

## A FAMÍLIA CONVULVACEAE EM UMA ÁREA DE CAATINGA NO MUNICÍPIO DE JAÇANÃ, SEMIÁRIDO POTIGUAR - RN

Edinalva Alves Vital dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IFPB- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba/ ednalva.avs@gmail.com, Pós Graduada em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido.

**Resumo:** Foi realizado um levantamento florístico da família Convolvulaceae no sítio Rangel, município de Jaçanã, semiárido Potiguar, RN, visando contribuir para ampliação dos estudos de Convolvulaceae na região, haja vista que são desconhecidos estudos desta natureza para o município de Jaçanã-RN. Desta forma a divulgação deste estudo contribuirá para o conhecimento das espécies de Convolvulaceae ocorrentes na área de estudo. Foram realizadas coletas de exemplares em toda a área do referido Sítio. Durante as coletas foram feitas anotações sobre o hábito, cor da inflorescência, além de outras informações pertinentes, assim como foram fotografados o ambiente e as espécies. O material coletado foi processado segundo técnicas usuais de herborização, e o reconhecimento dos táxons (gêneros e espécies) foi fundamentado em literatura especializada. Foram registradas treze espécies e quatro gêneros de Convolvulaceae na área: *Ipomoea asarifolia*, *I. bahiensis*, *I. carnea*, *I. longeromosa*, *I. nil*, *I. parasitica*, *I. setosa*, *I. sericosepala*, *I. triloba*, *I. megapotamica*, *Jacquemontia sp*, *Merremia aegyptia*, e *Operculina macrocarpa*. O tratamento conta com chave de identificação, descrições, comentários para os táxons e fotografias das espécies.

**Palavras-Chave:** *Ipomoea*, *jacquemontia*, *Merremia*, *Turbina*.

### Introdução

A família Convolvulaceae Juss., compreende cerca de 57 gêneros com aproximadamente 1.880 espécies, com distribuição cosmopolita, especialmente nas regiões tropicais e subtropicais (STEVENS, 2012). O Brasil está representado por 22 gêneros e 403 espécies, das quais 180 são endêmicas (SIMÃO-BIANCHINI; FERREIRA, 2016). Os gêneros mais representativos são *Ipomoea* L., *Evolvulus* L., *Jacquemontia* Choisy e *Convolvulus* L. (DELGADO JÚNIOR; BURIL; ALVES, 2014). Pode ser encontrada em todos os biomas e formações vegetais, sendo frequentes em locais de campos abertos, bordas de matas e florestas, abrangendo desde a Mata Atlântica até a Amazônia (SIMÃO-BIANCHINI; FERREIRA, 2016).

A circunscrição da família é controversa, especialmente devido a posição do gênero *Cuscuta*. Hallier (1893) dividiu a família em dois grupos baseando-se na ornamentação da exina do grão de pólen: Echinoconiae, com exina equinada e Psiloconeae, com exina desprovida de espinhos. A partir de um abrangente estudo filogenético, Stefanovic *et al.* (2002, 2003) estabeleceram 12 tribos para a família: Aniseieae, Cardiochlamyaeae, Convolvuleae, Cresseae, Cuscuteae, Dichondreae, Erycibaeae, Humbertieae, Ipomoeaeae, Jacquemontieae, Maripeae e Merremieae. De

acordo com Stevens (2012), a família compreende seis subfamílias: Humbertioideae, Heryciboideade, Cardiochlamydeae, Cuscutioideae, Convolvuloideae e Dichondroideae.

Convolvulaceae compreende ervas e subarbustos, lianas, raramente holoparasitas afilas (*Cuscuta*), com poucas espécies arbustivas ou arbóreas, geralmente lactescentes, com folhas inteiras a compostas, tricomas simples ou bifurcados, flores geralmente vistosas, com corola infundibuliforme, campanulada, urceolada, tubulosa, plicada no botão floral, de cores variadas, estames desiguais, epipétalos, ovário 2-4 locular, estigma 1-2, fruto cápsula deiscente, com sementes glabras a densamente pubescentes.

