



Lecitidáceas:

família da castanha - do - pará

**SCOTT A. MORI
GHILLEAN T. PRANCE**

Boletim Técnico 116

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA
Órgão vinculado ao Ministério da Agricultura

Centro de Pesquisas do Cacau
Km 22 Rodovia Ilhéus-Itabuna
Bahia, Brasil

1983

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA

Órgão vinculado ao Ministério da Agricultura

Presidente: Ângelo Amaury Stabile, Ministro da Agricultura; **Vice-Presidente:** Benedito Fonseca Moreira, Diretor da CACEX; **Secretário-Geral:** José Haroldo Castro Vieira; **Secretário-Geral Adjunto:** Emo Ruy de Miranda; **Coordenador Técnico-Científico:** Paulo de Tarso Alvim; **Coordenador Regional:** Fernando Vello.

BOLETIM TÉCNICO

Publicação de periodicidade irregular, editada pelo Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), destinada à veiculação de artigos científicos e de divulgação técnica, relacionados com assuntos agrônômicos e sócio-econômicos de interesse das regiões produtoras de cacau, de autoria de pesquisadores e técnicos da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), e eventualmente de técnicos de outras instituições.

Comissão de Editoração (COMED): Jorge Octavio Moreno, Coordenador; Ronald Alvim; Percy Cabala R.; Antonio Henrique Mariano; Ariovaldo Matos; Leda Góes Ribeiro; Saulo de Jesus Soria.

Editor: *Jorge Octavio Alves Moreno*

Assinatura anual poderá ser feita mediante o envio de Cr\$ 1.000,00 (hum mil cruzeiros) em cheque nominal à CEPLAC – Divisão de Finanças, pagável em Itabuna, BA, ao seguinte endereço:

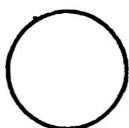
BOLETIM TÉCNICO
CEPLAC/DIBID – Caixa Postal 7
45.600 – Itabuna, Ba

Boletim Técnico I

1970

Ilhéus, Comissão Executiva do Plano
da Lavoura Cacaueira, 1970 –
22,5 cm

1. Cacau – Periódicos. I. Comissão Executiva do
Plano da Lavoura Cacaueira, ed.



CDD 630.7405



Lecitidáceas: família da castanha-do-pará

SCOTT A. MORI
GHILLEAN T. PRANCE

Boletim Técnico 116

**Centro de Pesquisas do Cacau
Km 22 Rodovia Ilhéus-Itabuna
Bahia, Brasil**

1983

LECITIDÁCEAS FAMÍLIA DA CASTANHA-DO-PARÁ

Scott A. Mori¹ & Ghilleen T. Prance¹

A família Lecythidaceae abrange quatro subfamílias: Planchonioideae, Foe-tidioideae, Napoleonaeoideae e Lecythidoideae. As duas primeiras são restritas ao Velho Mundo; a terceira tem dois gêneros no oeste da África e um na Amazônia Brasileira; e a quarta é limitada ao Novo Mundo. Portanto, a única subfamília representada na região cacaueteira da Bahia é a Lecythidoideae.

Lecythidaceae Poiteau, Mém. Mus. Hist. Nat. Paris 13: 141–165. 1825 (sub Lécythidées; Myrtaceae tribus Lecythideae Rich. ex DC. Prodrômus 3: 288–291. 1828; Myrtiflorae subord. Lecythideae Endlicher, Gen. Pl. pp. 1233–1234. 1840; Myrtaceae subtribus Eulecythideae Benth. & Hook., Gen. Pl. 1(2): 720–725. 1865; Lecythidaceae subfam. Lecythidoideae Niedenzu, In; Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(7): 26–41. 1892.

ÁRVORES, pequenas até grandes. FOLHAS alternas, simples, estipuladas, ou com estipulas miúdas e caducas, sem pontuações translúcidas. FLORES actinomorfas ou zigomorfas; pétalas geralmente presentes, raramente ausentes; estames muitos, conatos na base, num anel estaminal; anel actinomorfo ou prolongado de um lado numa língua que cobre o cimo do ovário; algumas espécies sem pétalas, algumas delas sem pétalas com os estames externos modificados numa coroa petaloide; disco entre os estames e o pistilo, presente ou ausente; ovário completamente ou parcialmente ínfero; óvulos anátropos. FRUTOS, bagas fibrosas, drupas secas ou cápsulas lenhosas, circunsísseis, com uma até muitas sementes. SEMENTES com ou sem cotilédones diferenciados. X = 13, 16 ou 17.

Tipo genérico da família: *Lecythis* Loefling

Lecythidaceae subfam. **Lecythidoideae** Niedenzu, In: Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(7): 34–41. 1892.

Myrtaceae tribus **Barringtoniae** DC. Prodrômus 3: 288–296. 1828. **pro parte, typus exclusus**; Barringtoniaceae Lindley, Vegetable Kingdom pp. 716–730. 1840. **pro parte, typus exclusus**; **Myrtaceae** subtribus **Barringtoniae** Benth. & Hook., Gen. Pl. 1(2): 720–725. 1865. **pro parte, typus exclusus**.

¹ *The New York Botanical Garden, Bronx, New York 10458.*

Lecythidaceae subfam. **Lecythidoideae** tribus **Griadeae** Pichon, Notul. Syst. (Paris) 12: 195.

ÁRVORES, pequenas e não ramificadas até muito grandes e bastante ramificadas. **FOLHAS** alternas, simples, estipuladas, ou com estípulas miúdas e caducas, nervuras pinadas, muito grandes e agrupadas nas extremidades dos ramos, em *Grias* e em algumas espécies de *Gustavia*, ou de tamanho médio e não agrupadas nas extremidades dos ramos no restante das espécies. **INFLORESCÊNCIAS**, ráculos, panículas com 2 ou 3 ordens de ramificações, ou fascículos; lançadas nas axilas das folhas, dos ramos em baixo das folhas, ou no tronco. **FLORES** actinomorfas ou zigomorfas, completamente ou parcialmente íferas, perfeitas; cálice inteiro ou com 2–6 lobos; pétalas 4, 6 ou 8, raramente 12 ou 18; estames conatos na base, formando um anel estaminal em *Gustavia*, *Grias* e *Allantoma*, ou com o anel sensivelmente prolongado de um lado em *Cariniana*, ou com o anel fortemente prolongado de um lado e formando uma espécie de língua, que é muitas vezes dilatada e enrolada ao ápice no restante dos gêneros; os apêndices da língua com ou sem estames férteis; ovário com 2, 4 ou 6 lóculos, os óvulos anátropos, 2–115 em cada lóculo, as placentas centro-angulares, presas à base, ao ápice ou ao longo do comprimento dos lóculos. **FRUTOS**, indeiscentes, mais ou menos carnosos e como uma baga (*Grias* & *Gustavia*) ou com o exocarpo delgado e lenhoso (*Couroupita*) ou deiscentes por um opérculo circunsissil, muitas vezes grandes e lenhosos. **SEMENTES** aladas em *Cariniana* e *Couratari*, sem asas no restante dos gêneros, com ou sem arilos. **EMBRIÕES** não diferenciados ou diferenciados com os cotilédones carnosos ou foliares. $X = 17$.

Tipo genérico da subfamília: *Lecythis* Loefling

Número de taxa e área de dispersão da subfamília — A subfamília Lecythidoideae abrange 206 espécies em 10 gêneros dispersos desde a Guatemala até o sul do Brasil. Doze espécies, em 6 gêneros, ocorrem na região cacaueira da Bahia.

TERMINOLOGIA

Nas flores a estrutura que sofreu a maior modificação no percurso da evolução da família foi o androceu, ou seja, o aparelho masculino. A sua estrutura serve para separar esta família de todas as outras famílias de plantas. Nos gêneros mais primitivos (*Gustavia*, *Grias*, *Allantoma*) o androceu é actinomorfo. Nos outros gêneros, existe uma variedade de androceus com graus diferentes de zigomorfismo, desde o gênero *Cariniana* (Figura 1), que tem androceus pouco zigomorfos, até o gênero *Couratari*, que os tem com o zigomorfismo muito bem desenvolvido. Alguns dos tipos de androceus da família são esquematizados por Prance e Mori (1979, Figura 9).

No androceu cujo zigomorfismo é bem desenvolvido reconhecem-se três regiões distintas: o anel estaminal, a língua e o capuz. A posição do androceu na flor e as três regiões deste são ilustradas nas Figuras 2–6.

Os frutos, também, são bem característicos da família. Geralmente são grandes, lenhosos e se abrem por uma tampa ou opérculo circunsissil (Figura 3F, Mori & Prance, no prelo). Alguns gêneros (*Gustavia*, *Grias*, *Couroupita*), contudo, têm frutos indeiscentes. As sementes podem ter asas, como ocorre nos gêneros *Cariniana* e *Couratari*, ou não as possuem como no restante dos gêneros. A presença ou ausência e a posição do arilo são importantes. Quando presente, o arilo pode ser basal (Figura 3G) ou lateral. Quanto aos cotilédones, a característica mais importante é a sua diferenciação. Os gêneros *Grias*, *Allantoma*, *Corythophora*, *Lecythis*, *Eschweilera* e *Bertholletia* não têm cotilédones diferenciados. Nos gêneros com cotilédones, estes podem ser carnosos e na forma planoconvexa, como em *Gustavia*, ou com os cotilédones foliares, como em *Couroupita*, *Cariniana* e *Couratari*.

CHAVE DOS GÊNEROS PRESENTES NA REGIÃO CACAUEIRA

1. Ovário com 6 lóculos. Inflorescências lançadas do tronco e ramos maiores. Frutos indeiscentes; sementes com menos de 10 mm de comprimento, com a testa pilosa. Só cultivada na região. 1. *Couroupita*.
1. Ovário com 2, 3 ou 4 lóculos. Inflorescências lançadas dos ramos. Frutos geralmente deiscentes (só *Lecythis lurida* tem frutos indeiscentes); sementes com mais de 10 mm de comprimento, com a testa sem pêlos. Nativa ou cultivada.
 2. Ovário com 3 lóculos. Frutos duas vezes mais compridos do que largos; sementes com asas; cotilédones diferenciados.
 3. Flores pequenas, menos de 10 mm de diâmetro; androceu não formando uma língua e capuz bem desenvolvido. Semente com uma asa unilateral. 2. *Cariniana*.
 3. Flores maiores, mais de 20 mm de diâmetro; androceu formando uma língua e capuz bem desenvolvido. Semente com uma asa que a circunda. 3. *Couratari*.
 2. Ovário com 2 ou 4 lóculos. Frutos menos de duas vezes mais compridos do que largos; sementes sem asas; cotilédones não diferenciados.
 4. Lobos do cálice 2. Frutos com o opérculo em menor diâmetro do que o das sementes; o fruto inteiro cai da árvore com as sementes presas por dentro; semente com testa dura. Só cultivada na região. 4. *Bertholletia*.
 4. Lobos do cálice 6. Frutos com o opérculo em maior diâmetro do que o das sementes; as sementes desprendem-se dos frutos muito antes deles caírem da árvore; se o fruto cai inteiro da árvore a testa da semente não é dura. Todas as espécies nativas, algumas delas cultivadas.
 5. Ovário com 4 lóculos; capuz do androceu plano ou parcialmente enrolado. Semente com arilo basal ou sem arilo. 5. *Lecythis*.

5. Ovário com 2 lóculos; capuz do androceu completamente enrolado. Semente com arilo lateral.

6. *Eschweilera*.

