



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

**LAURA MARIA MARINHO ALBUQUERQUE BARBOSA**

**LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DAS FAMÍLIAS**  
**CONVOLVULACEAE E SOLANACEAE NO SÍTIO**  
**IMBAÚBA, LAGOA SECA, PARAÍBA**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2011**

**LAURA MARIA MARINHO ALBUQUERQUE BARBOSA**

**LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DAS FAMÍLIAS  
CONVOLVULACEAE E SOLANACEAE NO SÍTIO  
IMBAÚBA, LAGOA SECA, PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel/Licenciado em Biologia.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Delcio de Castro  
Felismino

CAMPINA GRANDE – PB

2011

## FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

B2391 Barbosa, Laura Maria Marinho Albuquerque.  
Levantamento taxonômico das famílias  
Convolvulaceae e Solanaceae no sítio imbaúba, Lagoa  
Seca, PB [manuscrito]. / Laura Maria Marinho  
Albuquerque Barbosa. – 2011.  
39 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba,  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2011.

“Orientação: Prof<sup>o</sup> Dr. Delcio de Castro Felismino,  
Departamento de Biologia”.

1. Plantas. 2. Solanaceae. 3. Convolvulaceae. 4.  
Agreste paraibano. I. Título.

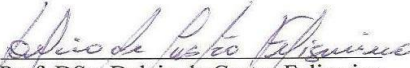
21. ed. 582.7

LAURA MARIA MARINHO ALBUQUERQUE BARBOSA

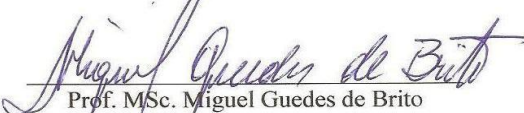
LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DAS FAMÍLIAS  
CONVOLVULACEAE E SOLANACEAE NO SÍTIO  
IMBAÚBA, LAGOA SECA, PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Ciências Biológicas da Universidade  
Estadual da Paraíba, em cumprimento à  
exigência para obtenção do grau de  
Bacharel/Licenciado em Biologia.

Aprovada em 09/06/2011.

  
Prof. DSc. Delcio de Castro Felismino  
UEPB/CCBS/Departamento de  
Biologia  
Orientador

  
Prof. MSc. Ivan Coelho Dantas  
UEPB/CCBS/Departamento de Biologia  
Examinador

  
Prof. MSc. Miguel Guedes de Brito  
UEPB/CCBS/Departamento de Biologia  
Examinador

# LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DAS FAMÍLIAS CONVOLVULACEAE E SOLANACEAE NO SÍTIO IMBAÚBA, LAGOA SECA, PARAÍBA

BARBOSA, Laura Maria Marinho Albuquerque<sup>1</sup>; FELISMINO, Delcio de Castro<sup>2</sup>

## RESUMO

Considerando-se a riqueza específica de Convolvulaceae e Solanaceae associada à distribuição geográfica e importância econômica apresentada por algumas espécies destas famílias, atualmente existem poucos estudos sobre as mesmas no Brasil, especialmente na região Nordeste. Com base no exposto, o presente estudo visa contribuir para o conhecimento de Convolvulaceae e Solanaceae no Nordeste, mais precisamente no Agreste Paraibano, através da classificação taxonômica das famílias. O Sítio Imbaúba está localizado em Lagoa Seca, na Mesorregião do Agreste Paraibano. Foram realizadas coletas de exemplares da ordem Solanales das famílias, 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. Sendo identificadas nove espécies da família Convolvulaceae, dos gêneros: *Ipomoea* (seis espécies), sendo o mais expressivo, *Jacquemontia* (duas espécies) e *Merremia* (uma espécie), respectivamente. *Ipomoea asarifolia*, *Ipomoea bahiensis*, *Ipomoea nil*, *Ipomoea setifera*, *Ipomoea triloba*, *Ipomoea vestalii*, *Jacquemontia multiflora*, *Jacquemontia confusa* e *Merremia aegyptia*. E da família Solanaceae foram identificadas seis espécies, quatro do gênero *Solanum*, *Solanum americanum*, *Solanum asperolanatum*, *Solanum ciliatum*, *Solanum paniculatum*; uma do gênero *Lycopersicon*, *Lycopersicon pipinellifolium*; e uma do gênero *Nicandra*, *Nicandra physaloides*. Este trabalho representa uma contribuição significativa para o conhecimento de Convolvulaceae e Solanaceae da Paraíba e Nordeste brasileiro, e esses dados serão úteis para os futuros estudos taxonômicos, filogenéticos e ecológicos.

**Palavras-chave:** Agreste paraibano. Florística. Solanales. Chave de identificação.

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). e-mail: laura\_m\_marinho@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor Doutor/Universidade Estadual da Paraíba. e-mail:delciofelismino@gmail.com

## ABSTRACT

Considering the richness of Convolvulaceae and Solanaceae associated with geographic distribution and economic importance by some species of these families, there are currently few studies about them in Brazil, especially in the Northeast. Based on this, this study aims to contribute to the knowledge of Convolvulaceae and Solanaceae in the Northeast, specifically in paraiban Agreste through the taxonomic classification of the families. The Farm Imbaúba is located in Lagoa Seca, in the Mesoregion Paraiban Agreste. Samples of order Solanales of the families have been gathered in the entire area of the farm. During the gathering were made notes on the habit, color of the inflorescence, and other relevant information, as well as the environment and were photographed species. The material collected was processed according to usual techniques herborization. The recognition of taxons (genera and species) was based on specialized literature. Nine species of the family Convolvulaceae had been identified, From the Genera: *Ipomoea* (six species), being the most expressive, *Jacquemonthia* (two species) and *Merremia* (one species), respectively. *Ipomoea asarifolia*, *Ipomoea bahiensis*, *Ipomoea nil*, *Ipomoea setifera*, *Ipomoea triloba*, *Ipomoea vestalii*, *Jacquemonthia multiflora*, *Jacquemonthia confusa* e *Merremia aegyptia*. In turn, from the family Solanaceae were identified six species, four of the genera *Solanum*, *Solanum americanum*, *Solanum asperolanatum*, *Solanum ciliatum*, *Solanum paniculatum*; one from the genera *Lycopersicon*, *Lycopersicon pipinellifolium*, and one from genera *Nicandra*, *Nicandra physaloides*. This paper represents a significant contribution to the knowledge of the Convolvulaceae and Solanaceae of Paraíba and the Northeast of Brazil, and these data will be useful for future taxonomic studies, phylogenetic and ecological.

**Keywords:** Paraiban Agreste. Floristic. Solanales. Identification key.

## 1. INTRODUÇÃO

A família Convolvulaceae, de acordo com Austin e Cavalcante (1982), possui larga distribuição mundial com numerosas espécies nos trópicos e pouquíssimas nas zonas temperadas, compreendendo 55 gêneros, com 1930 espécies, com distribuição nos trópicos e subtropicais de todo o mundo. Judd *et al.*, (1999) relata que, o Brasil é o detentor do maior número de táxons da referida família, sendo os gêneros *Calycobolus* Willd. ex. Roem & Sch; *Dicranostyles* Betham; *Evolvulus* L; *Ipomoea* L; *Jacquemontia* Choisy e *Maripa* Aublet os mais representativos, com a maioria de suas espécies endêmicas no Brasil.

Aproximadamente 312 espécies ocorrem nas mais diversas formações vegetais brasileiras com numerosas espécies integradas nos jardins do mundo inteiro. Ocorrem em formações vegetacionais variadas, desde a Caatinga até a Amazônia, sendo mais frequentes em ambiente de campos abertos e em bordas de mata (SIMÃO-BIANCHINI e PIRANI, 1997; LORENZI e MOREIRA, 1995).

Na região Nordeste, sobressai-se apenas o Estado da Bahia pelos estudos realizados por Falcão (1977), que reconheceu sete gêneros e 67 espécies. Harley e Mayo (1980) referiram sete gêneros e 37 espécies. Harley e Simmons (1986) listaram seis espécies para a região de Mucugê distribuídas em quatro gêneros. Simão-Bianchini (1995) verificou para o Pico das Almas, no município de Rio de Contas, quatro gêneros e 14 espécies. Simão-Bianchini (1998) levantou para a Serra da Chapadinha três gêneros e quatro espécies e para o morro do Pai Inácio, cinco gêneros e sete espécies. Simão-Bianchini (2003) registrou para a região de Catolés oito gêneros e 26 espécies e reconheceu na flora de açudes do Semi-Árido, três gêneros e quatro espécies.

