




Flora da Paraíba, Brasil: Portulacaceae Juss. e Talinaceae Doweld

 Igor Meneses Cavalcanti de Albuquerque¹,  Alexa Araujo de Oliveira Paes Coelho²
e  José Iranildo Miranda de Melo^{1,3}

Como citar: Albuquerque, I.M.C., Coelho, A.A.O.P., Melo, J.I.M. Flora da Paraíba, Brasil: Portulacaceae Juss. e Talinaceae Doweld. Hoehnea 49: e702021. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-8906-70/2021>

RESUMO – (Flora da Paraíba, Brasil: Portulacaceae Juss. e Talinaceae Doweld). O presente trabalho compreende o levantamento taxonômico de Portulacaceae Juss. e Talinaceae Doweld para o Estado da Paraíba, Brasil. No período de Agosto/2016 a Abril/2018, foram realizadas coletas e observações em campo complementadas pelas análises das coleções dos herbários locais (EAN, HACAM e JPB). As identificações de gêneros e espécies foram realizadas com o auxílio da literatura especializada para Portulacaceae e Talinaceae. Foram registradas nove espécies em dois gêneros: *Portulaca* L. (Portulacaceae), com sete espécies, dentre as quais *Portulaca grandiflora* Höök., como novo registro para a flora paraibana e *Talinum* Adans. (Talinaceae), com duas espécies presentes na área estudada. Foram confeccionadas descrições morfológicas, chaves para famílias, gêneros e respectivas espécies bem como apresentados dados de distribuição geográfica, habitats, floração e/ou frutificação, imagens, estampas em nanquim e comentários sobre afinidades taxonômicas baseados em características vegetativas e reprodutivas para as espécies.

Palavras-chave: América do Sul, Caryophyllales, conservação, novo registro, taxonomia

ABSTRACT – (Flora of Paraíba, Brazil: Portulacaceae Juss. and Talinaceae Doweld). The present work comprises the taxonomic survey of Portulacaceae Juss. and Talinaceae Doweld for the State of Paraíba, Brazil. From August/2016 to April/2018, collections and field observations were carried out, complemented by analyzes of the collections of local herbaria (EAN, HACAM and JPB). The identifications of genera and species were carried out with the help of specialized literature for Portulacaceae and Talinaceae. Nine species were recorded in two genera: *Portulaca* L. (Portulacaceae), with seven species, among which *Portulaca grandiflora* Höök., as a new record for the flora of Paraíba State and *Talinum* Adans. (Talinaceae), with two species present in the studied area. Morphological descriptions, keys to families, genera and respective species were made, as well as data on geographic distribution, habitats, flowering and/or fruiting, images, ink prints and comments on taxonomic affinities based on vegetative and reproductive characteristics for the species.

Keywords: Caryophyllales, conservation, new record, South America, taxonomy

Introdução

Portulacaceae foi enquadrada na Ordem Caryophyllales, núcleo das Eudicotiledôneas tricolpadas (APG II 2003). Entretanto, mais recentemente Nyeffeler & Egli (2010) propuseram uma classificação para plantas suculentas, segregando o gênero *Talinum* Adans. de Portulacaceae adicionando-o a Talinaceae. Apesar disto, alguns autores ainda adotam o conceito tradicional de Portulacaceae, que

inclui aproximadamente 30 gêneros e 500 espécies, e embora apresente distribuição cosmopolita está predominantemente relacionada às regiões tropicais e subtropicais; no Oeste da América do Norte, América do Sul e África. No entanto, Rodrigues & Furlan (2002), observam, que, algumas espécies podem ser encontradas na Europa, Ásia, Austrália e Oceania.

Na *Flora Brasiliensis*, Rohrbach (1872) referiu dez espécies em dois gêneros: *Portulaca* L., com oito, e *Talinum* Adans., com duas espécies. Posteriormente, estudos

1. Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Avenida das Baraúnas, 351, Bairro Universitário, 58429-500 Campina Grande, PB, Brasil
2. Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Exatas e da Terra-DCET, Campus II, Rodovia Alagoinhas-Salvador, BR-110, Km 03, 48000-000 Alagoinhas, BA, Brasil
3. Autor para correspondência: tournefort@gmail.com

realizados no território brasileiro incluíram registros de outras espécies de *Portulaca*: Legrand (1962), Coelho & Giuliatti (2007), Coelho & Giuliatti (2010), Machado-Filho *et al.* (2012) e Santos (2016), este último apresentando duas novas espécies: *P. giuliettiae* T. Vieira & A.A. Coelho e *P. goiasensis* T. Vieira & A.A. Coelho. Análises filogenéticas utilizando dados moleculares, feitas por Nyffeler & Egli (2010) verificaram que Portulacaceae é monofilética, subdividindo-a em: Anacampserotaceae Egli & Nyffeler, Montiaceae Raf., Portulacaceae Juss. e Talinaceae Doweld.

Os representantes de Portulacaceae são ervas suculentas ou subarbustos, anuais ou perenes, terrestres (Rodrigues & Furlan 2002). Os caules são aéreos, cilíndricos, bastante ramificados desde a base, sendo estas do tipo simpodial ou monopodial; podendo ser prostrados e sarmentosos ou eretos atingindo 80 cm de altura, herbáceos e suculentos. Suas folhas são carnosas, alternas, subopostas a opostas, curto-peciolas ou sésseis; tricomas presentes ou ausentes; a lâmina é plana a cilíndrica (Rohrbach 1872). As inflorescências são terminais ou laterais, capituliformes, em cimeiras ou panículas, raramente apresentando flores solitárias (Coelho & Giuliatti 2010). Suas flores são sésseis ou raramente pediceladas, arrançadas em inflorescências terminais ou laterais, 2 sépalas, 4-5 pétalas livres, estames geralmente numerosos, ovário ínfero e fruto cápsula com deiscência longitudinal ou transversal (Legrand 1962; Poellnitz 1941) geralmente solitárias, circundadas por uma espiral de folhas (Ocampo & Columbus 2012).

Greesink (1969), destacou, que, as flores solitárias ou as dispostas em capítulos em espécies de *Portulaca* L. podem refletir uma redução às inflorescências cimosas e as sépalas e pétalas são tipicamente persistentes no fruto, sendo que as pétalas geralmente variam de quatro a cinco.

Talinaceae é monofilética, atualmente reunindo três gêneros: *Amphipetalum* Bacigalupo, endêmico da Bolívia e Paraguai; *Talinella* Baill., restrito à ilha de Madagascar, no continente africano, e *Talinum* Adans., com 28 espécies, na sua maioria endêmicas da África (Nyffeler & Egli 2010). Na *Flora Brasiliensis* (Rohrbach 1872), são referidas duas espécies para o gênero *Talinum* Adans.: *Talinum fruticosum* (L.) Juss. e *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn., ambas encontradas em quase todos os estados e em todos os domínios fitogeográficos do Brasil (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal), sendo facilmente registradas em regiões florestais ou associadas à vegetação sobre afloramentos rochosos.

Talinum Adans. inclui representantes herbáceas ou arbustivas, freqüentemente com raízes tuberosas. O caule é simples ou ramificado. As folhas são alternas, planas, levemente suculentas, mucilaginosas, inteiras, glabras a tomentosas. Suas inflorescências são terminais, paniculadas, ou apresentam flores solitárias nas axilas foliares. As flores possuem tamanho pequeno a médio, vistosas, bissexuais, actinomórficas; sepalóides 2, decíduos ou persistentes após o desenvolvimento do fruto; ovário súpero, unilocular,

unicarpelar. Os frutos são dos tipos cápsula loculicida com muitas sementes, ou baga mucilaginosas; no caso de fruto cápsula, este é recoberto pelos remanescentes secos do perianto, estames e estilete, que são perdidos em sua totalidade como uma caliptra, e é deiscente pelo topo e/ou pela base, com as valvas decíduas, ou então o exocarpo caduco se separa do endocarpo persistente e as sementes geralmente são pretas e brilhosas, com embrião curvado (Nyffeler & Egli 2010).

Do ponto de vista econômico, Portulacaceae apresenta, principalmente, importância ornamental, haja vista que suas espécies (*Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb., *Portulaca grandiflora* Höok., *Portulaca halimoides* L.) exibem uma variedade de tamanhos e cores de corola, além de apresentarem importância do ponto de vista ecológico. Já Talinaceae demonstra potencial fitorremediador em *Talinum triangulare* (Jacq.) Willd., espécie considerada hiperacumuladora de cobre, chumbo, níquel, cádmio e de outros metais pesados (Akinola & Ekiyoyo 2006; Kumar *et al.* 2012).

Portulacaceae Juss. constitui um importante grupo na composição florística da região Nordeste, sobremaneira na Caatinga, além de ser importante para a alimentação de bovinos e caprinos e como bioindicadores de metais pesados presentes na composição do solo, evidenciando a necessidade de políticas públicas que priorizem a preservação das áreas às quais essas espécies estão associadas. Registros para espécies de Portulacaceae no território paraibano restringem-se, de um modo geral, a listas florísticas como, por exemplos: Silva *et al.* (2008) e Silva *et al.* (2015).

Considerando a diversidade taxonômica de Portulacaceae Juss. e de Talinaceae Doweld aliada à lacuna no conhecimento sobre as mesmas em várias áreas do nordeste brasileiro, este trabalho apresenta o levantamento taxonômico de ambas as famílias para o estado da Paraíba e, como parte deste, inclui: a) chaves de identificação para as famílias e respectivas espécies; b) descrições morfológicas, imagens e ilustrações de caracteres diagnósticos; c) dados de distribuição geográfica, e floração e/ou frutificação das espécies desse estudo.

Materiais e métodos

Área de estudo – O Estado da Paraíba (06°02'12"-08°19'18"S, 34°45'54"-38°45'45"W) situa-se na região Nordeste do Brasil, apresentando extensão territorial de 56.469,744 km² e está dividido em quatro mesorregiões: Mata, Agreste, Borborema e Sertão (figura 1), totalizando 223 municípios (Francisco 2010). Destre estes, 80% corresponde à vegetação de Caatinga, considerada a quarta maior formação vegetacional brasileira (Albuquerque *et al.* 2010), com áreas florestais definidas como caatinga arbustiva arbórea aberta, caatinga arbustiva arbórea fechada, caatinga arbórea fechada, tabuleiro costeiro, mangues, mata úmida, mata semidecidual, mata atlântica e restinga (Paraíba 2006).

