

Flora da Bahia: Jatropheae (Euphorbiaceae)

Ariane dos Santos Moreira^{1,2*}, Evilli Arruda^{3,a}, Otávio Luis Marques da Silva^{4,b}, Inês Cordeiro^{4,c} & Daniela Santos Carneiro-Torres^{2,d}

¹ Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais e ² Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil.

³ Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

⁴ Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Pesquisas Ambientais, Núcleo de Pesquisa Conservação da Biodiversidade, São Paulo, Brasil.

Resumo – Apresentamos aqui o tratamento taxonômico da tribo Jatropheae (Euphorbiaceae) na Bahia como contribuição ao conhecimento da flora do estado. Foram reconhecidos dois gêneros: *Joannesia*, com apenas uma espécie (*J. princeps*), e *Jatropha*, com 12 espécies: *J. calcarea*, *J. curcas*, *J. elliptica*, *J. gossypifolia*, *J. hastifolia*, *J. longibracteata*, *J. martiusii*, *J. mollissima*, *J. mutabilis*, *J. paganuccii*, *J. palmatipartita* e *J. ribifolia*. São apresentados chave de identificação, descrições, ilustrações e comentários sobre os táxons, bem como mapas de distribuição das espécies no estado.

Palavras-chave adicionais: conservação, Crotonoideae, florística, taxonomia.

Abstract (Flora of Bahia: Jatropheae (Euphorbiaceae)) – This work presents the taxonomic treatment of the tribe Jatropheae in Bahia as a contribution to the knowledge of the state's flora. Two genera are recognised: *Joannesia*, with a single species (*J. princeps*), and *Jatropha*, with twelve species: *J. calcarea*, *J. curcas*, *J. elliptica*, *J. gossypifolia*, *J. hastifolia*, *J. longibracteata*, *J. martiusii*, *J. mollissima*, *J. mutabilis*, *J. paganuccii*, *J. palmatipartita* and *J. ribifolia*. An identification key, descriptions, illustrations and comments about the taxa, as well as distribution maps of the species in the state, are presented.

Additional keywords: conservation, Crotonoideae, floristics, taxonomy.

Euphorbiaceae compreende mais de 6.500 espécies e aproximadamente 230 gêneros, apresentando distribuição cosmopolita, predominantemente em regiões tropicais, mas alcançando áreas temperadas (Heywood et al. 2007; Wurdack & Davis 2009; POWO 2023). É uma das famílias mais abundantes e complexas de angiospermas, apresentando grande diversidade morfológica, ampla distribuição geográfica e ocorrência em diferentes fitofisionomias (Webster 2014). É geralmente reconhecida pela combinação de flores unissexuadas, ovário súpero, tricarpelar, trilocular, com um óvulo por lóculo e obturador placentário, além do fruto com deiscência septicida-loculicida e explosiva, popularmente conhecido como tricoca.

No Brasil, Euphorbiaceae está entre as 10 famílias mais representativas de angiospermas, com cerca de 1.000 espécies e 68 gêneros, sendo 606 dessas espécies endêmicas do país (Silva et al. 2023a). Já para a flora da Bahia, são registrados 325 espécies e 44 gêneros, sendo *Croton* L., *Euphorbia* L., *Cnidoscolus* Pohl, *Manihot* Mill., *Astraea* Klotzsch, *Microstachys* A.Juss. e *Jatropha* L. os mais diversos (Silva et al. 2023a). A família foi tratada em diversas floras locais (Cordeiro 1995; Carneiro-Torres et al. 2014; Hurbath et al. 2016), porém ainda são poucos os tratamentos publicados no

âmbito do projeto Flora da Bahia: *Euphorbia* (Carneiro-Torres et al. 2017), *Astraea* (Silva et al. 2020), *Acalypha* Klotzsch (Bomfim & Carneiro-Torres 2022), *Brasilicroton* P.E.Berry & Cordeiro (Arruda et al. 2023) e *Mabea* Aubl. (Silva et al. 2023b).

As espécies da tribo Jatropheae podem ser reconhecidas entre as Euphorbiaceae pelo hábito herbáceo a arbóreo, geralmente monoico, com inflorescências cimosas e terminais; ambas as flores, pistiladas e estaminadas, pentâmeras e diclamídeas, as pistiladas distribuídas na região proximal e as estaminadas na região distal da inflorescência dicasial, ambas geralmente vistosas e com nectários. Atualmente, a tribo conta com três gêneros, dois dos quais representados na Bahia: *Jatropha*, com 12 espécies, e *Joannesia* Vell, com apenas uma, *J. princeps* Vell.

Chave para gêneros e espécies

1. Folhas compostas, digitadas, com um par de nectários no encontro dos peciólulos. Frutos drupáceos 2.1. *Joannesia princeps*
- 1'. Folhas inteiras ou palmatilobadas, sem um par de nectários basilaminares ou acropeciolaes. Frutos do tipo cápsula 1. *Jatropha*
2. Folhas inteiras.
 3. Limbo foliar elíptico, ápice agudo, margens densamente ciliadas com tricomas glandulares, estípulas fimbriadas, glandulares 1.3. *J. elliptica*
 - 3'. Limbo foliar oboval-orbicular, ápice arredondado a cuspidado, margens não

*Autora para correspondência: arianemoreiraasm@gmail.com;

^aevillililva@gmail.com; ^botaviolmarques@gmail.com;

^cinescordeiro@sp.gov.br; ^ddscarneiro@hotmail.com

Editor responsável: Alessandro Rapini

Submetido: 20 jul. 2023; aceito: 3 out. 2023

Publicação eletrônica: 16 out. 2023; versão final: 24 out. 2023

- ciliadas, estípulas elípticas, não glandulares 1.9. *J. mutabilis*
- 2'. Folhas lobadas.
4. Margens do limbo foliar ciliadas com tricomas glandulares.
5. Pecíolo sem tricomas glandulares 1.1. *J. calcarea*
- 5'. Pecíolo com tricomas glandulares.
6. Limbo foliar e sépalas verde-vináceos; corola avermelhada ou roxa 1.4. *J. gossypifolia*
- 6'. Limbo foliar e sépalas verdes; corola alva, amarelo-esverdeada ou verde 1.12. *J. ribifolia*
- 4'. Margens do limbo foliar não ciliadas.
7. Androceu diadelfo, com 10 estames 1.2. *J. curcas*
- 7'. Androceu monadelfo, com 6 ou 8 estames.
8. Estames 8.
9. Folhas 3-lobadas, hastadas 1.5. *J. hastifolia*
- 9'. Folhas 5-lobadas, nunca hastadas.
10. Margens do limbo foliar serreadas; face adaxial pubescente; frutos com projeções longitudinais 1.8. *J. mollissima*
- 10'. Margens do limbo foliar inteiras; face adaxial glabra; frutos sem projeções 1.10. *J. paganuccii*
- 8'. Estames 6.
11. Folhas palmatipartidas 1.11. *J. palmatipartita*
- 11'. Folhas palmatífidas.
12. Margens das brácteas e sépalas sem tricomas glandulares; corola amarelo-esverdeada 1.6. *J. longibracteada*
- 12'. Margens das brácteas e sépalas com tricomas glandulares; corola amarela com ápice vináceo 1.7. *J. martiusii*

1. *Jatropha* L.

Ervas, subarbustos, arbustos ou arvoretas, monoicos, raramente dioicos, tronco pouco ramificado, lenticelas frequentes, látex esbranquiçado a vermelho, tricomas simples ou glandulares. **Folhas** alternas, simples, lobadas, palmatífidas a palmatipartidas, raramente inteiras, pinatinérveas, longo-pecioladas a subsésseis, sem um par de nectários basilaminares ou acropielares; estípulas presentes. **Inflorescências** em dicásios, terminais ou subterminais, as flores pistiladas proximais e as estaminadas distais. **Flores** pentâmeras, diclamídeas, actinomorfas, vistosas; cálice verde a vermelho; corola imbricada, avermelhada, raramente

amarela, roxa ou bicolor (amarela com ápice vermelho); disco nectarífero presente. **Flores estaminadas** pediceladas; androceu monadelfo ou diadelfo, com 6, 8 ou 10 estames, em 2 verticilos, anteras com deiscência longitudinal. **Flores pistiladas** semelhantes ou um pouco maiores que as estaminadas; ovário 3-locular, glabro ou pubescente, 3 estiletos livres ou unidos, estigma bifido. **Frutos** cápsulas septicídio-loculicidas; sementes 3, carunculadas.

Jatropha já recebeu várias circunscrições, com a segregação de muitas espécies para gêneros como *Aleurites* J.R.Forst. & G.Forst., *Cnidoscolus* e *Manihot*. Abrange 180 espécies, está distribuído em regiões tropicais e subtropicais (Dehgan 2012) e pode ser encontrado em caatingas, campos limpos, cerrados, florestas ciliares ou de galeria, florestas de terra firme, florestas ombrófilas, restingas e áreas antropizadas. No Brasil, está representado por 22 espécies, das quais nove são endêmicas; para a Bahia, são referidas 14 espécies (Bigio et al. 2023). Segundo Dehgan (2012), as espécies neotropicais são classificadas em dois subgêneros: subg. *Jatropha*, incluindo 40 espécies e quatro seções, ocorrendo na América do Sul e Caribe; e subg. *Curcas* (Adans.) Pax, incluindo 43 espécies em quatro seções, representado apenas na Mesoamérica. Das espécies reconhecidas para a Bahia, apenas uma pertence ao subgênero *Curcas*: *J. curcas*, naturalizada e de importância econômica.

O gênero é de grande importância econômica, principalmente pelo uso medicinal e ornamental, devido à coloração das suas folhas e flores, além da fácil adaptação ao clima semiárido. Algumas espécies introduzidas apresentam valor paisagístico e são cultivadas como ornamentais e/ou cercas vivas, como *J. multifida* L. e *J. podagrica* Hook. (Biggio et al. 2023), não incluídas neste tratamento. Além disso, *J. macrocarpa* Griseb. não é aqui reconhecida para o estado [ver comentário em *J. martiusii* (Pohl) Baill.]. Dessa forma, são reconhecidas 12 espécies de *Jatropha* na Bahia.

1.1. *Jatropha calcarea* Fern. Casas., Fontqueria 55(41): 302. 2006.

Figuras 1 e 2A–D; Fernandez Casas (2006: fig. 3).

Arbusto ou arvoreta, 1,5–3 m alt., monoico. **Ramos** glabros, marrons, casca descamante brilhante, com lenticelas; látex esbranquiçado; estípulas fimbriadas, glandulares, 6–15 mm compr., pubescentes. **Folhas** membranáceas, palmatífidas, nervação craspedódroma, 7 ou 8 nervuras principais; limbo 5- ou 6-lobado, lobo central 8,5–10 × 4,5–5 cm, os laterais 6,5–8,5 × 3–4,5 cm, ápice cuspidado a acuminado, margens inteiras, densamente ciliadas com tricomas simples e glandulares, vermelhos, base cordada, face adaxial velutina, verde, face abaxial tomentosa, verde-cinérea; pecíolo 3,4–5,5 cm compr., tomentoso a velutino, sem tricomas glandulares, verde. **Inflorescências** terminais, 8–10,5 cm compr., velutinas; pedúnculo ca. 8 cm compr., velutino; brácteas lanceoladas, 6–12 × 2–3 mm,

margens com tricomas glandulares, vilosas. **Flores estaminadas** 3–4 mm compr.; pedicelo 3–4 mm compr.; sépalas romboides, unidas na base, 7–8 × 3–3,5 mm, pubescentes, margens com tricomas glandulares, verdes; pétalas oblongas a espatuladas, ca. 10 × 3 mm, reflexas, vermelhas ou rosa; estames 8, monadelfos, ca. 7 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas; pedicelo ca. 1,9 mm compr., velutino; ovário globoso, 2–3 × 2–3 mm, glabro, estiletes ca. 2,5 mm compr., unidos. **Frutos** imaturos verdes, globosos, ca. 2 cm compr., com projeções longitudinais; sementes arredondadas, ca. 1,1 × 0,6 cm, lisas, castanhas com manchas escuras.

Jatropha calcarea ocorre no oeste do estado, com poucos espécimes coletados, além de um registro em Minas Gerais. **F3**: caatinga arbórea, em fendas no afloramento calcário. Encontrada com flores e frutos em fevereiro, outubro e dezembro.

Material selecionado – **Santa Maria da Vitória**, extremidade setentrional da Serra do Ramalho, 13°27'00"S, 44°10'16"W, 13 fev. 2000 (fl., fr.), *L.P. Queiroz et al. 5968* (holótipo HUEFS, isótipos ALCB, CEPEC, MO); **São Félix do Coribe**, 5,5 km no ramal de estrada de chão, sentido Alagoinha, entrada da pedreira, seguindo ca. 300 m para o afloramento de calcário, 13°27'06,0"S, 44°10'09,3"W, 11 dez. 2019 (fr.), *A.S. Moreira 77* (HUEFS).

Jatropha calcarea pode ser diferenciada das demais espécies da Bahia pela folha com lobos rasos e margens com tricomas glandulares avermelhados. Segundo Fernández Casas (2006), *J. calcarea* pertence à sect. *Jatropha* subsect. *Adenophorae* Pax ex Dehgan & G.L.Webster principalmente pelo tipo de glândula na margem do limbo. Dehgan (2012) não posiciona *J. calcarea* em nenhuma seção, porém a considera morfologicamente próxima à sect. *Martiusae* Dehgan, pelo hábito pouco ramificado, sépalas com tricomas glandulares estipitados e estames livres, o que é aceito no presente trabalho.

Em coleta na localidade-tipo, foram encontrados apenas dois indivíduos, e observou-se que se trata de uma área de exploração de calcário. Além disso, há poucos registros nos herbários consultados, com apenas três exemplares conhecidos em áreas de caatinga na Bahia.

1.2. *Jatropha curcas* L., Sp. Pl. 2: 1006. 1753.

Figuras 1 e 2E–G; Müller Argovensis (1874: tab. 68) e Dehgan (2012: fig. 62).

Nomes populares: pinhão-mansão e pinhão-branco.

Arbusto 2–3 m alt., monoico. **Ramos** glabros, verdes, casca descamante não observada, com lenticelas; látex translúcido; estípulas inteiras, não glandulares, ovais, 2–3 mm compr., geralmente caducas. **Folhas** membranáceas, palmatífidas, nervação cladódroma, 5 ou 6 nervuras principais; limbo (3)5-lobado, às vezes lobos indefinidos, cordiforme, 6–11 × 7–12 cm, ápice agudo a atenuado, margens inteiras a repandadas, não ciliadas, base cordada, ambas as faces glabras, verdes; pecíolo 5–16,5 cm compr., glabro, verde. **Inflorescências** terminais e subterminais, 1,4–

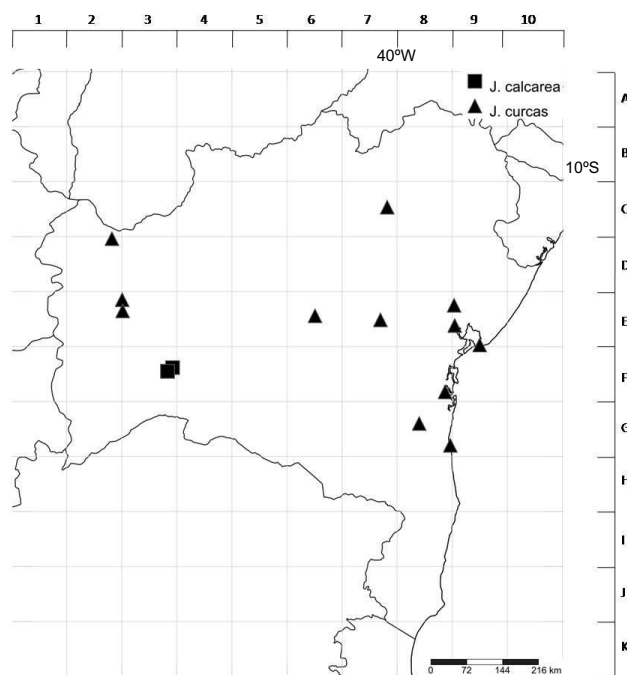


Figura 1. Mapa de distribuição de *Jatropha calcarea* e *J. curcas* no estado da Bahia.

2,5 × 2,5–4 cm, pubescentes; pedúnculo 1,3–4 cm compr., glabro a pubescente; brácteas elípticas a lanceoladas, 2,8–3,7 × 0,8–1 mm, pubescentes. **Flores estaminadas** 6–8 mm compr.; pedicelo 2–5 mm compr.; sépalas oblongas, livres, 3–4,5 × 1,5–2,8 mm, pubescentes, margens sem tricomas glandulares, verdes; pétalas oblongas, 4–7 × 2–3 mm, reflexas, unidas na base, amarelo-esverdeadas; estames 10, diadelfos, 5 centrais unidos, ca. 5 mm compr., 5 livres, ca. 4 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas, ca. 6–9 mm compr.; pedicelo 2–4,2 mm compr., pubescente; sépalas oblongas a ovais, 4–5 × 2–3 mm; pétalas oblongas, ca. 6 × 1,5 mm; ovário globoso, ca. 3 × 1,5 mm, glabro, estiletes ca. 1,8 mm compr., unidos. **Frutos** imaturos verde-amarelados, os maduros negros, elipsoides, 2,4–2,6 × 1,7–2,3 cm, glabros, sem projeções longitudinais; sementes oblongas, 1,5–1,8 × 1–1,2 cm, lisas, castanho-escuras.

Jatropha curcas ocorre na Argentina, Brasil, Bolívia, Caribe, Colômbia, Costa Rica, Equador, México e Venezuela. No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Piauí, São Paulo, nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Bigio et al. 2023). **C7, D2, E2, E6, E7, E8, E9, F8, G8 e G9**: áreas antropizadas da Caatinga e Mata Atlântica. Encontrada com flores em janeiro, fevereiro, maio e julho, e frutos em fevereiro, março e outubro.