1. COUROUPITA Aubl.

*Couroupita*¹ Aubl. Pl. Guiane Franc. 2: 708–711, t. 282. 1775.

Pontopididana Scopoli, Introd. Bot., p. 195. 1777.

Pontoppidana Steudl., Nom. Bot. ed. 2, vol. 2, p. 381. 1841.

Pekea Jussieu, Gen. Pl. p. 249. 1798, *pro parte*.

Elsholtzia Necker, Elem. Bot. 2: 256, 1790, non *Elsholtzia* Willd.

ÁRVORES, medianas até grandes. FOLHAS em verticilos agrupadas nas extremidades dos ramos, geralmente com pêlos nas axilas das nervuras secundárias. INFLORESCÊNCIAS, ráculos, o ráquis até 3,5 m de comprimento e com crescimento indeterminado, geralmente lançadas do tronco, raramente dos ramos mais velhos. FLORES: sépalas 6; pétalas 6; androceu zigomorfo, o anel estaminal com estames férteis, o capuz com estames estéreis; ovário com 6 lóculos, muitos óvulos em cada um, a placenta bilaminar, presa ao longo do comprimento do lóculo. FRUTOS grandes, esféricos, lisos, cerca de 18 cm de diâmetro, indeiscentes, exocarpo lenhoso mas delgado, quebrando-se quando o fruto cai ao chão. SEMENTES numerosas, embutidas numa polpa branca, mole, que oxida numa cor azulada ao se expor ao ar, a testa coberta de pêlos; cotilédones foliares.

Espécie genérica: *Couroupita guianensis* Aubl.

Área de dispersão. O gênero tem 4 espécies, duas na América Central, uma no alto Amazonas e uma que estende desde as Guianas, numa faixa ao N e NW da Bacia Amazônica, até a Colômbia.

1. *Couroupita guianensis* Aubl. Pl. Guiane Franc. 2: 708, t. 282. 1775. Tipo. Guiana Francesa. **Aublet s.n.** (BM,S).

Lecythis bracteata Willd. Linn. Sp. Pl. ed. 4. 2: 1174. 1799.

Pekea couroupita Jussieu ex de Candolle, Prodr. 3: 294. 1828, **nomen in syn. sub *C. guianensis*.**

ÁRVORES, até 35 m de altura. FOLHAS, oblanceoladas a obovadas, 8–31 X 3–10 cm, com 15–25 pares de nervuras secundárias; pecíolos 5–30 mm de comprimento. INFLORESCÊNCIAS, principalmente lançadas do tronco, ra-

¹ Provém do nome vulgar “*Couroupitoutoumou*” da Guiana Francesa.

ramente dos ramos mais velhos, o ráquis do rácimo até 3,5 m de comprimento, com crescimento indeterminado, as flores produzidas somente nas extremidades do ráquis. FLORES grandes, até 12 cm de diâmetro; pétalas avermelhadas; androceu com anteras tanto no anel estaminal como no capuz, somente as do anel férteis, língua livre de estames, anel estaminal e estames amarelos, estames do capuz com as bases dos filetes avermelhadas e ápices e anteras amarelos. X = 17.

Nome vulgar: Árvore de Bola-de-Canhão.

Área de dispersão. Nativo desde as Guianas, numa faixa ao N e NW da Bacia Amazônica, até a Colômbia. Esta espécie tem sido introduzida em quase todos os jardins tropicais do mundo. No Brasil oriental encontra-se só cultivada.

2. CARINIANA Casaretto

*Cariniana*² Casaretto, Nov. Stirp. Bras., Dec. 4: 35–37. 1842.

Couratari pro parte auct. div. non Aublet viz, de Candolle, Prodrômus 3: 294. 1828; Berg, Linnaea 27: 462–463. 1856; Benth. & Hook., Gen. Pl. 1(2): 722. 1865; etc.

Couratari section *Cariniana* Berg, Mart. Fl. Bras. 14(1): 510–514. 1858.

Amphoricarpus Spruce ex Miers, Trans. Linn. Soc. London 30: 288. 1874, in *syn. sub. Cariniana*, non *Amphoricarpus* Visiani.

ÁRVORES, medianas até grandes. FOLHAS glabras ou com pêlos, simples, algumas espécies com pequenas cavidades nas axilas das nervuras secundárias, estas cheias de pêlos. INFLORESCÊNCIAS, rácimos ou panículas, geralmente terminais, raramente axilares. FLORES pequenas, menos de 15 mm de diâmetro; sépalas 6; pétalas 6, oblongas; androceu oblíquo mas não notavelmente zigomorfo, todos os estames férteis; ovário com 3 lóculos. FRUTOS deiscentes, cilíndricos, sempre mais compridos do que largos. SEMENTES com uma asa unilateral; cotilédones foliares.

Espécie genérica: *Cariniana brasiliensis* Casaretto (= *C. legalis* (Mart.) Kuntze).

Área de dispersão. O gênero tem 15 espécies, uma ao norte dos Andes, na Colômbia e Venezuela, e o restante na Bacia Amazônica, no Planalto do Brasil Central e na mata costeira do centro-leste do Brasil. Gênero predominante da Amazônia.

² O gênero foi nomeado em homenagem ao príncipe Eugene de Savio-Carignan, patrocinador da viagem de Casaretto ao Brasil em 1839–1840.

CHAVE DAS ESPÉCIES

1. Folhas com mais de 30 dentes marginais, margem da folha não enrolada na base. Inflorescências em ráculos, lançadas nas axilas ou em baixo das folhas. Pétalas com as margens fimbriadas; androceu fortemente oblíquo, o lado mais baixo com menos de 1 mm de altura; estames espalhados em toda a superfície interna do androceu; estilete quase faltando. Margem da abertura do fruto com dentes proeminentes.

1. *C. estrellensis*.

1. Folhas com menos de 30 dentes marginais, margem da base da folha enrolada em direção à superfície inferior. Inflorescências em panículas, geralmente lançadas em cima das folhas, às vezes nas axilas ou em baixo das folhas. Pétalas com as margens inteiras; androceu menos oblíquo, o lado mais baixo com mais de 1 mm de altura; estames restritos a dois níveis, um na base e outro no ápice do androceu; estilete oblíquo, 3 mm de comprimento. Margem da abertura do fruto sem dentes proeminentes.

2. *C. legalis*.

1. *Cariniana estrellensis* (Raddi) Kuntze, Rev. Gen. 3(2): 89. 1898. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro: **Raddi s.n.** (FI). Figs. 2, 7.

Couratari estrellensis Raddi, Mem. Soc. Modena 18 Fis.: 403. 1820.

Cariniana excelsa Casaretto, Nov. Strip. Bras. Dec. 5: 46–47. 1843. **nom. illegit.**

Cariniana excelsa var. *puberula* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier II. 4: 77. 1904.

Couratari glaziovii Taubert ex Glaziov, Bull. Soc. Bot. France 54, Mém. 3c: 240. 1908. **nom. nud.**

ÁRVORES, 15–20 m de altura X 35–80 cm de diâmetro. FOLHAS: lâmina elíptica, 7–10 X 3,5–6 cm, base aguda ou obtusa, ápice bruscamente acumulado, margens com 35–47 dentes, com 10–19 pares de nervuras laterais; pecíolo 5–10 mm de comprimento, com pêlos na margem. INFLORESCÊNCIAS, ráculos, geralmente lançadas dos ramos, em baixo das folhas, raramente nas axilas das folhas inferiores, pubescentes. FLORES, 4–6 mm de diâmetro; sépalas cremes, 0,8 X 1,0 mm, concrescentes na base, fimbriadas nas margens, arredondadas nos ápices; pétalas com margens fimbriadas; androceu notavelmente oblíquo, com estames espalhados em toda a superfície interior, os filetes ± iguais em comprimento; estilete quase faltando. FRUTOS com dentes salientes na margem da abertura.

Nomes vulgares: Jequitibá ou Jequitibá-rosa.

Área de dispersão e ecologia. Principalmente do Brasil central até Santa Catarina, mas chegando até o Estado do Acre. Floresce em novembro–dezem-

bro e frutifica entre junho e agosto. Esta é uma espécie típica da Mata Higrófila, que chega a ser uma árvore enorme. Um exemplar, no Espírito Santo, tem uma altura de 60 metros e um diâmetro de quase 4 metros (Jornal do Brasil, 23 out. 1978 .)

A madeira desta espécie é extremamente valiosa. Encontra aplicação para tabuado, carpintaria, esquadrias, caixotes, salto de sapatos femininos e para compensados.

2. *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze, Rev. Gen. 3(2): 89. 1898. Tipo. Brasil. Rio de Janeiro: **Luschnath, Herb. Mart. Mart. No. 60** (Holótipo, BR; Isótipos, K, M, MO, W). Fig. 7.

Couratari legalis Mart. Flora 20, Beibl. 2: 88. 1837.

Cariniana brasiliensis Casaretto, Nov. Stirp. Bras. Dec. 4: 36. 1842.

ÁRVORES, 7–60 m de altura X 15–90 cm de diâmetro. FOLHAS: lâmina elíptica, 4–8,5 X 2–3 cm, base geralmente aguda, às vezes obtusa, geralmente enrolada em direção à superfície inferior, ápice atenuado ou paulatinamente acuminado, margens com 13–25 dentes, com 9–13 pares de nervuras laterais; pecíolo 5–7 mm de comprimento, estreitamente alado, glabro. INFLORESCÊNCIAS, panículas, geralmente lançadas sobre as folhas, raramente nas axilas das folhas superiores, glabras ou ligeiramente pubescentes. FLORES 6–10 mm de diâmetro; sépalas 0,5 X 1,2 mm, concrescentes na base, formando um breve tubo, agudas no ápice; androceu ligeiramente oblíquo, com os estames em dois níveis, um na base e o outro no ápice, os filetes dos estames basais mais compridos do que os apicais; estilete oblíquo, 3 mm de comprimento, enganchado no ápice. FRUTOS 5–6,5 X 2,5 cm, sem dentes na margem da abertura, pericarpo com 5 mm de espessura.

Nomes vulgares: Jequitibá ou Jequitibá-branca.

Área de dispersão e ecologia. Mata costeira de Brasil oriental, desde Pernambuco até São Paulo. Floresce de fevereiro até março e frutifica de junho até setembro.

3. COURATARI Aublet

*Couratari*³ Aublet, Pl. Guiane Franc. 2: 723, t. 290. 1775, **pro parte quod fruct. tantum.**

Curatari J.F. Gmel., Linn. Syst. Nat. ed. 13. 2: 1039. 1791. **sphalm.**

Lecythopsis Schrank, Denkschr. Akad. Munchen 7: 241. 1821.

Curatari Sprengel, Linn. Syst. Nat. ed. 16. 1: 436. 1830, **sphalm.**

³ *Provém do nome vulgar "couratari" da Guiana Francesa.*

ÁRVORES, medianas até muito grandes. **INFLORESCÊNCIAS**: ráculos ou panículas compostas de ráculos, terminais ou axilares. **FLORES**: sépalas 6; pétalas 6; androceu zigomorfo, enrolado duas vezes, uma vez para dentro e outra para fora, estames no anel estaminal, 10 até numerosos, apêndices do capuz sem anteras; ovário com 3 lóculos. **FRUTOS** deiscentes, cilíndricos, sempre mais compridos do que largos. **SEMENTES** circundadas por uma asa; cotilédones foliares.