O Nordeste Brasileiro tem como principal bioma a Caatinga, onde abriga abundante diversidade de representantes da família Convolvulaceae, com cerca de 10 gêneros ((DELGADO JUNIOR; BURIL; ALVES, 2014), ocorrendo especialmente o gênero *Ipomoea* sendo algumas espécies consideradas endêmicas como *Ipomoea bahiensis* Wild Ex. Roem e Schult (SIMÃO-BIANCHINI, 2002; SIMÃO-BIANCHINI; FERREIRA, 2016). Os trabalhos de levantamentos florísticos realizados com a família na região Nordeste são principalmente os de Barbosa *et al.* (2012), Buril *et al.* (2014) realizados na Paraíba; Buril e Alves (2011) e Delgado Júnior, Buril e Alves (2014) em Pernambuco; Conceição, Santos e Santos(2014) no Maranhão; Junqueira e Simão-Bianchini (2006) e Leite (2001) na Bahia. Porém até a realização deste estudo, nenhum trabalho deste caráter foi registrado para o Rio grande do Norte, mais precisamente pra região do município em estudo.

Diante da escassez de estudos com a família para esta região o presente estudo, tem por objetivo realizar um levantamento florístico das espécies de Convolvulaceae no sitio Rangel, Jaçanã, Semiárido potiguar, RN, que possam contribuir pra o reconhecimento das espécies da família na região.

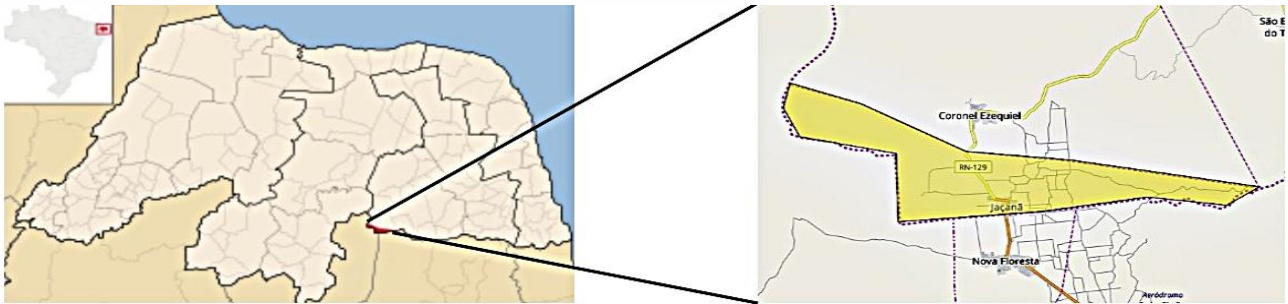
## **Metodologia**

### **Area de estudo**

O presente estudo foi realizado em Junho de 2017, numa área de caatinga arbórea, no Sitio Rangel, município de Jaçanã-RN (06°25'33" S; 36°12'18" W), Microrregião da Borborema Potiguar, Zona Agreste do Estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. Este município possui uma área de aproximadamente 54.558 km<sup>2</sup> (MARIO, 2016), com população estimada de 8.702 habitantes (IBGE, 2010). A região apresenta uma fitofisionomia típica de áreas de Caatinga,

com cobertura vegetal do tipo hipoxerófila. O clima predominante é o semiárido, seco no verão e frio no inverno (CPRM, 2005).

**Figura 1.** Imagem do mapa do Rio Grande do Norte, com ampliação para o município de Jaçanã.



**Fonte:** Google mapa imagens

Foram realizadas expedições aleatoriamente na área de estudo, desde beiras de estradas, adentrando as matas de caatingas arbóreas, próximo a afloramentos rochosos, até locais próximo a corpos d'água.

A identificação dos táxons da área de estudo foi estabelecida com base em bibliografia especializada (MEISSNER 1869;); a identificação foi feita através de observação direta das espécies in loco, anotações em caderneta de campo, registros fotográficos e por meio da literatura botânica especializada. Salienta-se que, os nomes científicos das plantas identificadas foram conferidos nas bases de dados do Home - The Plant List- TPL do The International Plant Names Index – IPNI. O sistema de classificação utilizado foi o Angiosperm Phylogeny Group – APG IV (2016) e Lista de Espécie da Flora Brasileira (FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO, 2017).

