

ESPÉCIES CRÍTICAS DE JACARANDA JUSSIEU (BIGNONIACEAE – SEÇÃO MONOLOBOS P. DC.): JACARANDA COPAIA (AUBLET) D. DON, JACARANDA AMAZONENSIS VATTIMO E JACARANDA PARAENSIS (HUBER) VATTIMO.

ITALO DE VATTIMO
Pesquisador em Botânica do
Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Dando continuação ao estudo das espécies de *Jacaranda Jussieu* (**Bignoniaceae – Seção Monolobos P. DC.**) da região Norte do Brasil, o autor, apresenta neste trabalho a atualização das diagnoses das espécies: *Jacaranda copaia* (Aublet) D. Don, *Jacaranda amazonensis* Vattimo e *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo, baseado no estudo de maior número de exsicatas recebidas. Apresenta também, em quadro abaixo, as principais características diferenciativas entre essas três espécies, que vinham sendo identificadas como uma mesma espécie.

Foi utilizado no estudo material herborizado das seguintes Instituições Científicas: INPA, MG, HB, NY e RB.

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIATIVAS ENTRE AS ESPÉCIES: JACARANDA COPAIA (AUBLET) D. DON, JACARANDA AMAZONENSIS VATTIMO E JACARANDA PARAENSIS (HUBER) VATTIMO.

<i>J. copaia</i> (Aubl.) D. Don	<i>J. amazonensis</i> Vattimo	<i>J. paraensis</i> (Huber) Vattimo
1) cálice de 7 mm de comprimento.	1) cálice de 5 mm de comprimento.	1) cálice de 6 mm de comprimento.
2) cálice tubuloso.	2) cálice cupuliforme.	2) cálice infundibuliforme.
3) cálice de bordo irregular curтamente quinquedentado ou em parte truncado ou crenulado, podendo ter 1 ou 2 fendas, em geral opostas, com até 3 mm de comprimento.	3) cálice de bordo regular quinquedentado.	3) cálice de bordo regular quinquedentado, podendo ter parte crenada.
4) cálice com muitos pêlos pedicelados capitatos conspicuos e pêlos muito curtos ou curtos, com até cerca de 132 micra de comprimento.	4) cálice com pêlos pedicelados 4) capitatos, inconspicuos, cobertos por pêlos de tamanho médio com até cerca de 660 micra de comprimento, sendo muito subtomentoso a velutino.	cálice com muitos pêlos pedicelados capitatos conspicuos e pêlos muito curtos ou curtos com até cerca de 220 micra de comprimento.
5) pedicelo com até cerca de 2,5 mm de comprimento.	5) pedicelo com até cerca de 2 mm de comprimento.	pedicelo com até cerca de 3 mm de comprimento.
6) bractéolas com até cerca de 4 mm de comprimento.	6) bractéolas com até cerca de 7 mm de comprimento.	bractéolas com até cerca de 3 mm de comprimento.
7) estames fixados a 12 mm acima da base da corola.	7) estames fixados a 11 mm acima da base da corola.	estames fixados a 9 mm acima da base da corola.
8) estaminódio de ápice viloso, do ápice até 6 mm de comprimento com poucos pêlos muito curtos, 6-9 mm viloso, 9-21 mm glabro.	8) estaminódio de ápice viloso, do ápice até 18 mm de comprimento com pêlos curtos a médios, 18-25 mm glabro.	estaminódio de ápice viloso, do ápice até 5 mm de comprimento com pêlos curtos, 5-15 mm com pêlos médios, 15-25 mm glabro.

- | | | |
|---|---|---|
| 9) fruto: cápsula pouco verruculosa. | 9) fruto: cápsula verruculosa. | 9) fruto: cápsula muito verruculosa com lenticelas. |
| 10) cápsula oval de ápice e base arredondados. | 10) cápsula subelítica de ápice agudo e base arredondada. | 10) cápsula elítica de ápice e base arredondados. |
| 11) cápsula com 10,4 cm de comprimento e 7,2 cm de largura. | 11) cápsula com 9 cm de comprimento e 5 cm de largura. | 11) cápsula com 7,4 cm de comprimento e 4,5 cm de largura. |
| 12) folíolos rígido-coriáceos. | 12) folíolos rígido-membranáceos. | 12) folíolos rígido-membranáceos. |
| 13) folíolos de ápice agudo, acuminado, obtuso ou retuso. | 13) folíolos de ápice acuminado com até 1,2 cm de comprimento. | 13) folíolos de ápice acuminado com até 1 cm de comprimento. |
| 14) folíolos de base inequilátera a normal. | 14) folíolos de base inequilátera. | 14) folíolos de base inequilátera |
| 15) folíolos com ambos os lados da base atenuada, terminando no mesmo ponto ou quase, até cerca de 2 cm da ráquila. | 15) folíolos com um dos lados da base atenuada, mais largo, terminando até cerca de 2 mm e outro mais estreito a 1,5-2 cm da ráquila. | 15) folíolos com um dos lados da base atenuada, mais largo, terminando na ráquila e outro mais estreito até cerca de 1 cm da mesma. |
| 16) folíolos com a margem íntegra. | 16) folíolos de certos espécimes com a margem de um dos lados uni, bi ou tri largamente e obliquamente crenada. | 16) folíolos com a margem íntegra. |
| 17) pinas com cerca de 9 jugos de folíolos opostos. | 17) pinas com cerca de 12 jugos de folíolos opostos. | 17) pinas com cerca de 10 jugos de folíolos opostos. |

JACARANDA COPAIA (AUBLET) D. DON

D. Don, in Edinb. Philos. Journ.: 264, 1823; Pyr. DC., Prod. IX: 229, 1845; Hemsley, Biol. Centrali-Americana II: 497 (var.), 1881-2; K. Schumann, in Engl.-Prtl. Natürl. Pflanzenfam. IV (3b): fig. 90 (ovário), 234, 1894; Bur. et K. Sch., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 386-7, 1897.

Bignonia copaia Aublet., in Hist. Pl. Guiane Françoise II: 650-3, T. 262, fig. 1 (cápsula) et 265, 1775.

Bignonia procera Willd., Spec. Pl. III (1): 307, 1800.

Kordelestrus syphilitica Arruda, Discorso 50, Mart. Reise III: 1129, n. 8, in Büchner, Repert. Pharm. XXXI, 382 (e Martius).

Jacaranda procera Spreng., Syst. Veget. III, 384, 1826.

Jacaranda spectabilis Mart., in Pyr. DC. Prod. IX: 229, 1845.

Var. *spectabilis* Bur. et K. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 387, 1897.

Holótipo: habitat nas matas da Guiana Francesa M. F. Aublet, Martin (Herb. Lamb.).

Nomes vulgares: BRASIL: caroba, caroba do mato, caroba manacá, cajú-açú, caraúba, carobussú, marupá, pará-pará, paparaúba de rato, simaruba-copaia e simaruba falsa. EXTERIOR: GUIANA FRANCESA: bois à pian, copaia des chantiers, faux simarouba e onguent-pian; GUIANA (INGLÊSA): fotui, futi e photee; GUIANA HOLANDESA: jessie noedol.