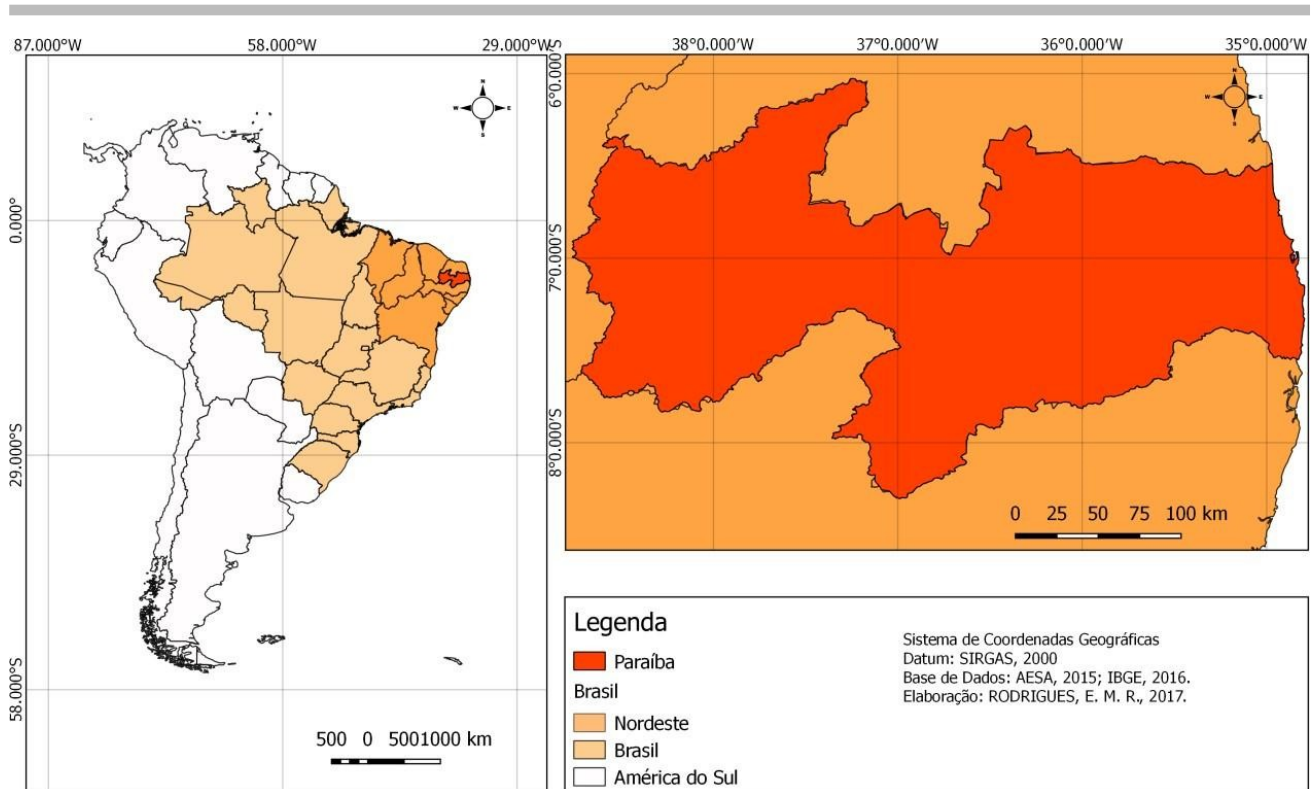


Figura 1. Mapa de localização da área de estudo, Estado da Paraíba, nordeste brasileiro (Elaborado por E.M. Rodrigues, 2017).

Figure 1. Location map of the study area, State of Paraíba, Northeastern Brazil (Elaborated by E.M. Rodrigues, 2017).

Sua variabilidade pluviométrica oscila entre 300 a 1.900 mm ao ano, sendo que os menores índices pluviométricos ocorrem na área Oeste e no setor litorâneo.

Procedimentos de campo e laboratório – Foram feitas excursões mensais de Agosto/2016 a Abril/2018 em vários municípios paraibanos visando a coleta e observação de espécimes férteis (com flores e/ou frutos) e as exsicatas foram incorporadas ao HACAM, *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

As amostras depositadas em herbários nacionais e internacionais foram consultadas na base de dados online do INCT – Herbário Virtual da Flora e dos Fungos do Brasil – Re flora e *SpeciesLink*.

As descrições morfológicas foram baseadas em materiais frescos, nos espécimes dos herbários EAN, HACAM e JPB e nas imagens do Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (Re flora). As identificações de gêneros e espécies fundamentaram-se nas seguintes literaturas específicas para as famílias: Rohrbach (1872), Poellnitz (1934, 1941), Legrand (1962), Coelho & Giulietti (2006, 2007, 2010), Machado-Filho *et al.* (2012) e Santos *et al.* (2020).

O tratamento taxonômico inclui chaves de identificação para as famílias Portulacaceae e Talinaceae, representadas pelos gêneros *Portulaca* e *Talinum* e suas respectivas espécies, descrições morfológicas, materiais examinados, dados de distribuição geográfica, ambientes, floração e

ou frutificação, imagens e estampas em nanquim, além de comentários sobre as afinidades taxonômicas das espécies apoiados em caracteres vegetativos e reprodutivos (florais e carpológicos). A grafia dos nomes das espécies foi consultada nas plataformas do The Plant List (2021) e do Tropicos (2021, continuamente atualizado) e basearam-se na terminologia empregada por Radford *et al.* (1974), Payne (1978) e Harris & Harris (2001).

Resultados e Discussão

Na Paraíba, foram registradas nove espécies (Tabela 1), sendo sete delas para a família Portulacaceae Juss. (*Portulaca elatior* Mart., *P. giuliettiae* T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho, *P. grandiflora* Höök., *P. halimoides* L., *P. mucronata* Link, *P. oleracea* L. e *P. umbraticola* Kunth) e duas espécies para a família Talinaceae Doweld, (*Talinum fruticosum* (L.) Juss. e *T. paniculatum* (Jacq.) Gaertn.). A maioria delas é herbácea, sendo carnosas, anuais ou perenes, eretas ou não. Todas elas estavam associadas a ambientes antropizados em áreas de Caatinga e Mata Atlântica (Quadro 1) em ambos os gêneros (*Portulaca* e *Talinum*) das respectivas famílias as espécies podem ser diferenciadas, especialmente, pelo formato do caule, da lâmina foliar, formato e coloração da corola em ambos os gêneros (*Portulaca* e *Talinum*) das respectivas famílias.

Tabela 1. Lista de gêneros e espécies de Portulacaceae Juss. e Talinaceae Doweld registrados no Estado da Paraíba, Brasil, em ordem alfabética. NR: Novo Registro; MA: Mata Atlântica; CA: Caatinga.

Table 1. List of genera and species of Portulacaceae Juss. and Talinaceae Doweld recorded in the State of Paraíba, Brazil, in alphabetical order. NR: New Registration; MA: Atlantic Forest; CA: Caatinga).

Família	Gênero	Espécie	NR	Formação vegetacional	
				CA	MA
Portulacaceae Juss.	<i>Portulaca</i> L.	<i>Portulaca elatior</i> Mart.		X	X
		<i>Portulaca giuliettiae</i> T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho		X	
		<i>Portulaca grandiflora</i> Höök.	X		X
		<i>Portulaca halimoides</i> L.		X	X
		<i>Portulaca mucronata</i> Link.		X	
		<i>Portulaca oleracea</i> L.		X	X
Talinaceae Doweld	<i>Talinum</i> Adans.	<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth		X	X
		<i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss.		X	X
		<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.		X	X

Tratamento taxonômico

Portulacaceae Juss., Gen. Pl.: 312. 1789.

Chave de identificação para as famílias estudadas

1. Erva semiprostrada a prostrada; tricomas na axila das folhas e na base das flores; inflorescência capituliforme; sépalas obovado-deltóides; ovário ínfero; estilete com 2-10 ramos estigmáticos; fruto pixídio Portulacaceae
1. Erva ereta; glabra; inflorescência paniculiforme; sépalas obovadas a obovado-oblongas; ovário súpero; estilete com 3 ramos estigmáticos; fruto cápsula loculicida Talinaceae

Ervas anuais ou perenes, simples ou ramificadas, prostradas ou eretas. Folhas simples, opostas ou alternas, com ou sem estípulas, em geral suculentas. Inflorescências em racemo ou cimeira, terminais ou axilares, ou flores solitárias, com ou sem brácteas. Flores actinomorfas, pediceladas ou sésseis; sépalas-2 (raramente 5-9); pétalas 5-18; estame 1-vários; ovário súpero (*Talinum*) ou ínfero (*Portulaca*), 1-vários carpelos fundidos, 1-locular; placentação basal ou livre-central. Fruto cápsula loculicida ou pixídio, 1-locular; 2-3 valvas ou opercular; sementes lisas ou escultradas.

***Portulaca* L., Sp. Pl. 1: 445. 1753.**

Ervas semi-prostradas, prostradas a eretas, anuais ou perenes, carnosas; caules simples ou ramificados desde a base; raízes delgadas ou espessas por vezes tuberosas. Folhas alternas ou subopostas; curto-pecioladas ou sésseis; tricomas axilares longos, curtos ou não evidentes; lâmina plana a cilíndrica, ápice agudo a obtuso, margem inteira, base cuneada, glabras, folhas involucrais 3-12 aglomeradas no

ápice dos ramos envolvendo a inflorescência. Inflorescência capituliforme com 2-6 flores, raro flores isoladas, envoltas por brácteas pequenas ou ausentes, membranáceas no material vivo e escariosas no material desidratado. Flores sésseis; sépalas normalmente desiguais entre si, unidas em tubo curto, membranáceo, obovado-deltóides, dorso liso, carenado ou levemente carenado, ápice acuminado, apiculado-cuculiforme, raro obtuso, margens laterais hialinas, estreitas a alargadas; pétalas 4-6, membranáceas, inseridas à base das sépalas; estames 4 a muitos; ovário ínfero, semi-globoso, estilete com 2-10 ramos estigmáticos, lanceolados, lineares ou elípticos, acuminados, papilosos. Fruto pixídio globoso, deiscência transversal em alturas variáveis, parte basal do fruto sésil, subpedicelado ou raro pedicelado, com ou sem ala na margem superior da parte basal do fruto, opérculo em geral convexo hemisférico a campanulado; sementes numerosas, reniformes, globosas ou levemente comprimidas lateralmente, superfície com células poligonais a esteluladas.