Espécie genérica: *Courataria guianensis* Aublet, somente fruto, sem as folhas.

Área de dispersão. Trata-se de um gênero de 16 espécies oriundas, principalmente, da Bacia Amazônica e das Guianas. Uma das espécies aparece no Panamá e na Colômbia e as outras estão dispersas desde a Venezuela e Guianas, pela Bacia Amazônica, até o Rio de Janeiro via mata costeira do leste do Brasil. Ausente no Planalto do Brasil.

CHAVE DAS ESPÉCIES

1. Folhas glabras na página superior, glabras ou com poucos pêlos estrelados na página inferior, com linhas obscuras e paralelas à nervura principal. Capuz do androceu equinado na superfície exterior; ovário pubescente.

1. *C. macrosperma*.

1. Folhas com uma cobertura de pêlos densos em ambas as páginas, sem linhas paralelas à nervura principal. Capuz do androceu liso na superfície exterior; ovário glabro.

2. *C. asterophora*.

1. *Couratari macrosperma* A.C. Smith, Bull. Torrey Club 60: 383. 1933. Tipo. Brasil. Rondônia; Tabajara, região do Rio Machado, **Krukoff 1513** (Holótipo, NY; Isótipos, A. BM, F, G, K, MICH, MO, P, S, U, US). Fig. 8.

Couratari krukovii A.C. Smith, Bull. Torrey Club 60: 384. 1933.

Couratari mamoreensis Knuth, Pflanzenreich IV. 219a: 131. 1939, **nom nud. in syn. sub praec.**

Couratari stellulata Rizzini, Rodriguesia 41: 178. 1976.

ÁRVORE, até 50 m de altura, com raízes tabulares de até 4 m de altura, ramos novos pubescentes, tornando-se glabros. **FOLHAS**: lâminas oblongas até oblongo-oblongas, com linhas obscuras paralelas à nervura principal, 8,5–17,5 X 2,5–7,5 cm, glabras na página superior, glabras ou com poucos pêlos estrelados na página inferior, ápices agudos até acuminados, bases cuneadas, margens inteiras até diminutamente serrilhadas, com 21–27 pares de nervuras secundárias; pecíolos 5–9 mm, glabrescentes ou pubescentes, canaliculados, estreitamente alados. **INFLORESCÊNCIAS**, ráculos, terminais ou axilares, eixos pubescentes. **FLORES**: lobos do cálice oblongos, cerca de 8 mm de

comprimento, pubescentes em ambas as páginas, ciliados nas margens; pétalas brancas externamente, amarelas por dentro, obovadas, cerca de 20 mm de comprimento, arredondadas no ápice, pubescentes na página exterior, quase glabras na página interior; androceu com o capuz equinado na superfície exterior; ovário pubescente. FRUTO 8–10 X 5–6 cm, pericarpo com cerca de 4 mm de espessura, cicatrizes das sépalas proeminentes. SEMENTES 6–7 X 2–3 cm.

Nome vulgar: Tauari, na Amazônia Brasileira.

Área de dispersão e ecologia. Mata de terra firme no sul da Bacia Amazônica e na mata costeira do Brasil Central. A única coleta proveniente da Região Cacaueira, contendo flores, foi realizada no mês de abril.

2. *Couratari asterophora* Rizzini, *Rodriguesia* 41: 177. 1976. Tipo. Brasil. Bahia: Itamaraju, **Monteiro 23520** (Holótipo, RB). Fig. 8.

ÁRVORE de altura mediana, ramos pubescentes. **FOLHAS** amplamente oblongo-obovadas, 25 X 11 cm, pubescentes em ambas as páginas, ápices arredondados, bases obtusas, margens sinuado-crenadas; pecíolos 8–15 mm, canaliculados, pilosos. **INFLORESCÊNCIAS:** panículas compostas de ráculos, terminais, eixos pubescentes. **FLORES:** lobos do cálice 4–5 mm de comprimento; pétalas róseo-amarelas, obovadas, 20–30 mm de comprimento; androceu com o capuz liso na superfície exterior; ovário viloso. **FRUTOS** desconhecidos.

Nome vulgar: Embirema.

Área de dispersão e ecologia. A única coleta, que inclui flores, foi feita no mês de julho. Conhecida somente da localidade do tipo.

4. BERTHOLLETIA Humboldt & Bonpland

*Bertholletia*⁴ Humboldt & Bonpland, Pl. Aequin. 1: 122–127, t. 36. 1807.

Barthollesia Silva Manso, Enum. Sub Bras.: 45. 1836, **sphalm.**

ÁRVORES grandes. **INFLORESCÊNCIAS:** panículas, terminais ou nas axilas das folhas superiores. **FLORES:** sépalas 2; pétalas 6; androceu zigomorfo, capuz não formando um rolo completo, apêndices do capuz sem anteras; ovário com 4 lóculos. **FRUTOS** redondos, a tampa com diâmetro menor em relação ao das sementes. **SEMENTES** caem da árvore ainda presas ao fruto, angulares em seção transversal, a testa verrugosa, grossa; cotilédones não diferenciados.

⁴ O gênero foi nomeado em homenagem de L. C. Berthollet (1748–1822), um famoso químico contemporâneo com Humboldt & Bonpland.

Espécie genérica: *Bertholletia excelsa* Humboldt & Bonpland.

Área de dispersão. O gênero abrange apenas uma espécie, a qual é comum nas matas da Bacia Amazônica e nas Guianas. Fora do Brasil, chega à parte amazônica da Colômbia, Peru, Bolívia e Venezuela. É uma árvore de terra firme, que floresce de outubro a novembro.

1. *Bertholletia excelsa* Humboldt & Bonpland, Pl. Aequin. 1: 122–127, t. 36. 1807. Venezuela. Amazonas: **Humboldt & Bonpland s.n.** (Holótipo, P; Isótipos, P, B-Herb. Willdenow 10107).

Barthollesia excelsa Silva Manso, Enum. Sub. Bras.: 45. 1836, **Sphalm.**

Bertholletia nobilis Miers, Trans. Linn. Soc. 30: 197–199, t. 37, Figs. 4–7. 1874.

ÁRVORES grandes, até 45 m de altura. **CASCA** com profundas fissuras longitudinais. **FOLHAS:** lâminas oblongas, 17–36 X 6,5–15,5 cm, bases arredondas ou subcuneadas, ápices apiculados a mucronados, margens inteiras ou levemente crenadas, onduladas, com 29–45 pares de nervuras secundárias. **INFLORESCÊNCIAS:** panículas com eixos compostos de espigas. **FLORES:** sépalas 2, 8–14 mm de comprimento, oblongo-ovadas, freqüentemente com 3 pequenos dentes no ápice; pétalas 6, amarelo-claras a brancas, oblongas a ovadas, até 30 mm de comprimento, geralmente menor; androceu amarelo-claro. **FRUTO** redondo com diâmetro de até 16 cm. **SEMENTES** angulares, com testa dura, sem arilo.

Nomes vulgares: Castanha-do-pará, Castanha-do-brasil.

Área de dispersão e ecologia. A mesma do gênero descrito anteriormente.

Inclui-se esta espécie, ainda que não seja uma planta nativa, porque tem boas perspectivas como planta cultivada. As sementes são comestíveis e muito importantes, comercialmente, na Amazônia. Além disso, esta árvore pode ser empregada no sombreamento de cacaueteiro. Vale destacar, entretanto, que os frutos caem inteiros da copa e, portanto, são perigosos na época da safra.

5. LECYTHIS Loefling

*Lecythis*⁵ Loefling, Inter Hispanicum, p. 189. 1758.

Jacapucaya Marcq. Hist. Nat. Bras. p. 128. 1648.

Bergena adans. Fam. 2: 345. 1763.

⁵ O nome do gênero provém do grego e significa “panela de óleo”.

Holopyxidium Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 152. 1925.

Sapucaya R. Knuth in Engler, Pflanzenreich IV. 219a: 73–74. 1939.

Pachylecythis Ledoux, Lecointea 2: 2–4. 1964.

ÁRVORES, medianas até muito grandes. INFLORESCÊNCIAS: ráculos ou panículas compostas de ráculos ou espigas, terminais, axilares, ou dos ramos em baixo das folhas. FLORES: sépalas 6, às vezes com ductos mucilagínicos; pétalas 6; androceu zigomorfo, capuz não enrolado, achatado ou um pouco inchado no ápice, apêndices do capuz com ou sem anteras; ovário com 4 lóculos. FRUTOS geralmente deiscentes, normalmente arredondados, às vezes muito grandes. SEMENTES com um arilo basal ou sem arilo; cotilédones não diferenciados. $X = 17$.

Espécie genérica: *Lecythis ollaria* Loefling.

Área de dispersão. Gênero composto de 25 espécies, predominante na Bacia Amazônica e nas Guianas, sendo encontrado nas matas higrófilas desde a Costa Rica até o Rio de Janeiro.

CHAVE DAS ESPÉCIES

1. Folhas oblongas. Inflorescências terminais. Pétalas róseas ou arroxeadas, androceu amarelo, flores não se tornando brancas com a idade; cálice 9–11 X 8–10 mm, com ductos mucilagínicos (veja seção transversal); apêndices do capuz sem anteras; estilete oblíquo, 3–6 mm de comprimento. Frutos com o pericarpo de 4 mm de espessura; sementes triangulares em seção transversal, arilo pouco desenvolvido, caindo da copa juntamente com os frutos.

1. *L. lurida*.

1. Folhas elípticas. Inflorescências dos ramos em baixo das folhas. Pétalas arroxeadas, androceu arroxeadado ou branco, flores tornando-se brancas com a idade; cálice 1,5–8 X 2–8 mm, sem ductos mucilagínicos; apêndices do capuz do androceu com anteras; estilete reto, 1–1,5 mm de comprimento. Frutos com o pericarpo com mais de 10 mm de espessura, sementes caem do fruto; sementes circulares em seção transversal, com o arilo bem desenvolvido.

2. Lâminas das folhas 5–13 X 4–6 cm. Flores 3–4 cm de diâmetro; androceu arroxeadado; ovário glabro. Fruto arredondado ou elíptico, o exocarpo mais ou menos liso.

2. *L. pisonis*.

2. Lâminas das folhas 2,5–5,5 X 1,5–2,5 cm. Flores 1–2 cm de diâmetro; androceu branco; ovário pubescente. Fruto turbinado, exocarpo geralmente verrugoso.

3. *L. lanceolata*.

1. *Lecythis lurida* (Miers) Mori, Brittonia 33: 362–363. 1981.

Eschweilera lurida Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 262, pl. 60, fig. 23. 1874. Tipo: Brasil. Pará: 1830 (fr. imaturo), Burchell 10000 (Lectótipo: P; Isolectótipo: US). Figs. 2, 9.

Chytroma jarana Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 6: 209. 1910, nomen.

Holopyxidium jarana Huber ex Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 152–153. 1925.

Eschweilera jarana (Huber ex Ducke), Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 1930.

Lecythis jarana (Huber ex Ducke) A.C. Smith var. *latifolia* (Ducke) A.C. Smith, Bull. Torrey Bot. Club 60: 381. 1933.

Holopyxidium latifolium (Ducke) R. Knuth in Engler, Pflanzenreich IV. 219a. 72. 1939.

Eschweilera obidosensis R. Knuth in Engler, Pflanzenreich IV. 219a: 112. 1939, ex char.