Árvore excelsa com tronco de casca grossa e cinzenta (Aubl.), com cerca de 30 m de altura e 40 (76-91 Aubl.) cm de diâmetro. Folhas compostas, pecioladas, opostas, decussadas, bipenadas, com cerca de 1 m de comprimento e 60 cm de largura (Aubl.), com ráquis subcilíndricas, superiormente canaliculadas, estrioladas, com muitos pêlos

pedicelados capitatos e algumas lenticelas. Pinas opostas imparipenadas, com 8-9 jugos de folíolos opostos e com ráquinas subcilíndricas, superiormente com alas eretas, estrioladas, pubérulas e com muitos pêlos pedicelados capitatos. Folíolos assimétricos, inequiláteros, subelipsóides, obcordados ou subobovados, rígido-coriáceos, de margens subrevolutas, com 3-8 (10) cm de comprimento e 2-3,5 (4,5) cm de maior largura, com ambas as epidermes sem brilho ou com a superior sub-brilhante, com muitos pêlos pedicelados capitatos com até cerca de 120 micra de diâmetro, podendo ter tricomas escamosos pateliformes, depressos, conspícuos, com até cerca de 2 mm de diâmetro ou maior eixo, paucipubérulas ou aparentemente glabras, porém com raros pêlos muito curtos quase inconspicuós. Folíolos de ápice agudo, acuminado, obtuso ou retuso e base inequilátera a normal, com ambos os lados da base atenuada, terminando no mesmo ponto ou próximos, até cerca de 2 cm da ráquila, podendo os dois lados serem quase iguais de forma oblíqua ou um mais largo terminando de forma subarredondada, daí o limbo prolongar-se atenuadamente ao longo do pecíolo até o contato com a ráquia.

O padrão de nervação dos folíolos é do tipo broquidródomo (Ettingshausen, 1861), as nervuras castanhas claras, escuras ou rufescentes e estrioladas. Na epiderme superior as nervuras ficam depressas inconspicuas ou conspícuas, ou as secundárias de primeira ordem ficam promínulas, na epiderme inferior, as nervuras primária e secundárias de primeira ordem são prominentes, as secundárias de segunda ordem e terciárias são promínulas e as demais ficam depressas conspícuas. Há de 7-12 nervuras secundárias de primeira ordem de cada lado da nervura primária.

Inflorescência em panículas terminais de ramos patúlos, multiflora, com cerca de 47 cm de comprimento e 23 cm de largura. Ráquis subcilíndricas, estrioladas, com muitos pêlos pedicelados capitatos, pubérulas e com algumas lenticelas. Bractéolas estreitamente lineares (3-1), subchatas, subcuculadas ou de margens revolutas com cerca de 4 mm de comprimento, com muitos pêlos pedicelados capitatos e pubérulas. Pedúnculos subdelgados, com muitos pêlos pedicelados capitatos, pubérulos e estriolados. Pênelos subdelgados, retangulares ou triangulares, com muitos pêlos pedicelados capitatos, pubérulos, estriolados e com cerca de 2,5 mm de comprimento. Cálice gamossépalo, em geral assimétrico com partes inequilonhas, tubuloso, sub-rígido-membranáceo, castanho claro, externamente com muitos pêlos pedicelados capitatos e pubérulo e internamente glabro, com até 7 mm de comprimento de bordo irregular curtamente quinquedentado ou em parte truncado ou crenulado, com lacínias largamente agudas ou obtusas com até 0,5 mm de comprimento, podendo ter 1 ou 2 fendas opostas e com até 3 mm de comprimento. Corola gamopétala irregular, membranácea, infundibuliforme, achata da, com cerca de 4 cm de comprimento, quinqueloba, externamente subtomentosa ou velutina (flores jovens), exceto no tubo sub-reto com cerca de 6 mm de comprimento em que é glabra, internamente com pêlos médios a longos, flexuosos, diáfanos e capitatos no ápice, em geral na área dos lobos e da fixação dos estames. Estames didinâmicos com filetes delgados, estriolados, fixados a 8 mm acima da base da corola, os menores com 9 mm e os maiores com 11 mm de comprimento, todos com 0,4 mm de maior largura, tendo na metade inferior pêlos curtos delgados e capitatos no ápice. Anteras monotecas, tecas vistas ventral e dorsalmente, estreitamente (3-1) subelíticas, subovadas ou subtriangulares, de ápice agudo ou obtuso e base subtruncada ou subobtusa, com 2 mm de comprimento e 1 mm de largura. Estaminódio estriolado, fixado a 6 mm acima da base da corola, com ápice bífido viloso (com pêlos médios a longos, delgados, flexuosos, diáfanos e capitatos no ápice), com cerca de 21 mm de comprimento e 0,5 mm de maior largura (do ápice viloso até 6 mm com poucos pêlos muito curtos, de 6-9 mm viloso com pêlos médios e de 9-21 mm é quase glabro). Gineceu gamocarpelar, ovário supero, bicarpelar, bilocular, multiovulado, glabro, estriolado, subgloboso-achatado, com 2 mm de altura, 1,5 mm de comprimento e 0,5 mm de maior largura. Estilete del-

gado prolongando-se em estíigma bilamelado de lacínias ligeiramente inequilongas subtriangulares ou subovais, de ápices agudos ou obtusos, com 15 mm de comprimento (estilete 13 mm e estíigma 2 mm) e 0,5 mm de maior largura. Disco com desenvolvimento igual ao da base do ovário, com sulcos, glabro, com 1 mm de altura, 2 mm de comprimento e 1 mm de largura. O fruto é uma cápsula de deiscência loculícida, subachatada prominente na área da linha de união dos carpelos, oval de ápice e base arredondadas e quando adulta, abre-se por duas fendas longitudinais no meio de cada carpelo, formando duas metades com curvaturas extorsas opostas, pouco verruculosa, glabra, castanha escura, com até cerca de 10,4 cm de comprimento e 7,2 cm de maior largura. Sementes aladas obcordadas.

PARTE ANATÔMICA: Tricomas pedicelados capitatos na epiderme inferior dos folíolos, o ápice capitato mede de 44-112 (132) micra e na superior 30-110 (43) micra de diâmetro ou maior eixo. Pêlos cônicos simples, unicelulares ou pluricelulares, podendo ramificarem-se, no cálice os pêlos tem até cerca de 132 micra de comprimento.

Espécie afim de *Jacaranda amazonensis* Vattimo e *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo, das quais, difere principalmente pelo fruto, forma dos folíolos e cálice.

Dados fenológicos: floresce em junho – D. Coelho e M. Freitas, s.n. (INPA); julho – M. Bastos, s.n. (RB), W. Rodrigues e Osmarino n.º 8202 (INPA), M. F. Silva e outros n.º 911 (INPA); agosto – Aublet, s.n. (P), W. A. Rodrigues e A. Loureiro n.º 7041 (INPA), J. Elias n.º 291 (MG) e H. S. Irwin e outros, s.n. (NY-MG); setembro – H. S. Irwin e outros, s.n. (NY-MG), W. A. Egler n.º 1169 (MG) e E. Pereira n.º 5073 (HB), D. Coelho e C. Damião n.º 851 (INPA), G. T. Prance e outros, s.n. (NY-INPA), J. M. Pires e outros, s.n. (NY-MG); Frutos: novembro – Aublet, s.n. (P).

Observações ecológicas: ocorre na mata em solo de terra firme argilosa – W. Rodrigues e Osmarino n.º 8120 e 8202 (INPA), D. Coelho e C. Damião n.º 851 (INPA), W. Rodrigues e A. Loureiro n.º 7041 (INPA); na mata em solo de terra firme – J. Elias n.º 291 (MG), W. A. Egler n.º 1169 (MG), G. T. Prance e outros, s.n. (NY-INPA); muito frequente, na mata da margem da estrada, em solo de terra firme argilosa amarela – D. Coelho e M. Freitas, s.n. (INPA), M. F. Silva e outros n.º 911 (INPA), E. Pereira n.º 5073 (HB); no campo – M. Bastos, s.n. (RB); em floresta próxima a terreno em declive – H. S. Irwin e outros, s.n. (NY-MG); em floresta próxima ao rio – H. S. Irwin e outros, s.n. (NY-MG); em terreno elevado – J. M. Pires e outros, s.n. (NY-MG).