Chave para as espécies de *Portulaca* registradas no Estado da Paraíba

1. Folhas com limbo plano, oblongo-linear, espatulada a obovadas; margem inteira
 2. Caule semi-prostrado, verde; folhas sésseis, oblongo-linear, base aguda a obtusa; pétalas de ápice emarginado; pixídio com opérculo cônico *P. giuliettiae*
 2. Caule ereto, prostrado a sub-ereto, verde-rosado a róseo; folhas pecioladas, espatulada a obovada; pétalas de ápice obovado a ovado-elípticas; pixídio com opérculo hemisférico a estrangulado
 3. Caule ereto, verde-rosado; folhas oblongo-lanceoladas, ápice agudo a mucronado; pétalas obovadas, amarelas; pixídio de opérculo hemisférico a achatado *P. mucronata*
 3. Caule prostrado a sub-ereto, róseo a verde-rosado; folhas pecioladas, obovadas a espatulada; pétalas obovadas a ovado-elípticas, amarelo, púrpura, branco a alaranjado; pixídio de opérculo estrangulado a achatado
 4. Caule prostrado, róseo; folhas pecioladas, obovadas a espatulada; ápice agudo, obtuso a emarginado; pétalas obovadas, ápice agudo; pixídio de opérculo estrangulado *P. oleracea*
 4. Caule prostrado a sub-ereto, verde-rosado; folhas pecioladas, base arredondada, ápice obtuso; pétalas ovado-elípticas; pixídio de opérculo achatado *P. umbraticola*
1. Folhas com limbo linear
 5. Caule ereto; folhas sésseis, ápice agudo a obtuso; corola branca a amarela; pétalas obovadas *P. elatior*
 5. Caule semi-prostrado a prostrado; folhas pecioladas, ápice agudo; corola branca a lilases; pixídio de opérculo cônico a hemisférico
 6. Folhas de ápice agudo a acuminado, base atenuada; corola púrpura a lilases; pixídio de opérculo hemisférico
..... *P. grandiflora*
 6. Folhas de ápice obtuso a arredondado, base arredondada; corola branca a amarelo; pixídio de opérculo cônico
..... *P. halimoides*

1. *Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb., in Mart (ed.), Fl. bras. 14(2): 302. t. 69. 1872.

Figuras 2 a-c, 4 a

Erva com raiz fibrosa, 10-40 cm alt.; caule ereto, ramificado desde a base. Folhas sésseis; lâmina 10-25×0,5-1 mm, linear, cilíndrica, ápice agudo a obtuso, margem inteira, base aguda a obtusa, glabra a pilosa; axilas nodais com tricomas esbranquiçados a amarelados abundantes, sem cobrir a folha. Inflorescência 3-6 cm compr., flores 1-3, brácteas ausentes. Flores 0,4-0,7 cm diâm.; corola branca a amarela, pétalas obovadas, 0,5-0,7 cm; sépalas obovadas, 0,4-0,6 cm compr.; estames 10-15; estigmas 5-7. Pixídio 3,5-5 mm compr., séssil; opérculo hemisférico, levemente estipitado. Sementes 15-25 por fruto, 0,3-0,6 mm diâm., tuberculadas, negras, opacas.

Portulaca elatior assemelha-se morfológicamente a *P. grandiflora*, também encontrada na área de estudo, principalmente por compartilharem, dentre suas características, as folhas com formato cilíndrico. No entanto, *P. elatior* é uma planta ereta, característica rara no gênero, com flores menores 5-7 mm compr., enquanto *P. grandiflora* tem hábito prostrado e flores maiores 10-15 mm compr.

Distribui-se na República Dominicana, Cuba, Venezuela, Bolívia e no Brasil (Tropicos, continuamente atualizado), onde está associada às regiões Sudeste e Sul (Coelho & Giulietti 2010, Santos & Hassemer 2020). Na Paraíba,

foi encontrada em vegetação de Caatinga associada, principalmente a ambientes rochosos, e na Mata Atlântica.

Encontrada florida de janeiro a outubro e frutificada de março a agosto.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Araruna, Parque Ecológico da Pedra da Boca, 14-IV-2002, fr., *M.R. Barbosa 2413* (HUEFS, JPB); Aroeiras, Comunidade Rural Manoel Pineco, 14-I-2016, fl., *J. D. Ferreira da Silva s.n.* (IPA 90796); Cabaceiras, Sítio Bravo, 31-III-1992, fl. e fr., *V.L. Nascimento et al. 67* (JPB); Cacimba de Dentro, Fazenda Anísio Maia, 06°41'0"S, 35°44'59"W, 13-IV-2003, fl., *M.R. Barbosa 2383* (HUEFS, JPB); Cuité, 12-III-2005, fl., *F.C. Ramalho s.n.* (EAN 11574); Esperança, Sítio Lagoa de Pedra, 2002, fl., *A.F. Porto s.n.* (EAN) 10283; Ingá, 29-IV-1994, fl. e fr., *M.F. Agra et al. 2855* (JPB); Patos, 22-IX-2016, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 07* (HACAM); Picuí, 1-V-2007, fl. e fr., *P.C. Gadelha-Neto et al. 1709* (JPB); Pocinhos, Parque das Pedras, 15-V-2003, fl. e fr., *S. Pitrez 237* (EAN); Pocinhos, Sítio Morões, 06-VIII-2001, fl. e fr., *M.J. Maria s.n.* (JPB 27471); Pocinhos, Parque das Pedras, 15-V-2003, fl. e fr., *S. Pitrez 238* (EAN); Pocinhos, 15-V-2003, fl. e fr., *S. Pitrez 263* (EAN); Pocinhos, 6-I-2005, fl. e fr., *S. Pitrez 600* (EAN); *Ibidem*, 6-I-2005, fl. e fr., *S. Pitrez 603* (EAN); *Ibidem*, 7-III-2017, fr., *I.M.C. Albuquerque 21* (HACAM); *Ibidem*, Sítio Morões, 6-VIII-2001, fl. e fr., *M.J. Maria s.n.* (JPB 27472); Puxinanã, 7-III-2017, fr., *I.M.C. Albuquerque*

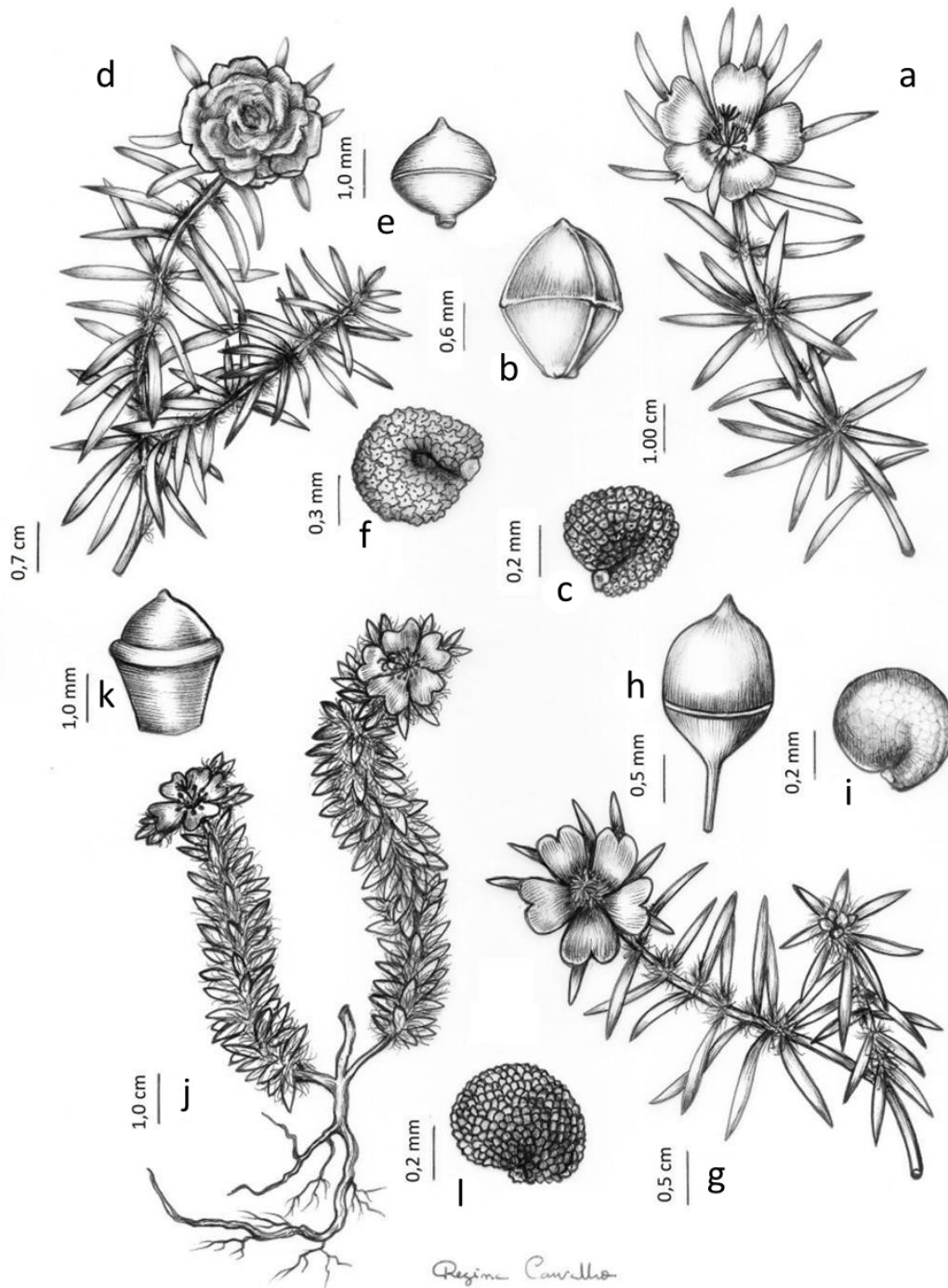


Figura 2. a-c. *Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb. a. hábito. b. pixídio. c. semente. d-f. *Portulaca grandiflora* Höök. d. hábito. e. pixídio. f. semente. g-i. *Portulaca halimoides* L. g. hábito. h. pixídio. i. semente. j-l. *Portulaca giuliettiae* T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho. j. hábito. k. pixídio. l. semente.

Figure 2. a-c. *Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb. a. habit. b. pixide. c. seed. d-f. *Portulaca grandiflora* Höök. d. habit. e. pixid. f. seed. g-i. *Portulaca halimoides* L. g. habit. h. pixide. i. seed. j-l. *Portulaca giuliettiae* T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho. j. habit. k. pixid. l. seed.

