

# Estudo taxonômico do gênero *Abuta* (Menispermaceae) no Estado do Pará, Brasil

Julio dos Santos de SOUSA<sup>1\*</sup>, Maria de Nazaré do Carmo BASTOS<sup>1</sup>, Ely Simone Cajueiro GURGEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Museu Paraense Emílio Goeldi - MCT, Campus de Pesquisa, Coordenação de Botânica. Av. Perimetral, 1901, Terra Firme, Belém-PA, CEP. 66017-970, Fone: (91) 3217-6073. jssousa27@yahoo.com.br, nazir@museu-goeldi.br, esgurgel@museu-goeldi.br.

\* Autor Correspondente: jssousa27@yahoo.com.br.

## RESUMO

*Abuta* é um gênero taxonomicamente complexo devido à sobreposição de variação dos caracteres morfológicos. O presente estudo consiste no tratamento taxonômico de *Abuta* no Estado do Pará. A análise envolveu amostras provenientes de coletas e exsicatas dos herbários Museu Goeldi (MG), Instituto Agrônomo do Norte (IAN), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (INPA), Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e New York Botanical Garden (NY). São apresentados chave de identificação, descrições, distribuição geográfica, comentários e ilustrações das espécies. O gênero está representado na área por 11 espécies: *A. barbata*, *A. brevifolia*, *A. candollei*, *A. grandifolia*, *A. grisebachii*, *A. imene*, *A. obovata*, *A. rufescens*, *A. sandwithiana*, *A. solimoesensis* e *A. velutina*. *Abuta obovata* e *A. velutina* são novos registros para o estado do Pará. A venação foliar foi o principal caractere para a separação das espécies e a formação de capoeira o ecossistema que apresentou o maior número de espécies.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amazônia, Anomospermeae, botânica, morfologia, taxonomia.

## The taxonomic study of the *Abuta* genus (Menispermaceae) in the State of Pará, Brazil

### ABSTRACT

*Abuta* is a genus taxonomically complex due overlapping of morphological character variation. This study deals with the taxonomic treatment of the *Abuta* genus in the Pará state. The study includes the analysis of botanical material originated from new collections and specimens from the herbaria Museum Goeldi (MG), Agronomic Institute of the North (IAN), National Institute for Research in the Amazon (INPA), Rio de Janeiro Botanic Garden (RB) and New York Botanical Garden (NY). Identification key, descriptions, geographical distribution, comments, and illustrations of species are provided. In Pará the genus is represented by 11 species: *A. barbata*, *A. brevifolia*, *A. candollei*, *A. grandifolia*, *A. grisebachii*, *A. imene*, *A. obovata*, *A. rufescens*, *A. sandwithiana*, *A. solimoesensis* and *A. velutina*. *Abuta obovata* and *A. velutina* are new records for Pará state. The leaf venation was the main character for separating species and the secondary vegetation formation the ecosystem with the largest number of species.

**KEYWORDS:** Amazonia, Anomospermeae, botany, morphology, taxonomy.

## INTRODUÇÃO

Menispermaceae Juss. está inserida na ordem Ranunculales, com cerca de 70 gêneros e 450-500 espécies, apresentando distribuição essencialmente pantropical (Ortiz *et al.* 2007; Hoot *et al.* 2009). No Brasil, a família compreende 16 gêneros, 110 espécies (26 endêmicas), seis subespécies e sete variedades (Braga 2012; Forzza *et al.* 2010), sendo *Abuta* Aubl. um dos gêneros mais representativo da família.

*Abuta* foi descrito por Aublet e está constituído por cerca de 35 espécies tropicais (Di Stasi e Hiruma-Lima 2002). Ocorre nas florestas tropicais, do sul do México a Bolívia, passando pelo Brasil, tendo maior diversidade na Amazônia (incluindo a extra brasileira), Guiana, Suriname e Guiana Francesa (Barneby 2001). Os representantes deste grupo destacam-se tanto pelo hábito do tipo liana da maioria das espécies, como pela importância medicinal, pois segundo Sothers *et al.* (1999), muitas espécies são ricas em alcaloides, cujas folhas, cascas, madeiras e raízes têm utilidades medicinais para várias moléstias, são usadas também na preparação do “curare”, nas pontas de flechas e como venenos para peixes.

Trata-se de um gênero morfologicamente complexo e pouco estudado em nível taxonômico, principalmente no Brasil, em que está representado em floras regionais ou locais, destacando-se os tratamentos de Albuquerque (1972), que estudou a nervação foliar de cinco espécies de *Abuta*, Sothers *et al.* (1999), que registraram sete espécies do gênero na Reserva Ducke e Krukoff (1982), que discorreu notas suplementares das espécies de *Abuta* (Anomospermeae) para América.

Diante disso, o presente trabalho teve por objetivo realizar o estudo taxonômico de *Abuta* no estado do Pará, propiciando avanço para o conhecimento do gênero na flora do Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi baseado em material herborizado, proveniente do estado do Pará, incorporado aos herbários do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG); Embrapa Amazônia Oriental (IAN), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e New York Botanical Garden (NY), além de amostras coletadas nos municípios de Barcarena, Belém, Castanhal, Marabá, Marapanim, Moju, Nova Timboteua e distrito de Mosqueiro, no período de agosto de 2010 a março de 2012. Para as etapas de coleta foram adotadas as recomendações técnicas propostas por Fidalgo e Bononi (1984). O material foi analisado com auxílio de estereomicroscópio com câmara-clara acoplada, de acordo com a metodologia clássica utilizada em taxonomia vegetal, adotando-se as terminologias das partes vegetativas e reprodutivas de acordo com Hickey (1973), Rizzini (1977) e Gonçalves e Lorenzi (2007). As descrições das espécies foram baseadas nas coleções herborizadas identificadas por

especialistas, com o suporte das diagnoses e de literatura especializada, que serviram também para a identificação dos táxons. As ilustrações foram feitas pelos autores utilizando-se a técnica de nanquim sobre papel vegetal, à mão livre. As siglas dos herbários estão de acordo com Thiers (2012).

## RESULTADOS

*Abuta* Aubl., Hist. Pl. Guiane1: 618, pl. 250. 1775.

Arbustos ou lianas lenhosas 7-38 cm diâmetro., dióicos; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado ou sulcado. Folhas simples, alternas, estípulas ausentes; venação acródroma basal, actinódroma basal ou supra-basal, nervuras principais 3-5, palmatinérveas, pseudopalmatinérveas ou plinérveas na base. Pecíolo cilíndrico ou canaliculado, com pulvino no ápice e na base. Inflorescências em racemos ou panículas, multifloras, axilares ou supra-axilares. Flores unissexuadas, actinomorfas, hipóginas; sépalas 6-9, dispostas em verticilos bisseriados ou trisseriados; pétalas ausentes. Flores estaminadas com 6 estames livres ou conados; anteras dorsifixas, com deiscência longitudinal ou transversal, bitecas. Flores pistiladas com 6 estaminódios; gineceu tricarpelar, apocárpico; ovário séssil, súpero, unilocular; óvulos 2 por carpelo, sendo 1 abortivo. Frutos drupáceos, solitários ou aos pares na infrutescência; cicatriz do estigma sub-basal, exocarpo coriáceo, mesocarpo carnoso ou escasso, endosperma ruminado.