As Convolvulaceae são ervas trepadeiras, volúveis, lianas, arbustos ou árvores; rizomas algumas vezes grandes sendo algumas espécies parasíticas. Quando trepadeiras, podem ser herbáceas anuais ou fortemente lenhosas e então duradouras como a maioria dos cipós das matas africanas. São plantas herbáceas, frequentemente com suco leitoso e algumas vezes parasitam afilas, volúvel sem clorofila. Austin e Cavalcante, (1982); Joly, (1993); Lofgren, (1917). As raízes pivotantes são as mais comuns na família, não sendo raras raízes tuberosas, enquanto raízes adventícias podem aparecer em espécies de *Dichondra*, *Ipomoea*, *Iseia*, *Evolvulus*, *Jacquemontia* e *Maripa*. O sistema subterrâneo também pode ser formado por rizomas ou xilopódios. As folhas, sempre alternas, mostraram-se muito variáveis quanto á forma, tamanho e indumento, com estômatos geralmente

paracíticos em ambas as faces Metcalfe e Chalk, (1965). As estípulas são ausentes, raramente formam-se pseudo-estípulas como em *Ipomoea cairica* e *I. quamoclit*. As inflorescências são cimosas e portam flores monoclamídeas, diclamídeas, pentâmeras, efêmeras; prófilos opostos estão sempre presentes. As sépalas são livres, imbricadas, geralmente marcescentes; a corola é gamopétala, actinomorfa, de prefloração imbricado-contorta, com 5 áreas mesopétalas evidentes. O androceu compõem-se de 5 estames alternos com os lobos da corola, geralmente basifixos, portando anteras bitecas, tetrasporangiadas, de deiscência longitudinal. O pólen é bicelular, variável tanto na ornamentação quanto nas aberturas. Um disco nectarífero cerca a base do ovário, formado pela união de 2 ou 3 carpelos, cada qual com 2 óvulos, estes eretos, anátropos, sésseis, basais ou basal-axilares, unitegmentados Simão-Bianchini (1998). Quanto às flores, são dialissépalas, campanuladas, infundibiliformes ou hipocrateriformes, com áreas mesopétalas proeminentes, estames epipétalos, ovário súpero e fruto do tipo cápsula valvar ou indeiscente Simão-Bianchini e Pirani (1997); Smith *et al.*, (2004), contendo sementes 3-angulosas com uma face dorsal convexa e duas planas, estando o hilo entre estas na região basal; elas têm endosperma nuclear, mucilaginoso, embrião plicado ou curvado, cotilédones foliáceos emarginados a bilobados, ausentes em *Cuscuta* (SIMÃO-BIANCHINI 1998).

Diversas espécies de Convolvulaceae são importantes por serem alimentícias, daninhas, ornamentais, medicinais ou tóxicas, sendo, portanto fundamental o conhecimento destas (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

Segundo Simão-Bianchini (2002) Convolvulaceae também se destaca por apresentar espécies endêmicas para a caatinga. Apesar disto, estudos englobando o táxon no bioma são ainda escassos.

A família Solanaceae A. L. Jussieu está constituída por cerca de 106 gêneros Olmstead *et al.* (1999) e 2.300 espécies, com distribuição cosmopolita, sendo a América do Sul como um dos principais centros de diversidade e endemismo Hunziker (2001). Amplamente distribuídas nos trópicos e regiões temperadas, com maior centro de dispersão na Austrália e na América Latina. Segundo Hunziker (1979), na América do Sul encontra-se a maior diversidade, devido a isto, considera-se que a referida região seja o seu provável centro de origem da referida família, sendo que, o Brasil apresenta cerca de 30% dos gêneros (26) e aproximadamente 10% (362) de todas as espécies de Solanaceae do mundo (BARROSO, 1991).

As Solanaceae são anuais, bienais ou perenes (lenhosas ou herbáceas), com floema interno, às vezes, raízes ou tubérculos gemífero. Folhas alternas ou opostas, simples,



inteiras, lobadas ou partidas, compostas raras, sem estípulas. Flores solitárias ou em inflorescências cimosas, geralmente hermafroditas (funcionalmente unissexuais espécies de *Solanum*), actinomorfas ou zigomorfas, geralmente pentâmeras, raramente tetrâmeras ou hexâmeras. Cálice gamossépalo, lobado ou partido, persistente, em alguns gêneros no fruto. Corola gamopétala, campanulada, tubular, infundibiliforme ou hipocateriforme, prefloração valvar, imbricada. Estames alternos unidos em vários graus para a corola, geralmente 5, desigual, por vezes, 2 ou 4 e os estaminóides, outros filamentos estaminais de inserção variada; as anteras geralmente ditecas, tetrasporangiadas, de deiscência longitudinal, poricida ou poricido-longitudinal. Ovário súpero, de placentação axilar, bicarpelar, com dois lóculos, às vezes mais para o desenvolvimento de falsos septos (*Solanum*, *Nicandra*), óvulos numerosos anfítropos (às vezes poucas, como em *Grabowskia*) ou anátropos, sobre placentas geralmente carnosas, estilo único, simples; estigma discóide, linear, capitado ou bilobado. Fruto baga ou cápsula com sementes numerosas, menos comumente fruto drupáceo. Sementes com endosperma, ovóides ou prismáticas, comprimidas, discóides ou reniformes, embrião reto ou curvo (BARBOZA et al., 2009).

Algumas espécies de Solanaceae são de grande importância na alimentação humana, como *Lycopersicon esculentum* (tomate), *S. tuberosum* (batata) e *Capsicum spp* (pimenta), enquanto outras são ornamentais, como *Brugmansia candida*, *Petunia violacea*, *S. pseudocapsicum* Gentry e D'arcy; Nee (1986). Sua grande variedade e quantidade de metabólitos secundários (alcalóides, esteróides, flavonóides, terpenos) são de particular interesse na área médica, farmacológica e toxicológica Evans; Roddick (1986). Recentemente se destacou a sua importância ecológica como limitante da frugivoria Cipollini e Levey, (1997a, b, c) e antifúngica Cipollini e Levey (1997b). Esta família também tem papel importante como colonizadora de áreas abertas e perturbadas como pastagens, clareiras, borda de florestas e beira de estradas Bohs, (1994); Silva et al., (1996); Nepstad et al., (1998); Tabarelli et al., (1999). Essa colonização depende dos processos de polinização e dispersão de sementes Murray et al., (2000), assim estas interações bióticas, tanto em Solanaceae como em outras famílias, são fundamentais para se entender o funcionamento e, portanto, a regeneração dos ecossistemas (MORELLATO; LEITÃO-FILHO, 1992; GORCHOV et al., 1993; REIS, 1996; MEDELLÍN, 1997).

Com base no exposto, o presente trabalho visa contribuir para o conhecimento de Convolvulaceae e Solanaceae no Agreste Paraibano, mais precisamente no Sítio Imbaúba localizado no município de Lagoa Seca, através da classificação taxonômica das famílias.

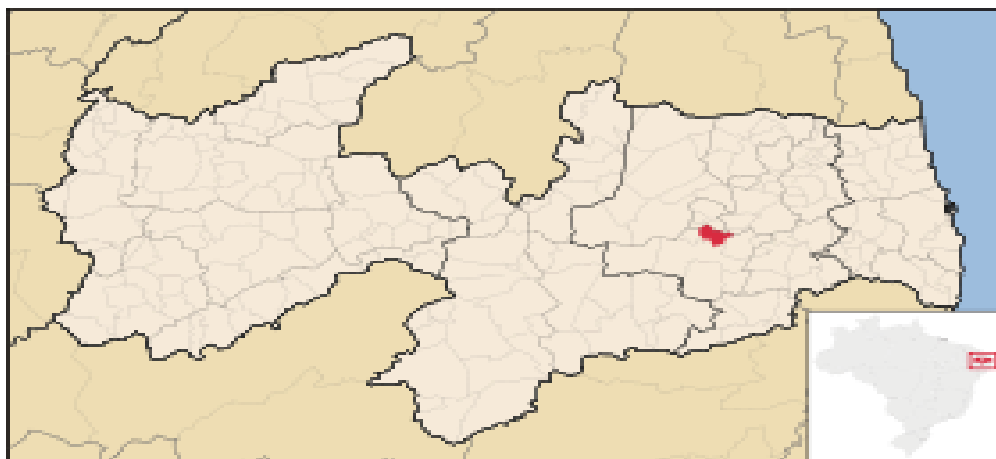
## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Caracterização da área de estudo

O Sítio Imbaúba (Figura 1) é uma área cuja vegetação se enquadra como uma área de transição entre a mata atlântica e a caatinga. Está situado no município de Lagoa Seca que se encontra num dos pontos mais altos do Estado da Paraíba, no Planalto da Borborema, na Mesorregião do Agreste Paraibano e à Microrregião de Campina Grande. O qual está localizado, Figura 2, na porção oriental da região Nordeste, situando-se entre os meridianos  $34^{\circ}47'30''$  e  $38^{\circ}46'17''$  W e os paralelos de  $6^{\circ}01'48''$  e  $8^{\circ}18'10''$  S. A Mesorregião do Agreste Paraibano tem 13.078,3 km<sup>2</sup>, representando 23,11% do Estado. Conforme a classificação bioclimática de Gaussen, nesta área, predomina o bioclima nordestino subseco, com precipitação pluviométrica média anual em torno de 1.400 mm. Pela classificação de Koppen, o clima é do tipo AS', que se caracteriza por ser quente e úmido, com chuvas de outono-inverno. O solo da área, segundo EMBRAPA (1999), é classificado como Neossolo Regolítico Psamítico Típico.