27 (HACAM); Remígio, 20-IV-1959, fl., J.C. Moraes s.n. (EAN) 2083; Remígio, Pedra dos Caboclos, 19-VI-1977, fl., P.C. Fevereiro 336 (EAN); Santa Luzia, 28.IV.2007, fl. e fr., P.C. Gadelha-Neto et al. 1656 (JPB); São João do

Cariri, 9-VII-2007, fl., M.V.M. Andrade s.n. (EAN 16322); São João do Cariri, 27-IV-1994, fl. e fr., M.F. Agra et al s.n. (JPB 21023); São João do Tigre, APA das Onças, Serra do Paulo Caatinga, 13-III-2010, fl. e fr., M.R. Barbosa et

al. 571 (JPB); São Sebastião de Lagoa de Roça, Furna dos Caboclos, 18-VII-1976, fr., *P.C. Fevereiro 241* (RB); Serra Branca, sentido do sítio Tamboril, 21-II-2002, fr., *M.F. Agra 5928* (HUEFS, JPB); Soledade, Margens do Açude, 14-III-2000, fl., *M.R. Barbosa et al. 1988* (JPB); Tacima, Pão de açúcar, 28-VII-2012, fl. e fr., *E.M. Almeida 400* (EAN).

2. *Portulaca giuliettiae* T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho, *Phytotaxa* 270(2): 103- 115. 2016.

Figuras 2 j, 4 d-e

Erva com raiz lenhosa; caule semi-prostrado; ramos 5-30 cm alt., verdes, pouco ramificados, tricomas axilares 10-12 mm compr., abundantes, circundando o nó, esbranquiçados. Folhas sésseis; lâmina 0,5-1,4 cm compr., oblongo-linear, face plano-convexa, sem evidência de nervura central, base arredondada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, tricomas hirsutos em ambas faces; folhas involucrais 5-10 por inflorescência, 0,5-2×0,1-0,3 cm, oblongo-linear, base arredondada. Inflorescência 1-3 cm compr., com 3-9 flores. Flores sésseis, 1-2 cm diâm., corola amarelo a rosadas, pétalas 5, amarelas; ápice emarginado; sépalas agudas, 0,5-1 cm compr., apresentando tricomas curtos unicelulares na margem e na face inferior, dorso côncavo; estames 10-40. Pixídio sésstil, 0,2-0,5 cm compr.; opérculo cônico, 0,1-0,2 cm compr. Sementes 10-20 por fruto, 0,4-0,6 cm diâm., negras, opacas.

Portulaca giuliettiae pode ser facilmente reconhecida pelos tricomas glandulares unicelulares e tectores filamentosos, principalmente, na face abaxial e na margem foliar (Coelho & Giulietti 2010).

Esta espécie é endêmica do Brasil, ocorrendo nas regiões Nordeste (Bahia, Paraíba e Pernambuco) e Sudeste (Espírito Santo e Rio de Janeiro), associada à Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Santos & Hassemer 2020). Seus indivíduos geralmente crescem em solos arenosos, rochosos ou calcários (Santos 2016). Na área de estudo, foi encontrada em ambientes rochosos presentes na vegetação de Caatinga.

Encontrada com flores em junho, julho, agosto, outubro e novembro e frutos de junho a novembro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Alhandra, Mata Redonda, 15-IX-1954, fr., *J.I.A. Falcão 1130* (RB). Mamanguape, Capim Azul, Sema I, 13-VI-1991, fl. e fr., *L.P. Félix 3944* (EAN); Conde Tabatinga, 16-VIII-1992, fl., *O.T. Moura s.n.* (JPB 18895); Mamanguape, REBIO Guaribas, Sema II, 27-XI-2014, fr., *J.M.P. Cordeiro 593* (EAN); Patos, 16-IX-2016, *I.M.C. Albuquerque 04* (HACAM); Santa Rita, 14-VII-1990, fl. e fr., *M.F. Agra 1208* (JPB); São João do Tigre, Várzea Grande, 16-VI-2010, fl., *L.P. Félix 13107* (EAN); Serra Branca, 27-XI-2017, fl., *I.M.C. Albuquerque 63* (HACAM).

3. *Portulaca grandiflora* Höok., *Bot. Mag.* 56 tab. 2885. 1829.

Figuras 2 d-f, 4 b-c

Erva com raiz tuberosa; caule semi-prostrado a prostrado; ramos 10-25 cm compr., verdes, pouco ramificados, tricomas axilares, abundantes, esbranquiçados. Folhas pediceladas; pecíolo 0,1-0,2 cm compr., cilíndrico; limbo 10-15×0,5-1 mm, linear, globoso, nervura central evidente, base atenuada; ápice agudo a acuminado; margem inteira sem bordo esbranquiçado; glabras; persistentes; folhas involucrais 2-6 por inflorescência, 0,1-0,2×0,5-2 cm, lanceoladas, ápice agudo a acuminado; margem inteira; glabras. Inflorescência 3-6 flores, 5-10 cm compr. Flores sésseis, púrpuras a lilases, 2-6 cm diâm.; pétalas 5; lâmina obcordada 5-10×2-6 cm, ápice emarginado; sépalas 0,2-0,3 cm compr., glabras, dorso côncavo, ápice mucronado; estames 15-25; ramos estigmáticos 3-6; 0,1 cm compr. Pixídio 0,5-0,8 cm compr., pedicelo 0,5 cm compr., opérculo hemisférico. Sementes 20-40 por fruto; 0,05-0,1 cm diâm., negras, opacas.

Portulaca grandiflora é uma espécie que possui pouca variação morfológica, apresentando folhas cilíndricas e flores que atingem até 6 cm de diâmetro. Segundo Coelho & Giulietti (2010), alguns espécimes de *P. grandiflora* em diversos herbários estão erroneamente identificados como *Portulaca werdermannii* Poelln., provavelmente por ambas apresentarem flores grandes e de cor magenta. Porém, as diferenças entre estas espécies concentram-se, principalmente, na morfologia do sistema subterrâneo, sendo muito mais desenvolvido e espessado em *P. werdermannii*. (Coelho & Giulietti 2010).

Distribui-se na África do Sul, Argentina, Bolívia, Brasil, Canadá, Equador, Estados Unidos da América, Honduras e México. No Brasil, possui registros em toda a região Centro-Oeste, e nos Estados da Bahia, Paraná e São Paulo (Santos & Hassemer 2020), associada à vegetação de Restinga, Caatinga, Cerrado, Campinas ou a áreas antropizadas (Coelho & Giulietti 2010). Na área de estudo, constitui um novo registro onde foi encontrada na vegetação de Mata Atlântica, associada a áreas sombreadas e úmidas.

Encontrada com flores de março a novembro e com frutos de março a setembro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 51* (HACAM); Bananeiras, Cachoeira do Roncador, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 62* (HACAM).

4. *Portulaca halimoides* L., *Sp. Pl.* 1: 639. 1762.

Figuras 2 g-i, e 4 f

Erva com raiz fibrosa, 5-15 cm alt.; caule semi-prostrado a prostrado; verdes, ramificados desde a base, tricomas axilares 0,6-1 cm compr., abundantes, circundando todo o nó, lanosos, esbranquiçados. Folhas pediceladas; pecíolo 0,03-0,1 cm compr., cilíndrico; lâmina 0,3-0,9×0,2 cm, linear a oblongo, cilíndrica, nervura central evidente, base arredondada, ápice obtuso a arredondado, margem inteira, bordo esbranquiçado; glabras, persistentes; folhas involucrais 5-8 por inflorescência, 0,5-0,8×0,05-0,1 cm

compr., lineares a oblongas, base arredondada, ápice obtuso a arredondado, margem inteira, bordo esbranquiçado; glabras. Inflorescência 2-4 flores, uma flor por vez, raro com duas, 2-9 cm compr. Flores pediceladas; 0,4-1 cm diâm.; sépalas 0,2-0,4 cm compr., glabras, dorso côncavo, ápices agudos; pétalas 4-5, brancas ou amarelas; limbo obcordado 0,6-0,2 cm compr., ápice emarginado; estames 6-12. Pixídio 0,2-0,4 cm compr., pedicelado, ca. 0,2 cm compr.; opérculo cônico. Sementes 8-20 por fruto; 0,04-0,08 cm diâm., negras, opacas.

Caracteriza-se por possuir o caule ramificado desde a base, apresentando poucos ramos, folhas ramificados, flores pediceladas e pixídio com pedicelo desenvolvido (1-1,5 mm compr.), característica muito rara no gênero, porém, de grande valor na diferenciação da espécie. O pedicelo desenvolvido no fruto já foi referido por Linnaeus (1762). Além disso, é facilmente reconhecível por apresentar redução no número de pétalas, geralmente quatro, estames entre 6-12 e no tamanho de sementes que geralmente atingem apenas 0,5 mm de comprimento.

Ocorre no Equador, Venezuela e Brasil (Mobot 2003), onde possui registros em todas as regiões associada à Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (Santos & Hassemer 2020). Esta espécie é frequentemente encontrada em áreas de Caatinga, inclusive em afloramentos rochosos. Na área de estudo, foi encontrada nas vegetações de Caatinga e Mata Atlântica, predominantemente em solos arenosos e rochosos.

Registrada com flores de fevereiro a maio e frutos de março a maio.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Campina Grande, 24-IX-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 42* (HACAM); Conde, Praia de Jacumã, 03-V-1991, fl. e fr., *O.T. Moura 60* (JPB); Esperança, Lagoa de Pedra, 04-XI-2003, fl., *S. Pitrez 480* (EAN); Esperança, Lagoa de Pedra, 29-VII-2009, fl. fr., *I.L.P. Félix 12885* (EAN); Freia Matinho, 01-V-2007, fl., *P.C. Gadelha-Neto et al 1719* (JPB); Junco do Seridó, 29-IV-2007, fl., *A.S. Melo et al. 43* (JPB); Lagoa Seca, 08-II-2017, fl., *I.M.C. Albuquerque 12* (HACAM); Patos, 16-IX-2016, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 01* (HACAM); Pedra Lavrada, Serra da Flecha, 30-IV-2007, fl., *A.S. Melo et al. 71* (JPB); Pocinhos, 06-I-2005, *S. Pitrez 599* (EAN); Pombal, 16-VIII-1979, fl., fr., *C.A.B. Miranda s.n.* (JPB 4066); Puxinanã, 19-XI-2001, fl. e fr., *I.A.E.H. Salles 2350* (HEPH); Remígio, Fazenda Serrinha, 02-III-2011, fl. e fr., *B.C.Q. Souza 20*; São João do Cariri, 18-V-2002; Santa Luzia, à margem da estrada em direção a Patos, 18-V-2002, fl. e fr., *I.M.F. Agra 73719* (HUEFS, JPB); São José dos Cordeiros, Fazenda Almas, 20-V-2017, fl., *M. Figueira et al. 635* (JPB); Serra Branca, Base da Pedra da serra, 08-III-2002, fl., *M.F. Agra et al. 5702* (JPB); Sousa, São Gonçalo, s.d., fl., *I.F.O.C. Seccas 12* (RB); Sousa, Fazenda Jangada, 04-II-1997, fl., *I.P.C. Gadelha-Neto 362* (JPB); Sousa, Vale dos Dinossauros, 10-VII-2004, fl., *P.C. Gadelha-Neto 1183* (JPB).