Espécie-tipo: *Abuta rufescens* Aubl. Guiana Francesa. Aublet s. n. (BM)

### Chave para identificação das espécies de *Abuta* ocorrentes no estado do Pará.

1. Venação actinódroma basal.....2
1. Venação actinódroma suprabasal ou acródroma basal..7
2. Nervuras principais 3- palmatinérveas ou pseudopalmatinérveas.....3
2. Nervuras principais 5- palmatinérveas.....6
3. Arbusto; alburno amarelo-escuro; estames obclavados, oblanceolados ou flusiformes.....*A. sandwichiana*
3. Liana; alburno creme a alarajando; estames oblongos, clavados, tortuosos, lineares, turbinados ou dolabrififormes.....4
4. Lâmina foliar pubescente ou viloso-ferrugínea na face abaxial, ápice obtuso, arredondado ou emarginado.....5
4. Lâmina foliar tomentosa na face abaxial, ápice agudo a acuminado.....*A. candollei*
5. Pecíolo viloso-ferrugíneo; lâmina foliar cartácea; nervuras secundárias divergindo do terço inferior laminar; brácteas lanceoladas ou oblongas.....*A. barbata*
5. Pecíolo pubescente; lâmina foliar coriácea; nervuras secundárias divergindo da região mediana; brácteas ovaladas ou cimbiformes.....*A. obovata*

6. Lâmina foliar cordiforme ou ovalada; brácteas ovaladas ou orbiculares; frutos elipsóides ou subglobosos.....*A. rufescens*
6. Lâmina foliar elíptica ou suborbicular, brácteas deltóides ou cimbfiformes; frutos oblongos ou botuliformes.....*A. grisebachii*
7. Arbusto, venação acródroma basal, estaminódios lanceolados; ovário glabro a pubescente apenas nas regiões ventral e apical.....*A. grandifolia*
7. Liana, venação actinódroma suprabasal, estaminódios filiformes, clavados, falcados ou oblongos; ovário estrigoso, seríceo, tomentoso ou velutino.....8
8. Ritidoma estriado; nervuras terciárias não evidentes na face adaxial; brácteas tomentosas; ovário obovóide.....*A. imene*
8. Ritidoma fissurado ou sulcado; nervuras terciárias superficiais ou inconspicuamente proeminentes na face adaxial; brácteas estrigosas, esparsamente pubérrulas, seríceas ou velutinas; ovário ovóide, turbinado ou botuliforme.....9
9. Nervuras laterais principais não oblíquas, antera com deiscência transversal.....*A. velutina*
9. Nervuras laterais principais oblíquas; antera com deiscência longitudinal.....10
10. Ápice foliar agudo ou acuminado; nervuras secundárias divergindo da região mediana ou do terço superior laminar; estames totalmente conados em grupos de 3.....*A. brevifolia*
10. Ápice foliar cuspidado ou atenuado; nervuras secundárias divergindo do terço inferior laminar; estames livres ou conados apenas no ponto de inserção basal.....*A. solimoesensis*

### Descrição das espécies de *Abuta* ocorrentes no estado do Pará

*Abuta barbata* Miers, Contributions to botany, iconographic and descriptive 3: 83. 1871. Tipo: Guiana Francesa. *Sagot 919* (G). Figura 1 A-D.

Liana lenhosa, 14-29 cm diâm., escandente ou não; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado; alburno creme a alaranjado. Pecíolo 6,4-7,7 cm comprimento, 0,2-0,3 cm diâm., cilíndrico, viloso-ferrugíneo. Lâmina foliar 7,1-18,7 cm compr., 8,7-11,3 cm largura, elíptica à obovada, cartácea, discolor, levemente bulada, viloso-ferrugínea em ambas as faces; ápice obtuso, arredondado ou emarginado, apiculado; base inteira ou 2-lobada, obtusa ou emarginada; margem inteira, retilínea, ciliada. Venação actinódroma basal, nervuras principais 3-palmatinérveas na base, impressas, 2-submarginais; nervuras secundárias divergindo do terço inferior laminar; nervuras terciárias escalariformes, levemente impressas. Inflorescências em panículas, multifloras, fasciculadas, axilares. Brácteas 2-5 mm compr., 0,5-1 mm larg., lanceoladas ou oblongas, tomentosas. Flores estaminadas esverdeadas à verde-acinzentadas; sépalas 6-7, dispostas em verticilos bisseriados, 0,5-2 mm compr., 0,25-1,8 mm larg.,

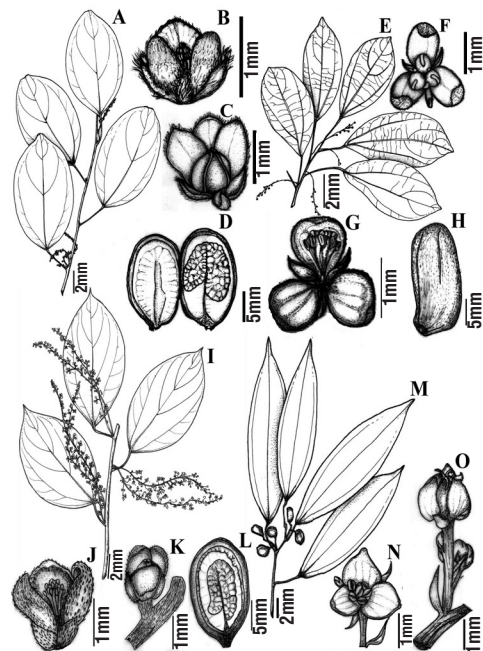


Figura 1. A-D *Abuta barbata*: A. ramo florido; B. flor estaminada; C. flor pistilada; D. fruto seccionado. E-H *Abuta brevifolia*: E. ramo florido; F. flor pistilada; G. flor estaminada; H. fruto. I-L *Abuta candollei*: I. ramo florido; J. flor estaminada; K. flor pistilada; L. fruto seccionado. M-O *Abuta grandifolia*: M. ramo frutífero; N. flor estaminada; O. flor pistilada.

elípticas, ovaladas, obovadas ou oblongas, tomentosas; estames 6, oblongos, clavados ou tortuosos, livres ou pelo menos dois conados, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas esverdeadas a amareladas; sépalas 6, dispostas em verticilos bisseriados, 0,4-2 mm compr., 0,25-2 mm larg., elípticas, ovaladas, obovadas ou oblongas, tomentosas; estaminódios 6, 0,5-1,2 mm compr., filiformes, glabros; ovário 0,5-1,5 mm compr., sésil, giboso ou ovóide, glabrescente a piloso; estigma bífido, labiado, subapical, glabro a glabrescente. Frutos imaturos.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: Marapanim, capoeira, 15.XII.2011, fr.ima., *Sousa, J.S. 518* (MG); Remansão, rio Tocantins, 4.IX.1948, fl., *Fróes, R. L. 23382* (IAN).

