

4.7 Descrições das espécies de *Sloanea* da Reserva Florestal Ducke

4.7.1 *Sloanea brachytepala* Ducke, Trop. Woods 76: 22. 1943.

Tipo: **A. Ducke** 862. Brasil. Amazonas. Manaus. Além da colônia João Alfredo; out, 1941, fl & fr (holótipo: RB; isótipo: BI, F, US, **n.v.**, INPA, MO, R; fotótipo: GH).

Árvore 8 m de altura, DAP 56 cm; base do tronco com sapopemas de até 5 m de altura; casca quando oxidada torna-se bege, inodora; ritidoma acizentado, sulcado, desprendimento em faixas; alborno esbranquiçado. **Folhas** alternas (N=10), 8,8-(15±4,6)-26 cm de comprimento, não agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas, 3,06 mm de comprimento, 0,97-(0,97±0,007)-0,98 mm de largura na base; pecíolo 0,8-(2,9±1,4)-6,3 cm de comprimento, esparsamente pubescente (N=10); lâmina elíptica, 40-(66±17,9)-108 mm de largura, base arredondada (N=10), ápice acuminado (N=10), face adaxial glabra (N=10), face abaxial glabra (N=10), margem inteira (N=10); venação secundária broquidódroma, em média 13 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes (N=10). Nervura central impressa (N=10), glabra (N=3) ou esparsamente pubescente (N=3) ou densamente pubescente (N=4) na face adaxial, esparsamente (N=6) ou densamente pubescente (N=4) na abaxial. **Inflorescência** axilar (N=6) a terminal (N=2), 13-(26±23,4)-61 mm de comprimento, pedúnculo 2,5-(13±17,4)-34 mm de comprimento (N=9), pedicelo 7,5-(9,6±1,3)-20 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** 3-(5)-6 por inflorescência; 4 tépalas verde-claras, 2,7-(3,8±1,7)-7 mm de comprimento (N=10), 2,4-(3±0,4)-5,7 mm de largura na base; androceu amarelo, disco estaminífero rosa-escuro, 36-(39,2±2,2)-42 estames (N=5); estaminódios ausentes; antera 1-(1,5±0,3)-2 mm de comprimento (N=11), esparsamente pubescente (N=5), deiscência poricida; conectivo prolongado em um apículo com 0,1-(0,1±0,04)-0,2 mm de comprimento (N=11), esparsamente pubescente (N=5); filete 1,2-(1,4±0,3)-3,2 mm de comprimento, esparsamente pubescente (N=5); ovário 1,4-(1,6±0,3)-2,2 mm de largura (N=22), densamente pubescente; 4-(4)-5 lóculos; estilete 1,8-(3,2±1,9)-6 mm de comprimento (N=7), 2-4-partido no ápice. **Frutos** 3,9-(4,2±0,4)-4,5 cm de comprimento, 28-(32±5,6)-36 mm de diâmetro, espinhos ausentes; 1 semente por fruto, arilo vermelho. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=1) ou argiloso (N=4).

Smith (1954) tratou *Sloanea brachytepala* como sinônimo de *S. laurifolia*. Ele afirma que a grande variação dentro de *S. laurifolia* se deve aos diferentes habitats, onde os espécimes mais similares à coleção-tipo de *S. laurifolia* são de áreas baixas que podem ser periodicamente inundadas enquanto os espécimes mais similares à coleção-tipo de *S. brachytepala* são oriundas de áreas altas, não alagadas. Para Smith (1954), esses dois extremos são coespecíficos. Há de fato forte semelhança morfológica das flores de *S. laurifolia* e *S. brachytepala* como sugerido por Smith (ver chave de identificação para material com flor).

Já no tratamento de Castañeda (1981), *Sloanea brachytepala* mostra afinidade com *S. excelsa*, porém dela se distingue por apresentar inflorescências axilares e menores, fruto obovado não lobulado e semente com arilo laranja enquanto *S. excelsa* apresenta inflorescências terminais e de maior tamanho, fruto claramente lobulado e semente com arilo branco.

No presente trabalho, ao contrário dos dois tratamentos anteriores, *Sloanea brachytepala* apresenta mais semelhança morfológica com *Sloanea* sp. A. Porém, existem alguns caracteres morfológicos que distinguem muito bem essas duas espécies (Quadro 5).

Quadro 5 – Caracteres com diferentes estados de variação para *Sloanea brachytepala* e *S. floribunda* inferindo suas diferenças morfológicas.

Caracteres	<i>S. sp. A</i>	<i>S. brachytepala</i>
Pubescência do pecíolo	Densamente pubescente	Esparsamente pubescente
Pubescência da lâmina	Esparsamente pubescente	Glabra
Proporção antera e filete	Antera maior que o filete	Filete maior que a antera
Pubescência do filete	Densamente pubescente	Esparsamente pubescente

No Brasil, *Sloanea brachytepala* ocorre no estado do Amazonas, nas proximidades de Manaus. Também foi registrada sua ocorrência no Peru, Venezuela e Costa Rica (Figura 10).

Na Reserva Adolpho Ducke, *Sloanea brachytepala* foi coletada com fruto no mês de abril e dezembro e com flor no mês de abril e novembro (Quadro 3). Castañeda (1981) registrou em seu trabalho para a Amazônia Brasileira a coleta de flores no mês de outubro e frutos de dezembro até abril. Segundo Ducke (1943) a floração dura apenas nove dias.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 31.XII.1943, fr., *Ducke, A.* 1482 (RB); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 00.00.1998, fr., *Assunção, P.A.C.L. et al.* 831 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 16.II.1998, fr., *Assunção, P.A.C.L. et al.* 788 (INPA); Manaus, 02.XII.1997, fr., *Assunção, P.A.C.L. et al.* 737 (INPA); Manaus, 07.X.1997, fl., *Souza, M.A.D. et al.* 426 (INPA); Manaus, 03.IV.1997, fl., *Costa, M.A.S. da et al.* 768 (INPA, MO); Manaus, 15.IX.1976, fl., *Mota, C.D.A. da* 655 (INPA); Manaus, 00.00.1997, fr., *Lemos, M.C.* 50 (INPA); Manaus, 04.XII.1993, st., *Vicentini, A. et al.* 380 (INPA, K, MG, MO); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 10.IX.1976, st., *Oliveira, A.R. de s.n.* (INPA).

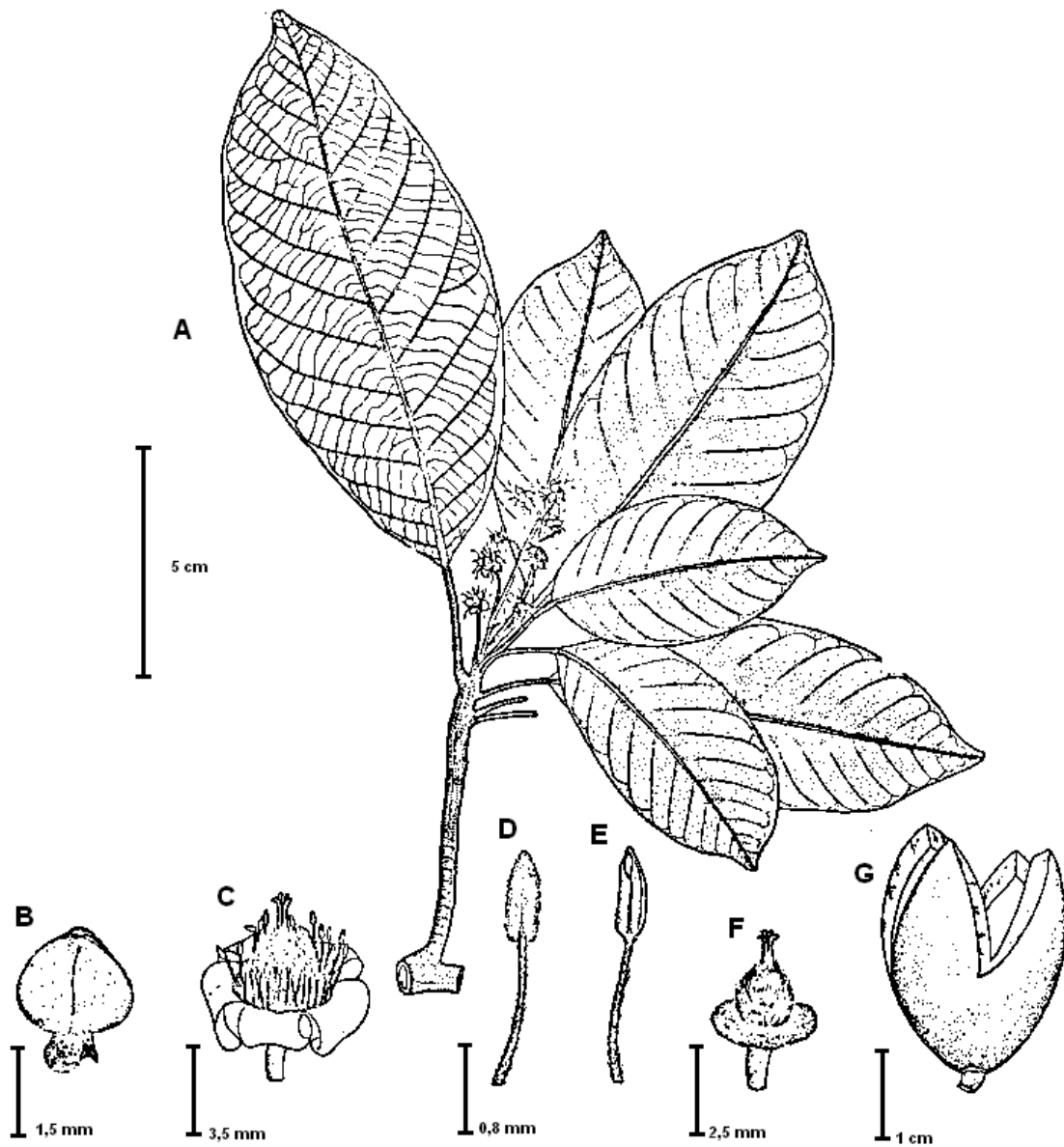


Figura 11: *Sloanea brachytepala* Ducke. A) Ramo com inflorescência; B) Botão floral; C) Flor na antese; D) Estame, vista dorsal; E) Estame, vista lateral; F) Gineceu; G) Fruto (Ilustração: W. Leite & F. França, 1980).

4.7.2 *Sloanea echinocarpa* Uittien, Recueil Trav. Bot. Néerl. **22**: 354. 1925.

Tipo: **Zanderij I 1307**. Suriname; out, 1915, fl & fr (holótipo: RB; isótipo: L, NY; fotótipo: GH).

Árvore 15-18 m de altura, DAP 30 cm. **Folhas** alternas (N=6), 9,6-(11,5±1,3)-13,4 cm de comprimento, não agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas; pecíolo 0,5-(1,02±0,3)-1,6 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica, 48-(59±5,7)-64 mm de largura, base cuneada (N=2), ápice convexo (N=3), face adaxial glabra, face abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=2); venação secundária broquidódroma, média de 9 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes. Nervura central proeminente (N=2), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Flores** ausentes. **Frutos** 2,5-(2,6±0,07)-2,7 cm de comprimento (N=3), espinhos 4,8-(5,3±0,4)-5,6 mm de comprimento; 1 semente por fruto, 17 mm de comprimento (N=1), 17,12-17,37 mm de diâmetro, arilo alaranjado. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** argiloso (N=2).

Não foi possível obter informações que são observadas *in situ* para esta espécie, como características de odor, cor e textura do tronco, visto que haviam apenas duas plantas marcadas na Reserva Ducke, as quais foram encontradas mortas.

Sloanea echinocarpa é reconhecida pelas folhas alternas não agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo pequeno (0,5-1,6 cm de comprimento) e densamente pubescente, lâmina com margem inteira, base cuneada, ápice retuso a convexo, nervura central proeminente e alguns espinhos dos frutos com a ponta curvada.

Sloanea echinocarpa ocorre no Brasil no estado do Amazonas, na Guiana Francesa e Suriname (Figura 10). Na Reserva Ducke foi coletada somente com frutos no mês de março. Ocorre em solo argiloso (Quadro 3).

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 03.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7648* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 24.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7616* (INPA).

4.7.3 *Sloanea excelsa* Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro **2** (2): 161-162. 1935.

Tipo: **A. Ducke** s.n. Brasil. Amazonas. Manaus. Estrada do Aleixo km 4. dez. 1932, fl & fr (holótipo: RB 25120; isótipo: S, US, **n.v.**, INPA 15290; fotótipo: GH).

Árvore 8-29 m de altura, DAP 25-35 cm; tronco circular; casca viva marrom-esbranquiçada a marrom-escuro, cerca de 2 cm, ritidoma bege-escuro ou acinzentado, microfissurado; alburno amarelado. **Folhas** alternas (N=3) ou opostas (N=7), 3,9-(9,6±3,8)-18 cm de comprimento, não agrupadas (N=10) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=10), 1,7-(2,4±0,5)-2,8 mm de comprimento, 0,4-(0,6±0,2)-0,8 mm de largura na base; pecíolo 0,2-(1,2±1)-5,6 cm de comprimento, glabro (N=10); lâmina elíptica (N=8) ou obovada (N=3), 16-(43±14,7)-70 mm de largura, base cuneada (N=11), ápice acuminado (N=13), face adaxial glabra (N=6) ou esparsamente pubescente (N=4), face abaxial glabra (N=1) ou esparsamente pubescente (N=9), margem inteira (N=10); venação secundária broquidódroma, média de 11 pares de nervuras secundárias; terciárias reticuladas (N=10). Nervura central impressa (N=13), glabra (N=3) ou esparsamente pubescente (N=7) na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar (N=10), 9,8-(47±25)-77 mm de comprimento, pedúnculo 1,5-(19±13)-41 mm de comprimento (N=10), pedicelo 2,3-(12±7)-22 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** 2-(4±3,6)-14 por inflorescência, creme-esverdeadas a amarelas, odor de marzipan; 4 tépalas verde-claras, 3,5-(4±0,9)-6 mm de comprimento (N=5), 1,4-(2,5±0,8)-3,4 mm de largura na base; androceu com disco estaminífero amarelo, 28-(35±4,5)-38 estames; estaminódios ausentes; antera 0,8-(1,5±0,4)-2 mm de comprimento, glabra, deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 0,07-(0,1±0,03)-0,18 mm de comprimento, esparsamente pubescente; filete 1,2-(1,6±0,3)-2,1 mm de comprimento, densamente pubescente (N=3); ovário 0,8-(1±0,2)-1,6 mm de largura, densamente pubescente (N=3); 4 lóculos; estilete 1,8-(2,6±4,5)-3,6 mm de comprimento, inteiro. **Frutos** maduros vermelhos (N=7), 2-(2,5±0,4)-3,2 cm de comprimento, espinhos ausentes; 1 semente por fruto, 12,4-(14,3±1,9)-16,2 mm de comprimento, 7-(11,3±4,7)-10 mm de diâmetro, arilo vermelho (N=3). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** arenoso (N=2) ou argiloso (N=8).

Smith (1954) considerou *Sloanea excelsa* como sinônimo de *S. laurifolia*. Ele afirma que *S. excelsa* diferencia-se de *S. laurifolia* somente pelo tamanho das folhas. Castañeda (1981) diz que *S. excelsa* tem afinidade com *S. laurifolia*, porém diferencia-se pelas inflorescências de maior tamanho, geralmente terminais, sépalas maiores, anteras ovais, apículo com pelos hirsutos, filetes maiores e estilete inteiro.

Na Reserva Ducke, *Sloanea excelsa* é mais parecida com *S. latifolia*, no entanto existem caracteres morfológicos (Quadro 6) evidenciando que são espécies distintas.

Quadro 6 – Diferentes caracteres morfológicos entre *Sloanea excelsa* e *S. latifolia*.

Caracteres	<i>S. excelsa</i>	<i>S. latifolia</i>
Pubescência do pecíolo	Glabro	Esparsamente pubescente
Comprimento da tépala	3,5-6 mm	10,5-12,5 mm
Número de estames por flor	28-38	63-71
Pubescência do filete	Densamente pubescente	Glabro
Deiscência da antera	Longitudinal	Poricida
Comprimento da antera	0,8-2 mm	5,5-7 mm
Estaminódios	Ausentes	Presentes
Cor do arilo	Vermelho	Branco

Sloanea excelsa foi encontrada no estado do Amazonas no Brasil e em Oxapampa no Peru (Figura 10). Essa espécie pode ser encontrada em solo argiloso ou raramente arenoso.

Na Reserva Adolpho Ducke, *Sloanea excelsa* foi coletada com frutos nos meses de janeiro a abril e outubro e com flores nos meses de março, setembro e novembro (Quadro 3). Castañeda (1981) documentou para a Amazônia Brasileira a floração e frutificação durante os meses de setembro e dezembro.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 10.XII.1932, fl., *Ducke, A. s.n.* (INPA, RB); Manaus, AM 010, km 160, 00.09.1965, st., *Rodrigues, W.A. 7954* (INPA); Manaus, 21.IX.1976, fl., *Nascimento, J.R. do 518* (INPA); Manaus, 00.00.1978, fl., *Anderson, A.B. 1978* (INPA); Manaus, 23.IX.1988, fl., *Webber, A.C. et al. 1262* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 12.IV.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7664* (INPA); Manaus, 15.III.1995, fl., *Vicentini, A. et al. 907* (G, IAN, INPA, K, MO, RB, SPF, UB, UFAC, US); Manaus, 24.III.1998, fr., *Assunção, P.A.C.L. et al. 829* (BM, HAMAB, INPA, K, L, MBM, MG, SPF, UEC, VEN); Manaus, 20.IX.1995, fl., *Vicentini, A. et al. 1040* (IAN, INPA, K, MO, N); Manaus, 00.00.1997, st., *Lemos, M.C. 51* (INPA); Manaus, 17.X.1995, fr., *Vicentini, A. et al. 1075* (IAN, INPA, K, MO, N).

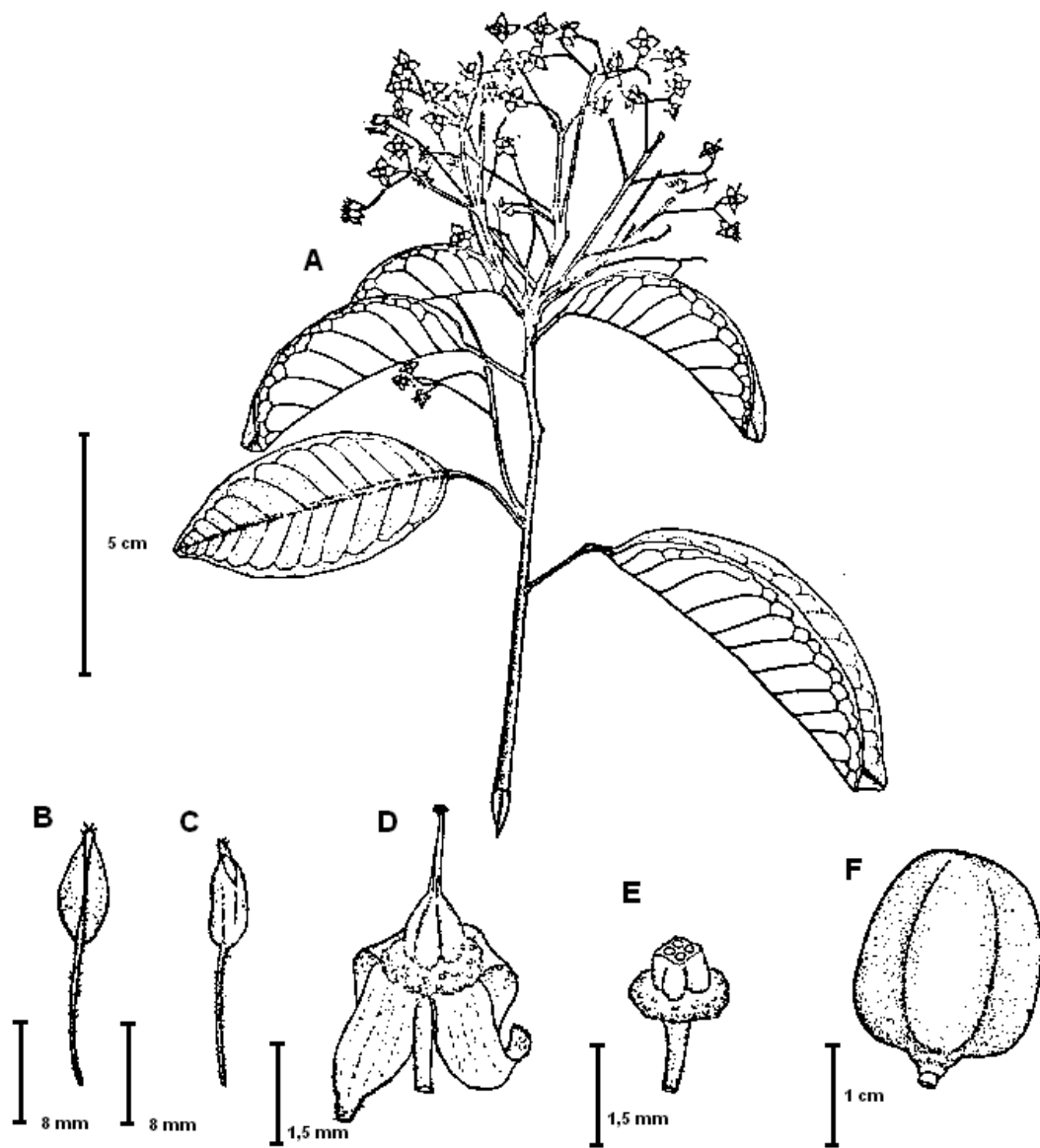


Figura 12: *Sloanea excelsa* Ducke. A) Ramo com inflorescência - B) Estame, vista dorsal - C) Estame, vista lateral D) Gineceu – E) Corte transversal do ovário – F) Fruto (Ilustração: W. Leite & F. França, 1980).