Utilidades: fornece madeira branca-amarelada ou branca-suja, um pouco acetinada, leve e mole, poros bem visíveis e as linhas dos vasos mostrando distintamente as seções longitudinais, grãos compactos, tecido uniforme, fácil de trabalhar, boa para pregos, própria para armação de balsa, obras internas, forro, carpintaria, caixotaria, cepas para tamancos e polpa para papel, peso específico 25-30 libras por pé cúbico. Raiz diaforética e casca emeto-catártica, útil contra as boubas e qualquer afecção sifilítica, sendo que o córtex é constituído por lâminas fáceis de separar quando secas. Contém três milésimos do alcalóide “carobina”, além da resina balsâmica “carobona” ou “bálsamo de caroba”, ácido carobico, mais duas substâncias resinosas (uma aromática e outra amarga), óleo, tanino e substâncias alimentares. As folhas encerram um princípio acre e amargo que forma precipitados e ao qual se atribui ação muito benéfica em certas doenças da pele. Os negros da Guiana Francesa preparam um estrato das folhas para cobrir as partes afetadas por uma doença contaminosa chamada na região de “Pian”. É árvore elegante e de rápido crescimento, quando ocorre em determinadas condições, por exemplo, na mata densa, torna-se muito esguia e a circunferência diminui sensivelmente não correspondendo a altura, a distância entre a raiz e o primeiro galho vai de 6-15 m ou mais (Record). No comércio, a madeira apesar de não resistir ao contato com a terra e nem quando exposta ao tempo, adquiriu bastante importância e por isso é freqüentemente

misturada a de *Simaruba officinalis*, muito inferior, desta fraude resultou certa confusão, mesmo na boa literatura.

HABITAT: PARÁ: Belém, árvore campeste de flores roxas, col. M. Bastos, s.n., 25-7-1930 (RB); São Caetano, estrada para repartimento, árvore de 25 m de altura, 15 m de fuste e 40 cm de diâmetro, flores roxas com a base interna da corola alva, ocorre na mata em solo de terra firme, “cajú-açú”, col. J. Elias n.º 291, 1-8-1966 (MG); Rodovia Belém-Brasília, km. 92, árvore de 25 m de altura, flores roxas, ocorre na mata em solo de terra firme, col. W. A. Egler n.º 1169, 3-9-1959 (MG); Estrada Belém-Brasília, km. 92, árvore de 25-30 m de altura com flores roxas, col. E. Pereira n.º 5073, 3-9-1959 (HB). AMAZONAS: Manaus, Ponta Negra, margem da estrada, arvoreta com inflorescências de flores lilazes, muito freqüente na margem da estrada em solo argiloso amarelo, “caroba”, col. D. Coêlho e M. Freitas, s.n., 30-6-1965 (INPA); Manaus, Reserva Walter Egler, km. 64, árvore de 20 m de altura por 30 cm de diâmetro, com flores roxas pouco aromáticas, em solo argiloso, “caroba”, col. W. Rodrigues e A. Loureiro n.º 7041, 24-8-1965 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, árvore de 17 m de altura e 30 cm de diâmetro, material estéril, n.º 201 do fenológico, na mata em solo de terra firme argilosa, “caroba”, col. W. Rodrigues e Osmarino n.º 8120, 4-7-1966 (INPA); Estrada Manaus-Caracaraí, km. 58, Reserva Biológica INPA-SUFRAMA, árvore de 20 m de altura por 40 cm de diâmetro, flores roxas, na mata em solo de terra firme argilosa, “caroba”, col. D. Coêlho e C. Damião n.º 851, setembro de 1976 (INPA); Manaus, rio Cuieras, 2 km. abaixo da foz do rio Brinquinho, árvore de 20 m de altura por 30 cm de diâmetro, corolas azuis, floresta em solo de terra firme, “marupá”, col. G. T. Prance, C. C. Berg., F. A. Bisby, W. C. Steward, O. P. Monteiro e J. F. Ramos, s.n., 13-9-1973 (NY-INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke (área de plantio), arvoreta de 8 m de altura por 15 cm de diâmetro, flores roxas, mata em solo de terra firme argilosa, “caroba”, col. W. Rodrigues e Osmarino n.º 8202, 29-7-1966 (INPA); Estrada Manaus-Porto Velho, trecho entre os rios Castanho e Tupana, arvoreta de 5 m de altura, flores lilazes e frutos verdes, na mata a margem da estrada de terra argilosa, col. M. F. Silva e pessoal da Botânica n.º 911, 19-7-1972 (INPA). TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Rio Oiapoque, cerca de 5 km. ao sudoeste da foz do rio Ingári, 2° 17' N, 52° 41' W, árvore com cerca de 30 m de altura e 30 cm de diâmetro, com uma pequena copa, flores de corola violeta, ocorre em floresta próxima ao rio, col. H. S. Irwin, J. M. Pires e L. Y. Th. Westra, s.n., 18-9-1960 (NY-MG); entre a primeira e a segunda cachoeira do rio Iaué, 2° 53' N, 52° 22' W, cerca de 2 km. a este da confluência com o rio Oiapoque, árvore de 25 m de altura e 30 cm de diâmetro, com pequena copa, corola azul-violeta e cálice castanho-violeta (sómente uma semente), col. H. S. Irwin, J. M. Pires e L. Y. Th. Westra, s.n., 27-8-1960 (NY-MG); rio Araguari, campo 9, porto Platon, árvore de 15 m de altura e 40 cm de diâmetro, flores purpuras com manchas brancas na parte inferior dos lobos, árvore localizada em terreno elevado, col. J. M. Pires, W. Rodrigues e G. C. Irvine, s.n., 15-9-1961 (NY-MG).

Distribuição geográfica: BRASIL: Pará, Amazonas e Território do Amapá. EXTERIOR: Guiana Francesa (Cayenne): Aublet; próximo a Karouany: Sagot; Guiana Inglesa: Hostmann n.º 609, Hostmann et Kappler n.º 1313 e Guiana Holandesa. Panamá: próximo a estação Paraíso em uma colina em declive, col. Sutton Hayes n.º 627 (ref. a var. *Jacaranda epectabilis* Mart.).

Observações: Segundo Aublet (Fl. Bras. 387) esta árvore é chamada pelos habitantes negros da Guiana Francesa de “onguento pian” e pelos franceses locais de “copiaia”. Aplicam o suco das folhas em doença da pele e às vezes usam confundindo com *Simaruba officinalis* para desinteria. A técnica empregada na parte anatômica foi a mesma descrita no trabalho publicado em Acta Amazônica 5 (2): 147-152, 1975. As

mensurações foram feitas em um microscópio ótico binocular Carl Zeiss, Jena, com oculares 10 X e objetiva 40 X com o auxílio do disco micrométrico, Jena, de escala 10:100.

JACARANDA AMAZONENSIS VATTIMO

Italo de Vattimo, in Rev. Rodriguésia n.º 44: 231-243, 1978.

Holótipo: G. T. Prance, D. G. Campbell, J. C. Ongley, J. F. Ramos e O. P. Monteiro, s.n., Amazonas (MG).

Nomes vulgares: BRASIL: caroba, caroba manacá e pará-pará.

Ad. *Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don et *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo *affinis*, sed differt praecipue calycis, foliorum forma, fructu.