**Material adicional:** Brasil. Acre: serra da Malacachêta, VIII.1913, fl., *Kulbmam, J. G. 455* (RB).

**Distribuição geográfica:** A espécie ocorre na Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil: Acre e Pará (Braga 2012; Mobot 2012). O táxon pode ser encontrado em mata de terra firme, em solos argilosos ou areno-argilosos.

*Abuta brevifolia* Krukoff & Moldenke, Bulletin of the Torrey Botanical Club 69: 160. 1942. Tipo: Brasil. *Ducke s.n* (H.A.M.P. 8976). Figura 1 E-H.

Liana lenhosa até 18-32 cm diâm., escandente; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado; alburno creme a alaranjado.

Pecíolo 7-31 mm compr., 0,8-1,5 mm diâm., cilíndrico, pubescente a hirsuto. Lâmina foliar 2,3-7,8 cm compr., 1,5-4,5 cm larg., elíptica à ovalada, coriácea, levemente discolor, plana a levemente bulada, glabra a esparsamente pubescente na face adaxial, pubescente na abaxial; ápice agudo ou acuminado, apiculado; base inteira, cuneada a obtusa; margem inteira, repanda, não ciliada ou apenas no terço inferior. Venação actinódroma suprabasal, nervura principais 3-plinérveas na base, superficiais a inconspicuamente impressas e, quando presentes, 2 submarginais; nervuras secundárias divergindo da região mediana ou do terço superior laminar; nervuras terciárias escalariformes, superficiais. Inflorescências em panículas, multifloras, fasciculadas, axilares ou supra-axilares. Brácteas 0,5-4 mm compr., 0,25-0,75 mm larg., deltóides ou ovaladas, densamente estrigosas. Flores estaminadas esverdeadas à amareladas; sépalas 6-7, em verticilos bisseriados, 0,5-1,8 mm compr., 0,2-1,4 mm larg., deltóides, elípticas, lanceoladas, orbiculares, ovaladas, obovadas ou oblongas, estrigosas; estames 6, totalmente conados em grupos de 3, clavados, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas esverdeadas a amarelo-esbranquiçadas; sépalas 6, em verticilos bisseriados, 0,5-2 mm compr., 0,2-1,5 mm larg., lanceoladas, deltóides, elípticas, orbiculares, ovaladas, obovadas ou oblongas, estrigosas à tomentosa; estaminódios 6, 0,5-1,5 mm compr., filiformes, glabros; ovário 0,5-1,7 mm compr., séssil, ovóide, estrigoso; estigma inteiro, subapical, glabrescente. Frutos drupáceos, 1,6-2,4 cm compr., 1-1,3 cm diâm., oblongos, esverdeados, velutinos, ápice obtuso a arredondado; base obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: Moju, capoeira, 7.VII.2011, fl., *Sousa, J.S. 515* (MG); Alto Tapajós, rio Cururú, 18.II.1974, fl., *Anderson, W.R. 11075* (IAN); Belém, 9 km do Instituto Agrônomo do Norte, 27.IX.1942, fr., *Silva, M. B. 109* (IAN).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela e no Brasil: Acre, Amazonas e Pará (Braga 2012; Mobot 2012). Na Amazônia brasileira, a espécie pode ser encontrada em diversos ambientes, preferencialmente em mata de terra firme, campinarana, capoeira, crescendo em solos argilosos ou arenosos.

***Abuta candollei*** Triana & Planch., *Annales des Sciences Naturelles; Botanique, série 4* 17: 47. 1862. Tipo: Guiana Francesa. *Sagot s.n* (P). Figura 1 I-L.

Liana lenhosa 17-25 diâm., escandente; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado ou sulcado; alburno creme a alaranjado. Pecíolo 3-4,5 cm compr., 0,1-0,2 cm larg., cilíndrico ou canaliculado, tomentoso. Lâmina foliar 7,3-14,9 cm compr., 3,3-8,6 cm larg., elíptica ou suborbicular, subcoriácea, levemente discolor, plana, glabra a esparsamente pubescente na face adaxial, tomentosa na face abaxial; ápice agudo a acuminado, apiculado; base inteira ou inconspicuamente

lobada, cuneada, obtusa ou subcordada; margem inteira, retilínea, não ciliada. Venação actinódroma basal, nervuras principais 3-palminérveas na base, superficiais a impressas; raro 2 submarginais; nervuras secundárias divergindo abaixo da região mediana; nervuras terciárias imperceptíveis na face adaxial. Inflorescências em panículas, multifloras, fasciculadas, axilares ou supra-axilares. Brácteas 0,5-3 mm compr., 0,2-0,8 mm larg., lanceoladas ou espatuladas, tomentosas. Flores estaminadas verde-acinzentadas; sépalas 6, dispostas em verticilos bisseriados, 0,7-2,4 mm compr., 0,5-1,8 mm larg., elípticas, cimbiformes, obovadas, orbiculares ou ovaladas, tomentosas; estames 6, conados na base, formando um sinândrio, turbinados raro clavados, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas, verde-acinzentadas; sépalas 6, dispostas em verticilos bisseriados, 0,5-2 mm compr., 0,5-2 mm larg., elípticas, obovadas, orbiculares, ovaladas ou cimbiformes, tomentosas; estaminódios 6, 0,5-1,5 mm compr., filiformes, glabrescentes; ovário 0,5-1,8 mm compr., séssil, ovóide à giboso, glabrescente a esparsamente tomentoso; estigma ausente. Frutos drupáceos, 1,4-2,1 cm compr., 1-1,4 cm diâm., oblongos ou elipsóides, esverdeados, tomentosos, ápice obtuso a arredondado; base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: Castanhal, várzea, 15.IV.2011, fr., *Sousa, J.S. 508* (MG); Óbidus, mata, 30.VII.1902, fl., *Ducke s.n.* (MG); rio Univini, igarapé do campo, 24.VI.1974, fl., *Pires, J.M. et al. 11075* (MG).

**Distribuição geográfica:** A espécie está distribuída na Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Bolívia e no Brasil: AP, AM, RR e PA (Braga 2012; Mobot 2012). Na área de estudo, a espécie ocorre em mata de terra firme e lugares alagados; em solos argilosos a arenosos.

***Abuta grandifolia*** (Mart.) Sandwith, *Bulletin of Miscellaneous Information Kew* 1937: 397. 1937. Tipo de *Cocculus grandifolius* Mart.: Brasil. *Martius s.n* (Mu). Figura 1 M-O.

