



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS I – CAMPINA GRANDE

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EM BIOLÓGICAS

LEONARDO TAVARES DA SILVA

**O GÊNERO *EVOLVULUS* L. (CONVOLVULACEAE) NO ESTADO DA PARAÍBA,
BRASIL**

CAMPINA GRANDE

2018

LEONARDO TAVARES DA SILVA

**O GÊNERO *EVOLVULUS* L. (CONVOLVULACEAE) NO ESTADO DA
PARAÍBA, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado como requisito para conclusão
do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas da Universidade Estadual da
Paraíba (UEPB).

Área de concentração:
Botânica/Taxonomia de Fanerógamos.

Orientador: Prof. Dr. José Iranildo Miranda
de Melo (UEPB)

CAMPINA GRANDE

2018

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

S586g Silva, Leonardo Tavares da.
O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no estado da Paraíba, Brasil [manuscrito] / Leonardo Tavares da Silva. - 2018.
41 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2018.
"Orientação : Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo , Departamento de Biologia - CCBS."
1. Taxonomia. 2. Flora. 3. Biodiversidade. 4. *Evolvulus* L. I.
Título

21. ed. CDD 582.13

LEONARDO TAVARES DA SILVA

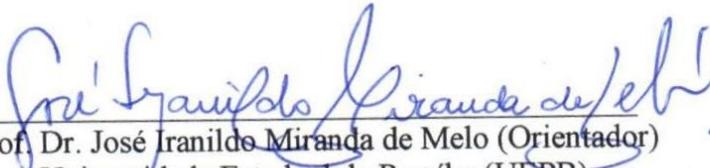
**O GÊNERO *EVOLVULUS* L. (CONVOLVULACEAE) NO ESTADO DA PARAÍBA,
BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para a conclusão do curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas da
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

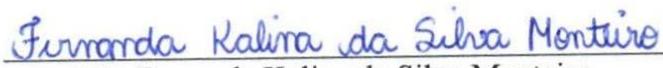
Área de concentração: Botânica/Taxonomia de
Fanerógamos.

Aprovado em: 19/06/2018.

BANCA EXAMINADORA


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


Ms. Elisabeth Emilia Augusta Dantas Tölke
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)


Ms. Fernanda Kalina da Silva Monteiro
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

À minha família, que sempre esteve ao meu lado,
nos momentos de alegria e tristeza, **DEDICO**.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre foi e será a minha fortaleza. Aos meus pais, Maria e José, por sempre me incentivarem e estarem do meu lado, em todas as circunstâncias acreditando que eu poderia ir mais longe, peço desculpas pelos momentos em que eu pareci distante em seus cotidianos, tudo o que faço é por vocês. Nos momentos mais difíceis, vocês foram o meu arrimo. Aos meus irmãos, Sérgio, Júnior e Mônica, por me incentivarem a todo o momento. Eu sabia que se eu precisasse eu teria o apoio dos melhores irmãos que eu desejaria ter. Ao meu sobrinho, Rafael, por ser o motivo de sorrisos quando o estresse fala mais alto e minha avó, Rita, que a cada momento me ensina que a vida deve ser bem vivida.

À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) pela oportunidade de cursar Ciências Biológicas, meu sonho desde muito jovem, agradeço por fazer parte das pesquisas desenvolvidas na instituição. Também agradeço ao Setor de Transportes, o qual sempre foi solícito e possibilitou a realização de coletas em vários locais do estado da Paraíba.

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo, pelas suas considerações sempre sábias, pelo seu apoio basilar na realização deste trabalho, por ter aceitado me orientar, pelos momentos felizes que vivi no laboratório e nas coletas. Serei eternamente grato por tudo que o senhor possibilitou, nunca esquecerei disto.

Ao LABOT por me receber de braços abertos. Desde que cheguei lá, o sentimento é de ter sido acolhido por uma família. Agradeço pelos momentos de alegria, estresses, brincadeiras e nossas festinhas. Agradeço as flores do laboratório, Tamyres, Sabrina, Stefanny, Amanda, Camila, Swami, Bella, Fernanda, a que carinhosamente chamamos de mãe, por sua serenidade, seu adjetivo fala por si só, a Erimáigna, a pessoa que demorei umas 3 semanas para decorar o nome, a Ana Paula, que foi a pessoa que entrou comigo no laboratório, obrigado por sempre estar comigo, por dividir os almoços, e aos camaradas Luan, Igor, Fábio, Diego e principalmente Eduardo, vulgo Duda, por sua amizade inquebrantável e ao Anderson, pessoa que tenho muito carinho, que não é do laboratório, mas é como se fosse. Agradeço aos técnicos, Macelly e Robson, por sempre serem tão prestativos.

À Regina Carvalho, por preparar os mais belos desenhos que poderiam ser feitos das minhas plantas, por seu profissionalismo.

Às turmas em que estudei, agradeço muito pelos aprendizados. Agradeço a Clóves, Douglas, Wallas, Jarlisson, Karol, Silmara, Franciely, Jéssica, Madaly, Adeilton, Amanda,

Luana, Rhayssa, Amábile, Mikaele, Matheus, Guilherme, Jaqueline, Sylvia, Raony, Iara, Girllane, Manú, Ranielle, Dayany, Juliana, Alana, Rayssa, Iran. Que nossa amizade siga até o fim. Aos demais colegas de turma, que são tantos, mas que levarei comigo onde quer que eu vá.

Ao pessoal do ônibus: Túlio, Eumarquizey, Daísa, Camila, Erlâiny, Mateus, Talía, Breno, Anna, Emanuel, Camila Maria e Taís. Vocês sabem que moram no meu “coração”.

Aos amigos de longa data, em especial a Bruno, companheiro que tenho o mais elevado respeito, e Hellen, que sempre esteve aberta a me ouvir, será sempre a menininha legal.

Ao seu Luiz, que graças ao seu apoio logístico, possibilitou que eu conseguisse chegar até a universidade todos os dias.

Aos meus avôs, João e Assis (*in memoriam*). Algumas das melhores lembranças de minha infância foram em suas presenças. Ao meu amigo Rafael Herculano (*in memoriam*), sinto tanto por você ter ido embora cedo demais. A saudade é imensa, mas vocês não serão esquecidos.

Aos meus ex-professores, Quiel e Rosa. Sem vocês acho que não teria chegado aonde cheguei.

A todo o corpo docente e o Departamento de Biologia, por terem dado o seu melhor e pelo suporte durante toda a graduação.

Aos curadores do Herbário Jayme Cêlho de Moraes (EAN), em Areia, e Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), em João Pessoa. Sem suas colaborações este trabalho não seria possível.

Enfim, a todos os meus amigos que estiveram ao meu lado durante todo este tempo, ao meu orientador, meus familiares, meus colegas e todas as pessoas que de alguma forma, me deram suporte para ir adiante. Desejo a todos uma vida longa e próspera.

“Le sage est celui qui parvient à regretter un peu moins, à espérer un peu moins et à aimer un peu plus.”

André Comte-Sponville

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo realizar o estudo taxonômico do gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) para a Paraíba, Brasil. Foram feitas excursões mensais em todo o estado entre Agosto/2016 a Abril/2018, sendo coletadas amostras em estágios vegetativo e reprodutivo. Os espécimes foram identificados com base na análise morfológica através da bibliografia especializada, além das consultas e análises das coleções pertencentes aos herbários EAN e JPB, ambos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e ACAM, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (REFLORA) e a plataforma do *Species Link*. Na área de estudo, foi registrado um total de 15 espécies: *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. filipes* Mart., *E. elegans* Moric., *E. flavus* A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo, *E. frankenioides* Moric., *E. glomeratus* Nees & Mart., *E. gypsophiloides* Moric., *E. latifolius* Ker Gawl., *E. linooides* Moric., *E. nummularius* (L.) L., *E. ovatus* Fernald., *E. sericeus* Sw., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy, sendo que *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. linooides* Moric., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy estão sendo registradas pela primeira vez para a Paraíba. O tratamento taxonômico inclui uma chave para a separação das espécies, descrições morfológicas, relação de material examinado, dados de distribuição geográfica e ambientes preferenciais, floração e ou frutificação, estampas dos principais caracteres diagnósticos e comentários sobre afinidades taxonômicas baseados em características vegetativas e reprodutivas para as espécies.

Palavras-chave: Taxonomia. Flora. Solanales. Biodiversidade.

ABSTRACT

This work aims to carry out the taxonomic study of the genus *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) for the state of Paraíba, Brazil. Monthly excursions were carried out throughout the state between August/2016 and April/2018, and samples were collected in vegetative and reproductive stages. The specimens were identified based on morphological analysis through the specialized bibliography, as well as the consultations and analyzes of the collections belonging to the EAN and JPB herbaria, both from the Federal University of Paraíba (UFPB) and ACAM, from the State University of Paraíba (UEPB), and Virtual Herbarium of the Flora and Fungi (REFLORA) and the platform of *Species Link*. In the study area, a total of 15 species were recorded: *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. filipes* Mart., *E. elegans* Moric., *E. flavus* A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo, *E. frankenioides* Moric., *E. glomeratus* Nees & Mart., *E. gypsophiloides* Moric., *E. latifolius* Ker Gawl., *E. linoides* Moric., *E. nummularius* (L.) L., *E. ovatus* Fernald., *E. sericeus* Sw., *E. scoparioides* Mart. and *E. tenuis* Mart. ex Choisy, with *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. linoides* Moric., *E. scoparioides* Mart. and *E. tenuis* Mart. ex Choisy are being registered for the first time to Paraíba. The taxonomic treatment includes a key for species separation, morphological descriptions, and relation of examined material, geographic distribution and preferential environments, flowering and or fruiting, the main diagnostic characters in ink and comments on taxonomic affinities based on vegetative and reproductive characteristics for the species.