5. *Portulaca mucronata* Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 2. 1822.

Figuras 3 a-d, 4 g

Erva com raiz lenhosa, 10-30 cm alt.; caule ereto, ramificado desde a base, verde-rosado. Folhas pecioladas, ca. 0,3 cm compr.; lâmina oblongo-lanceolado, plana, ápice agudo a mucronado, margem inteira, base arredondada, glabra; tricomas axilares, brancos a amarelados; folhas involucrais 4-8, circundando a inflorescência. Inflorescência 2-5 flores, 4-5 cm diâm. Flores 1-4 cm diâm., amarelas; sépalas glabras, obovadas; pétalas obovadas; estames 10-40; estigmas 5-9. Pixídio 0,5-1 cm diâm., séssil, opérculo hemisférico a achatado. Sementes 15-35 por fruto; 0,4-0,5 mm diâm., cinza, lustrosas.

Distribui-se na Bolívia, Paraguai e Brasil, onde está registrada em todas as regiões (Coelho 2012), associada a áreas da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Santos & Hassemer 2020) sob solo arenoso ou argiloso. Na área de estudo, foi encontrada na vegetação de Caatinga e da Mata Atlântica, predominantemente em solos arenosos e rochosos.

Portulaca mucronata tem sua área de distribuição na América do Sul, incluindo Venezuela, Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. Indivíduos coletados em ambientes semi-ruderais, apresentam porte mais baixo e caule fino (Coelho & Giulietti 2010). É uma espécie que apresenta hábito ereto, com caules que podem chegar até 30 cm de altura, raízes espessadas e pouca pilosidade na axila das folhas. Outra importante característica da espécie é a semente desprovida de ornamentação.

Registrada com flores de março a junho, e com frutos de abril a julho.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, Fazenda Junco, 25-VII-1989, fl., *J. Rougan 22* (EAN); Cabaceiras, 23-I-2018, fl., *I.I.M.C. Albuquerque 77* (HACAM); Campina Grande, 12-XII-2017, fl., *I.I.M.C. Albuquerque 68* (HACAM); Ingá, 12-III-2018, fl. e fr., *I.I.M.C. Albuquerque 86* (HACAM); João Pessoa, 12-III-2018, fl. e fr., *I.I.M.C. Albuquerque 91* (HACAM); João Pessoa, Jardim, s.d., fr., *M.S. Silveira 382* (JPB); Pedra Lavrada, Serra da Flecha, 30-IV-2007, fl., *A.S. Melo 76* (JPB); Rio Tinto, APA da Barra do Rio Mamanguape Mata Atlântica, 20-XI-2011, fl. e fr., *F.V. Rocha 43* (JPB); São João do Cariri, Estação Experimental de São João do Cariri, 19-V-1994, fl. e fr., *C.M.L. Aguiar 98* (JPB); Sossego, 04-II-2010, fl., *S.G. Gerlândio 70* (EAN); Tacima, 11-IV-2015, fl., *L.B. Oliveira et al. 14* (EAN).

6. *Portulaca oleracea* L., Sp. pl.: 445. 1753.

Figuras 3 e-g, 4 h

Erva com raiz fibrosa, 5-40 cm alt.; caule prostrado, raro ereto, normalmente ramificado desde a base, róseo. Folhas alternas a subopostas, pecíolos 0,1-0,3 cm; tricomas

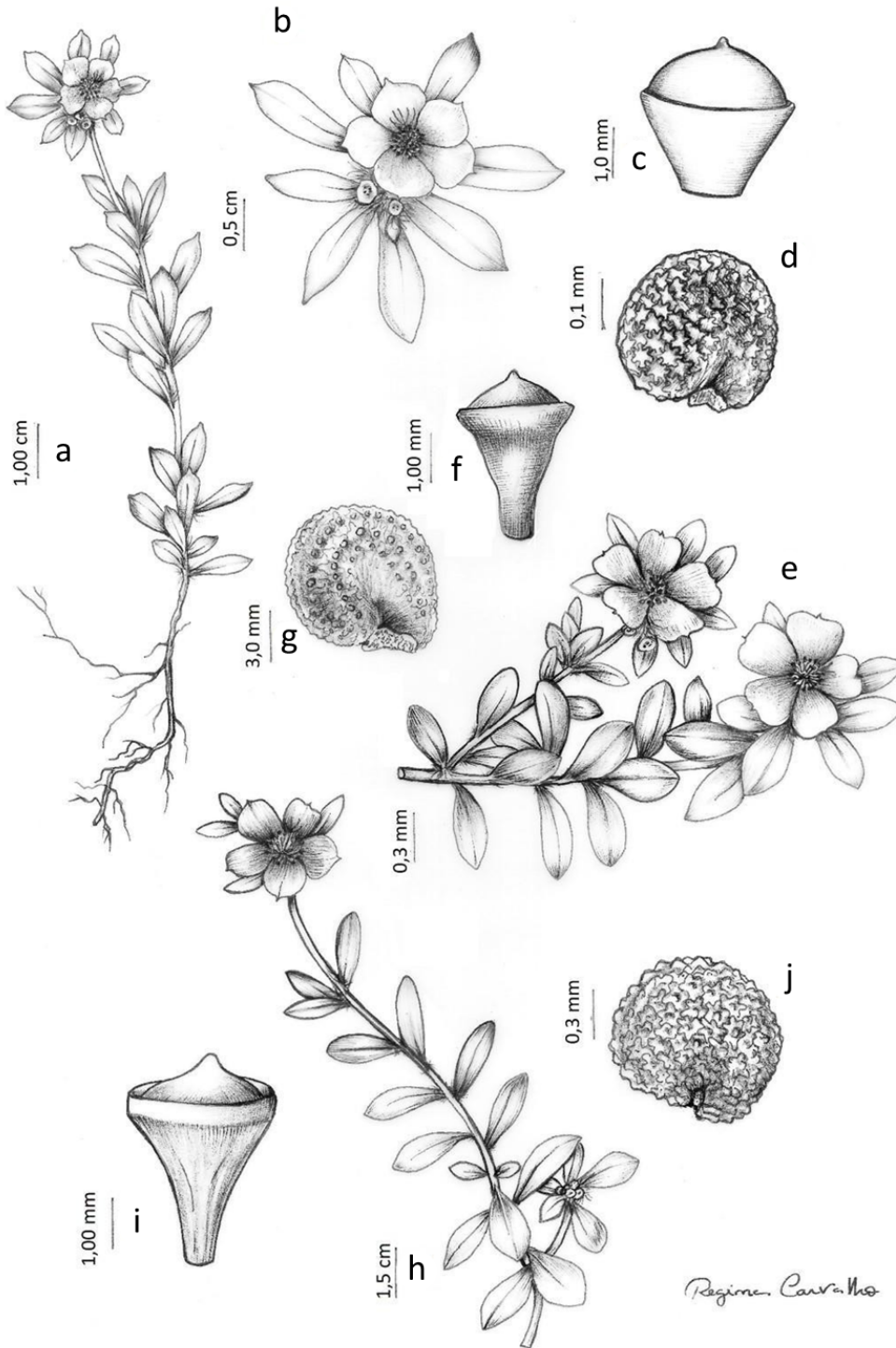


Figura 3. a-d. *Portulaca mucronata* Link. a. hábito. b. inflorescência. c. pixídio. d. semente. e-g: *Portulaca oleracea* L. e. hábito. f. pixídio. g. semente. h-j. *Portulaca umbraticola* Kunth in Humb. h. hábito. i. pixídio. j. semente.

Figure 3. a-d. *Portulaca mucronata* Link. a. habit. b. inflorescence. c. pistil. d. seed. e-g: *Portulaca oleracea* L. e. habit. f. pistil. g. seed. h-j. *Portulaca umbraticola* Kunth in Humb. h. habit. i. pistil. j. seed.

axilares 0,1-0,2 cm compr., não visíveis a olho nu, brancos; lâmina 0,3-0,6×0,1-0,3 cm compr., obovada a espatulada, ápice agudo, obtuso a emarginado, margem inteira; folhas involucrais 4-8. Inflorescência, 2-5 flores, abrindo uma

por vez, 4-7 cm compr.; brácteas ca. 0,3 cm compr., membranáceas, deltóides, ápice acuminado. Flores 0,5-1,5 cm diâm., sésseis, amarelas, vermelha e brancas, não vistosas; sépalas 0,2-0,5 cm compr., verde-claras, dorso



Figura 4. a. *Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb. b-c. *Portulaca grandiflora* Höök. d-e. *Portulaca giuliettiae* T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho. f. *Portulaca halimoides* L. g. *Portulaca mucronata* Link. h. *Portulaca oleracea* L. i. *Portulaca umbraticola* Kunth in Humb. Fotos: Monteiro, F.K.S. (a; b; c; d; e; f; h; i).

Figure 4. a. *Portulaca elatior* Mart. ex Rohrb. b-c. *Portulaca grandiflora* Höök. d-e. *Portulaca giuliettiae* T.A.S. Vieira & A.A.O.P. Coelho. f. *Portulaca halimoides* L. g. *Portulaca mucronata* Link. h. *Portulaca oleracea* L. i. *Portulaca umbraticola* Kunth in Humb. Photos: Monteiro, F.K.S. (a; b; c; d; e; f; h; i).

carenado, ápice agudo a obtuso; pétalas 0,7×0,4 cm compr., obovadas, ápice emarginado com um pequeno apículo; estames 5-20; estigmas 3-5. Pixídio 0,2-0,8 diâm., séssil, obovoide, verde a amarelado; Sementes 20-30 por fruto, 0,04-0,1 cm diâm., marrom-escuras a negras, opacas.

Esta espécie é facilmente identificada no campo, devido ao hábito prostrado sobre o solo, portando folhas de lâmina geralmente espatulada radialmente, as pequenas flores geralmente brancas ou amarelas e as sépalas carenadas (Coelho & Giulietti 2007). Esta planta é invasora de diversas culturas e considerada praga na agricultura, bem resistente à seca (Blanco *et al.* 1981).