Arbusto escandente 1,5-5 m.alt., 8-35 cm diâm.; ritidoma marrom ou acinzentado, fissurado; alburno amarelo-esbranquiçado a bege, com estrias alvas. Pecíolo 0,9-14,3 cm compr., 0,1-0,3 cm diâm., cilíndrico, glabro ou pubérulo. Lâmina foliar 7,7-55 cm compr., 2,9-15,1 cm larg., elíptica, elíptico-lanceolda, lanceolada, oblonga, oblanceolada ou obovada, cartácea a coriácea, discolor, plana, glabra em ambas as faces; ápice agudo, acuminado ou raro atenuado, apiculado; base inteira, não lobada, cuneada ou raro obtusa; margem inteira, retilínea, não ciliada. Venação acródroma basal, nervuras principais 3-palminérveas na base, proeminentes e, quando presentes, 2 submarginais; nervuras secundárias e terciárias numerosas, inconspicuas na face adaxial. Inflorescências em racemos ou panículas, multifloras, axilares ou supra-axilares, caulifloras. Brácteas 0,7-2,5 mm

compr., 0,5-1 mm larg., lanceoladas, ovaladas ou deltóides, glabras. Flores estaminadas esverdeadas à amareladas; sépalas 6, em verticilos bisseriados, 0,5-2,5 mm compr., 0,2-1,8 mm larg., elípticas, lanceoladas ovaladas, orbiculares ou oblongas, pubérulas; estames 6, livres ou em sinândrio, glabros; anteras com deiscência transversal. Flores pistiladas esverdeadas a amarelo-esbranquiçadas; sépalas 6, em verticilos bisseriados, 0,5-2,8 mm compr., 0,2-2 mm larg., elípticas, lanceoladas, ovaladas, orbiculares ou oblongas, pubérulas; estaminódios 6, 0,8-1,5 mm compr., lanceolados, glabros; ovário 0,5-1,5 mm compr., sésil, ovoide ou giboso, glabro a pubescente nas regiões ventral e apical; estigma inteiro, falciforme, subapical, pubescente. Frutos drupáceos, 1,5-3 cm compr., 1-1,5 cm diâm., ovóides, oblongos ou obovóides, amarelos, glabros ou pubescentes, ápice obtuso a arredondado; base obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: rio Curuá-Una, mata virgem da cachoeira do Portão, região do Planalto de Santarém, 14.XI.1954, fl., *Fróes, R. L. 31403* (IAN); Belém, IPEAN, capoeira Black, 12.IV.1968, fl., *Pires, J. M. 11711* (IAN); Marapanim, Vila de Santa Luzia, 17.II.2010, fr., *Sousa, J. S. 293* (MG).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e no Brasil: Acre, Amapá, Amazonas, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins (Braga 2012; Mobot 2012). De acordo com Revilla (2002), essa espécie pode ser encontrada em campina, igapó, bosque primário, áreas inundáveis altas, em capoeira, campos degradados e capinzais; em condições de intensidade luminosa moderada, crescendo sobre solos semiliteríticos a lateríticos.

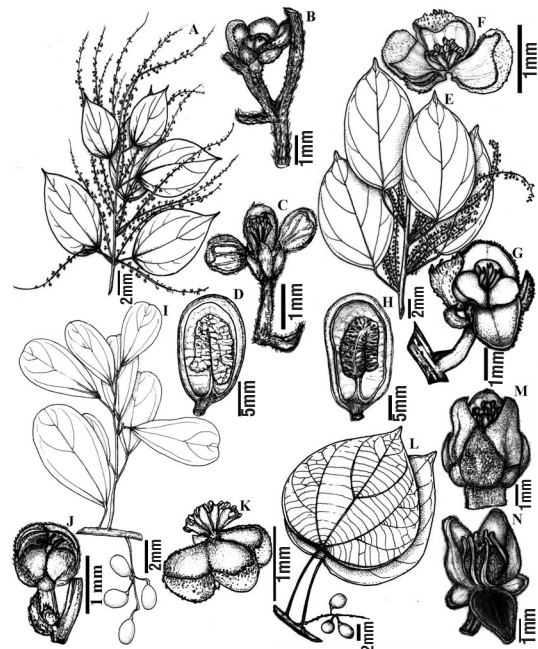
***Abuta grisebachii*** Triana & Planch., *Annales des Sciences Naturelles* IV, 17: 47. 1862. Tipo: Brasil. *Spruce 2340* (B). Figura 2 A-D.

Liana lenhosa 7-35 cm diâm., escandente; ritidoma marrom-escuro a acinzentado; alborno creme-alaranjado. Pecíolo 0,5-7,9 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm., cilíndrico, não canaliculado, tomentoso a seríceo. Lâmina foliar 2,9-14,8 cm compr., 1,8-8,4 cm larg., ovalada, elíptica ou suborbicular, coriácea, fortemente discolor, plana, pubescente a tomentosa nas nervuras principais na face adaxial, cinéreo-tomentosa na abaxial; ápice agudo, acuminado ou atenuado, apiculado ou não; base inteira, obtusa ou raro cuneada; margem inteira, reticulada, adpressamente ciliada. Venação actinódroma basal, nervuras principais 5-palmatinérveas na base, superficiais a impressas; nervuras secundárias divergindo da região mediana; nervuras terciárias escalariformes, superficiais ou impressas. Inflorescências em panículas ou racemos, multifloras, axilares ou supra-axilares, caulifloras. Brácteas 0,7-2,5 mm compr., 0,3-0,9 mm larg., deltóides ou cimbiformes, tomentosas.

Flores estaminadas esverdeadas a ferrugíneas; sépalas 6, dispostas em verticilos bisseriados, 0,7-1,8 mm compr., 0,4-1,5 mm larg., cimbiformes, elípticas, obovadas, ovaladas ou orbiculares, tomentosas; estames 6, parcialmente ou totalmente conados formando um sinândrio, claviformes, turbinados ou oblongos, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas esverdeadas; sépalas 6, em verticilos bisseriados, 0,5-2 mm compr., 0,3-1,6 mm larg., cimbiformes, elípticas, obovadas, ovaladas ou orbiculares, tomentosas; estaminódios 6, 0,8-1,6 mm compr., filiformes, pubescentes; ovário 0,5-1,8 mm compr., sésil, ovoide a turbinado, tomentoso; estigma bifido, ligulado, subapical, glabro a glabrescente. Frutos drupáceos 1,2-2,2 cm compr., 1,1-1,8 cm diâm., oblongos ou botuliformes, cinéreo-esverdeados, tomentosos, ápice obtuso a arredondado; base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: rio Xingu, 29.XI.1955, fl., *Fróes, R.L. 32451* (IAN); Alto Tapajós, Vila Nova, perto da cachoeira do Chacorão, 21.I.1952, fl., *Pires, J. M. 3981* (INPA); Castanhal, várzea, 15.IV.2011, fr., *Sousa, J.S. 509* (MG).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela, Colômbia, Peru e no Brasil: ocorrendo nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Pará e Roraima (Braga 2012; Mobot 2012). Trata-se de uma espécie frequente na Amazônia brasileira, que pode ocorrer em mata de terra firme, sendo muito comum em áreas alagadas como várzea, em solos



**Figura 2.** A-D *Abuta grisebachii*: A. ramo florido; B. flor pistilada; C. flor estaminada; D. fruto seccionado. E-H *Abuta imene*: E. ramo florido; F. flor estaminada; G. flor pistilada; H. fruto seccionado. I-K *Abuta obovata*: I. ramo frutífero; J. flor pistilada; K. flor estaminada. L-N *Abuta rufescens*: L. ramo frutífero; M. flor estaminada; N. flor pistilada.

argilosos ou areno-argilosos. De acordo com Sothers *et al.* (1999), esta espécie ocorre nas formações vegetais de platô, baixio e campinarana.