Keywords: Taxonomy. Flora. Solanales. Biodiversity.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Mapa de localização de área de estudo, estado da Paraíba, Nordeste brasileiro... 17
- Figura 2:** **A-C:** *Evolvulus alopecuroides*. **A.** Hábito. **B.** Folha. **C.** Inflorescência. **D-G:** *Evolvulus filipes*. **D.** Hábito. **E.** Folha. **F.** Inflorescência. **G.** Inflorescência evidenciando as sépalas. **H-J.** *Evolvulus frankenioides*. **H.** Hábito. **I.** Folha. **J.** Inflorescência. **K-M:** *Evolvulus glomeratus*. **K.** Hábito. **L.** Folha. **M.** Inflorescência..... 26
- Figura 3** – **A-C:** *Evolvulus latifolius*. **A.** Hábito. **B.** Folha. **C.** Inflorescência. **D-F:** *Evolvulus linoides*. **D.** Hábito. **E.** Folha. **F.** Inflorescência. **G-I:** *Evolvulus nummularius*. **G.** Hábito. **H.** Folha. **I.** Inflorescência..... 31
- Figura 4** – **A:** *Evolvulus filipes*. Inflorescência em destaque. **B:** *Evolvulus flavus* **C:** *Evolvulus frankenioides*. Hábito. **D:** *Evolvulus glomeratus*. Inflorescência em destaque. **D:** *Evolvulus latifolius*. Inflorescência em destaque. **F:** *Evolvulus linoides*. Hábito destacando a inflorescência. **G:** *Evolvulus nummularius*. Hábito destacando a inflorescência. Fotos: A e D: J. I. M. Melo, B: A. N. T. Bandeira. C: E. S. Silva, E, F e G: F. K. S. Monteiro, F: A. S. Pinto..... 35

LISTA DE SIGLAS

ACAM- Herbário Manuel de Arruda Câmara

JPB- Herbário Lauro Pires Xavier

EAN- Herbário Jayme Coelho de Moraes

UEPB- Universidade Estadual da Paraíba

UFPB- Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1.	MANUSCRITO	13
1.1	RESUMO.....	14
1.2	ABSTRACT	14
1.3	INTRODUÇÃO	15
1.4	MATERIAL E MÉTODOS	16
1.5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
1.5.1	Tratamento taxonômico	18
1.5.2	<i>Evolvulus</i> L.	18
1	Chave para as espécies de <i>Evolvulus</i> do estado da Paraíba.....	19
1.1	<i>Evolvulus alopecuroides</i> Mart.	20
1.2	<i>Evolvulus cressoides</i> Mart.	21
1.3	<i>Evolvulus elegans</i> Moric.	22
1.4	<i>Evolvulus filipes</i> Mart.	23
1.5	<i>Evolvulus flavus</i> A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo.....	24
1.6	<i>Evolvulus frankenioides</i> Moric.	24
1.7	<i>Evolvulus glomeratus</i> Nees & Mart.	25
1.8	<i>Evolvulus gypsophiloides</i> Moric.....	26
1.9	<i>Evolvulus latifolius</i> Ker Gawl.	28
1.10	<i>Evolvulus linoides</i> Moric.	29
1.11	<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.....	29

1.12	<i>Evolvulus ovatus</i> Fernald.....	32
1.13	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	32
1.14	<i>Evolvulus scoparioides</i> Mart.	33
1.15	<i>Evolvulus tenuis</i> Mart. ex Choisy.....	34
1.6	CONCLUSÃO	37
	REFERÊNCIAS	38

Manuscrito a ser submetido à Revista Rodriguésia – Qualis B3 (Biodiversidade)

**FLORA DA PARAÍBA (BRASIL): *EVOLVULUS* L.
(CONVOLVULACEAE)**

LEONARDO TAVARES DA SILVA¹, JOSÉ IRANILDO MIRANDA DE MELO^{2*}

^{1,2}Unversidade Estadual da Paraíba, *Campus* I, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Rua das Baraúnas, 351, Bairro Universitário, Campina Grande, Paraíba, Brasil 58429-500.

*tournefort@gmail.com (autor para correspondência)

FLORA DA PARAÍBA (BRASIL): *EVOLVULUS* L. (CONVOLVULACEAE)

RESUMO – Este trabalho tem como objetivo realizar o estudo taxonômico do gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) para o estado da Paraíba, Brasil. Foram realizadas excursões mensais em todo o estado entre Agosto/2016 a Abril/2018, sendo coletadas amostras em estágios vegetativo e reprodutivo. Os espécimes foram identificados com base na bibliografia especializada, além de consultas a herbários físicos e virtuais. Na área estudada, foi registrado um total de 15 espécies: *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. filipes* Mart., *E. elegans* Moric., *E. flavus* A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo, *E. frankenioides* Moric., *E. glomeratus* Nees & Mart., *E. gypsophiloides* Moric., *E. latifolius* Ker Gawl., *E. linoides* Moric., *E. nummularius* (L.) L., *E. ovatus* Fernald., *E. sericeus* Sw., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy, sendo que *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. linoides* Moric., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy estão sendo registradas pela primeira vez para a Paraíba. São fornecidas chave para a separação das espécies, descrições morfológicas, relação de material examinado, dados de distribuição geográfica e ambientes preferenciais, floração e ou frutificação, estampas dos principais caracteres diagnósticos e comentários taxonômicos das espécies.

Palavras-chave: Solanales. *Cresseae*. Taxonomia. Biodiversidade. Flora

FLORA OF THE PARAÍBA (BRAZIL): *EVOLVULUS* L. (CONVOLVULACEAE)

ABSTRACT - The objective of this work is to carry out the taxonomic study of the genus *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) for the state of Paraíba, Brazil. Monthly excursions were carried out throughout the state between August/2016 and April/2018, and samples were collected in vegetative and reproductive stages. Specimens were identified on the basis of specialized literature, in addition to physical and virtual herbaria. In the study area, a total of 15 species were recorded: *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. filipes* Mart., *E. elegans* Moric., *E. flavus* A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo, *E. frankenioides* Moric., *E. glomeratus* Nees & Mart., *E. gypsophiloides* Moric., *E. latifolius* Ker Gawl., *E. linoides* Moric., *E. nummularius* (L.) L., *E. ovatus* Fernald., *E. sericeus* Sw., *E. scoparioides* Mart. and *E. tenuis* Mart. ex Choisy, with *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. linoides* Moric., *E. scoparioides* Mart., and *E. tenuis* Mart. ex Choisy are being registered for the first time to Paraíba state. Key for the species separation, morphological descriptions, relation of examined material, geographic distribution data and preferential environments, flowering and or fruiting, prints in ink of the main diagnostic characters and taxonomic comments of the species are provided.

Keywords: Solanales. *Cresseae*. Taxonomy. Biodiversity. Flora.

INTRODUÇÃO

Com distribuição cosmopolita, Convolvulaceae é constituída por aproximadamente 2000 espécies distribuídas em 50 gêneros, a maioria delas encontradas nas regiões tropicais e subtropicais. Dentre todos os países do continente americano, o Brasil é o detentor do maior número de espécies da família (AUSTIN; CAVALCANTE, 1982), com 430 espécies (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Suas representantes predominam em áreas abertas como o Cerrado e a Caatinga, onde se observam características morfológicas marcantes do semiárido (SILVA; SIMÃO-BIANCHINI, 2012), destacando-se, entre os seus gêneros, *Calycobolus* Willd. ex Roem. & Schult., *Dicranostyles* Benth., *Evolvulus* L., *Ipomoea* L., *Jacquemontia* Choisy e *Maripa* Aubl. (BARBOSA *et al.*, 2012).

O gênero *Evolvulus* reúne aproximadamente 100 espécies distribuídas, principalmente, no continente americano, à exceção de *Evolvulus alsinoides* L. e *E. nummularius* L., que possuem distribuição pantropical (OOSTSTROOM, 1934). Estimando-se para o território brasileiro aproximadamente 73 espécies, das quais 59 foram, até o momento, registradas na região Nordeste (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Desde o estabelecimento de *Evolvulus*, que se deu na segunda edição do *Species Plantarum* (LINNAEUS, 1762), apesar da sua representatividade, poucos trabalhos foram realizados acerca da sua taxonomia, e dentre esses estudos a *Flora Brasiliensis* (MEISSNER, 1869) que reconheceu subdivisões para as espécies então conhecidas. No entanto, a principal obra que trata sobre as espécies de *Evolvulus* ainda é a de Ooststroom (1934), onde foram reconhecidas 100 espécies, incluindo chave para identificação e dados de distribuição geográfica das mesmas.

As plantas desse gênero são reconhecidas, especialmente, pela presença de dois estiletos livres entre si ou parcialmente unidos na base, cada um com dois ramos estigmáticos, indumento malpighiáceo e sementes sempre glabras (JUNQUEIRA; SIMÃO-BIANCHINI, 2006).

O nome *Evolvulus* tem origem no latim, onde “evolvo” significa aquele que não se enrola, por não haver registros de plantas volúveis no gênero. Entre os gêneros com maior semelhança morfológica com *Evolvulus*, destacar destacam-se *Jacquemontia* Choisy e *Convolvulus* L., que se distinguem do primeiro por apresentarem um único estilete com dois

estigmas ovais ou elipsoidais, e *Bonamia* Thouars que possui estigmas globosos (JUNQUEIRA; SIMÃO-BIANCHINI, 2006).