Material selecionado – **Barreiras**, comunidade Tatu, 23 fev. 2012 (fr.), *A.D.S. Gama 227* (BRBA); **Cachoeira**, Serra de São Francisco do Iguape, 12°44'41"S, 38°49'36"W, 30 mar. 2008 (fl.), *L.Y.S. Aona et al. 1091* (HURB); **Feira de Santana**, 12°15'S,

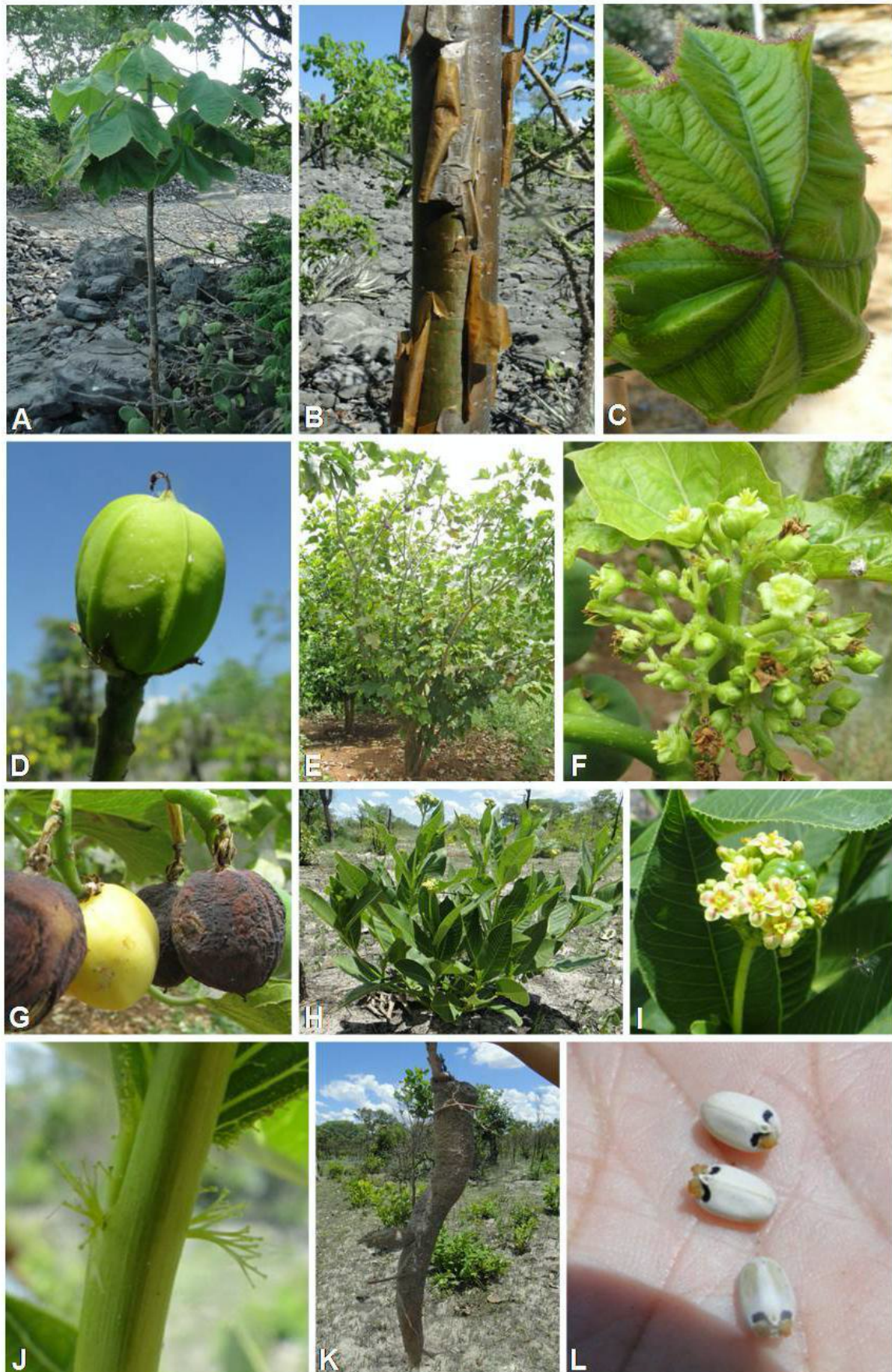


Figura 2. A–D. *Jatropha calcarea*: A- hábito; B- caule com casca descamante; C- folha com detalhe da margem; D- fruto. E–G. *J. curcas*: E- hábito; F- inflorescência; G- fruto. H–L. *J. elliptica*: H- hábito; I- inflorescência; J- estípulas; K- raiz desenvolvida (xilopódio); L- sementes. (Fotos: A.S. Moreira)

38°58'W, jan. 1983 (fr.), *Aiko s.n.* (HUEFS 3710); **Formosa do Rio Preto**, 10°54'S, 44°56'W, 23 fev. 2005 (fl., fr.), *M.L. Guedes et al.* 11606 (ALCB); **Igrapiúna**, 13°54'S, 39°17'W, 19 jul. 2010 (fr.), *M.L. Guedes et al.* 17350 (ALCB); **Ilhéus**, 3 out. 1990 (fl.), *R. Voeks* 218 (CEPEC); **Itaberaba**, 26 jan. 2015 (fr.), *A.S. Moreira et al.* 3 (HUEFS); **Itapitanga**, 14°23'59"S, 39°36'00"W, 11 nov. 2014 (fl.), *N.E. Oliveira* 591 (CEPEC, RB); **Palmeiras**, 12°26'29"S, 41°29'30"W, 29 jan. 2015 (fr.), *A.S. Moreira et al.* 7 (HUEFS); **Salvador**, 20 maio 1996 (fr.), *L.M. Pacheco et al.* 70 (ALCB, MBM); **São Desidério**, 14 out. 1989 (fl.), *P.E. Nogueira Silva et al.* 88 (SPF); **Senhor do Bonfim**, 15 jan. 2017 (fl.), *N. Cardoso* 1 (HUEFS).

Jatropha curcas é a única espécie na Bahia que pertence ao subg. *Curcas*, tendo sido naturalizada no Brasil (Bigio et al. 2023). Em campo, pode ser reconhecida pelas folhas cordiformes, flores pequenas, amarelo-esverdeadas, com 10 estames. Foi a única espécie da Bahia a apresentar 10 estames; as demais apresentam 6 ou 8 estames. É utilizada como medicinal em tratamentos de infecções bacteriana e fúngica, e também como moluscida, larvicida e antitumorais (Rampadarath et al. 2016). É geralmente encontrada em cultivo para a produção de biocombustível, sendo muito estudada em relação à hibridação, pois é facilmente cruzada com outras espécies do gênero (Dehgan 1984).

1.3. *Jatropha elliptica* (Pohl) Oken, Allg. Naturgesch. 3(3): 1595. 1841.

Figuras 2H–L, 3A–E e 4; Dehgan (2012: fig. 26).

Nomes populares: purga-de-lagarto, batata-de-tiú, erva-de-tiú e raiz-de-cobra (Campos 2006; Bieski 2010).

Erva a subarbusto 30–70 cm alt., monoica. **Ramos** glabros, sem casca descamante, nem lenticelas; látex translúcido; estípulas fimbriadas, glandulares, 2–4,9 mm compr., glabras. **Folhas** membranáceas a cartáceas, pinatinérveas, nervação broquidódroma, 1 nervura principal; limbo inteiro, elíptico, 8–20 × 3–6 cm, ápice agudo, margens inteiras, densamente ciliadas com tricomas glandulares, base atenuada, ambas as faces velutinas, raramente glabras, verdes; pecíolo 0,2–1,3 cm compr., glabro. **Inflorescências** terminais, 1,5–5 cm compr., velutinas; pedúnculo 1–4,5 cm compr., velutino; brácteas estreito-elípticas a lanceoladas, 2,7–5,8 mm compr., margens com tricomas glandulares. **Flores estaminadas** 3–5 mm compr.; pedicelo 2–3 mm compr.; sépalas elípticas a obovais, unidas na base, ca. 2 × 1 mm, glabras, margens sem tricomas glandulares, verdes; pétalas obovais a espatuladas, 3–4 × 1,5–2 mm, internamente ciliadas na base, reflexas, amarelas com manchas avermelhadas; estames 8, monadelfos, 3–4 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes ou um pouco maiores que as estaminadas, 3–6 mm compr.; sépalas elípticas a obovais, unidas na base, 3–4 × ca. 1 mm, glabras, margens sem tricomas glandulares; pétalas obovais a espatuladas, 4–5 × 1,5–2 mm; ovário globoso, 1,5–2 × 1,5–2 mm, glabro, estiletos ca. 2 mm compr., livres. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 1,5–2 cm compr.,

estigmas persistentes; sementes oblongas, 5–8 × 3–4 mm, lisas, brancas com manchas escuras próximo à carúncula.

Jatropha elliptica ocorre no Brasil, Bolívia, Paraguai. No Brasil, é encontrada na Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará e Tocantins (Bigio et al. 2023), em caatingas e cerrados. **D2, E2, E3, F3 e G3:** caatingas e cerrados, no oeste do estado. Encontrada com flores e frutos de abril a junho e de setembro a dezembro.

Material selecionado – **Barreiras**, 12°09'S, 44°59'W, 27 set. 2006 (fl., fr.), *T.F. Nogueira* 19 (ALCB, MAC); **Correntina**, 13°10'S, 44°37'W, 29 abr. 1980 (fl., fr.), *R.M. Harley* 21946 (CEPEC); **Feira da Mata**, 14°14'05"S, 44°11'52"W, 27 maio 2007 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 13450 (ALCB, HUEFS); **Formosa do Rio Preto**, 11°06'33"S, 45°27'56"W, 10 nov. 1997 (fl., fr.), *F.C.A. Oliveira et al.* 890 (HUEFS); **São Desidério**, 12°30'59"S, 45°05'42"W, 16 jun. 2007 (fl.), *G. Araújo et al.* 140 (HUEFS); **São Félix do Coribe**, 13°22'16"S, 44°04'41"W, 11 dez. 2019 (fl. fr.), *A.S. Moreira* 78 (HUEFS).

Jatropha elliptica pertence ao subgênero *Jatropha* sect. *Jatropha* subsect. *Isabellae* Dehgan. Os representantes desta subseção são ervas perenes ou subarbustos com rizomas subterrâneos semelhantes a tubérculos. Essa espécie pode ser identificada pelo hábito herbáceo, folhas inteiras e limbo elíptico, ciliado com tricomas glandulares. Seus nomes populares (acima) enfatizam a propriedade cicatrizante da raiz (xilopódio; Figura 2K), consumida por teiús (*Tupinambis* spp.) quando atacados por cobra.

1.4. *Jatropha gossypifolia* L., Sp. Pl. 2: 1006. 1753.

Figuras 3F, G, 4 e 5A–C.

Nome popular: pinhão-roxo.

Arbusto 0,85–3 m alt., monoico. **Ramos** glabros a pubescentes com tricomas glandulares, verdes, vináceos ou acinzentados, casca descamante, com lenticelas; látex translúcido; estípulas fimbriadas, glandulares, 2,5–6 mm compr., glabras. **Folhas** membranáceas, palmatífidas, nervação broquidódroma, 3 ou 4 nervuras principais; limbo 3- ou 4(5)-lobados, lobo central 4,6–10 × 2–4,2 cm, os laterais 4,1–7,7 × 1,6–3,9 cm, ápice agudo, atenuado ou cuspidado, margens erosas, ciliadas com tricomas glandulares, base cordada, face adaxial pilosa a pubescente, a abaxial glabra a pilosa, verde-vináceas; pecíolo 2–8 cm compr., pubescente, com tricomas glandulares, vináceo. **Inflorescências** terminais, 2–9 cm compr., pubescentes a velutinas; pedúnculo 3–6 cm compr., pubescente a velutino; brácteas lanceoladas, 5–16 × 1,5–2,9 mm compr., margens ciliadas com tricomas glandulares, o restante glabro. **Flores estaminadas** 7–8 mm compr.; pedicelo 1,4–2,5 mm compr.; sépalas ovais a lanceoladas, livres, 3–4 × 1–1,3 mm, pubescentes, margens com tricomas glandulares, verde-vináceas; pétalas obovais, 4–5 × 2–3 mm, reflexas, avermelhadas ou roxas; estames 8, diadelfos, 5 laterais e 3 centrais, 3–4 mm compr.; disco

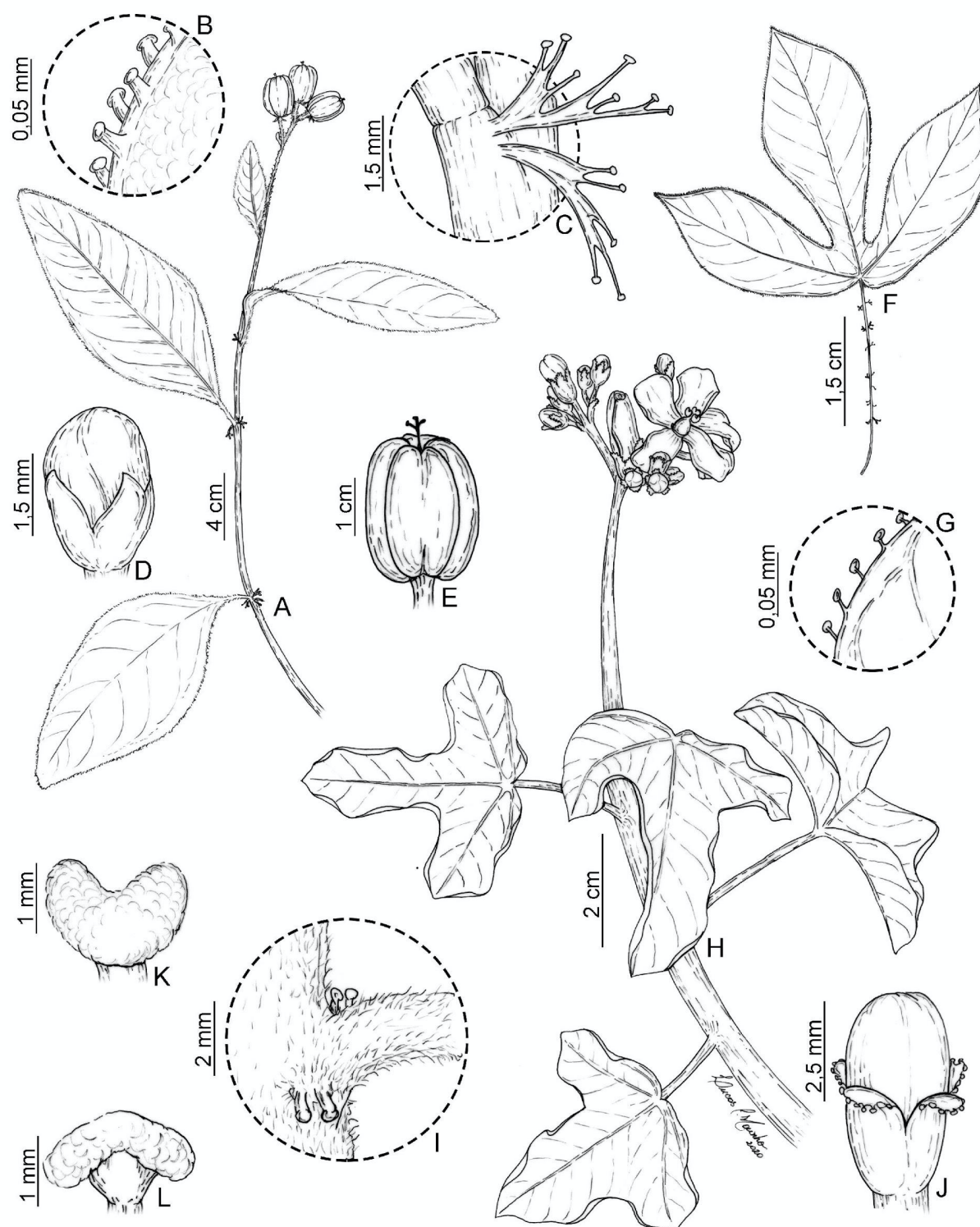


Figura 3. A–E. *Jatropha elliptica*: A- ramo com folhas e frutos; B- detalhe da margem do limbo foliar; C- estípula; D- botão floral pistilado; E- fruto. F, G. *J. gossypifolia*: F- folha; G- detalhe da margem do limbo. H–L. *J. hastifolia*: H- ramo fértil; I- detalhe das estípulas; J- botão floral pistilado; K- estigma em vista frontal; L- estigma em vista dorsal. (A–E- Santos 656; F–G- Silva,30; H–L- Moreira 30)

nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** um pouco maiores que as estaminadas, 10–11 mm compr.; pedicelo 2–2,5 mm compr.; sépalas 3–8 × 1,5–4 mm; pétalas 4–6 × 3–4 mm, espatuladas; ovário globoso, 2–2,5 × 2–2,5 mm, glabro, estiletes ca. 2

mm compr., unidos. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 0,9–1 cm compr., sem projeções longitudinais; sementes oblongas, 0,7–0,8 × 0,4–0,5 cm, lisas, castanho-claras com manchas castanho-escuras.

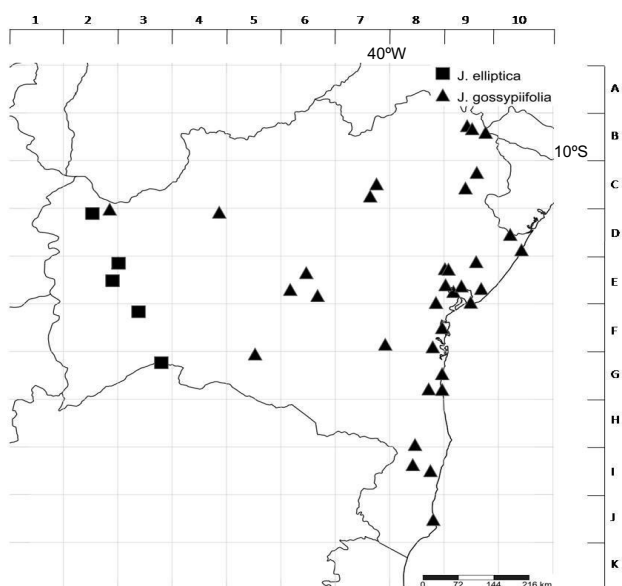


Figura 4. Mapa de distribuição de *Jatropha elliptica* e *J. gossypifolia* no estado da Bahia.

Jatropha gossypifolia ocorre na Argentina, Brasil, Bolívia, Caribe, Colômbia, Costa Rica, Equador, México, Panamá, Peru e Venezuela. No Brasil, é encontrada nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, São Paulo, Santa Catarina e Tocantins (Bigio et al. 2023), ocorrendo na Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica. **B9, C7, C9, D4, D10, E6, E8, E9, F7, F8, G8, H8, I8 e J8:** amplamente distribuída, principalmente em áreas antropizadas, sendo cultivada como ornamental. Encontrada com flores e frutos praticamente o ano todo.

Material selecionado – **Alagoinhas**, 17 set. 2008 (fr.), D.C. Silva 21 (HUNEB-A); **Alcobaça**, 17 set. 1978 (fl., fr.), S. Mori et al. 10593 (CEPEC); **Andaraí**, 12°49'48"S, 41°19'32"W, 3 dez. 2003 (fl., fr.), N. Roque et al. 712 (ALCB); **Banzaê**, aldeia mirandela, 23 fev. 2014 (fl.), M.S. Lisboa et al. 343 (ALCB); **Barra**, 11°05'S, 43°08'W, 16 nov. 2007 (fl.), M.L. Guedes et al. 14464 (ALCB); **Barreiras**, Serra do Mimo, área da UNEB, 4 fev. 2009 (fr.), B.T.C. Santos et al. 343 (HUEFS); **Boninal**, estrada para Tiririca, próximo ao rio Cochó, 23 maio 2015 (fl.), N.X.M. Sousa 118 (HURB); **Brejo de Burgo**, 12 jan. 1993 (fl., fr.), F.P. Bandeira 150 (ALCB); **Cachoeira**, Serra de São Francisco do Iguape, 12°44'41"S, 38°49'36"W, 30 mar. 2008 (fr.), L.Y.S. Aona et al. 1092 (HURB); **Caetitê**, 42°29'S, 14°07'W, 9 abr. 1980 (fl., fr.), R.M. Harley 21104 (CEPEC, SPF); **Cairu**, 13°29'S, 39°02'W, 23 jul. 2010 (fl., fr.), M.L. Guedes et al. 17580 (ALCB); **Camaçari**, Guarajuba, 12°41'S, 38°19'W, 10 jun. 2006 (fl., fr.), M.L. Guedes 12154 (ALCB); **Dom Macedo Costa**, fazenda Mocambo, 25 jul. 1982 (fl.), M.J.S. Lemos 60 (HUEFS); **Entre Rios**, 11°52'18"S, 37°34'33"W, 17 abr. 2004 (fl., fr.), T. Ribeiro et al. 487 (CEPEC, HRB); **Eunápolis**, Paraju II, 16°22'00"S, 39°34'00"W, 8 fev. 2003 (fl.), A.B. Xavier et al. 41 (ALCB); **Feira de Santana**, Serra de São José, 12°16'04"S, 38°09'00" W, 19 mar. 2016 (fl.), K. Cardoso 5 (HUEFS); **Formosa do Rio Preto**, estrada para Arroz, 11°01'09"S, 45°08'48"W, 1 mar. 2015 (fl., fr.), A.M. Amorim et al. 9164 (CEPEC, HUEFS); **Glória**,

Serrota, 09°20'S, 38°29'W, 2 set. 2009 (fl.), S. Leal 40 (HUEFS); **Igrapiúna**, Pedra Branca, 13°54'19"S, 39°12'28"W, 21 jul. 2010 (fl.), M.L. Guedes et al. 1453 (ALCB); **Iraquara**, 12°21'S, 41°32'W, 20 ago. 2011 (fl.), L.E. Leal 13 (HUEFS); **Ilhéus**, 28 jan. 1986 (fl., fr.), J.L. Hage et al. 1839 (CEPEC); **Itabuna**, 14°47'17"S, 39°16'58"W, 10 set. 2015 (fl., fr.), I.S. Mendonça 2 (CEPEC, HUESC); **Itapebi**, jan. 1997, M.M. Arbo et al. 7828 (CEPEC); **Jandaíra**, dunas de São Francisco do Conde, 11°33'S, 37°47'W, 19 jul. 2013 (fl., fr.), M.L. Guedes et al. 20973 (ALCB, MBM); **Jequié**, loteamento Vila Aeroporto, rua Elizabete Magalhães, 28 jun. 2013 (fl., fr.), V.M. Barreto et al. 3 (HUEFS, HUESB); **Jeremoabo**, 10°15'00"S, 38°23'54"W, 17 abr. 2009 (fl., fr.), T.B. Gomes 03 (HUEFS); **Maragojipe**, 12°16'42"S, 38°55'10"W, 14 out. 2014 (est.), B.F. Santana 267 (HUEFS); **Paulo Afonso**, 6 jun. 1981 (fr.), S.A. Mori et al. 14228 (CEPEC, NY); **Pindobaçu**, Comunidade de Cágados, 15 nov. 2009 (fl.), J. Santos 25 (HURB); **São Félix**, comunidade Quilombo, 15 out. 2010 (fl.), M.P. Sousa et al. 91 (HURB); **Porto Seguro**, 16°30'S, 39°15'W, 12 out. 2009 (fl.), G.M. Carvalho et al. 175 (CEPEC); **Salvador**, 12°58'S, 38°30'W, 15 out. 2006 (fl., fr.), S.T.C. Lima 21 (ALCB); **São Francisco do Conde**, 29 set. 2011 (fl.), M.S. Lisboa et al. 261 (ALCB); **Senhor do Bonfim**, Varzinha, 10°29'23"S, 40°14'28"W, 30 out. 2005 (fl.), S.F. Conceição et al. 298 (HUEFS); **Uruçuca**, 14°28'02"S, 39°02'07"W, 26 abr. 2001 (fl.), M.B. Jogaib 89 (CEPEC).

