, A.P. 6126 (4)
Drees, M. INPA 5598 (3)
Ducke, A. 901 (3); RB 23390 (1); RB 35507 (1); R 54648 (1)
Elburg, J. 11237 (2)
For. Bur. 2486 (2); 6378 (2)
Grenand, P. 1200 (2)
Kuhlmann, J.G. 29L (4)
Lescure 350 (2)
Lima. H.C. de 206 (1); 705A (4)
Lindman, J.C. 5546 (2)
Mattos, A. et al. RB 87935 (4)
Pena, B. RADAM 106 (1)
Spada, J. 276 (4); 280 (4)

OBS.: Os números indicados entre parenteses correspondem a citação das espécies no texto.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Graziela Maciel Barroso pela formação botânica, incentivo e orientação; aos botânicos Maria da Conceição Valente e Jorge Pedro Pereira Carauta pelas valiosas sugestões; aos botânicos Marli Pires Morim de Lima e Vânia Perazzo Barbosa-Fevereiro pelo apoio e incentivo; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (C.N.Pq.) pela bolsa concedida e aos curadores dos herbários nacionais e estrangeiros pelo empréstimo do material.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIAR, J.M. 1878. Comunicação à redação da "Gazeta Médica" sobre a história natural da araroba. *Gaz. Med. Bahia* 10(8): 353-360.
1879a. Memória sobre a araroba. Ed. Imprensa Econômica. Bahia.
1879b. The Botanical Source of araroba. *Pharm. Journ.* 3(10): 42-44.
AMSHOFF, G.J.H. 1939. *Vataireopsis* Ducke. In A. Pulle (Ed.), *Fl. of Suriname* 2(2): 132-133.
ANDRADE LIMA, D. 1966. Vegetação in Atlas do Brasil II – 11. *Cons. Nac. Geografia, IBGE.*
BENTHAM, G. 1859-62. Leguminosae I. Papilionaceae. In *Mart. Fl. Bras.* 15(1): 1-350.
DUCKE, A. 1932. Neue arten aus der hylaea brasiliens. *Notzbl. Bot. Gart. Berlin* 11(106): 471-483.
1933. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (V). *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 6:1-107, 14 est.
1936. O angelim araroba, *Vataireopsis araroba* (Aguiar) Ducke n. comb. *Ann. Acad. Bras. Sci.* 8(1): 25-27, 1 est.
1944. New and noteworthy Leguminosae of the brasilian amazon. *Bolt. Tecn. Inst. Agron. Norte* 4: 1-29, 3 est.
HUTCHINSON, J. 1967. *Fabaceae in the genera of flowering plants (Angiosperme)*. Oxford, Clarendon Press. 1:296-49.
LEMMÉE, A. 1952. *Flore de Guyane Française* 2: 123.
LOUREIRO, A.A. e M.F. DA SILVA. 1968. *Catálogo das madeiras da Amazônia* 2:121-126.
MAINIERI, C. e B.L. PRIMO. 1964. Madeiras denominadas "Angelim" – Estudo Anatômico macro e microscópico. *Inst. Pesq. Tecn. São Paulo. Publicação n.º 739.*
RIZZINI, C.T. 1971a. Plantas novas ou pouco conhecidas do Brasil. *Rev. Bras. Biol.* 31(2): 189-204.

1971b. Árvores e madeiras úteis do Brasil. Manual de Dendrologia Brasileira. São Paulo. Ed. E. Blücher.

VIDAL, W.N. 1978. Considerações sobre as sâmaras que têm ala para nuclear. Rodriguésia 47: 109-168, 47 fig.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

Pagina primeira

Secção transversal do lenho. *a a* — fenda em que se encontra o pó.

Pagina segunda

Folhas no tamanho natural.

Pagina terceira

Ramo da arvore.

Pagina quarta

Fig. 1 — Flor vista de face.

Fig. 2 — Flor vista de lado.

Fig. 3 — Pestillo.