Nos últimos 15 anos, Convolvulaceae tem sido alvo de abordagens taxonômicas no nordeste brasileiro, especialmente ao norte do rio São Francisco. Apesar disto, alguns gêneros e áreas desta importante região ainda carecem de estudos taxonômicos sobre a família. Nesse contexto, levando-se em consideração que na Paraíba ainda inexistia um estudo que abordasse exclusivamente a taxonomia de *Evolvulus*, bem como pela representatividade taxonômica e importância biológica das suas espécies, este trabalho compreende o estudo taxonômico de *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) para a Paraíba, de modo a ampliar o conhecimento sobre a diversidade e a distribuição geográfica do gênero no Estado e no nordeste brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo – O estado da Paraíba localiza-se sob os paralelos de 06°02'12'' - 08°19'18''S e os meridianos de 34°45'54'' - 38°45'45''W e inclui 223 municípios em uma área de 56.469,46km² (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PARAÍBA, 2016). Está dividido em quatro mesorregiões: Mata, Agreste, Borborema e Sertão, situando-se no Nordeste brasileiro, fazendo divisa ao Norte, com o Rio Grande do Norte, ao Sul, com Pernambuco, a Oeste, com o Ceará e a Leste com o Oceano Atlântico (Figura 1).

A vegetação do Estado é caracterizada por apresentar mangues no litoral, uma pequena faixa de floresta tropical e caatinga, esta última correspondendo a aproximadamente 80% do seu território (PORTAL BRASIL, 2018). No que se refere à geomorfologia, existem dois grupos formados pelos tipos climáticos mais representativos do Estado: úmido, subúmido e semiárido (FRANCISCO *et al.*, 2015). Em suas formas de relevo, apresenta planície litorânea, planalto no centro e depressão a Oeste, sendo os seus principais rios o Paraíba, Piancó, Piranhas, Taperoá, Mamanguape, Curimataú, Gramame, e do Peixe (PORTAL BRASIL, 2018).

Procedimentos de campo e laboratório – Foram realizadas excursões mensais no período de Agosto/2016 a Abril/2018, onde eram obtidos espécimes em estágio vegetativo e reprodutivo (flores e/ou frutos) '*in loco*'. As amostras foram incorporadas ao Herbário ACAM – Manuel de Arruda Câmara, localizado no *Campus* I da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Também foram consultadas e analisadas as coleções pertencentes aos herbários EAN e JPB,

ambos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), *Campus I* e *II* respectivamente, além do Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (REFLORA) e a plataforma do *Species Link*.

As descrições taxonômicas foram baseadas, principalmente, nas análises das coletas próprias complementadas pelas exsicatas depositadas nos herbários supramencionados e, quando necessário, pela consulta da literatura especializada inclusive das descrições originais, sendo utilizados os estudos de: Ooststroom (1934), Falcão (1971), Austin & Cavalcanti (1982), Buriel *et al.* (2013) e Silva (2008, 2013). O tratamento taxonômico inclui uma chave para a separação das espécies, descrições morfológicas, relação de material examinado, dados de distribuição geográfica e ambientes preferenciais, floração e/ou frutificação, estampas dos principais caracteres diagnósticos e comentários sobre afinidades taxonômicas baseados em características vegetativas e reprodutivas para as espécies. Para a designação dos caracteres morfológicos, utilizou-se os trabalhos de Radford *et al.* (1974) e Harris & Harris (1994).

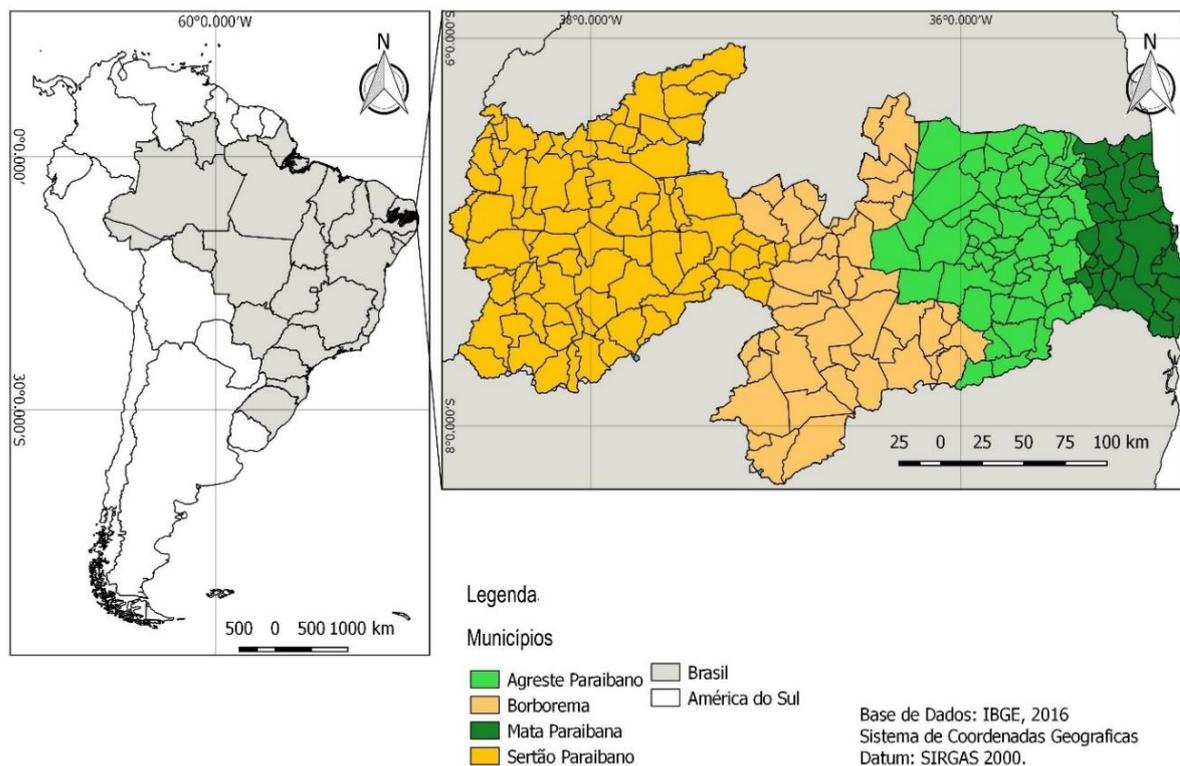


Figura 1. Mapa de localização de área de estudo, estado da Paraíba, Nordeste brasileiro (Elaborado por: E.M. Rodrigues).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estado da Paraíba, foram registradas 15 espécies de *Evolvulus*: *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. elegans* Moric., *E. filipes* Mart., *E. flavus* A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo, *E. frankenioides* Moric., *E. glomeratus* Nees & Mart., *E. gypsophiloides* Moric., *E. latifolius* Ker Gawl., *E. linoides* Moric., *E. nummularius* (L.) L., *E. ovatus* Fernald., *E. sericeus* Sw., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy, das quais *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. linoides* Moric., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy foram registradas pela primeira vez na área de estudo.

A maioria das espécies foi encontrada na vegetação de Caatinga, em ambientes abertos. Os principais caracteres utilizados para a diferenciação dessas espécies foram: os tipos de hábitos, formato e tamanho da lâmina foliar e os tipos de inflorescência.

Tratamento taxonômico

Evolvulus L., Sp. pl. 2: 391.1762.

Ervas ou subarbustos, eretos, prostrados ou ascendentes. Folhas geralmente pequenas, lâminas ovadas a lineares, margem ciliada, inteira, plana ou revoluta, ápice agudo a arredondado; sésseis, subsésseis ou pecioladas. Inflorescências axilares ou terminais, paucifloras ou multifloras, racemiformes, espiciformes ou corimbiformes, às vezes reduzidas a uma flor. Flores pentâmeras, actinomorfas. Sépalas 5, livres iguais ou subiguais entre si; corola infundibuliforme, hipocrateriforme ou rotácea, azul, branca ou amarela, limbo plicado, geralmente levemente lobado a profundamente lobado, áreas mesopétalas glabrescentes ou seríceas. Estames 5, glabros, filetes filiformes com base dilatada, inseridos na base do tubo da corola, anteras ovais, oblongas ou lineares. Ovário glabro, 2-locular, raro 4-locular. Estiletos 2, livres entre si ou unidos na base, cada um com dois estigmas, longos, filiformes, clavados, subclavados ou falciformes. Cápsula 4-valvar. Sementes 1-4, glabras (baseada em OOSTSTROOM, 1934).

Chave para as espécies de *Evolvulus* do estado da Paraíba:

- 1. Plantas prostradas..... 2
 - 2. Corola branca, profundamente lobada; lâmina foliar orbicular, ápice arredondado e base cordada..... 11. *E. nummularius*
 - 2'. Corola azul, levemente lobada; lâmina foliar com outros formatos, ápice nunca arredondado nem com base cordada..... 3
 - 3. Lâmina foliar ovalada, ápice subagudo, base obtusa..... 6. *E. frankenioides*
 - 3'. Lâmina foliar estreito-oblonga, ápice agudo, base cuneada..... 13. *E. sericeus*
- 1'. Plantas eretas, decumbentes ou cespitosas..... 4
 - 4. Inflorescências terminais..... 5
 - 5. Sépalas iguais entre si; estigmas falciformes..... 7. *E. glomeratus*
 - 5'. Sépalas subiguais entre si; estigmas filiformes 6
 - 6. Lâmina foliar estreito-linear; pedúnculo e pedicelo presentes.....
.....8. *E. gypsophiloides*
 - 6'. Lâmina foliar ovalada a oblanceolada; pedúnculo e pedicelo ausentes.....
..... 1. *E. alopecuroides*
 - 4.' Inflorescências axilares..... 8
 - 7. Sépalas estreito-ovadas; corola hipocrateriforme 2. *E. cressoides*
 - 7'. Sépalas ovado-lanceoladas, lanceoladas, lineares ou oblongas; corola infundibuliforme ou rotácea..... 8
 - 8. Pecíolo 2–4 mm compr.; corola branca ou amarela.....9
 - 9. Pedicelo ca. 1,7 mm compr.; folhas com ápice agudo..... 9. *E. latifolius*
 - 9'. Pedicelo ausente; folhas com ápice mucronado 5. *E. flavus*
 - 8'. Pecíolo 0,5–1 mm compr.; corola azul..... 10
 - 10. Sépalas subiguais entre si..... 11

11. Ramos densamente pilosos; pedúnculos 10–15 mm compr.; pedicelos 7–10 mm compr..... 15. *E. tenuis*
- 11'. Ramos glabrescentes; pedúnculo 2–3 mm compr.; pedicelo 3–4 mm compr 14. *E. scoparioides*
- 10'. Sépalas iguais entre si..... 12
12. Pedúnculo ausente; pedicelo até 1mm compr..... 12. *E. ovatus*
- 12'. Pedúnculo 4–22 mm compr.; pedicelo 2–5 mm compr..... 13
13. Subarbustos; anteras oblongas..... 4. *E. elegans*
- 13'. Ervas; anteras lineares ou ovais..... 14
14. Lâmina foliar linear-lanceolada, margem revoluta; anteras lineares..... 10. *E. linoides*
- 14'. Lâmina foliar linear, margem plana; anteras ovais..... 5. *E. filipes*

1.1 *Evolvulus alopecuroides* Mart., Flora 24(2): 96. 1841. Figura 2. A-C.