Árvore excelsa com cerca de 25 m de altura e 30 cm de diâmetro. Folhas compostas, opostas, decussadas, bipenadas, com raques subcilíndricas, superiormente canaliculadas, estrioladas, com muito pêlos pedicelados capitatos, muito pubérulas e com lenticelas. Pinas opostas imparipenadas com até cerca de 12 jugos de folíolos opostos e com ráquidas subcilíndricas, superiormente com alas eretas, estrioladas, muito pubérulas, com muitos pêlos pedicelados capitatos e com algumas lenticelas. Folíolos assimétricos, inequiláteros, subelipsóides, rígido-membranáceos, de margens sub-revolutas, na epiderme inferior com pêlos hirsutos na área sobre todo o sistema vascular, principalmente sobre a nervura primária, na superior, também sobre a primária, sobre as demais com poucos pêlos, ambas as epidermes com muitos pêlos pedicelados capitatos na área sobre todo o sistema vascular, com 3-5 (6) cm de comprimento e 1,5-2 (2,5) cm de maior largura, com a epiderme superior castanha escura e a inferior castanha um pouco mais clara, ambas sem brilho. O folíolo terminal pode ter a forma sub-rômbea. Certos espécimes tem folíolos com a margem de um dos lados uni, bi ou tri largamente e obliquamente crenados. O ápice dos folíolos é atenuado ou acuminado, com até cerca de 1,2 cm de comprimento, base inequilátera, com um dos lados mais largo terminando de forma aguda ou subarredondada à cerca de 2 mm do ponto de contato do pecíolo com a ráquia, e o outro, mais estreito, vindo obliquamente de cerca da metade do limbo, e terminando de forma aguda a 1,5-2 cm do mesmo ponto, daí ambos os lados atenuam-se ao longo do pecíolo.

O padrão de nervação dos folíolos é do tipo broquidródomo (Ettingshausen, 1861), as nervuras castanhão-rufescentes a castanhas escuras e estrioladas. Na epiderme superior as nervuras ficam depressas e na inferior a nervura primária é prominente, as secundárias de primeira ordem são promínulas, as de segunda ordem ficam depressas conspícuas, como as terciárias e as demais, que podem também ficar inconspícuas. Há cerca de 6-7 nervuras secundárias de primeira ordem do lado mais largo do limbo e 4-5 do mais estreito de cada lado da nervura primária.

Inflorescência de ramos pátulos, multiflora, terminal em panículas, com cerca de 30 cm de comprimento e 20 cm de largura. Ráquis subcilíndrica, estriolada, com muitos pêlos pedicelados capitatos e muito pubérula. Bractéolas unicinadas com até 7 mm de comprimento e estreitamente lineares (3-1). Pedicelos com cerca de 2 mm de comprimento, subquadrangulares, muito tomentosos e com pêlos pedicelados capitatos. Cálice gamossépalo, cupuliforme, externamente muito tomentoso a velutino e com pêlos pedicelados capitatos e internamente glabro, castanho escuro, rígido-membranáceo, de bordo quinquedentado, com 5 mm de comprimento. Corola gamopétala, infundibuliforme, irregular, membranácea, com cerca de 4 cm de comprimento, achatada, com 5 lobos, tendo 2 lobos maiores opostos com 8 mm de comprimento e 3 lobos menores com 6 mm de comprimento, sendo 2 opostos e 1 só lateral dobrado, externamente com uma parte estreita tubulosa glabra com cerca de 6 mm de comprimento, prolongando-se em uma parte dilatada, tomentosa a velutina, com pêlos do tipo largamente cônicos simples,

unicelulares ou pluricelulares, que podem ramificarem-se, internamente com pêlos de tamanho médio largamente cônicos e longos e flexuosos, diáfanos e capitatos no ápice. Estames didinâmicos com filetes delgados, estriolados, fixados os menores a 1 mm acima da base da corola e com 8 mm de comprimento, os maiores a 12 mm e com 1 cm de comprimento, todos com poucos pêlos curtos capitatos no ápice na parte inferior. Anteras monotecas, tecas subelíticas de base subobtusa e ápice agudo, com 2 mm de comprimento e 1 mm de largura. Estaminódio fixado a 7 mm acima da base da corola, estriolado, de ápice bífido viloso (com pêlos longos flexuosos, diáfanos e capitatos no ápice), com cerca de 25 mm de comprimento (do ápice viloso até 18 mm com pêlos curtos a médios e de 18-25 mm é quase glabro). Gineceu gamocarpelar, ovário súpero, bicarpelar, bilocular, multiovulado, glabro, estriolado, subgloboso-achatado, com 2 mm de altura, 1 mm de comprimento e 0,3 mm de largura. Estilete delgado prolongando-se em estíigma bilamelado levemente inequilátero e de ápices agudos, com 18 mm de comprimento (estilete 16 mm e estíigma 2 mm) e 0,5 mm de maior largura. Disco pouco volumoso, liso ou estriolado em parte, achatado, com 1 mm de altura, 1 mm de comprimento e 0,3 mm de largura. O fruto é uma cápsula de deiscência loculícida, com até cerca de 9 cm de comprimento e 5 cm de maior largura, subelítica de ápice agudo e base arredondada, verruculosa, glabra, de margem inteira prominente, subachatada prominente em geral na região do meio da linha de união dos carpelos e castanha escura.

PARTES ANATÔMICAS: Tricomas pedicelados capitatos — o ápice capitato mede 44-88 (118) micra de diâmetro ou maior eixo. Pêlos largamente cônicos, simples, unicelulares ou pluricelulares, podendo ramificarem-se com 88-176 (330) micra de comprimento. A camada de cutina é de cerca de 9 micra de espessura em ambas as epidermes dos folíolos e os aparelhos estomáticos da epiderme inferior são do tipo anomocítico (Metcalf & Chalk), existindo também no cálice.

HABITAT: AMAZONAS: Manaus, Igarapé de Belém, árvore de 15 m de altura, flores roxas, o chá feito das raízes serve para os intestinos, em terreno arenoso, "caroba manacá", col. funcionários do Centro de Pesquisas Florestais (INPA), s.n., 5-3-1958 (MG-RB); Manaus, Reserva Floresta Ducke, km. 26 da estrada Manaus-Itacoatiara, próximo a estação meteorológica, árvore de 12 m de altura e 10 cm de diâmetro, frutos novos, mata em solo de terra firme, argiloso, "caroba", col. J. Aluizio n.º 271, 8-5-1969 (INPA-RB).

CORRIGENDA ET ADDENDA (Rodriguesia n.º 44, 1978)
pág. 232 (linha 6): nervis pilosi et glandulosi, apice attenuati, etc. LEIA-SE: nervis pilosi et pedicellato-capitato-trichomatosi, 3-5 (6) cm longi, 1,5-2 (2,5) cm latitudine maxima, interdum latero uno, late et oblique 2-3 crenati, apice attenuati, etc.

JACARANDA PARAENSIS (HUBER) VATTIMO

Italo de Vattimo, in Rev. Rodriguesia n.º 43: 285-297, 1977.

Jacaranda copaia (Aublet) D. Don var. *paraensis* Huber, in Bulletin de la Société Botanique de Genève, 2me Serie, vol. VI, n.ºs 7 et 8, (24): 202, 1914.

Holótipo: Pará, Castanha a este do Lago Salgado, col. Huber n.º 8895 (MG), 24-11-1907.

Nomes vulgares: Pará-pará, caroba, caroba manacá, paparaúba de rato, caraúba e marupá.

Ad *Jacaranda copaia* (Aublet) D. Don et *Jacaranda amazonensis* Vattimo affinis, sed differt praecipue capsula valde verruculosa et lenticellata, calycis, foliorum forma et fructu.

