



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO**

**STEFANNY MARTINS DE SOUZA**

**ESTUDO TAXONÔMICO DE GREWIOIDEAE DIPPEL (MALVACEAE) NO  
ESTADO DA PARAÍBA – BRASIL**

**CAMPINA GRANDE  
2017**

**STEFANNY MARTINS DE SOUZA**

**ESTUDO TAXONÔMICO DE GREWIOIDEAE DIPPEL (MALVACEAE) NO  
ESTADO DA PARAÍBA – BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
junto à Universidade Estadual da Paraíba  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Taxonomia de  
Fanerógamas.

Orientador: Prof. Dr. José Iranildo Miranda de  
Melo.

**CAMPINA GRANDE  
2017**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S729e Souza, Stefanny Martins de.  
Estudo taxonômico de Grewioideae dippel (Malvaceae) no estado da Paraíba - Brasil [manuscrito] : / Stefanny Martins de Souza. - 2017.  
37 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2017.

"Orientação : Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo, Coordenação do Curso de Ciências Biológicas - CCBSA."

1. Biodiversidade. 2. Malvales. 3. Taxonomia. 4. Nordeste brasileiro.

21. ed. CDD 578.012

STEFANNY MARTINS DE SOUZA

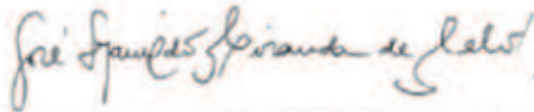
ESTUDO TAXONÔMICO DE GREWIOIDEAE DIPPEL (MALVACEAE) NO ESTADO  
DA PARAÍBA – BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
junto à Universidade Estadual da Paraíba  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Taxonomia de  
Fanerógamas.

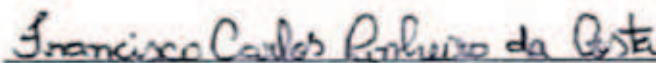
Aprovado em: 19/10/2014.

BANCA EXAMINADORA



---

Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Ms. Francisco Carlos Pinheiro da Costa  
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)  
Examinador



---

Ms. Fernanda Maria Sobreira  
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)  
Examinadora

Aos meus amados pais, Adeilma Carla e Josinaldo,  
por todas as lutas e dedicação para me proporcionarem  
realizações como esta. DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por toda graça a mim concedida, por ter me permitido viver tudo isso; por sempre me manter forte diante de todas as lutas e dificuldades; por sempre me mostrar que meus sonhos são possíveis, e por ter colocado em minha vida todas as pessoas que fizeram parte dessa minha jornada, muitos que se mostraram verdadeiros irmãos, pessoas que tornaram tudo melhor e mais bonito para mim, sem as quais eu não teria obtido os mesmos resultados.

A toda minha família, por acreditarem em mim e me apoiarem em toda a minha caminhada, especialmente aos meus amados pais, Carla e Josinaldo, e à minha irmã, Deborah; por darem a melhor base familiar que eu poderia ter, pelo amor incondicional que une nossa família, pela educação que sempre me deram, possibilitando-me estar aqui hoje, por todas as lutas enfrentadas para me darem oportunidades como a que tenho agora; por cada palavra de incentivo que me impulsionou ir adiante, por tudo que sou e que tenho eu devo a vocês. Tudo que faço é por vocês. Ao meu amado noivo, Jossanio, por todo amor, carinho, compreensão, companheirismo e paciência, pelos pequenos atos de ajuda que somaram em grandes resultados; por acreditar tanto em mim; por viver tudo isso comigo como se fossem obrigações e realizações suas; pelo ouvido e colo oferecidos para que eu desabafasse e relaxasse quando tudo pesava, tornando tudo melhor e mais fácil para mim.

Ao meu orientador, José Iranildo, pela boa acolhida no laboratório quando quis e precisei, por todas as oportunidades que me deu; tornando possível muitos de meus sonhos acadêmicos, por todo aprendizado a mim oferecido nessa jornada, por toda a sua atenção e dedicação como orientador, nunca nos faltando quando precisamos.

A toda a equipe do laboratório, os atuais e as que já foram (Thaynara, Swami e Isabella), por estarem sempre ao meu lado, seja rindo ou sofrendo juntos, seja no conforto do laboratório ou enfrentando o cansaço (mas também nos divertindo) nas coletas, por cada conselho, conversa e risada compartilhadas, por fazerem parte da realização deste trabalho na maioria dos momentos, tudo isso me deu ainda mais forças para seguir a diante, fez tudo valer a pena. Não posso deixar de citar em especial Sabrina, uma irmã que a vida me deu, companheira não só do trabalho, mas da vida, e Fernanda, uma mãe, sempre ao meu dispor, sempre me ajudando em tudo e com todo prazer, sempre doando seu tempo para nos acompanhar quando necessário. Jamais teria sido o mesmo sem vocês, e falo

verdadeiramente quando digo que juntamente com Anderson (a quem também agradeço infinitamente por fazer parte de tudo isso) formamos uma família, que quero levar comigo eternamente. Agradeço ainda a Macelly, Robson, Valberto, Edilma e Júlio, que também fazem parte do nosso dia a dia e indiretamente também vivenciam todo o nosso trabalho conosco. E por fim, a Erimágna e Luan, por além de tudo que já citei pela ajuda dada com os mapas e pranchas de fotografias que deixaram meu trabalho mais lindo. Vocês são maravilhosos.

A toda a minha turma e a Bia, que já não está entre nós, mas participou de grande parte disso, por toda a parceria e companheirismo, por cada brincadeira e risada tornando nossas tardes melhores, por estarmos juntos não só nos bons momentos, mas também nos sufocos. Tenho muita sorte de ter vocês e a certeza que não teria sido tão bom e especial o quanto foi se não fossem vocês em minha vida. Especialmente a Euma e Anderson, que desde o princípio foram meus parceiros em tudo e em todos os momentos, nos deveres e na vida, que foram, são e sempre serão verdadeiros irmãos.

Aos meus eternos amigos, Tereza, Mariana, Whinter, Catarina, Joyce, Júlia, Johanna e Grazi, que apesar de não terem vivenciado a realização deste trabalho, nunca me esqueceram, sempre estiveram interessados em meu progresso e torcendo pelo meu sucesso.

À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e a todos os seus funcionários por tudo o que foi oferecido; desde o curso até todos os recursos que foram necessários e oferecidos para a realização deste trabalho. A todo o corpo docente que fez parte da minha formação e do meu aprendizado; onde muitos foram não apenas profissionais, mas verdadeiros parceiros.

Àqueles que, por alguma razão, não foram mencionados aqui, mas que me acompanharam de alguma forma apoiando-me e acreditando em mim, muito obrigado.

“Segue teu destino, rega tuas plantas, ama as  
tuas rosas. O resto é sombra de árvores  
alheias...”

*Fernando Pessoa*



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>METODOLOGIA</b> .....	9
<b>RESULTADOS</b> .....	10
Tratamento taxonômico .....	11
<i>Apeiba</i> Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 537–538, t. 213. 1775.....	12
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 538–541, t. 213. 1775. ....	12
<i>Corchorus</i> L., Sp. Pl. 1: 529. 1753. 1753.....	13
<i>Corchorus argutus</i> Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 5: 337–338. 1821 [1822].....	16
<i>Corchorus hirtus</i> L., Sp. Pl. (ed. 2) 1: 747. 1762. ....	16
<i>Luehea</i> Willd., Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schriften. 3: 410. 1801. ....	20
<i>Luehea ochrophylla</i> Mart., Flora 24 (2, Beibl.): 50. 1841. ....	21
<i>Luehea paniculata</i> Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 100, pl. 62. 1826. ....	22
<i>Triumfetta</i> L., Sp. Pl. 1: 444. 1753. ....	24
<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq., Enum. Syst. Pl.: 22. 1760.....	24
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq., Enum. Syst. Pl. 22. 1760. ....	25
<b>ABSTRACT</b> .....	32
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa da área de estudo, estado da Paraíba, Brasil. ....	9
Figura 2: <i>Apeiba tibourbou</i> : A e B – Ramo reprodutivo; C – Inflorescência; D – Flor em vista frontal; E e F – Fruto. ....	14
Figura 3: Mapa de distribuição geográfica das espécies de <i>Apeiba</i> e <i>Corchorus</i> na área de estudo, Paraíba, Brasil. ....	15
Figura 4: <i>Corchorus argutus</i> : A – Hábito; B – Ramo com frutos; C – Sementes; D – Fruto. .	17
Figura 5: <i>Corchorus hirtus</i> : A – Flor em vista frontal; B – Ramo com botões florais e flores; C – Frutos; D – Sementes. ....	19
Figura 6: A–D: <i>Corchorus argutus</i> . A – Hábito, B – Flor, C – Ovário, D – Fruto; E–I: <i>Corchorus hirtus</i> . E – Hábito, F – Flor, G – Ovário; H – Fruto, I – Ramo reprodutivo. ....	20
Figura 7: <i>Luehea ochrophylla</i> : A – Hábito; B – Botão floral; C e D: Flores; E – Fruto.....	23
Figura 8: Mapa de distribuição geográfica das espécies de <i>Luehea</i> e <i>Triumfetta</i> na área de estudo, Paraíba, Brasil. ....	26
Figura 9: <i>Triumfetta rhomboidea</i> : A e C – Hábito; B – Ramo com botões florais; D – Inflorescência; E e F – Frutos.....	28
Figura 10: <i>Triumfetta semitriloba</i> : A e B – Hábito; C e D – Ramo com botões florais; E – Ramo com flores e frutos.....	29
Figura 11: A–E: <i>Triumfetta rhomboidea</i> . A – Hábito; B – Flor; C – Ovário; D – Fruto; E – Detalhe da superfície do fruto; F–J: <i>Triumfetta semitriloba</i> . F – Hábito; G – Flor; H – Ovário; I – Fruto; J – Detalhe da superfície do fruto.....	30

# ESTUDO TAXONÔMICO DE GREWIOIDEAE DIPPEL (MALVACEAE) NO ESTADO DA PARAÍBA – BRASIL

Stefanny Martins de Souza\*

## RESUMO

Malvaceae Juss. está enquadrada na ordem Malvales, sendo uma família de distribuição cosmopolita. Compreende aproximadamente 4.300 espécies alocadas em 243 gêneros. Está subdividida em nove subfamílias, dentre elas Grewioideae, que reúne aproximadamente 25 gêneros e 700 espécies associadas às regiões tropicais. No Brasil, esta subfamília encontra-se representada por dez gêneros e cerca de 60 espécies associadas aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. O presente trabalho compreende o levantamento taxonômico da subfamília no estado da Paraíba. Foram realizadas consultas em bases digitalizadas: *Species Link*, *Flora brasiliensis* e Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (REFLORA), visitas aos herbários físicos (ACAM, CSTR, EAN e JPB) e incursões para coleta e observações 'in loco'. Os espécimes foram analisados e identificados no Laboratório de Botânica, *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), com base na literatura especializada. Na área de estudo, foram registradas sete espécies em quatro gêneros. Dentre as espécies, *Corchorus argutus* compreende uma nova ocorrência para a área de estudo, sendo encontrada na Caatinga; *Apeiba tibourbou*, *Luehea ochrophylla* e *Triumfetta semitriloba* são exclusivas da Mata Atlântica já *Corchorus hirtus*, *L. paniculata* e *T. rhomboidea* foram registradas em ambos os domínios fitogeográficos. O tratamento inclui chave para a separação das espécies, descrições e comentários taxonômicos, dados de distribuição, informações sobre floração e frutificação para todas as espécies, além de imagens e estampas em nanquim para as espécies de *Corchorus* e *Triumfetta*.

**Palavras-Chave:** Diversidade. Malvales. Taxonomia. Nordeste brasileiro.

## INTRODUÇÃO

Malvaceae Juss., enquadrada na ordem Malvales Juss., é uma família de distribuição cosmopolita que compreende aproximadamente 4.300 espécies alocadas em 243 gêneros (BAYER & KUBITZKI, 2003). No Brasil, está representada por 781 espécies em 72 gêneros, 412 destas endêmicas. Seus representantes distribuem-se em todas as regiões e domínios fitogeográficos brasileiros, inclusive na Ilha oceânica de Fernando de Noronha (BFG, em constr.).