4.7.4 *Sloanea fendleriana* Benth., Journ. Linn. Soc. **5**: suppl. 70. 1861.

Tipo: **Fendler** 2489. Venezuela. Near the colony of Tovar; out-dez. 1856, fl (GH n.v.).

Sinoníma (Smith, 1954)

Sloanea pittieriana Steyermark, Fieldiana Bot. **28**: 359-360. 1952.

Árvore 19-25 m de altura, DAP 35-100 cm. **Folhas** alternas (N=2) ou oposta (N=4), 3,5-(6,7±2,5)-12,6 cm de comprimento, agrupadas (N=6) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=4) ou persistentes (N=2), 1,6-(1,8±0,1)-2 mm de comprimento, 0,47-(0,78±0,2)-1 mm de largura na base; pecíolo 0,2-(0,4±0,1)-0,7 cm de comprimento, densamente pubescente (N=6); lâmina elíptica (N=5), 16-(35±12)-60 mm de largura, base cuneada (N=5), ápice retuso (N=9), face adaxial e abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=5); venação secundária broquidódroma, média de 8 pares de nervuras secundárias; terciárias reticuladas. Nervura central proeminente, glabra (N=2) ou esparsamente pubescente (N=3) na face adaxial, glabra (N=2) ou densamente pubescente (N=3) na abaxial. **Inflorescência** axilar (N=1), 35,82 mm de comprimento, pedúnculo 19,3 mm de comprimento, pedicelo 4,42 mm de comprimento, largura menor (N=1) que o receptáculo. **Flores** esverdeadas, 5 por inflorescência; tépalas 4-(4)-6, 2,68 mm de comprimento, 1,36 mm de largura na base; estaminódios ausentes; antera 0,5 (0,05±1)-1 mm de comprimento (N=2), esparsamente puberulenta, deiscência longitudinal; filete 1 (0,6±2)-2,5 mm de comprimento (N=2), densamente pubescente; ovário com 4 lóculos; estilete 4-partido no ápice. **Frutos** 1,6-(2,03±0,3)-2,3 cm de comprimento (N=5), espinhos 2,3-(3±0,5)-3,5 mm de comprimento; 1 semente por fruto, 16,75 mm de comprimento, 10,47-11,44 mm de diâmetro, arilo vermelho (N=1). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=1), arenoso (N=2) ou argiloso (N=2).

Sloanea fendleriana é caracterizada na Reserva Ducke pelas folhas agrupadas no ápice dos ramos, em média de 6,5 cm de comprimento, sendo uma das menores das espécies aqui estudadas, lâmina com ápice retuso, base cuneada, nervuras terciárias reticuladas, fruto granuloso com acúleos cônicos e esparsos pela cápsula e a semente com arilo vermelho.

Sloanea fendleriana não tem tido nenhum problema de delimitação em nenhum trabalho onde ela foi tratada por ser bem distinta morfológicamente das demais espécies. Na Reserva Ducke *S. fendleriana* se parece mais com *S. excelsa*. No entanto, *S. fendleriana* se distingue de *S. excelsa* pelas folhas agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo densamente pubescente, ápice retuso, nervura central proeminente e antera esparsamente pubescente

enquanto *S. excelsa* tem folhas não agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo glabro, ápice acuminado, nervura central impressa e antera glabra.

No Brasil, *Sloanea fendleriana* ocorre nos estados do Amazonas e Acre. Fora do Brasil ocorre na Bolívia e Venezuela (Figura 10). Na Reserva Ducke *S. fendleriana* foi coletada com flor somente em dezembro e com fruto nos meses de fevereiro, março e abril (Quadro 3).

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 22.VII.2009, st., *Boeira, S.P.B. et al. 09* (INPA); Manaus, AM 010, Km 135, 15.XII.1965, fl., *Rodrigues, W.A. et al. 7366* (INPA); Manaus, 02.IV.1970, fr., *Coelho, D.F. 32* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 25.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7624* (INPA); Manaus, 15.II.1946, fr., *Ducke, A. 1913* (RB); Manaus, AM 010, Km 160, 14.X.1965, st., *Rodrigues, W.A. 7953* (INPA); Manaus, 25.IV.1933, fr., *Ducke, A. s.n* (RB).

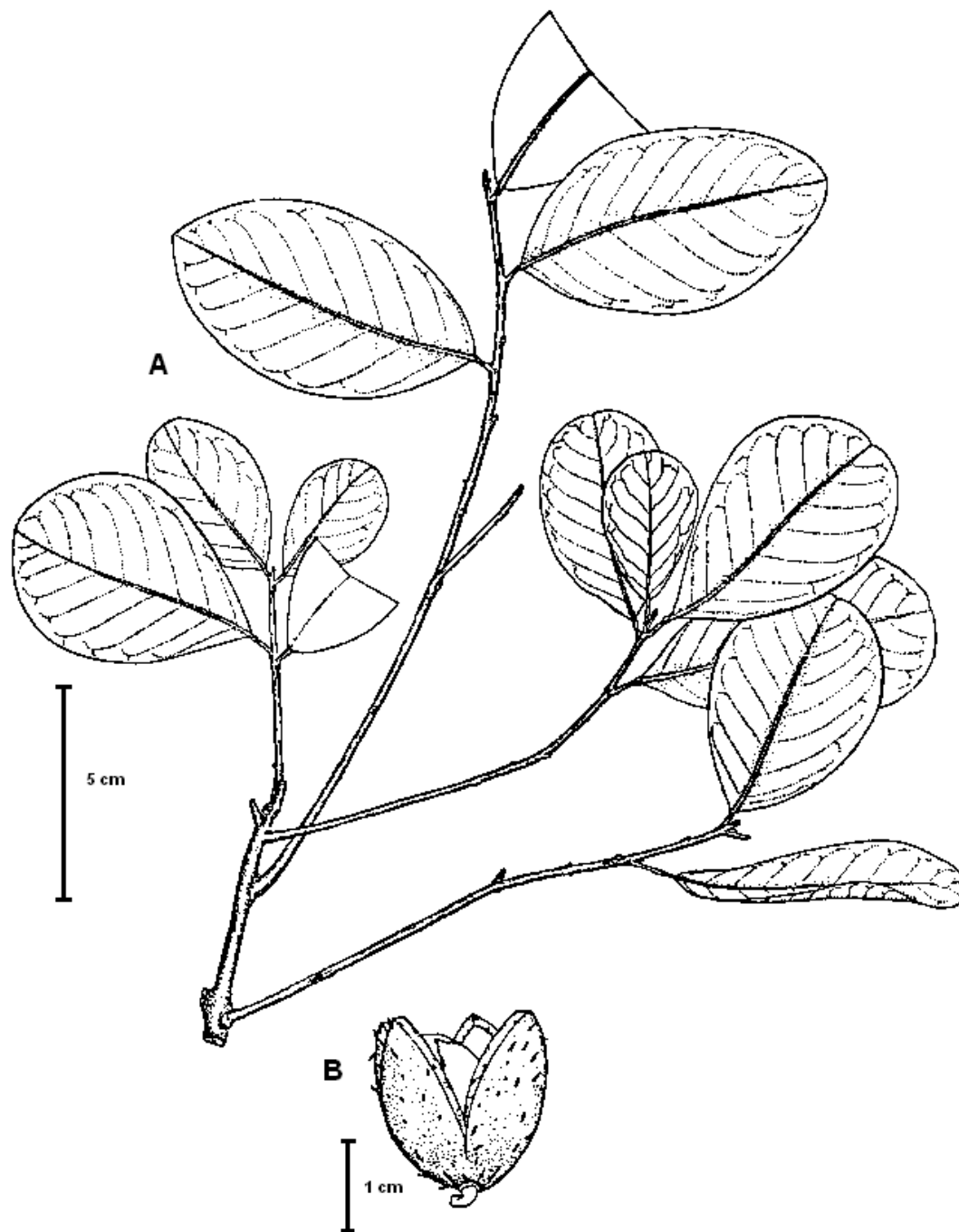


Figura 13: *Sloanea fendleriana* Benth. A) Ramo estéril - B) Fruto (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.5 *Sloanea floribunda* Spruce ex Benth., Journ. Linn. Soc. **5**: suppl. 66. 1861.

Tipo: **R. Spruce** 3680. Brasil. Amazonas. Prope San Carlos ad Rio Negro. 1853-54, fl (F, GH, NY, n.v., RB; fotótipo: MO).

Sinonímias (Smith, 1954):

Sloanea paniculata Spruce ex Benth., Journ. Linn. Soc. **5**: suppl. 66. 1861.

Sloanea longipes Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro **2** (2): 166-167. 1935.

Árvore 10-30 m de altura, DAP 16-40 cm; caule cilíndrico ou achatado, base com sapopemas tabulares com 2-10 m de altura; casca viva laranja-claro ou marrom-alaranjado, quando morta torna-se castanho-escuro; ritidoma esbranquiçado, castanho-escuro, marrom-avermelhado, marrom-bege, rugoso, desprendimento em placas grandes irregulares, lenticelas cilíndricas ou elípticas; alborno creme, amarelo-esbranquiçado, odor adocicado. **Folhas** (N=30) alternas (N=13) ou opostas (N=3), 7,3-(19±7)-44 cm de comprimento, não agrupadas (N=16) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=16), 1,4-(2,3±1,1)-3,1 mm de comprimento, 2-(2,3±0,4)-2,6 mm de largura na base; pecíolo 0,6-(3,2±1,5)-8,2 cm de comprimento, glabro (N=16); lâmina elíptica (N=16), 29-(67±18)-109 mm de largura, base arredondada (N=19), ápice acuminado (N=16), face adaxial glabra (N=8) ou esparsamente pubescente (N=8), face abaxial glabra (N=4) ou esparsamente pubescente (N=12), margem inteira (N=16); venação secundária broquidódroma (N=16), média de 14 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes (N=14) ou percurrentes mistas (N=2). Nervura central proeminente (N=16), glabra (N=16) na face adaxial, glabra (N=11) ou esparsamente pubescente (N=5) na abaxial. **Inflorescência** (N=12) axilar, 34-(66±24)-108 mm de comprimento, pedúnculo 14-(45±21)-73 mm de comprimento, pedicelo 7-(9±2,4)-14 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** verde-limão, 3-(8)-21 por inflorescência; odor desagradável, 4 tépalas creme-esverdeadas a brancas, 7-(8,5±2,8)-12 mm de comprimento, 2-(2,6±0,2)-2,8 mm de largura na base; androceu amarelo, disco estaminífero lilás, 37-(68±26)-96 estames; estaminódios ausentes; antera castanha, 1,3-(1,5±0,2)-1,9 mm de comprimento, densamente pubescente, deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 0,7-(1±0,2)-1,4 mm de comprimento, esparsamente pubescente; filete 1,1-(1,4±0,3)-1,9 mm de comprimento, densamente pubescente; ovário lilás, 1,42-2,27 mm de largura, densamente pubescente; (4)-4-5 lóculos; estilete 1,2-(1,4±0,2)-1,8 mm de comprimento, inteiro. **Frutos** (N=9) 2-(5±1,8)-7,2 cm de comprimento, 13,8-(15,9±2,8)17,9 mm de diâmetro, espinhos

ausentes; 1 semente por fruto, 28,18 mm de comprimento, arilo branco (N=1). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=1), arenoso (N=6) ou argiloso (N=8).

Sloanea floribunda é reconhecida pela gema terminal do ramo com catáfilos glabros, pecíolo canaliculado, longo 0,6-(3,2±1,5)-8,2 cm de comprimento, engrossado e enegrecido em ambos extremos *in situ*, nervuras primárias e secundárias proeminentes na face adaxial da lâmina foliar e cápsula inerme.

Vegetativamente *Sloanea floribunda* é mais parecida com *S. brachytepala*. No entanto, apresenta diferenças morfológicas que a distingue claramente de *S. brachytepala* (Quadro 7).

Quadro 7 – Caracteres com diferentes estados de variação para *Sloanea brachytepala* e *S. floribunda* inferindo suas diferenças morfológicas.

Caracteres	<i>S. brachytepala</i>	<i>S. floribunda</i>
Pubescência do pecíolo	Esparadamente pubescente	Glabra
Perfil da nervura central	Impressa	Proeminente
Pubescência do filete	Esparadamente pubescente	Densamente pubescente
Deiscência da antera	Poricida	Longitudinal
Cor do arilo	Vermelho	Branco

A área de ocorrência de *S. floribunda* é bastante extensa sendo encontrada no Brasil nos estados do Amazonas, Pará, Amapá e Mato Grosso. Fora do território brasileiro essa espécie foi coletada no Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e na Guiana Francesa (Figura 10).

Na Reserva Ducke *Sloanea floribunda* foi coletada com flor nos meses de maio a agosto e com frutos em março, setembro e novembro (Quadro 3). Castañeda (1981) registrou para a Amazônia Brasileira a floração de julho a outubro, mais freqüentemente em agosto e a frutificação em outubro e dezembro.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 29.XI.1957, st., *Coelho, D.F.* s.n. (INPA); Manaus, 28.IX.1960, st., *Rodrigues, W.A.* 1793 (INPA); Manaus, AM 010, Km 50, 14.X.1960, st., *Rodrigues, W.A. et al.* 1828 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 29.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A.* 7639 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 14.IV.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al.* 7670 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke,

07.VIII.1967, fl., *Coelho, D.F. s.n.* (INPA); Manaus, 22.X.1976, st., *Souza, J.A. de s.n.* (INPA); Manaus, 12.X.1976, st., *Adair, J. s.n.* (INPA); Manaus, 29.XII.1942, fr., *Ducke, A. 1154* (INPA); Manaus, Campus do INPA, 00.III.1986, fr., *Albuquerque, J.M. de s.n.* (INPA); Manaus, 28.VI.1996, fl., *Assunção, P.A.C.L. et al. 326* (G, INPA, K, L, MG, MO, NY, RB, SP, UFAC); Manaus, 28.V.1996, fl., *Lohmann, L.G. 75* (IAN, INPA, K, L, MO); Manaus, 14.IV.1994, fr., *Nascimento, J.R. do et al. 503* (G, INPA, K, MG, MO); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 01.IX.1995, fl. e fr., *Ribeiro, J.E.L.S. et al. 1687* (IAN, INPA, K, MO); Manaus, 08.XI.1996, fr., *Assunção, P.A.C.L. 426* (HAMAB, INPA, K, L, MG, MO, NY, RB, SP); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 23.VIII.2009, fl., *Boeira, A.S.P. et al. 10* (INPA).

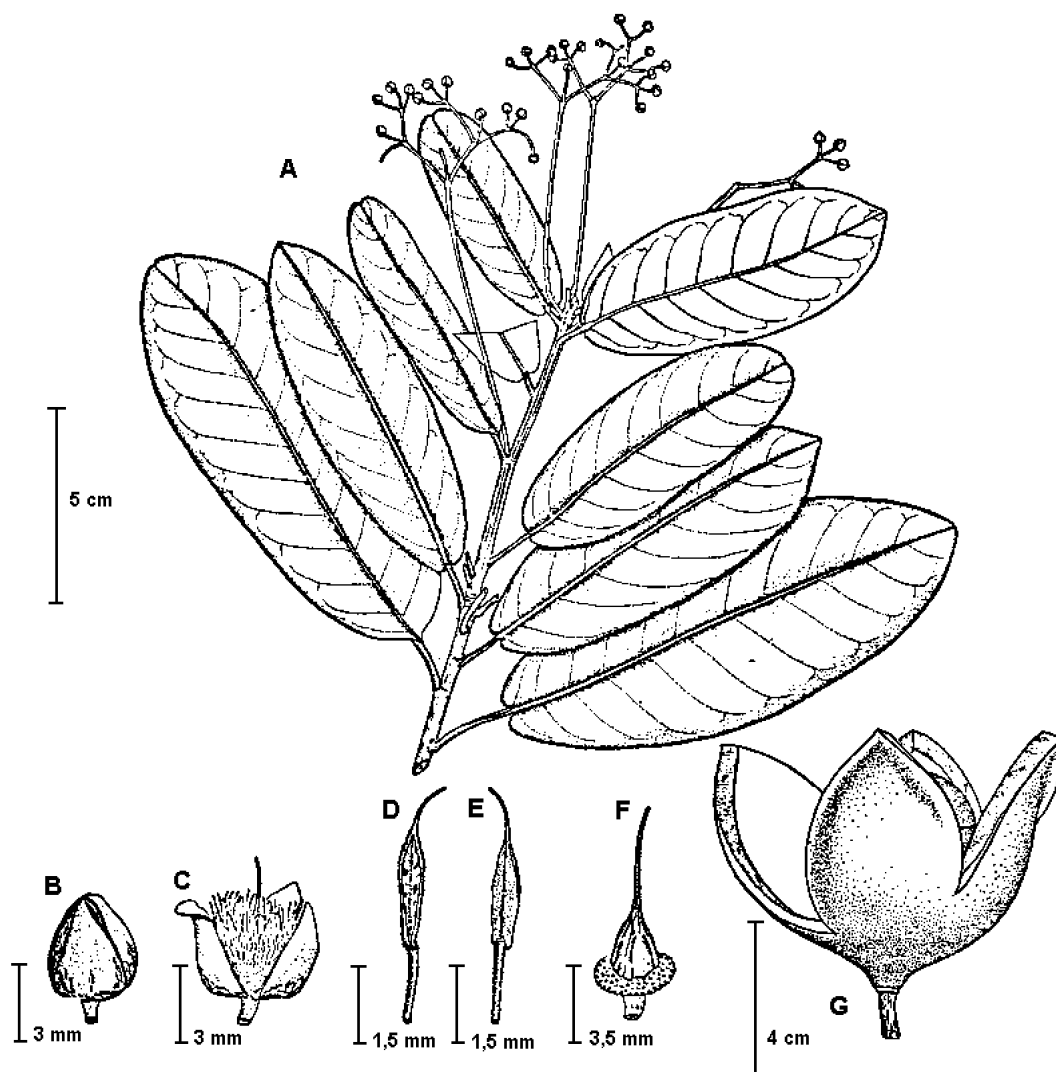


Figura 14: *Sloanea floribunda* Spruce ex Benth. A) Ramo com inflorescência - B) Botão floral - C) Flor na antese - D) Estame, vista lateral – E) Estame, vista dorsal – F) Gineceu – G) Fruto (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.6 *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth., Journ. Linn. Soc. **5** (suppl. 2): 69. 1861.

Tipo: **J. B. C. F. Aublet**, s.n., Guiana Francesa. s.d., (tipo: **n.v.**).

Sinonímias (Castañeda, 1981):

Ablania guianensis Aubl., Hist. Pl. Guian. Fr. **1**: 585, tab. 234. 1775.

Trichocarpus laurifolia Willd., in Linnaeus, Sp. Pl. **2**: 1224. 1800.