. Árvore excelsa com cerca de 25 m de altura e 40 cm de diâmetro (A. Ducke e outros). Folhas compostas, opostas, decussadas, bipenadas, com raques na parte inferior

subcilíndricas e na superior subangulosas, canaliculadas, estrioladas, verruculosas, com muitos pêlos pedicelados capitatos, muito pubérulas e com algumas lenticelas. Pinas opostas imparipenadas com até cerca de 10 jugos de folíolos opostos e com ráquилас subangulosas superiormente canaliculadas, estrioladas, com muitos pêlos pedicelados capitatos, muito pubérulas e às vezes com algumas lenticelas. Folíolos assimétricos, inequiláteros, subelíticos, subovados ou subobovados, rígido-membranáceos, de margens sub-revolutas, com 3-5,5 (11) cm de comprimento e 1,5-2 (3) cm de maior largura, com a epiderme superior castanha escura e a inferior castanha um pouco mais clara, ambas sem brilho, pubérulas com pouca a regular quantidade de pêlos muito curtos ou quase inconspícuos e grande quantidade de pêlos pedicelados capitatos na área sobre todo o sistema vascular. O ápice dos folíolos é atenuado ou acuminado, com até cerca de 0,3-0,7 (1) cm de comprimento e a base inequilátera, com um dos lados mais largo terminando de forma aguda ou subarredondada, indo até ao ponto de contato do peciólulo com a ráquila, e o outro, mais estreito, vindo obliquamente de cerca da metade do limbo, e terminando de forma aguda até 1 cm do mesmo ponto, daí ambos os lados atenuam-se ao longo do peciólulo.

O padrão de nervação dos folíolos é do tipo broquidródomo (Ettingshausen, 1861), as nervuras castanhas rufescentes a castanhas escuras e estrioladas. Na face inferior a nervura primária é prominente, as secundárias de primeira ordem são prominentes, promínuas ou ficam em suas terminações depressas conspícuas, as demais são depressas conspícuas, na superior, as nervuras são depressas conspícuas ou inconspícuas. Há cerca de 5-6 nervuras secundárias de primeira ordem do lado mais largo do limbo e 3-4 do mais estreito de cada lado da nervura primária.

Inflorescência de ramos pátulos, multiflora, terminal em panículas, com cerca de 40 cm de comprimento e 25 cm de largura. Bractéolas uncinadas com até 3 mm de comprimento e estreitamente lineares (3-1). Raque subcilíndrica, estriolada, com muitos pêlos pedicelados capitatos e muito pubérula. Pedicelos com cerca de 3 mm de comprimento, com muitos pêlos pedicelados capitatos e muito pubérulos, subcilíndricos achatados a subquadrangulares. Cálice gamossépalo, infundibuliforme, rígido-membranáceo, castanho claro rufescente a escuro, externamente muito pubérulo com pêlos muito curtos ou curtos com até cerca de 220 micra de comprimento e com muitos pêlos pedicelados capitatos conspícuos e internamente glabro, com 6 mm de comprimento, em geral de bordo quinquedentado podendo ter parte crenulada, os dentes ou crenas não ultrapassando 0,5 mm de comprimento. Corola gamopétala, infundibuliforme, irregular, membranácea, com cerca de 4 cm de comprimento, achatada, com 5 lobos, tendo em um lado um lobo maior de 8-9 mm de comprimento e do lado oposto e nos laterais quatro lobos menores de 6-8 mm de comprimento, externamente com uma parte estreita tubulosa com cerca de 5 mm de comprimento e quase glabra, prolongando-se em uma parte dilatada subtomentosa, o limbo, com pêlos só do tipo largamente cônicos, simples, unicelulares ou pluricelulares, que podem ramificarem-se, internamente com pêlos longos e de tamanho médio flexuosos, diáfanos e capitatos no ápice e iguais ao do tipo externo, principalmente na parte inferior da corola e nos lobos. Estames didinâmicos com filetes delgados, estriolados, fixados a 9 mm acima da base da corola, os menores com 8 mm de comprimento com pêlos curtos do tipo capitato que se dispõem ao longo de todo o filete em pouca quantidade e esparsos, os maiores com 1 cm de comprimento com o mesmo tipo de pelo. Anteras monotecas, tecas estreitamente (3-1) subtriangulares ou suboblongas, de base subtruncada ou subobtusa e ápice agudo, com 1,5-2 mm de comprimento e 0,5-1 mm de largura. Estaminódio estriolado, fixado a 7 mm acima da base da corola, de ápice bífido viloso (com pêlos longos flexuosos, diáfanos e capitatos no ápice), com cerca de 25 mm de comprimento (do ápice viloso até 5 mm com pêlos curtos, de 5-15 mm com pêlos de tamanho médio e de 15-25 mm é glabro). Gineceu ga-

mocarpelar, ovário súpero, bicarpelar, bilocular, multiovulado, glabro, estriolado, subgloboso-achatado, com 1,5-2 mm de altura, 1-2 mm de comprimento e 0,8 mm de largura. Estilete delgado prolongando-se em estígma bilamelado levemente inequilátero e de ápices agudos, com 17 mm de comprimento (estilete 15 mm e estígma 2 mm) e 0,5 mm de maior largura. Disco pouco volumoso, liso ou às vezes rugoso, com desenvolvimento não ultrapassando ao da base do ovário, com 1 mm de altura, 1 mm de comprimento e 0,5 mm de largura. O fruto é uma cápsula de deiscência loculícida, muito verruculosa, glabra, elítica subachatada com um dos lados mais abaulado, de margem inteira, castanha escura, com muitas lenticelas arredondadas ou elíticas, com até cerca de 7,4 cm de comprimento e 4,5 cm de maior largura. Sementes aladas de sub-retangulares a subobovadas.

PARTE ANATÔMICA : foi descrita em Rodrig. n.º 43.

HABITAT: AMAZONAS: Benjamin Constant, árvore com cerca de 30 m de altura e 2,5 m de diâmetro, nas partes em que o córtex está depredido o tronco tem a coloração amarelo-esverdeada ou castanha, tronco cilíndrico, os ramos laterais próximo à base são horizontais. Inflorescência terminais com cerca de 80 cm de comprimento, cada inflorescência com cerca de 20 ramos arqueados e flores purpura-azuladas, cálice esverdeado, frutos castanho-esverdeados, "marupa", col. E. M. Drees n.º 24, 24-10-1957 (INPA-RB); Rio Javari próximo a foz do rio Curuçá, árvore de 10 m de altura e 12 cm de diâmetro, corola azul brilhante, floresta em solo de terra firme, col. G. T. Prance, R. J. Hill, T. D. Pennington e J. M. Ramos, s.n., 27-10-1976 (NY-INPA-RB); Benjamin Constant, alto Solimões, árvore de grande porte, flores azuis, planta bastante freqüente em toda a Amazônia, col. A. P. Duarte n.º 7034, 8-9-1962 (INPA-RB). MATO GROSSO: Núcleo do Aripuanã, árvore de 15 m de altura e 14 cm de diâmetro, mata em solo de terra firme, argilosa, "caroba", col. M. G., J. G. e C. D. A. Mota n.º 1280, 18-4-1977 (INPA-RB); Núcleo do Aripuanã, árvore de 18 m de altura e 32 cm de diâmetro, "caroba", col. M. Gomes, S. Miranda e C. D. A. Mota n.º 783, 17-2-1977 (INPA). TERRITÓRIO DE RORAIMA: Estrada Boa Vista-Caracaraí km. 67, árvore de 12 m de altura e 20 cm de diâmetro, ereta, pouco esgalhada, flores lilazes, madeira branca, em solo de terra firme, argilosa, col. Americo e F. Mello s.n., 23-2-1962 (INPA-RB).