Reúne plantas herbáceas a arbóreas. Folhas simples ou ocasionalmente compostas. Inflorescências cimosas ou racemosas, frequentemente reduzidas a uma única flor; flores

---

\* Aluna de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade Estadual da Paraíba – *Campus I*.  
E-mail: ste.fanny.martins@hotmail.com

geralmente diclamídeas, ocasionalmente com androginóforo; cálice gamossépalo ou raramente dialissépalo; corola geralmente dialipétala; androceu isostêmone ou com numerosos estames. Os frutos podem ser dos tipos baga, cápsula, esquizocarpo, sâmara ou drupa (SOUZA & LORENZI, 2012).

Baseando-se em dados morfológicos e moleculares, a partir do APG (Angiosperm Phylogeny Group) I (1998), Malvaceae *sensu stricto* herdou os integrantes das famílias Sterculiaceae, Tiliaceae e Bombacaceae, pois foi visto que formam um grupo monofilético, Malvaceae *sensu lato*, caracterizado morfológicamente pela presença de um nectário constituído de tricomas glandulares, localizado internamente na base do cálice ou com menos frequência, nas pétalas ou no androginóforo (JUDD & MANCHESTER, 1997; NYFFELER et al., 2005; SIMPSON, 2006). Desde então, foi subdividida em nove subfamílias: Bombacoideae, Brownlowioideae, Byttnerioideae, Dombeyoideae, Grewioideae, Helicteroideae, Sterculioideae, Malvoideae e Tilioideae.

Grewioideae Dippel herdou a maioria dos gêneros da família Tiliaceae considerados basais dentro da ordem Malvales, sendo esta então, uma subfamília basal e monofilética, inclui aproximadamente 30 gêneros e 700 espécies distribuídas em regiões tropicais (BAYER & KUBITZKI, 2003) e, no Brasil, está representada por 10 gêneros e 57 espécies vinculadas aos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BFG em constr.).

Várias de suas espécies apresentam potencial econômico, sendo utilizadas para fins artesanais, ornamentais e medicinais, entre outros. Espécies do gênero *Apeiba* Aubl., por exemplo, têm sua madeira largamente empregada na construção de jangadas devido a sua flutuabilidade, suas fibras são empregadas na produção de cordas, além de utilizada para fins medicinais, sendo empregada popularmente como antirreumática, antiespasmódica, estimulante estomacal, anti-inflamatória e para afecções respiratórias (HEYWOOD, 1978; LASURE ET AL., 1994; CORRÊA, 1985; SEPLANTEC, 1979) espécies de *Corchorus* L. e *Triumfetta* L. destacam-se como fornecedoras de fibras; algumas do gênero *Luehea* Willd. fornecem madeira para a carpintaria, além de serem utilizadas na medicina popular como antitérmicas, antiespasmódicas e anti-inflamatórias (ARAÚJO et al., 2007; HEYWOOD, 1978; CORRÊA, 1985).

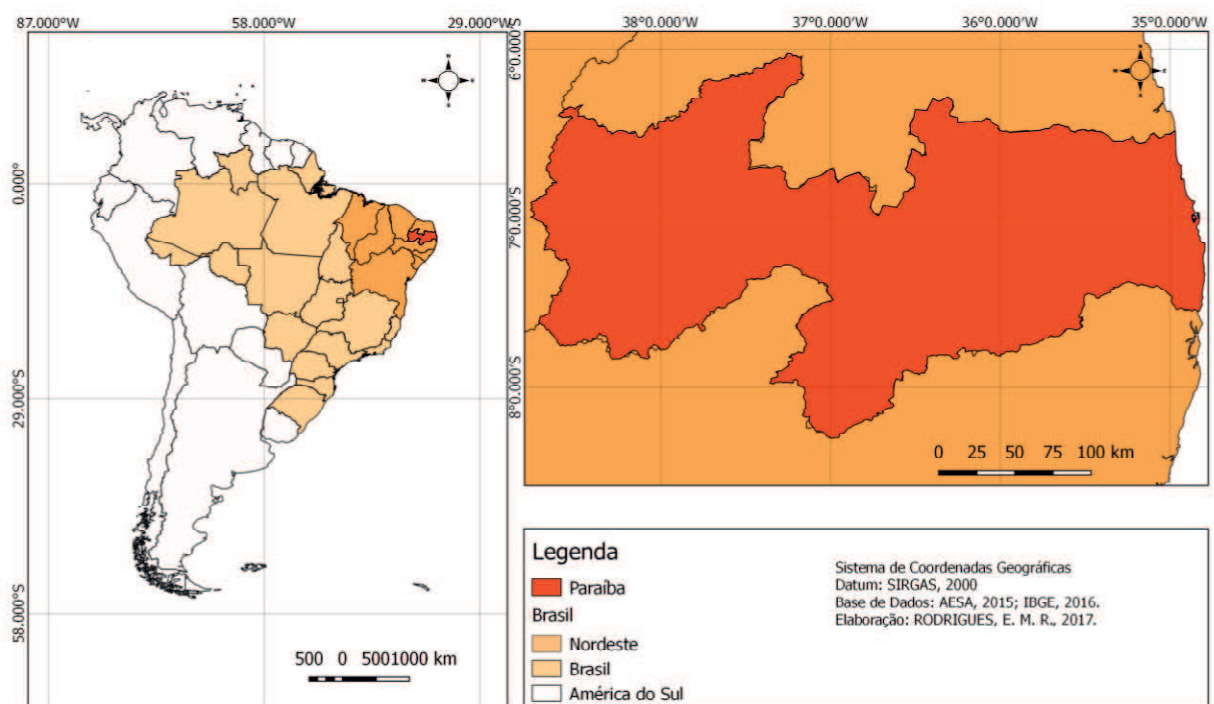
Considerando a representatividade de Grewioideae no território brasileiro e paradoxalmente, a escassez de abordagens taxonômicas sobre a mesma, o presente trabalho teve como objetivo realizar o tratamento taxonômico desta subfamília no Estado da Paraíba de

modo a ampliar o conhecimento sobre sua diversidade e distribuição, especialmente na região nordeste.

## METODOLOGIA

**Área de estudo:** O estado da Paraíba ( $-06^{\circ}00'11''$  a  $-08^{\circ}19'54''$  e  $-34^{\circ}45'50''$  a  $-38^{\circ}47'58''$ ) localiza-se na região Nordeste, limitando-se ao Norte, com o Rio Grande do Norte; ao Sul, com Pernambuco; a Leste, com o Oceano Atlântico, em Ponta do Seixas; a Oeste, com o Ceará. Possui uma área de 56.469,46 km<sup>2</sup> de extensão, abrangendo 223 municípios, e está dividido em quatro mesorregiões: a Mata, o Agreste, a Borborema e o Sertão (IDEME, 2015) (Figura 1). O clima é predominantemente quente, com temperatura média anual de 22°C a 26°C e precipitação média anual entre 800 e 1600 mm (AESAs, 2006).

**Figura 1:** Mapa da área de estudo, estado da Paraíba, Brasil.



Mapa: E. M. Rodrigues

Engloba diferentes formações vegetacionais, sendo que aproximadamente 90% do seu território corresponde à vegetação de Caatinga, marcada por solos arenosos e flora arbustivo-arbórea, além de campos e matas de restinga, de solo arenoso e profundo e plantas com hábito arbustivo de densidade variável; mata úmida, com os tipos Floresta Perenifólia Costeira,

denominada como Mata Atlântica, e Floresta Perenifólia de Altitude ou “mata do brejo” e Agreste, área de transição entre a Caatinga e Zona da Mata, formada por Florestas Subcaducifólia e Caducifólia (MOREIRA et al., 1985).

**Tratamento taxonômico:** Foram realizadas incursões para coleta e observações ‘*in loco*’ no período de maio/2016 a junho/2017, em vários municípios e mesorregiões da Paraíba, como por exemplo, Areia, Bananeiras, Boa Vista, Cabaceiras, Lagoa Seca, Monteiro, Puxinanã, Passagem, Patos e Serra Branca,. complementadas por consultas em bases digitalizadas: *Species Link*, *Flora brasiliensis* e Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (REFLORA), além de visitas aos herbários físicos Manuel de Arruda Câmara (ACAM), *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Lauro Pires Xavier (JPB), *Campus I*, Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Jayme Coelho de Moraes (EAN), *Campus II*, UFPB e o Herbário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural, *Campus de Patos*, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), O material coletado foi incorporado ao herbário ACAM.

As análises morfológicas foram realizadas no Laboratório de Botânica, *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A identificação de gêneros e espécies fundamentou-se em bibliografia especializada (ALVES et al., 2011; AZEVEDO & VALENTE, 2005; ESTEVES, 2006; SOUZA & ESTEVES, 2002; TSCHÁ et al., 2002) com o auxílio de microscópio estereoscópico. A literatura taxonômica também auxiliou na complementação de dados relacionados às estruturas reprodutivas, em casos de materiais incompletos, e na verificação da distribuição geográfica das espécies.

As designações terminológicas das estruturas vegetativas e reprodutivas seguiram LAWRENCE (1973), RADFORD et al. (1974) e HARRIS & HARRIS (2001). Este trabalho inclui: a) chave para a separação das espécies; b) descrições e comentários taxonômicos; c) dados de distribuição geográfica, floração e/ou frutificação; d) imagens e estampas em nanquim das espécies de *Corchorus* e *Triumfetta* aqui registradas.

## RESULTADOS

Foram encontradas sete espécies em quatro gêneros: *Apeiba* Aubl., representado por uma espécie (*A. tibourbou* Aubl. (Figura 2)) enquanto os gêneros *Corchorus* L. (*C. argutus* Kunth (Figuras 4 e 6) e *C. hirtus* L. (Figuras 5 e 6)), *Luehea* Willd. (*L. ochrophylla* Mart. (Figura 7) e *L. paniculata* Mart.) e *Triumfetta* L. (*T. rhomboidea* Jacq. (Figuras 9 e 11) e *T. semitriloba* Jacq. (Figuras 10 e 11)) estão representados por duas espécies cada.

## Tratamento taxonômico

Grewioideae Dippel, Handb. Laubholz. 3: 56–57. 1893.

Ervas, subarbustos, arbustos e árvores. Folhas simples e alternas, pecioladas, com estípulas, por vezes apresentando tricomas secretores. Flores solitárias ou em inflorescências do tipo cimeira. Flores diclamídeas ou raro monoclamídeas. Cálice trímero a pentâmero, dialissépalo ou gamossépalo. Corola tetrâmera a pentâmera, dialipétala, imbricada. Estames numerosos, unidos ou livres entre si, inseridos na base das pétalas ou em andróforos. Gineceu pluricarpelar, ovário súpero, plurilocular ou raramente unilocular, lóculos pluriovulados. Frutos indeiscentes do tipo baga, ou deiscentes dos tipos cápsula ou esquizocarpo. Sementes aladas ou não, discoides, globosas, com endosperma carnoso ou ausente.

### Chave para as espécies de Grewioideae registradas na Paraíba:

1. Flores de corola alva a creme..... 2
- 1'. Flores de corola amarela..... 3
2. Estames 9–10 por falange; ovário globoso..... ***Luehea ochrophylla***
- 2'. Estames 6–8 por falange; ovário oblongo..... ***Luehea paniculata***
3. Lâmina foliar com nectários extraflorais marginais..... 4
- 3'. Lâmina foliar desprovida de nectários extraflorais..... 5
4. Estames 12-15; cápsulas superfície recoberta de tricomas e acúleos glabros.....  
..... ***Triumfetta rhomboidea***
- 4'. Estames 28-35; cápsulas de superfície glabra e acúleos recobertos por tricomas simples....  
..... ***Triumfetta semitriloba***
5. Cápsulas globosas, recobertas por cerdas curtas e rígidas..... ***Apeiba tibourbou***
- 5'. Cápsulas alongado-achatadas, glabrescentes, hirsutas ou vilosas..... 6
6. Lâmina foliar estreitamente lanceolada; sementes subquadrangulares com ápice apiculado  
..... ***Corchorus argutus***
- 6'. Lâmina foliar oval a largamente elíptica; sementes subtriangulares a retangulares.....  
..... ***Corchorus hirtus***

*Apeiba* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 537–538, t. 213. 1775.