De acordo com Mobot (2003), a espécie é encontrada nos Estados Unidos da América, América Central (México, El Salvador, Honduras, Guatemala, Nicarágua, Costa Rica, Caribe, Panamá) América do Sul (Venezuela, Colômbia, Brasil, Peru, Equador, Chile) e África (Madagascar, Camarões, República da África Central, Tanzânia e Zâmbia). No Brasil, é encontrada em todas as regiões e Estados (Coelho 2015, Santos & Hassemer 2020). Na área de estudo, foi registrada em áreas de Caatinga e Mata Atlântica, predominantemente associada a solos arenosos.

Encontrada com flores de fevereiro a novembro, com frutos de março a outubro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 56* (HACAM); *Ibidem*, Mata Pau de Ferro, 01-XII-1980, *V.P.B. Fevereiro et al. 144* (EAN); Bananeiras, Cachoeira do Roncador, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 60* (HACAM); Barra de anta Rosa, 25-V-1959, fr., *J.C. Moraes s.n.* (EAN 2151); Cabaceiras, 23-I-2018, fl., *I.M.C. Albuquerque 33* (HACAM); Cajazeiras, 26-IX-1993, *L.P. Félix 6137* (EAN); Campina Grande, 12-XII-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 64* (HACAM); Conceição, Sítio Barrada da Cabaça, 10-X-2012, fl. e fr., *V.M. Cotarelli 2240* (HUEFS); Cuité, 8-III-2005, fr., *D. Menezes* (EAN 11577); Ingá, 12-III-2018, fl., *I.M.C. Albuquerque 83* (HACAM); Itabaiana, 19-XI-2005, *L.P. Félix 10827* (EAN); *Ibidem*, 26-IV-2010, *L.P. Félix 13029* (EAN); João Pessoa, 12-III-2018, fl., *I.M.C. Albuquerque 88* (HACAM); Lagoa Seca, 08-II-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 35* (HACAM); Mataraca, Millennium Inorganic Chemicals Ltda., 29-VI-2012, fl. e fr., *P.C. Gadelha-Neto 3327* (NY); Monteiro, s.d., fr., *F.C. Ramalho 542* (EAN); Pocinhos, 07-III-2017, fr., *I.M.C. Albuquerque 37* (HACAM); Puxinanã, 07-III-2017, fl., *I.M.C. Albuquerque 39* (HACAM); Rio Tinto, APA Barra do Rio Mamanguape, 22-XI-2011, fl. e fr., *F.V. Rocha 45* (JPB); São João do Cariri, 18-II-2007, fr., *M.V.M. Andrade* (EAN 16396); Tacima, 11-IV-2015, fl., *L.B. Oliveira 16* (EAN).

7. *Portulaca umbraticola* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth,

Nov. gen. sp. 6: 58. 1823.

Figuras 3 h-j e 4 i

Erva com raiz fibrosa, 15-30 cm alt.; hábito prostrado a sub-ereto, ramificado desde a base. Folhas pecioladas; pecíolo

0,1-0,3 cm compr., lâmina 0,05-0,3×0,1 cm compr., plana, obovada a espatulada, raro lanceolada, ápice arredondado, obtuso a agudo; tricomas axilares não evidentes a olho nu; folhas involucrais 4-6. Inflorescência 1-2 flores, deltóides, ápice acuminado. Flores ca. 3 cm diâm., amarelas, brancas, púrpuras ou vermelho-alaranjadas; sépalas ca. 1 cm compr., obovado-deltóides, carenadas, ápice acuminado; pétalas 5, 0,1-0,2 cm compr., ovado-elípticas, ápice arredondado, com um pequeno apículo central; estames 20-40; estilete 0,2-0,8 cm compr., variando coloração de acordo com a cor das pétalas, estigmas 5-6. Pixídio subpedicelado, 0,3-0,6 cm compr., com ala membranácea ao redor, opérculo achatado. Sementes 18-30 por fruto 0,6-1,0 mm diâm., cinzas a negras, opacas.

Portulaca umbraticola é facilmente reconhecida pela presença de uma ala membranácea ao redor do fruto, que chega, algumas vezes, a cobrir o opérculo, não tendo sido observado em qualquer outra espécie brasileira do gênero. A coloração das pétalas em *P. umbraticola* pode variar desde amarelo, até branco, rosa, púrpura ou tons de alaranjado. No entanto, essa variação já havia sido registrada por Legrand (1962), que a relacionou com a distribuição geográfica. Os estiletos e estigmas também podem variar de coloração, compatíveis com a coloração da corola; sendo amarelos quando as pétalas são amarelas ou rosa quando as pétalas são de cor rosa.

No Brasil, pode ser encontrada em todas as regiões associada à Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Coelho & Zappi 2015; Santos & Hassemer 2020). Está associada à vegetação de Caatinga, campo Rupestre, Restinga e em áreas antropizadas (Coelho & Zappi 2015). Na área de estudo, foi encontrada na vegetação de Caatinga e da Mata Atlântica, sendo mais frequente nessa última onde geralmente está associada a ambientes úmidos e sombreados.

Encontrada com flores e frutos de fevereiro a setembro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, Escola de Agronomia do Nordeste, 11-VII-1953, fr., *J.C. Moraes 983* (EAN); *Ibidem*, Sítio Vaca Brava, 09-IV-2011, fl. e fr., *LET Laboratório de Etnoecologia 186* (EAN); *Ibidem*, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 46* (HACAM); Bananeiras, Cachoeira do Roncador, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 57* (HACAM); Patos, Campo do Veado, 13-V-1982, fr., *C.A.B. Miranda et al 105* (JPB); Sousa, São Gonçalo, Fazenda Lamarão, 07-II-1996, fr., *P.C. Gadelha-Neto et al 299* (JPB).

Talinaceae (Fenzl) Doweld, Pl. Vasc.: XLII. 2001.

Ervas anuais ou perenes, ramificadas, eretas. Folhas alternas, planas, em geral suculentas, glabras a tomentosas. Inflorescências terminal, paniculada, ou flores solitárias, com ou sem brácteas. Flores actinomorfas, pediceladas; sépalas-2; pétalas 5 (as vezes variando de 2 a 4); estame 1-vários; ovário súpero, 1-vários carpelos fundidos, 1-locular. Fruto cápsula loculicida, 1-locular; 2-3 valvas ou opercular; sementes negras, lustrosas, lisas ou escuras.

Talinum Adans., Fam. Pl. 2: 245, 609. 1763.

Ervas carnosas ou raramente subarbustos, 30-80 cm alt., eretas e anuais; raízes espessadas, caule simples ou ramificado. Folhas alternas e aproximadas na base, subopostas e distanciadas em direção ao ápice; pecioladas, planas, lâmina elíptica a obovada, ápice agudo, obtuso ou emarginado, margem inteira, base cuneada; glabras. Inflorescência paniculiforme, pedúnculo cilíndrico ou triangular; brácteas membranáceas.

Flores brancas, lilases ou rosas, efêmeras; sépalas verdes, verde-rosadas ou rosas, obovadas a obovado-oblongas, côncavas, decíduas ou persistentes, ápice subarredondado com apículo ou acuminado; pétalas 5, livres, em geral largas e ovaladas, ápice globoso, estilete róseo ou branco com 3 ramos estigmáticos. Fruto cápsula loculicida, globosa ou ovóide, deiscente por 3 fendas longitudinais, valvas cartáceas. Sementes reniformes, marrom-escuras a negras.

Chave para as espécies de *Talinum* registradas no Estado da Paraíba

1. Ápice foliar ligeiramente emarginado; pedúnculo triangular; brácteas de ápice acuminado; sépalas persistentes *T. fruticosum*
 1. Ápice foliar agudo a obtuso; pedúnculo cilíndrico; brácteas de ápice agudo; sépalas decíduas *T. paniculatum*

1. ***Talinum fruticosum*** (L.) Juss., Gen. Plant. 312. 1789.
 Figuras 5 a-e, 6 a-c

Ervas de raiz lenhosa, 10-60 cm alt.; caule ereto, glabro, simples ou ramificado. Folhas simples, alternas ou subopostas, glabras; pecíolo 0,1-0,2 cm compr., lâmina obovada 0,5-5 cm, ápice ligeiramente emarginado, base cuneada. Inflorescência em panícula, pauciflora ou multiflora, pedúnculo triangular, 2-6 cm compr.; brácteas ca. 0,1 cm diâm., verdes ligeiramente rosadas, triangulares, escariosas, ápice acuminado. Flores ca. 2 cm diâm., púrpuras ou lilazes-magenta; sépalas 5x4 cm compr., sésseis, obovadas, ápice agudo a acuminado; pétalas 0,8x0,6 cm compr., ovaladas, ápice arredondado com um apículo central; estames 20-40; estilete róseo, 3 ramos estigmáticos róseos. Cápsula 0,4-0,6 cm compr., globosa, amarelo, com pontos vermelhos. Sementes 0,08-0,1 cm diâm., reniformes, marrom-escuras a negras.

Talinum fruticosum pode ser reconhecida, principalmente, por apresentar pedúnculo triangular de onde partem três ramificações terminando cada uma por uma flor bem como pelas sépalas persistentes no fruto maduro. As pétalas geralmente são rosas.

Ocorre na Índia, México, América Central e América do Sul (Tropicos, continuamente atualizado). No Brasil, pode ser encontrada nos Estados do Amazonas, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Rodrigues & Furlan 2002), associada a vegetação da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Hassemer 2020). Na área de estudo, foi registrada em Caatinga e Mata Atlântica, porém, é comumente encontrada na vegetação de Mata Atlântica, em locais sombreados.