ÁRVORES, 8–20 m X 15–30 cm. CASCA parda ou acinzentada, com fissuras longitudinais profundas, casca externa laminada, 1,5–2 cm de espessura. FOLHAS: lâminas oblongas, 12–20 X 4,5–8,5 cm, bases obtusas até redondas, ápices brevemente acuminados, margens inteiras, inconspicuamente serrilhadas, com 12–20 pares de nervuras secundárias; pecíolo com 10–15 mm de comprimento. INFLORESCÊNCIAS: ráculos terminais, flores subsésseis. FLORES com 3 cm de diâmetro; sépalas ovadas, 9–11 X 8–10 mm, amareladas, ductos mucilagíniferos dispostos no sentido longitudinal; pétalas 20–25 X 13–16 mm, rosadas; androceu com cerca de 200 estames no anel estaminal, capuz não enrolado, amarelo, apêndices do capuz sem anteras; ovário com 4 (–6) lóculos, cada um com 6–8 óvulos, parede do ovário com ductos mucilagíniferos; estilete oblíquo, 3–6 mm de comprimento. FRUTOS achatados-redondos, 7–8 X 10–11 cm, indeiscentes, pericarpo com 4 mm de espessura, as sementes e o pericarpo caindo da copa juntos. SEMENTES 4–5 em cada fruto, triangulares ou semicirculares em seção transversal, 6 X 5 cm, arilo pouco desenvolvido.

Nomes vulgares: Inhaíba, Inhaíba-gigante.

Área de dispersão e ecologia. Amazônia oriental e descendo na Mata Higrófila Costeira do Brasil até o sul da Bahia. Coletas com flores vêm dos meses de outubro, novembro e janeiro e, com frutos, de março e abril. Esta espécie tem uma queda de folhas completa, seguida do lançamento de folhas e floração ao mesmo tempo.

Lecythis lurida é uma espécie da mata higrófila e, na região cacauceira, é relativamente comum nas matas da Estação Ecológica do Pau-brasil e arredores.

Os frutos desta espécie são, aparentemente, indeiscentes. Tem-se observado frutos no chão com todas as sementes dentro. Aparentemente, as sementes são liberadas do fruto pela decomposição do pericarpo e/ou por animais.

2. *Lecythis pisonis* Cambessèdes in St. Hil., Fl. bras. mer. 2: 377. 1829. Tipo. Brasil. Espírito Santo: **St. Hilaire 365** (Lectótipo, P; Isótipos, MUP, foto NY).

Esta espécie abrange duas subespécies: *pisonis* do leste do Brasil e *usitata*, principalmente da Amazônia (Mori & Prance, 1981).

2a. *Lecythis pisonis* Cambessèdes subsp. *pisonis*. Figs. 3, 9.

Jacapucaya brasiliensis Marcgrave, Hist. nat. bras. p. 128. 1648.

Lecythis ollaria Vellozo, Fl. flum. 222, 1825, Icones V: t. 88. 1831, 1825; non Loefling 1758.

Lecythis urnigera Martius ex Berg in Martius, Fl bras. 14(1): 483, t. 64—65. 1858.

Couroupita lentula Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 194—195. 1874.

Couroupita crenulata Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 195. 1874.

Lecythis velloziana Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 203, t. 40. 1874.

Lecythis marcgraaviana Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 210—211, t. 48, fig. 1. 1874.

Lecythis densa Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 211, t. 49, fig. 1. 1874.

Lecythis pilaris Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 223—224, t. 42, fig. 3. 1874.

Lecythis setifera Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 227. 1874.

Lecythis boyacensis R. Knuth in Engler, Pflanzenreich IV. 219a: 55—56. 1939.

ÁRVORES, 12–30 m de altura x 30–150 cm de diâmetro. **CASCA** parda, fissurada, sendo a externa grossa, laminada. **FOLHAS** decíduas na primavera, as novas membranáceas, geralmente avermelhadas ou infreqüentemente verde-claras, lançadas ao mesmo tempo da floração; lâminas elípticas, 5–13 x 4–6 cm, bases obtusas, ápices acuminados, margens dentadas, com 12–20 pares de nervuras secundárias; pecíolo com 10 mm de comprimento. **INFLORESCÊNCIAS**, ráquios, glabros, lançados dos ramos em baixo das folhas, ráquis 4,5–7 cm de comprimento. **FLORES** 3–4 cm de diâmetro, roxas quando jovens, brancas quando velhas; cálice roxo, lobos ovados, glabros, 5–8 x 5–8 mm, arredondados no ápice; pétalas roxas, irregulares em tamanho e forma; androceu roxo, capuz plano, todos os estames do capuz com anteras, seus filetes com 3–3,5 mm de comprimento, estames do anel estaminal 100–200, suas anteras brancas, seus filetes 1–1,5 mm de comprimento; avário com 4 lóculos, topo plano; óvulos colocados no ângulo inferior dos lóculos; estilete 1–1,5 mm de comprimento, com um anel ampliado perto do ápice. **FRUTOS** grandes, do tamanho da cabeça de uma criança, geralmente arredondados, às vezes alongados, sempre arredondados na base, exocarpo 1–3 cm de espessura, superfície do exocarpo mais ou menos lisa. **SEMENTES**: cerca de 20 em cada fruto, funículo bem desenvolvido e envolto por um arilo basal, grande, branco, carnoso.

Nome vulgar: Sapucaia.

Área de dispersão e ecologia. Limitada à mata higrófila costeira desde Pernambuco até o Rio de Janeiro.

Floresce de agosto a janeiro com o pico de floração entre setembro e outubro. Os frutos demoram 10 meses para amadurecer. Pouco antes de florescer esta espécie sofre uma queda de folhas total. O lançamento das folhas ocorre concomitantemente com a floração. As novas folhas são geralmente avermelhadas ou vermelho-arroxeadas cuja cor perdura até que a árvore deixe de florescer. Vale destacar que tem-se observado algumas árvores com as novas folhas esverdeadas, apresentando, contudo, um pouco de vermelho na folhagem. Na primavera a sapucaia é muito conspícua por causa das suas copas avermelhadas. A aparência destas copas é um bom indicador da chegada da primavera na região cacaueira (Mori et al., 1980).

Esta espécie encontra-se na Mata Higrófila Sul Baiana e é muito comum nas plantações de cacau.

O arilo é comido por morcegos, agentes naturais de dispersão das sementes. É comum, na região cacaueira, encontrar-se sementes em baixo de morcegaís.

O agente polinizador de *L. pisonis* é uma abelha grande e preta (*Xylocopa frontalis* [Oliver]) que visita as flores para coletar pólen das anteras do capuz do androceu. Ao mesmo tempo que ela está retirando pólen, sua cabeça toca as anteras do anel estaminal e o estigma (Mori e Orchard, 1979). Ao visitar outras flores, esta abelha efetua a polinização.

No nosso conceito sobre essa espécie, existem dois tipos de frutos: um completamente arredondado e outro mais comprido. O primeiro é mais comum no norte da área da dispersão geográfica da espécie e o segundo mais comum no sul. Portanto, têm sido encontrados os dois tipos de frutos na mesma área e, inclusive, em baixo de uma mesma árvore. Além disso, não se tem relacionado qualquer outra característica taxonômica com os dois tipos de frutos.

3. *Lecythis lanceolata* Poiret, Encycl. Méth. 6: 27. 1804. Tipo. ÎLE DE FRANCE (MAURITIS). Cultivated, **Herb. Commerson, sans étiquette** (Holótipo, P-herb. Juss.; Isótipos, F-herb. no. 537888, LINN-no. 948.3, US-herb. no 1112080). Fig. 10.

Lecythis minor Vellozo, Fl. Flum. 222, 1825, Icones v: t. 85. 1831, non Jacquin 1763.

Lecythis pohlii Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 484–485. t. 7, fig. 150, t. 68. 1858.

Lecythis platyzone Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 485. 1858.

Lecythis ollaria Saldanha, Configuração 1: 70, t. 8. 1865, non Loeffling 1758.

Lecythis vasiformis Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 204, t. 42, fig. 1. 1874.

Lecythis lacunosa Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 205–206, t. 45. 1874.

Lecythis biserrata Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 213, t. 52. 1874, fructus exclusus.

Lecythis limbata Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 214, t. 53. 1874.

Lecythis coxiana Miers, Trans. Linn. Soc. London. 30(2): 217–218. t. 56, figs. 3–5. 1874.

Lecythis tuberculata Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 218–219, t. 56, fig. 1, 1874.

Lecythis variolata Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 220–221, t. 57, fig. 4. 1874.

Lecythis miersii Pampanini, Agric. Colon. 10: 632–633, t. 1. 1916.

Lecythis madagascariensis Vahl ex Kunth in Engler, Pflanzenreich IV. 219a: 70. 1939, **nom. nud. pro syn.**

ÁRVORES, 20 m de altura X 35–57 cm de diâmetro. CASCA acinzentada, fissurada, sendo a externa marrom, 25 mm de espessura, laminada. FOLHAS: lâminas elípticas, 2,5–5,5 X 1,5–2,5 cm, bases obtusas, ápices atenuados, margens dentadas, com 7–12 pares de nervuras secundárias; pecíolo 3–5 mm de comprimento. INFLORESCÊNCIA, ráculos, pubescentes, lançados dos ramos em baixo das folhas, ráquis 2,5–3,5 cm de comprimento. FLORES

1–2 cm diâmetro, arroxeadas; cálice verde, lobos ovados, 1,5–2 X 2–2,5 mm, fimbriados nas margens; pétalas arroxeadas, obovadas, 6–10 X 5–7 mm; androceu branco, zigomorfo, capuz plano, todos os estames do capuz com anteras, levemente amarelas e com filetes de 2,5 mm de comprimento, estames do anel estaminal 50–80, seus filetes com 1 mm de comprimento; avário com (3–) 4 lóculos, topo plano; estilete com 1–5,5 mm de comprimento, reto, com um anel expandido perto do ápice. FRUTOS grandes, turbinados, achatados no ápice e adelgaçados em direção à base, do tamanho da cabeça de uma criança, exocarpo com a superfície exterior geralmente verrugosa.

Nome vulgar: Sapucaia-mirim.

Área de dispersão e ecologia. *Lecythis lanceolata* é encontrada na Mata Higrofila Costeira desde o Rio de Janeiro até o sul da Bahia. Na parte norte de sua dispersão geográfica ocorre nas mesmas matas de *L. pisonis*.

Esta espécie floresce na primavera (outubro-novembro). Baseado em observações sobre uma árvore (Mori et al. 9740, 10867), a espécie tem uma queda de folhas completa, seguida do lançamento de folhas. A floração não aparece ao mesmo tempo em que ocorre o lançamento de folhas, demorando até que todas as folhas estejam lançadas. Esta característica é inversa à *L. pisonis*, que floresce ao mesmo tempo em que as folhas estão sendo lançadas. A folhagem nova é completamente verde, não mostrando a cor avermelhada tão característica de *L. pisonis*.

Observações feitas no interior da copa, durante uma hora (entre 8:30 e 9:30 h), revelaram que as flores são visitadas por muitas abelhas pequenas (provavelmente espécies de *Melipona* e/ou *Trigona*) que perfuram o capuz do androceu para roubar pólen das anteras do capuz. Estas abelhas, provavelmente, não são os polinizadores, porque não tocam o estigma ao retirar o pólen. O polinizador verdadeiro deve ser maior e ter a força necessária para abrir o capuz. Ao mesmo tempo, o tamanho menor da flor, em relação ao de *L. pisonis*, sugere que o polinizador é uma abelha menor do que a *Xylocopa*, que poliniza *L. pisonis*.