CORRIGENDA ET ADDENDA (Rodriguesia n.º 43, 1977)

pág. 287 (1.13): basifixae, 1,5-2 mm. LEIA-SE: basifixae, 1,5-2 mm
pág. 287 (1.24): valde verriculosus squamis multis evolutis. LEIA-SE: valde verriculosus et lenticellatus.
pág. 288 (1.2): ultra t. firmem. LEIA-SE: ultra t. firmi

ABSTRACT

The Author presents in this paper a revision of the diagnosis of *Jacaranda copaia* (Aublet) D. Don, *Jacaranda amazonensis* Vattimo and *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo and the principal differential characteristics among the cited critical species.

AGRADECIMENTOS

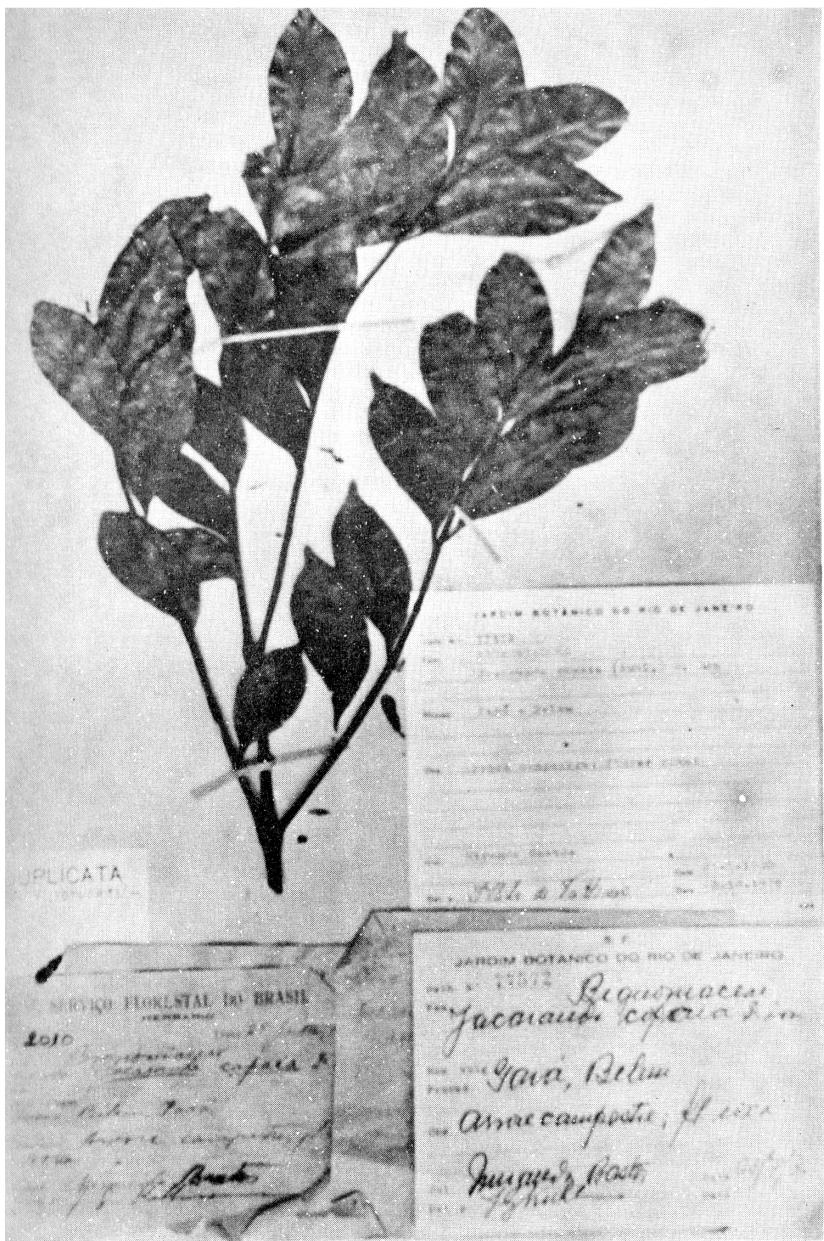
Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa concedida; à direção dos Herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Paraense Emílio Goeldi, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e Bradeanum. Ao técnico do laboratório fotográfico (RB) Sr. Mário da Silva.

BIBLIOGRAFIA

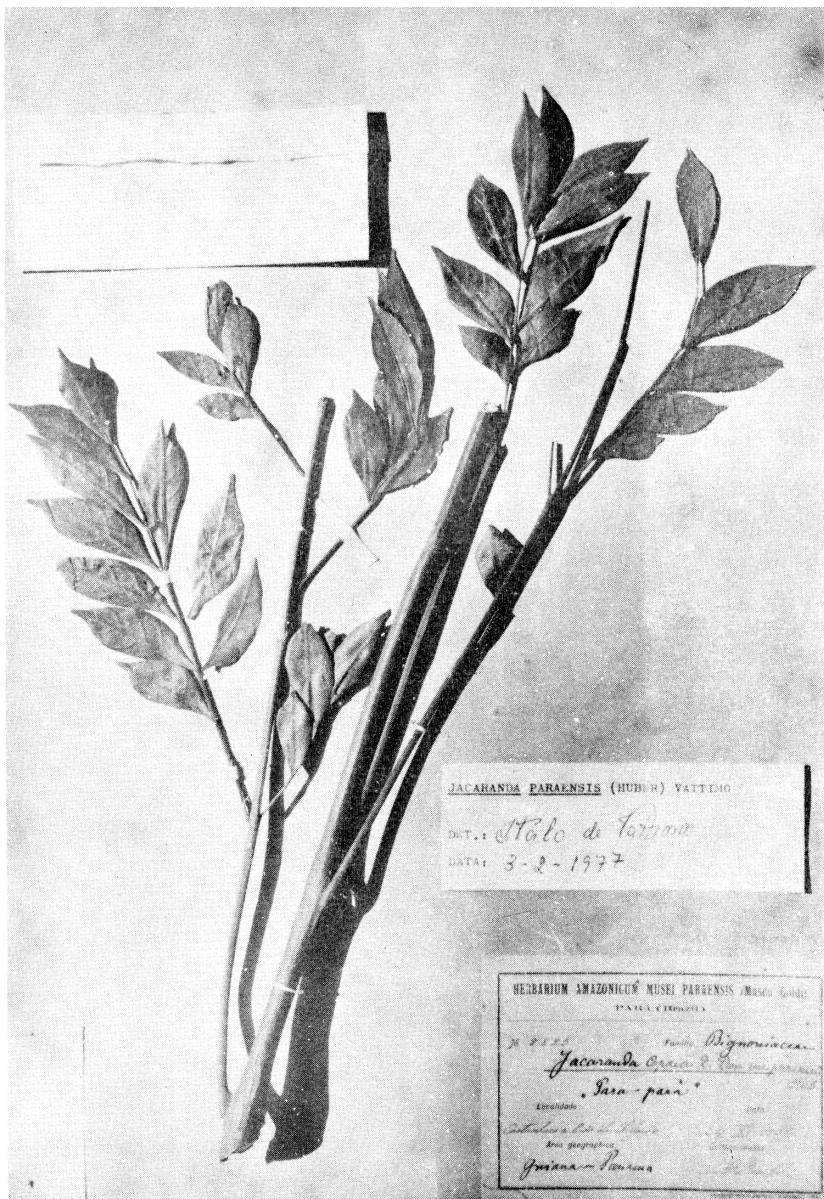
- AUBLET, M. F., 1775. Hist. Pl. Guiane Françoise II: 650-653, T. 262, fig. 1 (cápsula) et 265.
- BUREAU, E. et SCHUMANN, K., 1897. Bignoniaceae, in Martius, Fl. Bras. 8 (2): 386-387.
- CANDOLLE, A.P. DE, 1845. Prod. Syst. Nat. Reg. Veg., pars. IX, 229.
- CORRÊA, M. P., 1931. Dicionário das Plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas, vol. II, 64.
- DON, D., 1823. Edinb. Philos. Journ: 264.
- HUBER, J., 1914. Bulletin de la Société Botanique de Genève, 2me Série, vol. VI, n.os 7 et 8 (24) 202.
- SCHUMANN, K., 1894. Engl.-Prtl. Natürl. Pflanzenfam. IV (3b): fig. 90 (ovário), 234.
- VATTIMO, ITALO DE, 1977. Espécies do gênero *Jacaranda* Jussieu (Bignoniaceae), que ocorrem no Estado do Rio de Janeiro – Seção Monolobos P. DC., Rev. Rodriguésia n.º 42, 143-157.
- VATTIMO, ITALO DE, 1977. *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo (Bignoniaceae – Seção Monolobos P. DC.), Rev. Rodriguésia n.º 43, 285-297.
- VATTIMO, ITALO DE, 1978. Uma nova espécie de *Jacaranda* Jussieu (Bignoniaceae – Seção Monolobos P. DC.), Rev. Rodriguésia n.º 44, 231-243.
- VATTIMO, ITALO DE, 1979. Espécies críticas de *Jacaranda* Jussieu (Bignoniaceae – Seção Monolobos P. DC.): *Jacaranda obtusifolia* Humb. et Bonpl. e *Jacaranda filicifolia* (Anderson) D. Don, Rev. Rodriguésia n.º 50, 117-134.