Ervas cespitosas, 20–30 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos vilosos a hirsutos, poucas gemas axilares; entrenós 9–17 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 14–22 × 3–7 mm, ovalada a oblanceolada, margem inteira, ápice agudo, base cuneada, esparso-hirsutas em ambas as faces, nervação hifódroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências terminais, paucifloras, espiciformes, 2–4 flores, 30–60 mm compr.; flores ca. 11 mm compr.; pedúnculo ausente; pedicelo ausente; brácteas ovaladas, ca. 7–2 mm compr.; bractéolas lanceoladas, 3–5 mm compr.; sépalas subiguais entre si, lanceoladas, 9–10 mm compr., ápice acuminado, glabrescentes; corola azul, hipocrateriforme, lobada, 8–10 mm diâm., tubo 4–5 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 5 mm compr.; anteras ca. 1,7 mm compr., ovais. Ovário ovoide, ca. 1,2 mm compr.; estiletos ca. 3 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 7 mm compr., filiformes. Cápsula ovoide, ca. 1,5 mm compr.; sementes não observadas.

Comentários: *Evolvulus alopecuroides* se caracteriza, principalmente, por apresentar hábito cespitoso e folhas ovaladas a oblanceoladas esparso-hirsutas em ambas as faces.

Distribuição geográfica: Ocorre na Bolívia, Brasil e Venezuela (TROPICOS, 2018). No Brasil, pode ser encontrada em quase todas as regiões, com exceção da região Sul, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga e Cerrado (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). No Nordeste, até então, possuía registros para os estados do Maranhão, Piauí, Pernambuco, Sergipe e Bahia, sendo esse o primeiro registro da espécie para o estado da Paraíba.

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em maio.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Pocinhos, 30.V.2017, fl., *J. I. M. Melo 10/2017* (ACAM).

Material adicional: BRASIL. SERGIPE, Nossa Senhora da Glória, 2.VI.1984, fl., *M. C. Santana 228* (ASE).

1.2 *Evolvulus cressoides* Mart., Flora 24 (2): 100. 1841.

Ervas decumbentes, ca. 22 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos tomentosos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 5–6 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 8–16 × 5–9 mm, largamente ovada a ovado-oblonga, margem inteira, ápice obtuso a agudo, base subcordada, cinérea em ambas as faces, nervação eucamptódroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias, ca. 1,5 mm compr.; flores ca. 14 mm compr.; pedúnculo ausente; pedicelo 0,5–1 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas lanceoladas, 1,2–1,3 mm compr.; sépalas iguais entre si, estreito-ovadas, ca. 3,5 mm compr., ápice agudo, pilosas; corola azul, hipocrateriforme, levemente lobada, 11–14 mm diâm., tubo ca. 4 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 1,7 mm compr., anteras ca. 1,2 mm compr., lineares. Ovário ovoide, ca. 1,3 mm compr.; estiletos ca. 7 mm compr., parcialmente unidos na base, estigmas ca. 5 mm compr., lineares. Cápsula ovoide, ca. 1,9 mm compr.; sementes não observadas.

Comentários: *Evolvulus cressoides* é caracterizada pela lâmina foliar largamente ovada a oblonga e sépalas estreito-ovadas. Assemelha-se morfologicamente a *E. rariflorus* (Meisn.) Ooststr. (SILVA, 2008), não encontrada na área de estudo, da qual se distingue por possuir folhas sésseis, estreitas e menores, além de sépalas elípticas, enquanto *E. cressoides* possui folhas subsésseis, largamente ovadas a oblongas e sépalas estreito-ovadas.

Distribuição: Ocorre na Bolívia e Brasil (TROPICOS, 2018), onde se distribui em São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal e Pernambuco, nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Este é o primeiro registro da espécie para o estado da Paraíba e também para a vegetação de Caatinga.

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em abril e maio.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: São João do Cariri, 17.V.2007, fl., M. V. M. Andrade s. n. (EAN 16288); Taperoá, 08.IV.2004, fl., C. F. C. Ramalho 924 (EAN)

1.3 *Evolvulus elegans* Moric., Pl. Nouv. Amer.: 53, t. 36. 1837.

Subarbustos, eretos, 22–35 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos seríceos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 4–7 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 5–9 × 3 mm, linear, margem plana, ápice agudo, base aguda, seríceas em ambas as faces, nervação hifódroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, racemiforme, 1–2 flores, 6–11 mm compr.; flores ca. 6 mm compr.; pedúnculo 4–7 mm compr.; pedicelo 2–3 mm compr.; brácteas ausentes, bractéolas lineares, ca. 1 mm compr.; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 3 mm compr., ápice agudo, seríceas; corola azul, rotácea, lobada, 4,5–6 mm diâm., tubo ca. 1 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 2,1 mm compr.; anteras ca. 1,1 mm compr., oblongas. Ovário ovoide, ca. 0,9 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 2,7 mm compr., filiformes. Cápsula ovoide, ca. 2,7 mm compr.; sementes 4, ca. 1 mm compr., marrom-escuras.

Comentários: *Evolvulus elegans* caracteriza-se, principalmente, por apresentar folhas diminutas (5–9 × 3 mm) e corola lobada, sendo morfologicamente assemelhada a *Evolvulus linooides* Moric., também encontrada na área de estudo, por compartilharem a lâmina foliar de indumento seríceo e corola lobada. No entanto, *E. linooides* difere desta por possuir folhas maiores (lâmina foliar 12–20 × 4–5 mm) com margem revoluta enquanto *E. elegans* possui folhas menores (lâmina foliar 5–9 × 3 mm) com margem plana.

Distribuição: Ocorre na Venezuela, Bolívia, Paraguai e Brasil (OOSTSTROOM, 1934), onde se distribui em quase todas as regiões, exceto no Norte e Sul, nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida entre abril e julho e frutificada em julho.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Maturéia, 11/13.VII.2007, fl., fr., *M. F. Agra et al. 6970* (JPB); São João do Cariri, 27/29.IV.1994, fl., *M. F. Agra et al. 2995* (JPB); Serra Branca, 14.VII.2012, fl., *S. Nascimento 171* (EAN); Sousa, 22.IV.1982, fl., *M. A. Sousa et al. 1098* (JPB).

1.4 *Evolvulus filipes* Mart., Flora 24 (2, Beibl.): 100. 1841. Figuras 2. D-G; 4. A.

Ervas decumbentes, ca. 14 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos pubescentes, desprovidos de gemas axilares; entrenós 4–8 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 9–18 × 4 mm, linear, margem plana, ápice agudo, base acuminada, seríceas em ambas as faces, nervação eucamptódroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, racemiforme, 1–2 flora, 13–27 mm compr.; flores ca. 4 mm compr.; pedúnculo 10–22 mm compr.; pedicelo 3–5 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas lineares, ca. 1 mm compr.; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 3 mm compr., ápice acuminado, esparso-pilosas; corola azul, rotácea, levemente lobada, 5–6 mm diâm., tubo ca. 0,5 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 1,7 mm compr.; anteras ca. 0,8 mm compr., ovais. Ovário globoso, ca. 1 mm compr.; estiletos ca. 0,4 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 1,7 mm compr., clavados. Cápsula ovoide, ca. 2,5 mm compr.; sementes 4, ca. 1 mm compr., enegrecidas.

Comentários: *Evolvulus filipes* é reconhecida, especialmente, pelo hábito decumbente e pelas inflorescências com longos pedúnculos (10–22 mm compr.). Apresenta semelhanças morfológicas com *E. linarioides* Meisn. da qual difere, principalmente, por esta possuir hábito ereto e pedúnculos mais curtos. De acordo com Alves *et al.* (2009), tem alto potencial ornamental.

Distribuição: Ocorre desde o México até o Paraguai (OOSTSTROOM, 1934). No Brasil, se distribui em todas as regiões, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). No Cariri paraibano, onde foi coletada, a espécie é comum, com muitos indivíduos por população (BURIL *et al.*, 2013).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida entre junho e agosto.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Entre Sumé e Monteiro, 01.VI.2017, fl., *J. I. M. Melo 29/2017* (ACAM); São João do Tigre, 03.VIII.2011, fl., fr., *S. Nascimento 125* (EAN); São João do Cariri, 01.VIII.2006, fl., *L. P. Felix 11212* (EAN).

1.5 *Evolvulus flavus* A. N. T. Bandeira, M. T. Buril & J. I. M. Melo. Figura 4. B.