Árvores, 5–30 m alt.; ramos pubescentes. Folhas com estípulas triangulares; pecioladas; lâmina inteira, oval a elíptica, margem inteira, pubescente. Inflorescências cimosas, axilares; brácteas caducas. Flores pediceladas; sépalas livres entre si, elíptico-lanceoladas; pétalas obovadas, ápice arredondado, brancas ou amarelas; estames numerosos, anteras lineares; estaminódios presentes; ovário globoso, disposto sobre um ginóforo, multilocular, lóculos pluriovulados. Cápsulas globoso-achatadas, recobertas de cerdas rígidas ou flexíveis, com tricomas simples. Sementes globosas.

O gênero possui distribuição neotropical e compreende aproximadamente 10 espécies (THE PLANT LIST, 2017), sete delas registradas no Brasil, distribuídas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, associadas aos domínios de Amazônia, onde é predominante, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG, em constr.). Na área de estudo foi registrada a espécie *Apeiba tibourbou* Aubl.

*Apeiba tibourbou* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 538–541, t. 213. 1775.

Árvores, 6–30 m alt.; ramos velutinos, tricomas estrelados. Estípulas 0,5–1,5 cm compr.; pecíolos 1,2–3,7 cm compr.; lâmina 8–19x3,8–9,0 cm, largamente elíptica, ápice atenuado, base cordada, margem curtamente serrada, face adaxial glabrescente, face abaxial densamente pubescente, especialmente nas nervuras, com tricomas estrelados. Inflorescências opositifólias; brácteas elípticas, ápice acuminado. Flores pediceladas; pedicelos 0,1–0,6 cm, hirsutos; sépalas 1,3–2,2x0,4–0,8 cm, carnosas, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, face adaxial glabra, abaxial velutina; pétalas 1,0–1,8x0,5–1,0 cm, obovadas, ápice arredondado, amarelas; estames numerosos; filetes ca. 0,5 cm compr., livres entre si; estaminódios glabrescentes; ovário ca. 0,4 cm compr., hirsuto, 8(-10)-locular; estilete ca. 0,5 cm compr.; ginóforo 0,4–0,6 cm compr., glabro. Cápsula 5,5–7,0 cm diâm., globosas, recoberta por cerdas curtas e rígidas, com 1–2 cm compr., tricomas simples, verdes quando jovens e castanhos na fase adulta. Sementes globosas.

*Apeiba tibourbou* distribui-se em toda a região neotropical (TRÓPICOS, 2017). No Brasil, é encontrada nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, associada aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG, em constr.). Na área de



estudo, foi registrada exclusivamente na Mata Atlântica (Figura 3) florida em janeiro, março, maio, setembro e dezembro e frutificada em março e maio.

Esta espécie pode ser reconhecida, principalmente, pelos frutos com 5,5–7,0 cm de diâmetro, globosos, recobertos por cerdas curtas e rígidas, verdes quando jovens e castanhos na fase adulta.

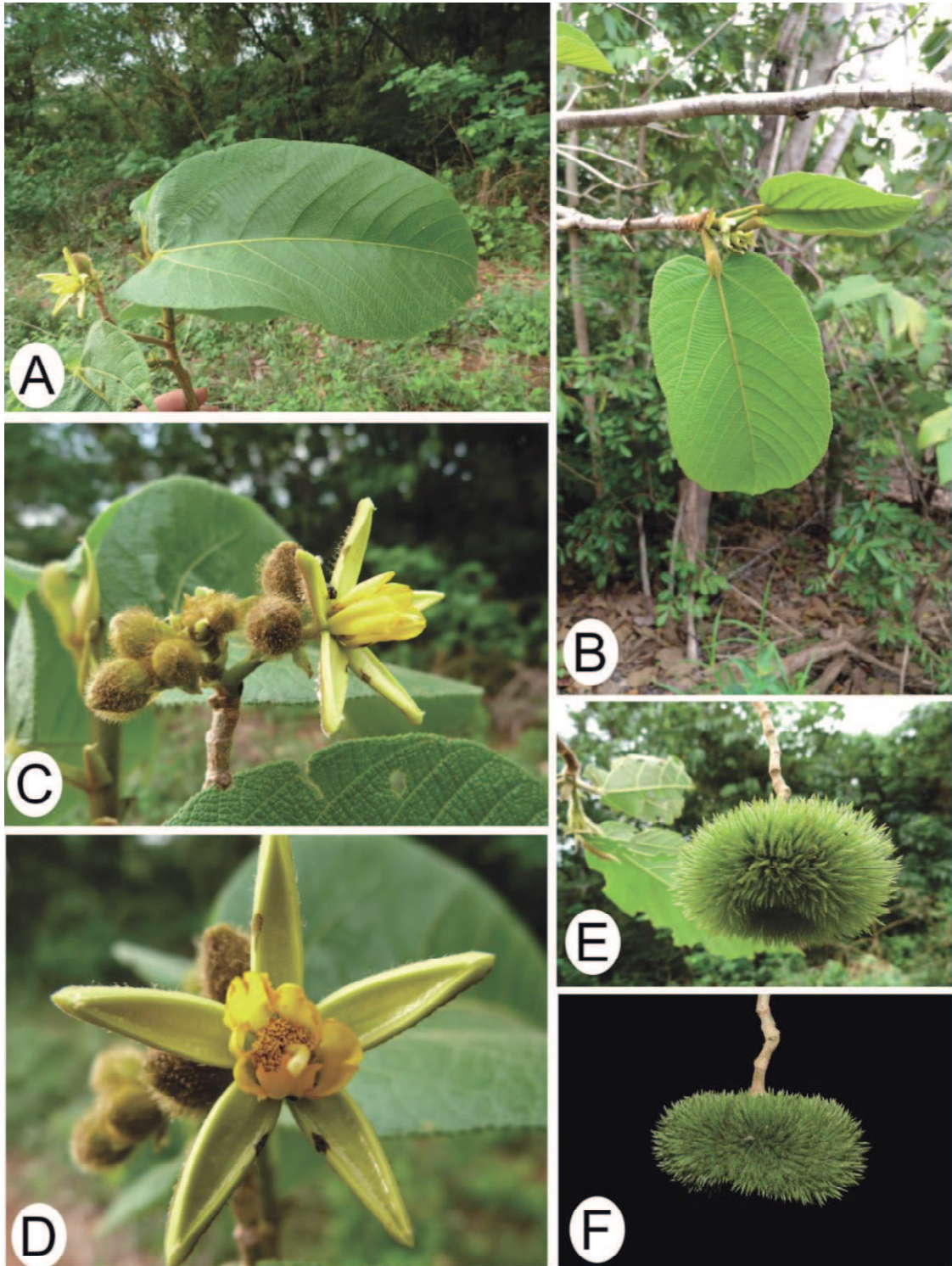
**Material examinado:** Brasil: Paraíba: Areia, Mata do Pau Ferro, 09 mar. 2001, *E. Cunha sn* (JPB 26572); Baía da Traição, Aldeia Santa Rita, Mata de Tabuleiro, 25 jan. 2007, *R. Lima et al. 2184* (JPB); João Pessoa, UFPB, *Campus I*, 3 maio 1985, *O. T. Moura 702* (JPB); 22 jan. 1999, *S. R. Santos 08* (JPB); CCEN, 25 mar. 1992, *E. França 06* (JPB); Mamanguape, 21 dez. 1989, *L. P. Felix & E. S. Santana 2633* (JPB); Estação Ecológica do Pau Brasil, 6°36'16" S, 35°07'45" W, 21 set. 2008, *S. Satyro & M. S. Pereira 113* (JPB); Rio Tinto, Mata do Oiteiro, 6°50'17"S, 34°55'18"W, 53 m, 3 mar. 2003, *M. R. Barbosa et al. 2767* (JPB); Santa Rita, Ilha Stuart, 28 jan. 1994, *L. P. Felix 6444* (EAN).

*Corchorus* L., Sp. Pl. 1: 529. 1753. 1753.

Ervas e subarbustos, 30–120 cm alt.; ramos hirsutos a glabros. Folhas com estípulas geralmente lineares; pecioladas; lâmina inteira, estreitamente lanceolada a lanceolado-elíptica, margem crenada a serreada, faces adaxial e abaxial glabrescentes. Inflorescências cimosas, axilares; brácteas lineares a estreitamente triangulares. Flores com pedicelos velutinos; sépalas 5, livres entre si, lineares a oblongas, ápice agudo; pétalas 5, obovadas, ápice arredondado; estames numerosos, anteras globosas, rimosas; gineceu piloso, ovário oblongo, 2-6 locular, óvulos numerosos por lóculo. Cápsulas alongado-achatadas, glabrescentes a hirsutas. Sementes retangulares a triangulares.

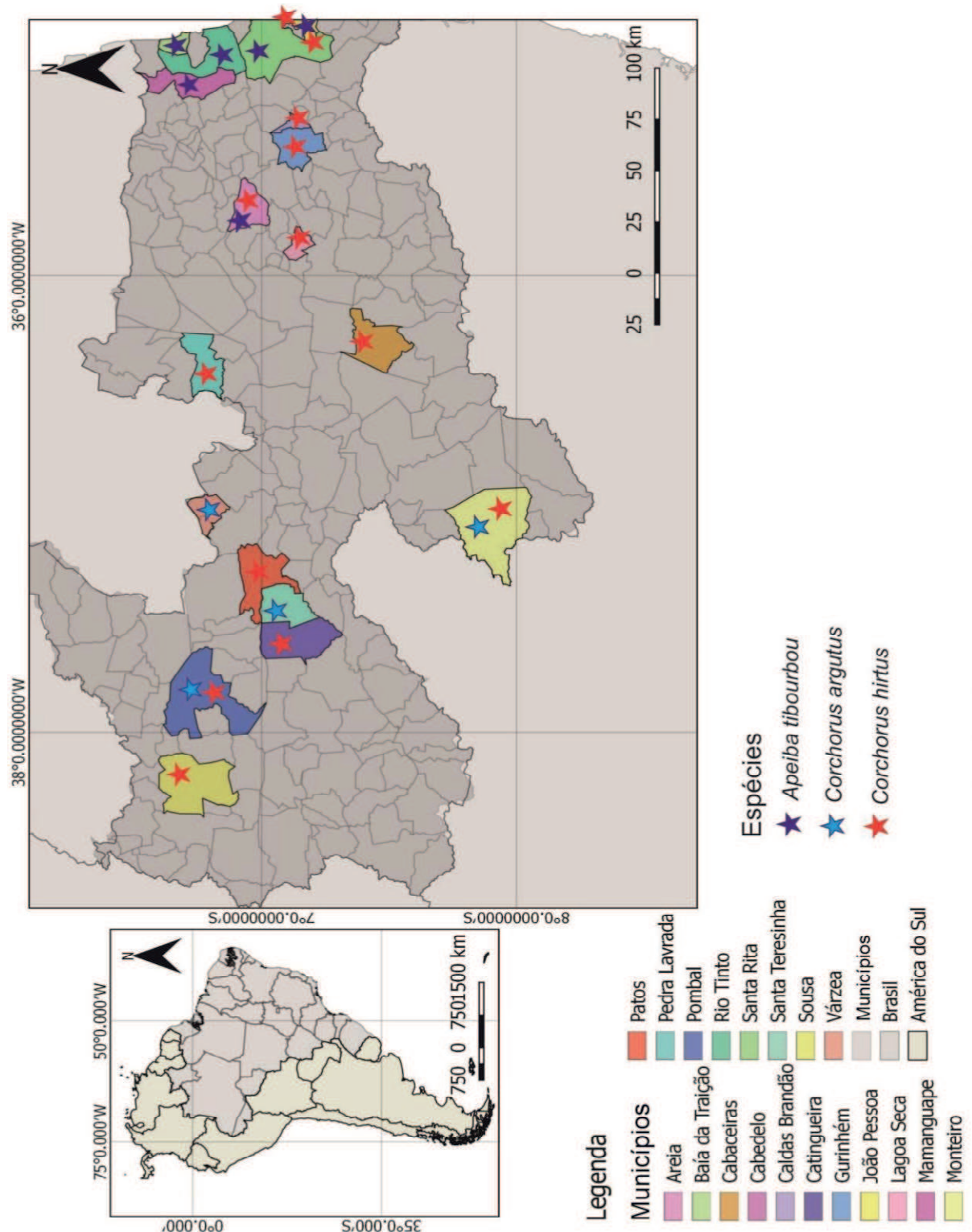
Possui distribuição tropical e reúne aproximadamente 80 espécies (THE PLANT LIST, 2017), seis delas registradas no Brasil, estando vinculadas a todas as regiões nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BFG em constr.). Na área de estudo, foram registradas duas espécies: *Corchorus argutus* Kunth e *C. hirtus* L., vinculadas à Caatinga e Mata Atlântica. *C. hirtus* apresenta-se mais amplamente distribuída, estando presente em ambos os domínios, enquanto que *C. argutus* restringe-se, na Paraíba, à Caatinga, compreendendo nova ocorrência para o estado.