Parte do material coletado foi fixado em FAA 50% (formaldeído, ácido acético glacial, etanol 50%) por 48 horas e, posteriormente, conservado em álcool etílico 70% G.L (JOHANSEN, 1940), caso posteriormente haja interesse de e realizar estudos anatômicos com as espécies fixadas. A outra parte foi herborizada, seguindo-se a metodologia descrita por Fidalgo e Bononi (1989), e posteriormente as exsicatas foram incluídas na coleção do Herbário CES, Centro de Educação e Saúde, da Universidade Federal de Campina Grande.

## **Resultados e discussão**

Treze espécies e quatro gêneros de Convolvulaceae foram registrados para o Sitio Rangel, Jaçanã-RN, (*Ipomoea*, *Jacquemontia*, *Merremia* e *Operculina*) sendo o gênero *Ipomoea* L o mais representativo com nove espécies e os demais com a penas uma espécie representando cada gênero.

Essas espécies foram encontradas em áreas de Caatinga hiperxerófila a hipoxerófila mas frequentemente em ambientes antropizados (*I. parasítica*), bordas de mata de caatinga arbórea (*Ipomoea megapotamica*), afloramentos rochosos (*Ipomoea sericosepala*) e em ambientes próximo a corpos d'água (*I. asarifolia*).

**Chave de identificação das espécies de Convolvulaceae do Sítio Rangel, Jaçanã, Semiárido Potiguar, RN.**

|                                                                                                                                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Subarbustos prostrados; folhas reniformes a deltoides.....                                                                                  | <i>Ipomoea asarifolia</i>   |
| Folhas ciliadas, glabrescentes, lanceoladas; sépalas rostradas.....                                                                         | <i>I. bahiensis</i>         |
| Arbustos eretos; folhas lanceoladas.....                                                                                                    | <i>I. carnea</i> Jacq.      |
| Folhas 5-lobadas; sépalas externas glabrescentes, com ápice apiculado, não mucronado, margem não ciliada; corola amarela com fauce vinácea. | <i>I. longeramosa</i>       |
| Folhas cordadas, sépalas protuberante na base, ápice acuminado, corola alva a rósea.....                                                    | <i>I. megapotamica</i>      |
| Folhas 3-lobadas esparsamente hirsutas; sépalas iguais, ápice caudado, densamente hirsutas, corola azul com fauce alva.....                 | <i>I. nil</i>               |
| Ramos aculeados.....                                                                                                                        | <i>I. parasítica</i>        |
| Folhas glabras; sépalas subiguais, ápice agudo e mucronado, glabras.....                                                                    | <i>I. setosa</i>            |
| Folhas com a face adaxial glabrescente; sépalas externas e internas sericeas; mesopétala vilosa .....                                       | <i>I. sericosepala</i>      |
| Folhas cordadas a trilobadas, glabrecenste, corola rósea .....                                                                              | <i>I. triloba</i>           |
| Folhas ovais, tricomas curtos; estigmas oval-planos .....                                                                                   | <i>Jacquemontia confusa</i> |
| Lâminas foliares pubescentes e pecíolos hirsutos; sépalas desiguais entre si, densamente hirsutas.....                                      | <i>Merremia aegyptia</i>    |
| Folhas, digitadas, pecíolos alados; pedúnculo alado, corola branca.....                                                                     | <i>O. macrocarpa</i>        |

***Ipomoea* L., sp. pl.: 159. 1753.**

Trepadeiras ou subarbustos, raramente arbustos ou árvores, ramos cilíndricos. Folhas inteiras a compostas, glabras ou pubescentes, tricomas na maioria simples. Inflorescência geralmente axial, 1-muitas flores em dicásios. Corola infundibuliforme, campanulada ou hipocrateriforme, frequentemente rósea ou lilás, raramente amarela ou branca. Estames insertos ou

raramente exsertos, anteras eretas. Ovário às vezes pubescente, 2(3) - locular, 4(6)-ovulado, estilete 1, lobos estigmáticos 2(3)-globosos. Fruto cápsula, 4-valvar. Sementes geralmente 4, glabras ou pubescentes.