Dasynema pubescens Schott in C. Sprengel, Syst. Veg. ed.16. **4**: 408. 1827.

Sloanea alnifolia Mart., Flora. Beibl. **20**: 94. 1837.

Sloanea alnifolia var. *lancea* Schum. in Martius, Fl. Bras. **12** (3): 194. 1886.

Sloanea alnifolia var. *ovalis* Schum. in Martius, Fl. Bras. **12** (3): 194. 1886.

Sloanea cuneifolia Mart., Flora Beibl. **20**: 94. 1837.

Dasynema alnifolium (Mart.) Walpers, Rep. Bot. Syst. **1**: 352. 1842.

Dasynema pubescens Schott, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscow **31** (1): 224. 1858.

Sloanea microcarpa Pl. ex Benth., Journ. Linn. Soc. **5**: suppl. 69. 1861.

Sloanea guianensis var. *microcarpa* (Pl. ex Benth.) Schum. in Martius, Fl. Bras. **12** (3): 191. 1886.

Sloanea breviseta Steyerl., Fieldiana: Bot. **28**. 357. 1952.

Árvore 6-18 m de altura, DAP 2-25 cm; tronco quadrangular, base com sapopemas assimétricas; casca viva bege-claro, silicosa; ritidoma marrom-escuro a marrom-avermelhado, rígido, microescamoso, levemente rugoso; alborno branco, odor suave; lenticelas salientes e esparsas. **Folhas** opostas (N=12), 6,7-(11±2,9)-17,4 cm de comprimento, não agrupadas (N=11) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=10), 1,2-(2,07±0,77)-3,6 mm de comprimento, 0,3-(0,59±0,17)-0,8 mm de largura na base; pecíolo 0,35-(0,95±0,4)-2,2 cm de comprimento, esparsamente pubescente (N=11); lâmina elíptica, 31-(47,08±11,3)-80 mm de largura, base decurrente (N=11), ápice acuminado (N=11), face adaxial glabra, face abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=13); venação secundária broquidódroma, média de 10 pares de nervuras secundárias; terciárias reticuladas (N=11). Nervura principal impressa (N=11), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar, 22-(23,74±1,29)-25 mm de comprimento (N=4), pedúnculo 5,5-(6,93±1,26)-8,5 mm de comprimento, pedicelo 4,4-(5,43±0,93)-6,5 mm de comprimento, largura igual (N=1) ou menor (N=1) que o receptáculo. **Flores** amarelo-claras, 4-(7)-7 por inflorescência, odor forte de marzipan; (4)-5-6 tépalas verde-claras, às vezes, bipartidas, cada uma, 2,68-(3,02±0,26)-

3,3 mm de comprimento, 1,5-(1,68±0,06)-1,7 mm de largura na base, persistente nos frutos; disco estaminífero amarelo, 24-(38±12,15)-57 estames (N=10); estaminódios ausentes; antera amarela, 0,8-(1,32±0,35)-1,68 mm de comprimento, glabra (N=5), deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 0,1-(0,15±0,05)-0,2 mm de comprimento, glabro; filete 2,2-(2,6±0,21)-2,8 mm de comprimento, esparsamente pubescente; ovário 0,8-(0,97±0,21)-1,2 mm de largura, densamente pubescente; 4-(4)-5 lóculos ; estilete 0,5-(3,25±1,6)-4,5 mm de comprimento, 4-(4)-5 partido no ápice. **Frutos** 0,7-(1,17±0,2)-1,5 cm de comprimento, 3,7-(6,32±1,72)-9,6 mm de diâmetro, espinhos 4,4-(6,4±1,41)-9,7 mm de comprimento; 1 semente por fruto, 11,84 mm (N=1) de comprimento, 5,5-6,91 mm de diâmetro, arilo vermelho (N=1). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=1), arenoso (N=3) ou argiloso (N=7).

Devido à sua grande variação morfológica, vários pesquisadores trataram *Sloanea guianensis* com diferentes nomes. Segundo Smith (1954) isso se deve a variação no aspecto foliar que está correlacionado com a ampla distribuição geográfica da espécie (Figura 9). Castañeda (1981) afirma que parece existir uma correlação entre o tipo de hábitat e a forma da folha. Espécimes coletados em mata de terra firme em floresta primária apresentam folhas elípticas, ápice acuminado e margem inteira, enquanto os espécimes coletados nas margens dos rios ou na várzea apresentam folhas mais largas com as margens denteado-repanda, principalmente próximo ao ápice.

Sampaio (2009) estudando as *Sloanea* extra-amazônicas, concluiu que *S. guianensis* apresenta dois padrões morfológicos bem definidos. O primeiro apresenta folhas coriáceas, margem crenada, ovário estipitado e frutos polispermos ocorrendo predominantemente em Minas Gerais e no Centro-Oeste brasileiro. O segundo apresenta folhas membranáceas, margem serreada ou inteira, ovário sésil e frutos com apenas uma semente, apresentando ampla distribuição geográfica, sendo bastante comum na Mata Atlântica. Devido à sobreposição dos caracteres e a ausência de discontinuidades morfológicas entre esses dois padrões, Sampaio (2009) reconhece esses extremos sendo coespecíficos.

Na Reserva Adolpho Ducke *Sloanea guianensis* é reconhecida pelo tronco com lenticelas salientes e esparsas. Lâmina elíptica, glabra (às vezes com alguns tricomas na face abaxial), ápice acuminado, base cuneada, nervação broquidódroma, tépalas bipartidas até sua metade dando a impressão de serem duas tépalas ao invés de uma, cápsulas com espinhos finos e flexíveis.

Essa espécie possui uma ampla distribuição geográfica. No Brasil é encontrada nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Amapá, Alagoas, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Brasília, Espírito Santo, Goiás, Tocantins, Mato grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Fora do território brasileiro ocorre na Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana Francesa, Peru e Venezuela (Figura 10).

Foi coletada na Reserva Ducke com flor no mês de agosto e com fruto em janeiro, março, novembro e dezembro (Quadro 3). Ocorre em solo argiloso e areno-argiloso.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 10.VIII.1959, fr., *Coelho, D.F. s.n.* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 25.I.1962, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 4145* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 16.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7567* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 31.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7647* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 00.XI.1972, st., *Rodrigues, W.A. 9137* (INPA); Manaus, 15.XII.1976, st., *Nascimento, J.R. do 78* (INPA); Manaus, 13.VIII.1997, fl., *Assunção, P.A.C.L. et al. 612* (BM, C, G, IAN, INPA, K, L, MBM, MO, N, NY, PEUFR, RB, SP); Manaus, 02.XII.1997, fr., *Assunção, P.A.C.L. et al. 739* (INPA, K, MG, S, VEN); Manaus, Reserva Floresta Ducke, 19.XII.1997, fr., *Ribeiro, J.E.L.S. et al. 1957* (INPA); Manaus, 00.00.1997, fr., *Lemos, M.C. 55* (INPA); Manaus, 11.XII.1997, fr., *Assunção, P.A.C.L. et al. 752* (INPA, K, L, MG, MO, NY, PEUFR, RB, SP, UFAC).

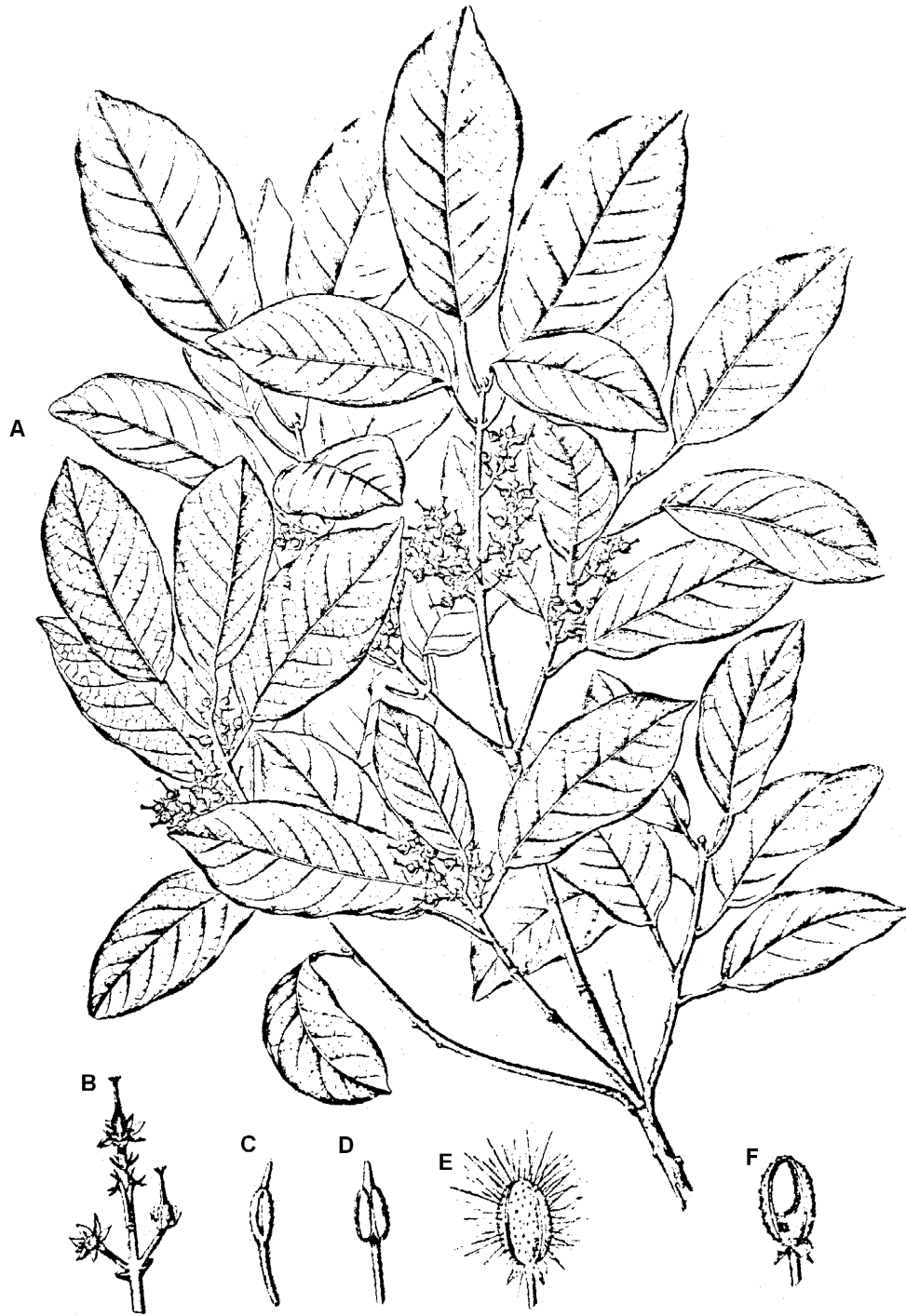


Figura 15: *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth. A) Ramo com inflorescência - B) Inflorescência - C) Estame, vista lateral - D) Estame, vista dorsal - E) Fruto - F) Fruto aberto com semente. (Martius, Fl. Bras. 12 (3): tab. 39).

4.7.7 *Sloanea latifolia* (Rich.) K. Schum. *in* Martius, Fl. Bras. 12 (3): 173. tab. 35, fig.1. 1886

Tipo: **Le Blond** 209. Guiana Francesa. Região de Cayenne. 1792 (G,P, n.v.)

Sinonímias (Smith, 1954):

Blondea latifolia Rich., Act. Soc. Nat. Hist. Par.1: 10. 1972

Sloanea corymbiflora DC, Prodrumus 1: 516. 1824

Sloanea inermis Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 4 (1): 48. 1938

Árvore 8-22 m de altura, DAP 16-40 cm; tronco quadrangular, com desprendimentos de placas irregulares, base com sapopemas assimétricas e ramificadas com até 9 metros de altura; casca viva amarelo-creme, aproximadamente 2 mm de espessura; ritidoma acastanhado, casca morta castanho-clara; alburno amarelado, odor de marzipan. **Folhas** alternas (N=5) ou opostas (N=6), 8-(11,3±2,2)-16 cm de comprimento, não agrupadas (N=11) no ápice dos ramos; estípulas caducas, 1,4-(1,5±0,2)-1,7 mm de comprimento, 0,4-(0,5±0,09)-0,6 mm de largura na base; pecíolo 0,6-(1,2±0,3)-2,2 cm de comprimento, esparsamente pubescente (N=12); lâmina elíptica, 41-(53,5±7,7)-75 mm de largura, base cuneada (N=12), ápice acuminado (N=13), face adaxial glabra (N=9) ou esparsamente pubescente (N=2), face abaxial glabra (N=7) ou esparsamente pubescente (N=4), margem inteira (N=12); venação secundária broquidódroma, média de 9 pares de nervuras secundárias; terciárias reticuladas (N=11). Nervura central proeminente (N=11), glabra (N=9) ou esparsamente pubescente (N=2) na face adaxial, glabra (N=5) ou esparsamente pubescente (N=6) na abaxial. **Inflorescência** axilar, 50-(66±11)-77 mm de comprimento, pedúnculo 31-(43±9,6)-54 mm de comprimento, pedicelo cilíndrico, 7,6-(10,61±2,7)-13,8 mm de comprimento, largura igual (N=1) ou menor (N=2) que o receptáculo; receptáculo quadrado. **Flores** 19-(22)-26 por inflorescência, perfumadas; 4 tépalas brancas a branco-amareladas, recurvadas na antese, 10,5-(11±0,6)-12,5 mm de comprimento, 2,53 mm de largura na base; disco estaminífero esverdeado quadrado; 63-71 estames, amarelos, agrupados; estaminódios amarelos, 29-(35)-38; antera amarela, 5,5-(6,2±0,4)-7 mm de comprimento, glabra (N=3), deiscência poricida; conectivo prolongado em um apículo com 0,05 mm de comprimento, glabro; filete 2,28 mm de comprimento, glabro; ovário branco, 1,77-1,79 mm de largura, densamente pubescente; 4 lóculos; estilete 7,52 mm de comprimento, inteiro. **Frutos** maduros verdes, 2-(3,2±0,8)-4 cm de comprimento, 29-36 mm de diâmetro, espinhos ausentes; 1 semente por fruto, arilo branco (N=2), doce. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** arenoso (N=1) ou argiloso (N=10).

Sloanea latifolia é reconhecida na Reserva Ducke pelo tronco avermelhado com sapopemas ramificadas, folhas alternas a opostas, lâmina com margem inteira, base cuneada, nervura central impressa na face adaxial, tépalas brancas recurvadas na antese, flores com estaminódios filiformes amarelos, receptáculo quadrado, cápsula inerme.

Castañeda (1981) reconheceu afinidade entre *Sloanea latifolia* e *S. laxiflora*. Porém ela mesma afirmou que *S. latifolia* se diferencia de *S. laxiflora* por apresentar estaminódios filiformes, receptáculo quadrado, botões florais ovóide-lanceolados e o fruto desarmado.

No presente trabalho, *Sloanea latifolia* mostra quase nenhuma similaridade com as outras espécies sendo, mesmo vegetativamente, claramente distinta das demais espécies.

No Brasil, *Sloanea latifolia* ocorre nos estados do Amazonas, Amapá, Pará e Roraima. Também foi coletada no Peru, Colômbia, Guiana Francesa e Venezuela (Figura 10). Na Reserva Ducke ocorre em solo arenoso, mais frequente em solo argiloso. Segundo Castañeda (1981) essa espécie ocorre também nas margens de rio. A floração de *Sloanea latifolia* foi registrada na Reserva Ducke no mês de agosto a novembro e a frutificação nos meses de março e abril (Quadro 3).

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 13.XII.1935, fl., *Ducke, A. s.n.* (INPA); Manaus, 09.VI.1972, fr., *Pires, O. 76* (INPA); Manaus, 21.X.1965, fl., *Loureiro, A.A. s.n.* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 11.XII.1965, fl., *Loureiro, A.A. s.n.* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 04.IV.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7536* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 24.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7617* (INPA); Manaus, 08.IV.1980, st., *Castañeda, D.A. 122* (INPA); Manaus, 27.VIII.1997, fl., *Costa, M.A.S. da et al. 762* (INPA); Manaus, 22.X.1997, fl., *Souza, M.A.D. de et al. 437* (IAN, INPA, K, M, US); Manaus, 00.00.1997, fr., *Lemos, M.C. 53* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 03.VI.1998, fr., *Vicentini, A. et al. 1255* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 20.VIII.2009, st., *Boeira, A.S.P. 01* (INPA).

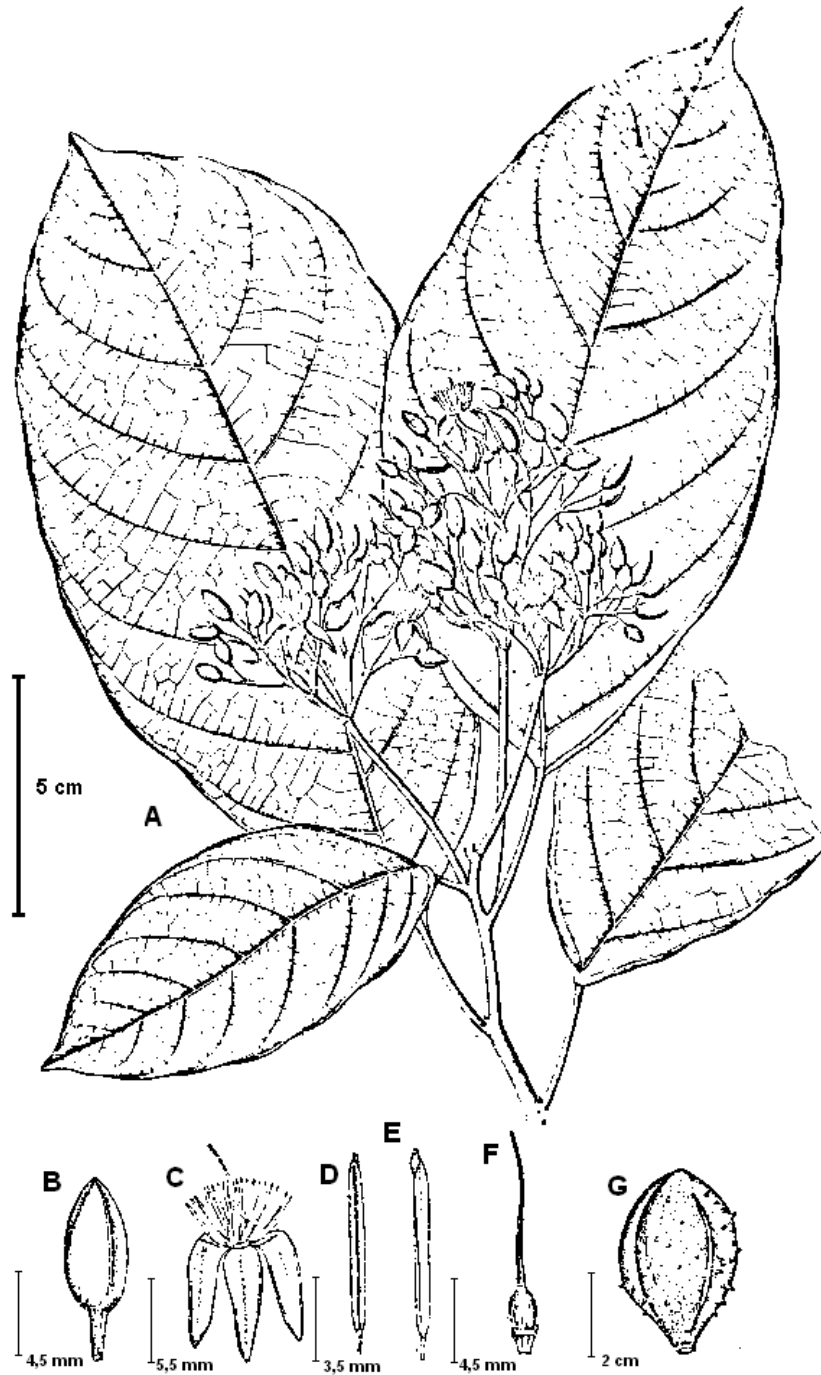


Figura 16: *Sloanea latifolia* (Rich.) Schum. A) Ramo com inflorescência - B) Botão floral - C) Flor na pós-antese - D) Estame, vista dorsal – E) Estame, vista lateral – F) Gineceu – G) Fruto (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.8 *Sloanea laurifolia* (Benth.) Benth., Journ. Linn. Soc. Bot. **5**: suppl. 70. 1861.