***Abuta imene*** (Mart.) Eichler, Flora 47: 389. 1864. Tipo: Brasil. *Spruce s.n.* (B). Figura 2 E-H.

Liana lenhosa 19-35 cm diâm., escandente; ritidoma marrom a acinzentado, estriado; alburno creme a alaranjada. Pecíolo 1,5-5,9 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm., cilíndrico, glabro a esparsamente pubescente. Lâmina foliar 5,5-15 cm compr., 3,2-10,4 cm larg., elíptica, ovalada, oblanceolada ou suborbicular, subcoriácea a coriácea, concolor a levemente discolor, plana, glabra em ambas as faces; ápice acuminado a atenuado, apiculado; base inteira, cuneada, obtusa, arredondada ou raramente truncada; margem inteira, retilínea, não ciliada ou apenas no terço inferior. Venação actinódroma supra-basal, nervuras principais 3-plinérveas na base, superficiais a ligeiramente proeminentes e, quando presentes, 2 submarginais; nervuras secundárias divergindo da região mediana; nervuras terciárias escalariformes não evidentes na face adaxial. Inflorescências em panículas, multifloras, axilares ou supra-axilares, caulifloras. Brácteas 0,7-1,2 mm compr., 0,5-0,8 mm larg., cimbiformes ou deltoídes, tomentosas. Flores estaminadas esverdeadas; sépalas 6, dispostas em verticilos bisseriados, 0,5-1,4 mm compr., 0,3-1 mm larg., cimbiformes, elípticas, deltoídes, ovaladas, obovadas ou orbiculares, tomentosas; estames 6, totalmente ou parcialmente conados formando um sinândrio, dispostos de forma triangular, ou às vezes dois estames livres, clavados, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas, esverdeadas; sépalas 6, dispostas em verticilos bisseriados, 0,5-1,5 mm compr., 0,25-1,1 mm larg., livres, cimbiformes, deltoídes, elípticas, obovadas ou orbiculares, tomentosas; estaminódios 6, 0,8-1,6 mm compr., filiformes, esparsamente pubescente; ovário 0,5-1,8 mm compr., séssil, obovoíde, tomentoso; estigma bifido, ligulado, subapical, glabrescente a tomentoso. Frutos drupáceos, 1-2,4 cm compr., 0,7-1,5 cm diâm., oblongos ou elipsóides, esverdeados ou castanhos, glabros ou raro pubescente na base, ápice obtuso a arredondado, base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: Região do rio Curuá-Una, Baixo Amazonas, mata de terra firme, VI.1957, fr., *Fróes, R. L.* 33892 (IAN); rio Jamundá, 15.V.1911, fl., *Ducke, A.* 11723 (RB); Santarém Novo, várzea, 15.IV.2011, fl. & fr., *Sousa, J.S.* 511 (MG).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e no Brasil: Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia (Braga 2012; Mobot 2012). Trata-se de uma espécie rara na Amazônia brasileira, que pode ocorrer em mata de terra firme, sendo mais comum em áreas alagadas como

várzea, em solos argilosos. De acordo com Sothers *et al.* (1999), esta espécie ocorre nas formações vegetais de baixio e vertente.

***Abuta obovata*** Diels, Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem 13: 20. 1936. Tipo: Guiana. *de la Cruz 2250* (F, NY). Figura 2 I-K.

Liana lenhosa até ca. 35 cm diâm., escandente ou não; ritidoma marrom a acinzentado; alburno creme a alaranjado. Pecíolo 0,8-2,8 cm compr., 0,8-1,5 mm diâm., cilíndrico, pubescente. Lâmina foliar 3,7-9,3 cm compr., 2,2-7 cm larg., obovada, coriácea, concolor a ligeiramente discolor, profundamente bulada, pubescente somente na nervura principal na face adaxial, pubescente na abaxial; ápice obtuso, arredondado ou levemente emarginado, apiculado; base inteira, não lobada, cuneada, obtusa ou assimétrica; margem inteira, retilínea a levemente repanda, ciliada ou não. Venação actinódroma basal; nervuras principais 3-palminérveas na base, conspicuamente impressas e, quando presentes, 2 submarginais; nervuras secundárias divergindo da região mediana; nervuras terciárias escalariformes, superficiais a proeminentes. Inflorescências em panículas, multifloras, axilares ou supra-axilares. Brácteas 0,5-1 mm compr., 0,4-0,8 mm larg., ovaladas ou cimbiformes, tomentosas. Flores estaminadas, esverdeadas; sépalas 6-9, em verticilos trisseriados, 0,3-1,2 mm compr., 0,25-1,2 mm larg., elípticas, ovaladas obovadas, orbiculares ou cimbiformes, tomentosas; estames 6, parcialmente conados ou apenas no ponto de inserção basal, formando um sinândrio de forma triangular ou obcônica, dolabriformes a turbinados, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas esverdeadas; sépalas 6-9, em verticilos trisseriados, 0,4-1,5 mm compr., 0,25-1,4 mm larg., cimbiformes, deltoídes, obovadas ou orbiculares, tomentosas; estaminódios 6, 0,9-1,7 mm compr., filiformes, glabros a pubescentes na base; ovário 1,2-2,2 mm compr., séssil, ovóide a giboso, tomentoso, unilocular; estigma bifido, labiado, subapical, tomentoso. Frutos drupáceos, 1,3-2 cm compr., 0,6-1,4 cm diâm., oblongos ou obovoídes, esverdeados, tomentosos, ápice obtuso a arredondado; base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: Município de Oriximiná, Estação Ecológica Grão Pará, 28.VIII.2008, fl., *Maciel, S. & Pietrobom, M.* 821 (MG); Barcarena, capoeira, 14.IV.2011, fl. & fr., *Sousa, J.S.* 507 (MG).

**Material adicional:** Brasil. Amazonas: Município de Borba, Rio Madeira, afluente do Rio Amazonas, mata de terra firme, 24.VI.1983, fl., *Cid, C.A.* 3924 (INPA).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e no Brasil: Acre, Amapá e Amazonas (Braga 2012; Mobot 2012). Também foi registrada pela primeira vez, através desse estudo, no estado do Pará. Trata-se de uma espécie rara na Amazônia brasileira, que pode ocorrer em floresta de terra firme, em mata ciliar e áreas alteradas, em solos areno-argilosos. De

acordo com Sothers *et al.* (1999), esta espécie também pode ser encontrada em campinarana.

*Abuta rufescens* Aubl., Histoire des Plantes de la Guiane Françoise 1: 618–620, t. 250. 1775. Tipo: Guiana Francesa. *Aublet s.n.* (holótipo BM). Figura 2 L-N.