Explicação das Estampas

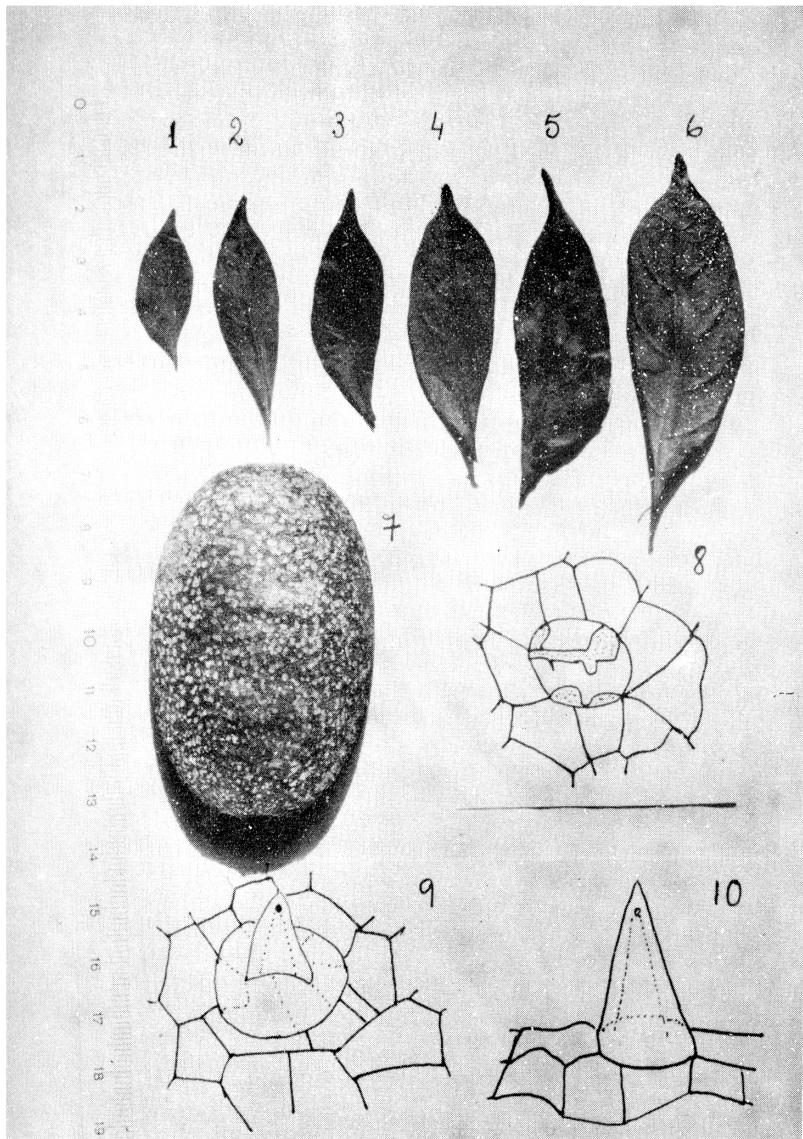
- Est. 1 – *Jacaranda copaia* (Aublet) D. Don
- Est. 2 – *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo
- Est. 3 – *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo: figs. 1-6 folíolos; fig. 7 fruto; fig. 8 destruição da cutina no ápice capitato do pélo; fig. 9 visão frontal do pélo; fig. 10 visão transversal do pélo.
- Est. 4 – *Jacaranda amazonensis* Vattimo: folíolos e flores.
- Est. 5 – *Jacaranda amazonensis* Vattimo: folíolos.
- Est. 6 – *Jacaranda amazonensis* Vattimo: folíolos com um dos lados uni, bi ou tri largamente e obliquamente crenados.
- Est. 7 – Frutos: figs. 1 e 2 de *Jacaranda copaia* (Aublet) D. Don; figs. 3 e 4 de *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo; figs. 5 e 6 de *Jacaranda amazonensis* Vattimo.