Subarbustos eretos, ca. 70 cm compr., ramificado desde a base; ramos glabros a seríceos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 7–14 mm. Folhas pecioladas; lâmina foliar 8–16 x 17–30 mm compr., ovada, margem ciliada, ápice mucronado, base cuneada, seríceas em ambas as faces, nervação actinódroma; pecíolo ca. 1,5 mm. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias ou em dicásio, 1–4 flores, ca. 15 mm compr.; flores ca. 7 mm compr.; pedúnculo ca. 6 mm compr., pedicelo ausentes; brácteas ausentes; bractéolas lineares a lanceoladas, ca 1 mm compr.; sépalas iguais entre si, ovado-lanceoladas a oblongas, ca. 2,5 mm compr., ápice acuminado, seríceas; corola amarela, rotácea, lobada, ca. 6,5 mm diâm., tubo ca. 7 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 1,5 mm compr.; anteras ca. 1,5 mm compr., sagitadas. Ovário subgloboso, ca. 0,8 mm compr.; estiletos ca. 5 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 1,5 mm compr., clavados. Cápsula e sementes não observadas.

Comentários: Esta espécie pode ser prontamente reconhecida por apresentar hábito subarbutivo com corola amarela.

Distribuição: Até o presente, encontra-se distribuída apenas no estado da Paraíba (BANDEIRA *et al.*, 2017).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em março.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, 28.III.2016, fl., A. N. T. Bandeira 122 (ACAM).

1.6 *Evolvulus frankenioides* Moric., Pl. Nouv. Am.: 49. 1838. Figuras 2. H-J; 4. C.

Ervas prostradas, 14–25 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos vilosos, poucas gemas axilares; entrenós 7–9 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 3–4 x 10–17 mm, ovalada, margem inteira, ápice subagudo, base obtusa, vilosas em ambas as faces, nervação camptódroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias, 5–6 mm compr.; flores ca. 8 mm compr.; pedúnculo ca. 2,2 mm compr.; pedicelo ca. 2,2 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas lineares, ca. 2 mm compr.; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 4,5 mm compr., ápice acuminado, tomentosas; corola azul, infundibuliforme, levemente lobada, ca. 10 mm diâm., tubo ca. 4 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 3 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., oblongas. Ovário globoso, ca. 0,9

mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 5 mm compr., clavados. Cápsula globosa, ca. 2,4 mm compr.; sementes 3–4, ca. 1 mm compr., enegrecidas.

Comentários: Esta espécie pode ser caracterizada, e prontamente reconhecida, por apresentar hábito prostrado, folhas subsésseis, ovaladas, vilosas em ambas as faces.

Distribuição: Ocorre na Bolívia, Brasil e Venezuela (OOSTSTROOM, 1934). Está distribuída em quase todas as regiões do Brasil, exceto nas regiões Norte e Sul, associada aos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida entre fevereiro e maio e frutificada em fevereiro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Pocinhos, 30.V.2017, fl., *J. I. M. Melo 11/2017* (ACAM); Serra Branca, 22.II.2002, fl., fr., *M. R. Barbosa et al. 2239* (EAN); Ibidem, 2.V.2018, fl., *E. S. Silva 16* (ACAM).

1.7 *Evolvulus glomeratus* Nees & Mart., Nov. Act. Nat. Cur. 11(1): 81. 1823. Figuras 2. K-M; 4. D.

Ervas decumbentes, 24–35 cm compr.; caule muito ramificado desde a base; ramos seríceos, com muitas gemas axilares; entrenós 13–17 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 8–17 × 3–5 mm, linear-lanceolada, margem inteira, ápice agudo, base aguda, serícea em ambas as faces, nervação camptódroma; pecíolo 1–2 mm compr. Inflorescências terminais, paucifloras a multifloras, espiciformes, 1–5 flores, 25–45 mm compr.; flores ca. 13 mm compr.; pedúnculo ausente; pedicelo ausente; brácteas oblongas, 8–10 mm compr.; bractéolas lineares, 4–5 mm compr; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 5 mm compr., ápice acuminado, seríceas; corola azul, hipocrateriforme, levemente lobada, 9–12 mm diâm., tubo 4–6 mm compr., áreas mesopétalas glabrescentes; filetes ca. 2,7 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., oblongas. Ovário ovoide, ca. 1 mm compr.; estiletos ca. 5 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 7 mm compr., falciformes. Cápsula globosa, ca. 2,8 mm compr.; sementes 3–4, ca. 1 mm compr., enegrecidas.

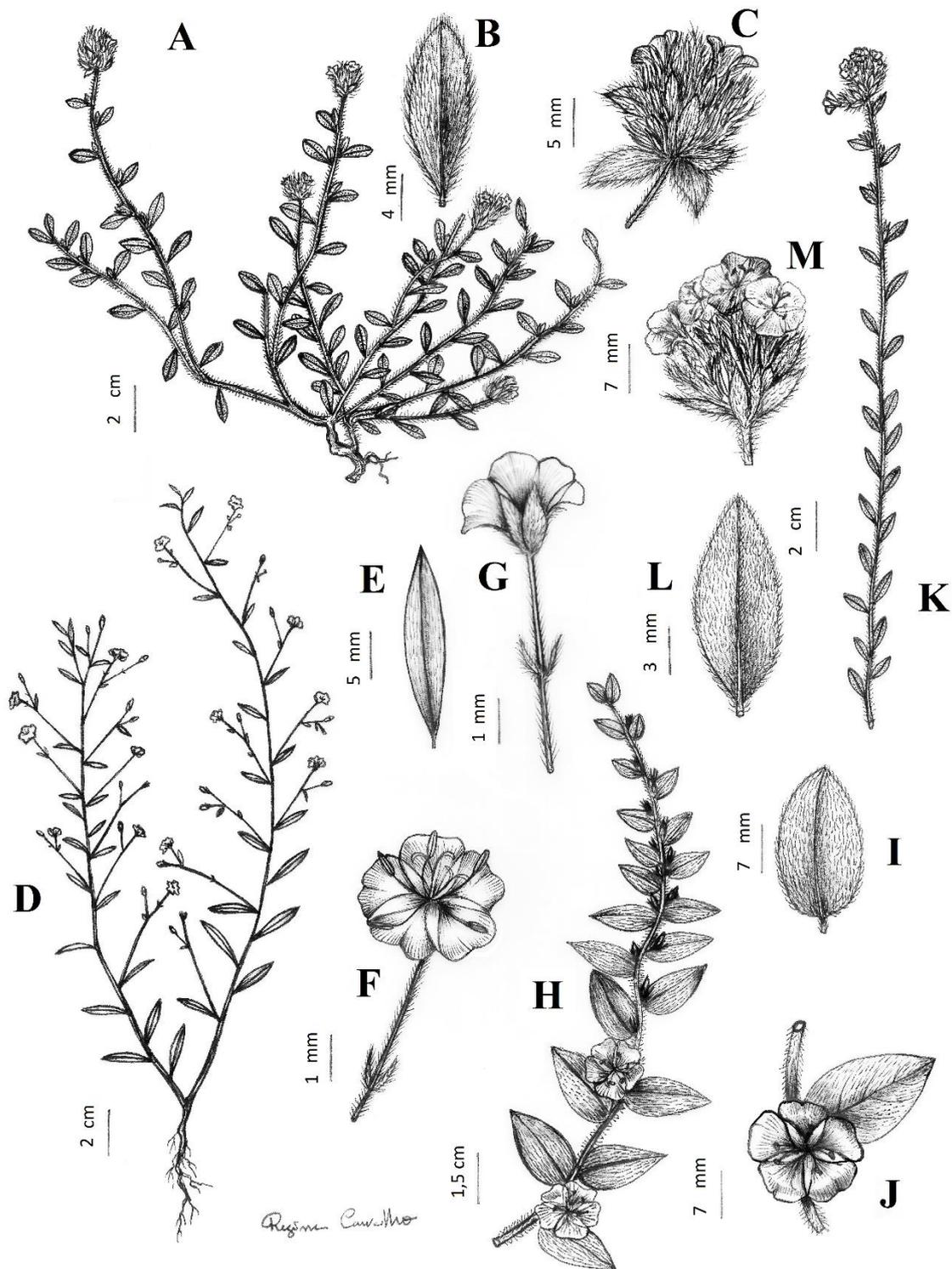


Figura 2: A-C: *Evolvulus alopecuroides*. A. Hábito. B. Folha. C. Inflorescência. D-G: *Evolvulus filipes*. D. Hábito. E. Folha. F. Inflorescência. G. Inflorescência evidenciando as sépalas. H-J: *Evolvulus frankenioides*. H. Hábito. I. Folha. J. Inflorescência. K-M: *Evolvulus glomeratus*. K. Hábito. L. Folha. M. Inflorescência.

Comentários: Esta espécie caracteriza-se, principalmente, pelo hábito decumbente e

pelo desenvolvimento de muitas gemas axilares. Muitas vezes cultivada como ornamental, sendo conhecida popularmente como “mimo-do-céu” ou vassourinha rasteira (SIMÃO-BIANCHINI; PIRANI, 1997).

Distribuição: Ocorre na Argentina, Bolívia, Brasil, Guiana Francesa, Paraguai, Suriname, Uruguai e Venezuela (TROPICOS, 2018). No Brasil, há registros em quase todos os estados, com exceção do Amapá e Tocantins, associada aos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida entre maio e julho e frutificada em maio.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 25.VII.1989, fl., *J. Rougan 16* (JPB); Gurjão, 10.V.2016, fl., *P. C. Gadelha-Neto & R. A. Pontes 159* (JPB); São João do Cariri, 19.V.1994, fl., fr., *C. M. L. Aguiar 84* (JPB).

1.8 *Evolvulus gypsophiloides* Moric., Pl. Nouv. Amer. 52, t. 35. 1838.