Tipo: **R. Schomburgk** 936. Brasil. Amazonas. Rio Negro. s.d., fl (F, GL, L, **n.v.**; fotótipo: MO)

Sinonímias (Castañeda, 1981):

Dasyneuma laurifolium Benth. **in** Hook, Journ. Bot. **4**: 132-133. 1842

Sloanea oppositifolia Spruce ex Benth., Journ. Linn. Soc. Bot. **5**: suppl. 70. 1861

Sloanea trinitensis Sandwith ex R.O. Williams and Cheesman, Fl. Trin. And Tob. **1**: 109. 1935

Sloanea venezuelana Steyerl., Fieldiana Bot. **28**: 361-362. 1952

Árvore 14-22 m de altura, DAP 25-35 cm. **Folhas** (N=6) opostas, 7,5-(10±1,6)-11,7 cm de comprimento, agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas; pecíolo 1-(1,6±0,2)-2 cm de comprimento, glabro (N=1) ou esparsamente pubescente (N=2); lâmina elíptica, 36-(42±5)-51 mm de largura, base arredondada (N=3), ápice acuminado, face adaxial e abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=3); venação secundária broquidódroma (N=2), média de 11 pares de nervuras secundárias; terciárias reticuladas (N=2). Nervura central impressa (N=2), glabra (N=2) na face adaxial, esparsamente pubescente (N=2) na abaxial. **Inflorescência** terminal (N=3), 38-(42±3,8)-45 mm de comprimento, pedúnculo 27-(28±0,7)-29 mm de comprimento, pedicelo 5,2-(6,7±1,5)-8,4 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** com 4 tépalas, 2,4-(2,5±0,1)-2,7 mm de comprimento, 1,6-(1,9±0,2)-2,2 mm de largura na base; androceu com 45 estames; estaminódios ausentes; antera 0,7-(0,7±0,02)-0,8 mm de comprimento, esparsamente pubescente, deiscência poricida; filete 0,5-(0,5±0,02)-0,6 mm de comprimento, densamente pubescente; ovário densamente pubescente; 4 lóculos; estilete 4-partido no ápice. **Frutos** 3,2 cm de comprimento (N=1), espinhos ausentes; semente 12,7 mm de comprimento, 5,5-7,7 mm de diâmetro. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** argiloso (N=2).

Sloanea laurifolia é caracterizada pelas folhas opostas, pecíolo canaliculado e engrossado no ápice, lâmina glabra com as nervuras impressas na face adaxial. Fruto com cápsula granulosa. Na maioria das vezes, suas folhas são parecidas com as das Lauráceas, por isso o epíteto *laurifolia*.

Castañeda (1981) e Smith (1954) trataram *Sloanea oppositifolia* como sinônimo de *S. laurifolia* e Smith reconheceu *S. trinitensis* e *S. venezuelana* como sinônimos de *S. laurifolia* por estarem dentro do padrão de variação observadas nas coleções do continente.

Para a Reserva Ducke, *Sloanea laurifolia* é mais parecida com *S. fendleriana*. No entanto, essas espécies exibem diferenças marcantes em vários caracteres (Quadro 8).

Quadro 8 – Diferenças morfológicas exibidas entre *S. laurifolia* e *S. fendleriana*.

Caracteres	<i>S. laurifolia</i>	<i>S. fendleriana</i>
Comprimento do pecíolo	1-2 cm	0,2-0,7 cm
Pubescência do pecíolo	Glabro a esparsamente pubescente	Densamente pubescente
Ápice da lâmina	Acuminado	Retuso
Base da lâmina	Arredondada	Cuneada
Deiscência da antera	Poricida	Longitudinal

Sloanea laurifolia ocorre no Brasil nos estados do Amazonas, Acre, Pará, Roraima, Tocantins e Maranhão. Fora do Brasil é encontrada no Peru, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Costa Rica e Honduras (Figura 10).

Seu período de floração na Reserva Ducke foi registrado no mês de novembro e sua frutificação no mês de abril (Quadro 3). Castañeda documentou na Amazônia Brasileira duas coletas com frutos, uma no mês de janeiro e outra em março.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 15.IV.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7681* (INPA); Manaus, 11.XI.1965, fl., Loureiro, A.A. *s.n.* (INPA).

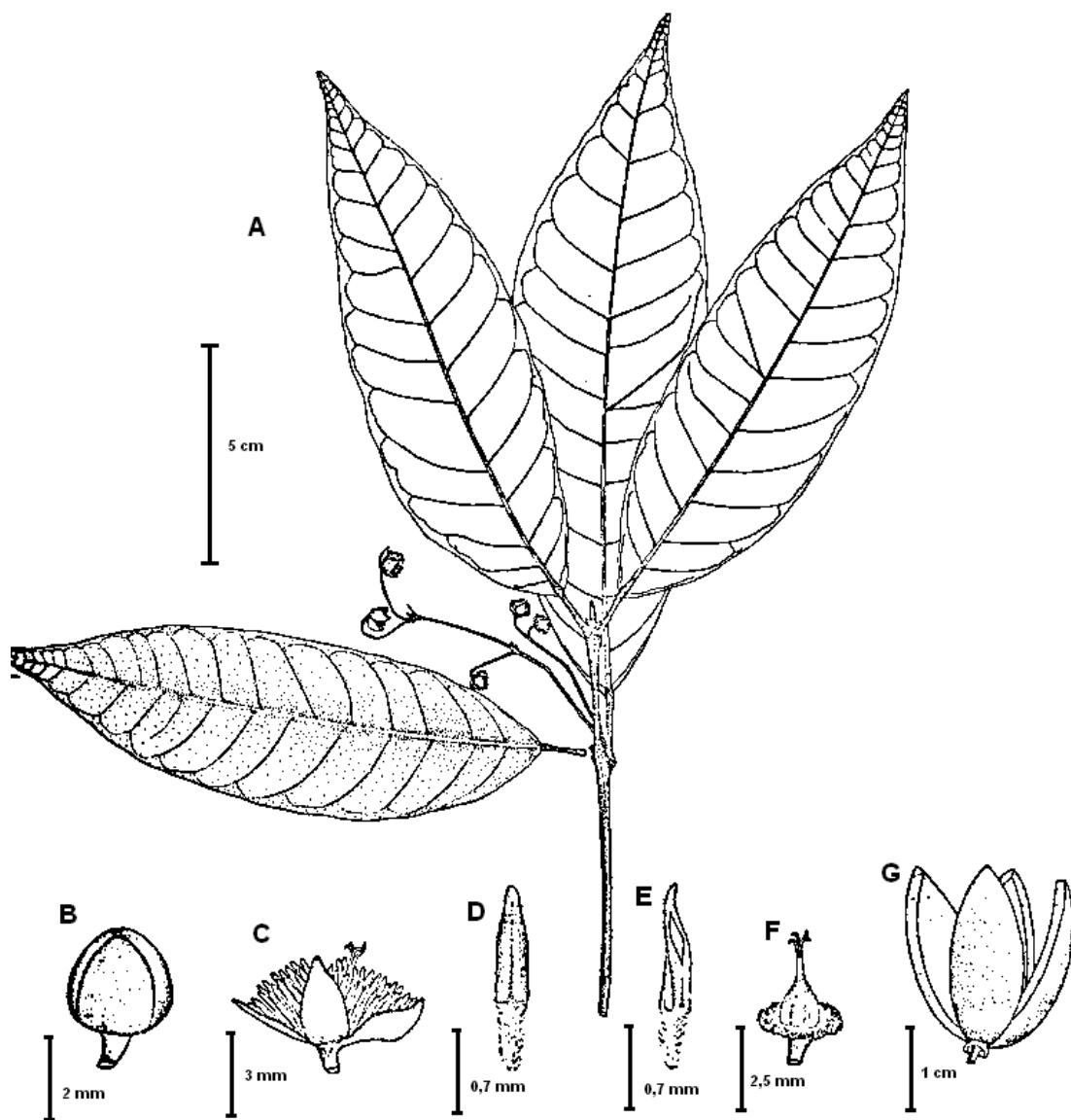


Figura 17: *Sloanea laurifolia* (Benth.) Benth. A) Ramo com inflorescência - B) Botão floral - C) Flor na antese - D) Estame, vista dorsal - E) Estame, vista lateral - F) Gineceu - G) Fruto. (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.9 *Sloanea laxiflora* Spruce ex Benth., Journ. Linn. Soc. **5**: suppl. 65. 1861

Tipo: **R. Spruce** 3376. Venezuela. Ad flumina Casiquiari, Vasiva et Pacimoni: 1853-54, fl (F, GH, NY, n.v., INPA, RB: fotótipo: MO)

Sinonímias (Castañeda, 1981):

Sloanea acutiflora Uttien, Rev. Trav. Bot. Néerl. **22**: 357-358. 1925

Sloanea polyantha Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro **2**(2): 162-163

Árvore 8-12 m de altura, DAP 20 cm; base com sapopemas ramificadas, assimétricas e com pneumatóforos; casca viva creme-amarelada, quando oxidada torna-se verde; ritidoma acinzentado, arroxeadado-claro, rígido, liso, com lenticelas circulares e elípticas, agrupadas longitudinalmente; alborno creme. **Folhas** (N=5) alternas, 9-(13,2±2,7)-18 cm de comprimento, não agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas; pecíolo 0,8-(1,4±0,6)-3,3 cm de comprimento, glabro (N=5); lâmina elíptica, 35-(57±15)-82 mm de largura, base arredondada (N=5), ápice acuminado (N=5), face adaxial glabra (N=2) ou esparsamente pubescente (N=2), face abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=5); venação secundária broquidódroma, média de 12 pares de nervuras secundárias, terciárias percurrentes (N=5). Nervura central proeminente (N=5), glabra (N=2) ou esparsamente pubescente (N=2) na face adaxial, esparsamente pubescente na abaxial. **Inflorescência** axilar, 1,75-2,3 cm de comprimento; pedúnculo 2,6-3,8 cm de comprimento; pedicelo 0,5-0,52 cm comprimento, largura não excedendo o receptáculo. **Flores** brancas, 3 por inflorescência; 4 tépalas, 8-(9,4±1,6)-10 mm de comprimento, 2,5-(5±1,3)-5,6 mm de largura na base; androceu com 86 estames, amarelos, 7,0-7,3 mm de comprimento; estaminódios ausentes; anteras 2,2-(4±1,4)-6 mm de comprimento, esparsamente pubescente, deiscência poricida; conectivo prolongado em um apículo com 0,1-(0,1±0,04)-0,2 mm de comprimento, glabro; filete 0,5-(0,7±0,2)-1 mm de comprimento, esparsamente pubescente; ovário 1,6-(1,9±0,2)-2,2 mm de largura, densamente pubescente; 4 lóculos; estilete inteiro, 5,7-5,9 mm de comprimento. **Frutos** 1,4-(2,5±1,3)-4,7 cm de comprimento, 22,5-29,5 mm de diâmetro, cápsula amarelo-pálida, espinhos 7,9-(13,2±3)-16,2 mm de comprimento, formato de cone; 1 semente por fruto, 26,7 mm de comprimento, 13,6-14,1 mm de diâmetro, arilo amarelo (N=2). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** arenoso (N=2) ou argiloso (N=1).

Sloanea laxiflora é reconhecida pelas suas folhas alternas, nervura central proeminente e avermelhada na face adaxial (no campo), frutos com espinhos cônicos e rígidos.

Castañeda (1981) observou afinidades entre *Sloanea laxiflora* e *S. latifolia*. No entanto, a autora citou que *S. laxiflora* se diferencia de *S. latifolia* pela ausência de estaminódios, estames puberulentos com curto apículo, botões florais ovóides e frutos com espinhos sub-rígidos.

Na Reserva Ducke, *Sloanea laxiflora* é mais parecida com *S. floribunda* quando em estado vegetativo, porém as duas espécies exibem diferenças em caracteres de flores e frutos que as distinguem muito bem (Quadro 9).

Quadro 9 – Diferenças morfológicas entre *Sloanea laxiflora* e *S. floribunda*

Caracteres	<i>S. laxiflora</i>	<i>S. floribunda</i>
Número de estames	86	37-46
Pubescência do filete	Esparadamente pubescente	Densamente pubescente
Deiscência da antera	Poricida	Longitudinal
Pubescência da antera	Esparadamente pubescente	Densamente pubescente
Cor do arilo	Branco	Amarelo

Sloanea laxiflora foi coletada na Reserva Ducke com fruto nos meses de janeiro, fevereiro e outubro e com flor em outubro, novembro e dezembro (Quadro 3). Essa espécie foi encontrada em solo argiloso e arenoso.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 01.II.1930, fr., *Ducke, A. s.n.* (RB); Manaus, 02.XI.1929, fl., *Ducke, A. s.n.* (RB); Manaus, 29.X.1929, fl., *Ducke, A. s.n.* (RB); Manaus, Estrada do V-8, balneário do Dr. Amaury Farias, 22.XII.1969, fl., *Rodrigues, W.A. 8666* (INPA); Manaus, 25.X.1935, fl e fr., *Ducke, A. 56* (INPA); Manaus, 18.I.1996, fr., *Sothers, C.A. et al. 765* (INPA, K, MG, MO, NY); Manaus, 00.00.00, fr., *Zartman, C.E. s.n.* (INPA).

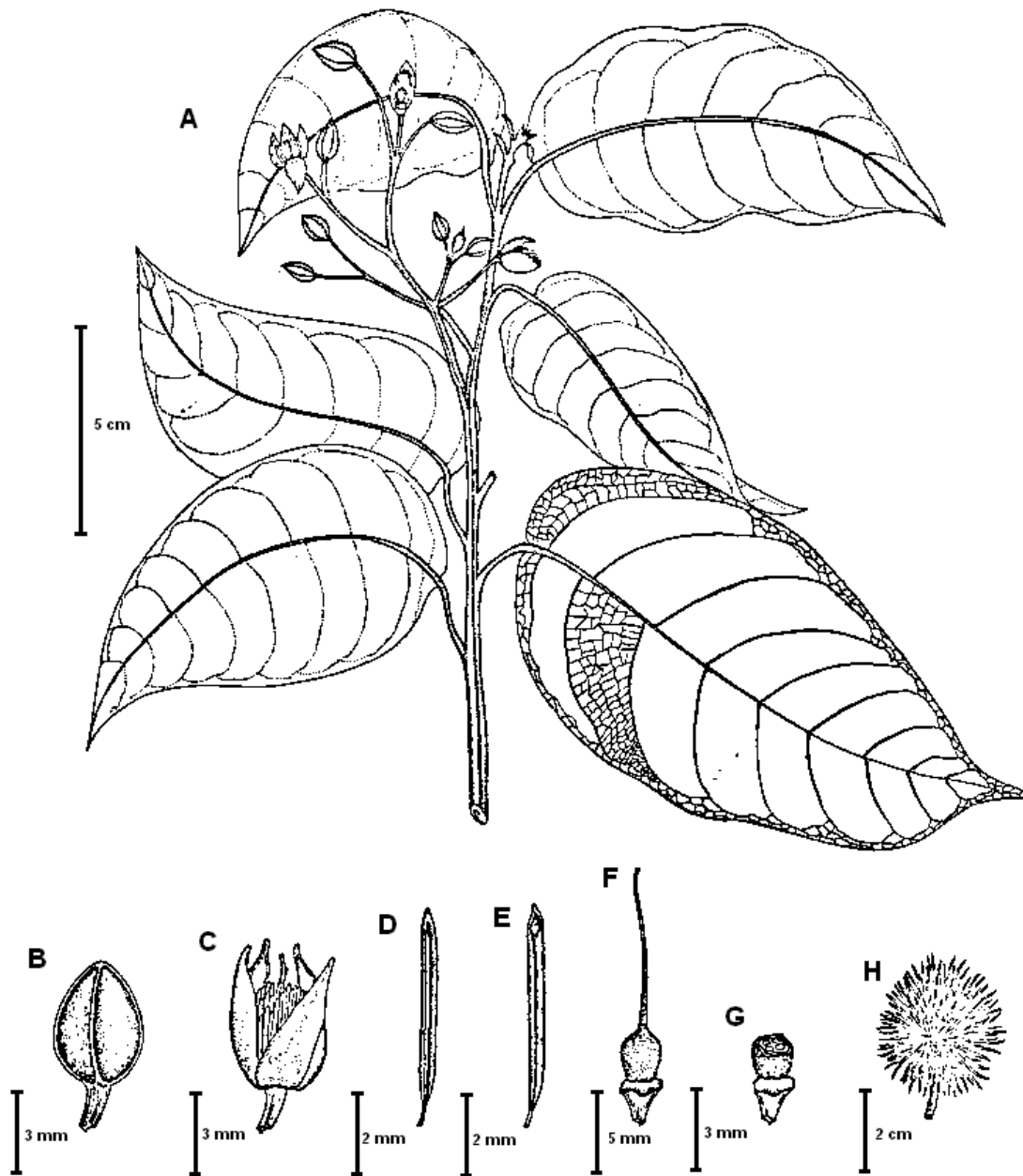


Figura 18: *Sloanea laxiflora* Spruce ex Benth. A) Ramo com inflorescência - B) Botão floral - C) Flor na antese - D) Estame, vista dorsal – E) Estame, vista lateral – F) Gineceu – G) Corte transversal do ovário – H) Fruto (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.10 *Sloanea nitida* G. Don, Gen. Hist. 1: 555. 1831.

Tipo: **Martin** s.n. Guiana Francesa: Cayenne (K, n.v.).

Sinônimo (Smith, 1954):

Sloanea bracteosa Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2 (2): 168. 1935.

Árvore 12-20 m de altura, DAP 15 cm; caule cilíndrico, base com sapopemas ramificadas com até 1,5 m de altura; casca viva marrom-claro, rígida, com estrias brancas, 6 mm de espessura, casca morta marrom-avermelhada de 0,5 mm de espessura; ritidoma marrom-avermelhado com desprendimento em placas irregulares, lenticelas elípticas, salientes, longitudinais de coloração bege. Presença de um anel branco entre a casca viva e o alborno. **Folhas** (N=9) alternas, 1,2-(15±6,2)-23 cm de comprimento, não agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=1), 2,4 mm de comprimento, 1,44 mm de largura na base; pecíolo 0,9-(2,1±0,9)-4,1 cm de comprimento, glabro (N=5) ou esparsamente pubescente (N=4); lâmina elíptica (N=5) ou obovada (N=4), 52-(75±2,1)-116 mm de largura, base cuneada (N=9), ápice acuminado, face adaxial glabra (N=5) ou esparsamente pubescente (N=4), face abaxial glabra (N=4) ou esparsamente pubescente (N=5), margem inteira (N=9); venação secundária broquidódroma (N=9), média de 12 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes. Nervura central proeminente (N=9), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** terminal (N=3), 70-(81±10)-93,5 mm de comprimento, pedúnculo 30,9-(38,7±7)-48 mm de comprimento, um par de largas brácteas opostas, pedicelo 5,7-(6,8±1,2)-8,5 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** com 4 tépalas purpúreas na face interna, 10,7-(11,6±0,8)-12,4 mm de comprimento, 6,8-(6,8±0,09)-7 mm de largura na base; androceu com 120 estames; estaminódios presentes; antera 3,9-(3,97±0,05)-4 mm de comprimento, esparsamente pubescente, deiscência poricida; filete 0,2-(0,3±0,1)-0,4 mm de comprimento, glabro; apículo da antera 0,8-(0,9±0,1)-1 mm de comprimento, glabro; ovário densamente pubescente; 4 lóculos; estilete inteiro no ápice. **Frutos** 2,6-(3,1±0,4)-3,6 cm de comprimento (N=4), com tépalas persistentes; cápsulas com espinhos 29-(35±4,8)-40 mm de comprimento, purpúreos. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=1) ou arenoso (N=1).

Sloanea nitida é caracterizada pelas lenticelas elípticas, salientes, agrupadas longitudinalmente por todo o tronco, folhas alternas não agrupadas, lâmina elíptica a obovada, margem inteira, nervura central proeminente, flores com brácteas largas, tépalas purpúreas na face interna, fruto com tépalas persistentes e densamente coberto com espinhos longos e purpúreos (os maiores do grupo).