**Figura 2:** *Apeiba tibourbou*: A e B – Ramo reprodutivo; C – Inflorescência; D – Flor em vista frontal; E e F – Fruto.



Fotos: A, C, D, E e F – A. V. Scatigna; B – E. Lozano

**Figura 3:** Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Apeiba* e *Corchorus* na área de estudo, Paraíba, Brasil.



Mapa: E. M. Rodrigues

*Corchorus argutus* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 5: 337–338 1821 [1822].

Subarbustos, 40–60 cm alt.; ramos glabrescentes a vilosos. Estípulas 0,3–0,6 cm compr., lineares; pecíolos 0,4–0,9 cm compr., hirsutos; lâmina 3,0–11x0,5–1,5, estreitamente lanceolada, ápice acuminado, base aguda, margem serreada, superfície glabra em ambas as faces. Inflorescências cimosas, axilares. Flores com pedicelos 0,2–0,3 cm compr., vilosos; sépalas 0,4x0,1 cm, estreitamente elípticas, ápice agudo, glabras na face adaxial e hirsutas na abaxial; pétalas 0,5x0,2, estreito-obovadas, ápice arredondado, glabras em ambas as faces, amarelas; estames múltiplos, filetes ca. 0,5 cm compr., glabros, anteras rimosas; gineceu hirsuto, ovário ca. 0,2 cm compr., oblongo, 4-locular; estilete ca. 0,3 cm compr. Cápsulas 3,0–6,0 cm, alongado-achatadas, lineares, glabrescentes a vilosas, tricomas simples adpressos e esparsos, deiscência em três valvas. Sementes subquadrangulares, ápice apiculado.

Distribui-se na Bolívia, Brasil e Venezuela (TRÓPICOS, 2017) e, no Brasil, pode ser encontrada em todas as regiões, nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BFG, em constr.). Na área de estudo, foi encontrada em vegetação de Caatinga (Figura 3), florida nos meses de maio, junho e agosto e frutificada em junho.

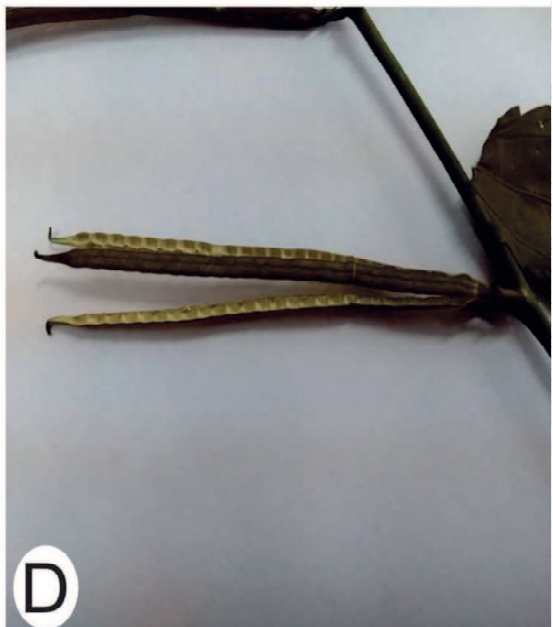
*Corchorus argutus* pode ser facilmente reconhecida pelas suas cápsulas alongado-achatadas, lineares, glabrescentes a vilosas, com tricomas simples adpressos e esparsos e deiscência em 3 valvas.

**Material examinado:** Brasil: Paraíba: Monteiro, 01 jun. 2017, *J. I. M. Melo 41-2017* (ACAM); Pombal, Sítio Maniçoba II, 6°39'54" S, 37°49'22" W, 198 m, 21 ago. 2011, *I. S. Queiroga 128* (CSTR); Santa Terezinha, Fazenda Tamanduá, 07°00'27" S, 37°24'00", 287 m, 03 mai. 2011, *V. Noel et al. 17* (CSRT); Várzea, Cachoeira São Porfírio, 06°48'32" S, 36°57'17" W, 271 m, 24 jul. 2012, *C. D. Ferreira & D. S. Lucena 51* (CSTR).

*Corchorus hirtus* L., Sp. Pl. (ed. 2) 1: 747. 1762.

Subarbustos, 30–60 cm alt.; ramos hirsutos a glabrescentes. Estípulas 0,3–0,6 cm compr., lineares a estreitamente triangulares; pecíolos 0,3–0,7 cm compr., hirsutos; lâmina 1,5–6,0x1,0–3,0, membranácea, oval a largamente elíptica, base arredondada, ápice acuminado, margem crenada, ambas as faces com tricomas simples adpressos, esparsos na

**Figura 4:** *Corchorus argutus*: A – Hábito; B – Ramo com frutos; C – Sementes; D – Fruto.



Fotos: A – J. I. M. Melo; B – R. F. L. Silva; C e D: F. K. S. Monteiro.

adaxial, e presentes apenas nas nervuras na face abaxial. Inflorescências cimosas, axilares. Flores com pedicelos 0,2–0,3 cm compr., velutinos; sépalas 0,6x0,1 cm, estreitamente elípticas, ápice agudo, glabras na face adaxial e velutinas na abaxial, amarelas; pétalas 0,5x0,2 cm, estreito-obovadas, ápice arredondado, glabras em ambas as faces, amarelas; estames múltiplos, filetes 0,4–0,5 cm compr., glabros, anteras rimosas; gineceu piloso, ovário ca. 0,2 cm compr., oblongo, 4-6-locular; estilete ca. 0,2 cm compr. Cápsulas 2,0–3,0 cm compr., alongado-achatadas, levemente curvadas, hirsutas, com tricomas simples patententes, deiscência em 2 valvas. Sementes subtriangulares a retangulares.

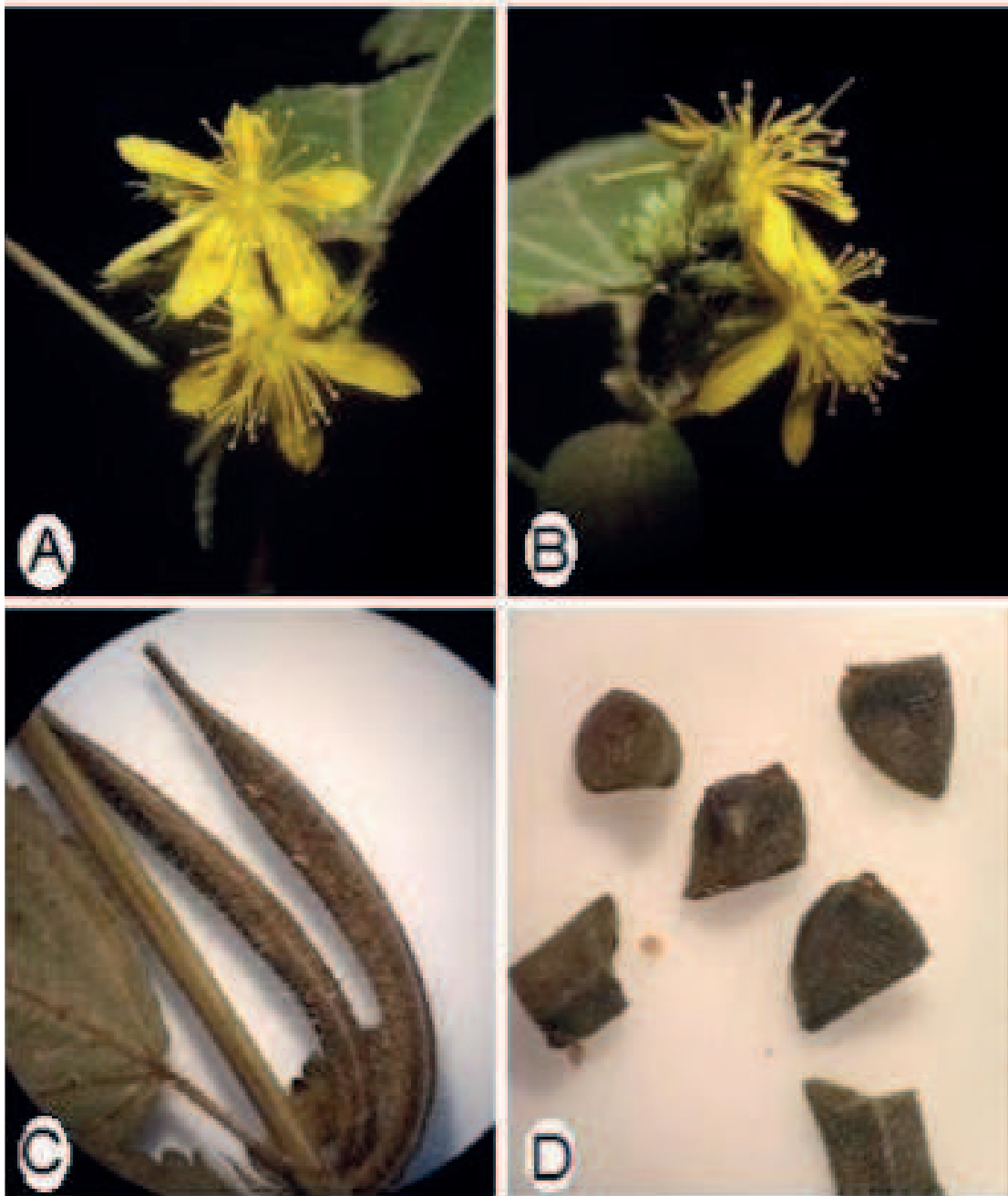
*Corchorus hirtus* distribui-se na América do Norte, América Central e América do Sul (TRÓPICOS, 2017). No Brasil, ocorre em todas as regiões associada aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BFG, em constr.). Na área de estudo, foi encontrada em áreas de Caatinga e Mata Atlântica, incluindo os brejos de altitude (Figura 3), florida e frutificada nos meses de janeiro a novembro.

Esta espécie é afim de *C. argutus* especialmente por compartilharem o tipo de hábito e a morfologia floral. Entretanto, podem ser diferenciadas, principalmente, pelo formato da lâmina foliar, estreitamente lanceolada em *C. argutus* vs. oval a largamente elíptica em *C. hirtus* (TSCHÁ et al., 2002), pela deiscência dos frutos, 3-valvar em *C. argutus* vs. 2-valvar em *C. hirtus* e pela forma das sementes, subquadrangulares com ápice apiculado em *C. argutus* vs. subtriangulares a retangulares em *C. hirtus*.