Jatropha gossypifolia pertence ao subgênero *Jatropha* sect. *Jatropha* subsect. *Adenophorae*. É muito utilizada como ornamental e cicatrizante (Mariz et al. 2010), sendo considerada uma planta mágico-religiosa contra mau-olhado e proteção da casa. Pode ser reconhecida pela coloração arroxeada, vistosa, de suas folhas e flores, e pela grande quantidade de tricomas glandulares nos ramos e folhas.

1.5. *Jatropha hastifolia* Fern. Casas, Fontqueria 55: 109. 2003.

Figuras 3H–L, 5D–F e 6.

Subarbusto ou arbusto, 1–2 m alt., monoico. **Ramos** glabros a pubescentes, esverdeados a acinzentados, casca descamante, com lenticelas; látex translúcido; estípulas fimbriadas, glandulares, 3–4 mm compr., pubescentes. **Folhas** membranáceas a semi-suculentas, palmatífidas, nervação cladódroma, 3 nervuras principais; limbo 3-lobados, lobo central 5–7 × 4–5 cm, os laterais 2,5–3 × 1,5–2 cm, ápice cuspidado a cuneado, margens inteiras, não ciliadas, base hastada, ambas as faces velutinas, verdes; pecíolo 2–6 cm compr., velutino. **Inflorescências** terminais, 3–5 cm compr., velutinas; pedúnculo 5–6 cm compr., velutino; brácteas lanceoladas, 3–9 × 1,6–3 mm, margens com tricomas glandulares, pubescentes. **Flores estaminadas** 7–9 mm compr.; pedicelo 1,5–3 mm compr.; sépalas elípticas, unidas na base, ca. 5,7 × 2,2 mm, margens com tricomas glandulares, verdes; pétalas obovais, 7–8 × 4–5 mm, vermelhas; estames 8, diadelfos, 5 laterais e 3 centrais, 5–6 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** 9–11 mm compr.; pedicelo ca. 2,4 mm compr.; sépalas ovais, 3,7–4,8 × 1,6–2,5 mm, tricomas glandulares nas margens; pétalas obovais, 7–9 × 4–5 mm; ovário globoso, 2–2,5 × 2–2,5 mm, glabro, estiletes



Figura 5. A–C. *Jatropha gossypifolia*: A- hábito; B- inflorescência; C- folhas. D–F. *J. hastifolia*: D- hábito; E- ramo com folhas e inflorescência; F- inflorescência com flor pistilada aberta. G–K. *J. longibracteata*: G- hábito; H- folha; I- Inflorescência; J- flor pistilada; K- frutos. (Fotos: A.S. Moreira)

ca. 2 mm compr., unidos. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 0,9–1,5 cm compr., sem projeções longitudinais; sementes oblongas, 1–1,2 × 0,8–0,9 cm, lisas, castanhas com manchas castanho-escuras.

Jatropha hastifolia é uma espécie endêmica da Bahia (Bigio et al. 2023). Segundo Fernández Casas (2003), é rara e endêmica da região norte da Bahia, no Vale do Rio São Francisco, mas também ocorre no noroeste do estado.

B5, B6, B8, B9, C5, C6 e D6. Encontrada com flores e frutos em fevereiro, maio, julho e de outubro a dezembro.

Material selecionado – **América Dourada**, 11°28'57,9"S, 41°22'22,5"W, 20 dez. 2018 (fl.), A.S. Moreira 30 (HUEFS); **Canudos**, 09°56'34"S, 38°59'17"W, jan. 2002 (fl., fr.), M.S. Castro s.n. (ALCB 66370, CEPEC); **Casa Nova**, 09°23'39,7"S, 41°49'41,3"W, 15 jul. 2009 (fl.), J. Paula-Souza et al. 100080 (SPF); **Jussara**, Sanharô, 10°38'58"S, 41°40'15"W, 23 fev. 2016 (fr.), G. Costa et al. 1674 (ALCB, HUEFS, HURB); **Morro do Chapéu**, 11°29'40"S, 41°19'55"W, 9 nov. 2016 (fl.), D. Cardoso et al. 4154 (ALCB, HUEFS); **Paulo Afonso**, aldeia Serrota, 09°29'S, 38°05'W, 6 jun. 2006 (fl.), M. Colaço 141 (HUEFS); **Pilão Arcado**, 09°51'55"S, 42°18'38"W, 23 maio 2010 (fl.), L.P. Queiroz et al. 14763 (HUEFS); **Remanso**, 09°44'17"S, 42°23'49"W, 28 fev. 2000 (fl., fr.), L. Passos et al. 388 (holótipo CEN, isótipos ALCB, HUEFS, HUNEB, RB, SPF); **Xique-Xique**, 10°58'S, 42°41'W, 19 jan. 1997 (fl.), M.M. Arbo et al. 7520 (CEPEC).

Jatropha hastifolia era identificada nos herbários como *J. mutabilis*. Gallindo (1985) destacou o dimorfismo foliar em algumas populações de *J. mutabilis*, porém não estabeleceu um novo táxon, sendo a espécie proposta por Fernández Casas (2003). Em 2006, com base em características morfológicas e geográficas, o mesmo autor considerou *J. hastifolia* um híbrido natural, tendo como parentais *J. mollissima* e *J. mutabilis*. As duas espécies ocorrem em simpatria, e foram encontradas, também, populações de *J. mutabilis* e *J. hastifolia* ocorrendo simpatricamente. Pela presença de caracteres diagnósticos, como limbo trilobado, hastado, e estípulas fimbriadas glandulares, além de populações estabelecidas em diferentes localidades, não reconhecemos *J. hastifolia* como híbrida. A espécie pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Peltatae* (Pax) Dehgan & G.L. Webster subsect. *Peltatae* Pax, assim como *J. mutabilis*.

1.6. *Jatropha longibracteata* A.S. Moreira & Carn.-Torres, Phytotaxa 451(1): 74 (2020).
Figuras 5G–K e 6.

Arbusto a arvoreta, 1,8–3 m alt., monoico. **Ramos** glabros, esverdeados a marrom-acinzentados, sem casca descamante, com lenticelas; látex avermelhado no caule, translúcido nos ramos; estípulas filiformes, glandulares, 1–3 mm compr., glabras. **Folhas** membranáceas a cartáceas, palmatífidas, nervação broquidódroma, (3–)5 nervuras principais; limbo (3–)5 lobados, lobo central 7–13 × 2,4–6 cm, os laterais 5–9 × 1,8–5,5 cm, ápice agudo a acuminado, margens inteiras, não ciliadas, base cordada, ambas as faces glabras, verdes; pecíolo 9–23 cm compr., glabro, vináceo. **Inflorescências** terminais, 26–37 cm compr., glabras; pedúnculo 17–32 cm compr., glabro; brácteas oblanceoladas a lanceoladas, 15–35 × 3–4 mm compr., margens sem tricomas glandulares, glabras. **Flores estaminadas** ca. 20 mm compr.; pedicelo 4–10 mm compr.; sépalas oblanceoladas a lanceoladas, livres, 9–17 × 2–3 mm, glabras, margens sem tricomas glandulares, verdes; pétalas lineares a estreitamente elípticas, unidas na base, 15–19 mm compr., amarelo-

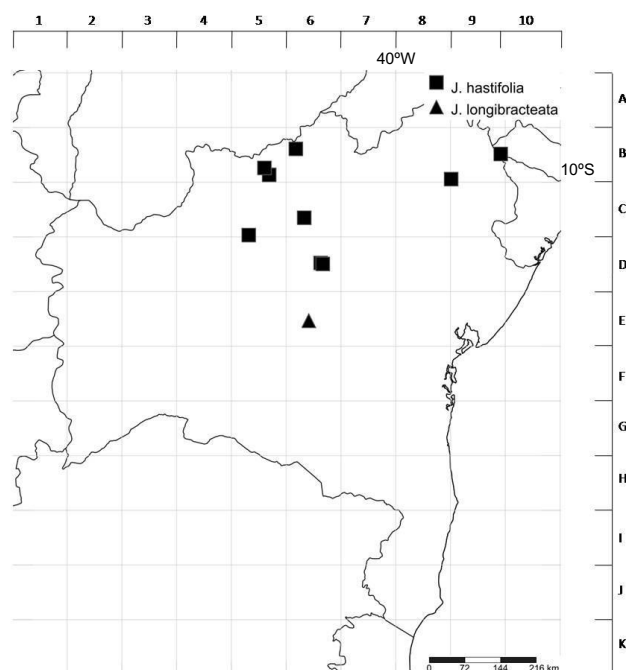


Figura 6. Mapa de distribuição de *Jatropha hastifolia* e *J. longibracteata* no estado da Bahia.

esverdeadas; estames 6, monadelfos, 13–17 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas; ovário 1,9–3 × 1,3–8 mm, glabro, estiletos 7–8 mm compr., livres. **Frutos** verdes, elipsoides, ca. 1,5 cm compr., sem projeções longitudinais; sementes oblongas, ca. 1 × 0,5 cm, lisas, marrons com manchas pretas.

Jatropha longibracteata é endêmica da Chapada Diamantina, em elevações acima de 700 m s.n.m. **E6:** caatinga arbustiva, em afloramentos de calcário. Encontrada com flores e frutos em janeiro, março e dezembro.

Material selecionado – **Palmeiras**, Serra negra, 12°32'00,5"S, 41°35'26,9"W, 711 m s.n.m., 9 dez 2019 (fl., fr.), A.S. Moreira et al. 66 (holótipo HUEFS, isótipos K, SP, SPF).

Jatropha longibracteata assemelha-se vegetativamente a *J. martiusii* e *J. palmatipartita*, pelo hábito arbustivo, formato das folhas e flores. Entretanto, essas duas espécies apresentam glândulas nas brácteas e sépalas (ausentes em *J. longibracteata*) e *J. palmatipartita* possui folhas 6- ou 7-lobadas, palmatipartidas (vs 5-lobadas, palmatífidas) e estípulas fimbriadas (vs filiformes).

1.7. *Jatropha martiusii* (Pohl) Baill., Adansonia 4: 268. 1864.

Figuras 7A–G, 8 e 9A–C.

Arbusto 1,5–4 m alt., monoico. **Ramos** glabros, verdes a castanhos, sem casca descamante, com lenticelas; látex translúcido; estípulas fimbriadas, glandulares, 3,6–3,8 mm compr., glabras. **Folhas** membranáceas a coriáceas, palmatífidas, nervação broquidódroma, 5 nervuras principais; limbo 5-lobado, lobo central 6,5–12 × 3,5–5,5 cm, os laterais 6–10 × 3–5 cm, ápice agudo a acuminado, margens inteiras a

repandas, sem tricomas glandulares, base cordada, ambas as faces glabras, verdes a verde-cinéreas; pecíolo 4–16 cm compr., glabro, vináceo. **Inflorescências** terminais, 3–4,5 cm compr., glabras; pedúnculo 12–25 cm compr., glabro; brácteas lanceoladas, 9–12,8 × 2–2,6 mm, margens com tricomas glandulares, o restante glabro. **Flores estaminadas** 12–17,4 mm compr.; pedicelo 2–5 mm compr.; sépalas lanceoladas a estreito-elípticas, livres, 5–8,3 × 1,4–3 mm, margens com tricomas glandulares, verdes; pétalas oblanceoladas, 10–18,5 × 1,9–3 mm, unidas na base, amarelo-esverdeadas com ápice vináceo; estames 6, monadelfos, 7–18 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas, 14–16 mm compr.; pedicelo 2–6 mm compr.; sépalas estreito-trianguulares, ca. 10 × 2,5 mm, margens com tricomas glandulares; pétalas oblanceoladas, ca. 13 × 3,2 mm; ovário globoso, ca. 1,6 × 3 mm, glabro, estiletos 6,5–8 mm compr., unidos. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 1,3–2 cm compr., sem projeções longitudinais; sementes oblongas, 0,9–1,1 × 0,5–0,7 cm, lisas, castanhas.

Jatropha martiusii é endêmica da Bahia (Bigio et al. 2023). **C6, C7, C8, C9, D5, D6, E6, E7, E8, F6, F7, G5, G7 e H8:** caatingas. Encontrada com flores e frutos de outubro a abril.

Material selecionado — **Bela Vista do Tupim**, 12°39'S, 40°36'W, 14 abr. 2001 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 8975 (ALCB); **Brumado**, 14°20'S, 04°13'W, 10 nov. 1984 (fl., fr.), *W. Allem et al.* 2926 (CEN); **Caetitê**, 19 fev. 1992 (fr.), *A.M. Carvalho et al.* 3775 (CEPEC, MBM); **Euclides da Cunha**, 10°30'S, 39°00'W, 20 mar. 2004 (fl., fr.), *M.L. Guedes et al.* 10898 (ALCB); **Ibicoara**, 15 nov. 2011 (fl.), *M.L.L. Martins* 1845 (HURB); **Ibiquera**, 12°27'52"S, 40°58'50"W, 7 dez. 2018 (fl.), *A.S. Moreira et al.* 24 (HUEFS); **Iraquara**, 14 jun. 1981 (fr.), *S.A. Mori* 14422 (CEPEC); **Itaberaba**, 12°43'47"S, 40°12'46"W, 20 nov. 1986 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 1340 (HUEFS); **Itaeté**, próximo ao rio Una, 13°04'29"S, 41°08'03"W, 28 nov. 2016 (fl., fr.), *L.P. Queiroz et al.* 16341 (HUEFS); **Itaju do Colônia**, 2 out. 1969 (fl.), *T.S. Santos* 403 (CEPEC, SPF); **Jequiê**, 13°51'S, 40°05'W, 2 nov. 2001 (fl.), *D.M. Loureiro et al.* 336 (ALCB, CEPEC); **Jussiape**, 20 abril. 2014 (fr.), *E. Melo et al.* 12751 (HUEFS); **Lajedinho**, 12°27'07"S, 41°00'41,52"W, 17 mar. 2016 (fl.), *P.H.A. Melo et al.* A4834 (HUEFS); **Manoel Vitorino**, 20 nov. 1978 (fl.), *S.A. Mori et al.* 11244 (CEPEC); **Maracás**, fazenda Candial, 13°32'43"S, 40°32'41"W, 17 jun. 2018 (fr.), *M.L. Guedes et al.* 30509 (ALCB); **Marcionílio Souza**, 13°05'S, 40°30'W, 22 mar. 1988 (fr.), *S. Ginzburg et al.* 819 (CEPEC, SP); **Milagres**, 7 dez. 1969 (fr.), *A.L. Costa s.n.* (ALCB 2235); **Morro do Chapéu**, 11°29'40"S, 41°20'46"W, 5 mar. 2017 (st.), *P.W. Moonlight et al.* 356 (HUEFS); **Mucugê**, fazenda Umbu de Paca, 13°24'06"S, 41°36'03"W, 21 nov. 1996 (fl.), *H.P. Bautista et al.* PDC 4539 (ALCB, CEPEC, K); **Pindobaçu**, 10°44'S, 40°21'W, 20 dez. 1999 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 7183 (ALCB); **Palmeiras**, 27 nov. 2016 (fl., fr.), *D.S. Carneiro-Torres et al.* 1524 (HUEFS); **Planaltino**, 13°09'53"S, 40°25'06"W, 9 jan. 2006 (fl.), *E.P. Queiroz* 1362 (HUEFS, SPF); **Queimadas**, fazenda Cajueiro, 19 set. 2014 (fl.), *M.S. Silva* 4 (HUEFS); **Quijingue**, Serra das Candeias, 10°55'20"S, 39°04'59"W, 13 nov. 2005 (fl., fr.), *D. Cardoso et al.* 879 (HUEFS, NY); **Rio de Contas**, 13°47'42"S, 41°46'44"W, 5 fev. 1997 (fr.), *E. Saar et al.* PDC 5104 (ALCB, CEPEC, K); **Senhor do Bonfim**, Igara, fazenda Anaticun,

10°23'19"S, 40°07'25"W, 6 out. 2003 (fl.), *K.R.B. Leite et al.* 418 (HUEFS); **Santa Teresinha**, Serra do Leão, 26 mar. 2018 (fr.), *G. Costa et al.* 3379 (HURB); **Uburanas**, 10°18'32"S, 41°25'46"W, 1 dez. 2016 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 16496 (HUEFS).

Jatropha martiusii pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Martiusae*, e pode ser reconhecida pela presença de glândulas nas brácteas e sépalas, em conjunto com as estípulas fimbriadas e glandulares. Dehgan (2012) indicou *J. macrocarpa* para a Bahia, citando os espécimes *Carvalho 3775*, *Allem 2927* e *Castellanos 27069*. O exame das coleções *Carvalho et al. 3775* e *Allem 2927* revelou se tratarem de *J. martiusii*, uma vez que *J. macrocarpa* é caracterizada por folhas com três lobos maiores e dois menores, inflorescências em panículas e brácteas sem tricomas glandulares, características que não foram observadas nesses materiais. *Jatropha macrocarpa* encontra-se distribuída na Argentina, Paraguai e Bolívia.

Recentemente, *J. catingae* Ule foi tratada como sinônimo de *J. martiusii* (Moreira et al. 2023).

1.8. *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill., *Adansonia* 4: 268. 1864.

Figuras 7H e 9D–G e 10.

Nome popular: pinhão-bravo.