**Figura 1.** Sítio Imbaúba, Lagoa Seca, Paraíba, Brasil. Fonte: BARBOSA, 2011.



**Figura 2.** Localização de Lagoa Seca no Agreste Paraibano.  
Fonte: WIKIPÉDIA , 2011.

## 2.2 Obtenção e tratamento dos dados

Foram realizadas sete coletas, no período de um ano, nos meses de Outubro, Dezembro (2010), Fevereiro, Abril e Maio (2011), onde foram coletados exemplares das famílias Convolvulaceae e Solanaceae, em toda a área do Sítio Imbaúba. Durante as coletas foram realizadas anotações sobre o hábito, cor da inflorescência, ambiente e outras informações necessárias. Todo o material, assim como o ambiente onde ocorrem as espécies, foram fotografados (câmera digital, DSC-W310).

O material coletado foi processado segundo técnicas usuais de herborização Mori *et al.* (1989), sendo as plantas acondicionadas em papel jornal e, em seguida, prensadas entre folhas de papelão, estas alternadas por mais folhas de jornais. Em seguida, os vegetais foram conduzidos para secagem em estufa a 70-80°C no Laboratório de Botânica do Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I, por um período compreendido entre 72 a 96 horas.

O reconhecimento dos táxons (gêneros e espécies) foi fundamentado em literatura especializada clássica e moderna (AUSTIN, 1998; AUSTIN; CAVALCANTE, 1982; BARROSO, 1986; BARBOZA *et al.*, 2011; BOHS, 1994; BURIL-VITAL, 2009; CIPOLLINI; LEVEY, 1997; CHOISY, 1845; D'ARCY, 1986, 1991; DANTAS, 2009; EVANS, 1986; FALCÃO, 1977; GENTRY, 1986; HARRIS, 1997; HUNZIKER, 1979, 1993; JUDD, 1999; LEITÃO-FILHO *et al.*, 1972; LOFGREN, 1917; LORENZI, 2000, 2002; MABBERLEY, 1987; MARTINS, 1999; METCALFE, 1965; MORI *et al.*, 1989; NEE, 1986; OLMSTEAD *et al.*, 1999; RADFORD, 1974; RODDICK, 1986; SIMÃO-BIANCHINI, 1998, 2002, 2003; VIDAL; VIDAL, 2003), auxílio de especialista na área de estudo (Prof<sup>o</sup> MSc. Ivan Coelho Dantas) e microscópio estereoscópio (Olympus, SZ51).

A elaboração das chaves dicotômicas para gêneros e espécies baseou-se nos principais caracteres morfológicos de cada espécie, na qual cada sentença é composta por duas opções de caracteres.

Ao mesmo tempo foram produzidas exsicatas onde, cada exemplar foi acondicionado numa folha de cartolina rígida de cor branca e fixado através de cola branca e linha de costura, posteriormente foi colocado no canto inferior direito a etiqueta de identificação com tais informações: nome científico, família, nome popular, local e data da coleta, nome do coletor e o nome do botânico que o identificou. As exsicatas foram depositadas no Herbário Arruda Câmara (ACAM) da UEPB.

Os comentários sobre a taxonomia, ecologia e distribuição geográfica das espécies foram baseados no material analisado e complementados com dados de literatura e das exsicatas do herbário ACAM.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

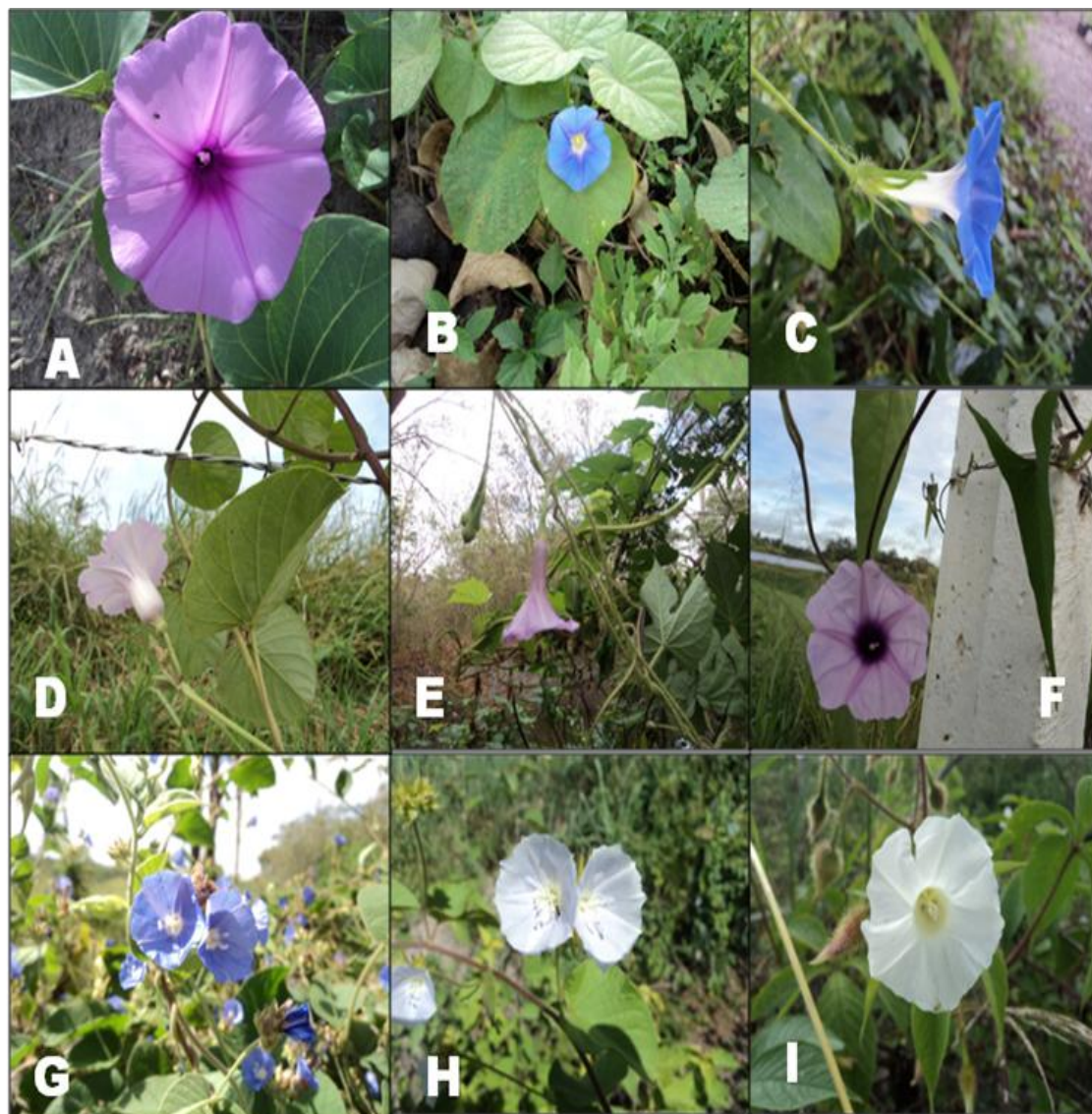
O presente estudo taxonômico de Convolvulaceae e Solanaceae reconheceu 15 espécies de ambas às famílias. Sendo nove espécies da família Convolvulaceae (Figura 3 A-I), dos gêneros: *Ipomoea* (seis espécies), sendo o mais expressivo, *Jacquemonthia* (duas espécies) e *Merremia* (uma espécie), respectivamente. *Ipomoea asarifolia*, *Ipomoea bahiensis*, *Ipomoea nil*, *Ipomoea setifera*, *Ipomoea triloba*, *Ipomoea vestalii*; *Jacquemonthia multiflora*, *Jacquemonthia confusa* e *Merremia aegyptia*. Enquanto que da família Solanaceae (Figura 4 A-F) foram identificadas seis espécies, quatro do gênero *Solanum* (*Solanum americanum*, *Solanum asperolanatum*, *Solanum ciliatum*, *Solanum paniculatum*); uma do gênero *Lycopersicon* (*Lycopersicon pipinellifolium*); e uma do gênero *Nicandra* (*Nicandra physaloides*).

#### 3.1. Família Convolvulaceae Juss.

As Convolvulaceae são classificadas como: Lianas, ervas ou subarbustos, eretas, prostradas, decumbentes ou estoloníferas, raro arborescentes, holoparasitas (*Cuscuta*); latescentes. Folhas alternas, simples a palmadas, sésseis a longo-pecioladas, lineares, lanceoladas, ovadas, cordadas, glabras a densamente pilosas, margem inteira a lobada; estípulas ausentes. Inflorescência axilar, raro terminal, racemos simples, pauciflora, cimeiras umbeliformes ou capituliformes. Flores diclamídeas, actinomorfas, gamopétalas, pentâmeras, infundibiliformes, campanuladas, hipocrateriformes, limbo inteiro a profundamente lobado; Corola lilás, azul, rósea, alva, creme, vermelha (raro), nervura mesopétala evidente; sépalas 5, livres, ovadas, obtusas, lineares, lanceoladas, rotundas, iguais a desiguais, glabras a densamente pilosas; Estames 5, epipétalos, alternos aos lobos da corola; estiletos 1-2, estigmas 2-4 capitados, lineares ou oval-planos; Ovário súpero. Fruto cápsula 4-12 valvar (BURIL-VITAL *et al*, 2009).