Especulações evolutivas com base na morfologia a respeito de *Sloanea nitida* foram feitas por Smith (1954). Segundo ele, essa espécie é mais proximamente relacionada com *Sloanea jamaicensis* Hook., espécie arbórea endêmica da Jamaica, do que com as espécies Americanas de *Sloanea*. Isso parte do pressuposto de que as “pétalas” de *S. jamaicensis* originaram-se a partir de reduções sofridas na inflorescência, onde houve o encurtamento do pedicelo fazendo com que as brácteas passassem a ocupar a posição das sépalas nas flores petalíferas. Então todo esse processo de redução da inflorescência também se aplica a *S. nitida*.

No Brasil *S. nitida* foi encontrada no estado do Amazonas, Pará e Espírito Santo. Também foi coletada na Guiana e Guiana Francesa (Figura 10). Na Reserva Ducke *Sloanea nitida* foi coletada com flores no mês de dezembro e com frutos no mês de março, abril e dezembro (Quadro 3).

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 09.XII.1932, fl. e fr., *Ducke, A. s.n.* (INPA, RB); Manaus, AM 010, Km 70, 00.00.1965, st., *Rodrigues, W.A. 7958* (INPA); Manaus, 00.IV.1976, fr., *Monteiro, O.P. et al. 667* (INPA); Manaus, 25.III.1966, fr., *Campos, M.V. do A. et al. 501* (INPA, K, MG, MO, NY).

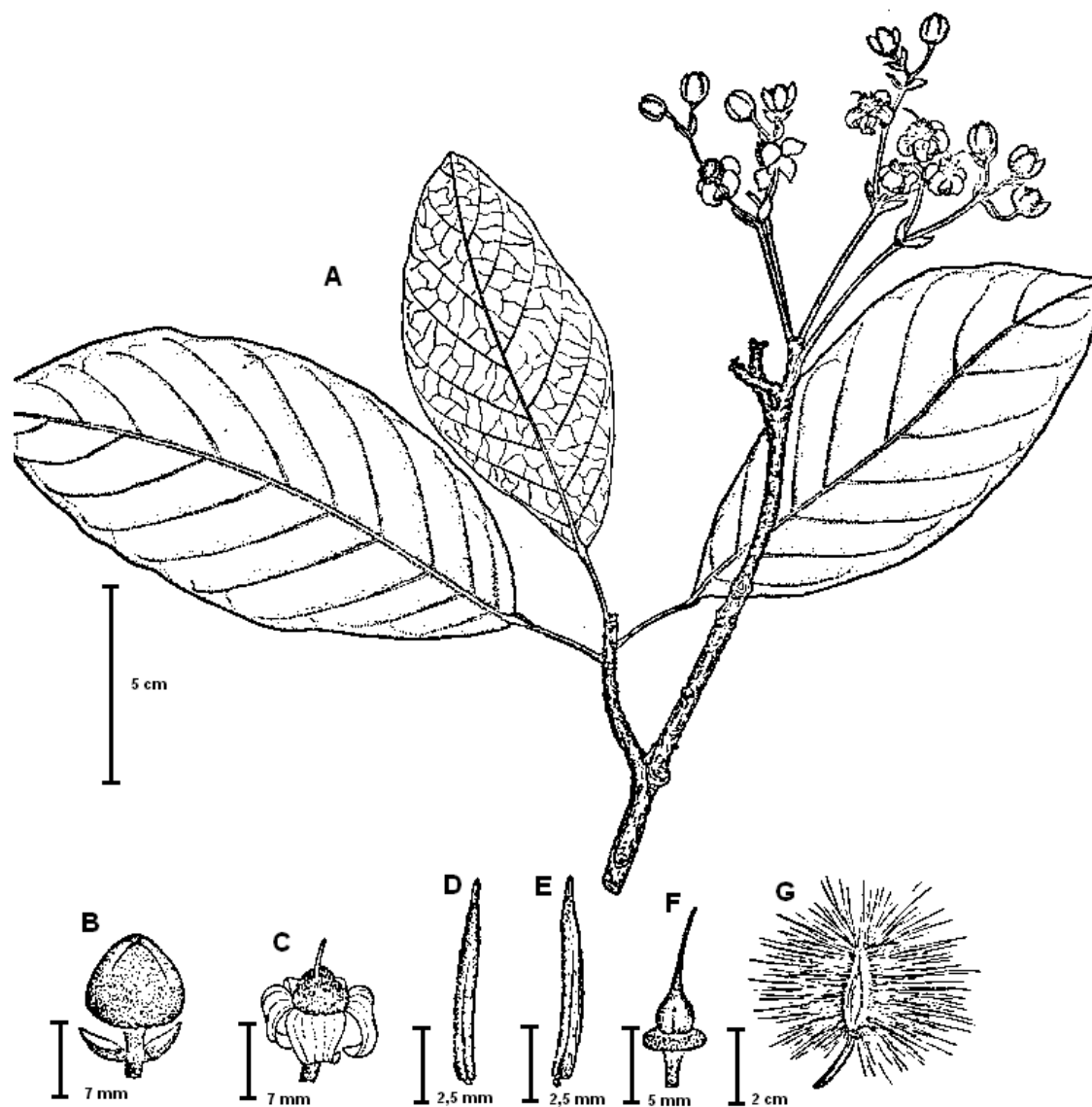


Figura 19: *Sloanea nitida* G. Don. A) Ramo com inflorescência - B) Botão floral – C) Flor na antese – D) Estame, vista dorsal – E) Estame, vista lateral – F) Gineceu – G) Fruto (Ilustração:W. Leite, 1980).

4.7.11 *Sloanea pubescens* (Poepp. et Endl.) Benth., Journ. Linn. Soc. **5** (Suppl.): 69. 1861.

Tipo: **E.F. Poeppig** 2662-B. Brasil. Amazonas: Ega. out. 1831, fl. (F. G. GH.).

Sinonímias (Smith, 1954)

Sloanea egensis Radlk. in Sitzb. Math.- Phys. Akad. Munch. **12**: 329. 1881.

Sloanea pseudodentata Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro **2** (2): 159-160. 1935.

Sloanea xylocarpa Rusby, Mem. N. Y. Bot. Garden. **7**: 294. 1927.

Árvore 6-25 m de altura, DAP 10-35 cm; tronco arestado e acanalado, quadrangular; casca viva vermelho-escura esbranquiçada de 2-4 mm, inodora, não fibrosa; casca morta 0,5 mm, marrom; ritidoma marrom-alaranjado, lenticelado; alborno amarelado, com resina translúcida. **Folhas** (N=30) alternas (N=7) ou opostas (N=3), 11-(19,3±5,7)-28 cm de comprimento, não agrupadas (N=10) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=10); pecíolo 0,7-(2,54±1)-6,3 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica, 54-(103,76±24,84)-159 mm de largura, base arredondada (N=12), ápice convexo (N=11), face adaxial esparsamente pubescente (N=10), face abaxial densamente pubescente (N=10), margem serreada (N=11); venação secundária craspedódroma (N=12), média de 11 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes (N=10). Nervura principal proeminente (N=10), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar, 15-(22±8,63)-33 mm de comprimento, pedúnculo 6,4-(7,16±0,74)-8 mm de comprimento, pedicelo 3,8-(5,54±1,24)-7,3 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** 3 por inflorescência; 5-6-(7) tépalas verdes, 1,3-(1,6±0,23)-1,9 mm de comprimento, 1-(1,18±0,15)-1,3 mm de largura na base; androceu com 110-111 estames; estaminódios ausentes; antera laranja, 1-(1,03±0,4)-1,1 mm de comprimento, esparsamente pubescente, deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 0-(0,12±0,1)-0,2 mm de comprimento, esparsamente pubescente; filete 0,9-(2,1±0,9)-3 mm de comprimento, densamente pubescente; ovário vermelho, odor adocicado, 1,24-(1,7±0,4)-2,6 (N=12) mm de largura, densamente pubescente; 4 lóculos; estilete 3-(3,9±0,6)-4,6 mm de comprimento, 4-partido no ápice. **Frutos** vermelho-escuros a amarelo-avermelhados, 1,9-(2,2±0,2)-2,6 cm de comprimento, 17-(15,2±1,7)-18 mm de diâmetro, com tépalas persistentes; cápsulas com espinhos 6,3-(10,8±2,5)-14,2 mm de comprimento. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** arenoso (N=1) ou argiloso (N=8).

Sloanea pubescens é caracterizada pelo pecíolo pubescente, lâmina toda pubescente, ápice da lâmina convexo, base arredondada, margem serrada principalmente na metade superior da lâmina, frutos com tépalas persistentes e espinhos vermelhos flexíveis.

Castañeda (1981) comenta que *Sloanea pubescens* é estritamente a fim de *S. sinemariensis*, da qual difere pelos estames longo-apiculados, cápsulas com espinhos mais compridos e pelas folhas opostas.

Na Reserva Ducke, *Sloanea pubescens* é mais similar a *S. echinocarpa*, todavia essas duas espécies podem se facilmente distinguidas, mesmo com base em caracteres vegetativos (Quadro 10).

Quadro 10 – Diferenças morfológicas entre *Sloanea pubescens* e *S. echinocarpa*.

Caracteres	<i>S. pubescens</i>	<i>S. echinocarpa</i>
Margem da lâmina	Serreada	Inteira
Base da lâmina	Arredondada	Cuneada
Nervação	Craspedódroma	Broquidódroma

Sloanea pubescens foi coletada na Reserva Ducke com flor no mês de setembro e outubro e com fruto em janeiro, março, julho e novembro (Quadro 3). Ocorre mais frequentemente sob solo argiloso, mas também é encontrado em solo arenoso.

Sua distribuição geográfica no Brasil atinge o estado do Amazonas, Amapá, Pará, Roraima, Acre, Pernambuco e Espírito Santo. Fora do território brasileiro é encontrada no Peru, Venezuela, Bolívia e Equador (Figura 10).

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 19.IX.1929, st., *Ducke, A. s.n.* (INPA); Manaus, 07.XI.1994, fr., *Sothers, C.A. et al. 266* (INPA, K, MG, MO, NY); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 22.IX.1995, fl., *Vicentini, A. et al. 1056* (G, IAN, INPA, K, MO); Manaus, 04.X.1995, fl., *Vicentini, A. et al. 1065* (INPA, K, MG, MO, VE); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 23.VII.1963, fr., *Rodrigues, W.A. 5392* (INPA); Manaus, 02.I.1957, fl., *Ferreira, E. 57* (INPA); Manaus, 01.X.1997, fl., *Mesquita, M.R. et al. 22* (BM, INPA, K, L, MG, MO, NY, RB, SP, UB, UFAC); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 25.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7621* (INPA); Manaus, Reserva Floresta Ducke, 31.I.1996, fr., *Ribeiro, J.E.L.S. et al. 1798* (G, INPA, K, MG, MO).

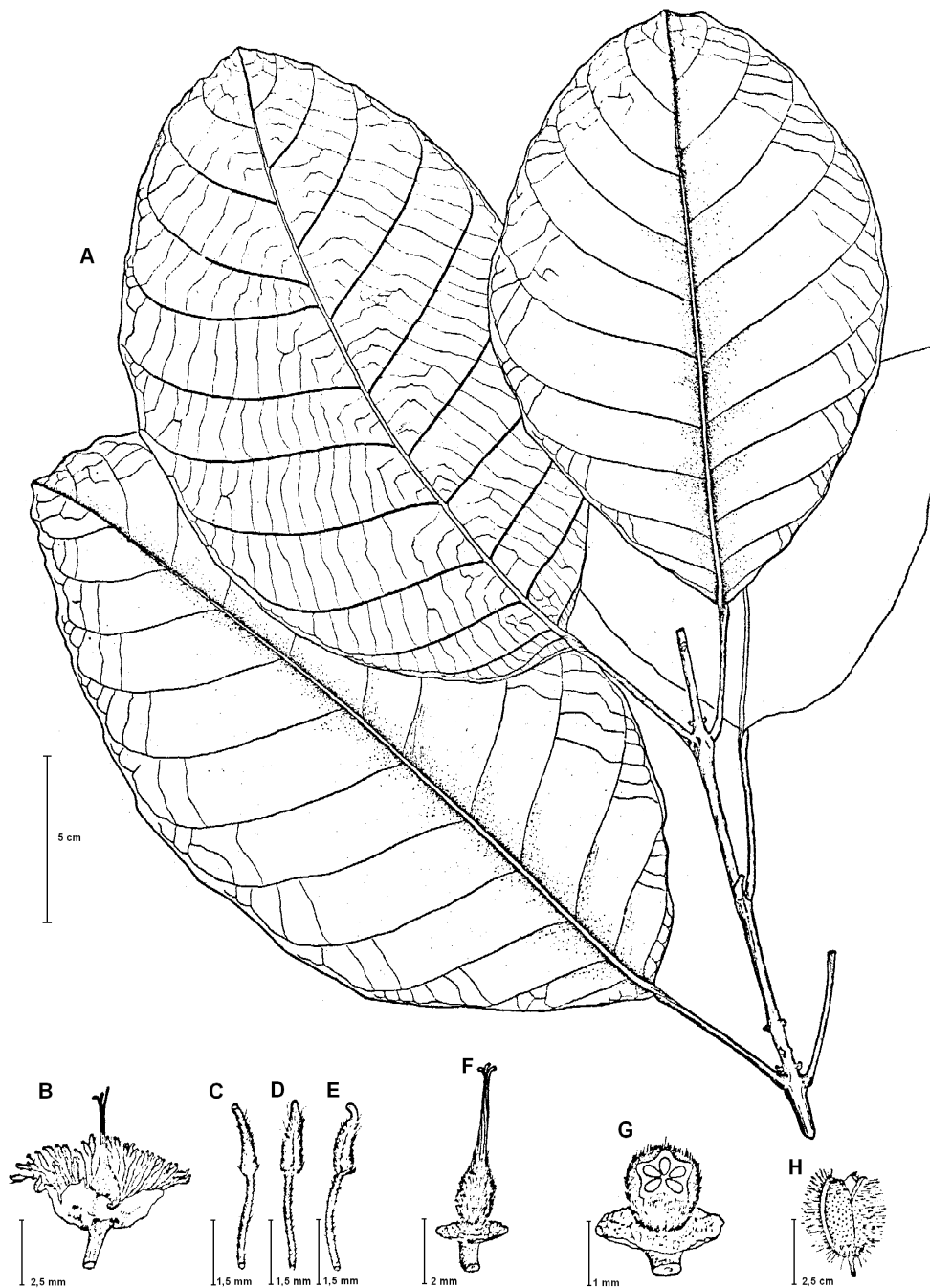


Figura 20: *Sloanea pubescens* (Poepp. et Endl.) Benth. (R.L. Fróes 21135). A) Ramo estéril - B) Flor na antese - C) Estame, vista dorsal - D) Estame, vista ventral - E) Estame, vista lateral - F) Gineceu - G) Corte transversal do ovário - H) Fruto. (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.12 *Sloanea rufa* Planch. ex Benth., Journ. Linn. Soc. **5** (suppl.): 69. 1861.

Tipo: **A. Ducke** 2112. Brasil. Amazonas. Rio Urubu entre as cachoeiras Lindóia e Iracema; set. 1941. fl (holótipo: RB; Isótipo: R.).

Sinonímia (Smith, 1954)

Sloanea longicaudata Ducke, Bol. Tec. IAN **19**: 14. 1950.

Árvore 3-7,5 m de altura, DAP 4-40 cm; caule cilíndrico, tortuoso ou achatado lateralmente; base levemente dilatada e acanalada; casca viva bege-escuro, amarelada, castanho-claro-esbranquiçada, 1-2 mm de espessura, não fibrosa, siliciosa, odor desagradável, casca morta fina; ritidoma escamoso por todo o tronco (placas de aproximadamente 2 mm de largura), finalmente estriado, marrom, com lenticelas elípticas e circulares, salientes e não espocadas; albúrnio bege-esbranquiçado, amarelo, inodoro a odor adocicado próximo de cana de açúcar. **Folhas** (N=26) alternas, 8-(14,5±3,9)-20 cm de comprimento, agrupadas (N=9) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=9), 3,2-(3,8±0,4)-4,5 mm de comprimento, 1-(1,3±0,1)-1,6 mm de largura na base; pecíolo 0,5-(1,3±0,6)-2,7 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica, 33-(68±26,6)-149 mm de largura, base convexa (N=5) ou cuneada (N=5), ápice convexo (N=11), face adaxial e abaxial esparsamente pubescente, margem serrada (N=9); venação secundária craspedódroma, média de 11 pares de nervuras secundárias, terciárias percurrentes (N=9). Nervura central impressa (N=9), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar (N=8), 20-(25,12±3,64)-28 mm de comprimento, pedúnculo 2-(3,42±1,49)-5,5 mm de comprimento, pedicelo 7,8-(8,57±1)-10 mm de comprimento, largura igual ao receptáculo. **Flores** amarelo-esverdeadas, 5-6-(7) por inflorescência; 4-5 tépalas, 2,3-(2,84±0,3)-3,6 mm de comprimento, 1,3-(2,3±0,6)-3,2 mm de largura na base; androceu 104-(124±28)-145 estames; estaminódios presentes, antera 0,6-(0,8±0,1)-1,1 (N=5) mm de comprimento, esparsamente pubescente (N=5), deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 1,9-(2,1±0,1)-2,4 mm de comprimento, glabro; filete 1,8-(2,4±0,5)-3,3 mm de comprimento, esparsamente pubescente (N=5); ovário 1,4-(1,45±0,03)-1,5 mm de largura, densamente pubescente; 4-(4)-5 lóculos; estilete (4)-4-5 partido no ápice. **Frutos** 1,2-(1,84±0,4)-2,4 cm de comprimento, 11,04-(11,7±0,3)-12,8 mm de diâmetro, espinhos 2,6-(3,7±0,6)-4,5 mm de comprimento; 1 semente por fruto. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** arenoso (N=7) ou argiloso (N=2).

Sloanea rufa é reconhecida pelas suas folhas alternas, margem da lâmina serrada, principalmente próximo ao ápice, nervuras secundárias e terciárias estendidas além do limite lateral da lâmina, o que dá uma aparência mucronada a margem da lâmina, quando visto a olho nu.

A distribuição geográfica de *Sloanea rufa* no Brasil se dá no estado do Amazonas, Pará Rondônia e Roraima. Também ocorre no Peru, Bolívia, Colômbia, Equador, Venezuela e no Panamá (Figura 10).

Na Reserva Ducke ela foi coletada com flor no mês de julho e agosto e com frutos no em janeiro, agosto, outubro e novembro (Quadro 3). Ocorre principalmente em solo arenoso, mas também é encontrada no argiloso.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, São Gabriel da Cachoeira, 04.XII.1987, fr., *Lima, H.C. da et al.* 3378 (INPA); Manaus, 22.II.1956, fl., *Chagas, J.C. s.n.* (INPA); Manaus, 15.II.1974, fl., *Loureiro, A.A. et al. s.n.* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 12.X.1995, fr., *Ribeiro, J.E.L.S. et al.* 1729 (C, IAN, INPA, K, MO); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 20.XI.1995, fr., *Vicentini, A. et al.* 1098 (INPA, K, MG, MO, NY); Manaus, 20.VIII.1997, fr., *Costa, M.A.S. da et al.* 756 (IAN, INPA, K, L, MO); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 11.X.1991, fr., *Ferreira,, C.A.C.* 12263 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 25.I.1962, fr., *Rodrigues, W.A. et al.* 4136 (INPA); Manaus, Reserva Floresta Ducke, 21.VIII.2009, fl., *Boeira, A.S.P. et al.* 06 (INPA, K, SP, PEUFR, MO); Manaus, Distrito Agropecuário, ZF3, 24.VI.1992, fl., *Nee, M.H.* 42857 (INPA).