Subarbusto a árvore, 0,8–5 m alt., monoico. **Ramos** pubescentes, acinzentados, casca descamante, com lenticelas; látex esbranquiçado; estípulas fimbriadas, glandulares, 3–4 mm compr., pubescentes. **Folhas** membranáceas, palmatífidas, nervação broquidódoma, 5 ou 6 nervuras principais; limbo 5-lobado, lobo central 4,5–11 × 1,5–4 cm, os laterais 2–11 × 1,8–3,5 cm, ápice acuminado a agudo, margens serreadas, não ciliadas, com glândulas nas terminações das nervuras, base cordada, face adaxial pubescente, a abaxial velutina, verde; pecíolo 2–12,3 cm compr., pubescente; verde. **Inflorescências** terminais, 2–5 × 2–4 cm; brácteas lanceoladas, 1,5–14 × 0,7–2,5 mm, margens com tricomas glandulares, pubescentes. **Flores estaminadas** 10–12 × 4–7,5 mm; pedicelo 2–3 mm compr.; sépalas ovais a lanceoladas, livres, 4–5,5 × 2–2,5 mm, pubescentes, margens com tricomas glandulares, verdes; pétalas obovais, 5–10 × 4–5 mm, vermelho-alaranjadas ou amarelas com ápice vermelho; estames 8, monadelfos, 6–7 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** um pouco maiores que as estaminadas, 11–14 mm compr.; pedicelo 2–3,5 mm compr.; sépalas ovais a lanceoladas, 4,5–11 × 2,4–3,5 mm, margens com tricomas glandulares; pétalas elípticas a obovais, 9,6–12 × 5,8–9 mm; ovário globoso, 2,5–3 mm, estiletos 2–4 mm compr., livres. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 0,2–1,7 × 0,9–1,8 cm, com projeções longitudinais; sementes oblongas, 1,3–1,4 × 0,7–0,9 cm, lisas, castanhas.

Jatropha mollissima é amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte,

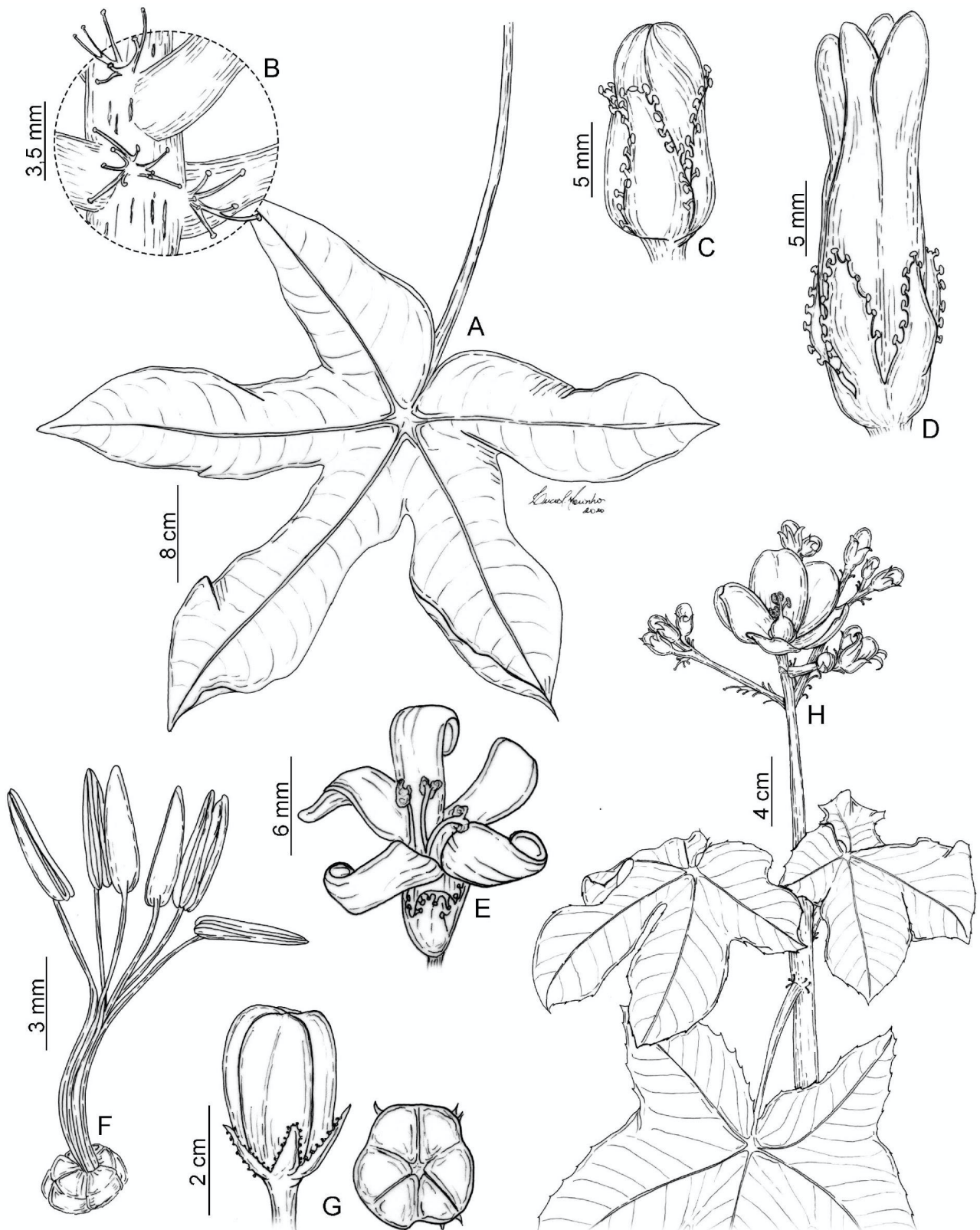


Figura 7. A–G. *Jatropha martiusii*: A- folha; B- estípulas; C- botão floral pistilado; D- botão floral pistilado em antese; E- flor pistilada; F- estames e disco nectarífero; G- fruto em vista lateral e superior. H. *J. mollissima*: ramo fértil. (A–G- Moreira 24; H- Marinho 70)

Rondônia e Sergipe (Bigio et al. 2023), alcançando a região central da Bolívia (Dehgan 2012). A8, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C7, C8, C9, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F4, F5, F6, F7, G4,

G5, G6 e G7: caatingas, cerrados e áreas antropizadas. Encontrada com flores e frutos na maior parte do ano.

Material selecionado — Abaira, 13°16'S, 41°40'W, 22 set. 1992 (fl.), W. Ganev 1174 (HUEFS); Abaré, 08°44'26"S,

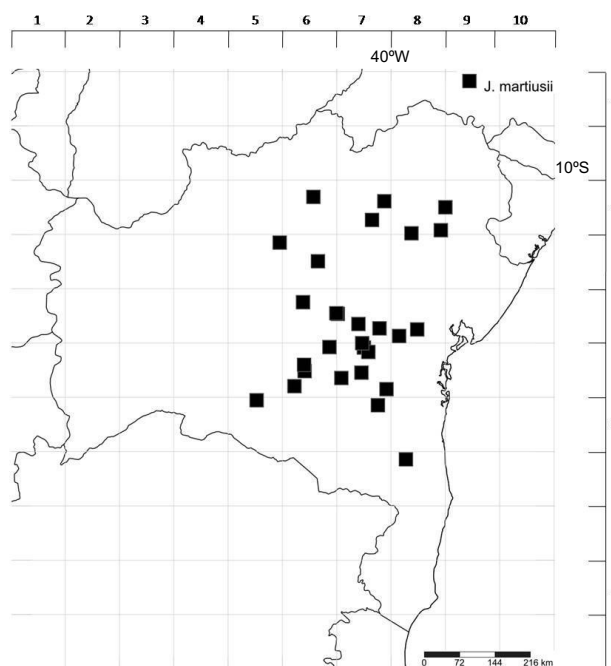


Figura 8. Mapa de distribuição de *Jatropha martiusii* no estado da Bahia.

39°04'44"W, 1 nov. 2009 (fl.), *E. Melo et al.* 7036 (HUEFS); **América Dourada**, 11°28'57"S, 41°22'22,5"W, 20 dez. 2018 (fl., fr.), *A.S. Moreira* 28 (HUEFS); **Andorinha**, 10°12'44"S, 39°54'46"W, 18 fev. 2006 (fl.), *F. França et al.* 5468 (HUEFS); **Anguera**, 12°09'S, 39°15'W, 30 nov. 1991 (fl., fr.), *L.P. Queiroz* 2515 (ALCB, CEPEC, HUEFS); **Banzaê**, 10°37'8"S, 38°36'9"W, 20 set. 2002 (fl.), *C. Correia et al.* 132 (HUEFS); **Barra**, 2 set. 2011 (fl., fr.), *A.M. Miranda et al.* 6379 (HUEFS); **Bendengó**, 10°01'58"S, 39°09'00"W, 21 fev. 2000 (fl., fr.), *A.M. Giuliatti & R.M. Harley* 1726 (CEPEC, HUEFS); **Bom Jesus da Lapa**, 13°24'14"S, 43°21'43"W, 11 fev. 2000 (fl., fr.), *L.P. Queiroz et al.* 5876 (ALCB, CEPEC, HUEFS); **Brejões**, 11°00'55"S, 41°26'17"W, 5 mar. 2017 (fl.), *P.W. Moonlight et al.* 357 (HUEFS); **Brejo de Burgo**, 28 nov. 1992 (fl., fr.), *F.P. Bandeira*, 75 (HUEFS); **Brumado**, 28 dez. 1989 (fl., fr.), *A.M. Carvalho et al.* 2664 (HUEFS); **Caculé**, 14°30'42"S, 42°11'59"W, 30 mar. 2001 (fl.), *J.G. Jardim et al.* 3211 (HUEFS); **Cafarnaum**, 11°32'10,2"S, 41°23'14"W, 27 jan. 2017 (fl., fr.), *P.H.A. Melo et al.* 6175 (HUEFS); **Campo Alegre de Lourdes**, 09°29'S, 43°52'W, 27 jun. 2003 (fl., fr.), *L.P. Queiroz et al.* 7844 (HUEFS); **Cansanção**, 10°40'11"S, 39°39'49"W, 17 nov. 1986 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 1162 (HUEFS); **Canudos**, 10°01'S, 39°09'W, 16 fev. 2003 (fl.), *F.H.M. Silva et al.* 298 (HUEFS, HUESB); **Carinhanha**, 14°18'43"S, 43°48'31"W, 29 dez. 2007 (fr.), *M.L.S. Guedes et al.* 14109 (ALCB, HUEFS); **Casa Nova**, 1 set. 2001 (fl.), *L.J. Alves et al.* 310 (ALCB); **Castro Alves**, 12°36'35"S 39°31'00" W, 9 mar. 2008 (fl.), *S.F. Conceição et al.* 572 (HUEFS); **Catuarama**, 13°17'09"S, 42°12'43"W, 5 jun. 2007 (fl., fr.), *A.A. Conceição et al.* 2410 (ALCB, HUEFS); **Conceição de Coité**, 11°35'24"S, 39°11'16"W, 16 nov. 1986 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 1100 (HUEFS); **Contendas do Sincorá**, 13°55'18"S, 41°06'57"W, 6 fev. 2015 (fl.), *L.Y.S. Aona et al.* 3866 (HUEFS, HURB); **Corrochó**, 08°55'48"S, 39°05'14"W, 6 jun. 2008 (fr.), *F. França et al.* 5765 (HUEFS); **Curaçá**, 09°06'52"S, 39°56'10"W, 17 out. 2010 (fl.), *E. Melo et al.* 8591 (HUEFS); **Dom Basílio**, 13°47'36"S, 41°50'27"W, 22 jan. 2015 (fl.), *D. Cardoso et al.* 3621 (HUEFS); **Euclides da**

Cunha, 22 maio 1984 (fl.) *L.C. Oliveira Filho* 160 (ALCB, CEPEC); **Feira de Santana**, 12°13'15"S, 09°2'46"W, 21 maio 2014 (fl., fr.) *J.A. Costa et al.* 13 (HUEFS); **Glória**, 09°08'32"S, 38°20'11"W, 7 set. 2007 (fl.), *A.S. Conceição* 1156 (HUEFS); **Iaçua**, 12°50'22"S, 39°58'12"W, 12 mar. 2005 (fl., fr.), *F. França et al.* 5151 (HUEFS); **Ibipeba**, 11°37'06"S, 42°00'03"W, 25 out. 2009 (fl., fr.), *E. Melo et al.* 6880 (HUEFS); **Ibiquera**, 12°27'50"S, 40°58'47"W, 12 jul. 2003 (fr.), *F. França et al.* 4774 (HUEFS); **Ibitiara**, 12°38'55" 42°17'50"W, 11 out. 2007 (fl.), *A.A. Conceição et al.* 2535 (HUEFS); **Ibotirama**, 12°24'S, 42°22'W, 11 mar. 2017 (fr.), *R.T. Pennington et al.* 2122 (HUEFS); **Ipecaetá**, 12°20'S, 39°17'W, 14 ago. 1985 (fl., fr.), *L.R. Noblick et al.* 4305 (ALCB, HUEFS); **Ipirá**, 12°22'S, 38°41'W, 4 out. 1986 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 991 (HUEFS); **Irecê**, 11°24'22"S, 41°49'22"W, 27 out. 2009 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 16188 (ALCB, HUEFS); **Itaberaba**, 12°30'48"S, 39°59'26"W, 9 out. 1987 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 1775 (HUEFS); **Itatim**, 12°42'57"S, 39°45'46"W, 8 abr. 2006 (fl., fr.), *E. Melo* 4339 (HUEFS); **Itiúba**, 10°43'S, 39°51'W, 23 out. 2001 (fl.), *J.G. Nascimento & C. Correia* 22 (HUEFS); **Itiruçu**, 13°30'S, 40°15'W, 12 nov. 1984 (fl.), *A.C. Allem et al.* 2948 (CEN); **Ituaçu**, 13°50'22"S, 41°18'43"W, 20 jun. 1987 (fl., fr.), *L.P. Queiroz et al.* 1601 (HUEFS); **Jaguarari**, 10°6'1"S, 40°13'45"W, 30 jun. 2005 (fl., fr.), *D.S. Carneiro-Torres et al.* 421 (HUEFS); **Jacobina**, 28 mar. 1985 (fl.), *B.C. Bastos* 435 (HUEFS); **Jequié**, 13°53'27"S, 40°7'20"W, 13 abr. 2007 (fl., fr.) *L.P. Queiroz et al.* 13014 (HUEFS); **Jeremoabo**, 10°04'07"S, 38°28'21"W, 30 jun. 2007 (fl., fr.), *D.S. Carneiro-Torres et al.* 982 (HUEFS); **Juazeiro**, 09°49'S, 40°18'W, 11 mar. 2017 (fl.), *T. Sarkinen et al.* 5274 (HUEFS); **Jussiapé**, 13°29'31"S, 41°34'50"W, 24 jan. 2015 (fr.), *D. Cardoso et al.* 3636 (HUEFS); **Lamarão**, 11°42'42"S, 38°52'31"W, 20 out. 2018 (fl.), *R.S. Santos et al.* 4 (HUEFS); **Lapão**, 11°24'22"S, 41°49'21"W, 25 out. 2009 (fl., fr.), *E. Melo et al.* 6901 (HUEFS); **Manoel Vitorino**, 9 fev. 1985 (fl.), *A. Gentry* 49969 (CEPEC); **Maracás**, out. 2012 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 20186 (ALCB); **Miguel Calmom**, 11°25'S, 40°36'W, 16 jun. 1985 (fl., fr.), *L.R. Noblick et al.* 3883 (HUEFS); **Milagres**, 12°50'32"S, 39°50'46"W, 11 mar. 2008 (fl., fr.), *M.C. Dorea* 110 (HUEFS); **Morpará**, 11°33'00"S, 43°16'00"W, 21 jan. 2001 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 7790 (HUEFS); **Morro do Chapéu**, 11°00'49"S, 41°24'28"W, 4 maio 2007 (fl., fr.), *D. Cardoso et al.* 1858 (HUEFS); **Monte Santo**, jan. 2006 (fl.), *M.L. Guedes et al.* 12044 (HUEFS); **Mucugê**, 13°24'06"S, 41°36'03"W, 21 nov. 1996 (fl.), *H.P. Bautista, et al.* PDC 4538 (ALCB, CEPEC, HUEFS); **Nova Fátima**, Comunidade de Araçazinho-Morro da Fazenda de Edgar, 11 jan. 2018 (fl., fr.), *I.S. Oliveira et al.* 13 (HURB); **Olindina**, 24 jun. 2006 (fl.), *C.S. Silva-Lima et al.* 40 (HUEFS, HUNEB-A); **Oliveira dos Brejinhos**, 12°14'S, 42°46'W, 14 out. 2007 (fl.), *A.A. Conceição et al.* 2599 (HUEFS); **Paramirim**, 13°17'50"S 42°14'44"W, 28 abr. 2007 (fl.), *A.A. Conceição et al.* 1949 (CEPEC, HUEFS); **Paulo Afonso**, 09°39'05"S, 38°24'00", 1 dez. 2005 (fl.), *A.O. Moraes* 90 (HUEFS); **Pintadas**, fazenda Sr. Maro Fernandes, 8 maio 2014 (fl.), *L.G. Souza et al.* 12 (HURB); **Remanso**, 09°29'S, 41°54'W, 3 jul. 2000 (fl.), *M.M. Silva et al.* 421 (HUEFS); **Retirolândia**, 11°28'45"S, 39°26'32"W, 1 nov. 1999 (fl.), *R.P. Oliveira et al.* 292 (HUEFS); **Riachão de Jacuípe**, 11°22'S, 39°49'W, 10 jul. 1985 (fr.), *L.R. Noblick & Lemos* 4098 (HUEFS); **Rodelas**, 08°51'41"S, 38°57'30"W, 30 out. 2009 (fl.), *E. Melo et al.* 7009 (HUEFS); **Queimadas**, 19 set. 2014 (fl., fr.), *M.S. Silva* 6 (HUEFS); **Santa Bárbara**, 11°56'S, 38°57'W, 28 jan. 2010 (fr.), *E.M. Pedreira et al.* 2 (HUEFS); **Santo Estevão**, 12°30'40"S, 39°22'27"W, 27 maio 1987



Figura 9. A–C. *Jatropha martiusii*: A- hábito; B- inflorescência com flor pistilada aberta; C- fruto. D–G. *J. mollissima*: D- folhas; E- inflorescência com flor pistilada aberta; F- flor estaminada; G- fruto. H–L. *J. mutabilis*: H- hábito; I- folhas; J- flores estaminadas; K- flor pistilada; L- fruto. (Foto: A.S. Moreira)

(fl., fr.), L.P. Queiroz et al. 1518 (CEPEC, HUEFS); **Santa Luz**, 11°17'27"S, 39°45'10"W, 31 dez. 2005 (fl.), C.T. Lima 15 (HUEFS); **Santa Brígida**, 09°42'51"S, 38°08'44"W, 28 nov. 2009 (fl.), E. Melo

et al. 7255 (ALCB, HUEFS), **Santa Terezinha**, 12°43'39"S, 39°34'11"W, 15 fev. 2018 (fl., fr.), G. Costa et al. 3296 (HURB); **São Desidério**, 12°22'37"S, 44°58'08"W, 2 jul. 2007 (fl., fr.), R.M.

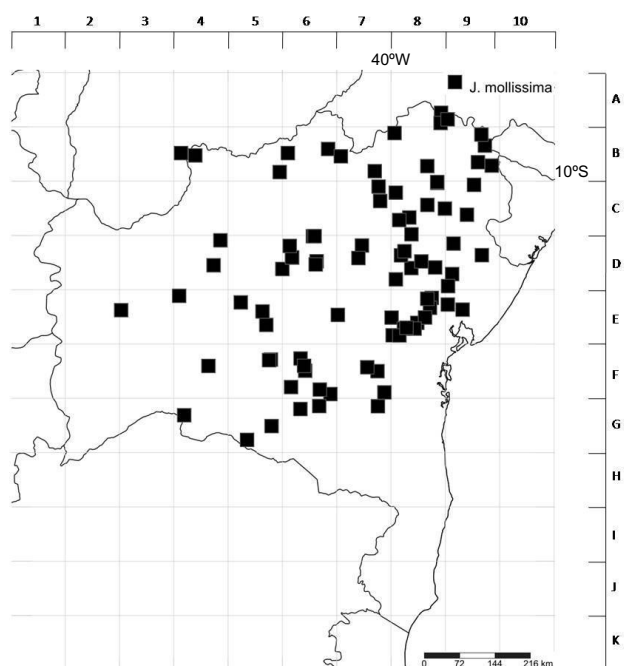


Figura 10. Mapa de distribuição de *Jatropha mollissima* no estado da Bahia.