### Chave de identificação das espécies de Convolvulaceae do Sítio Imbaúba

1. Planta reptante; folhas reniformes ..... *Ipomoea asarifolia*  
 - Lianas; folhas não-reniformes ..... 2
2. Flores roxas vistosas ..... *Ipomoea bahiensis*  
 - Flores de outra cor ..... 3
3. Flores brancas ..... 4  
 - Flores de outra cor ..... 5
4. Tricomas longos, dourados, 3-6 mm; estigmas ovais ..... *Merremia aegyptia*  
 - Tricomas curtos; estigmas oval-planos ..... *Jacquemontia confusa*
5. Flores rosadas ..... 6  
 - Flores azuis ..... 7
6. Folhas sagitadas ou hastadas; sem bractéolas ..... *Ipomoea vestalii*  
 - Folhas ovais; bractéolas lanceoladas; sépalas 5-aladas ..... *Ipomoea setifera*
7. Sépalas membranáceas, hirsutas, tricomas eretos ..... *Ipomoea nil*  
 - Sépalas não-membranáceas, tricomas pulbescentes ..... *Jacquemontia multiflora*
8. Folhas trilobadas ..... *Ipomoea triloba*



**Figura 3 A-I:** Prancha de imagens das Convolvulaceae ocorrentes no sítio Imbaúba. **A:** *Ipomoea asarifolia*. **B:** *I. bahiensis*. **C:** *I. nil*. **D:** *I. setifera*. **E:** *I. triloba*. **F:** *I. vestalii*. **G:** *Jacquemontia multiflora*. **H:** *J. confusa*. **I:** *Merremia aegyptia*. Fonte: BARBOSA, 2011.

### 3.1.1 Gênero *Ipomoea* L. Syst. Ed. 1, 1735.

O gênero *Ipomoea* é caracterizado por plantas em geral trepadeiras, de folhas simples, inteiras ou lobadas, parecendo compostas. Flores vistosas, hermafroditas, actinomorfas, isostêmones, súpero-ovariadas. Neste gênero o estilete é encimado por dois estigmas esféricos. Fruto cápsula valvar com o cálice aderente (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

*Ipomoea* é o maior gênero de Convolvulaceae, com um número elevado de táxons, e uma grande diversidade morfológica. Sua ampla distribuição abrange toda a região tropical, estendendo-se às regiões subtropicais. Apesar disso, apresenta um único estudo realizado por Meisner (1869), para Convolvulaceae do Brasil como um todo.

**A- *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 251. 1819.**

Sinônimo: *Ipomoea urbica* Choisy in DC., Prodr. 9: 349-350. 1845

Figura 3A

Ramos reptantes, numerosos, 3-8mm diâm., cilíndricos, glabros, látex alvo, entrenós 6-16cm compr., enraizados. Folhas inteiras, alternas; lâmina foliar 5-7,5 x 8-12cm compr., oval, cordiforme a reniforme, coriácea ou subcoriácea, ápice agudo, base cordada, faces abaxial e adaxial glabras, ou com poucos tricomas eretos; pecíolo 5-14cm compr., glabro, com nectários em depressões. Inflorescências cimeiras umbeliformes, axilares, 1-10 floras, dimensões 7-10 x 1-3cm; pedúnculo 2-4cm, subcilíndrico. Flores vistosas, róseas, hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, actinomorfas, pedicelo piloso, com glândulas. Sépalas 5, glabras, gamossépalas, externas ovais, subcoriáceas, rugosas, internas elípticas, lisas, maiores que as externas. Pétalas 5, infundibuliformes, gamopétalas, rosada a lilás, 6-8cm compr. Estames 5, heterodínamos, anteras com deiscência longitudinal, bitecas, 4-5mm compr.; filetes maiores 22-25mm, os menores 7-10mm compr. Ovário súpero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, estilete 1, estigmas-2, capitados. Fruto cápsulas, ovóides, glabras, 10-12mm diâm.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 07/X/2010, 28/X/2010; BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*;

**Distribuição geográfica:** Pantropical, ocorrendo sempre próximo ao leito de rios, igarapés, ou próximo à praia. Já foi citada na África, Ásia, Estados Unidos, México, América Central, Equador, Venezuela, Peru, Paraguai e em quase todo o litoral norte e



nordeste brasileiro, mas sua forma típica não ocorre no litoral Sudeste e sul do Brasil (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**Comentários:** conhecida popularmente como “salsa”, “salsa-brava”, “salsa-da-rua”, ocorre principalmente próxima aos leitos dos riachos ou regiões alagadas. Pode ser confundida com *I. pês-caprae* que se diferencia principalmente pelas sépalas quase iguais entre si em tamanho e forma. Floresce e frutifica o ano todo (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

Geralmente é reptante, estolonífera, glabra, com folhas cordiformes, de ápice arredondado ou obtuso e flores púrpuras (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**B- *Ipomoea bahiensis*** Wind. Ex. Roem. & Schult, Syst, Vet. 4.789.1819

Sinônimo: *Ipomoea salzmanni* Choisy, Mem. Soc. Phys. Gêneve 8(1): 137. 1838.

Figura 3B

Ervas volúveis, glabras ou levemente pilosas, aculeado, látex hialino, reduzido, até 2,5m compr. Folhas alternas, ovais, base cordada, ápice acuminado, margem inteira, membranáceas, glabras, lâmina foliar 3-4 x 10-12cm compr.; pecíolo 3-10cm, glabrescente, sulcado, nectários em depressões. Inflorescência tirso frondoso, florescências parciais, 5-10 floras, 1,5-12cm compr. Flores vistosas, roxas, hermafroditas, diclamídeas. Sépalas 5, externas ovais, margem mais clara, glabra ou com tricomas esparsos no ápice e na margem, 2-6 x 2-3mm; sépalas internas oblongas, glabras, maiores que as externas, 4-7 x 4-5mm compr. Pétalas 5, gamopétalas, infundibiliformes, púrpura, tubo escuro, tubo 4,2-5cm. Estames 5, didínamos, filetes maiores 11-13mm, menores 5-7mm, anteras bitecas, deiscência rimosa. Ovário súpero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, estilete 15mm, estigma 2, globosos. Fruto cápsula ovóide, glabra.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 28/X/2010; BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Ocorrem em cerrado arbóreo, caatinga, restingas, dunas e áreas antropizadas como, beiras de estrada, pastagens e culturas em quase todo o Brasil (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**Comentários:** Floresce o ano todo, com maior expressão entre maio e outubro. As folhas em *I. bahiensis* possuem grande polimorfismo, variando forma, tamanho e pilosidade em um mesmo indivíduo (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

A presença de rostro subapical nas sépalas é rara em *Ipomoea*. No Brasil essa estrutura só é encontrada em *I. alba*, *I. hederifolia*, *I. indivisa*, *I. lobata*, *I. rosea* e *I. bahiensis*. Dentre estas, apenas *I. rosea* é próxima de *I. bahiensis*, as demais diferindo prontamente pelas corolas hipocrateriformes, além de muitas outras características. A principal distinção entre *I. bahiensis* e *I. rósea* são as folhas 3-folíoladas da segunda, não havendo intermediários, tratando-se provavelmente de espécies-irmãs (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**C- *Ipomoea nil* (L.) Roth.**, Catal. Bot. 1: 36. 1797.

Sinônimo: *Ipomoea bicolor* Lam, Tabl. Encycl. 3: 2122(14). 1823.

Figura 3C

Lianas, 0,3-3m compr., 2-4mm diâm., caule cilíndrico, tricomas amarelados eretos, 1,5-2,5mm. Folhas alternas, geralmente trilobadas, raro inteiras ou 5-lobadas, ovais, membranáceas, margem inteira, indumento pubescente, face abaxial mais densa nas nervuras, face adaxial mais densa, venação penínerva, base cordada, ápice agudo; lâmina foliar 4-3 x 8-9cm compr.; pecíolo 2-20cm compr. Inflorescência tirso frondoso parciais em cimeiras umbeliformes, 1-3 floras; pedúnculo 4-9cm compr. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras. Sépalas externas lanceoladas, acumiadas, membranáceas, hirsutas, tricomas eretos, longos na base, sépalas internas iguais, lanceoladas margem ciliada, 15-30 x 2-4mm. Pétalas 5, infundibuliformes, azuladas fauce-alva, tubo mais claro, glabras, 4-7cm comp. Estames 5, heterodínamos, anteras 1-2,5mm, filetes maiores 25-35mm, os menores 20-30mm compr. Ovário súpero, ovóide, trilocular, 2 óvulos por lóculo; estilete 17-30mm compr.; estigmas-2, capitados. Fruto não observado.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 07/X/2010, 28/X/2010, 12/V/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** É espécie nativa da América tropical, hoje naturalizada na região pantropical (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**Comentários:** Cresce principalmente em capoeiras e áreas agrícolas, também cultivada como ornamental em todo o mundo, incluindo muitas ilhas. Pode ser encontrada em flor e fruto o ano todo, mas é rara entre junho e setembro, enquanto em março há uma notável concentração de indivíduos em flor (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

O'Donell (1959b) sugere que *I. nil* tenha se originado em regiões úmidas, onde cresce mais vigorosamente, com indumento mais denso, tornando-se gradativamente menor com a diminuição da umidade e da temperatura média.

**D- *Ipomoea setifera*** Poir. In Lam, Encycl. Suppl.4(2 anx. 5): 16.1804.

Sinônimo: *Ipomoea ruber* (Vahl) Millsp., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2:86. 1900, *non* Murray (1791).