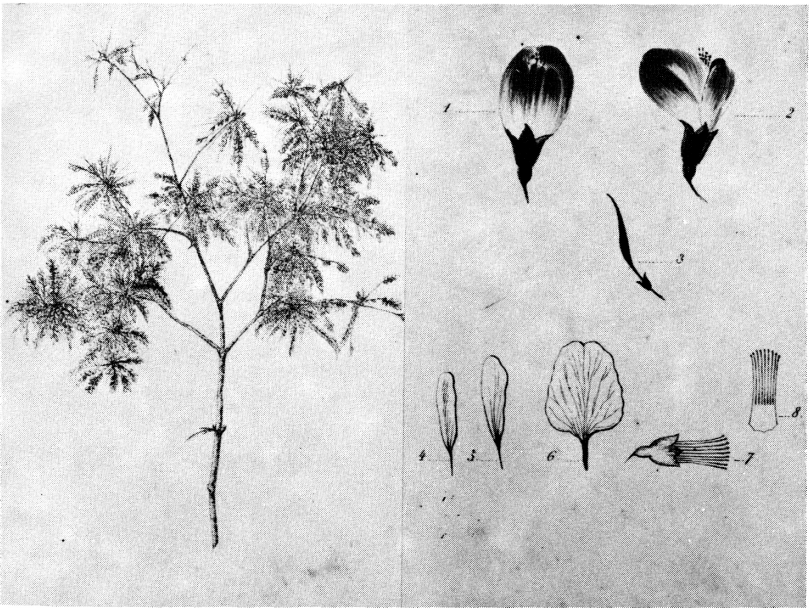
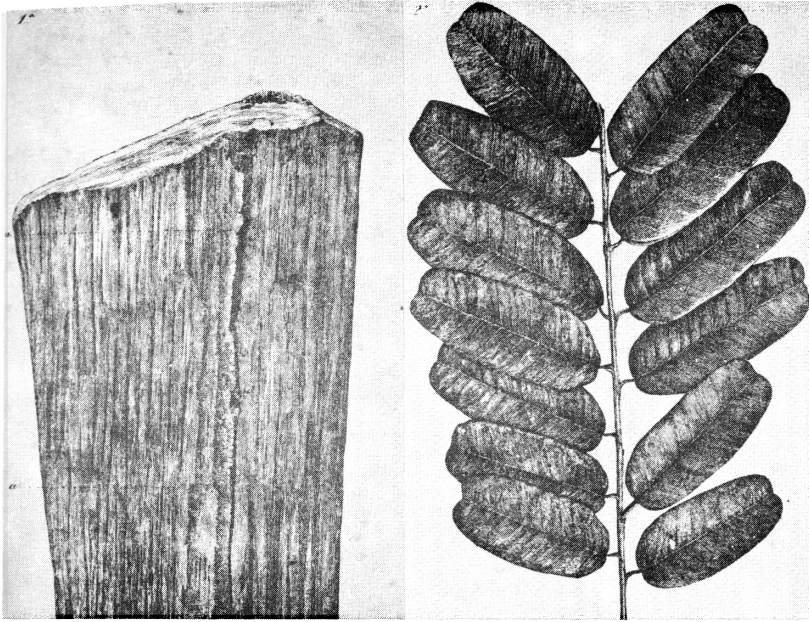
Fig. 4 — Petala da quilha.

Fig. 5 — Petala da aza.

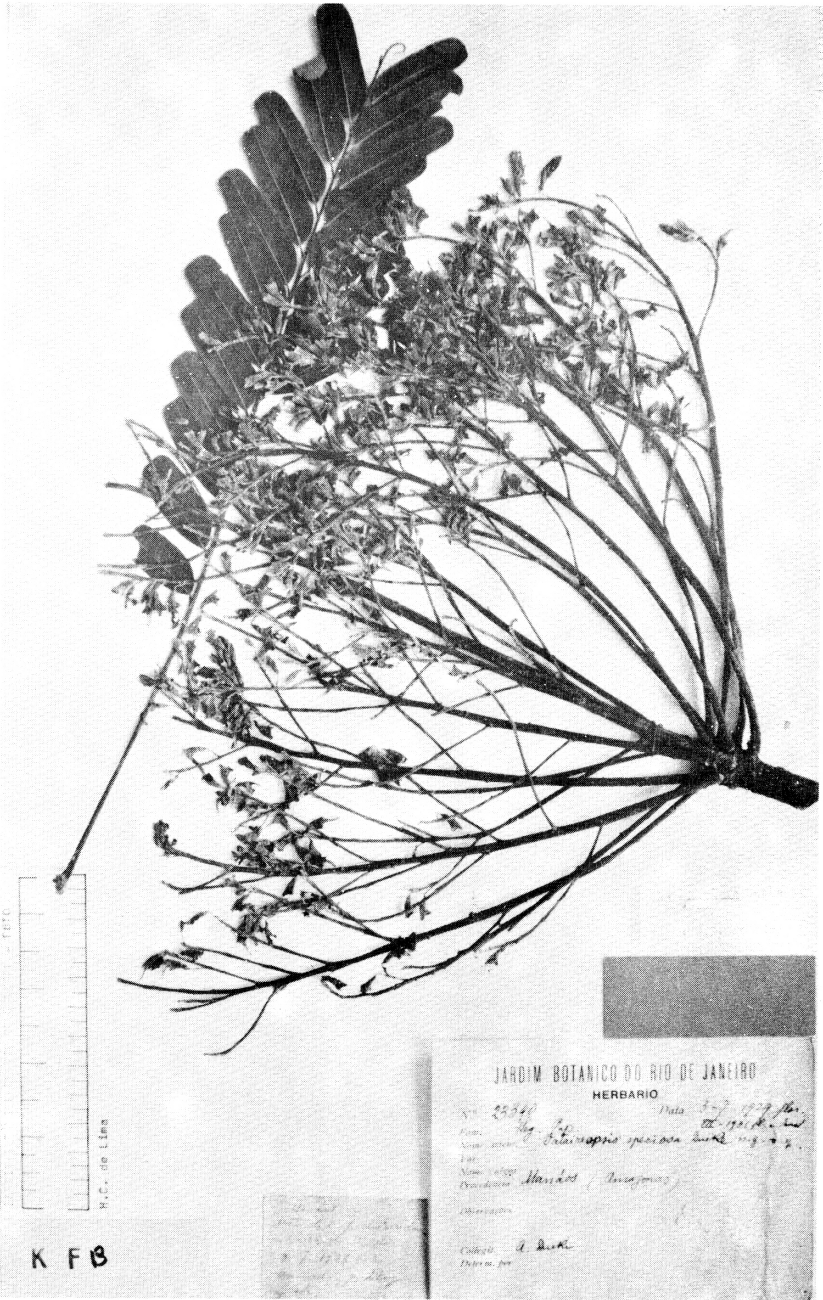
Fig. 6 — Vexillo.