6. ESCHWEILERA Martius

*Eschweilera*⁶ Martius ex de Candolle, Prodrum 3: 393. 1828.

Chytroma Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 229–246. 1874, pro parte.

Jugastrum Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 275–279. 1874.

Neohuberia Ledoux, Lecoq 1: 3–7. 1963.

⁶ O gênero foi nomeado em homenagem a F. G. Eschweiler (1796–1831), doctor de medicina e botânica em Regensburgo, Alemanha.

ÁRVORES, pequenas até grandes. INFLORESCÊNCIAS, ráculos ou panículas compostas de ráculos ou espigas, terminais, axilares, dos ramos em baixo das folhas ou infreqüentemente, do tronco. FLORES: sépalas 6; pétalas 4–6; androceu zigomorfo, capuz enrolado uma, duas, ou raramente três vezes, apêndices do capuz normalmente sem anteras, ou anteras vestigiais em poucas espécies; ovário geralmente com 2 lóculos. FRUTOS deiscentes, com arilos laterais ou basais; cotilédones não diferenciados. X = 17.

Espécie genérica. *Eschweilera parvifolia* Martius.

Área de dispersão. O maior gênero da família, com aproximadamente 100 espécies amplamente dispersas desde Honduras, na América Central, até o sul do Brasil.

CHAVE DAS ESPÉCIES

1. Casca lisa ou levemente fissurada. Folhas com os pecíolos de 5–8 mm de comprimento. Frutos turbinados, base 3–5,5 cm de comprimento X 3–7,5 cm de diâmetro.

2. Inflorescências com os eixos nunca ramificados, glabros, ± pretos quando secos; pedicelos com 10–15 mm de comprimento. Pétalas 6; Capuz do androceu enrolado duas vezes, sempre com os apêndices do capuz sem anteras.
1. *Eschweilera ovata*.

2. Inflorescências com os eixos geralmente ramificados, escamiformes, ± pardos quando secos; pedicelos ausentes. Pétalas 4; capuz enrolado uma vez, alguns dos apêndices do capuz com anteras vestigiais.

2. *Eschweilera alvimii*.

1. Casca profundamente fissurada. Folhas com os pecíolos de 10–20 mm de comprimento. Frutos redondo-achatados, base com 8,5–11 cm de comprimento X 4,5–6 de diâmetro.

3. *Eschweilera tetrapetala*.

1. *Eschweilera ovata* (Cambèssedes) Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 257–258, pl. 60, fig. 16. 1874.

Figs. 4, 10.

Lecythis ovata Cambèssedes in St. Hilaire, Fl. Bras. Mer. 2: 378. 1829. Tipo. Brasil. Espírito Santo: Sem localidade, St. Hilaire s.n. (MPU, P, fotos de MPU & P em NY).

Lecythis ovata Cambèssedes var. *acuminata* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 497–498. 1858.

Lecythis ovata Cambèssedes var. *angustifolia* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 497. 1858.

Lecythis ovata Cambèssedes var *genuina* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 497. 1858.

Lecythis ovata Cambèssedes var. *laurifolia* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 498. 1858.

Lecythis ovata Cambèssedes var. *longifolia* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 498. 1858.

Lecythis ovata Cambèssedes *obscura* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 498. 1858.

Lecythis ovata Cambèssedes var. *ovalifolia* Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 498, t. 7, fig. 154. 1858.

Lecythis luschnathii Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 499, t. 74. 1858.

Eschweilera luschnathii (Berg) Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 258, fig. 17. 1874.

Lecythis blanchetiana Berg in Martius, Fl. bras. 14(1): 495—496. 1858.

Eschweilera blanchetiana (Berg) Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 255—256, pl. 60, fig. 14. 1894.

Lecythis odoratissimum Salzman ex Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 255. 1874, em sinonímia abaixo de *Eschweilera blanchetiana* (Berg) Miers.

Eschweilera gracilis Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 272. 1874.

Chytroma ibiriba Miers, Trans. Linn. Soc. London 30(2): 236—237, t. 59, figs. 14—15. 1874.

ÁRVORES, 3—20 m X 40 cm. CASCA levemente fissurada, fissuras conectando entre si, corte da casca branco. FOLHAS: lâminas elípticas, 5—11 X 3—6 cm, bases obtusas e arredondadas, ápices agudos ou acuminados, margens inteiras e levemente enroladas no sentido da página inferior, com 8—10 pares de nervuras laterais; pecíolos 5—8 mm de comprimento, canaliculados. INFLORESCÊNCIAS: ráculos, terminais ou nas axilas das folhas superiores, eixos glabros, ± pretos quando secos, pedicelos com 10—15 mm de comprimento. FLORES 3—4 cm diâmetro, amarelo-claras ou com as pétalas cremes e o androceu amarelo-claro, sépalas verdes, oblongas ou ovadas, cuculadas, 4—7 X 3—7 mm, pétalas 6, geralmente amarelas, às vezes brancas; capuz do androceu enrolado duas vezes por dentro, apêndices do capuz completamente estéreis, anel estaminal com 160—170 estames, filetes com 1,5—2 mm de comprimento, anteras de 0,3—0,4 mm de comprimento; ovário com 2 lóculos, cada um com 7—12 óvulos, estilete breve, 2 mm de comprimento, não bem diferenciado do topo do ovário. FRUTOS turbinados, geralmente assimétricos na base, 3—3,5 X 3—3,5 cm, pericarpo com 2—3 mm de espessura, tampa apiculada, com 1 ou 2 sementes.

Nomes vulgares: Biriba, Biriba-branca, Biriba-preta. O segundo nome é dado a

esta espécie quando ela cresce em capoeira, porque a casca se apresenta mais clara, e o terceiro é atribuído à mesma espécie quando cresce no interior da mata, onde a casca fica mais escura.

Área de dispersão e ecologia. Trata-se de uma espécie muito comum e encontrada desde Pernambuco até o Espírito Santo, ao longo da costa. Coletas com flores têm sido feitas em todos os meses do ano, com exceção de junho, julho e agosto, sendo que a época de mais intensa floração fica entre novembro e março. A floração ocorre quando as folhas estão maduras, ou seja, não existe uma relação entre o lançamento de folhas e floração. Esta espécie encontra-se na mata higrófila e na restinga e é comum nos cacauais. Vegeta, também, nas capoeiras, florescendo e frutificando como uma arvorezinha. Plantas de mata higrófila possuem folhas maiores e menos espessas do que as de plantas de restinga e capoeira.

2. *Eschweilera alvimii* Mori, Brittonia 33, 469—471, fig. 2. 1981. Tipo. Brasil. Bahia: Arredores da Estação Ecológica do Pau-brasil, Município de Santa Cruz Cabralia, Mori et al 10819 (Holótipo CEPEC; Isótipo K, NY, RB, US). Figs. 5, 11.

ÁRVORES, 4—25 m X 5—80 cm. CASCA não fissurada, externa delgada, 2 mm de espessura, a interna laminada, 10 mm de espessura, corte da casca amarelado. FOLHAS: lâminas elípticas, 6—10 X 3,5—4,5 cm, bases obtusas, ápices acuminados, margens inteiras, levemente enroladas no sentido da página inferior, com 8—10 pares de nervuras laterais; pecíolos 5—8 mm de comprimento. INFLORESCÊNCIAS: espigas ou panículas compostas de espigas, terminais ou nas axilas das folhas superiores, eixos escamiformes, ± pretos. FLORES 2—2,5 cm de diâmetro; sépalas ovadas, 2,5—4,5 mm, ± planas; pétalas 4, brancas; capuz do androceu enrolado uma vez, com os seus apêndices geralmente com anteras vestigiais na face interior, anel estaminal com 160 estames; ovário com 2 lóculos, cada um com 10 óvulos, estilete breve, 1,5 mm de comprimento, não bem diferenciado do tipo do ovário. FRUTOS turbinado-achatados, bases com 4—5,5 cm de comprimento X 6—7,5 cm de diâmetro, pericarpo 10—12 mm de espessura, tampa com uma faixa que encaixa na base. SEMENTES semi-circulares ou triangulares em seção transversal, 2,5 X 2,5 cm, cor de castanha, nervuras imersas na superfície e com a mesma cor da testa.

Nome vulgar: Sapucarana (Pernambuco).

Área de dispersão e ecologia. Uma espécie esporadicamente encontrada na mata higrófila desde Pernambuco até o sul da Bahia. Floresce de outubro a dezembro, período em que as folhas estão maduras.

Os parentes de *E. alvimii* são *E. compressa* (Vellozo) Miers e *E. tetrapetala* que, também, possuem quatro pétalas e androceus iguais. Estas espécies encontram-se nos arredores do Rio de Janeiro e na Bahia, respectivamente (Mori, 1981).

3. *Eschweilera tetrapetala* Mori, Brittonia 333: 467—469, figs. 1—2. 1981. Tipo. Brasil. Bahia: Município de Andaraí, a 3 km ao NE de Andaraí, cerca de 400 m de alt., Mori & Funch 13421 (Holótipo, CEPEC; Isótipos, INPA, K, MG, MO, NY, P, RB, US). Figs. 6, 11.

ÁRVORES, 20 m X 40 cm. CASCA profundamente fissurada, acinzentada por fora, a externa com 5—10 mm de espessura, laminada, a interna com 8 mm de espessura, cor do corte amarelada. FOLHAS: lâminas elípticas ou obovadas, bases obtusas, ápices obtusos ou acuminados, margens inteiras, com 8—12 pares de nervuras secundárias. Pecíolos com 10—20 mm de comprimento. INFLORESCÊNCIAS, ráculos, terminais ou nas axilas das folhas superiores, eixo da inflorescência das exsicatas frutíferas escamoso. FLORES com casca de 4 cm diâmetro; sépalas amplamente ovadas, 3—5 X 6—9 mm, pétalas 4, brancas; capuz do androceu enrolado uma vez, apêndices do capuz com anteras vestigiais na face interior, anel estaminal com 150—170 estames. FRUTOS redondo-achatados, 4,5—6 cm de comprimento X 8,5—11 cm de diâmetro, pericarpo com 20—25 mm de espessura, penetrado por ductos mucilagíniferos que contém uma substância vermelha, exocarpo poroso, tampa redonda. SEMENTES: 1—3 em cada fruto, semicirculares ou triangulares em seção transversal, 3—4 X 3,5 cm, casca marrom brilhante com as nervuras branco-sujas (observação sobre a cor feita em sementes ainda dentro do fruto), arilo basal, creme, pouco desenvolvido, 12—15 mm de comprimento X 13 mm de largura.

Nome vulgar: Inhaíba-jacaré. O nome inhaíba abrange espécies que pertencem a *Lecythis* e a *Eschweilera*. Inhaíba é dada a certas espécies destes gêneros que possuem cascas profundamente fissuradas. Externamente, as cascas de *Lecythis lurida* (Inhaíba ou Inhaíba-gigante) e *E. tetrapetala* são similares e daí a aplicação de Inhaíba para seus nomes vulgares.

Área de dispersão e ecologia. Conhecida somente da Bahia, onde vegeta em mata de cipó e mata higrofila. Encontram-se muitos indivíduos desta espécie na mata remanescente ao sul do Rio Buranhém, na estrada para o arraial d'Ajuda, município de Porto Seguro.