Figura 3D

Liana, caule cilíndrico, estriado, 1-4m compr., com indumento esbranquiçado. Folhas simples, alternas, ovais a reniformes, lâmina foliar 3-3,5 x 8-9cm compr., membranáceas, ápice obtuso a agudo, base cordada, indumento alvo em ambas as faces, sendo a face abaxial mais pilosa, pecíolo curto piloso, medindo 2-4,5cm, nectários em cripta. Inflorescência tirso frondoso, florescências parciais em cimeiras umbeliformes, axilares, 3-4 floras, dimensões 11-12,5cm, pedúnculo lanoso, 5,5-6,5cm compr.; brácteolas lanceoladas, membranáceas, 1-2mm. Flores elípticas, agudas, hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, pedicelo lanoso 2-2,5cm. Sépalas 5, externas elípticas, pilosas, subcoriáceas, base arredondada com 5 alas proeminentes, ápice agudo, 17-23 x 10-16mm; internas ovais, glabras, sem alas, 15-17 x 5-10mm. Pétalas 5, infundibiliformes, gamopétalas, 5-6cm, rosadas com tubo mais escuro. Estames 5, heterodínamos, pilosos na base do filete, anteras com deiscência rimosa, bitecas. Ovário súpero, unicarpelar, bilocular, 2 óvulos por lóculo, estilete 1, estigma 2, globosos. Fruto não observado.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 12/V/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Geralmente cresce próximo a rios e brejos desde o México, América Central e quase toda a América do Sul, exceto as regiões mais frias como Andes e extremo sul (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**Comentários:** Floresce o ano todo, diminuindo sensivelmente em julho e setembro. No Sítio Imbaúba, só foi encontrada em maio.

Entre as *Ipomoea*, assemelha-se apenas a *I. fimbriossepala*, que além da corola muito menor, difere também por possuir apenas 3 alas nas sépalas e folhas geralmente mais estreitas. Enquanto que *Calystegia sepium* (L.) R. Brown, pode ser facilmente confundida com *I. setifera*, sendo um representante de regiões subtropicais e temperadas, que raramente

é cultivada como ornamental no Brasil. Ela pode ser distinta pelo indumento viloso, sépalas lisas, lobos do estigma obovóides, alongados, corola campanulada e filetes glabros todos com o mesmo comprimento (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**E- *Ipomoea triloba* L., Sp. pL.: 161. 1753.**

Sinônimo: *Convolvulus trilobus* (L.) Desr. In Lam., Encycl. 3: 564. 1792

Figura 3E

Lianas, 1-6m compr.; caule cilíndrico, estriado, com pilosidade densa alvo-translúcida; látex leitoso. Folhas trilobadas, alternas, lâmina foliar 2-8 x 2-7cm compr., membranáceas, base cordada, ápice agudo, com segmento médio elíptico oval a lanceolado, os laterais agudos a obtusos, margem ciliada, face abaxial pubescente, face adaxial esparso-pilosa a glabra; Pecíolo longo, com esparsa pilosidade simples, 6-12cm compr. Inflorescência tirso frondoso, umbeliformes, axilares, 1-8 floras; pedúnculo longo, piloso, 2-10cm compr. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, actinomorfas, pedicelo 1-2cm. Sépalas 5, gamossépalas, externas lanceoladas, subcoriáceas, agudas, 5-6 x 3-4mm; internas ovais, agudas, glabras, 4-5 x 3-3,5mm compr. Pétalas 5, infundibiliformes, rosadas, gamopétalas. Estames 5, didínamos, anteras bitecas, com deiscência rimosa. Ovário súpero, subgloboso, ápice hirsuto piloso, bilocular, 2 óvulos por lóculo; estilete 1, estigma 2. Fruto cápsula, subglobosa.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 16/XII/2010. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Originária da América tropical é comum em toda região pantropical, alcançando as regiões subtropicais e temperadas (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**Comentários:** Cresce em terrenos baldios e capoeiras, orla de matas, campos e em quase todas as culturas, sendo uma das mais temidas espécies de *Ipomoea* entre os agricultores. Floresce e frutifica o ano todo, mas no sítio Imbaúba só foi encontrada em dezembro.

Planta anual, trepadeira. Caule cilíndrico, estriado, com pilosidade simples e alvo-translúcida. Folhas simples, glabras, verdes, membranáceas alternas, trilobas, com lobos irregulares e em geral apenas o central mucronado; pecíolo bastante longo (aproximadamente 3 cm), superiormente canaliculado e com esparsa pilosidade simples e alvo-translúcida. Inflorescência de 1 a 7 flores pediceladas e articuladas. Cálice de sépalas

ovado-oblongas, atenuado-agudas ou acuminadas, com pelos simples nos bordos e no dorso; corola infundibiliforme, 5 lobada, branca ou rósea, glabra e membranácea; estames inseridos no tubo da corola, glabros e com anteras rimosas; ovário súpero, cônico e denso-piloso. Fruto cápsula, bilocular, glabro e incluso no cálice (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

**F- *Ipomoea vestalii*** Standl., Contr. Arnold Arbor. 5: 130.1933.

Sinônimo: *Ipomoea squamosa* var. *petiolaris* Meisn. in Mart., Fl. Brás. 7: 269. 1869.

Figura 3F

Liana, medindo aproximadamente 1m compr., caule herbáceo, estriado, subcilíndrico. Folhas simples, alternas, sagitadas, membranáceas, ápice acumiado, base sagitada a hastada, margem inteira, indumento pubescente, venação penínerva, dimensões 4-8 x 1-2cm; pecíolo 1-5cm compr., glabro. Inflorescência cimeira, axilar, 2-4 floras, 1-5 x 1-2cm; pedúnculo 1-2cm compr. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, actinomorfas, pedicelo 0,5-1cm compr., piloso. Sépalas 5, glabras, gamossépalas, externas ovais, subherbáceas, 6-8mm x 4-5mm; internas arredondadas, subcoriáceas, 7-9 x 5-6mm. Pétalas 5, infundibiliformes, gamopétalas, rosada com tubo mais escuro, 5-6cm compr. Estames 5, 1,3cm x 1mm, didínamos, filete 9-10mm comprimento, conectivo 4mm, antera 4mm, bitecas, deiscência longitudinal. Ovário súpero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, placentação axial, estilete 1, terminal, estigma 2, globosos. Fruto não observado.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 07/X/2010, 28/X/2010, 12/V/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Ocorre em restingas ou praias ao longo do litoral norte e nordeste do Brasil, com extremo sul no Espírito Santo e extremo norte no Paraná. Portanto, sendo descrita provavelmente pela primeira vez em uma área de transição entre caatinga e mata atlântica (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

**Comentários:** Os espécimes estudados foram coletados em diferentes meses, sendo insuficientes para se definir a época preferencial de floração.

*Ipomoea vestalii* vem sendo considerada como sinônimo de *I. squamosa* Austin (1975, 1982); Austin; Huàman (1996), entretanto é possível a distinção de espécies considerando o padrão das florescências e as sépalas, além de *I. squamosa* ser mais robusta e ocorrer sempre associada a mata junto a rios. Para melhor delimitar esta espécie ainda é necessário o estudo

de um maior número de espécimes, principalmente da América Central, de onde foi analisado apenas o tipo (SIMÃO-BIANCHINI, 1998).

### 3.1.2. Gênero *Jacquemontia* Choisy. Mém. Soc. Phys. Génév. 6:476, 1833.

Plantas trepadeiras, com folhas simples e alternas. Flores hermafroditas, metaclamídeas, actinomorfas, brancas ou coloridas; androceu isostêmones de anteras rimosas; gineceu de ovário súpero, estilete filiforme e estigmas ovais-planos (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

**G-** *Jacquemontia multiflora* Hallier, Bot. Jahrb. Syst. 16: 543. 1893.

Sinônimo: *Jacquemontia velutina* Choisy. DC. Prodr. 9: 398, 1845.

Figura 3G

Liana, caule cilíndrico, tomentoso. Folhas simples, alternas, ovais, base cordada, ápice agudo, margem inteira, subcoriácea, ambas as faces tomentosas, tricomas curtos, esbranquiçados; lâmina foliar 6-7 x 4-5cm; pecíolo curto 1-2cm comprimento, piloso. Inflorescências tirso frondoso, cimeiras umbeliformes densas, axilares, bracteoladas, 4-10cm compr.; pedúnculo longo 9-16cm compr. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, actinomorfas; pedicelo 2-3mm compr. Sépalas 5, gamossépalas, ovais, acuminadas, margem inteira, tricomas esparsos, externas maiores que as internas, 3-4mm compr. Pétalas 5, gamopétalas, infundibiliformes, azulada, área mesopétala alva, tubo muito curto, 2-3cm compr. Estames 5, didínamos, alvos, anteras 1mm compr., bitecas, com deiscência rimosas, basifixas, filete 1mm compr.; estilete fimbriado. Ovário súpero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, estilete 1, estigma 2, oval-planos, alvos. Fruto cápsula, globosa, 4-valvar.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 07/10/2010, 01/IV/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Encontrada do Brasil até as Guianas e Venezuela em capoeiras. No Brasil, é referida para os estados do Amapá, Amazonas, Roraima, Maranhão e Paraíba (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

**Comentários:** bastante comum principalmente em áreas antropizadas. Geralmente forma populações fortemente adensadas e apresenta forte potencial ornamental. Conhecida

popularmente como “azulzinha” (BURIL-VITAL *et al*, 2009). Floresce entre os meses de março a outubro.