**Material examinado:** Brasil: Paraíba: Areia–Alagoa Grande, margem da estrada entre os dois municípios, 5 nov. 1982, *A. D. Silva et al. 1076* (JPB); Cabaceiras, Sítio Bravo, 14 abr. 1992, *V. L. Nascimento & C. F. Martins 93* (JPB); Cabedelo, 29 fev. 1980, *L. P. Xavier sn* (JPB 4036); Cajá, 4 out. 1988, *L. P. Felix & E. C. Silva sn* (EAN 9199); Catingueira, Serra da Catingueira, 07°7'17" S, 37°36'15" W, 394 m, 03 mar. 2013, *I. M. Campos 01–2013* (CSTR); Gurinhém, Ponto 6, Próximo ao açude, 3 mar. 1987, *L. P. Felix & E. C. Silva 1881* (EAN); João Pessoa, Mangabeira I, 7 set. 1987, *O. T. Moura 230* (JPB); Jardim Botânico, 08 ago. 2002, *Eusébio sn* (JPB 31103); Mangabeira VII, 13 jul. 1993, *O. T. Moura 1042* (JPB); Lagoa Seca, estrada para o Sítio Conceição, 10 jan. 2016, *F. K. S. Monteiro & A. S. Pinto 31* (ACAM); Monteiro, 01 jun. 2017, *J. I. M. Melo 40-2017* (ACAM); Fazenda Olho D'Água, 13 mai. 2009, *J. G. Carvalho-Sobrinho 2192* (HVASF); Patos, Serra do Trapiá, 06°58'48" S, 37°18'11" W, 9 mar. 2013, *E. F. Lucena 3* (CSTR); Pedra Lavrada, Serra da Flecha, 30 abr.

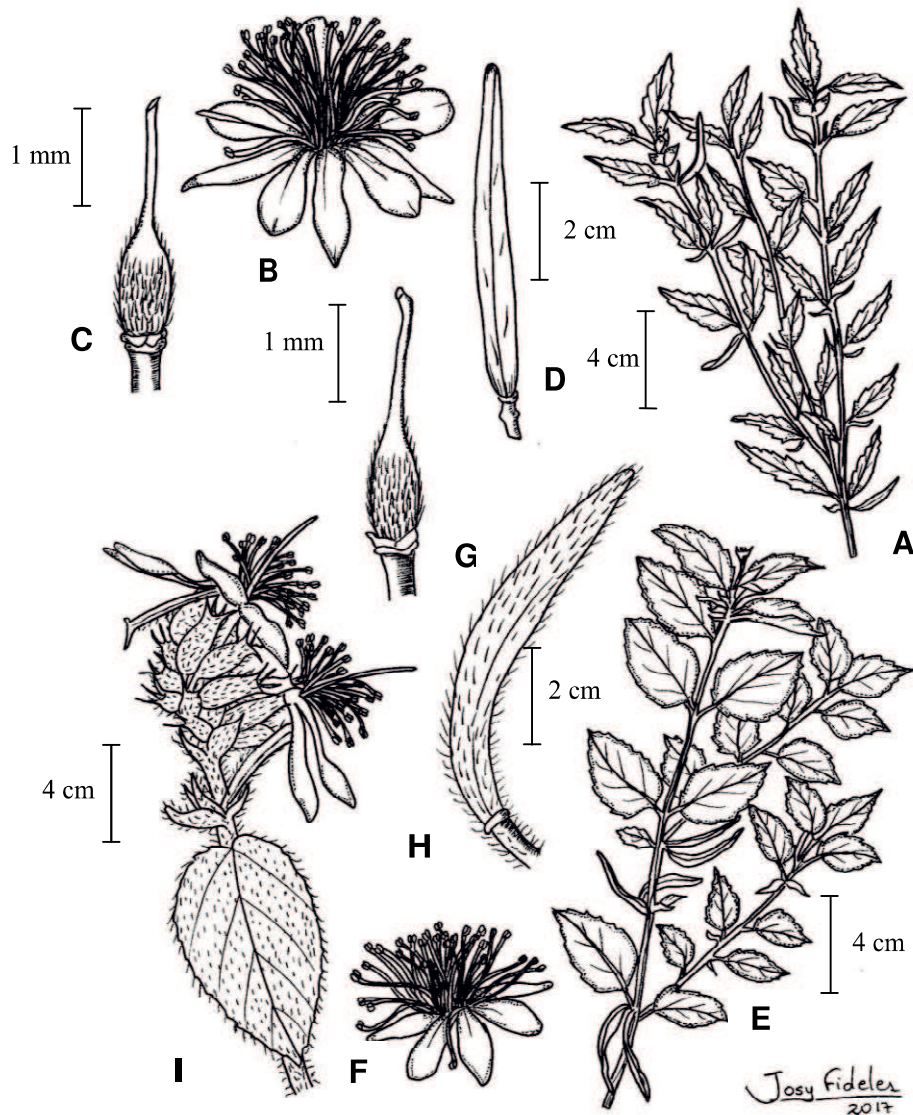
2007, *P. C. Gadelha-Neto et al. 1687* (JPB); Pombal, Sítio Maniçoba II, 29 mai. 2011, *I. S. Queiroga 52* (CSTR); Sousa, 03 mar. 1996, *P. C. Gadelha-Neto 328* (JPB).

**Figura 5:** *Corchorus hirtus*: A – Flor em vista frontal; B – Ramo com botões florais e flores; C – Frutos; D – Sementes.



Fotos: F. K. S. Monteiro

**Figura 6:** A–D: *Corchorus argutus*. A – Hábito, B – Flor, C – Ovário, D – Fruto; E–I: *Corchorus hirtus*. E – Hábito, F – Flor, G – Ovário; H – Fruto, I – Ramo reprodutivo.



Estampas: J. Fideles

*Luehea* Willd., Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schriften. 3: 410. 1801.

Árvores; ramos glabrescentes a pubescentes, tricomas estrelados. Folhas com estípulas; pecioladas; lâmina inteira, elíptica, oblonga, obovada ou oval, margem serreada. Inflorescências cimosas, axilares ou terminais. Flores com epicálise de 6-9 bractéolas; sépalas livres entre si, estreito-ovais a estreitamente elípticas; pétalas linear-lanceoladas, obovais ou



ovais, alvas, creme ou róseas; estames numerosos, agrupados em falanges, anteras lineares, rimosas; presença de 1 estaminódio por falange; ovário globoso, elipsoide ou oblongo, 5-locular, óvulos 2-numerosos por lóculo. Cápsulas lenhosas, leve a fortemente anguladas, pubescentes a glabrescentes, tricomas estrelados. Sementes ovoides, aladas.

Gênero de distribuição neotropical, compreendendo aproximadamente 16 espécies (THE PLANT LIST, 2017), dentre as quais, dez estão registradas no Brasil, associadas a todas as regiões nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BFG, em constr.). Na área de estudo, foram encontradas duas espécies: *Luehea ochrophylla* Mart. e *Luehea paniculata* Mart., a primeira restrita a áreas de Mata Atlântica, e a segunda em Caatinga e Mata Atlântica.

*Luehea ochrophylla* Mart., Flora 24 (2, Beibl.): 50. 1841.

Árvores, 4-8 m alt.; ramos lenhosos, pubescentes, tricomas estrelados. Estípulas 0,1–0,8 cm compr.; pecíolos 0,5–0,8 cm, pubescentes; lâmina 9,5–15,8x3,9–7,8 cm, elíptica, ápice acuminado, base obtusa, margem serrada, face adaxial pubescente, abaxial glabrescente. Inflorescências terminais. Flores com pedicelos 0,4–0,7 cm compr., pubescentes; bractéolas 0,7–0,9 cm compr., pubescentes; sépalas 0,8x0,3 cm, estreitamente elípticas, ápice agudo, face adaxial glabra, abaxial pubescente; pétalas 0,7x0,3 cm, lanceoladas a ovadas, ápice agudo, alvas a cremes; estames numerosos em cada falange; filetes ca. 0,6 cm compr.; anteras rimosas; estaminódios ca. 0,3 cm compr.; gineceu hirsuto, ovário ca. 0,3 cm compr., globoso, 5-locular; estilete ca. 0,4 cm compr. Cápsulas 0,5–2,0x0,3–0,9 cm, oblongas, lenhosas. Sementes aladas em toda a superfície.

Distribui-se na Argentina, Brasil e Paraguai (CUNHA, 1981) e, no Brasil, pode ser encontrada nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, associada aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG, em constr.). Na área de estudo, foi encontrada na Mata Atlântica, incluindo zonas litorâneas (Figura 8). Registrada florida entre janeiro a maio e em novembro e dezembro, e frutificada de novembro a dezembro, em janeiro e em março.

A espécie pode ser facilmente reconhecida por seus ramos lenhosos, com todas as partes predominantemente pubescentes, e pelas cápsulas oblongas, lenhosas, com até 2,0 cm de comprimento.

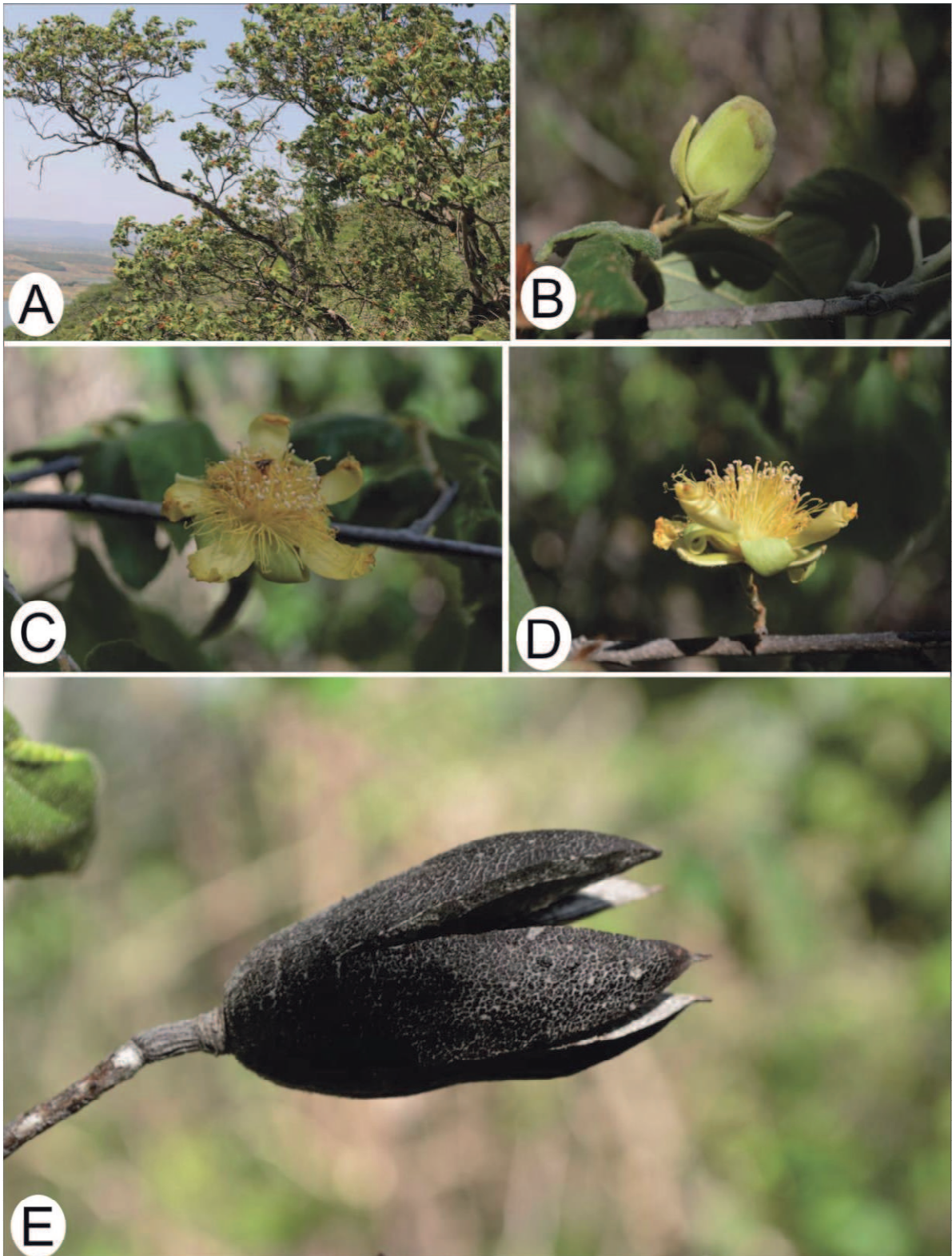
**Material examinado:** Brasil: Paraíba: Alhandra, Mata Redonda, Tabuleiro, 07 abr. 2003, *T. M. G. Veloso 338* (JPB); Baía da Traição, Aldeia Traçoieira, 24 jan. 2007, *R. Lima et al. 2173* (JPB); Cabedelo, Mata do Amém, 31 jan. 2000, *A. F. Pontes & J. R. Lima 397* (JPB); 01 mar. 2000, *A. F. Pontes & J. R. Lima 443* (JPB); Itaporanga, Fazenda Cafula e Lagoa, 07°13'37" S, 38°09'25" W, 500m alt., 21 nov. 2014, *P. F. Souza 43* (CSTR); João Pessoa, Campus da UFPB, 19 abr. 1978, *M. F. Agra 455* (JPB); 05 nov. 1981, *Montenegro 12* (JPB); 11 fev. 1993, *P. C. Gadelha-Neto 06* (JPB); UFPB, 7°08'15" S, 34°50'55" W, 47 m, 29 maio 1980, *C. Alonso sn* (JPB 56678); Granja Santa Fé, 02 dez. 1971, *L. P. Xavier sn* (JPB 4059); Gramame, Parque Ecológico Augusto dos Anjos, 7°16'54" S, 34°51'47" W, 47 m, 12 jan. 2009, *A. C. C. Almeida & G. B. Freitas 168* (JPB); Rio Jacarapé, 16 mar. 1991, *M. R. Barbosa 1175* (JPB); Mamanguape, Estação Ecológica do Pau Brasil, 6°36'16"S, 35°07'45"W, 06 jan. 2008, *S. Satyro & M. S. Pereira 11* (JPB); Natuba, 12 jan. 2000, *M. R. Barbosa et al. 1897* (JPB).