Encontrada com flores e frutos de janeiro a setembro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Araruna, Parque Estadual Pedra da Boca, Mata do Gemedouro, 16-II-2004, fl., *M.R. Barbosa* 2858 (JPB); Araruna, Parque Estadual da Pedra da Boca, 16-III-2003, fl., *R. Lima* 1741 (JPB); Areia,

Fazenda Paraná, 16-V-2006, fl. e fr., *L.P. Félix* 11127 (EAN); *Ibidem*, Mata Pau de Ferro, 25-IV-2017, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque* 55 (HACAM); *Ibidem*, 29-X-2011, fl. e fr., *E.M. Almeida* 226 (EAN); *Ibidem*, Sítio Vaca Brava, 02-IV-2011, fl., fr., *LET Laboratório de Etnoecologia III* (EAN); *Ibidem*, UFPE, CCA, 12-I-2012, fl. e fr., *E.M. Almeida* 278 (EAN); Bananeiras, Serra do Jatobá, 29-VII-2012, fl. e fr., *E.M. Almeida* 415 (EAN); Esperança, Lagoa de Pedra, 11-V-2016, fl. e fr., *L.P. Félix* 15899 (EAN); Itabaiana, 26-IV-2010, fl., fr., s.c., (EAN 16819); João Pessoa, 28-IX-1971, fl., *I.L. Correia* 28 (JPB); João Pessoa, 11-III-2005, fl., *M.F. Agra* 6761 (JPB); Lagoa Seca, 01-III-2001, fl., *T. Grisi* 161 (JPB); Monteiro, s.d., fl., *I.F.C. Ramalho* 541 (EAN); Riachão do Bacamarte, VIII-2010, fl. e fr., *L.P. Félix* 13171 (EAN); Rio Tinto, Mata do Maracujá, Sema III, 23-V-1990, fl. e fr., *L.P. Félix* 3030 (EAN); São João do Tigre, Serra da Paula, 02-VIII-2011, fl. e fr., *S. Nascimento* 63 (EAN); Solânea, 24-IV-2001, fl., *T. Grisi* 176 (JPB); Solânea, 05-VII-2001, fl., *T.M. Grisi* 245 (JPB); Solânea, 5-VII-2001, fl., *T. M. G.* 245 (IPA 69906); Sossego, 15-X-2008, fl., fr., *SC. Gerlandio* 90 (EAN); Sousa, 03-III-1986, fl. e fr., *P.C. Gadelha-Neto* 321 (JPB); Sousa, Vale dos Dinossauros, 25-I-1998, fl., *P.C. Gadelha-Neto* 377 (JPB); Sousa, São Gonçalo, Fazendo Lamarão, 7-II-1996, fl., *P.C. Gadelha-Neto et al.* 282 (JPB); Tacima, s.d., fl. e fr., *M.R. Barbosa* 2729 (JPB); Taperoá, s.d., fl., *C.F.C. Ramalho* 344 (EAN)

2. ***Talinum paniculatum*** (Jacq.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 219. t.128. 1791.

Figuras 5 f-j, 6 d

Erva de raiz fibrosa, 60 cm alt.; caule ereto, glabro, simples ou às vezes pouco ramificado. Folhas simples, alternas ou subopostas, glabras, pecioladas; pecíolo 0,1-0,2 cm compr.; lâmina 8x5 cm compr., obovada, ápice agudo a obtuso, base cuneada. Inflorescência paniculiforme, pedúnculo cilíndrico 12-40 cm compr.;

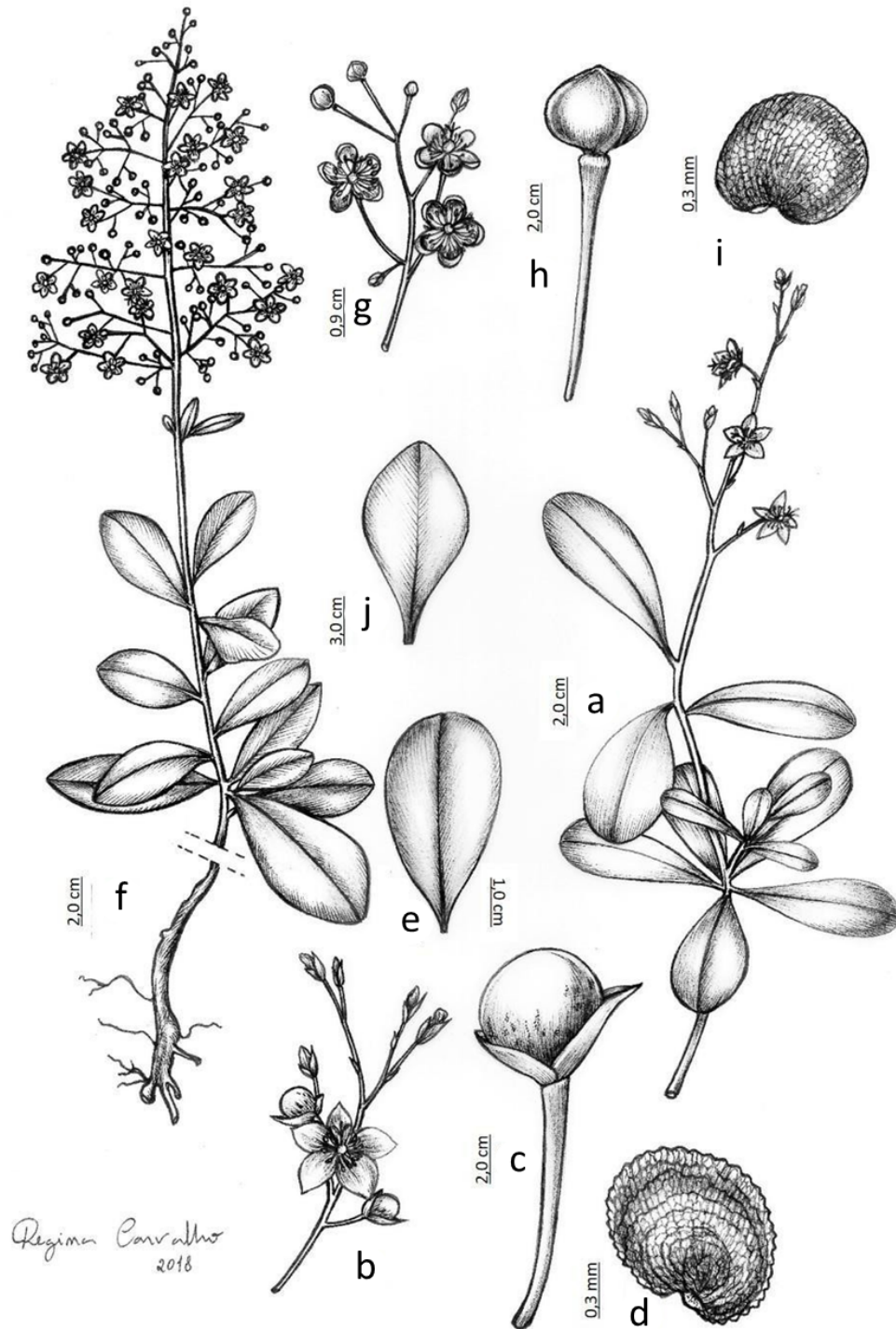


Figura 5. a-e *Talinum fruticosum* (L.) Juss. a. hábito. b. inflorescência. c. cápsula. d. semente. e. folha. f-j: *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. f. hábito. g. inflorescência. h. cápsula. i. semente. j. folha, evidenciando o ápice emarginado.

Figure 5. a-e *Talinum fruticosum* (L.) Juss. a. habit. b. inflorescence. c. capsule. d. seed. e. leaf. f-j: *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. f. habit. g. inflorescence. h. capsule. i. seed. j. leaf, showing the emarginated apex.

brácteas 0,2×0,05 cm compr., verde-rosadas, lanceoladas a triangulares, escariosas, ápice agudo. Flores ca. 1 cm diâm., brancas a róseas, efêmeras; pétalas 0,4×0,3 cm compr.,

ovaladas, ápice arredondado; sépalas verde-rosadas ou róseas, ca. 0,2 cm compr., decíduas, côncavas, obovado-oblongas, com pequeno apículo central; estames 10-20, mais

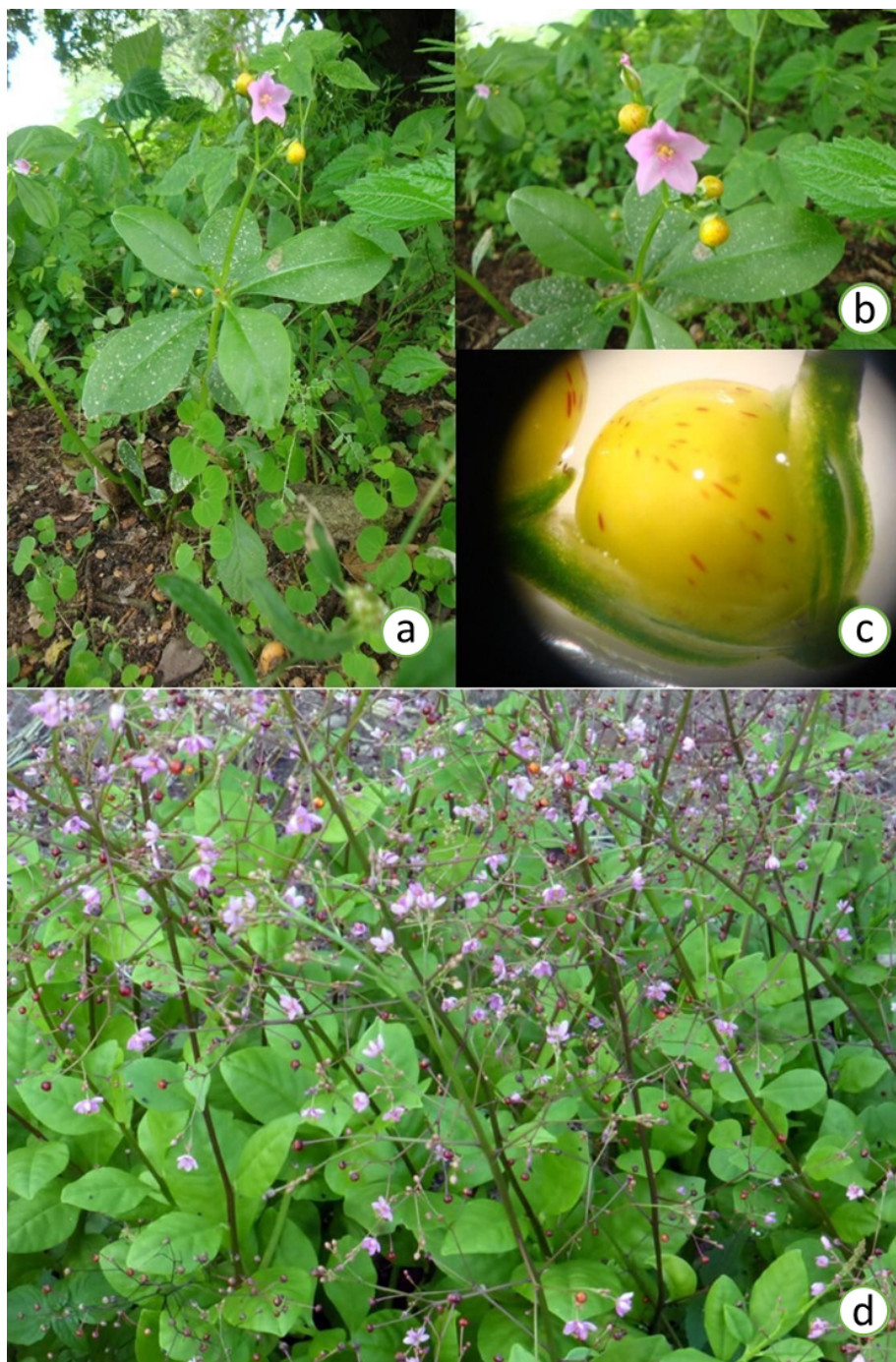


Figura 6. a-c. *Talinum fruticosum* (L.) Juss. a-b. hábito. c. cápsula. d. *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. Fotos: Monteiro, F.K.S. (a); Albuquerque I.M.C. (b, c, d).