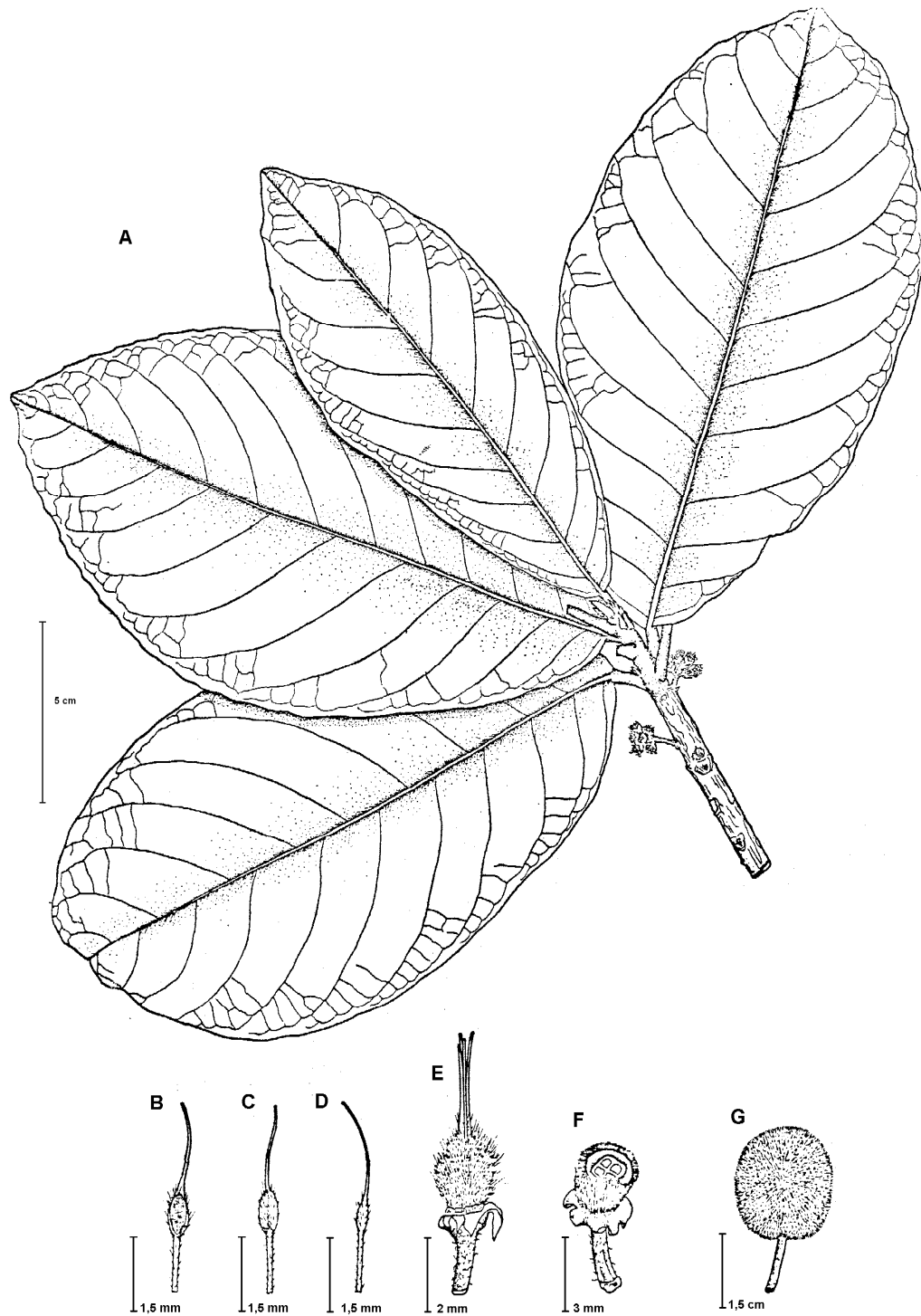


Figura 21: *Sloanea rufa* Planch. ex Benth. (A. Ducke 2112, A-H; J.M. Pires & P.B. Cavalcante 52213, I). A) Ramo com inflorescência - B) Estame, vista lateral - C) Estame, vista dorsal - D) Estaminódio – E) Gineceu – F) Corte transversal do ovário – G) Fruto. (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.13 *Sloanea schomburgkii* Benth., Journ. Linn. Soc. **5** (suppl.): 66. 1861

Tipo: **R. Schomburgk** 773. Guiana. 1841, fl (holótipo: P, G, **n.v**; fotótipo: MO)

Sinonímias (Smith, 1954):

Sloanea verrucosa Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro **2** (2): 165-166

Árvore 10-20 m de altura, DAP 15-51 cm; caule cilíndrico, base com sapopemas; casca viva bege-escuro esbranquiçada, inodora, 4 mm de espessura, casca morta fina, apresenta exsudação depois de muito tempo entra a casca viva e o alburno; ritidoma marrom-alaranjado, reticulado. **Folhas** alternas (N=3) ou opostas (N=8), 7,3-(16±3,9)-24 cm de comprimento, não agrupadas (N=11) no ápice dos ramos; estípulas caducas (N=8) ou persistentes (N=3), 3,7-(4±0,2)-4,2 mm de comprimento, 1,3-(1,6±0,2)-1,8 mm de largura na base; pecíolo 0,8-(2,5±0,9)-4 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica, 32-(76±19)-110 mm de largura, base convexa (N=13), ápice acuminado (N=12), face adaxial glabra (N=9) ou esparsamente pubescente (N=2), face abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=11); venação secundária broquidódroma, média de 11 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes (N=11). Nervura central impressa (N=11), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar, 5,8-(7,4±1,7)-9,6 cm de comprimento, pedúnculo 38-(46±8)-57 mm de comprimento, pedicelo 8,5-(10±1,6)-12 mm de comprimento, largura maior que o receptáculo. **Flores** (3)-4-6 por inflorescência; 4 tépalas rosa, carnosas, 13,8-(17,6±3,4)-20,5 mm de comprimento, 5-(6±0,9)-7,1 mm de largura na base; 194-(205±9,8)-218 estames, amarelos; estaminódios 3-18, antera 8-(8,7±0,4)-9 mm de comprimento, esparsamente pubescente (N=4), deiscência poricida; conectivo prolongado em um apículo com 0,12-(0,17±0,07)-0,28 mm de comprimento, esparsamente pubescente (N=4); filete 0,6-(1±0,3)-1,4 mm de comprimento, glabro (N=4) ovário amarelo, 2,07-(2,7±0,5)-3,28 mm de largura, densamente pubescente (N=4); 4 lóculos; estilete rosado, 9,2-(9,5±0,4)-9,9 mm de comprimento, inteiro. **Frutos** 2,4-(3,1±0,4)-3,5 cm de comprimento, 24,6-(24,5±0,1)-26,3 mm de diâmetro, espinhos 0,3-(0,68±0,3)-1,1 mm de comprimento; semente 23,8 mm de comprimento, vermelha com arilo branco (N=1). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=3) ou argiloso (N=8).

Sloanea schomburgkii é caracterizada pelo tronco cilíndrico, ritidoma marrom-alaranjado, ápice do pedicelo com maior diâmetro do que o receptáculo, estilete rosa, e frutos com espinhos 0,3-1 mm de comprimento.

Smith (1954) afirmou que *Sloanea schomburgkii* é facilmente confundida com *S. synandra* a menos que a amostra contenha material floral coletado durante ou antes da antese. Ele também especulou que os frutos das duas espécies poderiam ser diferentes, no entanto ele não chegou a ver cápsula madura em *S. synandra*.

No presente trabalho, *Sloanea schomburgkii* e *S. synandra*, são facilmente distinguidas, mesmo vegetativamente (Quadro 11). Além disso, não são necessários caracteres florais para distinguir essas duas espécies, pois foi observada uma característica vegetativa que as diferencia bem, que é o perfil da nervura central na face adaxial da lâmina, impresso em *S. schomburgkii* e proeminente em *S. synandra*.

Quadro 11 – Diferenças morfológicas entre *Sloanea schomburgkii* e *S. synandra*.

Caracteres	<i>S. schomburgkii</i>	<i>S. synandra</i>
Face adaxial da nervura central	Impressa	Proeminente
Pubescência da antera	Esparsamente pubescente	Densamente pubescente
Superfície do fruto	Com espinhos	Inerme
Ápice do pedicelo	Diâmetro maior que o receptáculo	Diâmetro menor que o receptáculo

Sloanea schomburgkii até agora foi encontrada na Amazônia Brasileira somente no estado do Amazonas e uma coleta foi registrada para o Acre. Fora dessa região foi encontrada na Guiana (Figura 10). Na Reserva Ducke essa espécie foi coletada com flores no mês de agosto a dezembro e com frutos em março e abril (Quadro 3). *S. schomburgkii* ocorre em solo areno-argiloso e argiloso.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 19.XII.1929, fl., *Ducke, A. s.n.* (RB); Manaus, 14.II.1933, fl., *Ducke, A. s.n.* (RB); Manaus, Distrito Agropecuário, ZF3, 29.XI.1989, fl., *Kukle, P. 136* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 03.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7546* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 25.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7620* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 29.IV.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7636* (INPA); Manaus, AM 010, km 170, 00.IX.1965, st., *Rodrigues,*

W.A. 7956 (INPA); Manaus, AM 010, km 170, 00.00.1965, st., *Rodrigues, W.A. 7957* (INPA); Manaus, 04.XII.1993, fl., *Vicentini, A. et al. 382* (INPA, K, MG, MO, US); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 10.IX.1997, fl., *Brito, J.M. de et al. 35* (INPA); Manaus, 09.XII.1989, fr., *Cunha, N.M.L. da et al. 755* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário, ZF3, 00.00.1997, fr., *Lemos, M.C. 52* (INPA).

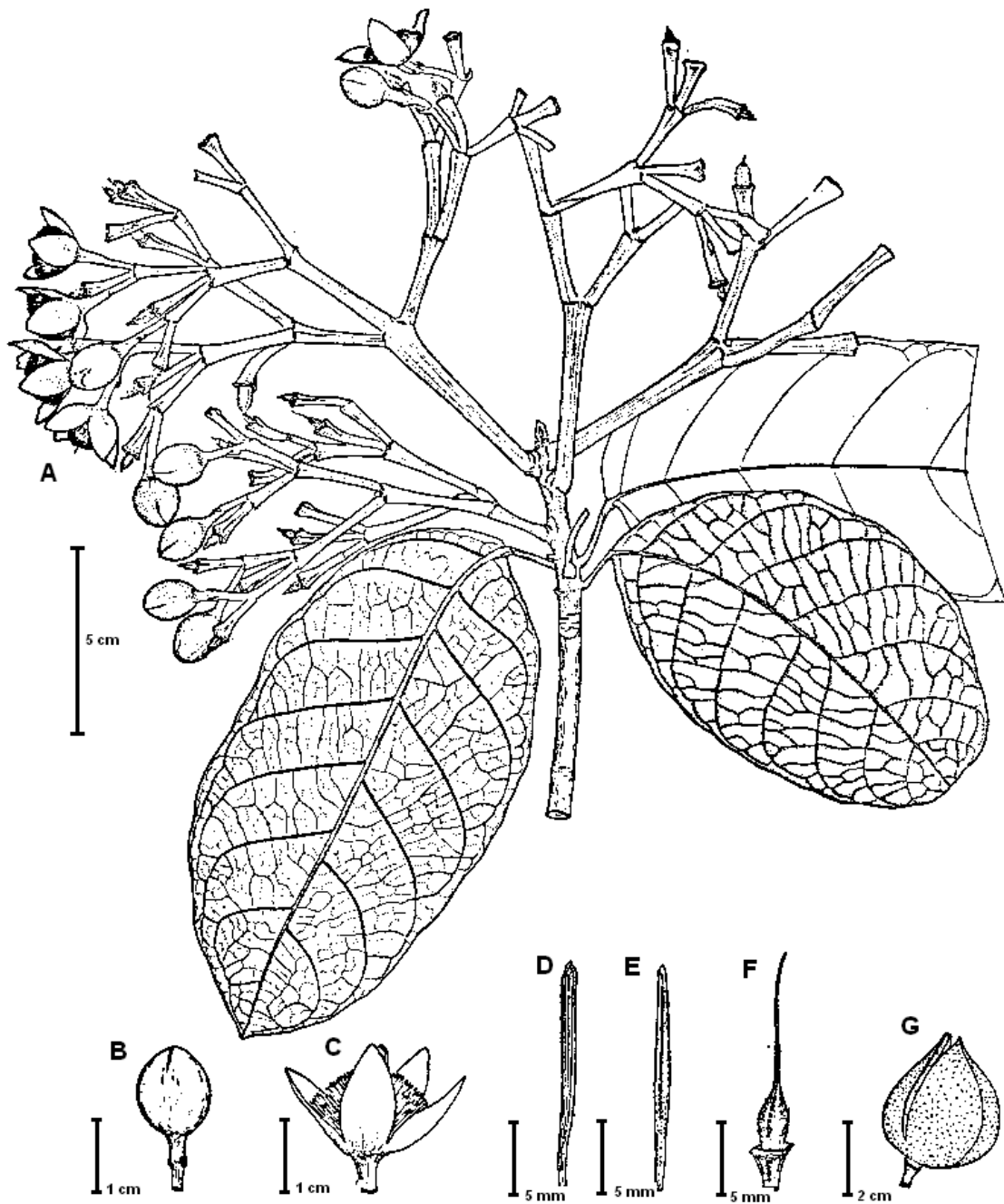


Figura 22: *Sloanea schomburgkii* Benth. A) Ramo com inflorescência - B) Botão floral - C) Flor na antese - D) Estame, vista lateral - E) Estame, vista dorsal - F) Gineceu - G) Fruto (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.14 *Sloanea synandra* Spruce ex Benth., Journ. Linn. Soc. **5** (suppl.): 66. 1861.

Tipo: **R. Spruce** 2807. Brasil. Amazonas. "Prope Panuré ad Rio Uaupés". 1853, fl (F, GH, NY, n.v., RB; fotótipo: MO).

Sinonímia (Castañeda, 1981):

Sloanea macrantha Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro **2** (2): 162. 1935

Árvore 18-25 m de altura, DAP 13-40 cm; caule cilíndrico, base com sapopemas tabulares com 4 m de altura; casca viva bege-clara, 3 mm de espessura quando morta torna-se alaranjada; lenticelas circulares, salientes de 4 mm de espessura, dispersas por todo o tronco; ritidoma cinza-claro, desprendimento em placas grandes irregulares, lenticelas cilíndricas ou elípticas; alborno branco com odor de marzipan. **Folhas** alternas (N=10), 4,7-(17±8,4)-32 cm de comprimento, não agrupadas (N=10) no ápice dos ramos; estípulas caducas, 3,47 mm de comprimento, 1,25 mm de largura na base; pecíolo 0,4-(3,9±2,3)-8,8 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica (N=2) ou oval (N=8), 18-(91±45)-162 mm de largura, base arredondada (N=10), ápice acuminado (N=10), face adaxial e abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=10); venação secundária broquidódroma, média de 12 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes (N=10). Nervura central proeminente (N=19), esparsamente pubescente nas faces adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar (N=2) ou terminal (N=2), 5-(5,5±0,5)-6,5 mm de comprimento, pedúnculo 17,1-(31,1±10)-40,2 mm de comprimento, pedicelo 12,4-(16,2±3,2)-20,4 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** esverdeadas, 3 por inflorescência; 4 tépalas brancas, 16,5-(21,5±3,6)-26,5 mm de comprimento, 7,8-(9,3±1,3)-11 mm de largura na base; 185 estames, amarelos; estaminódios presente (19); antera 5,2-(7,2±2)-10,2 mm de comprimento, densamente pubescente, deiscência poricida; conectivo prolongado em um apículo com 0,4-(1±1,1)-2,4 mm de comprimento, glabro; filete 0,4-(0,6±0,2)-0,8 mm de comprimento, glabro; ovário 2,94-(3,4±0,4)-4,48 mm de largura, densamente pubescente; 4 lóculos; estilete 8,6-(11,5±2,5)-13,4 mm de comprimento, inteiro. **Frutos** 8,13 cm de comprimento, espinhos ausentes, semente com arilo branco (N=1). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** arenoso (N=4) ou argiloso (N=6).

Na Reserva Ducke *Sloanea synandra* é reconhecida pelas lenticelas circulares espalhadas por todo o tronco, folhas ovais (raramente elípticas), lâmina com base arredondada, flores com as tépalas mais compridas do grupo (16-26 mm), estaminódios que circundam os estames, frutos compridos e inermes.

Essa espécie é totalmente distinta das demais, não tendo nenhuma possibilidade de confusão com as que ocorrem na Reserva Ducke. *Sloanea synandra* apresentou flores nos meses de outubro a dezembro e frutos nos meses de março e maio (Quadro 3). Ocorre em solo arenoso e argiloso.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, 03.XII.1943, fl., *Ducke, A. 1459* (INPA); Manaus, AM 010, km 170 a 2.240 m da estrada, 26.XI.1965, fl., *Rodrigues, W.A. et al. 7291* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 30.III.1966, fr., *Rodrigues, W.A. et al. 7632* (INPA); Manaus, 19.VIII.1976, st., *Oliveira, A.R. de s.n.* (INPA); Manaus, 22.XII.1976, st., *Coelho, D.F. et al. 872* (INPA); Manaus, 14.V.1995, fr., *Cordeiro, I. et al. 1551* (IAN, INPA, K, MO, N); Manaus, 03.III.1995, st., *Nascimento, J.R. do. 773* (INPA, K); Manaus, 12.X.1994, fl., *Vicentini, A. et al. 739* (IAN, INPA, K, MO, N); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 19.XI.1997, fl., *Ribeiro, J.E.L.S. et al. 1952* (INPA).

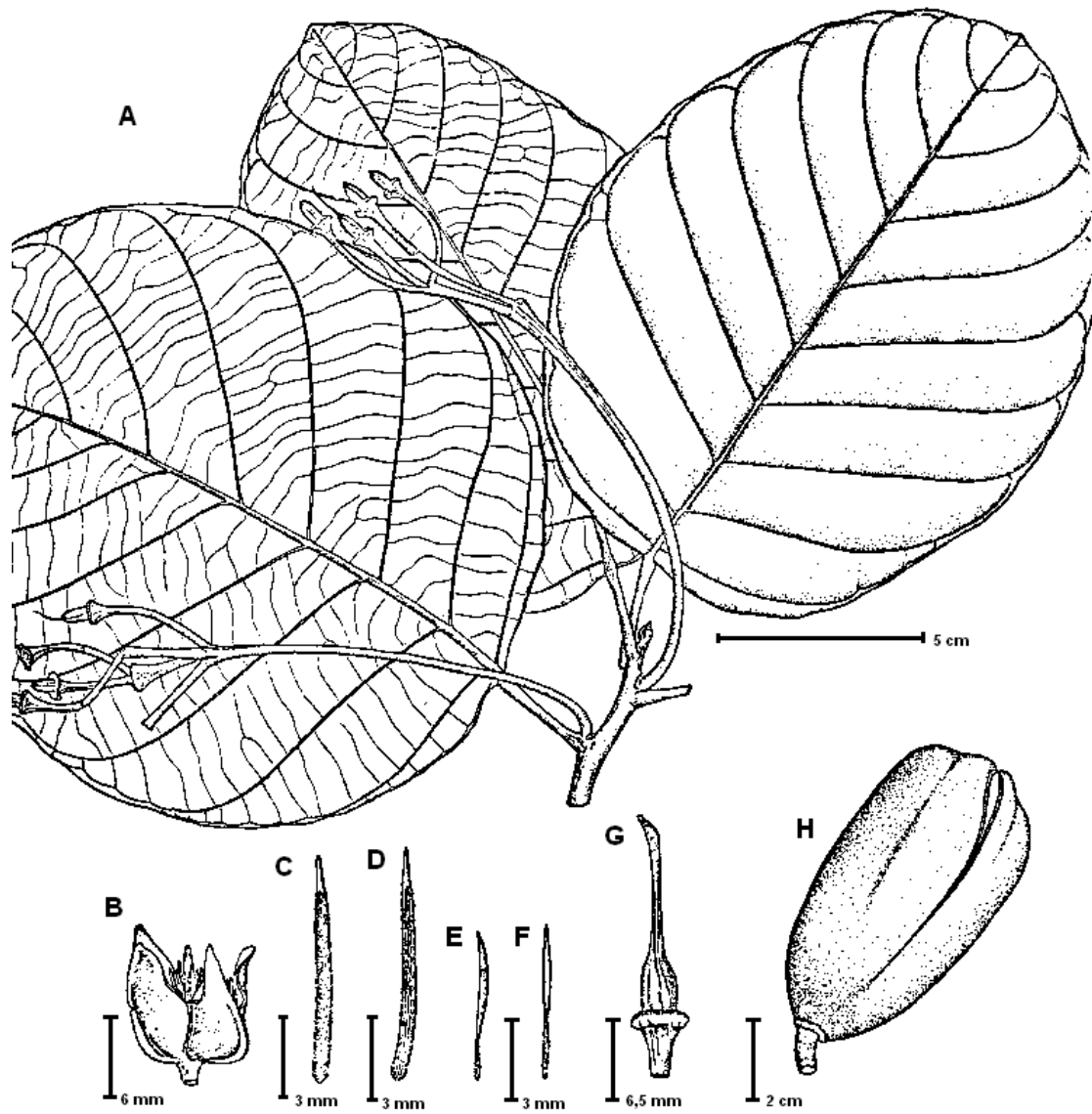


Figura 23: *Sloanea synandra* Spruce ex Benth. A) Ramo com inflorescência - B) Flor na antese - C) Estame, vista dorsal – D) Estame, vista lateral – E) Gineceu – F, G) Estaminódios – H) Fruto (Ilustração: W. Leite, 1980).