***Ipomoea asarifolia*** (Desr.) Roem. & Schult., Syst. Veg., ed. 15, 4: 251. 1819. Fig. 2A

Subarbustos prostrados; látex branco. Ramos glabros. Folhas inteiras glabras em ambas as faces, reniformes a deltoides, ápice arredondado a emarginado, mucronado, base truncada a levemente cordada; pecíolo glabro. Dicásios, 4 flores; sépalas desiguais entre si, externas glabras, ápice arredondado, mucronado, base arredondada, corola, infundibuliforme, glabra, rosa.

No Sítio Rangel- RN, é popularmente conhecida por salsa, utilizada na medicina popular contra dermatite. Foi encontrada em áreas úmidas e próximas a corpos d'água. É nativa do Brasil com distribuição para as regiões Norte Nordeste, Centro Oeste e Sudeste do país.

***Ipomoea bahiensis*** Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg., ed. 15, 4: 789. 1819. Fig. 2B

Trepadeiras herbáceas; látex branco. Caule: ramo volúvel; medula fistulosa; látex hialino. Folha: pecíolo longo; divisão simples/inteira; forma da lâmina ovada; forma da base cordada, sagitada ou hastada; forma do ápice acuminado; indumento da face adaxial seríceo, glabrescente; indumento da face abaxial glabro, seríceo. Inflorescência: bractéola, ovada; tipo dicásio. Flor: sépala rostrada, glabra rugosa; corola infundibuliforme, purpúrea/lilás.

Endêmica do Brasil, com distribuição para as regiões Norte Nordeste, Centro Oeste e Sudeste. *I. bahiensis* é conhecida por jitirana, é facilmente encontrada na caatinga, sendo encontrada em beiras de cerca e em bordas de matas.

***Ipomoea carnea*** Jacq., Enum. Syst. Pl. 13. 1760. Fig. 2C

Subarbusto ereto, ca. 3 m altura, látex branco. Ramos fistulosos, pubescentes. Folhas cartáceas, ovadas a lanceoladas, base cordada a sagitada, ápice agudo; venação actinódroma; pecíolo lanoso. Cimeiras 12 dicasiais até 16 flores. Sépalas iguais. Corola infundibuliforme, rosa, glabra.

Conhecida popularmente por mata cabra e algodão bravo, *I. carnea* é nativa do Brasil com ampla distribuição para o território nacional. É considerada uma espécie tóxica, pois contém swainsonina, e esta substância provoca distúrbios aos caprinos e ovinos que as consome, por esta

ração é conhecida por mata cabra. Na caatinga foi encontrada nos terraços e quintais, utilizada como planta ornamental.

***Ipomoea longeramosa*** Choisy, Prodr. 9: 384: 1841. Fig. 2D

Trepadeira herbácea, látex ausente. Ramos hirsutos a piloso, tricomas simples, de diversos tamanhos. Folhas, 5-lobadas, membranáceas, margem inteira e ciliada, glabrescentes em ambas as faces, com tricomas restritos as nervuras, pecíolo piloso. Cimeira monocasial 1-flora; Sépala desiguais, elípticas. Corola, infundibuliforme, glabra, amarela com fauce do tubo vinácea.

*I. longeramosa*, é nativa do Brasil. Se diferencia das demais espécie de *Ipomoea* pela morfologia foliar e cor da corola. Ainda é desconhecido pra área de estudo região nomes populares pra espécies.

***Ipomoea megapotamica*** Fig. 2E

Trepadeiras herbácea a lenhosa: Caule: ramo volúvel; medula fistulosa; látex branco. Folha: pecíolo longo; divisão simples, inteira; ovada; base cordada, truncada, ápice agudo, obtuso, a acuminado; indumento da face adaxial glabrescente; face abaxial seríceo. Inflorescência: Flor: sépala igual, as interna ovada, serícea; corola tubo infundibuliforme, limbo campanulado, rósea/rosa claro/branca.