Santos et al. 1757 (HUEFS); **São Gabriel**, 11°11'35"S, 41°51'54"W, 11 jan. 2009 (fl.), R.F. Machado 36 (HUEFS); **Senhor do Bonfim**, 10°22'S, 40°12'W, 27 mar. 2004 (fl.), A.M. Giuliatti et al. 2461 (HUEFS); **Sento Sé**, 09°50'S, 42°03'W, 12 nov. 2007 (fl., fr.), C. Correia et al. 301 (HUEFS, HURB); **Serra Preta**, 12°10'S, 39°20'W, 17 jul. 1985 (fl.), L.R. Noblick & Lemos 4179 (ALCB, HUEFS); **Sobradinho**, 09°32'34"S, 40°55'27"W, 22 set. 2009 (fl.), M.L. Guedes et al. 15973 (ALCB, HUEFS); **Tanhaçu**, 14°08'35"S, 41°19'19"W, 1 fev. 2003 (fl., fr.), F. França 4190 (HUEFS); **Tanquinho**, 12°42'00"S, 39°43'00"W, 2 jun. 2005 (fl.), P.D. Carvalho et al. 109 (HUEFS); **Tucano**, 11°09'S, 38°51'W, 16 jan. 2008 (fl., fr.), R.P. Oliveira et al. 1431 (HUEFS); **Uauá**, 09°43'23"S, 39°19'56"W, 30 mar. 2000 (fl.), E. Saar et al. 18 (HUEFS); **Urandi**, 14°45'55"S, 42°39'03"W, 4 ago. 2009 (fr.), M.L. Guedes et al. 15783 (ALCB, HUEFS); **Valente**, 11°56'S, 38°57'W, 29 dez. 1992 (fl.), L.P. Queiroz et al. 3026 (CEPEC, HUEFS); **Wanderley**, 30 nov. 2011 (fl.), A.M. Miranda 6460 (HUEFS); **Xique-Xique**, jun. 2000 (fl.), M.L. Guedes et al. 7272 (ALCB).

Jatropha mollissima pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Peltatae* subsect. *Peltatae*, e pode ser reconhecida pelas folhas 5-lobadas com margens serradas e frutos com seis projeções longitudinais. A espécie pode apresentar uma variação na coloração da corola, vermelho-alaranjada ou amarela com ápice vermelho. É utilizada na medicina popular, sendo seu látex empregado como antiofídico e purgativo (Leal & Agra 2005).

1.9. *Jatropha mutabilis* (Pohl) Baill., *Adansonia* 4: 267. 1864.

Figuras 9H–L, 11 e 12A–E; Dehgan (2012: fig. 32).

Nome popular: pinhão-da-foia-miúda, pinhão-de-seda (Costa 2014).

Subarbusto, arbusto ou arvoreta, 0,6–3 m alt., monoico. **Ramos** glabros a pubescentes, verdes ou

marrom-acinzentados, casca descamante; látex translúcido; estípulas elípticas, não glandulares, 2,2–4,6 mm compr., velutinas, caducas. **Folhas** papiráceas a cartáceas, pinatinérveas, nervação camptódroma, 1 nervura principal; limbo inteiro, oboval-orbicular, 2–9 × 2–11 cm, ápice arredondado a cuspidado, margens inteiras, não ciliadas, base arredondada, ambas as faces glabras a pubescentes, verdes; pecíolo 0,2–1,5 cm compr., pubescente, verde. **Inflorescências** terminais, 2,9–5,3 cm compr., glabras; pedúnculo 3–8 cm compr., velutino; brácteas lanceoladas, 2,5–10 × 1,2–3,8 mm, margens com ou sem tricomas glandulares, pubescentes. **Flores estaminadas** 11,8–13 × 10–14 mm; pedicelo 3–5 mm compr.; sépalas ovais ou elípticas, livres, 3,6–4,2 × 1,8–2,9 mm, tricomas glandulares nas margens; pétalas obovais, 10–13 × 6,3–6,9 mm, vermelhas-alaranjadas; estames 8, monadelfos, 6,6–10,5 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas, 11,4–11,7 mm compr.; pedicelo 1,6–2,4 mm compr.; sépalas 2,4–3,4 × 1,3–2,9 mm; pétalas 7,2–8,6 × 4,1–5,3 mm; ovário globoso, 1,5–2,8 × 1,5–2,8 mm; estiletes ca. 2 mm compr., livres a unidos. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 1,8–2 cm compr., com ou sem projeções longitudinais; sementes globosas, 12,1–12,5 × 9,7–15 mm, lisas, castanhas.

Jatropha mutabilis é endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia, Pernambuco, Piauí e Sergipe (Bigio et al. 2023). **A8, A9, B5, B6, B7, B8, B9, C5, C6, C8, C9, D5, D6, D9, E5, E6, F4, F5 e F6:** caatingas e áreas antropizadas. Floresce e frutifica praticamente o ano todo.

Material selecionado – **América Dourada**, 11°28'57,9"S, 41°22'22,5"W, 20 dez. 2018 (fl.), A.S. Moreira 29 (HUEFS); **Barra**, 10°47'18"S, 42°49'17"W, 19 maio 2010 (fl., fr.), L.P. Queiroz et al. 14658 (HUEFS); **Barra do Mendes**, 11°49'33"S, 42°03'17"W, 15 dez. 2009 (fl., fr.), E. Melo et al. 7500 (HUEFS); **Brejo de Burgo**, 1 dez. 1992 (fl.), F.P. Bandeira 70 (ALCB, CEPEC, HUEFS); **Bom Jesus da Lapa**, 13°16'31"S, 44°22'3"W, 12 jan. 2008 (fl.), A. Rapini et al. 1480 (HUEFS); **Botuporã**, 21 mar. 1984 (fl.), L.C. Oliveira Filho et al. 112 (HUEFS); **Campo Alegre de Lourdes**, 09°37'16"S, 42°43'01"W, 27 dez. 2001 (fl.), T.S. Nunes et al. 655 (HUEFS); **Canudos**, 09°56'35"S, 38°59'18"W, 22 maio 2003 (fl.), A.A. Oliveira et al. 162 (HUEFS); **Casa Nova**, 09°17'55"S, 41°35'21"W, 28 dez. 2001 (fl.), T.S. Nunes et al. 702 (HUEFS); **Caturama**, 13°16'06"S, 42°23'30"W, 16 nov. 2012 (fl.), R.C. Forzza et al. 7478 (CEPEC, HUEFS); **Curaçá**, 08°59'05"S, 39°29'38"W, 16 dez. 2011 (fl.), E. Melo et al. 10906 (HUEFS); **Dom Basílio**, 13°47'19"S, 41°50'04"W, 22 jan. 2015 (fl.), D. Cardoso et al. 3615 (HUEFS); **Ibiraba**, 10°47'18"S, 42°49'15"W, 14 out. 2000 (fl.), L.P. Queiroz et al. 6434 (HUEFS); **Ibipitanga**, 22 mar. 1984 (fl., fr.), O.A. Salgado et al. 285 (CEPEC); **Ibotirama**, 12°09'22"S, 42°51'05"W, 13 jan. 2007 (fl.), J.F.B. Pastore 2388 (HUEFS); **Irecê**, 11°06'40"S, 42°43'17"W 3 fev. 2000 (fl., fr.), M.M. Monsão s.n. (ALCB 64380); **Glória**, 09°20'S, 38°18'W, 9 mar. 2004 (fl., fr.), M.V. Moraes 618 (HUEFS); **Jaguarari**, 10°03'25"S, 40°13'46"W, 26 nov. 2010 (fl.), E. Melo, et al. 8909 (HUEFS); **Jeremoabo**, 10°11'45"S, 38°18'04"W, 18 out. 2009 (fl.), E. Melo et al. 6805 (HUEFS); **Juazeiro**, 09°33'26"S, 40°35'23"W, 3 out. 2003 (fl.), K.R.B. Leite et al. 364 (HUEFS); **Jussara**, 10°38'58"S, 41°40'15"W, 23 fev. 2016

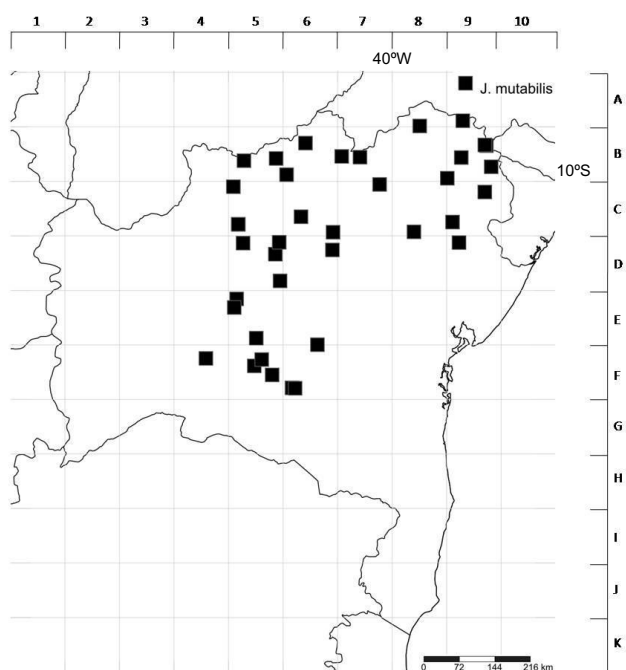


Figura 11. Mapa de distribuição de *Jatropha mutabilis* no estado da Bahia.

(fl., fr.), *G. Costa* 1685 (HUEFS, HURB); **Livramento do Brumado**, 13°47'17"S 41°50'04"W, 15 jun. 2002 (fl., fr.), *L.P. Queiroz et al.* 7056 (HUEFS); **Morro do Chapéu**, 11°15'30"S, 41°05'41"W, 14 abr. 2007 (fl., fr.), *D. Rocha et al.* 327 (HUEFS); **Mucugê**, 2005 (fr.), *M.L. Guedes et al.* 13792 (ALCB); **Oliveira dos Brejinhos**, 24 mar. 1981 (est.), *G.C.P. Pinto* 194 (CEPEC); **Ourolândia**, 10°56'S, 41°05'W, 24 set. 2011 (fl.), *J.G.A. Nascimento et al.* 610 (HUEFS); **Paramirim**, 13°33'S, 42°12'W, 2 dez. 1988 (fl.), *R.M. Harley & N. Taylor* 27067 (CEPEC, SPF); **Paulo Afonso**, 09°33'49"S, 38°43'57"W, 29 nov. 2005 (fl.), *M.R. Castro* 1258 (HUEFS); **Pilão arcado**, 10°05'55"S, 42°54'41"W, 8 dez. 2005 (fl.), *J.G.A. Nascimento et al.* 555 (HUEFS); **Queimadas**, 10°55'35"S, 39°36'00"W, 17 nov. 1986 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 1153 (HUEFS); **Remanso**, 09°34'49"S, 42°07'39"W, 24 set. 2009 (fl.), *E. Melo et al.* 6547 (ALCB, HUEFS); **Ribeira do Pombal**, 10°44'49"S, 38°53'34"W, 24 fev. 2006 (fl., fr.), *E. Melo et al.* 4267 (HUEFS); **Rio de Contas**, 13°47'42"S, 41°46'44"W, 5 fev. 1997 (fl.), *R. Harley et al.* PCD 5129 (ALCB, CEPEC, SPF); **Rodelas**, 08°53'19"S, 38°42'15"W, 16 ago. 2012 (fl.), *N.C. Pereira* 23 (HUEFS); **Santa Brígida**, 09°44'32"S, 38°11'60"W, 29 nov. 2009 (fl.), *E. Melo et al.* 7315 (HUEFS); **São Inácio**, 11°08'S, 42°44'W, 27 fev. 1977 (fl.), *R.M. Harley* 19150 (HUEFS, SPF); **Sento Sé**, 09°52'42"S, 41°56'07"W, 22 ago. 2008 (fl.), *C. Correia et al.* 382 (HUEFS); **Sobradinho**, 09°32'35"S, 40°55'28"W, 22 set. 2009 (fl.), *E. Melo et al.* 6487 (HUEFS); **Tucano**, 11°07'24"S, 38°46'25"W, 4 jan. 2006 (fl.), *D. Cardoso et al.* 919 (HUEFS); **Uibaí**, 11°20'10"S, 42°08'29"W, 17 mar. 1996 (fl.), *R. Atkinson et al.* PCD 2485 (ALCB, SPF); **Xique-xique**, 11°07'32"S, 42°44'14"W, (fl., fr.), *F. França et al.* 5944 (HUEFS).

Jatropha mutabilis pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Peltatae* subsect. *Peltatae*. Distingue-se das demais espécies de *Jatropha* pelas folhas inteiras, oval-orbiculares, e estípulas elípticas, frequentemente caducas. Em campo, foram observadas moscas visitando as flores. Segundo Albuquerque et al. (2007), as folhas e flores de *J. mutabilis* são utilizadas na medicina popular como depurativo e contra constipação intestinal.

1.10. *Jatropha paganuccii* A.S. Moreira & Carn.-Torres, Phytotaxa 451(1): 76. 2020.

Figuras 13 e 14A–D.

Arbusto a árvoreta, 1,5–3 m alt., monoico. **Ramos** glabros, esverdeados a marrom-acinzentados, casca descamante não observada, com lenticelas; látex translúcido; estípulas filiformes, raramente ramificadas, glandulares, 2–4 mm compr., glabras. **Folhas** cartáceas, palmatífidas, nervação broquidódroma ou cladódroma 5 nervuras principais; limbo 5-lobado, lobo central 6,5–16 × 1–5,2 cm, os laterais 6–13,5 × 1–4 cm, ápice agudo a atenuado, margens inteiras, não ciliadas, base cordada a obtusa, face adaxial glabra, a abaxial esparsamente pilosa, verdes; pecíolos 6–21 cm compr., glabros a esparsamente pilosos, verde-vináceos. **Inflorescências** terminais, 14,5–24 cm compr., pilosas; pedúnculo 12,5–20 cm compr., piloso; brácteas filiformes a lanceoladas, 3–4 mm compr., margens sem tricomas glandulares, externamente glabras, internamente pilosas. **Flores** **estaminadas** 6–7 mm compr.; pedicelo 3–8 mm compr.; sépalas campanuladas, unidas na base, 2–3 mm compr., glabras, margens sem tricomas glandulares, verdes; pétalas elípticas a obovais, ca. 6 × 3 mm compr., livres, esverdeadas a amarelo-esverdeadas com ápice atropúrpureo; estames 8, monadelfos, 4–5 mm compr.; disco nectarífero inteiro. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas, pedicelo 3–8 mm compr., ovário 2–4 × ca. 2,5 mm, glabro; estiletes 2–3 mm compr., unidos. **Frutos** globosos, verdes com mancha avermelhada no ápice, ca. 1,5 × 1 cm, sem projeções longitudinais; sementes oblongas, ca. 10 × 7 mm compr., lisas, marrons com manchas pretas.

Jatropha paganuccii é endêmica da Bahia, conhecida apenas para o oeste do estado. **F3** e **F4**: caatingas arbustivas associadas a afloramentos de calcário. Encontrada com flores e frutos de dezembro a julho.

Material selecionado – **Coribe**, ca. 5 km S na estrada de terra que cruza o pequeno ramal que sai a 5,1 km E de Ponto d'Água, a 24,4 km S de São Félix do Coribe, na estrada para Coribe, 13°35'10"S 44°19'12"W, 545 m s.n.m., 11 abr. 2007 (fr.), *L.P. Queiroz et al.* 12758 (HUEFS); **Santa Maria da Vitória**, morro da torre de telefone, ca. 3,6 km NE da estrada Santa Maria da Vitória–Santana, ca. 10 km N de Santa Maria da Vitória, 13°18'13"S, 44°06'55"W, 600 m s.n.m., 17 fev. 2000 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 6119 (holótipo HUEFS, isótipos ALCB, HUNEB, UESC); **Santana**, ca. 34 km N de Santa Maria da Vitória, na estrada para Santana 13°11'36"S, 44°03'42"W, 14 fev. 2000 (fl.), *L.P. Queiroz et al.* 5984 (ALCB, CEPEC, HUEFS); **São Félix do Coribe**, Sítio Novo, caminho para Olho d'água 13°47'20"S, 43°57'31"W, 460 m s.n.m., 11 jan. 2008 (fl., fr.), *R.F. Souza-Silva et al.* 306 (HUEFS).

Jatropha paganuccii foi descrita recentemente (Moreira et al. 2020), pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Martiusae* e pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo ou arborescente, estípulas raramente ramificadas, limbo com face adaxial papilosa e presença de idioblastos com drusas, face abaxial com tricomas simples, brácteas e sépalas sem glândulas, sépalas conadas, pétalas totalmente livres e disco nectarífero inteiro.

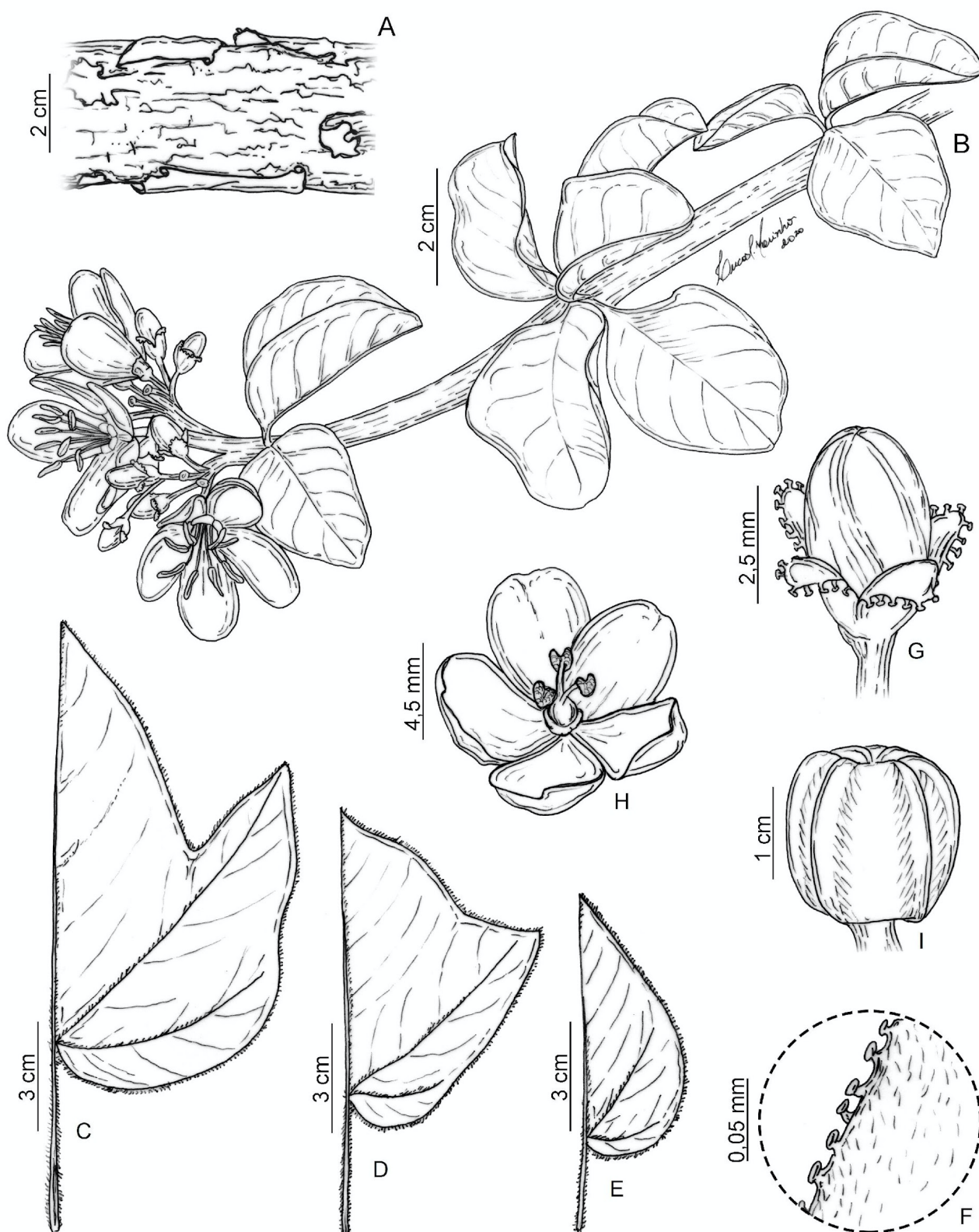


Figura 12. A–E. *Jatropha mutabilis*: A- detalhe do tronco descamante; B- ramo fértil com flores estaminadas; C–E- variação do limbo foliar. F–I. *J. ribifolia*: F- detalhe da margem da limbo foliar; G- botão floral pistilado; H- flor pistilada; I- fruto. (A–E: Moreira 29; F–I: Melo 6264)

1.11. *Jatropha palmatipartita* Dehgan, Fl. Neotrop. Monogr. 110: 128. 2012.