4.7.15 *Sloanea* sp. A

Tipo: **M.R. Mesquita et. al.** 19. Brasil. Amazonas. Reserva Florestal Adolpho Ducke. Out, 1997, fl (Holótipo: INPA).

Sloanea sp. A é parecida com *S. brachytepala*, no entanto se difere por apresentar pecíolo densamente pubescente, lâmina esparsamente pubescente, comprimento da antera maior que do filete e filete densamente pubescente.

Árvore 20-30 m de altura, DAP 35-40 cm; alborno amarelo-escuro, inodoro, seiva translúcida; casca viva alaranjada a avermelhada de 5 mm de espessura; ritidoma marrom-acinzentado marcado por linhas transversais pouco proeminentes; lenticelas circulares e elípticas, agrupadas verticalmente. **Folhas** alternas, 15,85-(18,13)-20,6 cm de comprimento, não agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas; pecíolo 2,75-(3,57)-4,36 cm de comprimento, densamente pubescente (N=6); lâmina elíptica (N=3) ou oval (N=4), 57,07-(77,9)-111,19 mm de largura, base arredondada (N=6), ápice acuminado (N=7), face adaxial esparsamente pubescente (N=6), face abaxial esparsamente pubescente (N=6), margem inteira (N=6); venação secundária broquidódroma, média de 15 pares de nervuras secundárias, terciárias percurrentes (N=6). Nervura central impressa (N=6), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar, 17,66-(27,58)-42,64 mm de comprimento, pedúnculo 8,22-(11,37)-15,76 mm de comprimento, pedicelo 6,81-(13,76)-20 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** branco-esverdeadas, cheiro suave, 3 por inflorescência; 4-(4)-5 tépalas, 5,34-(6,17)-7,6 mm de comprimento, 2,9-(3,98)-5,7 mm de largura na base; estaminódios ausentes; antera 1,6-(1,76) -2 mm de comprimento, densamente pubescente, deiscência poricida; conectivo prolongado em um apículo com 0,1-(0,14)-0,2 mm de comprimento, densamente pubescente; filete 1,3-(2,09)-3,14 mm de comprimento, densamente pubescente (N=3); ovário 1-2,27 mm de largura, densamente pubescente; 4-(4)-5 lóculos; estilete 1,9-(3,53)-6,6 mm de comprimento, 4-(4)-5 partido no ápice. **Frutos** 3,1-(3,31)-3,7 cm de comprimento, espinhos ausentes; 1 semente por fruto, arilo vermelho (N=1). Na Reserva Ducke ocorre em **solo** areno-argiloso (N=2) ou arenoso (N=2) ou argiloso (N=2).

No Guia de Identificação da Flora da Reserva Ducke, Vicentini (1999) reconheceu *Sloanea* sp. A sendo uma espécie próxima e muito semelhante a *S. brachytepala*. De fato, levando em consideração as diferenças morfológicas e a simpatria dessas duas espécies, acredita-se que *S. sp. A* e *S. brachytepala* sejam espécies distintas. As flores dessas espécies são muito parecidas e elas aparecem próximas na chave de identificação de flores (ver p. 29).

Para avaliar a hipótese de que *Sloanea* sp. A não representa uma espécie já descrita em outro local, e de fato é uma espécie não descrita, foram testadas todas as possíveis chaves de identificação para as *Sloanea* dos Neotrópicos.

A chave de Smith (1954) leva a *Sloanea berteriana* Choisy ex DC., a qual ocorre no Índias Ocidentais. No entanto, *Sloanea* sp. A difere de *S. berteriana* por apresentar pecíolo densamente pubescente, deiscência da antera poricida e antera maior que o filete enquanto *S. berteriana* tem pecíolo glabro, deiscência da antera longitudinal e antera menor que o filete.

A chave de Smith (1965) leva a *Sloanea laurifolia*. Porém, *Sloanea* sp. A diferencia-se de *S. laurifolia* pela filotaxia alterna, folhas não agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo densamente pubescente, nervuras terciárias percurrentes, antera densamente pubescente, enquanto *S. laurifolia* possui filotaxia oposta, folhas agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo glabro ou esparsamente pubescente, nervuras terciárias reticuladas e antera esparsamente pubescente.

A chave de Castañeda (1981), por outro lado, chega a *Sloanea synandra*. Todavia, *Sloanea* sp. A se diferencia de *S. synandra* por apresentar nervura central impressa na face adaxial da lâmina, filete densamente pubescente, ausência de estaminódios e semente com arilo vermelho, enquanto *S. synandra* tem nervura central proeminente na face adaxial da lâmina, filete glabro, presença de estaminódios e semente com arilo branco.

Nas chaves de Smith & Steyermark (1998) e Martínez (1997), ambas levam a *Sloanea floribunda*. Contudo, *Sloanea* sp. A apresenta pecíolo pubescente, nervura central impressa na face adaxial, deiscência da antera poricida, semente com arilo vermelho e apículo da antera 0,1-0,2 mm de comprimento, diferentemente de *S. floribunda* que tem pecíolo glabro, nervura central proeminente na face adaxial, deiscência da antera longitudinal, semente com arilo vermelho e apículo da antera 0,7-1,5 mm de comprimento.

A chave de Heald *et al.* (2002) leva a *Sloanea latifolia*, no entanto *Sloanea* sp. A apresenta o pecíolo densamente pubescente, nervura central impressa na face adaxial da lâmina, nervuras terciárias percurrentes, antera densamente pubescente, estaminódios ausentes e arilo vermelho ao contrário de *S. latifolia* que tem o pecíolo esparsamente pubescente,

nervura central proeminente na face adaxial da lâmina, nervuras terciárias reticuladas, antera glabra, estaminódios presentes e arilo branco.

A chave de Sampaio (2009) leva a *Sloanea terniflora* (DC.) Standl. Entretanto, *Sloanea* sp. A diferencia-se de *S. terniflora* por possuir folhas não agrupadas no ápice dos ramos, lâmina esparsamente pubescente, base da folha arredondada e ápice do estilete quadripartido, enquanto *S. terniflora* tem folhas agrupadas no ápice dos ramos, lâmina glabra, base cordada e ápice do estilete inteiro.

Após comparar e verificar que *Sloanea* sp. A é morfologicamente diferente de todas as espécies descritas e parece de fato ser próxima a *Sloanea brachytepala* que também ocorre na Reserva Ducke, conclui-se que *Sloanea* sp. A é uma espécie ainda não descrita.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 16.II.1998, fr., Assunção, P.A.C.L. et al. 788 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 07.X.1997, fl., Souza, M.A.D. de et al. 426 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 02.XII.1997, fr., Assunção, P.A.C.L. et al. 737 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 01.X.1997, fl., Mesquita, M.R. et al. 19 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 03.IV.1997, fl., Costa, M.A.S. et al. 768 (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, 31.III.1998, fr., Assunção, P.A.C.L. et al. 1952 (INPA).

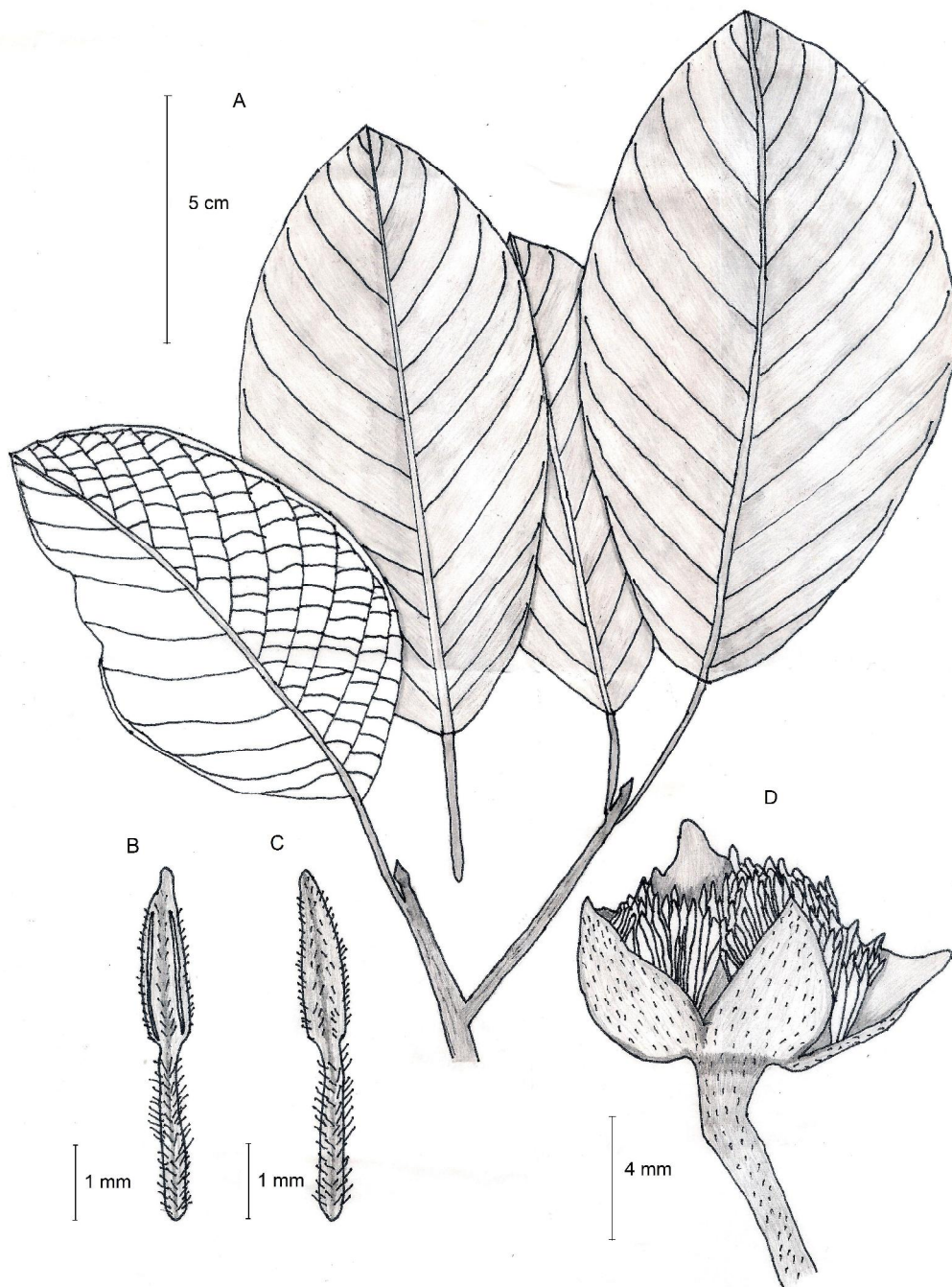


Figura 24 – *S. sp. A sp. nov.* (Mesquita, M.R. 19). A) Ramo – B) Vista ventral do estame – C) Vista dorsal do estame – D) Flor na antese.. Ilustração: Boeira, A.S.P., 2010.

4.7.16 *Sloanea* sp. B

Tipo: **J.E.L.S. Ribeiro et al.** 1765. Brasil. Amazonas. Manaus. Reserva Florestal Ducke. nov.1995, fl (Holótipo: INPA; Isótipo: K, MO)

Espécie parecida com *Sloanea fendleriana*, porém difere desta pelas folhas agrupadas no ápice dos ramos, com lâmina pubescente em ambas as faces, margem serreada, ápice retuso e venação cladódroma; estames externos com o comprimento da antera maior que o do filete e os mais internos com o comprimento do filete maior que o da antera.

Árvore 25 m de altura, DAP 60 cm; caule cilíndrico, base com sapopemas tabulares; casca viva amarela, quando morta torna-se alaranjada-escura; ritidoma estriado na horizontal. **Folhas** (N=5) alternas, 8,5-(8,6±0,2)-8,8 cm de comprimento, agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas; pecíolo 1,11-(1,13±0,3)-1,16 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica, 53,6-(56±3)-58,4 mm de largura, base decurrente, ápice retuso, face adaxial e abaxial esparsamente pubescente, margem serreada; venação secundária cladódroma, média de 12 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes mistas. Nervura central proeminente (N=1), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** axilar, 10,5-(12,4±1,7)-14,1 cm de comprimento, pedúnculo 89-(96±5,2)-101 mm de comprimento, pedicelo 4,3-(5,9±1)-6,9 mm de comprimento, largura menor que o receptáculo. **Flores** 1-(5)-11 por inflorescência; 4 tépalas 4,4(4,6±0,3)-4,9 mm de comprimento, 3,8-(3,9±0,2)-4,1 mm de largura na base; 120 estames; estaminódios ausentes; antera 1,5-(1,9±0,5)-2,5 mm de comprimento, densamente pubescente, deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 0,2-(0,4±0,2)-0,7 mm de comprimento, esparsamente pubescente; filete 0,5-(1,8±1,5)-3,6 mm de comprimento, densamente pubescente; ovário 2,1-(2,3±0,03)2,3 mm de largura, densamente pubescente; 4 lóculos; estilete 3,7-(4,2±0,7)-4,7 mm de comprimento, inteiro. **Frutos** 1,2 cm de comprimento, espinhos ausentes. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** argiloso (N=1).

Nas chaves de Smith (1954, 1965) e Martínez (1997) ambas levam a *Sloanea laurifolia*, no entanto esta espécie é diferente de *Sloanea* sp. B por apresentar folhas opostas, pecíolo glabro a esparsamente pubescente, lâmina com base arredondada, ápice acuminado, nervação broquidódroma e antera com deiscência poricida enquanto *Sloanea* sp. B tem folhas alternas, pecíolo densamente pubescente, lâmina com base decurrente, ápice retuso, nervação cladódroma e antera com deiscência longitudinal

A chave de Castañeda (1981) leva a *Sloanea excelsa* que difere de *Sloanea* sp. B por possuir folhas não agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo glabro, lâmina com ápice acuminado, base cuneada, nervação broquidódroma e antera glabra. Ao contrário, *Sloanea* sp. B tem folhas agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo densamente pubescente, lâmina com ápice retuso, base decurrente, nervação cladódroma e antera densamente pubescente.

As chaves de Smith e Steyermark (1998) e Sampaio (2009) ambas levam a *Sloanea eichleri* que difere de *Sloanea* sp. B por apresentar pecíolo glabro a esparsamente pubescente, nervura principal impressa na face adaxial da lâmina, nervuras terciárias reticuladas, base da lâmina cuneada e flores com 5 a 9 tépalas. Por outro lado, *Sloanea* sp. B possui pecíolo densamente pubescente, nervura principal proeminente na face adaxial da lâmina, nervuras terciárias percurrentes, base da lâmina decurrente e flores com 4 tépalas.

A chave de Heald *et al.* (2002) leva a *Sloanea brachytepala* que é diferente de *Sloanea* sp. B por ter folhas não agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo esparsamente pubescente, lâmina com ápice acuminado, base arredondada, venação broquidódroma, antera com deiscência poricida e ápice do estilete partido.

Após verificar todas as possíveis chaves de identificação para as espécies de *Sloanea* Neotropicais, conferir as descrições, consultar os materiais tipos e constatar que *Sloanea* sp. B apresenta caracteres morfológicos que a distingue de todas as outras espécies já descritas, conclui-se que *Sloanea* sp. B é uma espécie nova.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 17.XI.1995, fl., Ribeiro, J.E.L.S. *et al.* 1765 (INPA, K, MO).

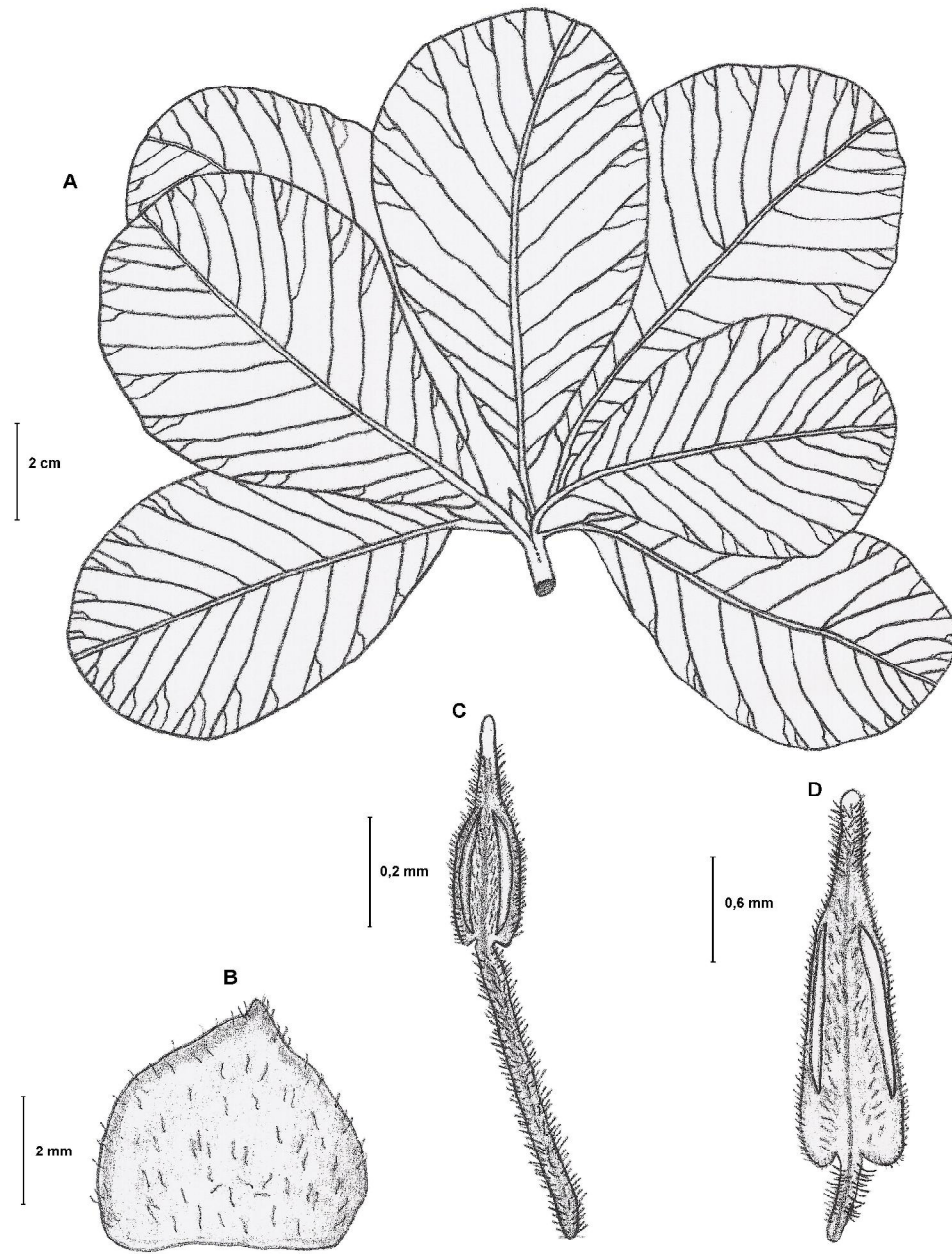


Figura 25: *Sloanea* sp. **B** *sp. nov.* (Ribeiro, J.E.L.S. et al. 1765). A) Ramo - B) Tépala, vista interna - C) Estame mais interno do verticilo floral, vista ventral - D) Estame mais externo do verticilo floral, vista ventral (Ilustração: Boeira, A.S.P., 2010).

4.7.17 *Sloanea* sp. C

Tipo: **Monteiro, O.P.** 39. Brasil. Amazonas. Reserva Florestal Ducke, próxima ao bosque da castanha de galinha, fr. Jan.1976 (INPA 54516)

Espécie parecida com *Sloanea synandra*, da qual difere pelo ápice da lâmina retuso e base lobada, tépalas mais compridas, deiscência da antera longitudinal, filete com longos tricomas e ausência de estaminódios.