Conhecida popularmente como jalapa do brasil, *I. megapotamica* tem como sinônimo heterotípico *I. megapotamica* var. *pauciflora* Meisn, é uma espécie nativa da flora brasileira, com ampla distribuição para o território nacional compreendendo as regiões Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul. No sitio Rangel-RN, foi encontrada no dossel das bordas de Caatinga arbórea.

***Ipomoea nil*** (L.) Roth, Catal. bot.: 36. 1797. Fig.2F

Trepadeira herbácea, látex branco. Ramos hirsutos. Folhas, membranáceas, 3lobadas, ovadas, base profundamente cordada, ápice acuminado, face adaxial e abaxial pubescentes com tricomas tectores simples curtos e longos; Pecíolo, pubescente. Inflorescências unifloras, axilares; Sépala iguais, com tricomas hirsutos dourados. Corola infundibuliforme, glabra, azul com a fauce do tubo branca.

Conhecida popularmente como amarra amarra, corda de viola. *I. nil* é uma espécie naturalizada com ampla distribuição para as todas as regiões do Brasil. Na caatinga ocorre em

beiras de estradas e em áreas agricultáveis, é considerada uma espécie espontânea e invasora de culturas.

***Ipomoea parasitica*** (Kunth) G. Don., 4: 275. 1838. Fig. 2G

Liana herbácea. Ramos glabrescentes, aculeados. Látex branco escasso. Folhas ovadas, base cordada, ápice acuminado, margem discretamente sinuosa a ondulada, pubescente. Inflorescência cimeira umbeliforme, 2-4-flora. Cálice com sépalas subiguais, externas ovadas, internas ovadas a rotundas, glabras, ápice acuminado mucronado, lisas. Corola infundibuliforme, pubescentes, azulada, coloração amarelada no início do tubo e o final do tubo alvo.

*Ipomoea parasitica* é uma espécie naturalizada para o Brasil, com distribuição apenas para as regiões Nordeste Centro oeste e Sudeste, No presente estudo foi encontrada na Caatinga em cercas, nas beiras de estradas, em locais antropizados. Esta espécie se assemelha bastante com *I. nil*, porem se diferencia pela folha cordada, sépalas glabras e ramos aculeados.

***Ipomoea setosa*** Ker Gawl., Bot. Reg. 4: 335. 1818. Fig. 2H

Trepadeira herbácea a lenhosas; látex escasso. Ramos hirsutos. Folhas 3-5 lobadas, membranáceas, margem denteada, glabras em ambas as faces, ovais, ápice acuminado, base profundamente cordada; pecíolo hirsuto. Inflorescência dicásios, 12 flores; pedúnculo hirsuto; sépalas subiguais glabras, corola infundibuliforme, glabra, rosa.

É uma espécie nativa da flora brasileira, conhecida por falso café, tem distribuição para as regiões Nordeste, Centro Oeste e Sudeste. Dificilmente é encontrada, na caatinga foi avistada próximos a córregos e riachos, em locais preservados sem alterações de atividade antrópica.

***Ipomoea sericosepala*** J.R.I.Wood & R.W.Scotland. Fig. 2I

Liana lenhosa, ramos tomentosos, tricomas simples. Látex branco. Folhas discolor cartáceas, inteiras ovadas, margem ligeiramente ondulada, ápice obtuso, base cordada, face adaxial verde, glabrescente face abaxial cinérea, denso-seríceo a velutina. Inflorescência axilar e terminal, em dicásios, 9-23 flores. Sépalas subiguais. Corola infundibuliforme, rósea, mesopétala seríceo.

*I.sericosepala*, é uma espécie endêmica da flora do Brasil, antes conhecida por *Turbina cordata*, porem Wood *et al.* (2015) transferiram *T. cordata* para *Ipomoea*, criando o novo nome *Ipomoea sericosepala*.

***Ipomoea triloba*** L., Sp. pl. 1: 161. 1753. Fig.2J

Trepadeiras herbáceas; látex branco. Ramos glabrescentes. Folhas inteiras ou trilobadas, membranáceas, margem inteira, glabras em ambas as faces, ovais, ápice agudo a acuminado e mucronado, base cordada; pecíolo glabrescente. Sépalas desiguais entre si, glabras, corola infundibuliforme, glabra, rosa.