Subarbustos eretos, 25–40 cm compr.; caule ramificado a partir da porção mediana; ramos seríceos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 4–10 mm compr. Folhas sésseis; lâmina foliar 10–13 × 1–3 mm, estreito-linear, margem plana, ápice acuminado, base aguda, serícea em ambas as faces, nervação hifódroma; pecíolo ausente. Inflorescências terminais, paucifloras, corimbiformes, 1–3 flores, 4,3–9,5 mm compr.; flores ca. 7 mm compr.; pedúnculo 2,5–6,1 mm compr.; pedicelo ca. 1,5 mm compr.; brácteas lineares-lanceoladas, ca. 5 mm compr.; bractéolas lanceoladas, ca. 3,9 mm compr.; sépalas subiguais entre si, lanceoladas, 5–6 mm compr., ápice acuminado, seríceas; corola alva, infundibuliforme, levemente lobada, 7–8 mm diâm., tubo ca. 3 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 2,3 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., lineares. Ovário ovoide, ca. 1,1 mm compr.; estiletos ca. 4,8 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 1,4 mm compr., filiformes. Cápsula ovoide, ca. 2,3 mm compr.; sementes não observadas.

Comentários: Esta espécie pode ser reconhecida, principalmente, pelas inflorescências corimbiformes e pelas sépalas lanceoladas com ápice acuminado.

Distribuição: Endêmica do Brasil (TROPICOS, 2018), onde se distribui em quase todas as regiões, exceto no Norte e no Sul do país, nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida entre março e agosto.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Estrada Itabaiana-Umbuzeiro, 23.VIII.1952, fl., *Lauro Pires Xavier s.n.* (JPB1606); São José do Bonfim, Sítio Tubarão, 19.III.2002, fl., *M. G. V. Marinho et al. 05* (JPB).

1.9 *Evolvulus latifolius* Ker Gawl., Bot. Reg. 5: 401. 1819. Figuras 2. A-C; 4. E.

Subarbustos eretos, 80–90 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos seríceos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 9 – 30 mm compr. Folhas pecioladas; lâmina foliar 19–40 × 12–21 mm, ovada, margem plana, ápice agudo, base cordada, serícea tanto na face adaxial quanto abaxial, nervação broquidódroma; pecíolo 2–4 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias, 3–3,2 mm compr.; flores ca. 6 mm compr.; pedúnculo ca. 1 mm compr.; pedicelo ca. 1,7 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas lineares, ca. 5 mm compr.; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 4,5 mm compr., ápice acuminado, seríceas; corola branca, infundibuliforme, lobada, ca. 9 mm diâm., tubo ca. 2 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 2 mm compr.; anteras ca. 1,5 mm compr., oblongas. Ovário ovoide, ca. 0,9 mm compr.; estiletos ca. 1,9 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 3 mm compr., filiformes. Cápsula ovoide, ca. 2,8 mm compr.; sementes 3–4, ca. 1 mm compr., enegrecidas.

Comentários: *E. latifolius* é caracterizada por apresentar hábito subarbuscivo, com folhas ovadas, consideradas grandes para o gênero, e pelas inflorescências com pedúnculos muito pequenos (ca. 1 mm compr.).

Distribuição: Ocorre na Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai (TROPICOS, 2018). No Brasil, se distribui em quase todas as regiões, exceto no Norte, nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida e em fevereiro e em setembro e frutificada em fevereiro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 18.II.1947, fl., fr., *L. P. Xavier s. n.* (JPB1409); Lagoa Seca, 20.IX.2017, fl., *F. K. Monteiro et al. 74* (ACAM).

1.10 *Evolvulus linooides* Moric., Pl. nouv. Amér: 139, t. 83. 1844. Figuras 3. D-F; 4. F.

Ervas eretas, ca. 30 cm compr.; caule não ramificado; ramos seríceos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 10–13 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 12–20 × 4–5 mm, linear-lanceolada, margem revoluta, ápice agudo, base atenuada, face adaxial serícea, face abaxial serícea e acinzentada, nervação hifódroma; pecíolo 0,5 – 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, racemiformes, 1–2 flores, 18–21 mm compr.; flores ca. 5 mm compr.; pedúnculo 15–17 mm compr.; pedicelo 4–5 mm compr.; brácteas ausentes, bractéolas elípticas, ca. 1 mm compr.; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 2,5 mm compr., ápice acuminado, seríceas; corola azul, infundibuliforme, lobada, 7–9 mm diâm., tubo ca. 3 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 2,6 mm compr.; anteras ca. 1mm compr., lineares. Ovário oval, ca. 0,9 mm compr.; estiletos ca. 0,5 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 2,5 mm compr., subclavados. Cápsula globosa, ca. 4 mm compr.; sementes não observadas.

Comentários: Esta espécie pode ser reconhecida por apresentar lâmina foliar linear-lanceolada, com margem revoluta, pedúnculo e pedicelos longos, além da corola lobada. Assemelha-se morfologicamente a *Evolvulus linarioides* Meisn. (ALVES *et al.*, 2009), não encontrada na área de estudo, que possui folhas maiores e margem plana, enquanto *E. linooides* apresenta folhas menores (12–20 × 4–5 mm) de margem revoluta.

Distribuição: Ocorre na Bolívia e no Brasil (TROPICOS, 2018), onde se distribui nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste (JUNQUEIRA; SIMÃO-BIANCHINI, 2006), nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Neste trabalho, constitui o primeiro registro da espécie para o estado da Paraíba.

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em março.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Serra Branca, 27.III.2017, fl., *L.T. Silva 01* (ACAM).

1.11 *Evolvulus nummularius* (L.) L., Sp. pl. 2: 391. 1762. Figuras 3. G-I; 4. G.

Ervas prostradas, ca. 10 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos vilosos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 8–12 mm compr. Folhas pecioladas; lâmina foliar 5 – 7 x 3 – 8 mm, orbicular, margem inteira, ápice arredondado, base cordada, vilosas em ambas as faces, nervação eucamptódroma; pecíolo ca. 2 mm compr. Inflorescências axilares,

paucifloras, solitárias, 6–7 mm compr.; flores ca. 5 mm compr.; pedúnculo ca. 3 mm compr.; pedicelo ca. 2 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas lineares, ca. 1 mm compr.; sépalas iguais entre si, ovado-oblongas, ca. 2,5 mm compr., ápice mucronado, vilosas; corola branca, rotácea, profundamente lobada, 4,7–5 mm diâm., tubo ca. 1,5 mm compr., áreas mesopétalas vilosas; filetes ca. 3,5 mm compr.; anteras ca. 1,5 mm compr., oblongas. Ovário globoso, ca. 1 mm compr.; estiletes ca. 0,5 mm compr., parcialmente unidos na base, estigmas ca. 3,5 mm compr., filiformes. Cápsula ovoide, ca. 3 mm compr.; sementes 4, ca. 1 mm compr., enegrecidas.

Comentários: *Evolvulus nummularius* é caracterizada por ser uma erva prostrada, com lâminas foliares orbiculares, além da corola profundamente lobada, alva. Apresenta semelhanças com *E. pusillus* Choisy (FERREIRA *et al.*, 2014), não encontrada na área de estudo, por possuir o mesmo tipo de hábito e lâminas foliares muito parecidas, divergindo por *E. nummularius* possuir corola profundamente lobada enquanto *E. pusillus* tem corola inteira ou levemente lobada.

Distribuição: Possui distribuição pantropical, sendo encontrada no México, América Central, América do Sul e nos trópicos do Velho mundo (OOSTSTROOM, 1934). No Brasil, é encontrada todas as regiões, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em março, maio e novembro e frutificada em março e novembro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: João Pessoa, 25.III.1983, fl., fr., *O. T. Moura 189* (JPB); João Pessoa, 03.XI.1991, fl., fr., *O. T. Moura 708* (JPB); Lagoa Seca, 13.V.2017, fl., *A. S. Pinto et al. 14* (ACAM).