Figuras 13 e 14E–G.

Arbusto 1,5–2 m alt., monoico. **Ramos** glabros, verdes, casca descamante não observada, com

lenticelas; látex translúcido; estípulas fimbriadas, raramente filiforme, glandulares, 2–10 mm compr., glabras. **Folhas** cartáceas, palmatipartidas, nervação broquidódroma, (5)6 ou 7 nervuras principais, limbo (5)6- ou 7-lobados, lobo central 5,7–12 × 2,1–4 cm, os

laterais 4,5–11 × 1,5–4 cm, ápice agudo a acuminado, margens inteiras, não ciliadas, base cuneada, ambas as faces glabras, verdes; pecíolo 7–19,5 cm compr., glabro, verde. **Inflorescências** terminais, ca. 25 cm compr., glabras; pedúnculo 16–23 cm compr., glabro; brácteas lanceoladas, 5–20 mm compr., margens com tricomas glandulares, glabras. **Flores estaminadas** 1–2 cm compr.; pedicelo 5–8 mm compr.; sépalas lanceoladas, ovais a elípticas, 6–10 × 2–3 mm, glabras, margens com tricomas glandulares, avermelhadas; pétalas obovais a oblanceoladas, unidas na base, 1,2–1,6 × 0,2–0,4 cm, vermelhas a púrpura; estames 6, monadelfos, 10–14 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas, ovário globoso, ca. 2 × 1,5 mm, glabro, estiletes ca. 6 mm compr., livres. **Frutos** verdes, oblongoides, ca. 2 × 2,5 cm, sem projeções longitudinais; sementes não observadas.

Jatropha palmatipartita é endêmica da Bahia, registrada apenas para o sudoeste do estado. **F6, F8 e G7**: caatingas. Encontrada com flores e frutos de outubro a março.

Material selecionado – **Boa Nova**, Parque Nacional de Boa Nova, setor central, fazenda Alvorada, 14°19'51"S, 40°12'30"W, 787 m s.n.m., 6 out. 2012 (fl., fr.), L.Y.S. Aona et al. 1647 (HURB); **Jequié**, Km 7 da estrada Jequié/Ipiaú, 10 fev. 1983 (fl., fr.), A.M. Carvalho et al. 1600 (holótipo MO, isótipos CEPEC, IPA); **Livramento de Nossa Senhora**, 28 dez. 1997 (fl., fr.), J.G. Jardim et al. 1213 (CEPEC); **Poções**, 14°40'S, 40° 35'W, 11 nov. 1984 (fl.fr.), A.C. Allem et al. 2933 (CEN); **Vitória da Conquista**, 19 out. 1967 (fl.), A.P. Duarte 10515 (RB).

Jatropha palmatipartita pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Martiusae*. Vegetativamente, é semelhante a *J. martiusii*, pelo hábito, formato das folhas e das flores, diferenciando-se pelo limbo palmatipartido, (5)6- ou 7-lobado (vs palmatífido, 5-lobado em *J. martiusii*). Dehgan (2012) registrou 5–7(–9) lobos foliares em *J. palmatipartita*, porém, nos espécimes da Bahia, não foi observado nenhum indivíduo com 9 lobos. Além disso, o espécime A. Mori 11244 é aqui identificado como *J. martiusii* e não *J. palmatipartita*, como determinado por Dehgan (2012).

1.12. *Jatropha ribifolia* (Pohl) Baill. Adansonia 4: 268. 1864.

Figuras 12F–I, 14H–J; Leal & Agra (2005: fig. 9).

Nome popular: pinhão-miúdo (Leal & Agra 2005).

Subarbusto a arbusto, 0,5–2 m alt., monoico.

Ramos pubescentes, verdes a acinzentados, casca descamante não observada, com lenticelas; látex translúcido; estípulas fimbriadas, glandulares, 1,2–3,9 mm compr., pubescentes. **Folhas** membranáceas, palmatífidas, nervação broquidódroma, 3–5 nervuras principais; limbo 3(–5)-lobado, raramente lobos indefinidos, lobo central 3–9 × 1,5–4 cm, os laterais 2,5–6,8 × 1,2–3,3 cm, ápice cuspidado, margens inteiras, ciliadas com tricomas glandulares, base cordada, ambas as faces pubescentes a velutinas, verdes; pecíolo 1,8–9,3 cm compr., pubescente com tricomas simples e glandulares. **Inflorescências** terminais ou subterminais,

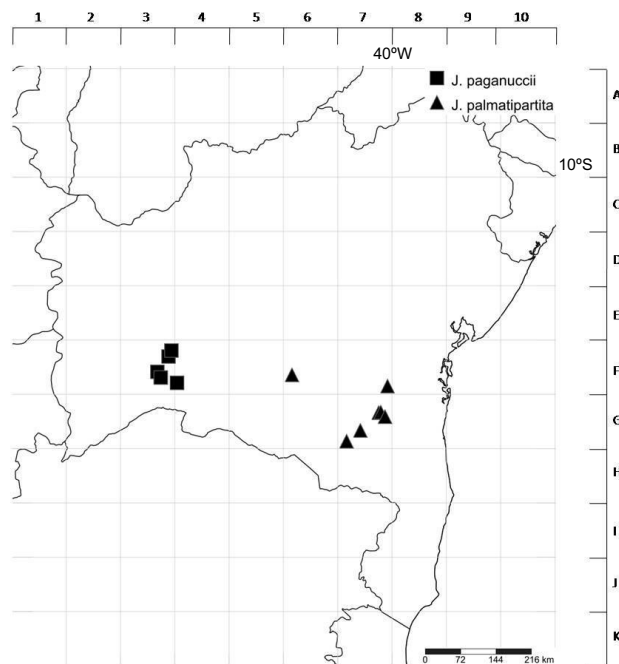


Figura 13. Mapa de distribuição de *Jatropha paganucci* e *J. palmatipartita* no estado da Bahia.

2–5 cm compr., velutinas; pedúnculo 2–9 cm compr., velutino; brácteas lanceoladas, 2,7–4,8 × 1,3–1,5 mm, margens com tricomas glandulares, pilosas. **Flores estaminadas** 10–15 × 7–9 mm; pedicelo 6–8 mm compr.; sépalas ovais a lanceoladas, unidas na base, 3–4 × 1–2 mm, pubescentes, margens com tricomas glandulares; pétalas ovais a espatuladas, 5–7 × 3–4 mm, reflexas, alvas, amarelo-esverdeadas a verdes; estames 8, diadelfos, 5 laterais e 3 centrais, 1–3 mm compr.; disco nectarífero 5-lobado. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas, 12–14 × 7–10 mm compr.; pedicelo 2–4 mm compr.; sépalas ovais, 3–4 × 1,3–2 mm, pilosas, tricomas glandulares nas margens; pétalas elíptico-ovais, 4–5 × 3–4 mm; ovário globoso, 1,5–2 × 1,5–2 mm, glabro, estiletes 0,5–0,7 mm compr., unidos. **Frutos** imaturos verdes, globosos, 0,5–2 × 0,6–1,1 cm, glabros, sem projeções longitudinais; sementes oblongas, 0,7–0,8 × 0,4–0,5 cm, castanhas.

Jatropha ribifolia ocorre no Brasil, nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Sergipe (Bigio et al. 2023). **A8, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C5, C6, C7, C8, C9, D4, D5, D6, D7, D9, D9, E5, E7, E8, E9, F4, F5, F6, F7, F8, G5, G6 e G7**: cerrados, caatingas e áreas antropizadas. Floresce e frutifica praticamente o ano todo.

Material selecionado – **América Dourada**, 11°28'57,9"S, 41°22'22,5"W, 20 dez. 2018 (fl., fr.), A.S. Moreira 27 (HUEFS); **Andorinha**, estrada para o Sítio do Açude, 10°12'44"S, 39°54'46"W, 430–470 m s.n.m., 18 fev. 2006 (fl., fr.), F. França et al. 5470 (HUEFS); **Aracatu**, 19 jan. 1984 (fl.), G. Hatschbach 47358 (CEPEC); **Areião**, s.d. nov.1980 (fl.), I. Cordeiro (SPF 21298); **Barra**, 19 maio 2010 (fl.), L.P. Queiroz et al. 14623 (CEN, HUEFS); **Bendengô**, margem da BR-116, 10 km da cidade, em direção a Euclides da Cunha, 10°01'58"S, 39°09'00"W, 22 fev. 2000 (fl., fr.),



Figura 14. A–D. *Jatropha paganucci*: A- hábito; B- inflorescência com flor pistilada aberta; C- flor estaminada, D- fruto. E–G. *J. palmatipartita*: E- folhas e inflorescência; F- inflorescência; G- frutos. H–J. *J. ribifolia*: H- hábito; I- inflorescência; J- fruto. (Fotos: A–D, H–J- A.S. Moreira; E–G- L.Y.S. Aona)

A.M. Giuliatti & R.M. Harley 1727 (HUEFS); **Brejões**, distrito de Serrana, 7 dez. 2017 (fl., fr.), L.Y.S. Aona et al. 4632 (HURB); **Brejo de Burgo**, 7 dez. 1992 (fl.), F.P. Bandeira 67 (ALCB, CEPEC); **Bom Jesus da Lapa**, 15 abr. 1980 (fl., fr.), R.M. Harley 21377 (CEPEC, K, NY, RB); **Boquira**, 19 mar.1984 (fl.), O.A. Salgado et al. 269 (CEPEC); **Brumado**, 14°12'S, 41°32'W, 22 nov.1992 (fl.), M.M. Arbo et al. 5668 (SP, SPF); **Caetitê**, entre Caetitê e Brumado, 14°12'11"S, 42°03'36"W, 16. maio 2001 (fl.), M. Groppo Jr. et al. 741 (SPF, HUEFS); **Cansanção**, 10°50'S, 39°35'W, 1 dez. 1992 (fl.), M.M. Arbo et al. 5481 (SP, SPF); **Canudos**, Base I, Biodiversitas 09°56'52"S, 38°59'53"W, 22 maio 2003 (fl., fr.), A.A. Oliveira et al. 184 (HUEFS); **Caraguataí**, 13°24'33"S, 41°37'56"W, 31 abr. 2004 (fl., fr.), J.R. Pirani et al. 5406 (SPF); **Casa Nova**, 09°16'00"S, 41°28'00"W, 490 m s.n.m., 8 fev. 2004 (fl., fr.), L.P. Queiroz et al.

9091 (HUEFS); **Castro Alves**, 12°36'35"S, 39°31'00"W, 182 m s.n.m., 9 mar. 2008 (fl., fr.), S.F. Conceição et al. 574 (HUEFS); **Conceição do Coité**, comunidade de Areia, distrito de Salgadinho, 9 nov. 2012 (fl., fr.), D.N. Carvalho 134 (HUEFS); **Contendas do Sincorá**, 3 km às margens do rio Sincorá, 28 fev. 2000 (fl., fr.), M.M. da Silva et al. 326 (HUEFS); **Corrochó**, Parque, 08°57'15"S, 39°05'48"W, 330 m s.n.m., 10 out. 2009 (fl.), E. Melo et al. 6590 (HUEFS); **Curaçá**, Serra da Natividade, 09°05'35"S, 39°35'26"W, 455 m s.n.m., 4 jun. 2011 (fl., fr.), E. Melo et al. 9873 (HUEFS); **Feira de Santana**, 8 jul. 1982 (fl.), M.L. Guedes 531 (ALCB); **Glória**, 09°13'53"S, 38°24'29"W, 310 m s.n.m., 7 jun. 2007 (fl.), A.S. Conceição 987 (HUEFS); **Guanambi**, 10 mar. 1998 (fl.), G. Hatschbach et al. 67570 (ALCB); **Iaçu**, Morro da Garrafa, 12°45'18"S, 39°51'48"W, 330 m s.n.m., 12 dez. 2008 (fl., fr.), E.

Melo et al. 6070 (HUEFS); **Ibotirama**, beira da rodovia 242, 12°07'20"S, 42°53'42"W, 13 jan. 2007 (fl.), J.F.B. Pastore et al. 2390 (HUEFS); **Ipirá**, fazenda Caldeirão, 12°09'14"S, 39°44'42"W, 4 out. 1984 (fl., fr.), B.C. Bastos 484 (HUEFS); **Irecê**, Morro Pelado, 11°24'22"S, 41°49'22"W, 787 m s.n.m., 27 out. 2009 (fl., fr.), M.L. Guedes et al. 16176 (ALCB, HUEFS); **Itaberaba**, ARIE Serra do Orobó, fazenda Bom Jardim, 12°19'55"S, 40°27'00"W, 472 m s.n.m., 14 jul. 2006 (fl., fr.), L.P. Queiroz et al. 12208 (HUEFS); **Itatim**, inselbergue Morro da Quixaba, 12°44'39"S, 39°47'47"W, 30 jun. 2012 (fl., fr.), E. Melo et al. 11181 (HUEFS); **Ipuiara**, Serra do Carranca, 11°44'35"S, 42°31'40"W, 874 m s.n.m., 13 jun. 2015 (fl.), M.L. Guedes et al. 23560 (ALCB, HURB); **Jacobina**, 12 km do entroncamento da BR-324, na estrada de Mundo Novo, 15 abr. 1999 (fl., fr.), L.P. Queiroz et al. 5564 (HUEFS); **Jaguarari**, 10°03'25"S, 40°13'46"W, 537 m s.n.m., 26 nov. 2010 (fl.), E. Melo et al. 8911 (HUEFS); **Jequié**, Avenida Elizabeth Costa, 7 out. 2013 (fl., fr.), V.M. Barreto 4 (HUEFS, HUESB-JQ); **Jeremoabo**, estrada de chão, sentido Canudos, 10°06'10"S, 38°25'48"W, 330 m s.n.m., 30 jun. 2007 (fl., fr.), D.S. Carneiro-Torres et al. 978 (HUEFS); **Juazeiro**, Morro do Mulato, serrote Olho d'Água, 09°44'40"S, 40°40'39"W, 26 mar. 2000 (fl., fr.), M.L.S. Guedes et al. 7311 (ALCB, HUEFS, SPF); **Jussiapé**, 13°26'44"S, 41°33'19"W, 818 m s.n.m., 10 ago. 2013, (fl., fr.), E. Melo 12143 (HUEFS); **Lamarão**, fazenda Pau de Colher, 11°42'42"S, 38°52'31"W, 287 m s.n.m., 20 out. 2018 (fl.), R.S. Santos et al. 54 (HUEFS); **Lapão**, Morro Pelado, próximo à torre, 11°24'22"S, 41°49'21"W, 790 m s.n.m., 25 out. 2009 (fl., fr.), E. Melo et al. 6911 (ALCB, HUEFS); **Licínio de Almeida**, 13°47'21"S, 42°07'20"W, 603 m s.n.m., 10 abr. 2002 (fl., fr.), T. Ribeiro et al. 436 (HRB, HUEFS); **Livramento de Brumado**, 12 mar. 1991 (fl., fr.), H.S. Brito & G.P. Lewis 287 (CEPEC, HUEFS); **Livramento de Nossa Senhora**, 28 dez. 1997 (fl., fr.), J.G. Jardim et al. 1209 (CEPEC, NY); **Manoel Vitorino**, fazendas reunidas Rio das Contas, 14°10'44"S, 40°16'17"W, 1197 m s.n.m., 16 maio 2002 (fl., fr.), M.M. Silva-Castro et al. 545 (HUEFS); **Maracás**, fazenda Alta Floresta Jacaré, 13°30'30"S, 40°35'51"W, 869 m s.n.m., 27 set. 2003 (fl., fr.), M.M. Silva-Castro et al. 722 (HUEFS); **Miguel Calmon**, 11°25'00"S, 40°36'00"W, 16 jun. 1985 (fl.), L.R. Noblick 3868 (HUEFS); **Milagres**, 12°50'32"S, 39°50'46"W, 11 mar. 2008 (fl., fr.), M.C. Dórea 109 (HUEFS); **Monte Santo**, 5 km de Monte Santo – estrada para Uauá, 25 ago. 1996 (fl.), L.P. Queiroz et al. 4612 (CEPEC, HUEFS); **Morpará**, 11°33'25"S, 43°16'40"W, 17 dez. 2007 (fl.), A.A. Conceição et al. 2703 (HUEFS); **Morro do Chapéu**, Gruta dos Brejões, 11°55'00"S, 41°15'00"W, 5 dez. 2009 (fl., fr.), R.F. Machado et al. 470 (HUEFS); **Muritiba**, Serra de São José, 28 fev. 2001 (fl., fr.), M.O.S. Rodrigues et al. 21 (HUEFS); **Nova Soure**, BR-116, sentido Olinda, a 10 km da cidade de Olinda, 11°18'39"S, 38°23'50"W, 22 ago. 2005 (fl., fr.), D.S. Carneiro-Torres et al. 438 (HUEFS); **Paramirim**, 13°26'S, 42°12'W, 30 nov. 1988 (fl.), R.M. Harley 27036 (CEPEC, SPF); **Paulo Afonso**, Estação Raso da Catarina, 09°33'07"S, 38°30'46"W, 30 jan. 2006 (fl.), A.M. Amorim et al. 5512 (CEPEC, HUEFS); **Pilão Arcado**, Barra do Lu, 09°59'44"S, 42°41'52"W, 18 mar. 2006 (fl., fr.), E.B. Miranda et al. 974 (HUEFS); **Queimadas**, 10°58'00"S, 39°36'00"W, 11 dez. 2009 (fl.), M.D. Fadigas 23 (HUEFS); **Rafael Jambeiro**, 12°29'00"S, 39°44'00"W, 200 m s.n.m., 21 ago. 2011 (fl., fr.), L.E. Leal et al. 51 (HUEFS); **Remanso**, 12 km após o povoado de Caraíbas, 09°31'20"S, 41°58'04"W, 410 m s.n.m., 23 set. 2009 (fl.), E. Melo et al. 6533 (ALCB, HUEFS); **Riachão de Jacuipe**, 11°49'56"S, 39°19'17"W, 7 jul. 2009 (fl., fr.), E. Melo et al. 6271 (HUEFS); **Rio**

de Contas, estrada para João Vaz, 13°41'51"S, 41°36'27"W, 26 jul. 1999 (fl.), A.M. Giulietti et al. 1509 (HUEFS); **Santa Bárbara**, fazenda Arizona, 11°56'S, 38°57'W, 28 jan. 2010 (fl., fr.), E.M. Pedreira et al. 4 (HUEFS); **Santa Brígida**, 09°44'34"S, 38°04'58"W, 274 m s.n.m., 27 nov. 2009 (fl., fr.), E. Melo et al. 7249 (HUEFS); **Santa Inês**, estrada em direção à BR-116, ca. 7,5 km após Santa Inês, fazenda Monte Alegre, 13°15'36"S, 39°53'19"W, 508 m s.n.m., 26 abr. 2002 (fl.), E.R. Souza et al. 274 (HUEFS); **Santa Luz**, ca. 3 km de Queimadas, fazenda Frade, 11°17'S, 39°45'W, 17 jan. 2008 (fl.), D. Cardoso et al. 2316 (HUEFS); **Santa Terezinha**, povoado do Rio Seco, 12°40'14"S, 39°36'14"W, 28 jun. 2018 (fl., fr.), G. Costa 3420 (HURB); **São Gabriel**, 11°14'S, 41°52'W, 600 m s.n.m., 22 dez. 2001 (fl.), F.F. Rocha et al. 78 (HUEFS); **São Inácio**, 11°05'S, 42°43'W, 25 fev. 1977 (fl.), R.M. Harley 19044 (SPF); **Sento Sé**, 09°50'00"S, 42°3'00"W, 12 nov. 2007 (fl., fr.), C. Correia 302 (HUEFS); **Serra Preta**, jul. 1985 (fl.), L.R. Noblick & Lemos 4169 (ALCB, CEPEC, HUEFS); **Sobradinho**, estrada para Sento Sé, 09°32'44"S, 40°56'45"W, 433 m s.n.m., 22 set. 2009 (fl.), E. Melo et al. 6496 (ALCB, HUEFS); **Tanhaçu**, estrada para Ourives, 14°08'35"S, 41°19'19"W, 345–409 m s.n.m., 1 fev. 2003 (fl., fr.), F. França et al. 4192 (HUEFS); **Tucano**, Serra do Bizamum, na estrada depois da igreja, em direção à fazenda do Zé de Isaías, 10°54'34"S, 38°59'05"W, 300 m s.n.m., 21 abr. 2005 (fl., fr.), D. Cardoso et al. 486 (HUEFS); **Valente**, fazenda às margens da BA Coité–Valente, 28 dez. 2011 (fl.), G. Costa et al. 606 (HURB); **Uauá**, caminho para o distrito de Pilar, 09°51'49"S, 40°05'42"W, 29 mar. 2000 (fl., fr.), E. Saar et al. 3 (ALCB, HUEFS); **Xique-Xique**, jun. 2000 (fl.), M.L. Guedes et al. 7254 (ALCB, CEPEC).