Liana lenhosa até 19-30 cm diâm., escandente; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado ou sulcado; alburno creme a alaranjado. Pecíolo 1-20,6 cm compr., 0,1-0,3 cm diâm., cilíndrico, tomentoso. Lâmina foliar 4,3-24,9 cm compr., 3,5-24,9 cm larg., cordiforme ou ovalada, cartácea a coriácea, fortemente discolor, levemente bulada, pubescente a tomentosa somente nas nervuras na face adaxial, cinéreo-tomentosa na abaxial; ápice agudo, acuminado ou atenuado, apiculado; base inteira ou bilobada, arredondada, truncada, emarginada ou cordada; margem inteira, repanda ou retilínea, ciliada. Venação actinódroma basal; nervuras principais 5-palmatinérveas, impressas; nervuras secundárias divergindo da região mediana ou do terço superior na nervura central; nervuras terciárias escalariformes, impressas. Inflorescências em racemos ou panículas, multifloras, axilares e/ou supra-axilares. Brácteas 0,7-1,5 mm compr., 0,7-1,1 mm larg., ovaladas ou orbiculares, velutinas. Flores estaminadas cinéreo-esverdeadas, sépalas 6-9, em verticilos trisseriados, 0,6-4,2 mm compr., 0,6-4 mm larg., obovadas ovaladas ou orbiculares, velutinas; estames 6, livres ou conados apenas no ponto de inserção basal, formando um sinândrio, lineares ou oblongos, às vezes pelo menos dois clavados, inconspicuamente papilosos; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas cinéreo-esverdeadas, sépalas 6-9, em verticilos trisseriados, 0,5-4,5 mm compr., 0,5-4,2 mm larg., deltóides, elípticas, ovaladas ou orbiculares, velutinas; estaminódios 6, 2-3,2 mm compr., filiformes ou falciformes, retorcidos, pubescente na região dorsal e na base; ovário 1,2-3 mm compr., séssil, súpero, ovóide a turbinado, velutino; estigma bifido, labiado, subapical, tomentoso. Frutos drupáceos, 1,8-2,4 cm compr., 1,5-1,8 cm diâm., elipsóides ou subglobosos, cinéreo-esverdeados, estriados, velutino-tomentosos, ápice obtuso a arredondado, base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: Serra dos Carajás, 13 km de AMZA, floresta de terra firme, 17.X.1977, fl., *Silva, A.S. et al.* 58 (INPA); Região do Jarí, Monte Dourado, mata de terra firme, 21.X.1968., fl., *Silva, N. T. 1282* (IAN); Região do Jarí, Santa Patrícia, mata de terra firme, 9.V.1970, fr., *Silva, N. T. 3125* (IAN).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e no Brasil: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins (Braga 2012; Mobot 2012). É frequente na Amazônia brasileira, ocorrendo em floresta de terra firme, igapó, mata ciliar, caatinga, áreas alteradas, em solos argilosos,

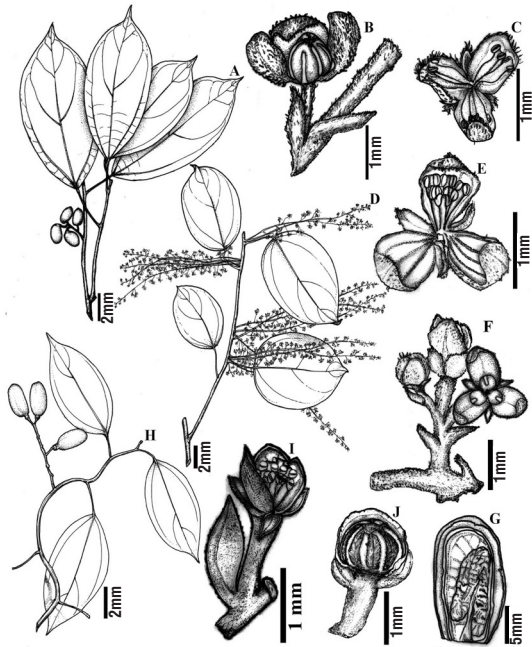
arenosos ou areno-argilosos. Segundo Sothers *et al.* (1999), a espécie também pode ocorrer em platô, vertente e baixo.

*Abuta sandwithiana* Krukoff & Barneby, Memoirs of the New York Botanical Garden 20(2): 18. 1970. Tipo: Brasil. *Pires 3693* (NY). Figura 3 A-C.

Arbusto 1-5 m alt., 38 cm diâm., ritidoma marrom a acinzentado, fissurado; alburno amarelo-escuro. Pecíolo 0,7-5,2 cm compr., 0,1-0,15 cm diâm., cilíndrico, estrigoso. Lâmina foliar 7,5-21 cm compr., 2,5-8,5 cm larg., elíptica, obovada ou oblongo-lanceolada, cartácea, concolor, acentuadamente bulada, glabra a esparsamente pubescente na face adaxial e pubescente à hispida na abaxial; ápice acuminado a longo-atenuado, inconspicuamente apiculado; base inteira, cuneada ou obtusa; margem inteira, retilínea ou levemente repanda, não ciliada. Venação actinódroma basal, nervuras principais 3-pseudopalmatinérveas, profundamente impressas; nervuras secundárias geralmente divergindo da região mediana; nervuras terciárias irregularmente escalariformes, profundamente impressas na face adaxial. Inflorescências em panículas ou racemos, multifloras, axilares. Brácteas 1-2 mm compr., 0,6-1 mm larg., deltóides, lanceoladas, estreito-triangulares ou falcadas, estrigosas ou hirsutas. Flores estaminadas esverdeadas; sépalas 6-7, dispostas em verticilos bisseriados, 0,5-2,5 mm compr., 0,2-2 mm larg., cimbiformes, deltóides, elípticas, oblanceoladas, obovadas, oblongas ou orbiculares, seríceas ou estrigosas; estames 6, livres ou conados apenas no ponto de inserção basal, obclavados, oblanceolados ou fusiformes, glabros; anteras com deiscência longitudinal. Flores pistiladas esverdeadas; sépalas 6-7, dispostas em verticilos bisseriados, 0,5-2 mm compr., 0,2-2,2 mm larg., deltóides, elípticas, oblanceoladas, obovadas, oblongas, ovaladas ou orbiculares, estrigosas ou seríceas; estaminódios 6, 0,4-2,2 mm compr., lineares ou oblongos, glabros a pubescentes na região dorsal e/ou na base; ovário 0,3-2 mm compr., séssil, ovóide, turbinado ou botuliforme, seríceo; estigma caduco. Frutos drupáceos, 1,4-2,5 cm compr., 0,8-1,4 cm diâm., subglobosos, oblongos ou elipsóides, esverdeados, seríceos ou velutinos, ápice obtuso a arredondado; base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: município de Oriximiná, Rio Mapuera, margem direita entre a cachoeira da Madame, mata alagável, 15.VIII.1986, fl., *Ferreira, C. A. et al.* 7776 (RR); município de Oriximiná, 200m da margem da estrada da Cachoeira Porteira, km 24, mata de terra firme, 20.VI.1980, fr., *Cid, C. A. & Ramos, J. 1104* (INPA); Mosqueiro, 11.IX.2011, fr., *Sousa, J. S. 516* (MG).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Bolívia, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e no Brasil: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia (Braga 2012; Mobot 2012). Trata-se de uma espécie rara no estado do Pará, podendo ocorrer em floresta de terra firme e áreas



**Figura 3.** A-C *Abuta sandwithiana*: A. ramo frutífero; B. flor pistilada; C. flor estaminada. D-G *Abuta solimoensis*: D. ramo florido; E. flor estaminada; F. flores pistiladas; G. fruto seccionado. H-J *Abuta velutina*: H. ramo frutífero; I. flor estaminada; J. flor pistilada.

inundáveis, em solos argilosos ou areno-argilosos. De acordo com Sothers *et al.* (1999), a espécie também pode ser encontrada em vertente e baixo.