*Luehea paniculata* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 100, pl. 62. 1826.

Árvores, 5–18 m alt.; ramos estriados, glabrescentes a pubescentes. Estípulas 0,3–0,5 cm compr., lineares; pecíolos 0,6–0,8 cm compr., seríceos; lâmina 5,0–10,8x2,2–4,6 cm, elíptica a oblonga, ápice agudo a acuminado, base obtusa, margem serrada, face adaxial glabrescente, face abaxial serícea com tricomas estrelados. Inflorescências paniculadas, axilares ou terminais. Flores com pedicelos 0,2–1,0 cm compr., seríceos; bractéolas 0,4–0,8 cm compr., tricomas estrelados em ambas as faces; sépalas 0,9x0,4 cm, estreitamente oblongas, ápice agudo a acuminado, face adaxial glabra, face abaxial serícea; pétalas 0,8x0,4 cm, lanceoladas a ovadas, ápice agudo, alvas; estames numerosos em cada falange; filetes ca. 0,7 cm compr.; anteras rimosas; estaminódio ca. 0,5 cm compr.; gineceu glabrescente, ovário ca. 0,4 cm compr., oblongo, 5-locular; estilete ca. 0,4 cm compr. Cápsulas 0,7–2,0x0,4–1,1 cm, obovadas, lenhosas. Sementes aladas no ápice.

Ocorre na América do Sul, sendo encontrada na Bolívia, Brasil, Peru e Suriname (TRÓPICOS, 2017). No Brasil, foi registrada em todas as regiões, vinculada aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BFG, em constr.). Na Paraíba, ocorre em domínios de Caatinga e Mata Atlântica Mata Atlântica, sendo elemento frequente em borda de mata (Figura 8). Coletada com flores e frutos em maio e novembro.

**Figura 7:** *Luehea ochrophylla*: A – Hábito; B – Botão floral; C e D: Flores; E – Fruto.



Fotos: F. M. Sobreira.

*Luehea paniculata* compartilha características gerais com *L. ochrophylla*, podendo ser diferenciadas em aspectos como o formato do ovário, globoso em *L. ochrophylla* vs. oblongo em *L. paniculata*, e segundo Tschá et al. (2002), pelo número de estames por falange, sendo 9 a 10 estames em *L. ochrophylla* vs. 6 a 8 em *L. paniculata*.

**Material examinado:** Brasil: Paraíba: Belém, 26 nov. 1942, *L. Xavier* sn (JPB 1103); Cajazeiras, 06°59'10"S, 38°27'24"W, 476 m, 26 jan. 2015, *F. M. Sobreira* 40 (ACAM); Rio Tinto, Sema III, Mata do Maracujá, 23 mai. 1990, *L. P. Felix & E. Santana* sn (JPB 18794).

*Triumfetta* L., Sp. Pl. 1: 444. 1753.

Subarbustos a arbustos; ramos pubescentes, com tricomas estrelados. Folhas pecioladas; lâmina inteira a 3-lobada, oval, margem crenada a serreada. Inflorescências cimosas, axilares. Flores pediceladas; brácteas caducas, triangulares; sépalas livres entre si, leve ou profundamente cuculadas; pétalas obovadas a espatuladas, amarelas; estames numerosos, livres entre si, anteras lineares; ovário globoso, 3-10-locular, óvulos 1-2 por lóculo; presença de ginóforo com glândulas de formas variadas. Cápsulas globosas com acúleos uncinados. Sementes piriformes ou ovoides.

O gênero distribuiu-se no Sul e no Oeste da América do Norte, na América Central e na América do Sul, reunindo aproximadamente 105 espécies (THE PLANT LIST, 2017), nove delas registradas no Brasil vinculadas a todas as regiões nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG, em constr.). Na área de estudo, foram registradas duas espécies: *Triumfetta rhomboidea* Jacq. e *Triumfetta semitriloba* Jacq.

*Triumfetta rhomboidea* Jacq., Enum. Syst. Pl.: 22. 1760.

Arbustos, 1–3 m alt.; ramos hirsutos, com tricomas estrelados. Estípulas 0,2–0,4 cm compr.; pecíolos 3,9–6,5 cm; lâmina 9–11x7–9,5 cm, inteira a frequentemente 3-lobada, oval, ápice acuminado, base arredondada, margem serreada com nectários presentes, face adaxial levemente pubescente, face abaxial densamente pubescente. Inflorescências cimosas, axilares. Flores com pedicelos 0,1–0,3 cm compr.; sépalas 0,5x0,1cm, estreitamente oblongas, ápice arredondado, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas estrelados, amarelas,

ocasionalmente com manchas violetas no ápice; pétalas 0,4x0,2 cm, estreitamente obovadas a oblongas, ápice arredondado, amarelas; estames numerosos, filetes ca. 0,3 cm compr.; anteras rimosas; ovário ca. 0,2 cm compr., globoso, piloso, 3-4 locular; estilete ca. 0,2 cm compr. Cápsulas 0,5–1,0 cm diâm. (incluindo os acúleos), globosas, recobertas por tricomas, acúleos glabros. Sementes ovoides.

A espécie apresenta distribuição pantropical (TRÓPICOS, 2017) e, no Brasil, ocorre em todas as regiões associada aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG, em constr.). Na área de estudo, foi encontrada em áreas de Caatinga e Mata Atlântica (Figura 8), florida em junho, agosto e setembro e frutificada de agosto a outubro.

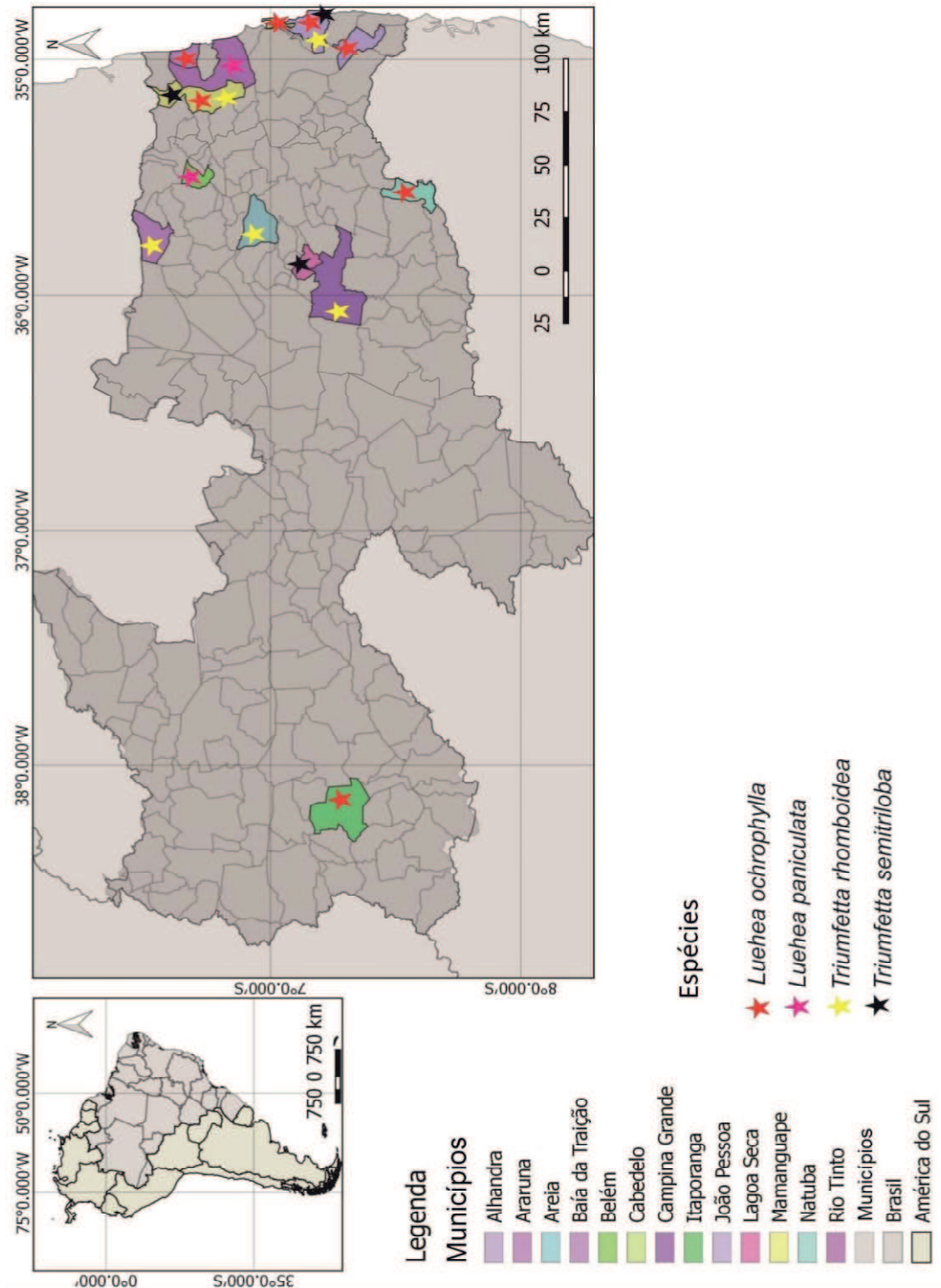
Caracteriza-se, principalmente, por apresentar lâmina foliar inteira a frequentemente trilobada, e frutos com a superfície recoberta por tricomas e acúleos glabros.