Necessita-se de flores de indivíduos desta espécie da região cacauera para confirmar se as plantas desta região pertencem realmente a *E. tetrapetala*. A presença de quatro pétalas e um androceu enrolado somente uma vez com os estaminódios do capuz levando anteras vestigiais sustentarão a colocação das plantas da região nesta espécie. Do contrário, se trata de uma nova espécie.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a André M. de Carvalho, William Rodrigues e Luiz Alberto Mattos Silva pelas revisões e sugestões apresentadas, especialmente na revisão do Português. As pesquisas que originaram este trabalho foram financiadas pelo "National Science Foundation" dos E.U.A. e pelo Centro de Pesquisas do Cacau.

LITERATURA CITADA

- MORI, S.A. 1981. New species of *Eschweilera* (Lecythidaceae) from southern Brazil. *Brittonia* 33: 466–472.
- _____. e ORCHARD, J.E. 1979. Fenologia, biologia floral e evidência sobre dimorfismo fisiológico de pólen de *Lecythis pisonis* Cambess. (Lecythidaceae). *Anais da Sociedade Botânica do Brasil* 30: 109–116.
- _____. and PRANCE, G.T. 1981. The “Sapucaia” group of *Lecythis* (Lecythidaceae). *Brittonia* 33(1):70–80.
- _____. e PRANCE, G.T. No prelo. Relações entre a classificação de Lecythidaceae do Novo Mundo e seus polinizadores e dispersadores. *Revista Bras. Bot.*
- _____. MATTOS SILVA, L.A e SANTOS, T.S. dos. 1980. Observações sobre a fenologia e biologia floral de *Lecythis pisonis* Cambess. (Lecythidaceae). *Revista Theobroma* 10(3):103–111.
- PRANCE, G.T. and MORI, S.A. 1979. Lecythidaceae – Part I. *Flora Neotropica* 21: 1–270.

MATERIAL BAIANO ESTUDADO (depositado no herbário do CEPEC)

Bertholletia excelsa

Até agora não coletada na Bahia

Cariniana estrellensis

Almeida & Santos 216; Belém et al. 1379; Belém & Pinheiro 2967; Hage 60; Magalhães 210; Mello Filho & Emmerich 3445.

Cariniana legalis

Belém & Pinheiro 2204, 2216, 3393, 3395; Hage 61; Pinheiro 36, 246, 1164; Santos 380, 1501, 2005.

Couratari asterophora

Monteiro 23520 (depositado no RB)

Couratari macrosperma

Mori et al. 11869

Couroupita guianensis

Silva & Hage 200

Eschweilera alvimii

Belém & Pinheiro 2858; Mori et al. 10819; Santos 303.

Eschweilera ovata

Almeida & Santos 80, 161, 244; Belém 1586; Belém & Magalhães 766; Belém & Pinheiro 2782; Castellanos 26562; Euponino 85, 180; Harley et al. 17280; Lanna 1418, 1421; Lanna & Castellanos 774, 1485; Mori et al. 9714, 10676, 10937, 10976, 11486, 11492, 13071; Pinheiro 104, 1709, 1780, 2045; Pinheiro & Santos 2317; Santos 1461; Vinha 122; Vinha & Santos 76.

Eschweilera tetrapetala

Carvalho 1087; Mori et al. 10878; Mori & Funch 13421, 13422, 13423, 13919; Silva & Santos 339.

Lecythis lanceolata

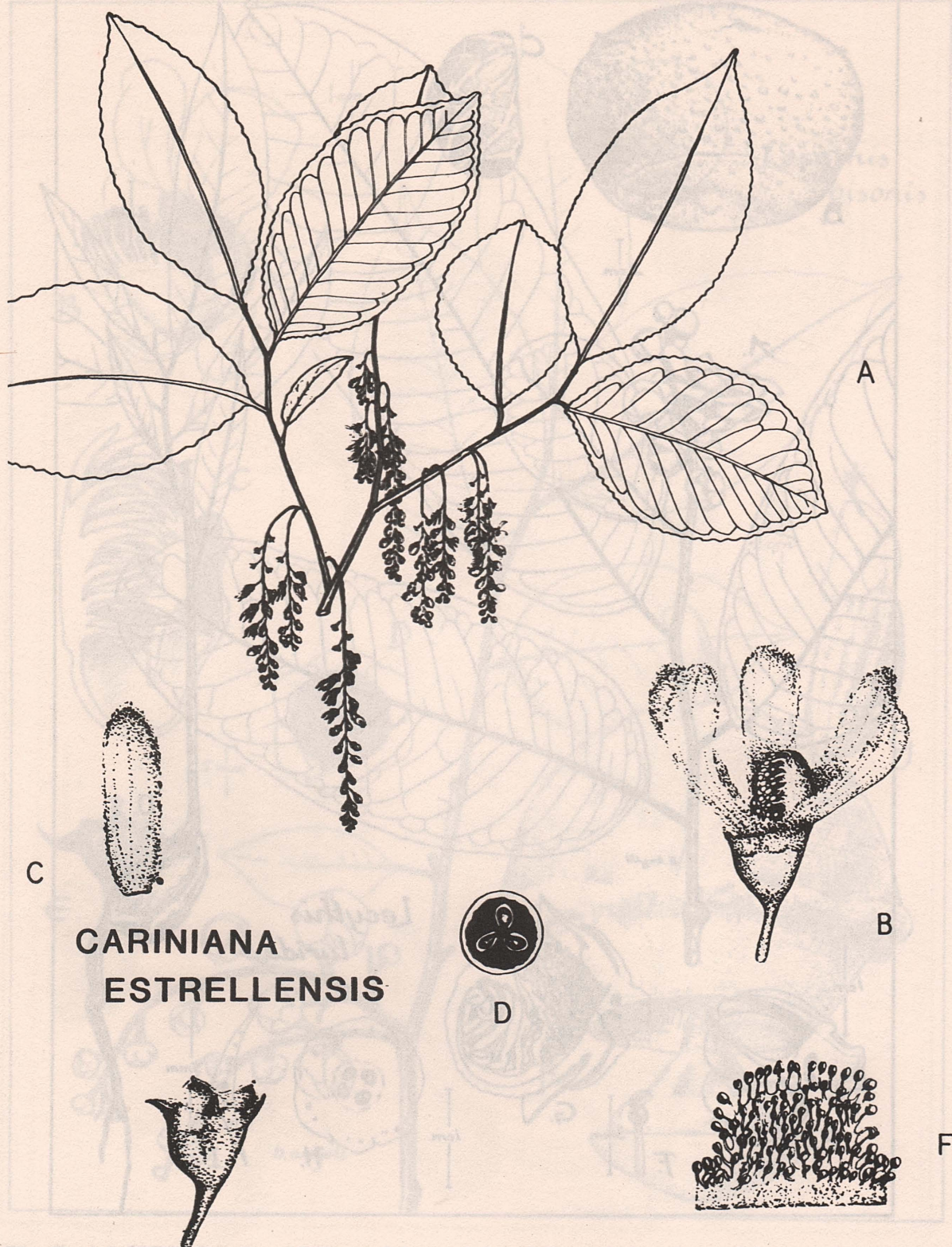
Euponino 43; Mori et al. 9740, 10867.

Lecythis lurida

Belém 3794; Lanna & Castellanos 26368; Mori et al. 10772, 13840; Mori & Mendes 13270; Santos 1359, 2198; Silva 033; Vinha & Santos 134.

Lecythis pisonis

Belém 1764, 1765, 1766, 2924, 2933; Euponino 163; Mori 11069; Mori et al. 10866; Pinheiro 319, 463, 1630, 1641, 1642, 1643, 2007, 2012, 2016; Santos 1908, 2009, 2425, 2814; Vinha 1.



**CARINIANA
ESTRELLENSIS**

Fig. 1 – Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze (A-F, Irwin et al. 8885). A. Ramos com inflorescências. B. Flor. C. Pétala. D. Ovário em seção transversal. E. Ovário. F. Androceu aberto; note-se como os estames cobrem toda a superfície interna.

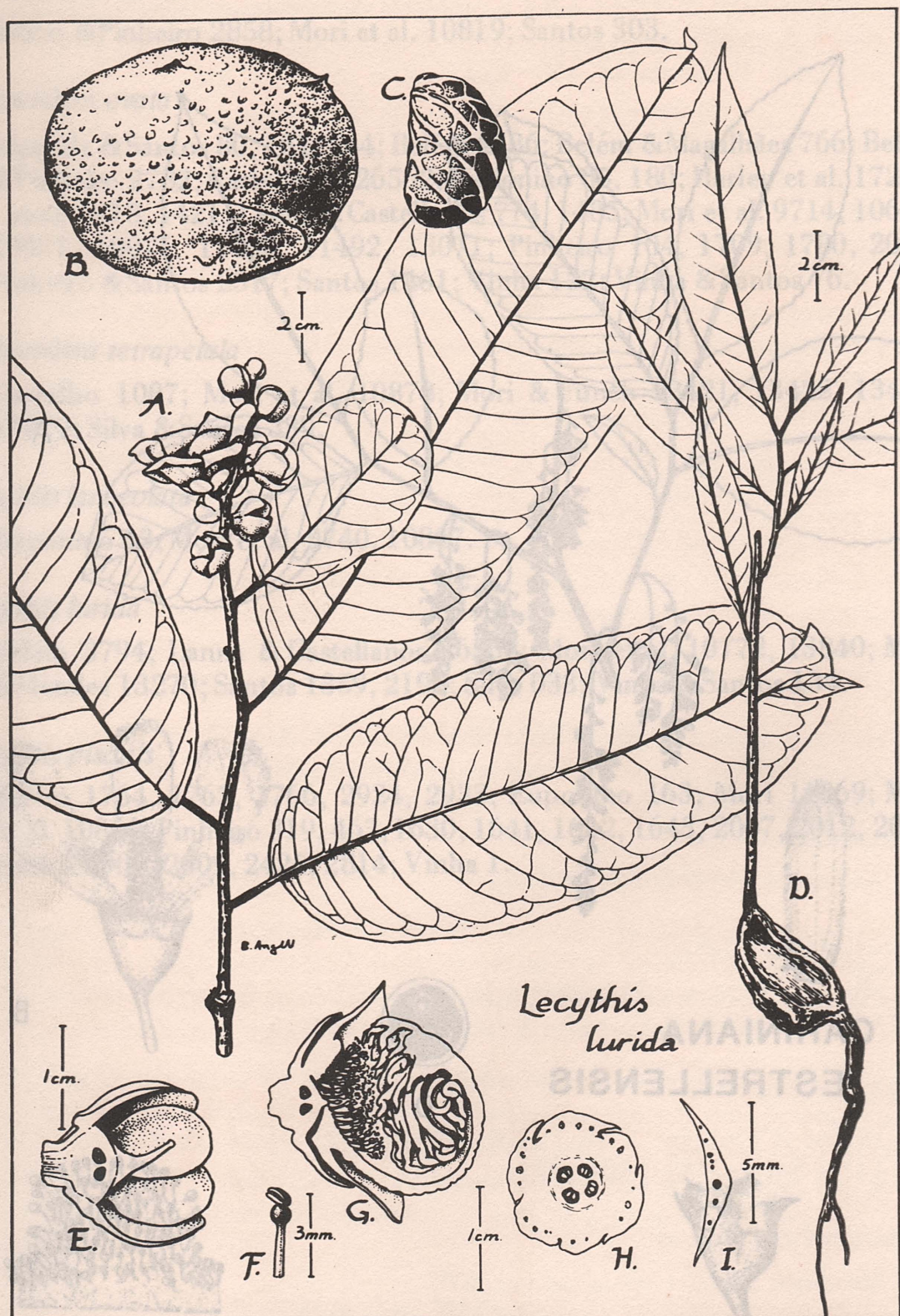


Fig. 2 – *Lecythis lurida* (Miers) Mori (A-I, Mori & Mendes 13270). A. Ramo com inflorescência. B. Fruto. C. Semente. D. Muda. E. Ovário em seção longitudinal; note-se o estilete comprido. F. Estame. G. Androceu em seção longitudinal. H. Ovário em seção transversal. I. Sépala em seção transversal; note-se os ductos mucilaginosos.