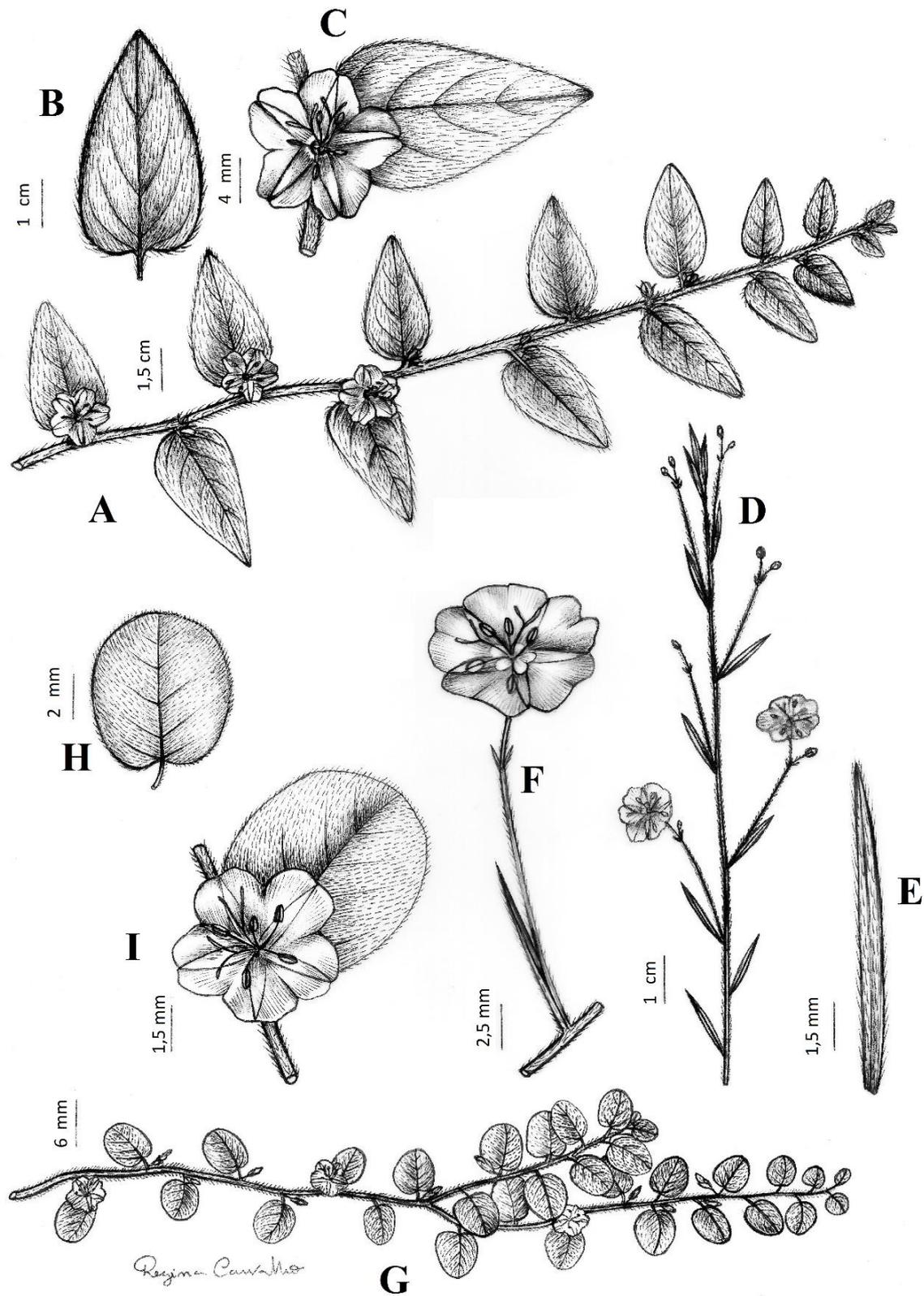


Figura 3 – A-C: *Evolvulus latifolius*. A. Hábito. B. Folha. C. Inflorescência. D-F: *Evolvulus linoides*. D. Hábito. E. Folha. F. Inflorescência. G-I: *Evolvulus nummularius*. G. Hábito. H. Folha. I. Inflorescência.

1.12 *Evolvulus ovatus* Fernald, Proc. Amer. Acad. Arts 33(5): 89. 1987.

Ervas decumbentes, 15–27 cm compr.; caule ramificado apenas na base; ramos pubescentes, desprovidos de gemas axilares; entrenós 6–11 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 8–40 × 4–15 mm, oval a elíptica, margem inteira, ápice agudo, base atenuada, pubescente em ambas as faces, nervação camptódroma; pecíolo até 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias, 2 – 3 mm compr.; flores ca. 4,5 mm compr.; pedúnculo ausente; pedicelo ca. 1 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas lineares, ca. 1,7 mm compr.; sépalas iguais entre si, lanceoladas, ca. 3,5 mm compr., ápice atenuado, seríceas; corola azul, infundibuliforme, lobada, ca. 6 mm diâm., tubo ca. 1 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 3 mm compr.; anteras ca. 1,2 mm compr., oblongas; ovário globoso, ca. 1 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 1,5 mm compr., filiformes. Cápsula globosa, ca. 2,6 mm compr.; sementes 4, ca. 1 mm compr., marrom-escuro.

Comentários: *E. ovatus* caracteriza-se pelo hábito decumbente, flores desprovidas de pedúnculo e pedicelos pequenos (ca. 1 mm compr.).

Distribuição: Encontrada no Brasil, Colômbia, Guatemala, Honduras, México, Panamá e Venezuela (TROPICOS, 2018). No Brasil, ocorre em quase todas as regiões, com exceção da região Sul. No Nordeste, não há registros apenas no Maranhão e Piauí, podendo ser encontrada nos domínios da Caatinga, Cerrado e Amazônia (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em abril e outubro e frutificada em abril e maio.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Antenor Navarro, 24.IV.19822, fl., fr., *M. A. Sousa et al. 1235* (JPB); João Pessoa, 2.V.1991, fl., fr., *O. T. Moura 617* (JPB); São João do Cariri, 27/29.IV.1994, fl., *M. F. Agra et al. 2962* (JPB); Ibidem, 26.X.1994, fl., *C. M. Castro 95* (JPB); Sousa, BR-230, próximo à cidade de Sousa, 22.IV.1982, fl., *M. A. Sousa et al. 1097* (JPB).

1.13 *Evolvulus sericeus* Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. : 55. 1788.

Ervas prostradas, ca. 25 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos seríceos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 10–22 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 8 – 21 x 3 mm, estreito-oblonga, margem inteira, ápice agudo, base cuneada, serícea em ambas as faces, nervação acródroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras,

solitárias, 2–3,5 mm compr.; flores ca. 7,5 mm compr.; pedúnculo ausente, pedicelo 0,5–1 mm compr.; brácteas ausentes; bractéolas ovadas, ca. 1,5 mm compr.; sépalas subiguais entre si, oblongo-lanceoladas, 3–4 mm compr., ápice agudo, pubescentes; corola azul, rotácea, levemente lobada, ca. 10 mm diâm., tubo ca. 1,5 mm, áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 3 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., oblongas. Ovário globoso, ca. 0,9 mm compr.; estiletos ca. 2 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 4,5 mm compr., filiformes. Cápsula globosa, ca. 3 mm compr.; sementes 4, ca. 1 mm compr., enegrecidas.

Comentários: Caracteriza-se por apresentar ervas prostradas, folhas estreito-oblongas e flores desprovidas de pedúnculo. Pode ser confundida com *E. filipes* Mart., também encontrada na área de estudo, mas se diferenciam por *E. filipes* ter hábito decumbente, flores com pedúnculos longos e corola menor (5–6 mm diâm.) enquanto *E. sericeus* possui hábito prostrado, flores sem pedúnculo e corola maior (ca. 10 mm diâm.).

Distribuição: Ocorre no México, América Central, Caribe e América do Sul (AUSTIN & CAVALCANTE, 1982). No Brasil, está distribuída em todos os estados, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.).

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida entre março e maio e frutificada em março.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Barra de Santa Rosa, 15.V.1959, fl., *Jayme Coelho de Moraes s. n.* (EAN2112); Estrada Natal-João Pessoa, 09.III.1969, fl., fr., *L. P. Xavier 2804* (JPB).

1.14 *Evolvulus scoparioides* Mart., Flora 24(2): 97. 1841.

Subarbustos eretos, 40–80 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos glabrescentes, desprovidos de gemas axilares; entrenós 3–7 mm. Folhas subsésseis; lâmina foliar 5–13 × 2–3,5 mm, linear-oblonga a estreito-oblonga, margem inteira, ápice obtuso, base atenuada, esparsa adpresso piloso em ambas as faces, nervação hidrócloma; pecíolo ca. 0,5 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias, 6–7 mm compr.; flores ca. 4,5 mm compr.; pedúnculo 2–3 mm compr., pedicelo 3–4 mm; brácteas ausentes; bractéolas lanceoladas, ca. 1 mm compr.; sépalas subiguais entre si, oblongas, 2,5–3 mm compr., pilosas,

ápice apiculado; corola azul, rotácea, levemente lobada, 5–7 mm diâm., tubo ca. 0,6 mm compr., áreas mesopétalas seríceas; filetes ca. 3 mm compr.; anteras ca. 1 mm compr., oblongas. Ovário ovoide, ca. 1 mm compr.; estiletos ca. 2,4 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 0,7 mm compr., subclavados. Cápsula ovóide, ca. 4 mm compr.; semente 1, ca. 4 mm compr., marrom-escuras.

Comentários: *Evolvulus scoparioides* é caracterizada, principalmente, pelas folhas linear-oblongas a estreito-oblongas e flores com pedúnculo curto (2–3 mm compr.).

Distribuição: Endêmica do Brasil (TROPICOS, 2018), registrada nos estados de Minas Gerais e Bahia (SIMÃO-BIANCHINI, 2009) nos domínios fitogeográficos da Caatinga e Cerrado (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Neste trabalho, constitui o primeiro registro da espécie para o estado da Paraíba.

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em fevereiro e abril e frutificada em abril.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Caitité, 11.II.1997, fl., *B. L. Stannard 5437* (ALCB); PARAÍBA: Nazarezinho, Sítio Cantinho, 23.IV.1982, fl., fr., *M. A. Sousa et al. 1185* (JPB).

1.15 *Evolvulus tenuis* Mart. ex Choisy, Convolv. Diss. Sec. 156. 1837.

Subarbustos eretos, 50–70 cm compr.; caule ramificado desde a base; ramos densamente pilosos, desprovidos de gemas axilares; entrenós 15–10 mm compr. Folhas subsésseis; lâmina foliar 17–25 × 10–17 mm, ovada a orbicular, margem inteira, ápice agudo, base rotunda, pilífera tanto na face adaxial quanto na face abaxial, nervação eucamptódroma; pecíolo ca. 1 mm compr. Inflorescências axilares, paucifloras, solitárias, 1-3 flores, 18–26 mm compr.; flores 7 mm. compr.; pedúnculo 10–15 mm compr.; pedicelo 7–10 mm compr.; brácteas ausentes, bractéolas lanceoladas, ca. 4 mm compr.; sépalas subiguais entre si, lineares, ca. 2,5–3 mm compr., ápice acuminado, pubescentes; corola azul, rotácea, levemente lobada, 10–15 mm diâm., tubo ca. 1 mm compr., áreas mesopétalas glabrescentes; filetes ca. 2 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., oblongas. Ovário globoso, ca. 1 mm compr.; estiletos ca. 1 mm compr., livres entre si, estigmas ca. 5 mm compr., lineares. Cápsula ovoide, ca. 3 mm compr.; sementes não observadas.

Comentários: Espécie caracterizada pelo hábito subarbusivo e pelos pedúnculos longos (10–15 mm compr.) com até três flores por pedúnculo. Apresenta semelhanças com *Evolvulus pohlii* Meissn. (ALVES *et al.*, 2009), sendo que *Evolvulus tenuis* possui sépalas lineares e *E. pohlii* tem sépalas ovado-lanceoladas ou lanceoladas.