Conhecida popularmente por Corriola, campinha, corda de viola, e jitirana, *I. triloba* é nativa do Brasil, distribuída por todo território, na Caatinga foi encontrada em locais úmidos, é considerada uma espécie espontânea infestante.

***Jacquemontia*** Choisy., Mém. Soc. Phys. Genève 6: 476. 1834.

Trepadeiras lenhosas ou herbáceas; látex ausente; tricomas estrelados, 3–5–7 armados, simples e glandulares. Folhas inteiras, simples, margem inteira ou serrada, pecioladas, nectários ausentes. Inflorescência axilar; bractéolas presentes ou ausentes. Sépalas iguais ou desiguais; corola inteira, azul, branca ou raro amarela, glabra; estames 5, inclusos, anteras oblongas; ovário globoso, glabro, bilocular, 2 óvulos por lóculo; estilete 1, estigmas 2, ovais-planos ou cilíndricos. Fruto cápsula, deiscente; sementes 4.

***Jacquemontia ssp.*** Fg.2K

Trepadeira, herbácea, Trepadeira, látex ausente. Ramos velutinos. Folhas cartáceas, inteiras, ovais a ovadas, base arredondada a subcordada, ápice agudo a mucronado, face adaxial pubescente, abaxial velutina; pecíolo pubescente. Corola infundibuliforme, lobada, glabra, branca.

Esta espécie de *Jacquemontia* foi encontrada em beiras de estradas, sendo abundante a sua ocorrência para o Sítio Rangel, RN.

***Merremia*** Dennst. ex Endl., Gen. Pl. 18: 1403. 1841.

Trepadeiras herbáceas. Ramos inermes, lisos, glabrescentes a pubescentes, tricomas simples. Folhas compostas, digitadas, 5-folioladas, glabras a pubescentes. Inflorescência em cimeira ou flores solitárias, 1-18 flora. Flores com pedicelos ausentes a 4 cm compr., sépalas raro acrescentes, subiguais ou desiguais, glabras a hirsutas, lisas, com ápice reto ou reflexo. Corola infundibuliforme,



frequentemente branca, raro com fauce do tubo vinácea. Estames de tamanhos diferentes, 1,2-2 cm compr., anteras retorcidas após antese. Estilete inteiro, estigmas 2, globosos. Fruto seco, globoso ou quadrangular, deiscente.

***Merremia aegyptia*** (L.) Urb., Gen Pl18: 1403. 1841. Fig. 2L

Trepadeira herbácea. Ramos hirsutos. Látex ausente. Folhas digitadas folíolos lanceolados, base atenuada, ápice agudo, margem ciliada e discretamente sinuosa, pubescentes, tricomas mais adensados na face adaxial, pecíolo não alado. Inflorescência cimeira 3-6-flora. Cálice com sépalas desiguais, externas lanceoladas, hirsutas, ápice acuminado, internas lanceoladas. Corola glabra, branca.

Conhecida como Jitirana, *M. aegyptia* é nativa do Brasil, amplamente distribuída no país, não ocorrendo apenas para região Sul do Brasil. Na Caatinga foi encontrado em áreas agricultáveis e nas beiras de estrada. É considerada uma planta invasora de culturas.