**Material examinado:** Brasil: Paraíba: Araruna, Parque Estadual Pedra da Boca, 6°27'9"S, 35°41'24"W, 236 m, 28 set. 2002, *R. Lima et al. 1693* (JPB); Areia, Mata do Pau Ferro, 05 out. 1999, *M. R. Barbosa 1817* (JPB); João Pessoa, Mangabeira I, 23 set. 1987, *O. T. Moura 269* (JPB); Mamanguape, Camaratuba, 21 ago. 1941, *L. Xavier sn* (JPB 216); São José da Mata, jun. 1990, *M. F. Agra sn* (JPB 19248).

*Triumfetta semitriloba* Jacq., Enum. Syst. Pl. 22. 1760.

Arbustos, 1–2 m alt.; ramos pubescentes, tricomas estrelados. Estípulas 0,1–0,4 cm compr.; pecíolos 0,6–2,5 cm compr.; lâmina 1,6–10,5x0,9–5,2 cm, inteira a 3-lobada, oval a largamente elíptica, ápice acuminado, base obtusa, margem serreada com nectários presentes, face adaxial glabrescente, face abaxial densamente pubescente. Inflorescência cimosa, axilar. Flores com pedicelos 0,1–0,3 cm compr.; sépalas 0,6x0,1 cm, estreitamente oblongas, ápice acuminado, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas estrelados, amarelas levemente esverdeadas no ápice; pétalas 0,5x0,2 cm, estreitamente obovadas a oblongas, ápice arredondado, amarelas; estames numerosos; filetes ca. 0,4 cm compr.; anteras rimosas; ovário ca. 0,2 cm compr., globoso, piloso, 3-4-locular; estilete ca. 0,3 cm compr. Cápsulas 0,4–1,2 cm diâm. (incluindo os acúleos), globosas, superfície glabra, acúleos recobertos por tricomas simples. Sementes piriformes.

**Figura 8:** Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Luehea* e *Triumfetta* na área de estudo, Paraíba, Brasil.



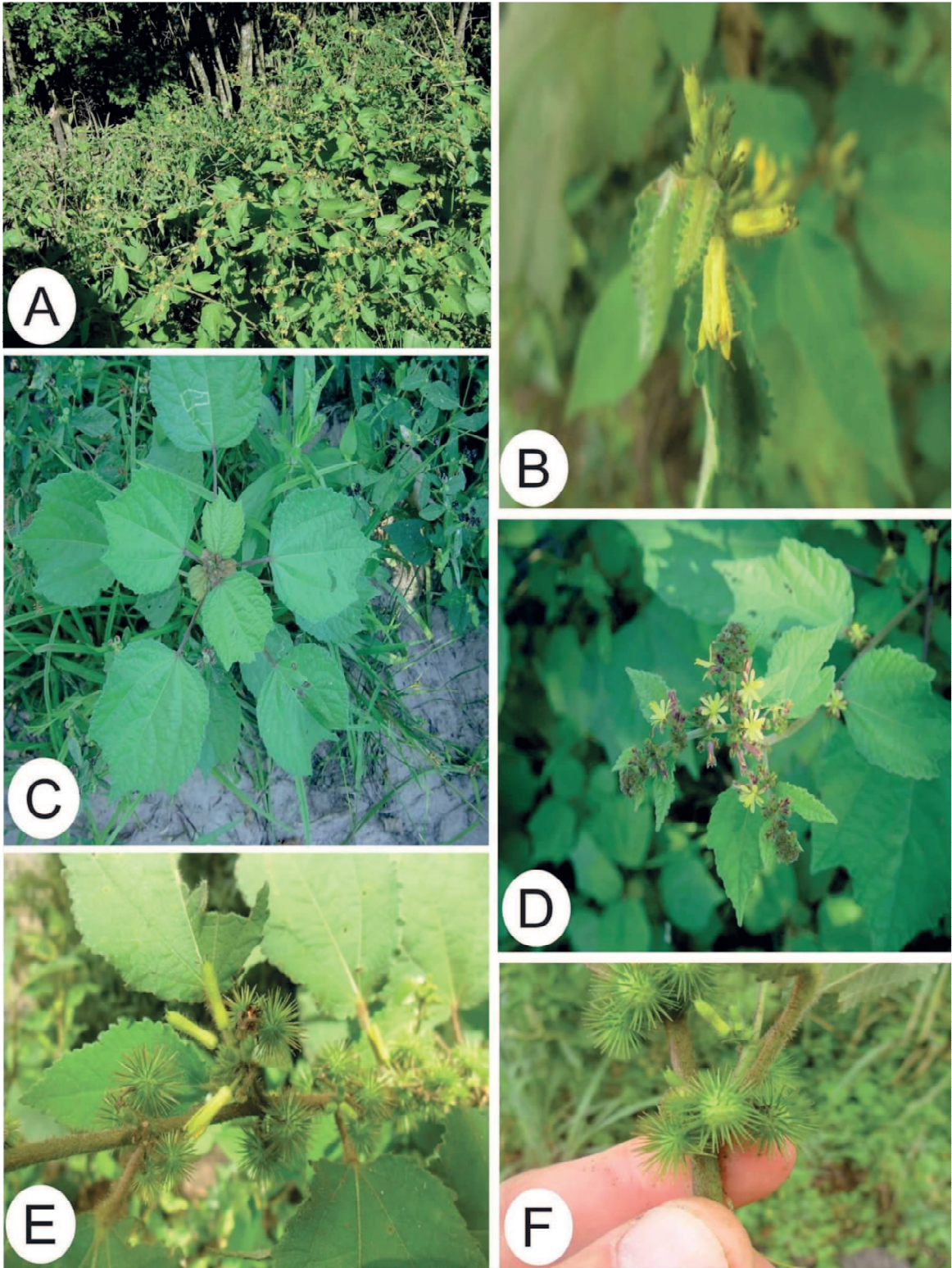
Mapa: E. M. Rodrigues

Espécie de distribuição pantropical (SOUZA & ESTEVES, 2002). No Brasil, ocorre em todas as regiões, vinculada aos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (BFG em constr.). Na área de estudo, foi encontrada na Mata Atlântica, inclusive em ambiente ciliar (Figura 8). Encontrada florida de junho a agosto e frutificada de junho a setembro.

Espécie morfológicamente relacionada a *Triumfetta rhomboidea* na morfologia geral, podendo ser facilmente, dentre outras características, através do número de estames, 12-15 em *T. rhomboidea* vs. 28-35 em *T. semitriloba* (ALVES et al., 2011; TSCHÁ et al., 2002) e pelos frutos, que inversamente a *T. rhomboidea* que apresenta frutos de superfície recoberta por tricomas e acúleos glabros, em *T. semitriloba* possuem superfície glabra e acúleos recobertos por tricomas.

**Material examinado:** Brasil: Paraíba: João Pessoa, 15° BIMtz, 7°06'54"S, 34°51'47"W, 47 m, 11 set. 2009, A. H. L. Cariri & G. B. Freitas 73 (JPB); Lagoa Seca, 27 jun. 1980, M. F. Agra 297 (JPB); Fazenda Ipuarana, 29 jul. 2001, C. E. L. Lourenço & M. C. Carneiro 231 (JPB); Av. João Machado, 1 jun. 1941, L. Xavier sn (JPB 185); Mamanguape, Reserva, 06 jul. 1988, L.P. Felix & C. A. B. Miranda sn (JPB 7307); Sema II, 31 ago. 1989, L. P. Felix & E. S. Santana sn (JPB 9159).

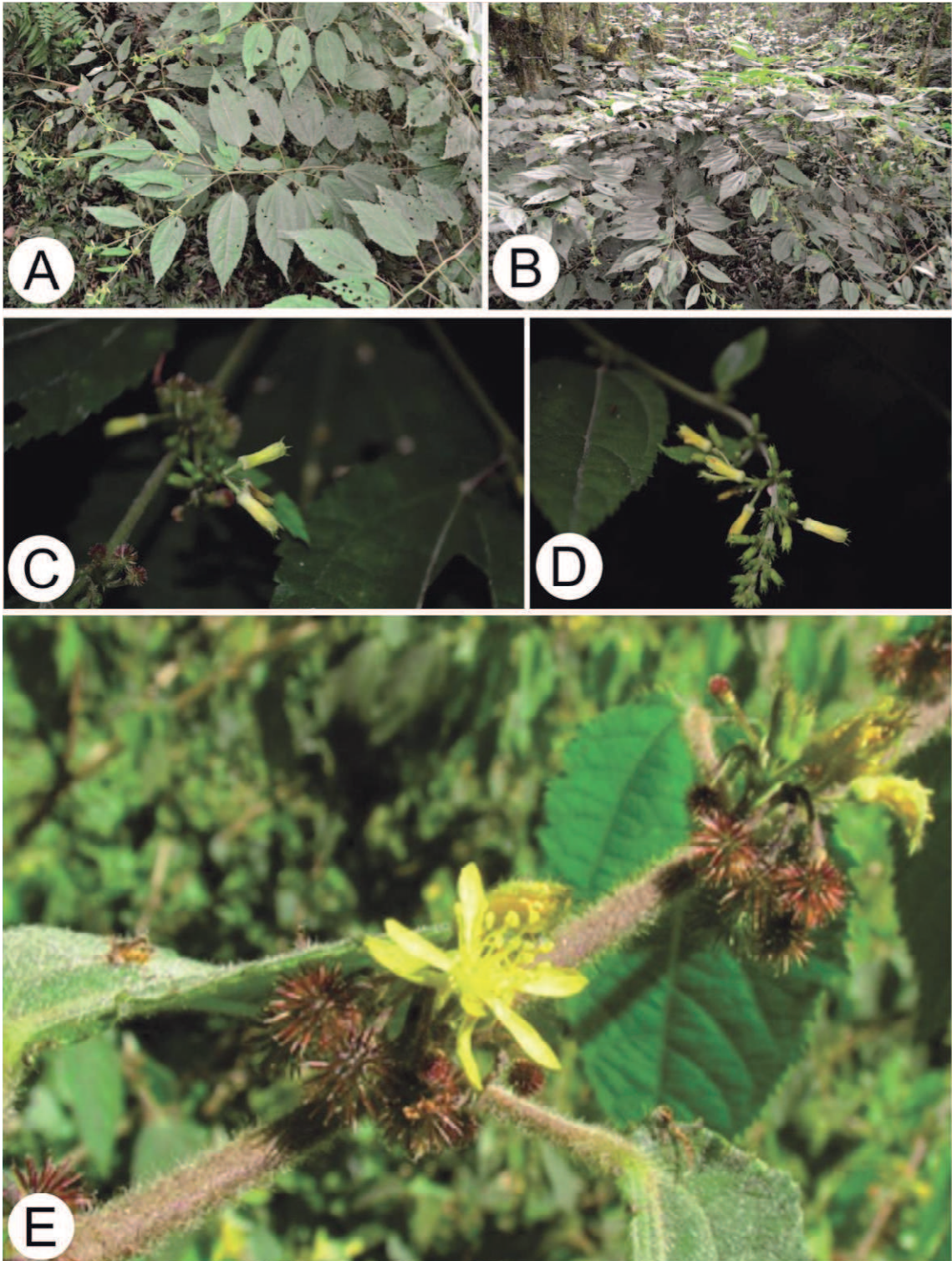
**Figura 9:** *Triumfetta rhomboidea*: A e C – Hábito; B – Ramo com botões florais; D – Inflorescência; E e F – Frutos.



Fotos: A, C e D – W. M. Kranz; B, E e F – P. Schwirkowski.