Jatropha ribifolia pertence ao subg. *Jatropha* sect. *Jatropha* subsect. *Adenophorae*, e pode ser identificada pelas folhas (3)5-lobadas e as flores alvas, amarelo-esverdeadas ou verdes. Assim como *J. mollissima*, é utilizada na medicina popular, sendo seu látex empregado como antiofídico e purgativo (Leal & Agra 2005).

2. *Joannesia* Vell.

Árvores monoicas, tronco pouco ramificado, lenticelas frequentes, látex transparente a amarelado nos ramos jovens ou laranja a avermelhado no caule, tricoma simples. **Folhas** alternas, compostas, digitadas, com folíolos pinatinérveos; pecioladas, com um par de glândulas acropioclulares na face adaxial; estípulas caducas. **Inflorescências** tirso paniculiformes, axilares, bissexuados; flores pistiladas nas ramificações basais das cimas laterais e flores estaminadas nas ramificações distais. **Flores** pentâmeras, diclamídeas, actinomorfas, vistosas; cálice verde; corola imbricada, branca; disco nectarífero presente. **Flores estaminadas** pediceladas; androceu diadelfo, com 7–10 estames, dispostos em dois verticilos, anteras com deiscência longitudinal. **Flores pistiladas** semelhantes às estaminadas; ovário 2- ou 3-locular, glabro; estiletes 2 ou 3, unidos na base; estigma bifido. **Frutos** drupáceos, com endocarpo crustáceo, exocarpo verrucoso; sementes 2 ou 3, sem carúncula.

Joannesia é um gênero neotropical caracterizado por seu hábito arbóreo, com folhas compostas, palmadas e com um par de glândulas acropioclulares, flores

diclamídeas, frutos drupáceos e ausência de carúncula nas sementes (Webster 2014). Atualmente, são reconhecidas três espécies, que ocorrem disjuntamente na Venezuela (*J. insolita* Pittier), Amazônia brasileira (*J. heveoides* Ducke) e leste do Brasil (*J. princeps*) (Radcliffe-Smith 2001; Webster 2014).

2.1. *Joannesia princeps* Vell., Alogr. Alkalix: 199. 1798.

Figuras 15 e 16; Müller Argovesnsis (1874: tab. 43).

Árvore, 10–15 m alt., 20–50 cm DAP, semicaducifolia. **Folíolos** (3)5, membranáceos, glabros, elípticos a ovais, 7–8 × 4–3 cm, base truncada a oblíqua, ápice acuminado, margens onduladas. **Inflorescências** 4–6 × 5–8 cm. **Flores estaminadas** com pedicelo ca. 3 mm; cálice 3–4 × 3–4 mm, lobos unidos por quase todo o comprimento, pubescente, com tricomas simples; pétalas 3–4 × 1–2 mm, elípticas, com tricomas simples; disco nectarífero 5-segmentado; estames 7–10, filetes ca. 1 mm compr. **Flores pistiladas** com pedicelo 3–4 mm compr.; cálice e corola semelhantes aos das flores estaminadas; ovário 2-locular, ovoide, 1–2 × 1–3 mm, pubescente, tricomas simples; estiletes 2, 1–2 mm compr. **Frutos** 5–8 × 6–8 cm, cinza a castanhos; sementes castanhas, ovóides, 2–3 × 1–2 cm, lisa.

Endêmica do leste do Brasil, pode ser encontrada nos estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, São Paulo e no Distrito Federal: **E9, F8, G8, G7, H8, I8, J8 e J7**: Cerrado e Mata Atlântica, em beiras de estrada, florestas ombrófilas e matas degradadas. Floração registrada de maio a outubro e frutificação de outubro a março.

Joannesia princeps e *Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll. Arg. são as únicas espécies arbóreas de Euphorbiaceae na Bahia que possuem folhas compostas.

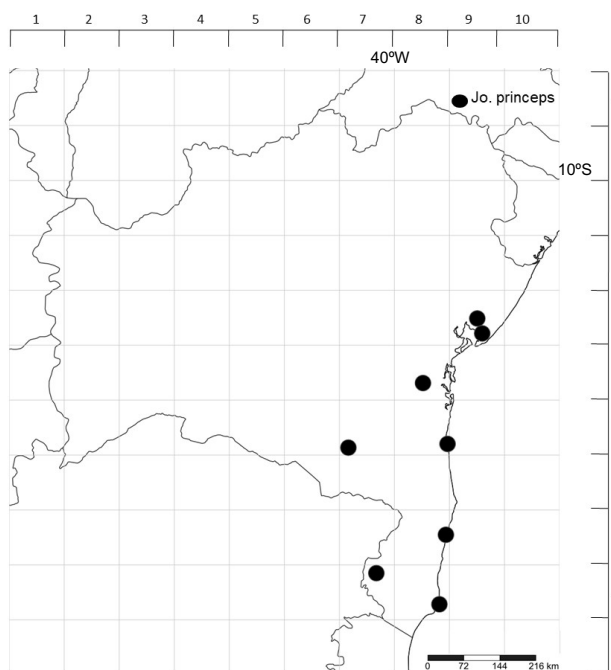


Figura 15. Mapa de distribuição de *Joannesia princeps* no estado da Bahia.

Ambas são amplamente cultivadas, mas podem ser facilmente diferenciadas pelas folhas (3)5-folioladas, com glândulas acropeciulares conspicuamente estipitadas em *J. princeps* (vs 3-folioladas, com glândulas patelares em *Hevea brasiliensis*), além das flores pistiladas diclamídeas na porção basal das inflorescências em *J. princeps* (vs monoclamídeas na porção distal das inflorescências).

Material selecionado – Caravelas, 18 set. 2007 (fl.), H.M Dias 278 (CEPEC, RB, VIES); Ilhéus, 29 mar. 1965 (fr.), R.P. Belém & M. Magalhães 588 (IAN); Itanhém, 29 dez. 2004 (fr.), A.M. Amorim 4586 (CEPEC, SP); Porto Seguro, 13 out. 2009 (fl.), F.B Matos 1886 (CEPEC); São Sebastião do Passé, 17 out. 1998 (fl.), M.L Guedes & A.F.S. Nascimento 112 (CEPEC); Simões Filho, 31 maio 2016 (fl.), L.Y.S Aona 4391 (HURB); Vitória da Conquista, 9 out. 2011 (fl., fr.), R.O. Perdiz 964 (CEPEC, RB, SPF); Wenceslau Guimarães, 13 ago. 2001, (fl., fr.), D.L. Santana 761 (ALCB).

Material adicional examinado – BRASIL. RIO DE JANEIRO, 22 set. 1975 (fr.), D. Araújo & A.L. Peixoto 819 (MG, SP). SÃO PAULO, 23 ago. 2022 (fl.), E. Arruda 1 (SP).

AGRADECIMENTOS

Aos curadores dos herbários consultados, pelo acesso às coleções; ao CNPq e à FAPESB, pelo financiamento dos projetos PROTAX 442162/2020-0, Flora da Bahia FAPESB APR 162/2007, CNPq Proc. 562278/2010-9 e 483909/2012, à FAPESB, pela concessão de bolsa (Processo BOL 0569/2018), e ao PPGRGV/UEFS, pelo auxílio às atividades de campo. Ao SYNTHESYS+ europeu, projeto n° 823827, ESTAF-TA4-780 e ao Real Jardín Botánico, CSIC (Madrid, Espanha), por fornecer acesso ao herbário (MA); ao Lucas Marinho, pela elaboração das pranchas, e à Lidyanne Aona, pela concessão de imagens fotográficas. Este estudo foi parcialmente apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, U.P.; Medeiros, P.M.; Almeida, A.L.S.; Monteiro, J.M.; Lins Neto, E.M.F.; Melo, J.G. & Santos, J.P. 2007. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. *Journal of Ethnopharmacology* 114: 325–354.
- Arruda, E.; Cordeiro, I.; Carneiro-Torres, D.S. & Silva, O.L.M. 2023. Flora da Bahia: *Brasiliocroton* (Euphorbiaceae). *Sitientibus série Ciências Biológicas* 23: 10.13102/scb9169.
- Bieski, I.G.C. 2010. *Conhecimento Etnofarmacobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas por Comunidades Tradicionais do Distrito Nossa Senhora Aparecida do Chumbo, Poconé, Mato Grosso, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.
- Bigio, N.C.; Secco, R.S. & Moreira, A.S. 2023. *Jatropha*. In: Flora e Funga do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:

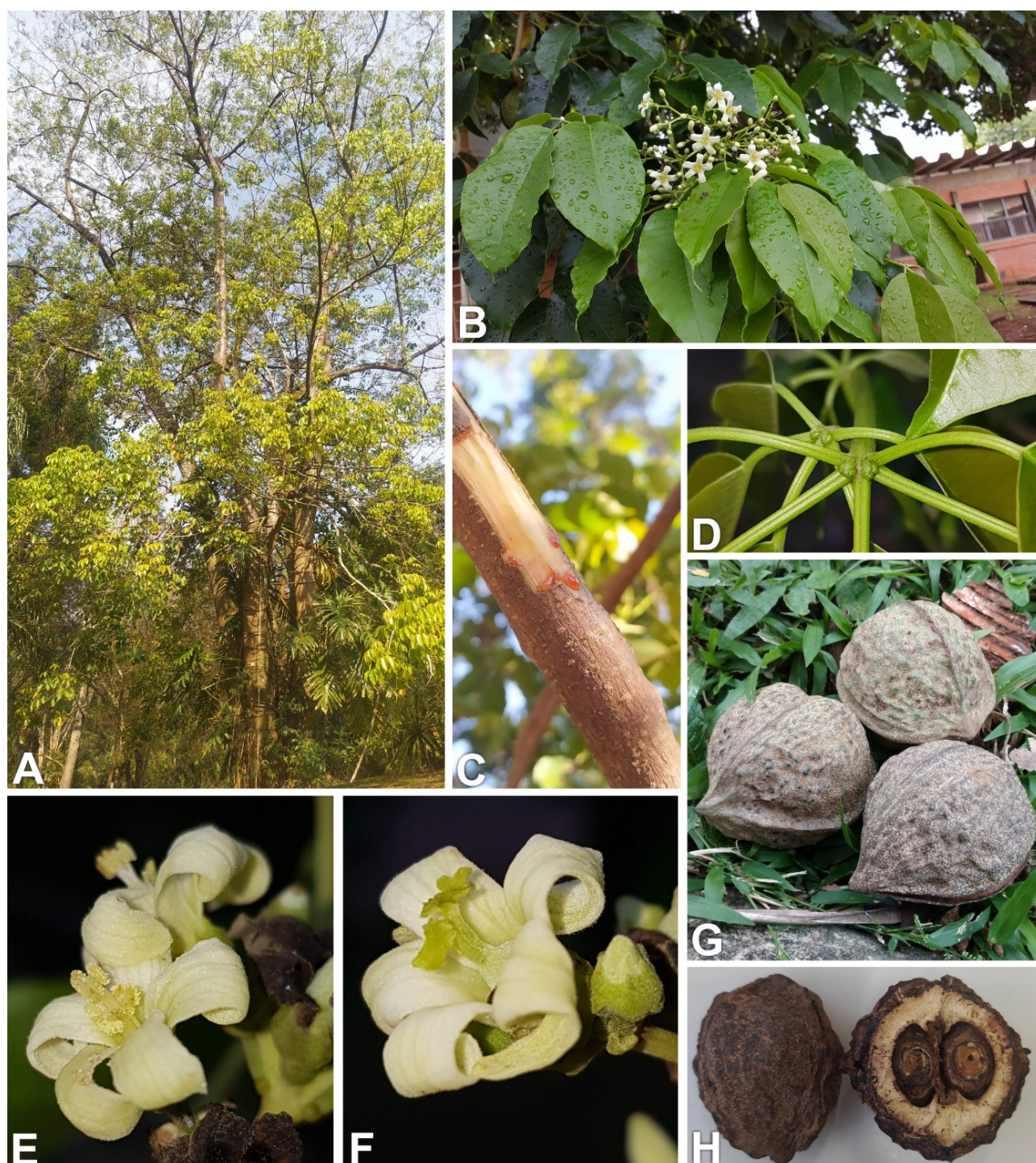


Figura 16. *Joannesia princeps*: A- hábito; B- ramo com inflorescência; C- ramo com exsudado; D- base das folhas evidenciando o par de nectários no encontro dos peciólulos; E- flor estaminada; F- flor pistilada; G- frutos; H- fruto em corte longitudinal. (Fotos: A, C, H: E. Arruda; B, D–G: O.L.M. Silva)

<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17580>>. Acesso: 21 maio 2023.

Bomfim, A.L. & Carneiro-Torres, D.S. 2022. Flora da Bahia: *Acalypha* (Euphorbiaceae). *Sitientibus série Ciências Biológicas* 22: 10.13102/scb7721

Campos, R.A.S. 2006. *Enraizamento In Vitro de Jatropha elliptica (Pohl) Müll. Arg.* Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Agricultura Tropical, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá.

Carneiro-Torres, D.S.; Cordeiro, I. & França, F. 2014. Euphorbiaceae. In: F. França & E. Melo (orgs), *Flora de Inselbergues no Semiárido da Bahia*, Vol. 1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, p. 174–186.

Carneiro-Torres, D.S.; Silva, O.L.M. & Cordeiro, I. 2017. Flora da Bahia: *Euphorbia* (Euphorbiaceae). *Sitientibus série Ciências Biológicas* 17: 10.13102/scb2676.

Cordeiro, I. 1995. Euphorbiaceae. In: B. Stannard (org.), *Flora of the Pico das Almas, Bahia, Brazil*. Royal Botanic Gardens, Kew, p. 300–317.

- Costa, E.C.** 2014. *Estudo Fitoquímico e Biológico In Vitro de Jatropha mutabilis (Pohl) Baill (Euphorbiaceae)*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Petrolina.
- Dehgan, B.** 1984. Phylogenetic significance of interspecific hybridization in *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Systematic Botany* 9: 467–478.
- Dehgan, B.** 2012. *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Flora Neotropica*, Vol. 110. New York Botanical Garden Press, New York.
- Fernández Casas, F.J.** 2003. Una especie nueva de Brasil: *Jatropha hastifolia* Fdez. Casas (Euphorbiaceae). *Fontqueria* 55(21): 109–112.
- Fernández Casas, F.J.** 2006. Jatrophae Notulae Euphorbiaceae 1–3. *Fontqueria* 55(41): 301–318.
- Gallindo, F.A.T.** 1985. *O gênero Jatropha L. (Euphorbiaceae) no Estado de Pernambuco*. Dissertação de Mestrado. Fonte/Imprensa, UFRPE, Recife.
- Heywood, V.M.; Brummitt, R.K.; Culham, A. & Seberg, O.** 2007. *Flowering Plant Families of the World*. Firefly Books, Ontario.
- Hurbath, F.; Carneiro-Torres, D.S. & Roque, N.** 2016. Euphorbiaceae na Serra Geral de Licínio de Almeida, Bahia, Brasil. *Rodriguésia* 67: 489–531.
- Leal, C.K.A. & Agra, M.F.** 2005. Estudo farmacobotânico comparativo das folhas de *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. e *Jatropha ribifolia* (Pohl) Baill. (Euphorbiaceae). *Acta Farmacêutica Bonaerense* 24(1): 5–13.
- Mariz, S.R.; Borges, A.C.R.; Melo-Diniz, M.F.F. & Medeiros, I.A.** 2010. Possibilidades terapêuticas e risco toxicológico de *Jatropha gossypifolia* L.: uma revisão narrativa. *Revista Brasileira Plantas Medicinais* 12(3): 346–357.
- Moreira, A.S.; Oliveira, J.F.C.; Cordeiro, I. & Carneiro-Torres, D.S.** 2020. Two new species of *Jatropha* (Euphorbiaceae) from limestone outcrops in Brazilian seasonally dry tropical forests. *Phytotaxa* 451(1): 73–82.
- Moreira, A.S.; Silva, O.L.M.; Cordeiro, I. & Carneiro-Torres, D.S.** 2023. Typification and synonymizations in *Jatropha martiusii* (Euphorbiaceae). *Phytotaxa* 585(3): 242–244.
- Müller Argovensis, J.** 1874. Euphorbiaceae. In: C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds), *Flora Brasiliensis*, Vol. 11, part 2. Frid. Fleischer, München.
- POWO** (Plants of the World Online) 2023. *Plants of the World Online*. Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em: <<https://powo.science.kew.org/>>. Acesso: 21 setembro 2023.
- Radcliffe-Smith, A.** 2001. *Genera Euphorbiacearum*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Rampadarath, S.; Puchooa, D. & Jeewon, R.** 2016. *Jatropha curcas* L.: phytochemical, antimicrobial e larvicidal properties. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 6(10): 858–865.
- Silva, O.L.M.; Carneiro-Torres, D.S. & Cordeiro, I.** 2020. Flora da Bahia: *Astraea* (Euphorbiaceae). *Sitientibus série Ciências Biológicas* 20: 10.13102/scb5273
- Silva, O.L.M.; Secco, R.S.; Cordeiro, I.; Caruzo, M.B.R.; Külkamp, J.; Farias, S.Q.; Orlandini, P.; Medeiros, D.; Martins, M.L.L.; Torres, D.S.C.; Riina, R.; Cordeiro, W.P.F.S.; Bigio, N.C.; Pereira-Silva, R.A.; Santos, R.F.D.; Sousa, A.A.C.; Mendoza F., J.M.; Pereira, A.P.N.; Carrión, J.F.; Oliveira, L.S.D.; Melo, A.L.; Esser, H.-J.; Rossine, Y.; Pscheidt, A.C.; Lima, L.R.; Maya-Lastra, C.A.; Muniz Filho, E.; Valduga, E.; Athiê-Souza, S.M.; Oliveira, J.C.P.; Mendes, J.C.R.; Gama, B.R.A.; Silva, D.F.; Iganci, J.R.V.; Leal, B.A.; Sales, M.F.; Hall, C.F.; Moreira, A.S.; Rosário, A.S.; Hurbath, F. & Silveira, T.C.** 2023a. Euphorbiaceae. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB113>>. Acesso em: 25 set. 2023.
- Silva, O.L.M.; Moreira, A.S.; Silva, O.L.M. & Carneiro-Torres, D.S.** 2023b. Flora da Bahia: *Mabea* (Euphorbiaceae). *Sitientibus série Ciências Biológicas* 23: 10.13102/scb9271
- Webster, G.L.** 2014. Euphorbiaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*, Vol. 11. Springer-Verlag, Berlin, pp. 51–216.
- Wurdack, K.J. & Davis, C.C.** 2009. Malpighiales phylogenetics: gaining ground on one of the most recalcitrant clades in the angiosperm tree of life. *American Journal of Botany* 96(8): 1551–1570.