Planta com hipocótilo cilíndrico, branco e com densa pilosidade simples e alvo-translúcida. Folhas cotiledonares verdes, glabras, orbiculares e com ápice ligeiramente emarginado; pecíolo cilíndrico, superiormente canaliculado e com pilosidade estrelada e alvo-translúcida. Epicótilo cilíndrico, verde e com densa pilosidade estrelada e alvo-translúcida. Folhas definitivas verdes, membranáceas, lanceoladas, com pilosidade alvo-translúcida, simples e bifurcada na face superior, bifurcada e estrelada na inferior, onde as nervuras são bastante proeminentes (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

**H- *Jacquemontia confusa*** Meisn. in Mart., Fl. bras. 7: 294.1869

Sinônimo: *Convolvulus nodiflorus* Desr.

Figura 3H

Lianas, caule cilíndrico, tomentoso. Folhas simples, alternas, ovais, base subcordada, ápice agudo, margem inteira, membranáceas, faces abaxial e adaxial tomentosas, lâmina foliar 4-1,5 x 6-4cm; pecíolo piloso 0,5-5cm compr. Inflorescência cimeira, axilar, corimbiforme, pedúnculo muito curto 2-9mm compr., multifloras. Flores pequenas, hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, actinomorfoas, 1-1,5cm compr., alvas azuladas. Sépalas 5, iguais ou pouco desiguais entre si, 2-3mm compr., externas mais tomentosas que internas, ovais, obtusas, glabras. Pétalas 5, infundibiliforme, glabra, gamopétalas. Estames 5, alvos, didínamos, anteras bitecas, com deiscência rimosas. Ovário súpero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, estilete 1, estigma 2, oval-planos, alongados, alvos. Fruto cápsula globosa, 4-valvar, glabra, cálice persistente.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 01/IV/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Ocorre em toda a América tropical, e em área de caatinga arbustiva arbórea (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

**Comentários:** Floresce nos meses de março e abril.

*Jacquemontia confusa* é uma espécie muito próxima a *Convolvulus nodiflorus* Desr., havendo uma grande dificuldade na delimitação desses dois táxons. Aparentemente a única diferença está no comprimento dos estigmas, cilíndricos em ambas, mais longos em *C.*

*nodiflorus*. Entretanto, a variabilidade no comprimento dos lobos do estigma em *J. confusa* dá margem a várias dúvidas na identificação dessa espécie (MEISNER, 1869).

### 3.1.3. Gênero *Merremia* Dennst. Et Hallier. Engler's Bot. Jahrb. 16:581-582, 1893.

Folhas lobado-palmadas, alternas. Flores diclamídeas, hermafroditas, súpero-ovariadas e isostêmones. Esse gênero pode ser prontamente reconhecido pelo típico caráter de suas anteras que se apresentam torcidas (FERRER- PEREIRA et al., 2010).

#### I- *Merremia aegyptia* (L.) Urb., Symb. Antill. 4: 505. 1910.

Sinônimo: *Ipomoea aegyptia* L.

Figura 3I

Lianas, caule cilíndrico convoluto, piloso, látex leitoso, 1-1,5m compr. Folhas alternas, palmadas, 5-foliolada, folíolos lanceolados, ápice agudo, membranáceas, palminervas, margem lisa, densamente lanosos, tricomas longos, dourados, folíolos maiores 4-4,5cm, folíolos menores 2-2,5cm; pecíolo 3,3-3,6cm compr. Inflorescência tirso, frondoso, composto por cimeiras diciasais, axilares, 5-7 flores; pedúnculo longo 12-14,5cm compr. Flores hermafroditas, diclamídeas, actinomorfas. Sépalas 5, externas e internas homogêneas, lanceoladas, base subcordada, ápice agudo, densamente lanosa, tricomas com 3-6mm compr., dourados, aglomerados na base das sépalas; Pétalas 5, campanuladas, creme, 1,4-2,5cm compr., área mesopétala glabra. Estames 5, heterodínamos, anteras bitecas, alvas, retorcidas em forma de espiral após a antese, com deiscência rimosa. Ovário súpero, bilocular, 2 óvulos por lóculo, estilete-1; estigmas-2, ovais, alvos a róseos. Fruto cápsula, ovóide.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 07/X/2010, 28/X/2010. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Coletada em quase todo o país. É comumente encontrada na Caatinga, principalmente em áreas mais antropizadas (FERRER-PEREIRA et al., 2010).

**Comentários:** Cresce abundantemente em áreas abertas, zonas urbanas e rurais. No sítio Imbaúba só encontrada florada no mês de outubro.

Se distingue principalmente pela presença de tricomas tuberculados, conspícuos e largos, geralmente de cor amarelada ou parda clara, que cobrem quase todas as estruturas da



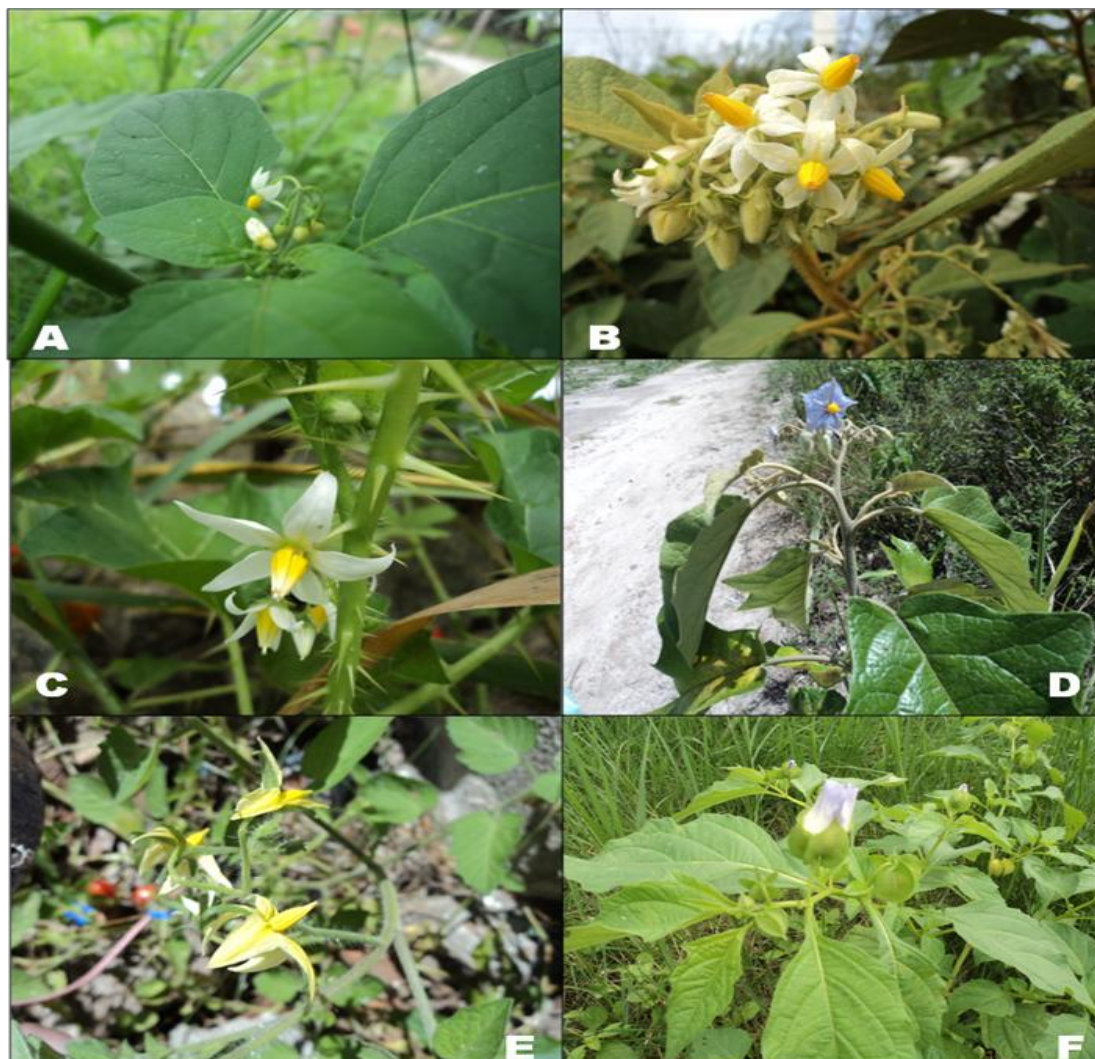
planta, exceto as flores; e pelas inflorescências dicaciais que agrupam até nove flores brancas (FERRER-PEREIRA et al., 2010).