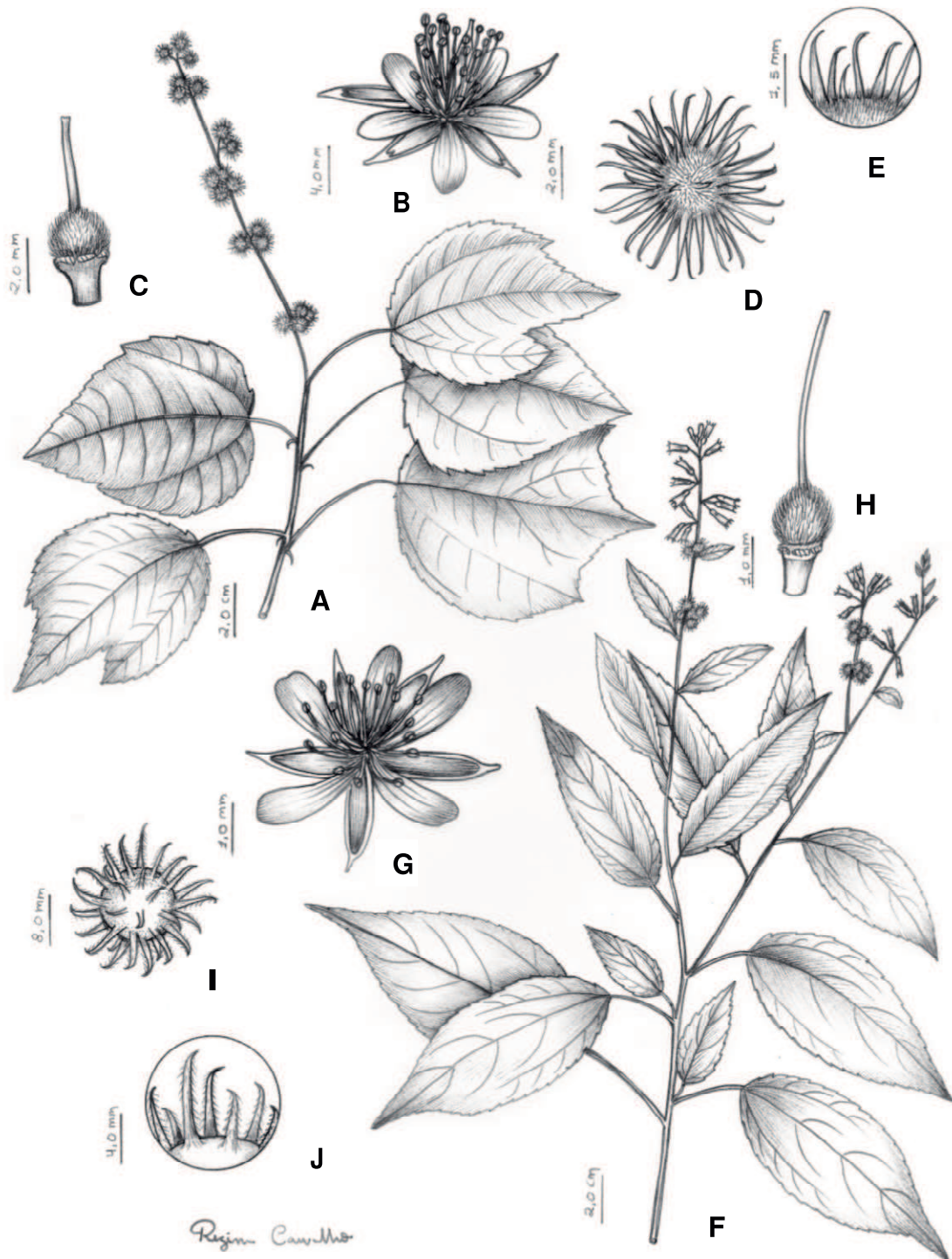


**Figura 10:** *Triumfetta semitriloba*: A e B – Hábito; C e D – Ramo com botões florais; E – Ramo com flores e frutos.



Fotos: A–D – P. Schwirkowski; E – C. Takeuchi.

**Figura 11:** A–E: *Triumfetta rhomboidea*. A – Hábito; B – Flor; C – Ovário; D – Fruto; E – Detalhe da superfície do fruto; F–J: *Triumfetta semitriloba*. F – Hábito; G – Flor; H – Ovário; I – Fruto; J – Detalhe da superfície do fruto.



Estampas: R. M. Carvalho.

## CONCLUSÃO

Para a elaboração deste trabalho foram realizadas incursões para coleta e observações ‘*in loco*’ no período de Maio/2016 a Junho/2017, em vários municípios e mesorregiões da Paraíba, como por exemplos: Areia, Bananeiras, Boa Vista, Cabaceiras, Lagoa Seca, Monteiro, Puxinanã, Passagem, Patos e Serra Branca, complementadas por expedições aos herbários ACAM, CSTR, EAN e JPB.

Na área estudada foram registradas sete espécies em quatro gêneros de Grewioideae. Este número corresponde a aproximadamente 12% do total das espécies da subfamília registradas para o Brasil. Dentre as espécies encontradas na Paraíba nenhuma delas é endêmica do território brasileiro. No entanto, *Corchorus argutus* está sendo registrada pela primeira vez para o Estado.

As espécies estão associadas aos domínios da Caatinga e Mata Atlântica, uma restrita à primeira (*Corchorus argutus*), quatro exclusivas desta segunda (*Apeiba tibourbou*, *Luehea ochrophylla*, *Luehea paniculata* e *Triumfetta semitriloba*) e duas foram registradas em ambas (*Corchorus hirtus* e *Triumfetta rhomboidea*). *Corchorus hirtus* foi a espécie mais amplamente distribuída, enquanto a mais restrita foi *L. paniculata*.

Os caracteres utilizados para a separação de gêneros e espécies foram: formato da lâmina foliar e os órgãos reprodutivos (principalmente ovário, frutos e sementes).

Baseando-se nos resultados desse trabalho, é oportuno destacar a contribuição dos estudos taxonômicos para o conhecimento da biodiversidade local haja vista que, através destes, possibilita-se a atualização e ampliação constante dos bancos de dados e coleções dos acervos de herbários, culminando na realização de pesquisas mais abrangentes como, por exemplo, as que abordam a flora regional.

TAXONOMIC STUDY OF GREWIOIDEAE DIPPEL (MALVACEAE) IN THE STATE OF  
PARAÍBA – BRAZIL

**ABSTRACT**

Malvaceae Juss. is framed in the Malvales order, being a cosmopolitan distribution family. It comprises approximately 4,300 species allocated in 243 genera. It is subdivided in nine subfamilies, among them Grewioideae, that gathers approximately 25 genera and 700 species associated to the tropical regions. In Brazil, this subfamily is represented by 10 genera and about 60 species associated to the Amazon, Caatinga, Cerrado, Atlantic Forest and Pantanal domains. In order to increase knowledge on the diversity and distribution of Grewioideae, especially in the Brazilian Northeast, the present work includes the taxonomic survey of the subfamily in the State of Paraíba. Species Link, Flora brasiliensis and Virtual Herbarium of Flora and Fungi (REFLORA), visits to the physical herbaria (ACAM, CSTR, EAN, and JPB) and incursions for collection and observations were carried out. The specimens were analyzed and identified at the Botany Laboratory, *Campus* I, State University of Paraíba (UEPB), based on specialized literature. In the study area, seven species were recorded in four genera. Among the species, *Corchorus argutus* constitutes a new record for the Paraíba flora, being found at the Caatinga; *Apeiba tibourbou*, *Luehea ochrophylla*, *L. paniculata* and *Triumfetta semitriloba* are exclusive to the Atlantic Forest already *Corchorus hirtus* and *T. rhomboidea* were recorded in both phytogeographic domains. The treatment includes key to species separation, taxonomic descriptions and comments, distribution data, flowering and fruiting information for all species, as well as images and prints in India ink for *Corchorus* and *Triumfetta* species.

**Keywords:** Diversity. Malvales. Taxonomy. Brazilian northeastern.

## REFERÊNCIAS

- AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas, Paraíba. Relatório final do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Disponível em: < <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/>>. Acesso em: 14 Nov. 2017.
- ALVES, I. M. et al. A família Malvaceae *sensu lato* em uma área do Agreste paraibano, nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia**, Campina Grande, v. 3, n. 1, p. 1-20, 2011.
- Angiosperm Phylogeny Group (APG I). An ordinal classification for the families of flowering plants. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, Saint Louis, v. 85, n. 4, p. 531-553, 1998.
- ARAÚJO, E. L. S. et al. Levantamento de Produtos Florestais não madeireiros em áreas de sucessão secundária no município de Bragança – PA. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 234-236, 2007.
- AZEVEDO, M. A. M.; VALENTE, M. C. Tiliaceae da Mata de Encosta do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e arredores, Rio de Janeiro, RJ. **Arquivos do Museu Nacional**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 631-637, 2005.
- BAYER, C.; KUBITZKI, K. Malvaceae. In: **The families and genera of vascular plants**. Berlin: Springer-Verlag, 2003. p. 225-311.
- BFG (em construção). Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em 10 Jul. 2017.
- CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das plantas exóticas cultivadas**, v 6. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1985. p. 1926-1978.
- CUNHA, M. C. S. **Revisão das espécies de *Luehea Willd.* (Tiliaceae), ocorrentes no estado do Rio de Janeiro**. 122 f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1981.
- ESTEVES, G. L. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Tiliaceae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 2, p. 367-368, 2006.

*FLORA BRASILIENSIS*. Centro de Referência em Informação Ambiental - CRIA. Disponível em: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br/index>>. Acesso em: 05 Nov. 2017.

HARRIS, J. G.; HARRIS, M. W. **Plant Identification Terminology**. An Illustrated Glossary. 2 ed. Utah: Spring Lake. 2001.

HEYWOOD, V. H. **Flowering plants of the world**. Oxford: Oxford University Press. 1978. 336p.

IDEME – Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual. **Anuário Estatístico da Paraíba**: Caracterização Territorial. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br>>. Acesso em: 14 Nov. 2017.

JUDD, W. S.; MANCHESTER, S. R. Circumscription of Malvaceae (Malvales) as determined by a preliminary cladistics analysis of morphological, anatomical, palynological, and chemical characters. **Brittonia**, New York, v. 49, n. 3, p. 384-405, 1997.

LASURE, A. et al. Complement inhibiting properties of *Apeiba tibourbou* Aubl. **Planta Medica**, Stuttgart, v. 60, p. 276-277, 1994.

LAWRENCE, G. H. M. **Taxonomia das plantas vasculares**. v.1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1973. 296p.

MOREIRA, E. R. F.; CARVALHO, F. A. F.; CARVALHO, M. G. F. Atlas Geográfico do Estado da Paraíba. In: Governo do Estado da Paraíba. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa: Grafset, 1985. p. 12-44,

NYFFELER, R. et al. Phylogenetic analysis of the *Malvadendrina* clade (Malvaceae s.l.) based on plastid DNA sequences. **Organisms, Diversity & Evolution**, v. 5, p. 109–123, 2005.

RADFORD, A. E. et al. **Vascular Plant Systematics**. Harper Collins. 1974.

SEPLANTEC - Subsecretaria de Ciência e Tecnologia (Bahia). **Inventário de plantas medicinais do Estado da Bahia**. Salvador: Prefeitura Municipal de Salvador, 1979.

SIMPSON, M.G. **Plant Systematics**. San Diego: Elsevier Academic Press, 2006. 579p.

SOUZA, B. M.; ESTEVES, G. L. Tiliaceae. In: **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. V. 2. São Paulo: Instituto de Botânica, 2002. p. 331-342.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Malvaceae. In: **Botânica Sistemática**. Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG III, v. 2. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. p. 472–486

THE PLANT LIST. Royal Botanic Gardens, Kew, Missouri Botanical Garden. Disponível em: <<http://www.theplantlist.org/>>. Acesso em 11 Jul. 2017.

TROPICOS. Missouri Botanical Garden; Disponível em: <<http://www.tropicos.org/>>. Acesso em 18 Jul. 2017.

TSCHÁ, M. C.; SALES, M. F.; ESTEVES, G. L. Tiliaceae Juss. no estado de Pernambuco, Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 29, n.1, p. 1-18, 2002.

WATSON, L.; DALLWITZ, M. J. The families of flowering plants: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. Disponível em: <<http://delta-intkey.com/angio/www/tiliacea.htm>>. Acesso em 18 Jul. 2017.