LISTA DE EXSICATAS

Aiko s.n. HUEFS 3710 (1.2); **Allem, A.C.** 1757, 1759 (1.12), 1764, 2927 (1.7), 2933 (1.11), 2935 (1.8), 2936 (1.7), 2937, 2945 (1.12), 3002 (1.9), 3003 (1.12), 3009 (1.9), 3017 (1.12), 3024 (1.9); **Almeida, G.O.** 596, 672 (1.3); **Almeida, S.V.** 14 (1.4); **Alves, E.C.** 1 (1.4); **Alves, L.J.** 310 (1.8), s.n. ALCB 53868 (2.1); **Amorim, A.M.** 4586 (2.1), 5512 (1.12), 5540 (1.9), 9164 (1.4); **Antunes, E.** 616 (1.9); **Aona, L.Y.S.** 1091 (1.2), 1092 (1.4), 1647, 2210 (1.11), 3866, 3899 (1.8), 4143 (1.12), 4323 (1.8), 4391 (2.1), 4632 (1.12); **Araújo, G.** 140 (1.3); **Arbo, M.M.** 5481, 5668, 7270 (1.12), 7520 (1.5), 7828 (1.4); **Arouck-Ferreira, J.D.C.** 264 (1.12), 266 (1.8); **Atkinson, S.** PCD 2485 (1.9), PDC 5083 (1.7); **Bandeira, F.P.** 67 (1.12), 70 (1.9), 75 (1.8), 150 (1.4); **Barreto, V.M.** 2, 3 (1.4); 4 (1.12); **Bastos, B.C.** 435 (1.8), 436 (1.12), 478 (1.8), 484 (1.12); **Bastos, C.A.** 25 (1.12); **Bautista, H.P.** 1034, 3037, PDC 4538 (1.8), PDC 4539 (1.7); **Belém, R.P.** 588 (2.1), (2.1); **Brito, H.S.** 287 (1.12); **Britto, K.B.** 18 (1.8); **Cardoso, D.** 135 (1.12), 136 (1.8), 486 (1.12), 879 (1.7), 919 (1.9), 1846 (1.12), 1858 (1.8), 2316 (1.12), 2317 (1.8), 3615 (1.9), 3621, 3636 (1.8), 4154 (1.5); **Cardoso, K.** 5 (1.4); **Cardoso, N.** 1 (1.2); **Carneiro-Torres, D.S.** 377, 403 (1.12), 421 (1.8), 438, 978 (1.12), 982 (1.8), 985 (1.9), 1524 (1.7), 1526 (1.8); **Carvalho, A.M.** 1600 (1.11), 1813 (1.9), 2664, 2948 (1.8), 2697 (1.9), 3775 (1.7), 3826 (1.12), 3831 (1.9), 3845 (1.8), 6682 (1.4); **Carvalho, D.N.** 61 (1.8), 134 (1.12); **Carvalho, G.M.** 175 (1.4); **Carvalho, P.D.** 109 (1.8); **Carvalho-sobrinho, J.G.** 519 (1.8), 543 (1.9); **Castro, M.R.** 1258 (1.9); **Castro, M.S.** s.n. ALCB 66370 (1.5); **Colaço, M.** 120 (1.8), 139 (1.9), 141 (1.5), 142 (1.12); **Conceição, A.A.** 1580, 1612 (1.12), 1949, 2284, 2410, 2535, 2599, 2644, 2657 (1.8), 2661, 2703 (1.12), 2991 (1.8), 3002, 3014 (1.9); **Conceição, A.S.** 952 (1.9), 987 (1.12), 1024 (1.9), 1047, 1156 (1.8), 1181 (1.9); **Conceição, P.J.** s.n. HURB 3532 (1.8); **Conceição, S.F.** 298 (1.4); 559 (1.7), 572 (1.8), 574, 900 (1.12); **Cordeiro, I.** s.n. SPF 21298, SPF 22480 (1.12); **Correia, C.** 132, 145, 242, 301 (1.8), 302 (1.12), 382 (1.9), 396 (1.8); **Costa, A.L.** s.n. ALCB 2235 (1.7); **Costa, G.** 606 (1.12), 612, 677 (1.8), 785 (1.12), 793, 1627, 1654 (1.8), 1674 (1.5), 1685 (1.9), 2229 (1.12), 2464 (1.8), 2893 (1.11), 3296, 3301, 3343 (1.8), 3360 (1.12), 3379 (1.7), 3420 (1.12), 3544 (1.8); **Costa, J.A.** 13, 63 (1.8); **Damascena, L.** 86 (1.9); **Dias, H.M.** 278 (2.1); **Dórea, M.C.** 109 (1.12), 110 (1.8); **Duarte, A.P.** 10515 (1.11);

Fadigas, M.D. 23 (1.12); **Félix, L.P.** 5193 (1.12); **Fonseca, G.V.** 27 (1.8), 28 (1.12), 210 (1.8); **Fonseca, O.W.** 198 (1.8); **Forzza, R.C.** 7478 (1.9); **Fraga, C.N.** 2713 (1.3), 2738 (1.10); **França, F.** 1375, 1496 (1.12), 1502 (1.8), 4106 (1.9), 4190 (1.8), 4192 (1.12), 4774 (1.8), 4917 (1.12), 4966, 5151 (1.8), 5297 (1.9), 5462, 5468 (1.8), 5470 (1.12), 5481 (1.8), 5483 (1.12), 5506, 5765 (1.8), 5944 (1.9); **Freire-Fierro, M.A.** 1948 (1.5); **Frões, R.L.** 1083, 19965 (2.1); **Galvão, M. N.** 674 (1.2); **Gama, A.D.S.** 193, 227, 329 (1.2); **Ganev, W.** 1174 (1.8); **Gentry, A.** 49969 (1.8); **Ginzburg, S.** 819 (1.7); **Giulietti, A.M.** 1509 (1.12), 1726 (1.8), 1727 (1.12), 1761 (1.9), 2461 (1.8); **Gomes, F.S.** 110 (1.12), 334 (1.8), 1208 (1.12); **Gomes, T.B.** 3 (1.4); **Gonçalves, J.M.** 187 (1.8); **Gonçalves, L.M.C.** 55 (1.12); **Gonzaga, C.J.** 4 (1.8); **Grosso Jr, M.** 741 (1.12); **Guedes, M.L.** 334 (1.8), 531 (1.12), 1453 (1.4), 2773 (1.12), 54150, 7183 (1.7), 7254 (1.12), 7311 (1.12), 7320 (1.8), 7790 (1.8), 7856 (1.12), 8314, 8975 (1.7), 9166 (1.11), 9169 (1.12), 10898 (1.7), 11606 (1.2), 12044 (1.8), 12154 (1.4), 13450 (1.3), 13574 (1.8), 13792 (1.9), 13957, 14047, 14085, 14109 (1.8), 14464 (1.4), 14468 (1.9), 15783, 15825 (1.8), 15960 (1.9), 15971 (1.12), 15973, 16023, 16150, 16173 (1.8), 16176 (1.12), 16188 (1.8), 16231 (1.12), 17350 (1.2), 17580 (1.4), 20186 (1.8), 20973 (1.4), 21017 (1.12), 21104 (1.4), 23560 (1.12), 24578 (1.8), 30509 (1.7), ALCB 043556 (1.4), ALCB 053870 (2.1); **Hage, J.L.** 185 (2.1), 106 (1.8), 1343 (2.1); **Harley, R.M.** PCD 5129 (1.9), 17397 (1.4); 19044 (1.12), 19150 (1.9), 21377 (1.12), 21946 (1.3), 27036 (1.12), 27067 (1.9), 28480, 53926, 54898 (1.8), s.n. SPF 36500 (1.12); **Hatschbach, G.** 61970 (1.9), 61976 (1.8), 67570 (1.12), 42093 (1.4), 44177 (1.9), 47358 (1.12); **Jardim, J.G.** 1209 (1.12), 1213 (1.11), 3211 (1.8); **Jogaib, M.B.** 89, 119 (1.4); **Junqueira, M.E.R.** 141 (1.9); **Leal, L.E.** 13 (1.4), 51 (1.12); **Leal, S.** 20 (1.12), 40 (1.4), 109 (1.9); **Leite, K.R.B.** 119 (1.8), 364, 365 (1.9), 418 (1.7); **Lemos, M.J.S.** 60 (1.4), 156 (1.9); **Lima, C.T.** 15 (1.8); **Lima, S.T.C.** 21 (1.4); **Lisboa, M.S.** 229, 261, 343 (1.4); **Lopes, M.M.M.** 475 (1.12), 1319 (1.10); **Loureiro, D.M.** 336 (1.7); **Luiza, A.** VIC017958 (2.1); **Machado, A.F.P.** 1038 (1.8); **Machado, C.G.** 75,77 (1.9); **Machado, M.** 171 (1.2); **Machado, R.F.** 36 (1.8), 58, 200, 203 (1.12), 328 (1.8), 360, 470 (1.12); **Marinho, L.C.** 70 (8), 265 (1.12); **Martins, M.L.L.** 1845 (1.7); **Martius, C.F.** 1851 (1.7); **Matos, E.N.** 3410 (2.1); **Matos, F.B.** 1886 (2.1); **Mattos, G.O.** 1, 9 (1.8); **Mayworm, M.A.** 60 (1.8); **Mendonça, I.S.** 2 (1.4); **Melo, A.C.** 08 (1.8); **Melo, E.** 1163 (1.8), 1368 (1.12), 1425, 1431, 1854, 1933 (1.8), 1953 (1.12), 3153 (1.8), 3160, 3165, 3400, 3402 (1.9), 3638 (1.6), 3745 (1.8), 3748 (1.12), 4267 (1.9), 4288, 4339 (1.8), 4702, 6070 (1.12), 6125 (1.9), 6143 (1.8), 6144 (1.12), 6175 (1.8), 6183 (1.9), 6201, 6206 (1.8), 6264, 6271 (1.12), 6321 (1.8), 6407 (1.12), 6487 (1.9), 6496 (1.12), 6521 (1.9), 6533 (1.12), 6547 (1.9), 6583 (1.8), 6590 (1.12), 6597 (1.8), 6805 (1.9), 6880, 6901 (1.8), 6911 (1.12), 6961, 6974, 7009, 7026, 7036, 7239 (1.8), 7249 (1.12), 7255 (1.8), 7261 (1.12), 7272 (1.8), 7283, 7315, 7500 (1.9), 8591 (1.8), 8620, 8627 (1.12), 8630 (1.8), 8638, 8673 (1.12), 8689, 8693 (1.8), 8909 (1.9), 8911 (1.12), 9294, 9352 (1.8), 9873, 9322, 10473 (1.12), 10467, 10492, 10671, 10681 (1.8), 10685, 10689 (1.9), 10691 (1.8), 10893, 10710 (1.12), 10899 (1.8), 10906 (1.9), 11075, 11122, 11173 (1.8), 11181 (1.12), 11398 (1.8), 11428 (1.12), 11438 (1.8), 11473 (1.12), 11830 (1.8), 12143 (1.12), 12751 (1.7), 12765 (1.12); **Melo, P.H.A.** A4834 (1.7); **Miranda, A.M.** 3977, 6460, 6379 (1.8); **Miranda, E.B.** 7, 875 (1.12), 924 (1.9), 974 (1.12); **Monsão, M.M.** s.n. ALCB 64380 (1.9); **Moonlight, P.W.** 356 (1.7); 357 (1.8); **Moraes, A.C.** 81 (1.8); **Moraes, A.C.S.** 1692 (1.12); **Moraes, A.O.** 77, 80 (1.12), 90 (1.8), 194 (1.9); **Moraes, M.V.** 618 (1.9); **Moreira, A.S.** 1, 2 (1.4), 3 (1.2), 4, 5 (1.6), 7 (1.2), 16, 17, 23 (1.8), 24, 25 (1.7), 27 (1.12), 28 (1.8), 29 (1.9), 30 (1.5), 34 (1.8), 50 (1.12), 63 (1.8), 64 (1.4), 65, 66 (1.6), 70, 71 (1.3), 73, 76 (1.10), 77 (1.1), 78 (1.3); **Moriera, T.** 1 (1.9); **Mori, S.A.** 10593, 14228 (1.4), 11244, 14422 (1.7); **Monteiro, M.T.** 23519, 23542 (2.1); **Monteiro, V.M.** 10 (1.8); **Nascimento, A.** 234 (1.9), 248 (1.8); **Nascimento A.F.S.** 112 (2.1); **Nascimento, J.G.A.** 22 (1.8), 555, 610 (1.9); **Noblick, L.R.** 2223 (1.4), 3147 (1.12), 3638 (1.8), 3666, 3868 (1.12), 3883 (1.8), 4067 (1.12), 4098 (1.8), 4099, 4169 (1.12), 4179, 4305 (1.8); **Nogueira-Silva, P.E.** 88 (1.2); **Nogueira, T.F.** 19 (1.3); **Nunes, T.S.** 262 (1.12), 452 (1.8), 655, 666 (1.9), 699 (1.12), 702 (1.9), 1259 (1.12); **Oliveira, A.A.** 162 (1.9), 184 (1.12); **Oliveira, F.C.A.** 890 (1.3); **Oliveira, I.S.** 13 (1.8); **Oliveira, M.V.M.** 681 (1.12), 703 (1.9), 746 (1.8); **Oliveira, N.E.** 101 (2.1); 591 (1.2); **Oliveira, R.P.** 292 (1.8), 1430 (1.12), 1431, 1551 (1.8); **Oliveira Filho, L.C.** 112 (1.9), 160 (1.8); **Pacheco, L.M.** 70 (1.2); **Passos, L.** 384 (1.12), 388 (1.5), PCD 5111 (1.12), PDC 5112 (1.7); **Pastore, J.F.B.** 2388 (1.9), 2390 (1.12); **Paula-Souza, J.** 4821, 9775, 9934, 9982 (1.12), 10080, 10092 (1.5); **Pedreira, E.M.** 2 (1.8), 4 (1.12); **Pennington, R.T.** 2122 (1.8); **Perdiz, R.O.** 964 (2.1); **Pereira, B.A.S.** 3754 (1.1); **Pereira, N.C.** 23 (1.9); **Pereira-Silva, G.** 7971 (1.12); **Pereira, V.** 87, 88 (1.8), 89, 119, 120 (1.12), 127 (1.4); **Pinheiro, R.S.** 1100, 2015, 2222 (2.1); **Pinto, G.C.P.** 194 (1.9), 224 (1.8), s.n. ALCB 2218 (1.12); **Pirani, J.R.** 5406 (1.12); **Prado-Silva, A.** 5 (1.12); **Queiroz, A.S.** 20 (1.8); **Queiroz, L.P.** 315, 449, 743 (1.9), 991, 1100 (1.8), 1139 (1.12), 1153 (1.9), 1162 (1.8), 1335 (1.12), 1340, 1362 (1.7), 1518 (1.8), 1529 (1.12), 1590 (1.7), 1601, 1620, 1775, 2515, 3026 (1.8), 3116 (1.9), 3695 (1.8), 3739 (1.9), 3890 (1.7), 4330 (1.8), 4612 (1.12), 4788 (1.9), 5564 (1.12), 5822 (1.9), 5876 (1.8), 5968 (1.1), 5984 (10), 6119 (1.10), 6434 (1.9), 6530 (1.12), 7056, 7248, 7383, 7396 (1.9), 7844 (1.8), 7869, 7907, 8091 (1.9), 9091 (1.12), 10055 (1.9), 10056 (1.5), 12208 (1.12), 12758, 12801 (1.10), 13014 (8), 13183 (9), 14623 (1.12), 14658 (1.9), 14763 (1.5), 16341, 16496 (1.7); **Rapini, A.** 1480 (1.9); **Ribeiro, T.** 399 (1.8), 436 (1.12), 487 (1.4); **Ribeiro-Filho, A.A.** 126 (1.8), 135 (1.9); **Rocha, A.C.S.** 6 (1.8), 13 (1.12); **Rocha, D.** 327, 354 (1.9); **Rocha, F.F.** 78 (1.12); **Rodrigues, M.O.S.** 21 (1.12); **Roque, N.** 712 (1.4); **Saar, E.** 3 (1.12), 18 (1.8), PDC 5104 (1.7); **Salgado, O.A.** 269 (1.12), 285 (1.9); **Santana, B.F.** 267 (1.4); **Santos, B.T.C.** 343 (1.4); **Santos, C.J.** 1 (2.1); **Santana, D.L.** 761 (2.1); **Santos, F.S.** 335 (2.1); **Santos, J.** 25 (1.4); **Santos, R.M.** 1376 (1.9), 1757 (1.8); **Santos, S.** 62 (1.4); **Santos, R.S.** 4 (1.8), 54 (1.12), 68 (1.8); **Santos, T.S.** 403 (1.7), 4472 (2.1); **Sarkinen, T.** 5274 (1.8); **Silva, D.C.** 21 (1.4); **Silva-Castro, M.M.** 545, 722 (1.12); **Silva, B.L.** 31 (1.9); **Silva, F.B.L.** 26 (1.9); **Silva, F.H.M.** 293 (1.9), 298 (1.8), 299, 317, 414 (1.12); **Silva, G.B.** 30 (1.4); **Silva, G.C.** 6 (1.8); **Silva, G.S.** 396 (1.2); **Silva, L.A.M.** 2679 (2.1); **Silva, M.F.B.L.** 15 (1.8), 48 (1.12); **Silva, M.I.B.** 15, 17 (1.4); **Silva-Lima, C.S.** 40 (1.8); **Silva, M.M.** 321 (1.8), 326 (1.12), 421 (1.8); **Silva, M.S.** 1, 2 (1.12), 3 (1.8), 4 (1.7), 5, 6 (1.8); **Silva, R.A.** 1864 (1.8); **Silva, T.R.S.** 182 (1.9); **Sobral, M.** 5901 (1.7); **Sobrinho, J.L.** 71 (1.4); **Sousa, M.P.** 91 (1.4); **Sousa, N.X.M.** 118 (1.4); **Souza, E.B.** 1500, 1508 (1.8), 1510 (1.12); **Souza, E.R.** 274 (1.12); **Souza, I.M.** 217, 258, 480 (1.9); **Souza, L.G.** 12 (1.8); **Souza-Silva, R.F.** 207 (1.8), 306 (1.10); **Thomas, W.W.** 14259 (2.1); **Ule, E.H.G.** 7068, 7069 (1.7); **Van den Berg, C.** 1975 (1.8); **Voeks, R.** 218 (1.2); **Xavier, A.B.** 41 (1.4); **Webster, G.L.** 25153 (1.8).