Fig. 7 — Calix com os estames.

Fig. 8 — Androceo aberto.



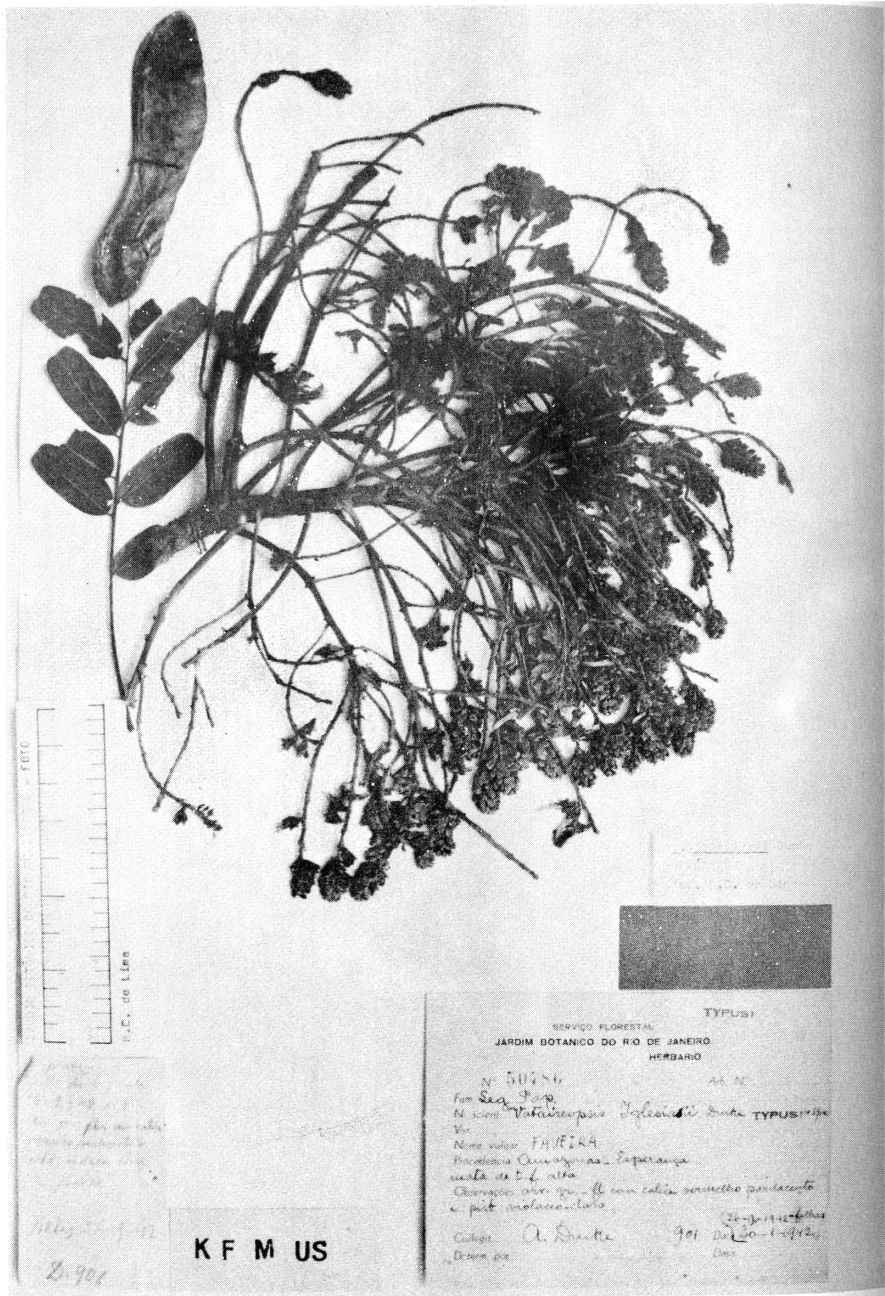
Vataireopsis araroba (Aguiar) Ducke (Lectótipo)



Vataireopsis speciosa Ducke (leg. A. Ducke RB 23390 – Holótipo)



Vataireopsis surinamensis Lima (leg. For. Bur. 6378 – Holótipo)



Vataireopsis iglesiasii Ducke (leg. A. Ducke 901 – Holótipo)