### 3.2. Família Solanaceae Juss, Genera Plantarum, 1789.

As Solanaceae são classificadas como plantas herbáceas, trepadeiras, arbustivas ou arbóreas. Possuem folhas simples, alternas, inteiras, lobadas ou pinatipartidas, glabras ou pilosas, aculeadas ou inermes, com grande variação no limbo. Inflorescência de todos os tipos, sendo mais comum a cimeira, e suas variações. Flores diclamídeas, hermafroditas, metaclamídeas e isostêmones; cálice tubuloso, dentado ou profundamente lobado; corola em geral rotada e 5-lobada; gineceu de ovário súpero, com 2 ou mais lóculos, pluriovulado por lóculo; estames 5, de anteras poricidas ou rimosas. Fruto baga, geralmente globoso. As Solanaceae são encontradas em grande quantidade por toda a América Tropical e mormente na América do Sul. Seus representantes ocorrem nos mais variados tipos de solo (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

#### Chave de identificação das espécies de Solanaceae do Sítio Imbaúba

1. Flores coloridas (roxo-palídiça, lilás, amarelo) ..... 2
  - Flores brancas ..... 3
2. Inflorescência em cimeira ou panícula ..... 4
  - Inflorescência em umbela ..... *Solanum americanum*
3. Acúleos raros ou numerosos e esparsos ..... 5
  - Acúleos numerosíssimos e muito próximos ..... 6
4. Inflorescência em panícula; flores com menos de 2,5 cm compr., azuis ou pálido-violáceas; raros acúleos ..... *Solanum paniculatum*
5. Tricomas estrelados dourados ..... *Solanum asperolanatum*
  - Sem tricomas; ovário trilocular ..... *Nicandra physaloides*
6. Folhas com 3-7 lobos largos; frutos vermelhos ..... *Solanum cilliatum*
  - Folhas alternas, com margem dentada ..... *Lycopersicum pipinellifolium*



**Figura 4 A-F:** Prancha de fotos de Solanaceae do Sítio Imbaúba. **A:** *Solanum americanum*. **B:** *S. asperolanatum*. **C:** *S. ciliatum*. **D:** *S. paniculatum*. **E:** *Lycopersicon pipinellifolium*. **F:** *Nicandra physaloides*. Fonte: BARBOSA, 2011.

### 3.2.1. Gênero *Solanum* L. Syst. Ed. 1,1735.

Plantas herbáceas, arbustivas, trepadeiras ou arbóreas. Folhas simples, inteiras, lobadas ou pinatipartidas, desde glabras a denso-pilosas, aculeadas ou inermes. Inflorescências muito variáveis, prevalecendo a cimeira em suas diversas formas. Flores em geral pentâmeras, hermafroditas, diclamídeas, metaclamídeas, súpero-ovariadas e de várias cores. Fruto em geral baga, globoso (LEITÃO-FILHO; BACCHI; ARANHA, 1972).

**A-** *Solanum americanum* Mill. Grad. Dict. Ed. 8:5, 1768.

Sinônimo: *Solanum nodiflorum* Jacq.

Figura 4A

Erva, ereta, 40cm compr., aproximadamente. Caule sulcado, glabro. Folhas simples, alternas, lâmina foliar 4-2 x 11-4,5cm compr., membranáceas, ovatas, margem inteira, ápice agudo, base atenuada, glabras, venação peninerva; pecíolo glabro, curto, 3-4cm compr. Inflorescência umbelas, extra-axilares, 8 floras, pedúnculo curto, 2cm compr., pouco lanoso. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, brancas, pedicelo curto, 6mm compr. Sépalas 5, gamossépalas, ovais, isodínamas. Pétalas 5, rotadas, gamopétalas, isostêmones. Estames 5, inclusos, filete muito curto, 1mm compr., piloso, antera biteca, amarela, deiscência apical poricida. Ovário súpero, unicarpelar, bilocular, pluriovulado por lóculo. Fruto baga, esférico e preto.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 12/V/2011. BARBOSA, L.M.M.A. fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Ocorre por todo o território nacional, apresentando preferência por locais úmidos e sombreados (LORENZI, 2002).

**Comentários:** Reproduz-se exclusivamente por sementes, com ciclo de aproximadamente 120 dias. Floresce durante os meses de abril e maio.

Planta anual, herbácea, ereta, glabra, ramificada, de 40-90cm de altura. É uma planta daninha, infestando geralmente áreas de lavouras anuais e perenes, pomares, cafezais, jardins e terrenos baldios. Seus frutos verdes são venenosos, porém comestíveis quando maduros (LORENZI, 2002).

#### **B- *Solanum asperolanatum* Ruiz & Pav.**

Sinônimo: *Solanum asperum* Pers.

Figura 4B

Arbusto, perene, 1-3m de compr., muito ramificado, com tricomas e bastante aculeada. Folhas simples, alternas, lâmina foliar 7-4 x 13-6cm compr., ovado-lanceoladas, coriáceas, ápice agudo, base acunhada, margem inteira, face abaxial com numerosos tricomas estrelados dourados e face adaxial com indumento mais intenso, esbranquiçado, nervuras proeminentes com alguns acúleos, às vezes; pecíolo cilíndrico, densamente piloso, medindo de 1-2,5cm compr. Inflorescência subterminal, em cimeiras multifloras, pedúnculo piloso, 3-4cm compr. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, pedicelo curto e piloso. Sépalas 5, triangulo-lanceoladas, internamente glabras e externamente revestidas de tricomas estrelares, amarelados. Pétalas rotadas, 5-lobadas, brancas, externamente indumentada.

Estames 5, filetes curtos, anteras oblongas, bitecas, deiscência poricida apical. Ovário súpero, globoso, bilocular, pluriovulado por lóculo, com pouca pilosidade, estilete sigmóide, estigma capitado. Fruto baga, globoso, verde ou amarelado (quando maduro), com cálice persistente e aderente.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 24/II/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Nativa da América Tropical. Muito comum em toda a planície litorânea do Sudeste e Leste do país (LORENZI, 2002).

**Comentários:** Propaga-se por sementes. Apresenta preferência por solos argilosos, férteis e bem supridos de umidade, porém sem ser encharcados. Floresce entre fevereiro e março.

Planta perene, ereta, arbórea, muito ramificada, espinhenta, densamente revestida por pubescência curta (de cor ferrugínea em ramos jovens), de 3-4 m de altura. Diferencia-se de *S. paniculatum* pelo porte maior e por apresentar flores brancas reunidas em inflorescências extra-axilares (LORENZI, 2002).

**C- *Solanum ciliatum*** Lam. Tabl. Encycl. 2:21, 1797.

Sinônimo: *Solanum capsicoides* All.

Figura 4C

Arbusto, ereto, herbáceo, 40-60cm compr., caule cilíndrico, com dois tipos de indumento, uma de pelos simples, esparsos, longos e alvos e outra muito densa de acúleos amarelados. Toda a planta está tomada por acúleos, eretos e amarelados. Folhas simples, alternas, 5-lobadas, lâmina foliar 6,5-5,5 x 14-12cm compr., palmatífida, membranáceas, ápice agudo, base acunhada, margem crenada, face abaxial com pilosidade translúcida, apresentando nervuras levemente proeminentes, brancacentas, armadas com acúleos, face adaxial com nervuras proeminentes e as demais características análogas às da face oposta, pecíolo aculeado, 2-5,5cm compr. Inflorescência extra-axilar, cimosas, 3-5 floras, pêndulas, 2-2,5cm compr.; pedúnculo curto. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, pedicelo aculeado. Sépalas 5, internamente glabras e externamente armadas por acúleos eretos. Pétalas rotadas, 5-lobadas, brancas, glabras. Estames 5, filetes curtos, alvos, glabros, ligeiramente achatados e alargados para a base; anteras bitecas, afiladas para o ápice, com

deiscência poricida, estigma 1, estilete 1. Ovário globoso, glandulo-piloso, bilocular e pluriovulado por lóculo. Fruto baga, globoso, vermelho, 2-4cm compr., glabro.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 08/IV/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Nativa do Brasil. Ocorre em todas as áreas do estado de São Paulo, demonstrando preferência por solos semi-arenosos e férteis; é encontrado com intensidade em áreas cultivadas e terrenos baldios nas proximidades de habitações (LORENZI, 2002).

**Comentários:** Reproduz-se exclusivamente por sementes e seu ciclo é de aproximadamente 120 dias. Floresce intensamente nos meses de março-abril, frutificando nos meses subsequentes.

Planta anual herbácea, ereta ou ascendente, espinhenta, ramificada, de caule pubescente, com 40-60 cm de altura. Seus frutos são doces e comestíveis, porém suas folhas são tóxicas (LORENZI, 2002).

**D- *Solanum paniculatum* L. Sp. Plant. 2:267, 1762.**

Sinônimo: *Solanum jubeba* Vell.

Figura 4D

Arbusto com 1,5-2,5m compr. Folhas simples, alternas, ovado-lanceoladas, ápice cuspidado, base hastada, margem palmatífida, face abaxial glabra ou com indumento araquínideo e face adaxial densamente branco-tomentosa, indumento estrelar, lâmina foliar 4-2,5 x 15-12cm compr.; pecíolo, 3-4cm compr., denso piloso. Inflorescência terminal, paniculadas, 4-5cm compr., externamente denso-pilosa; pedúnculo curto 3-4mm compr., lanoso. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras. Sépalas 5, isodínamas, pilosas. Pétalas 5, roxas palidíças, rotadas. Estames 5, filetes curtos, glabros e insertos no tubo da corola; anteras oblongas, bitecas, amarelas, glabras e de deiscência apical poricida. Ovário súpero, bilocular, pluriovulado por lóculo, com estilete longo e glabro. Fruto baga, esférico e glabro.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 24/II/2011, 08/IV/2011. *L.M.M.A. Barbosa s/n*; fl. e fr.