Figure 6. a-c. *Talinum fruticosum* (L.) Juss. a-b. habit. c. capsule. d. *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. Photos: Monteiro, F.K.S. (a); Albuquerque I.M.C. (b, c, d).

curtos que as pétalas, filetes róseos com papilas na base; 3 ramos estigmáticos róseos. Cápsula 0,3-0,5 cm diâm., globosa, amarelo-alaranjado a avermelhado, deiscência do ápice para a base. Sementes verrucosas, ca. 0,1 cm diâm., marrom-escuras a negras.

Caracteriza-se por apresentar pedúnculo cilíndrico, com ramificações terminando cada uma com uma flor. Além disso, o fruto se rompe em 3 valvas internas membranáceas, que se soltam pela base, ficando presas apenas pelo ápice através de 3 filamentos.

Na medicina popular as suas raízes são utilizadas como antiescorbútico. As folhas são consumidas como verdura crua ou cozidas em saladas (Jorge *et al.* 1991). No Brasil, distribui-se em todas as regiões (Coelho 2006) e domínios fitogeográficos (Hassemer 2020). Na área de estudo, foi encontrada predominantemente em locais sombreados de Mata Atlântica e na Caatinga, em solo arenoso.

Encontrada florada e frutificada de fevereiro a novembro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Araruna, Parque Estadual Pedra da Boca, s.d., fl., *M.F. Agra 6161* (JPB); Areia, 09-XII-2011, fr., *E. Melo 10770* (RB); *Ibidem*, Fazenda Piranha, 16-V-2006, fl. e fr., *L.P. Félix 11128* (EAN); Campina Grande, 12-XII-2017, fr., *I. M.C. Albuquerque 73* (HACAM); Fagundes, Pedra do Santo Antônio, 18-IV-2015, fl. e fr., *E.M. Almeida et al. 1505* (EAN); Ingá, 12-III-2018, *I.M.C. Albuquerque 78* (HACAM); João Pessoa, 12-III-2018, fl. e fr., *I.M.C. Albuquerque 94* (HACAM); Pocinhos, 25-VIII-1988, fl. e fr., *L.P. Félix 1344* (EAN); São João do Tigre, Serra das Onças, 24-II-2011, fl. e fr., *L.P. Félix 13469* (EAN); São João do Tigre, Serra das Onças, 13-III-2010, fl. e fr., *P.C. Gadelha-Neto et al. 2729* (JPB); *Ibidem*, Serra das Onças, 17-V-2008, fl. e fr., *M.C. Pessoa 379* (EAN); São José da Lagoa Tapada, Serra de Santa Catarina, 10-V-2008, fl. e fr., *P.C. Gadelha-Neto 2228* (JPB); Solânea, 19-VII-2001, fl., fr., *T.M. Grisi et al. 262* (JPB).

Agradecimentos

Ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, pela oportunidade de execução desse trabalho. Ao Setor de Transportes da UEPB, pela autorização e concessão de veículos para realização das incursões de coleta e observação de material vegetal. J.I.M. Melo agradece ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnologia), pela concessão de Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ-2) Proc. n. 303860/2019-6.

Conflito de interesses

Declaramos que este trabalho não apresenta qualquer conflito de interesse.

Contribuição dos autores

Igor Meneses Cavalcanti de Albuquerque: Coleta e análise de dados, preparação e formatação do manuscrito.

Alexa Araujo de Oliveira Paes Coelho: Incorporação de conteúdo intelectual e revisão crítica do manuscrito.

José Iranildo Miranda de Melo: Desenho do estudo, agregando conteúdo intelectual e revisão crítica do manuscrito.

Literatura Citada

- Akinola, M.O. & Ekiyoyo, T.A.** 2006. Accumulation of lead, cadmium and chromium in some plants cultivated along the bank of river Ribila at Odonla area of Ikorodu, Lagos state, Nigeria. *Journal of Environmental Biology* 27: 597-599.
- Albuquerque, U.P., Nunes, A.T., Almeida, A.L.S., Almeida, C.M.A.D., Lins-Neto, E.M.F., Vieira, F.J., Silva, F.S., Soldati, G.T., Nascimento, L.G.S., Santos, L.L., Ramos, L.A., Cruz, M.P., Alencar, N.L., Medeiros, P.M., Araújo, P.A.S. & Nascimento, V.T.** 2010. Caatinga: biodiversidade e qualidade de vida. 1ª ed., Copyright, Bauru, São Paulo.
- APG.** 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399- 436.
- BFG – The Brazil Flora Group.** 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Blanco, H.G., Novo, M.C.S.S. & Santos, C.A.L.** 1981. Catálogo das espécies de mato infestantes de áreas cultivadas no Brasil. Família da beldroega (Portulacaceae). *Biológico* 47: 127-147.
- Coelho, A.A.O.P.** 2006. Revisão Taxonômica das *Portulaca* L. (Portulacaceae) do Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia.
- Coelho, A.A.O.P. & Giulietti, A.M.** 2007. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Portulacaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 25: 191-193.
- Coelho, A.A.O.P. & Giulietti, A.M.** 2010. O gênero *Portulaca* L. (Portulacaceae) no Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 24: 655-670.
- Coelho, A.A.O.P. & Zappi, D.** 2015. Portulacaceae. *In:* Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB20618> (acesso em 14-VIII-2021).
- Flora do Brasil 2020.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> (acesso em 04-IX-2021).
- Francisco, P.R.M.** 2010. Classificação e mapeamento das terras para mecanização do Estado da Paraíba utilizando sistemas de informações geográficas. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, Areia.
- Greesink, R.** 1969. An account of the genus *Portulaca* in Indo-Australia and the Pacific (Portulacaceae). *Blumea* 17: 275-307.

- Harris, J. & Harris, M.** Plant identification terminology: an illustrated glossary. 2. ed. Utah: Spring Lake Publishing, 2001.
- Hassemer, G.** 2020. Talinaceae. *In*: Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB604439>> (acesso em 19-VIII-2021).
- Jorge, L.I.F., Ferro, V.O. & Sakuma, A.L.** 1991. Hortaliças brasileiras – caracterização botânica e química das espécies: *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn., *Xanthosoma atrovirens* C. Koch e Bouché e *Amaranthus hybridus* L. Revista do Instituto Adolfo Lutz 51: 11-18.
- Kumar, A., Prasad, M.N.V. & Sytar, O.** 2012. Lead toxicity, defense strategies and associated indicative biomarkers in *Talinum triangulare* grown hydroponically. Chemosphere 89: 1056-1065.
- Legrand, C.D.** 1962. Las especies americanas de Portulaca. Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo 7: 9-147.
- Linnaeus, C.** 1762. Species Plantarum 2. ed. Holmiae, Laurentii Salvii.
- Machado-Filho, H.M., Melo, J.I.M. & Sales, M.F.** 2012. Flora da região de Xingó, Alagoas, Sergipe: Portulacaceae sensu lato. Biotemas 25: 103- 108.
- Mobot – Missouri Botanical Garden.** Disponível em <http://www.tropicos.org/Name/42000074> (acesso em 04-IX-2021).
- Nyffeler, R. & Eggl, U.** 2010. Disintegrating Portulacaceae: A new familial classification of the suborder Portulacineae (Caryophyllales) based on molecular and morphological data. Taxon 59: 227-240.
- Ocampo, G. & Columbus, J.T.** 2012. Molecular phylogenetics, historical biogeography, and chromosome number evolution of *Portulaca* (Portulacaceae). Molecular Phylogenetics and Evolution 63: 97-112.
- Paraíba.** 2006. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente. Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba, AESA. PERH-PB: Plano Estadual de Recursos Hídricos: Resumo Executivo e Atlas. Brasília, DF.
- Payne, W.W.** 1978. A glossary of plant hair terminology. Brittonia 30: 239-255.
- Poellnitz, K.** 1934. Versuch einer Monographie der Gattung *Portulaca* L. Feddes Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 37: 240-320.
- Poellnitz, K.** 1941. *Portulaca* especies brasilienses, venezuelenses et guyanenses. Boletim da Sociedade Broteriana, Série Botânica, 2: 29-42.
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R.** 1976. Vascular plant systematics. New York: Harper & Row Publishers.
- Rodrigues, M.I.A. & Furlan, A.** 2002. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Portulacaceae. São Paulo, Ed. Hucitec, pp. 261-268.
- Rohrbach, P.** 1872. Portulacaceae. *In*: Martius, C.F.P. & Eichler, A.G. (Eds.). Flora Brasiliensis Munique, Lipsiae, pp. 293-306.
- Santos, T.V.A.** 2016. Micromorphological features revealing two new species of *Portulaca* (Portulacaceae) from Brazil, segregated from *P. hirsutissima*. Phytotaxa 270: 103-115.
- Santos, T.V.A. & Hassemer, G.** 2020. Portulacaceae. *In*: Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB20626>> (acesso em 18-VIII-2021).
- Silva, A.M.A. & Coelho, I.D.** 2008. Levantamento florístico das plantas daninhas em um parque público de Campina Grande, Paraíba, Brasil. Biotemas 21: 7-14.
- Silva, F.G., Silva, R.H. & Araújo, R.M.** 2015. Levantamento Florístico de um trecho de mata ciliar na mesorregião do Sertão Paraibano. Revista Brasileira de Biociências 13: 250-258.
- The Plant List.** 2021. (continuously updated). Version 1.1. Disponível em <http://www.theplantlist.org> (acesso em 21-IX-2021).
- Tropicos.** 2021. (continuously updated). Missouri Botanical Garden. Disponível em <https://tropicos.org> (acesso em 18-IX-2021).

Editor Associado: Rafael Batista Louzada

Submissão: 24/10/2021

Aceito: 11/03/2022