***Abuta solimoensis*** Krukoff & Barneby, *Memoirs of the New York Botanical Garden* 20(2): 18. 1970. Tipo: Brasil. *Froes 23964* (NY). Figura 3 D-G.

Liana lenhosa 21-32 cm diâm., escandente; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado ou sulcado; alborno creme a alaranjado. Pecíolo 2,7-7,9 cm compr., 0,1-0,25 cm diâm., cilíndrico, glabro a raro esparsamente pubescente. Lâmina foliar 7,1-21 cm compr., 4,5-13,1 cm larg., ovalada a elíptica, cartácea ou coriácea, concolor ou levemente discolor, plana, glabra em ambas as faces; ápice cuspidado ou atenuado, apiculado; base inteira, obtusa à arredondada ou raro subtruncada; margem inteira, retilínea, não ciliada. Venação actinódroma suprabasal, nervuras principais 3-plinérveas na base, subimpresas e, quando presente, 2 submarginais; nervuras secundárias divergindo do terço inferior; nervuras terciárias irregularmente escalariformes, superficiais. Inflorescências em panículas, multifloras, axilares ou supra-axilares. Brácteas 0,5-1,5 mm compr., 0,2-0,8 mm larg., deltóides ou lanceoladas, estrigosas ou seríceas. Flores estaminadas esverdeadas; sépalas 6-9, dispostas em verticilos tisseriados, 0,25-1,5 mm compr., 0,2-1 mm larg., livres, cimbiformes, deltóides, elípticas, lanceoladas, obovadas, ovaladas ou orbiculares, estrigosas; estames 6, livres ou conados apenas no ponto de inserção basal, clavados, glabros

a esparsamente pubescentes; anteras dorsifixas, com deiscência longitudinal. Flores pistiladas esverdeadas; sépalas 6-9, dispostas em verticilos bisseriados, 0,2-2 mm compr., 0,2-1,8 mm larg., cimbiformes, lanceoladas, deltóides, oblongas, obovadas, orbiculares ou ovaladas, estrigosas; estaminódios 6, 0,8-1,6 mm compr., lineares, clavados ou falciformes, glabros a pubescente na região basal; ovário 0,6-1,4 mm compr., sésil, ovóide, turbinado ou botuliforme, seríceo a tomentoso; estigma ausente. Frutos drupáceos, 1,5-2,4 cm compr., 0,6-1,4 cm larg., oblongos, castanhos-escuros, glabros, ápice obtuso a arredondado; base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: região do Rio Jarí, estrada de Munguba, km 4, mata de terra firme, 18.IV.1969, fr., *Silva, N.T.1872* (IAN); Belém, IPEAN, estrada do Cafezal, capoeira, 28.III.1968, fl., *Silva, N.T.842* (IAN); Castanhal, capoeira, 15.IV.2011, fl., *Sousa, J.S. 510* (MG).

**Distribuição geográfica:** a espécie distribui-se no Equador, Guiana Francesa, Peru e no Brasil: Acre, Amazonas e Pará (Braga 2012; Mobot 2012). Trata-se de uma espécie rara, podendo ocorrer em floresta de terra firme e áreas inundáveis, principalmente em várzeas, em solos argilosos ou areno-argilosos. De acordo com Ortiz (1997), esta espécie também pode ser encontrada em bosque primário.

***Abuta velutina*** Gleason, *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 58: 361. 1931. Tipo: Venezuela. *Tate 959* (K, NY). Figura 3 H-J.

Liana lenhosa 20-36 cm diâm., escandente ou não; ritidoma marrom a acinzentado, fissurado; alborno creme a alaranjado. Pecíolo 2-4,2 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm., cilíndrico, velutino. Lâmina foliar 7,1-21 cm compr., 4,5-13,1 cm larg., elíptica, ovalada ou suborbicular, cartácea a subcoriácea, concolor a levemente discolor, plana, glabra na face adaxial, pubérula na abaxial; ápice atenuado a cuspidado, apiculado; base inteira, obtusa a arredondada ou acuminada; margem inteira, retilínea, não ciliada. Venação actinódroma suprabasal, nervuras principais 3-plinérveas na base, superficiais a levemente impressas e, quando presentes, 2 submarginais; nervuras secundárias divergindo do terço superior ou raro da região mediana da lâmina; nervuras terciárias irregularmente escalariformes, superficiais ou proeminentes. Inflorescências em panículas, multifloras, axilares ou supra-axilares. Brácteas 0,5-1,8 mm compr., 0,2-0,9 mm larg., cimbiformes, deltóides ou lanceoladas, velutinas. Flores estaminadas esverdeadas; sépalas 6-9, dispostas em verticilos trisseriados, 0,3-1,2 mm compr., 0,2-1,2 mm larg., elípticas, ovaladas, lanceoladas ou cimbiformes, velutinas; estames 6, livres ou conados apenas no ponto de inserção basal, clavados ou dolabriformes, glabros a papilosos; anteras com deiscência transversal. Flores pistiladas esverdeadas, actinomorfas; sépalas 6-9, dispostas em verticilos bisseriados, 0,2-1,5 mm compr., 0,2-1,4 mm larg., cimbiformes, deltóides,



elípticas, lanceoladas, obovadas, orbiculares ou ovaladas, velutinas ou estrigosas; estaminódios 6, 0,6-1,5 mm compr., lineares ou oblongos, esparsamente velutino na região dorsal e basal; ovário 0,5-1,2 mm compr., sésil, ovóide ou turbinado, velutino; estigma bifido, labiado, glabro a estrigoso. Frutos drupáceos, 1,7-2,6 cm compr., 0,8-1,6 cm diâm., elipsóides ou oblongos, esverdeados, velutinos, ápice obtuso a arredondado, base cuneada, obtusa ou assimétrica.

**Material selecionado:** Brasil. Pará: BR 230, Transamazônica, 90 Km de Itaituba, em floresta de terra firme, 29.XI.1977, fl., Prance, G. T. et al. P25842 (MG).

**Material adicional:** Brasil. Mato Grosso: Município Sinop, fazenda atlântica, floresta de terra firme, 25.IX.1985, fl., Thomas, W et al. 4043 (SPF). Amazonas: estrada Manaus-Itacoatiara, Km 156, floresta de terra firme, 6.VI.1973, fr., Rodrigues, W et al. 9098 (INPA).