Árvore 15 m de altura, DAP 30 cm. **Folhas** (N=3) alternas, 8,8-(9±1)-10,8 cm de comprimento, não agrupadas no ápice dos ramos; estípulas caducas; pecíolo 1,6-(1,8±0,1)-2 cm de comprimento, densamente pubescente; lâmina elíptica, 76-(78±2,5)-81 mm de largura, base lobada, ápice retuso (N=2), face adaxial e abaxial esparsamente pubescente, margem inteira (N=2); venação secundária broquidódroma, média de 10 pares de nervuras secundárias; terciárias percurrentes opostas. Nervura central impressa (N=2), esparsamente pubescente na face adaxial e abaxial. **Inflorescência** com pedicelo de largura menor que o receptáculo. **Flores** com 4 tépalas, 3 mm de comprimento, 3,1 mm de largura na base; estaminódios ausentes; antera 0,8-(1,13±0,01)-1 mm de comprimento, densamente pubescente, deiscência longitudinal; conectivo prolongado em um apículo com 0,31-(0,31±0,01)-0,32 mm de comprimento, densamente pubescente; filete 0,84-(0,85±0,01)0,86 mm de comprimento, 6-partido no ápice, densamente pubescente, longos tricomas; ovário densamente pubescente. **Frutos** imaturos, espinhos ausentes. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** argiloso (N=1).

Na Reserva Florestal Ducke, *Sloanea* sp. C é morfológicamente mais parecida com *S. synandra*, no entanto difere-se por apresentar folha com ápice retuso, base lobada, antera com deiscência longitudinal e ausência de estaminódios. Além disso, grande parte das folhas de *S. synandra* apresenta forma oval enquanto as de *S. sp. C* são todas elípticas.

A chave de Smith (1954) e Sampaio (2009) levam a *Sloanea monosperma* que se diferencia de *Sloanea* sp. C por apresentar folhas agrupadas no ápice dos ramos, lâmina com ápice acuminado, base cuneada e deiscência da antera poricida. Por outro lado, *Sloanea* sp. C apresenta folhas não agrupadas no ápice dos ramos, lâmina com ápice retuso, base lobada e deiscência da antera longitudinal.

A chave de Smith (1965) e Smith & Steyermark (1998) levam a *Sloanea laurifolia* que apresenta folhas opostas, agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo glabro a esparsamente pubescente, lâmina com ápice acuminado, base arredondada, nervuras terciárias reticuladas e deiscência da antera poricida diferentemente de *Sloanea* sp. C que tem folhas alternas, não agrupadas no ápice dos ramos, pecíolo densamente pubescente, lâmina com ápice retuso, base lobada, nervuras terciárias percurrentes e deiscência da antera longitudinal.

A chave de Heald *et al.* (2002) leva a *Sloanea echinocarpa* que tem lâmina com ápice convexo, base cuneada, nervura central proeminente na face adaxial da lâmina e cápsulas com espinhos, diferentemente de *Sloanea* sp. C que apresenta lâmina com ápice retuso, base lobada, nervura central impressa na face adaxial da lâmina e cápsulas sem espinhos.

A chave de Martínez (1997) leva a *Sloanea brachytepala* que tem o pecíolo esparsamente pubescente, lâmina com ápice acuminado, base arredondada e deiscência da antera poricida. Ao contrário, *Sloanea* sp. C apresenta o pecíolo densamente pubescente, lâmina com ápice retuso, base lobada e deiscência da antera longitudinal.

Sloanea sp. C já havia antes sido examinada por Castañeda (1981) a qual afirmou em sua monografia que essa espécie era possivelmente nova e que era próxima de *S. excelsa* no aspecto geral. No entanto, a própria autora cita que *S. sp. C* distinguiu-se de *S. excelsa* por apresentar anteras oblongo-lanceoladas com deiscência rimosa, filetes longo-pubescentes e estilete partido no ápice.

Após examinar todas as espécies já descritas e verificar que *Sloanea* sp. C é morfologicamente diferente de todas e, além disso, anteriormente Castañeda (1981) ter inferido que *S. sp. C* possivelmente seria uma nova espécie, conclui-se que *S. sp. C* é uma nova espécie.

Sloanea sp. C é conhecida apenas da Reserva Ducke tendo sido coletada somente uma vez com estruturas florais e de frutos no mês de outubro. Ocorre em solo argiloso.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Florestal Ducke, 12.X.1965, fr., *Monteiro, O.P.* 39 (INPA).

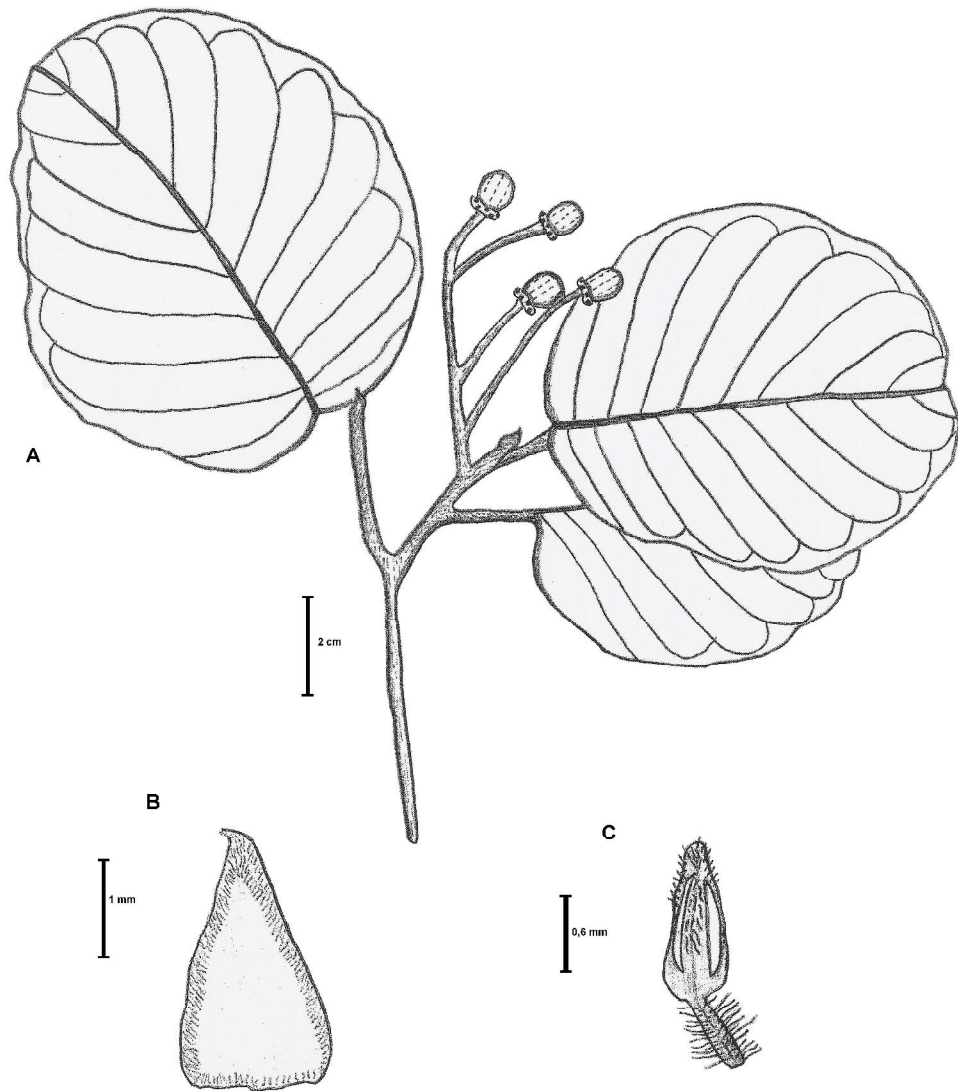


Figura 26: *Slonea* sp. C. sp. nov. (Monteiro, O.P. 39) A) Ramo com infrutescência - B) Tépala, vista ventral - C) Estame, vista ventral. (Ilustração: Boeira, A.S.P., 2010).

4.7.18 *Sloanea* sp. D aff. *latifolia*

Árvore de dossel, tronco acanalado. **Folhas** alternas (N=10), 4,5-(5,9±1,3)-8 cm de comprimento, agrupadas no ápice dos ramos; estípulas persistentes, 1,3-(1,5±0,1)-1,6 mm de comprimento, 0,3-(0,4±0,1)-0,6 mm de largura na base; pecíolo 0,2-(0,3±0,1)-0,5 cm de comprimento, esparsamente pubescente; lâmina elíptica, 16-(20±4,3)-25 mm de largura, base cuneada (N=2), convexo (N=2), faces adaxial e abaxial glabras, margem inteira (N=1); venação secundária broquidódroma, média de 9 pares de nervuras secundárias; terciárias reticuladas. Nervura central impressa (N=2), esparsamente pubescente nas faces adaxial e abaxial. **Flores e Frutos** ausentes. Na Reserva Ducke ocorre em **solo** argiloso (N=1).

Sloanea sp. D é uma espécie que tem apenas uma árvore marcada no campo, mas não tinha sido coletada antes por não ter sido encontrada fértil. Durante este trabalho essa espécie foi localizada e coletada para estudo, mesmo estando estéril para avaliar seus caracteres vegetativos e comparar com as demais espécies.

Sloanea sp. D pode ser confundida com *S. latifolia*, mas isso se deve ao fato de que só existe uma amostra disponível para essa espécie e ausência de materiais férteis. Mesmo assim, alguns caracteres vegetativos apontam grandes diferenças entre essas duas espécies (Quadro 13).

Quadro 12 – Algumas diferenças vegetativas entre *S. sp. D* e *S. latifolia*.

Caracteres	<i>S. sp. D</i>	<i>S. latifolia</i>
Folhas no ápice dos ramos	Agrupadas	Não agrupadas
Comprimento do pecíolo	0,2-0,5 cm	0,6-2,2 cm
Largura da folha	1,6-2,5 cm	4-7,6 cm
Forma do tronco	Acanalado	Quadrangular

Para a identificação mais adequada de *Sloanea* sp. D será necessário coletá-la com estruturas reprodutivas.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Reserva Floresta Ducke, 20.VIII.2009, st., *Boeira, A.S.P. et al. 02* (INPA).

5 CONCLUSÃO

A densidade de tricomas presentes no pecíolo, o perfil da nervura central na face adaxial da folhas, a margem, base e ápice da lâmina e os tipos de nervuras são bons caracteres vegetativos para delimitar as espécies de *Sloanea*.

O uso do caráter “presença ou ausência de estípula”, utilizado na chave de Smith (1954), não funciona para delimitar as espécies aqui tratadas.

As flores, principalmente os estames, possuem caracteres chaves para identificação das espécies de *Sloanea*.

As espécies de *Sloanea* estudadas neste trabalho estão distribuídas desde Belize na América Central até o Sul do Brasil na América do Sul com exceção da Argentina, Paraguai e Chile.

As espécies de *Sloanea* da Reserva Ducke podem serem identificadas somente com o uso de caracteres vegetativos. No entanto, para as espécies que são muito similares morfogicamente como *S. brachytepala* e *S. floribunda*, *S. excelsa* e *S. latifolia* a identificação é mais segura com a presença de flores e/ou frutos.

Na Reserva Florestal Ducke ocorrem no total 18 espécies de *Sloanea* sendo três novas para a ciência.

As dificuldades encontradas neste trabalho para avaliar a similaridade morfológica entre algumas espécies deu-se por conta do baixo número de amostras e a falta de material fértil, o que demonstrou que mesmo em uma localidade restrita como a Reserva Ducke, considerada a área melhor coletada da Amazônia, ainda existe a necessidade de mais coletas para que se possa fazer um trabalho mais robusto e próximo da realidade das espécies amazônicas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Angiosperm Phylogeny Group. 2009. *An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III*. Botanical Journal of the Linnean Society. vol. 161, p. 105-121.
- Aublet, J.B.C.F. 1775. *Histoire des plantes de la Guiane Française*. vol. 1, p. 534.
- Bentham, G. 1861. *Notes on Tiliaceae*. Journal of the proceedings of the Linnean Society. vol. 5, p. 52-74.
- Brummitt, R.K. 2005. *Vascular plant families and genera*. Royal Botanic Gardens -Kew. London, 810 p.
- Castañeda, M.D.A. 1981. *Revisão taxonômica do gênero Sloanea Linnaeus (Elaeocarpaceae) na Amazônia Brasileira*. Tese de mestrado. FUA/INPA. Manaus, Amazonas, 256p.
- Coelho, M.A.N. 1994. Elaeocarpaceae. In: Lima, M.P.M. & Guedes-Bruni, R.R. *Reserva Ecológica de Macaé de Cima: Aspectos Florísticos das espécies vasculares*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ, vol. 1, 404 p.
- Coelho, M.A.N. 1997. Elaeocarpaceae. *Flora do estado do Rio de Janeiro*. Ed. Albertoa, vol. 4, p. 52-66.
- Crayn, D.M., Rosseto, M. & Maynard, D.J. 2006. *Molecular phylogeny and dating reveals an Oligo-Miocene radiation of dry-adapted shrubs (former Tremandraceae) from rainforest tree progenitors (Elaeocarpaceae) in Australia*. American Journal of Botany, vol. 93 (9), p. 1328-1342.
- Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia Univ. Press, New York.
- De Candolle, A.P. 1824. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. vol. 1, p. 515-516.
- Don, G. 1831. *A General History of the Dichlamydeous Plants*. vol. 1, p. 555.
- Ducke, A. 1943. *New forest trees and climbers of the Brazilian Amazon*. Tropical Woods. vol. 76, p. 22-23.
- Duque, L.P. & Alonso, J.L.F. 2005. *Uma nueva e interesante especie de Sloanea (Elaeocarpaceae) del Pacífico Colombiano*. Rev. Acad. Colomb. Cienc; vol. 29 (111), p. 179 - 182.

- Duque, L.P. 2004. *Dos nuevas especies de Sloanea (Elaeocarpaceae) del Chocó (Colombia)*. *Caldasia*. Vol. 26(2), p. 429 – 432.
- Duque, L.P. 2005. *Sloanea pacuritana Pal.- Duque, sp. nov. (Elaeocarpaceae) del Chocó (Colombia)*. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*. Vol. 62 (2), p. 191 – 193.
- Duque, L.P. 2007. *Sloanea esmeraldana Pal.-Duque, sp. nov. (Elaeocarpaceae) del Chocó (Colombia)*. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, vol. 64 (1), p. 103-105.
- Fuentes, A.R. 2000. *Elaeocarpaceae. Flora de la República del Cuba, Série A, Plantas Vasculares*, vol. 3 (3). p. 1-12.
- Harris, J.G. & M. W. Harris. 2001. *Plant Identification Terminology: An Illustrated Glossary*. Spring Lake Publishing, Spring Lake, Utah. 206 p.
- Heald, S.V.; Vicentini, A.; Smith, D.A. 2002. *Elaeocarpaceae. In: Mori, S.A.; Cremers, G.; Gracie, C.A.; Granville, de J.; Heald, S.V.; Hoff, M.; Mitchell, J.D. Guide to the Vascular plants of Central French Guiana*. The New York Botanical Garden vol. 76 (2), p. 258-261.
- Hopkins, M.J.G. 2005. *Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil*. *Rodriguésia*. Rio de Janeiro. vol. 56 (86), p. 9-25.
- Hopkins, M.J.G. 2007. *Modelling the known and unknown plant biodiversity of the Amazon Basin*. *Journal of Biogeography*. vol. 34, p. 1400-1411.
- International Code of Botanical Nomenclature. 2007. *In: International Association for Plant Taxonomy*. (<http://ibot.sav.sk/icbn/main.htm>). Acceso: 15/11/2009.
- Leaf Architecture Working Group. 1999. *Morphological description and categorization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms*. Washington DC: Smithsonian Institution, 65 p.
- Linnaeus, C. 1753. *Species plantarum*. vol.1, p. 512.
- Martinez, R.V. 1997. *Flórula de las Reservas Biológicas, de Iquitos, Peru*. Ed. Missouri Botanical Garden. vol.63, p. 263-272.
- Medina, R.L. 1998. *Flora del Valle Tehuacán-Cuicatlán. Elaeocarpaceae*. Fascículo 16. Instituto de Biología, UNAM, México, p. 1-11.
- Oliveira, A.A. & Daly, D.C. 1999. *Geographic distribution of tree species occurring in the region of Manaus, Brazil: implications for regional diversity and conservation*. *Biodiversity and Conservation*. vol. 8, p. 1245-1259.
- Plumier, C. 1703. *Nova plantarum americanum genera*. Parisiis: vol. 48. tab: 15.

- R Development Core Team (2008). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.
- Ribeiro, J. E. L. S.; Hopkins, M. G.; Vicentini, A.; Sothers, C. A.; Costa, M. A. S.; Brito, J. M.; Souza, M. A. D.; Martins, L. H. P.; Lohmann, L. G.; Assunção, P. A. C. L.; Pereira, E. C.; Silva, C. F.; Mesquita, M. R. & Procópio, L. 1999. *Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. Manaus, INPA. 816 p.
- Ribeiro, J.E.L.S; Nelson, B.W.; Silva, M.F.; Martins, L.S.S.; Hopkins, M.J.G. 1994. *Reserva Florestal Ducke – Diversidade e composição da Flora Vascular*. Acta Amazônica, Manaus, vol. 24, p. 19-30.
- Romero, A.L.; Fontana, A. & Silva, da C.C. 2008. *Atividade antiproliferativa de Sloanea garckeana* K. Schum. Química Nova. vol. 31(6), p. 1359 – 1361.
- Sampaio, D. 2009. Revisão taxonômica das espécies neotropicais extra-amazônicas de *Sloanea* L. (Elaeocarpaceae) na América do Sul. Tese de doutorado. UNICAMP, Campinas, 169 p.
- SCBD – Secretariat of Convention on Biological Diversity. 2007. *Guide to the Global Taxonomy Initiative*. Technical series. (www.cbd.int/secretariat/documents). Acesso: 15/09/2008.
- Schuman, K. 1886. Tiliaceae. In: *Flora Brasiliensis*. Martius. vol.12 (3), p. 167-200.
- Smith, C.E. 1967. In: Steyermark, J.A. *Flora del Auyan-Tepui*. Acta Botanica Venezuelana. Vol. 2 (5-8), p. 244.
- Smith, D.A. 1985. *The Costa Rican species of Sloanea (Elaeocarpaceae)*. Ed. Durham, N.C. Duke University, U.S. 114 p.
- Smith, C. E. 1954. *The New World species of Sloanea (Elaeocarpaceae)*. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University . vol. 175, p. 111-114.
- Smith, C.E. 1962. *Elaeocarpaceae*. Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. vol. 23, p. 70.
- Smith, C.E. 1965. Elaeocarpaceae. In: Woodson, R.E. & Schery, R.W. *Flora of Panama*. Annals of the Missouri Botanical Garden. vol. 52, p. 488-495.
- Smith, C.E. & Smith, L.B. 1970. Elaeocarpaceae. In: Reitz, P.R. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí, Santa Catarina. Parte I, 33 p.

- Smith, D.A. & Steyermark, J.A. 1998. Elaeocarpaceae. *In*: Steyermark, J.A.; Berry, P.E.; Holst, B.K. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Ed. Missouri Botanical Garden, U.S.A, vol 4, p. 712-730.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática. Guia Ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.
- Steyermark, J.A. 1988. Flora of the Venezuelan Guayana – VI. *In*: Gentry, A.H. *Annals of the Missouri Botanical Garden*. vol. 75 (1), p. 1570–1586.
- Takhtajan, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. Columbia Univ. Press, New York.
- The International Plant Names Index. 2008. (<http://www.ipni.org/ipni/authorsearchpage.do>). Acesso: 15/01/2010.
- Vicentini, A. 1999. Elaeocarpaceae. *In*: Ribeiro, J. E. L. S.; Hopkins, M. G.; Vicentini, A.; Sothers, C. A.; Costa, M. A. S.; Brito, J. M.; Souza, M. A. D.; Martins, L. H. P.; Lohmann, L. G.; Assunção, P. A. C. L.; Pereira, E. C.; Silva, C. F.; Mesquita, M. R. & Procópio, L. 1999. *Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. Manaus, INPA, p. 258-263.
- Wilson. E.O. 2004. Taxonomy as a fundamental discipline. *Phil. Trans.R. Soc. Lond. B* (2004) 359,739.