***Operculina*** Silva Manso, Enum. Subst. Braz. 16: 49. 1836.

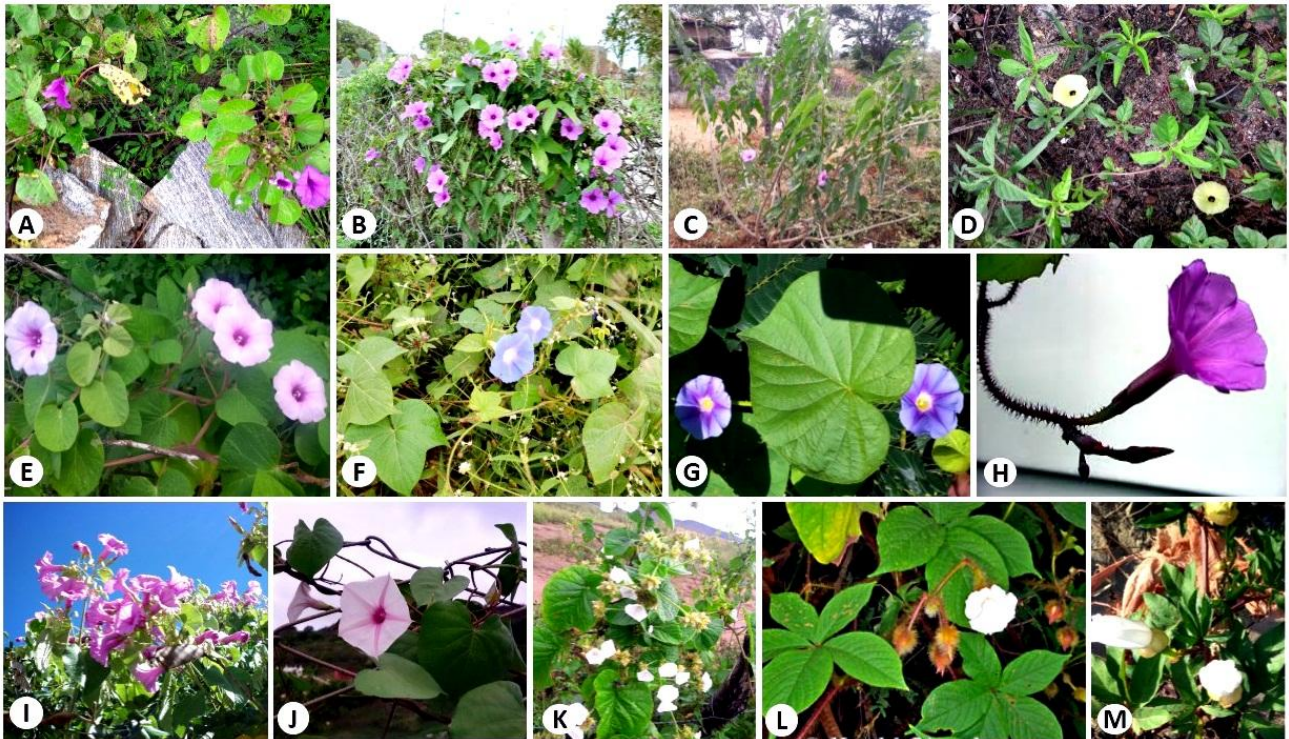
Lianas, látex geralmente presente. Folhas geralmente digitadas com 3-7 folíolos. Inflorescências axilares, unifloras ou com poucas flores. Corola geralmente branca ou amarela. Estames geralmente glabros na base, anteras retorcidas na antese. Ovário glabro, 2-carpelar, 2-ocular, 4-ovulado, estilete 1, lobos estigmáticos 2-globosos. Fruto cápsula, com epicarpo operculado e endocarpo com deiscência 4-valvar. Sementes trigonais, geralmente glabras

***Operculina macrocarpa*** (L.) Urb 3: 343. 1902. Fig. 2M

Liana. Ramos vermelhos, glabros, estriado. Látex leitoso. Folhas digitadas, 5-folioladas, lanceoladas, base cuneada, ápice agudo, glabrescente em ambas as faces, concolores. Inflorescência em cimeira, 1-2-flora, Cálice com sépalas iguais. Corola infundibuliforme branca.

Na Caatinga do Sítio Rangel-RN, é conhecida por Batata de purga, apresenta propriedades medicinais, sendo utilizada como laxante. Sua ocorrência na área de estudo é escassa, foi encontrada apenas porque um morador da área cultivava a espécie para fins medicinais.

**Figura 2.** Espécies de Convolvulaceae no Sítio Rangel, Jaçanã, Semiárido Potiguar- RN



A. *Ipomoea asarifolia* Roem. & Schult, B. *I. bahiensis* Willd. ex Roem. & Schult. C. *I. carnea* Jacq, D. *I. longeramosa* Choisy, Prodr, E. *I. megapotamica*, F. *Ipomoea nil* (L.) Roth, G. *I. parasitica* (Kunth) G. Don, H. *I. setosa* Ker Gawl, I. *I. sericosepala* J.R.I, J. *I. triloba* L, K. *Jacquemontia* ssp, L. *Merremia aegyptia* (L.) Urb, M. *Operculina macrocarpa* (L.) Urb.