Distribuição: Ocorre desde o México e Caribe até a Argentina (TROPICOS, 2018). No Brasil, esta espécie se distribui em quase todas as regiões, com exceção da região Sul, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. (FLORA DO BRASIL 2020, em constr.). Neste trabalho, constitui o primeiro registro da espécie para o estado da Paraíba.

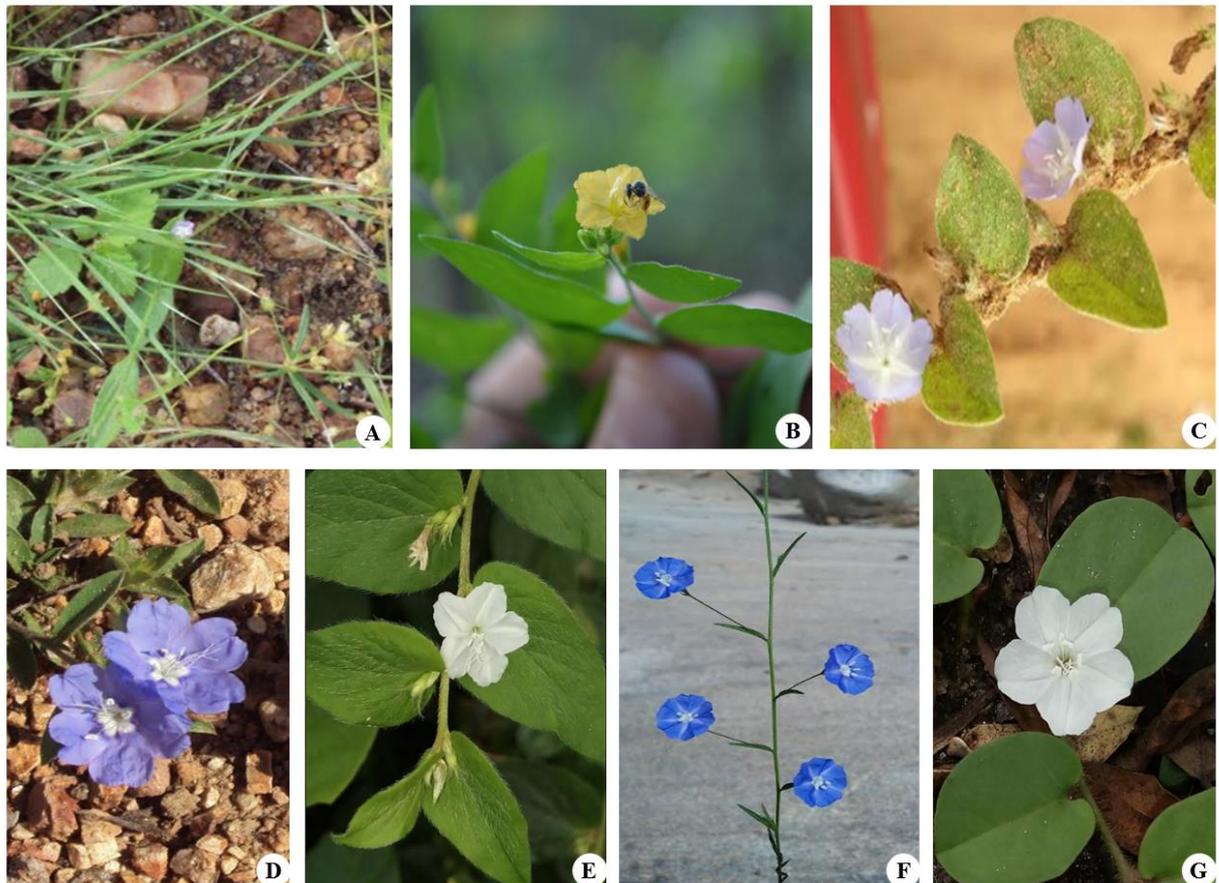


Figura 4 – **A:** *Evolvulus filipes*. Inflorescência em destaque. **B:** *Evolvulus flavus*. Inflorescência em destaque. **C:** *Evolvulus frankenioides*. Hábito. **D:** *Evolvulus glomeratus*. Inflorescência em destaque. **E:** *Evolvulus latifolius*. Inflorescência em destaque. **F:** *Evolvulus linoides*. Hábito destacando a inflorescência. **G:** *Evolvulus nummularius*. Hábito destacando a inflorescência. Fotos: A e D: J. I. M. Melo, B: A. N. T. Bandeira, C: E. S. Silva, E e G: F. K. S. Monteiro, G: A. S. Pinto.

Floração e/ou frutificação: Encontrada florida em abril.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cabaceiras, 30.IV.2011, fl., *H. S. Eliane et al.* 1453 (ACAM).

CONCLUSÃO

Os caracteres mais importantes para a identificação das espécies de *Evolvulus* encontradas na área de estudo são: os tipos de hábitos, formato das folhas, margem foliar, os tipos de inflorescências e o formato e coloração da corola.

Dentre as espécies registradas neste estudo, seis estão sendo registradas pela primeira vez para a flora paraibana: *E. alopecuroides* Mart., *E. cressoides* Mart., *E. linoides* Moric., *E. scoparioides* Mart. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy, evidenciando a necessidade da realização de estudos taxonômicos para a ampliação do conhecimento sobre a diversidade e distribuição geográfica de Convolvulaceae como um todo no Estado da Paraíba.

REFERÊNCIAS

ALVES, M.; ARAÚJO, M. F.; MACIEL, J. R.; MARTINS, S. (Org.). **Flora de Mirandiba**.

1^a. ed. Recife: Associação Plantas do Nordeste, v. único, p. 121-134, 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PARAÍBA: Caracterização Territorial. Disponível em:

<<http://www.ideme.pb.gov.br>>. Acesso em: 27 mar. 2018.

AUSTIN, D. F.; CAVALCANTE, P. B. Convolvuláceas da Amazônia. **Publicações Avulsas**

Museu Paraense Emilio Goeldi, v. 36, p. 1-132, 1982.

BANDEIRA, A. N. T.; BURIL, M. T.; COSTA, F. C. P.; MELO, J. I. M. 2017. *Evolvulus flavus* sp. nov. (Convolvulaceae) from the Brazilian Caatinga. **Nordic Journal of Botany**, v.

35, n. 1, p. 20-24, 2017.

BARBOSA, L. M. M. A.; DANTAS, I. C.; FELISMINO, D. C.; COSTA, S. L. Levantamento taxonômico da família Convolvulaceae no sítio Imbaúba, Lagoa Seca, Paraíba. **Revista de**

Biologia e Farmácia, v. 8, p 111-124, 2012.

BURIL, M. T.; DELGADO-JÚNIOR, G. C.; BARBOSA, M. R. V.; ALVES, M.

Convolvulaceae do Cariri Paraibano, PB, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 21, p. 3-

26, 2013.

FALCÃO, J. I. A. Monografia do gênero *Evolvulus* L. no Brasil (Convolvulaceae).

Rodriguésia, v. 26, p. 1-90, 1971.

FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

FERREIRA, P. P. A.; SIMÃO-BIANCHINI, R.; MIOTTO, S. T. S. O gênero *Evolvulus* L.

(Convolvulaceae) na Região Sul do Brasil. **Iheringia, Sér. Bot.**, v. 69, n. 1, p. 201-214, 2014.

FRANCISCO, P. R. M.; MEDEIROS, R. M.; SANTOS, D.; MATOS, R. M. Classificação

Climática de Köppen e Thornthwaite para o Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de**

Geografia Física, v. 4, p. 1006-1016, 2015.

HARRIS, J. G. & HARRIS, M. W. **Plant Identification Terminology: An Illustrated**

Glossary. Utah, Sring Lake Publishing. 1994.

JUNQUEIRA, M. E. R.; SIMÃO-BIANCHINI, R. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae)

no Município de Morro do Chapéu, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**,

v. 20, n. 1, p. 157-172, 2006.

LINNAEUS, C. *Species plantarum*, ed. 2. Laurentii Salvii, 1762.

MEISSNER, C. F. Convolvulaceae. In: C. F. P. MARTIUS & A. G. EICHLER (eds.). **Flora Brasiliensis**. Lipsiae, Frid. Fleischer. 7: 199-730, tab. 72-124, 1869.

OOSTSTROOM, S. J. van. A monograph of the genus *Evolvulus*. **Mededeelingen van het Botanisch Museu men Herbarium van de Rijks Universiteit te Utrecht**, v. 14, p. 1-267, 1934.

Portal Brasil. Estados Brasileiros – Paraíba. Disponível em:

<http://www.portalbrasil.net/estados_pb.htm>. Acesso em: 29 mar. 2018.

RADFORD, A. E.; DICKISON, W. C.; MASSEY, J. R.; BELL, C. R. **Vascular Plant Systematics**. New York, Harper & Row Publishers, 1974.

SILVA, C. V. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no estado de São Paulo e no Distrito Federal, Brasil. **Dissertação de Mestrado**, Instituto de Botânica, São Paulo, 2008.

SILVA, C. V. Revisão taxonômica de *Evolvulus* L. - Seção *Phyllostachyi* Meisn.

(Convolvulaceae). **Tese de Doutorado**, Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo, 2013.

SILVA, C. V.; SIMÃO-BIANCHINI, R. **Introdução à Sistemática de Convolvulaceae**. 2012. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Apostila). Disponível em: < <http://www.biodiversidade.pgibt.ibot.sp.gov.br/> >. Acesso em 29 mar. 2018.

SIMÃO-BIANCHINI, R. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Convolvulaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 27, p. 33-41, 2009.

SIMÃO-BIANCHINI, R.; PIRANI, J. R. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Convolvulaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 16, p. 125-149, 1997.

TROPICOS. Missouri Botanical Garden. Disponível em: < <http://www.tropicos.org/> >. Acesso em: 29 mar. 2018.