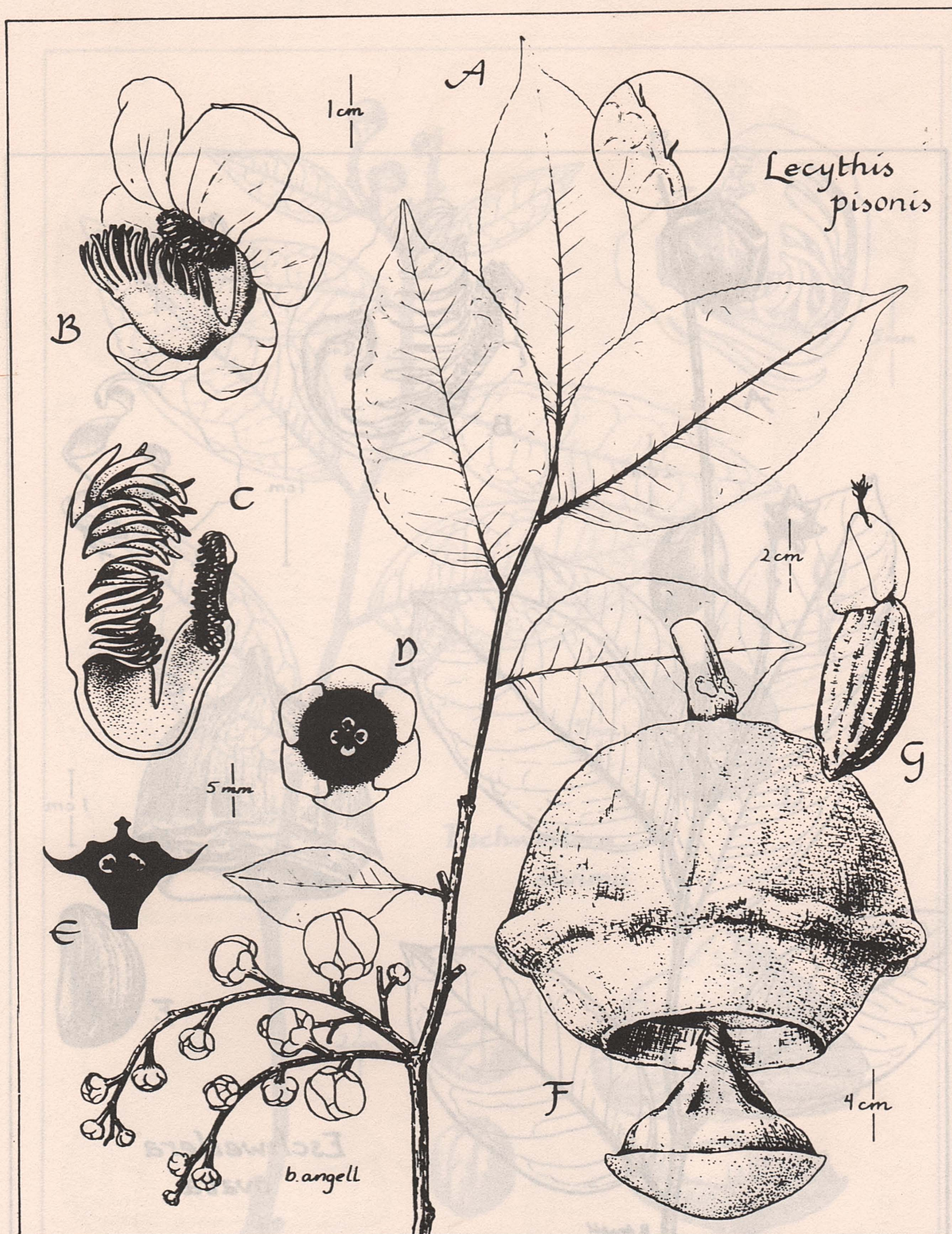


Fig. 3 – *Lecythis pisonis* Cambessèdes (A-E, Prance et al. 14730; F, Prance et al. 20210; G, Prance et al. 24363). A. Ramo com inflorescências; note-os os pêlos caducos na margem das folhas. B. Flor. C. Androceu em seção longitudinal. D. Ovário em seção transversal. F. Fruto. G. Semente; note-se o funículo envolto por um arilo carnoso.



Fig. 4 – *Eschweilera ovata* (Cambessèdes) Miers (A, Carvalho 638; B-D, Mori et al. 10676; E-F, Mori & Boom 14192). A. Ramo com infrutescência. B. Androceu em seção longitudinal. C. Estame. D. Ovário em seção longitudinal. E. Base do fruto. F. Semente.

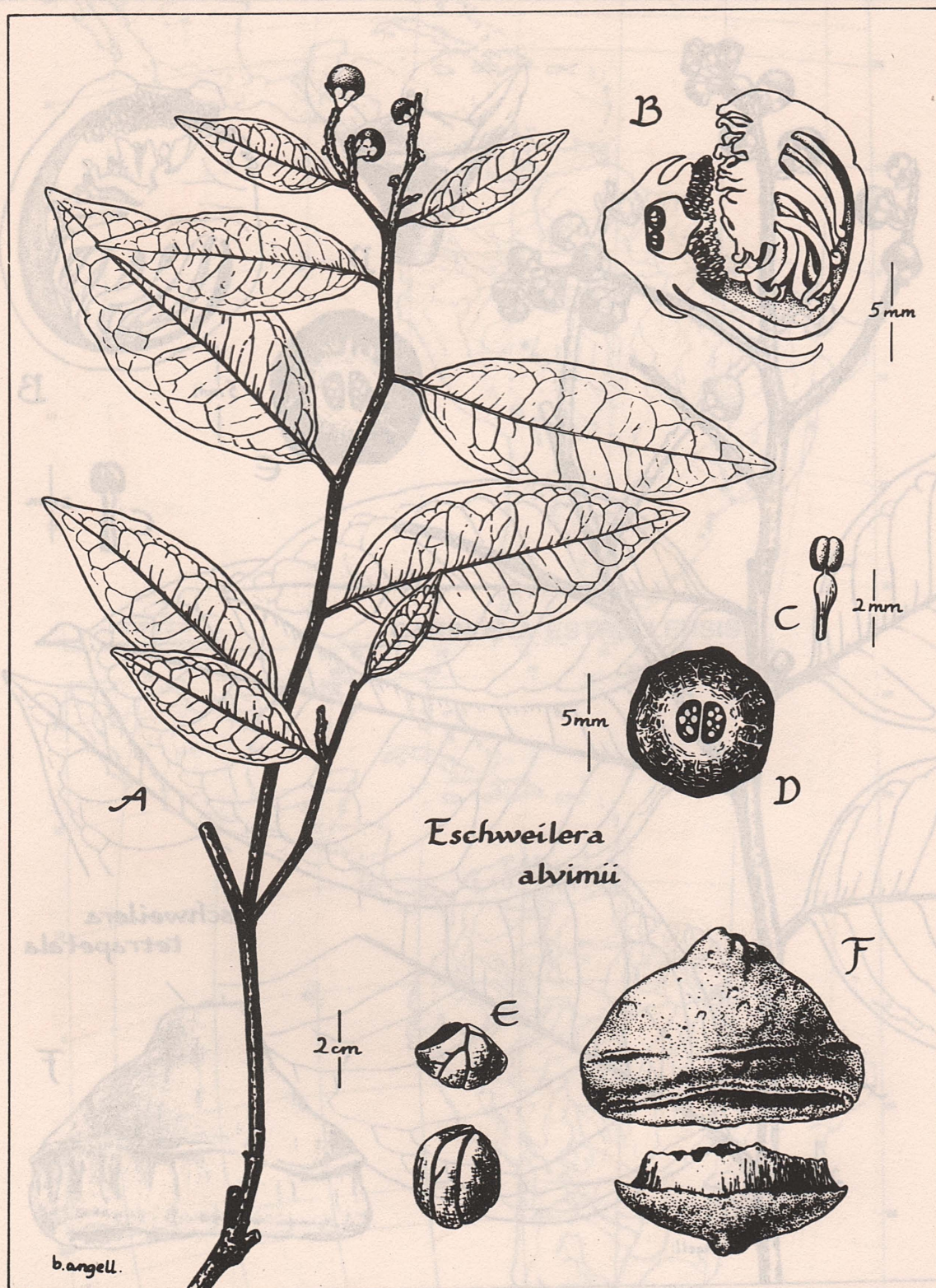


Fig. 5 – *Eschweilera alvimii* Mori (A, Santos 303; B-F, Mori et al. 10819). A. Ramos com inflorescências. B. Ovário e androceu em seções longitudinais. C. Estame. D. Ovário em seção transversal. E. Sementes. F. Fruto.



Fig. 6— *Eschweilera tetrapetala* Mori (A, Mori & Funch 13421; B-E, Mori & Funch 13422; F, Funch s.n.). A. Ramo com inflorescências. B. Androceu em seção longitudinal. C. Estame. D. Ovário. E. Ovário em seção transversal. F. Base do fruto.



Fig. 7 – Áreas de dispersão de *Cariniana estrellensis* & *C. legalis*.



Fig. 8 – Áreas de dispersão de *Couratari macrosperma* & *C. asterophora*.



Fig. 9— Áreas de dispersão de *Lecythis lurida* e *L. pisonis* (subsp. *usitata* representada por estrelas e subsp. *pisonis* por bolinhas).