**Fotografias:** Edinalva Alves, 2017. H. L: Google Imagens

## Conclusões

Os dados mencionados demonstram a riqueza da família Convolvulaceae para o Sítio Rangel no Estado do Rio Grande do Norte, representada principalmente pelo gênero *Ipomoea* L. Esta considerável biodiversidade da família traz um respaldo pra Caatinga e reforça a importância de conservação e preservação deste bioma, bem como a contribuição para o reconhecimento destas espécies na área de estudo.

## Referências

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, p. 1-20, 2016.  
BARBOSA, L. M. M. A; DANTAS, I.C; FELISMINO, D.C; COSTA SOBRINHA.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; ALVES, M. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Convolvulaceae. **Rodriguésia**, v. 62, n. 1, 2011.

- BURIL, M.T.; DELGADO-JÚNIOR, G.; BARBOSA, M.R.V.; ALVES, M.T. Convolvulaceae do Cariri Paraibano, PB, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 21, n. 2, p. 3-26, 2014.
- CONCEIÇÃO, G. M; SANTOS, D. S; SANTOS, R.M. Aspectos florísticos e ecológicos da família Convolvulaceae da área de proteção ambiental municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão, Brasil. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities Research Medium**, v. 5, n. 2, p. 595-613, 2014.
- CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Diagnóstico do município de Jaçanã, estado do Rio Grande do Norte In: MASCARENHAS, J. C.; BELTRÃO, B. A.; SOUZA-JÚNIOR, L. C.; PIRES, S. T. M.; ROCHA, D. E. G. A.; CARVALHO, V. G. D. (Ed.). **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Rio Grande do Norte. Recife: CPRM/PRODEEM**, 2005. p. 11.
- DELGADO JÚNIOR, G.C., BURIL, M.T.; ALVES, M. Convolvulaceae do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil. **Rodriguésia**, v. 65, n. 2, p. 425-442, 2014.
- FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. (Série Documentos) São Paulo, 62p, 1989.
- FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB115>>. Acesso em: 16 Jun. 2017.
- JOHANSEN, D.A. **Plant microtechnique**. New York: McGraw-Hill, 523 p., 1940.
- 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.
- LEITE, K. R. B. **Aspectos micromorfológicos das espécies do gênero *Merremia* Dennst. (Convolvulaceae) nativas no estado da Bahia, Brasil**. 2001. p. 114. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2001.
- LORENZI, H; MATOS, F J.; FRANCISCO, J. M. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2002.
- MARIO, O. **Jaçanã, meio século de história**. 2ª edição revista e atualizada. Natal/RN: Offset, 2016.
- MEISSNER, C. F. Convolvulaceae. In: MARTIUS, C.P.F.; EICHLER, A.G. (eds.), **Flora Brasiliensis**, v. 7, p. 199–370, 1869.
- SIMÃO-BIANCHINI, R.; FERREIRA, P.P.A. *Ipomoea*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7063>>. Acesso em: 24 Jan. 2016.
- \_\_\_\_\_. Distribuição das espécies de Convolvulaceae na Caatinga. In: SAMPAIO, E.V.S.B.; GIULIETTI, A.M.J.; GAMARRA-ROJAS, C.F.L. (Eds.). **Vegetação e flora da Caatinga**. Recife: Associação Plantas do Nordeste & Centro Nordestino de Informações sobre Plantas, p. 133-136. 2002.
- STEVENS P. F. (2001 onwards). **Angiosperm Phylogeny Website**. Version 12, July 2012. Disponível em: <<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>>. Acesso em 06/02/2016.
- WOOD, J.R.; CARINE, M.A.; HARRIS, D.; WILKIN, P.; WILLIAMS, B.; SCOTLAND, R.W. *Ipomoea* (Convolvulaceae) in Bolivia. **Kew Bulletin** 70: 1-124. 2015.