Est. 1



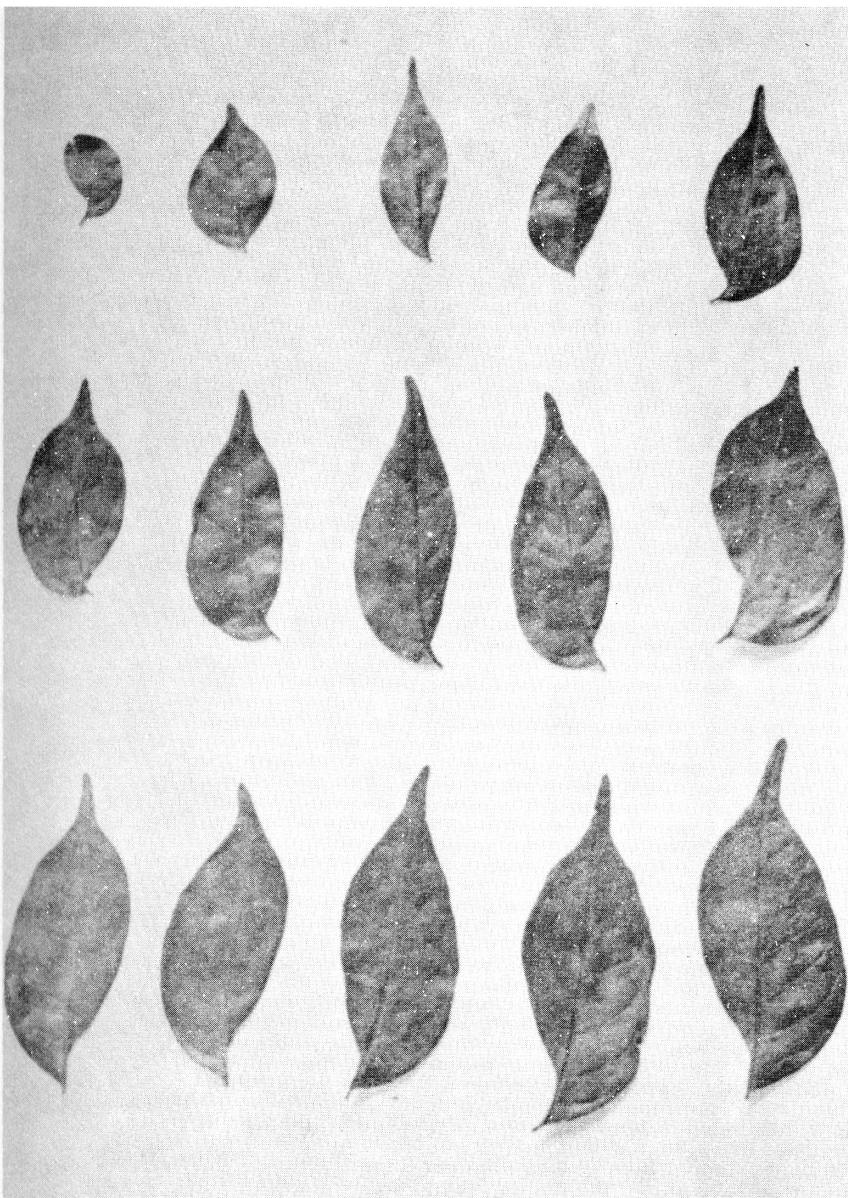
Est. 2



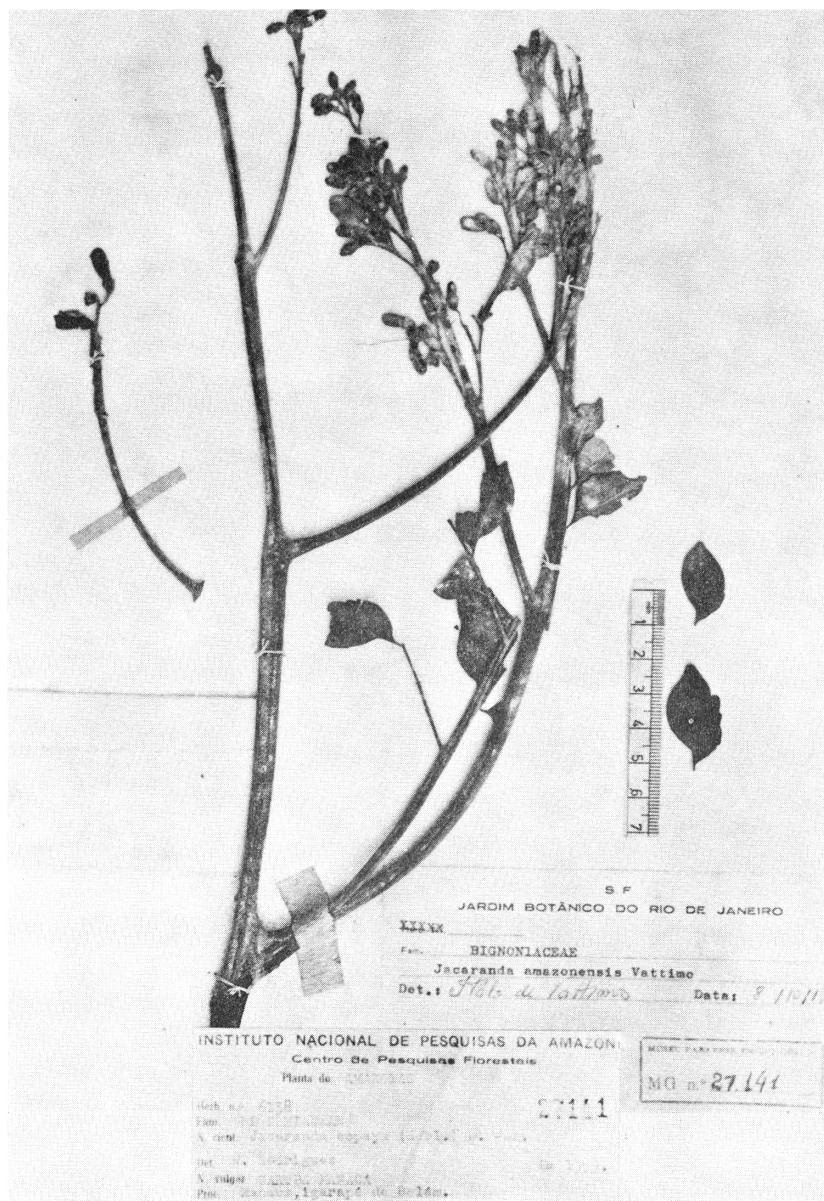
Est. 3



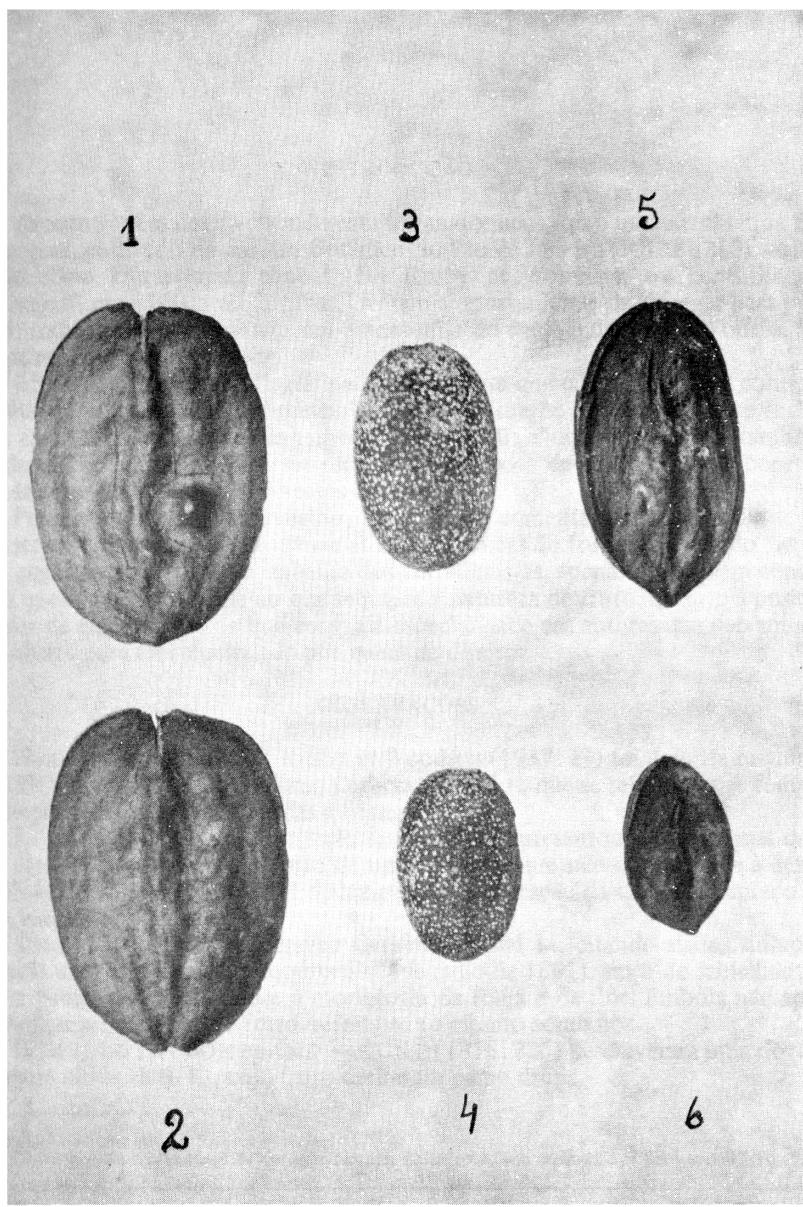
Est. 4



Est. 5



Est. 6



Est. 7