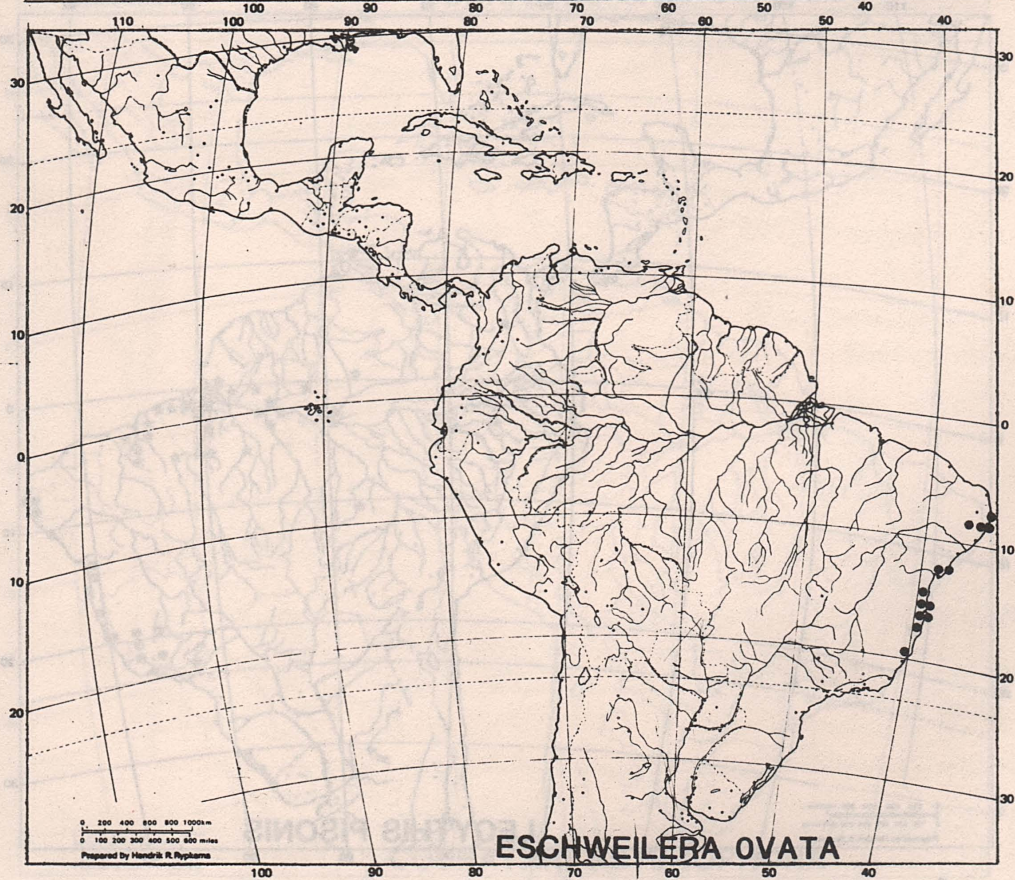
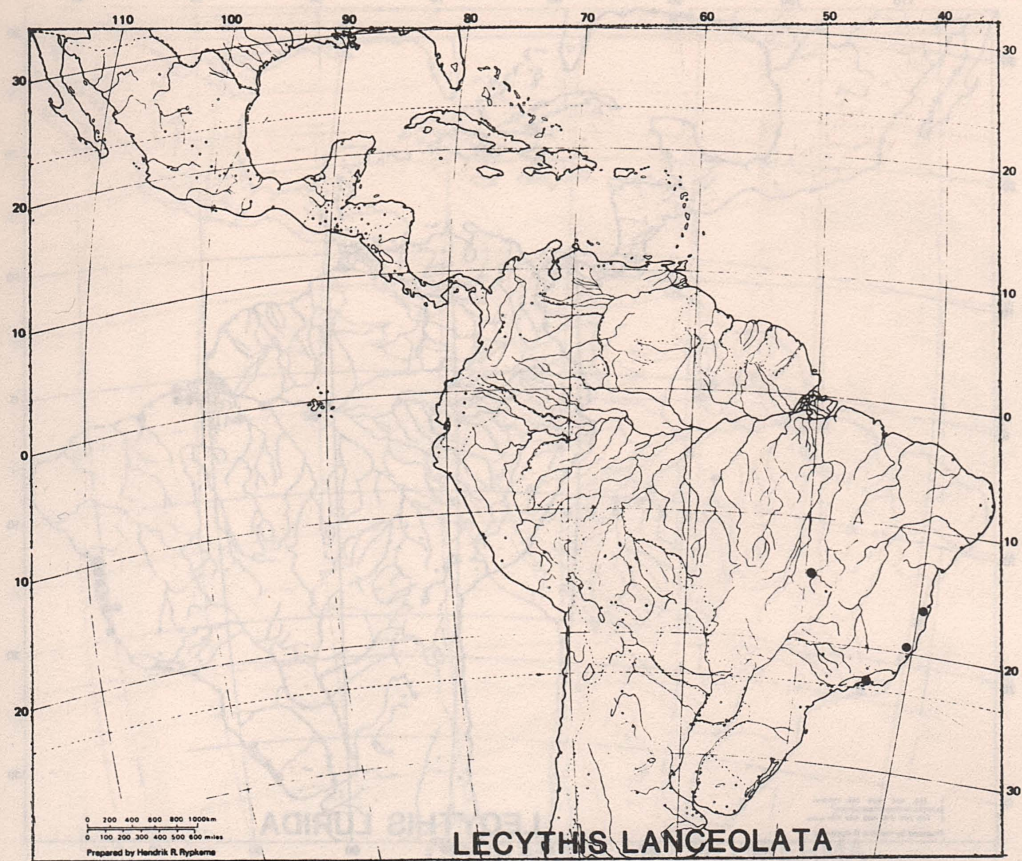


Fig. 10 – Áreas de dispersão de *Lecythis lanceolata* & *Eschweilera ovata*.

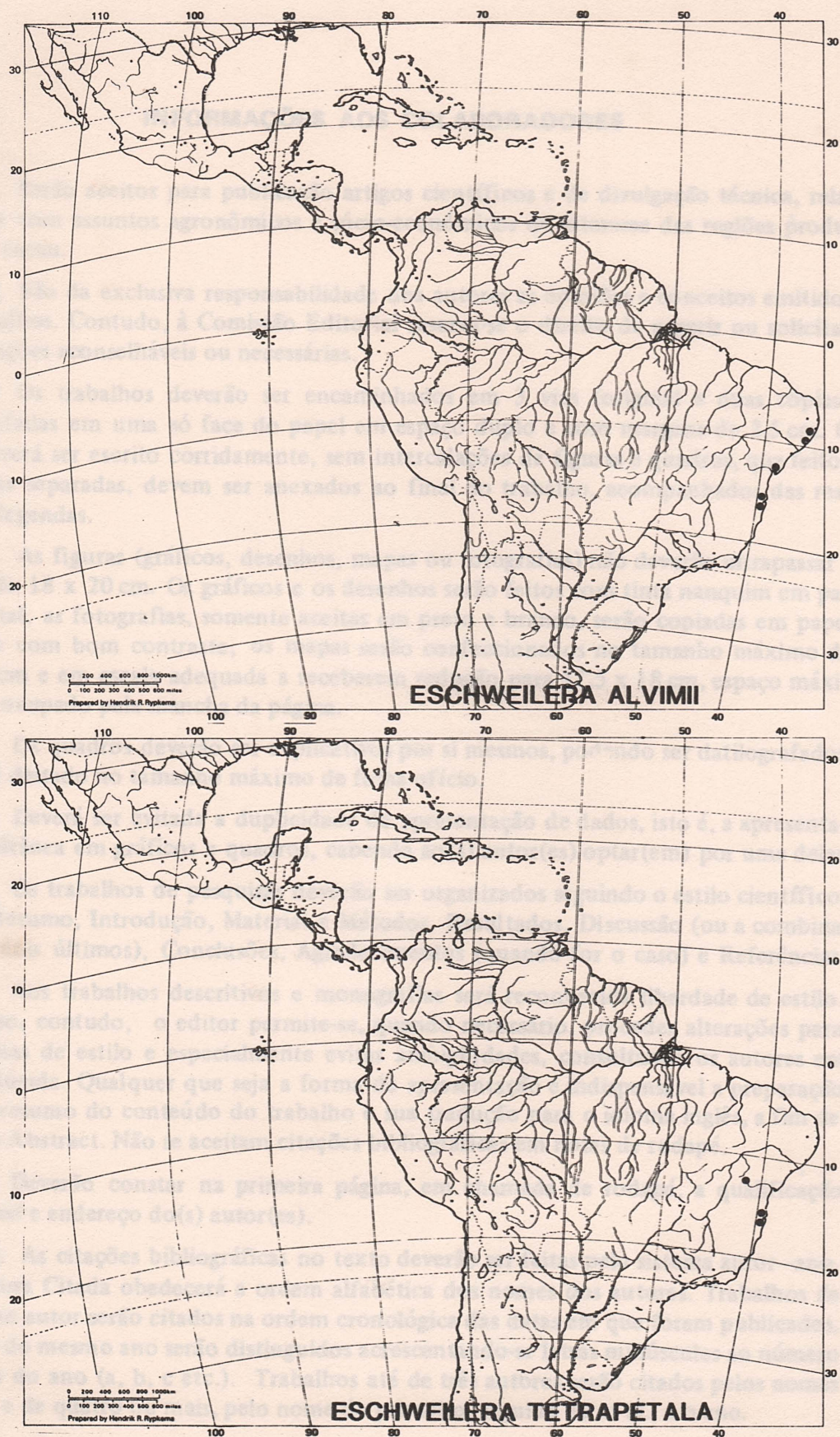


Fig. 11 – Área de dispersão de *Eschweilera alvimii* & *E. tetrapetala*.

INFORMAÇÕES AOS COLABORADORES

1. Serão aceitos para publicação artigos científicos e de divulgação técnica, relacionados com assuntos agrônômicos e sócio-econômicos de interesse das regiões produtoras de cacau.

2. São da exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos trabalhos. Contudo, à Comissão Editorial reserva-se o direito de sugerir ou solicitar modificações aconselháveis ou necessárias.

3. Os trabalhos deverão ser encaminhados em 3 vias (original e duas cópias) datilografadas em uma só face do papel em espaço duplo e com margens de 2,5 cm. O texto deverá ser escrito corridamente, sem intercalações de figuras e quadros, que feitos em folhas separadas, devem ser anexados ao final do trabalho, acompanhados das respectivas legendas.

4. As figuras (gráficos, desenhos, mapas ou fotografias) não deverão ultrapassar a medida de 18 x 20 cm. Os gráficos e os desenhos serão feitos com tinta nanquim em papel vegetal; as fotografias, somente aceitas em preto e branco, serão copiadas em papel brilhante com bom contraste; os mapas serão confeccionados no tamanho máximo de 40 x 50 cm e em escala adequada a receberem redução para 11,5 x 18 cm, espaço máximo a ser ocupado pela mancha da página.

5. Os quadros deverão ser explicativos por si mesmos, podendo ser datilografados em papel deitado no tamanho máximo de folha ofício.

6. Deverá ser evitada a duplicidade de apresentação de dados, isto é, a apresentação simultânea em gráficos e quadros, cabendo ao(s) autor(es) optar(em) por uma delas.

7. Os trabalhos de pesquisas deverão ser organizados seguindo o estilo científico: Título, Resumo, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão (ou a combinação dos dois últimos), Conclusões, Agradecimentos (quando for o caso) e Referências.

8. Aos trabalhos descritivos e monografias será reconhecida liberdade de estilo. Neste caso, contudo, o editor permite-se, quando necessário, proceder alterações para sanar falhas de estilo e especialmente evitar ambigüidades, consultando os autores em caso de dúvida. Qualquer que seja a forma de apresentação é indispensável a preparação de breve resumo do conteúdo do trabalho e sua tradução para o idioma inglês, a fim de compor o Abstract. Não se aceitam citações bibliográficas em notas de rodapé.

9. Deverão constar na primeira página, em chamada de rodapé, a qualificação profissional e endereço do(s) autor(es).

10. As citações bibliográficas no texto deverão ser feitas pelo sistema autor-ano. A Literatura Citada obedecerá a ordem alfabética dos nomes dos autores. Trabalhos de um mesmo autor serão citados na ordem cronológica das datas em que foram publicados, e quando do mesmo ano serão distinguidos acrescentando-se letras minúsculas ao número indicativo do ano (a, b, c etc.). Trabalhos até de três autores serão citados pelos nomes de todos, e de quatro ou mais, pelo nome do primeiro, seguido de et al., e o ano.