**Distribuição geográfica:** A espécie distribui-se na Venezuela, Equador, Peru e no Brasil: Amazonas e Rondônia (Mobot 2012; Barneby 2001), constituindo uma nova ocorrência para o estado do Pará. Trata-se de uma espécie rara na Amazônia brasileira, ocorrendo em floresta de terra firme, em solos argilosos ou arenosos.

## DISCUSSÃO

Entre os táxons do gênero *Abuta* ocorrentes do estado do Pará, *A. barbata* é facilmente distinta das demais, principalmente por suas folhas 3-palminérveas com tricomas viloso-ferrugíneos. Quando no estado de planta jovem, suas formas foliares assemelham-se com as de *A. brevifolia*, porém os tricomas viloso-ferrugíneos associado a venação actinódroma basal os distingui desta.

Por outro lado, *A. brevifolia* está intimamente relacionada com *A. obovata*, pois suas inflorescências são bastante semelhantes e geram dúvidas. Entretanto, nas amostras analisadas, pode-se diferenciá-las seguramente pela forma da folha e pelo padrão de venação, uma vez que em *A. brevifolia* a lâmina foliar é de elíptica a ovalada e a venação actinódroma suprabasal (3-plinérveas), enquanto em *A. obovata* a lâmina foliar é obovada e a venação actinódroma basal (3-palminérveas).

Das espécies analisadas na área, é evidente a confusão entre *A. candollei* e *A. grisebachii*, entretanto a primeira espécie difere-se da última pela lâmina foliar levemente discolor, tomentosa na face abaxial e nervuras principais 3-palminérveas, enquanto que *A. grisebachii* possui lâmina foliar fortemente discolor, cinéreo-tomentosa na face abaxial e nervuras principais 5-palminérveas. *Abuta grisebachii* também é bastante confundida com *A. rufescens*, no entanto esta espécie pode ser facilmente distinta de *A. grisebachii*, quando as amostras apresentam folhas cordiformes e base

cordada, entretanto, quando a folha é ovalada, o conjunto de caracteres formado pelos estames papilosos e o fruto subgloboso ajudam na separação das mesmas.

Entre as espécies do gênero *Abuta*, *A. grandifolia* é a mais comum e conhecida. Na Amazônia brasileira é confundida com *A. panurensis* pela semelhança das folhas, da qual se diferencia, vegetativamente, por ser um arbusto escandente com nervuras principais 3-palminérveas (venação acródroma basal), enquanto *A. panurensis* é uma liana lenhosa com nervuras principais 3-plinérveas (venação acródroma suprabasal). *Abuta grandifolia* também pode ser facilmente identificada por apresentar anteras com deiscência transversal, estaminódios lanceolados e estigma inteiro, falciforme, diferindo-se de *A. panurensis* que possui anteras com deiscência longitudinal, estaminódios filiformes ou oblongos e estigma bifido, labiado.

Nos acervos da região Norte, vários espécimes de *A. imene* estavam determinados como *A. solimoesensis*, devido à semelhança vegetativa, contudo, *A. imene* apresenta ritidoma longitudinalmente estriado, estames totalmente ou parcialmente conados e ovário obovoide, contrastando com *A. solimoesensis* que possui ritidoma longitudinalmente fissurado ou sulcado, estames livres ou conados apenas no ponto de inserção e ovário ovoide, turbinado ou botuliforme.

Se no aspecto vegetativo, *A. solimoesensis* assemelha-se à *A. imene*, reprodutivamente pode ser confundida com *A. velutina*, da qual difere por apresentar nervuras principais laterais oblíquas, nervuras secundárias divergindo do terço inferior da lâmina, anteras com deiscência longitudinal e frutos glabros, enquanto *A. velutina* possui nervuras principais laterais não oblíquas, nervuras secundárias divergindo do terço superior ou raro da região mediana da lâmina, anteras com deiscência transversal e frutos velutinos. Contrastando com as demais cogenéricas aqui tratadas, *A. sandwichiana* é facilmente identificada por ser um arbusto com alburno amarelo-escuro e nervuras terciárias buladas na face adaxial.

Diante disso, pode-se inferir que a venação foliar foi o principal caractere utilizado para a separação das espécies de *Abuta* e a formação de capoeira o ecossistema que apresentou o maior número de espécies, das quais *Abuta obovata* e *A. velutina* constituem novas ocorrências para o estado do Pará.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao programa de pós-graduação (doutorado) da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (PPG – BIONORTE), ao Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa e apoio logístico para a realização deste trabalho.

**BIBLIOGRAFIA CITADA**

- Albuquerque, B.W.P. 1972. Contribuição ao estudo da nervação foliar de plantas da flora amazônica. *Acta Amazonica*, 2: 21 – 28.
- Barneby, R.C. 2001. Menispermaceae, p. 554-578. In: Berry, P.; Holst, B.; Yatskievych, K. *Flora of the Venezuelan Guayana: Liliaceae-Myrsinaceae*. v.6. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, Missouri, USA.
- Braga, J.M.A., 2012. Menispermaceae In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*, (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB010018>). Acesso em 03/02/2012.
- Di Stasi, L.C.; Hiruma-Lima, C.A. 2002. *Plantas medicinais na Amazônia e na mata Atlântica*. UNESP, São Paulo. 64p.
- Fidalgo, O.; Bononi, V.L.R. 1984. *Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico*. Instituto de Botânica, São Paulo. 62p.
- Forzza, R.C. et al. 2010. *Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1699p.
- Gonçalves, E.G.; Lorenzi, H. 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo. 446p.
- Hickey, L.J. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. *American Journal of Botany*, 60: 17-33.
- Hoot, S.B.; Zautke, H., Harris, D.J., Crane, P.R., Neves, S.S. 2009. Phylogenetic Patterns in Menispermaceae Based on Multiple Chloroplast Sequence Data. *Systematic Botany*, 34: 44–56.
- Krukoff, B.A. 1982. Supplementary notes on American Menispermaceae XVII: Neotropical Triclisieae and Anomospermeae. *Phytologia*, 50: 80–111.
- MOBOT, 2012. Missouri Botanical Garden, (<http://www.mobot.org/W3T/Search>). Acesso em: 02/01/2012.
- Ortiz, R. 1997. Menispermaceae, p. 487–500. In: Vásquez, M.R., *Flora de las Reservas Biológicas de Iquitos, Peru*: Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. v.63. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, USA.
- Ortiz, R.D.C.; Kellogg, E.A.; Van Der Werff, H. 2007. Molecular phylogeny of the moonseed family (Menispermaceae): Implications for morphological diversification. *American Journal of Botany*, 94: 1425 – 1438.
- Revilla, J. 2002. *Plantas úteis da bacia amazônica*. SEBRAE, INPA, Manaus. 445p.
- Rizzini, C.T. 1977. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia*, 29: 103-125. Sothers, C.A.; Brito, J.M.; Ortiz-Gentry, R.; Ott, C. 1999. Menispermaceae, p. 190-193. In: Ribeiro, J.E.L.S. et al. *Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia central*. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas.
- Thiers, B. 2012. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Gardens Virtual Herbarium, (<http://sweetgum.nybg.org/ih>). Acesso em: 04/03/2012.

Recebido em 03/12/2012

Aceito em 14/06/2013