**Distribuição geográfica:** É encontrada em todo o país, ocorrendo nos mais variados tipos de solo (LORENZI, 2002).

**Comentários:** Reproduz-se exclusivamente por sementes. Floresce entre os meses de fevereiro à abril.

Arbusto de 1,5-2,5 m de altura, um pouco espinhento, ramificado, nativo de quase todo o Brasil. Folhas simples, inteiras ou variavelmente lobadas, coriáceas, glabras na face superior e branco-tomentosa na inferior, com acúleos aciculares, de 8-17 cm de comprimento. Flores azul-claras, reunidas em cimos paniculiformes terminais. Os frutos são bagas esféricas ou ovaladas, de cor verde-amarelada quando maduras. Cresce espontaneamente em terrenos sob distúrbios, principalmente de cerrados, como pastagens, terrenos baldios e beira de estradas, sendo, nestes casos, considerada por agricultores como planta indesejável (LORENZI, 2002).

### 3.2.2. Gênero *Lycopersicum*

Plantas anuais, eretas, com ramos herbáceos, muito ramificadas, com folhas pinatífidas de formas variadas. Flores amarelas, tipo cacho. Fruto comestível tipo baga, vermelho (LORENZI, 2002).

#### **E- *Lycopersicum pipinellifolium* Mill.**

Sinônimo: *Lycopersicum esculentum* Mill.

Figura 4E

Erva, medindo aproximadamente 35cm compr.; caule sulcado com indumento pulbescente. Folhas simples, alternas, pinatífidas, lâmina foliar 1,5-1 x 3,5-2cm compr., membranáceas, ovais, ápice amumiado, base oblíqua, margem dentada, glabra em ambas as faces, venação peninerva; pecíolo 0,1-1cm compr. Inflorescência em cimeiras, extra-axilares, 5 floras, com indumento pulbescente, dimensões 6-3,5cm compr. Flores rotadas, amarelas, hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, com simetria radial; pedicelo 1,5cm compr. Sépalas 5, dialissépalas, 9mm, lanceoladas, glabras. Estames 5, rotados, isodínamos, filetes muito curtos 1mm; antera alongada, deiscência ramosa, bitecas. Ovário súpero, bilocular, pluriovulado por lóculo, estilete 1, estigma 1. Fruto baga, glabro, vermelho, com cálice pequeno persistente na base, contendo muitas sementes.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 24/II/2011, 01/IV/2011. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Ocorre no Brasil como subespontânea e até ocasionalmente cultivada para produção de frutos (LORENZI, 2002).

**Comentários:** Possui características e propriedades semelhantes ao tomate comum, porém seu fruto é bem menor. Floresce nos meses de fevereiro a abril.

Planta anual, ereta, com ramos herbáceos subscadentes e muito ramificada, com folhas pinatífidas de formas variadas. Flores amarelas, dispostas em pequenos cachos. Fruto comestível do tipo baga, geralmente globoso, de casca fina, vermelha, com pequeno cálice persistente na base, contendo muitas sementes pequenas (LORENZI, 2002).

### 3.2.3. Gênero *Nicandra* Adans. Fam. 2:219, 1763

Plantas anuais, herbáceas, eretas, ramificadas, de caule glabro e fortemente sulcado. Inflorescências unifloras. Flores solitárias, pendentes. Fruto baga, permanecendo na planta até o final de seu ciclo, rompendo-se tardiamente (LORENZI, 2002).

**F- *Nicandra physaloides* (L.) Gaertn. Fruct. et Sem. 2:237, 1791.**

Sinônimo: *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn.

Figura 4F

Planta anual, herbácea, ereta, 30-60cm compr.; caule glabro e fortemente sulcado. Folhas simples, alternas, lâmina foliar 7-5 x 10-8cm compr.; membranáceas, palmatífidas irregulares, base atenuada, ápice agudo, bordo dentado, glabra em ambas as faces; pecíolo glabro, 2,5-5cm compr. Inflorescência unifloras, axilares. Flores solitárias, hermafroditas, pendentes, diclamídeas, pentâmeras; pedicelos 1,5cm compr. Sépalas 5-lobadas, ovais, base cordado-sagitadas, ápice agudo, glabras, bastante desenvolvidas após a antese, e, posteriormente, recobrimdo totalmente o fruto. Pétalas 5-lobadas, campanuladas, alva-lilases. Estames 5, inseridos na base da corola, com anteras oblongas, com deiscência rimosa. Ovário súpero, trilocular, estilete 1, piloso; estigma 1, fimbriado. Fruto baga, permanecendo na planta até o final de seu ciclo, rompendo-se tardiamente.

**Material coletado:** BRASIL, PARAÍBA: Lagoa Seca: Sítio Imbaúba, 28/X/2010. BARBOSA, L.M.M.A.; fl. e fr. *s/n*.

**Distribuição geográfica:** Originária da América do Sul. Particularmente frequente na região sul do país. Sua ocorrência vem aumentando no Centro-oeste, Sudeste, Triângulo Mineiro e Nordeste brasileiro (LORENZI, 2002).

**Comentários:** Reproduz-se exclusivamente por sementes, com um ciclo de aproximadamente 140 dias. Vegeta preferencialmente em solos argilosos e úmidos (LORENZI, 2002). No sítio Imbaúba, foi encontrada florada apenas no mês de outubro.

Planta anual herbácea, ereta, ramificada, de caule glabro e fortemente sulcado, com 40-200 cm de altura. É uma planta daninha bastante frequente, infestando principalmente lavouras anuais, pomares, beira de estradas e terrenos baldios (LORENZI, 2002).

De acordo com Cronquist, (1968), a ordem Solanales está composta por 9 famílias, sendo que 4/5 das espécies pertencem a duas grandes famílias: Solanaceae e Convolvulaceae. O referido trabalho corrobora os resultados obtidos no atual estudo, pois dentre as famílias da ordem Solanales existentes na área as Convolvulaceae e Solanaceae foram as que mais se evidenciaram.

Ao correlacionar as características morfológicas, as quais foram levadas em consideração para a classificação das Convolvulaceae e Solanaceae (hábito, tipo de folha, forma do limbo, tipo de indumento, tipo de inflorescência, forma e cor da corola, deiscência dos estames, quantidade e forma dos estigmas e tipo de fruto), com a literatura consultada, observa-se que as características encontradas no presente estudo reforçam as afirmações de Buriel-Vital *et al*, (2009) e Leitão-Filho *et al.*, (1972), as quais são caracteres particulares que identificam as respectivas famílias.



#### **4- CONCLUSÃO**

Os caracteres morfológicos que mais contribuíram para a diferenciação das espécies foram o hábito, forma da folha, tipo de indumento, tipo da inflorescência, cor da corola, arranjo dos estames, deiscência das anteras, quantidade de óvulos por lóculo do ovário e tipo de fruto.

Este estudo representa uma contribuição significativa para o conhecimento de Convolvulaceae e Solanaceae da Paraíba e Nordeste brasileiro, visto que os estudos para a referida região ainda são escassos, e que esses dados serão úteis para os futuros estudos taxonômicos, filogenéticos e ecológicos.

## 5- REFERÊNCIAS

AUSTIN, D.F. Convolvulaceae. In: WOODSON, R.E.; SCHERY, R.W. (Orgs.) Flora of Panama. **Ann. Mo. Bot. Gdn**, 62: 157-224. 1975.

AUSTIN, D.F.; CAVALCANTE, P. Convolvulaceas da Amazônia. **Publções avuls. Belém: Museu Paraense Emílio Goeld**, 36: 1-134. 1982.

AUSTIN, D.F.; HUÁMAN, Z. A synopsis of Ipomoea (Convolvulaceae) in the Americas. **Taxon**, 45: 3-38. 1996.

AUSTIN, D.F. Convolvulaceae: Morning Glory family. **Journal of the Arizona-Nevada Academy of Science**, 30: 61-83. 1998.

BARBOZA, G.; CHIARINI, F.; BERNARDELLE, G. Solanaceae Juss. nom. Conserv. **Multequina**, 18. 2009. Disponível em <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S185273292009000200007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185273292009000200007&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 22 março 2011, 22:30:45.

BARROSO, G.M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa-MG: Imprensa Universitária da Univ. Federal de Viçosa, 1986, 3. v.

BOHS, L. **Flora Neotrópica. Cyphomandra (Solanaceae)**. The New York Botanical Garden. Nova Cork, EEUU. Monograph 63: 1-175. 1994.

BURIL-VITAL, M.T.A. Convolvulaceae. In: ALVES, M.; ARAÚJO, M. F.; MACIEL, J.R.; MARTINS, S. (Orgs.). **Flora de Mirandiba**. Recife: Associação Plantas do Nordeste. p 121-134. 2009.

CIPOLLINI M.; LEVEY D.J. Why are some fruits toxic? Glycoalkaloids in Solanum and fruit choice by vertebrates. **Ecology**, 78: 782-798. 1997a.

\_\_\_\_\_. Antifungal activity of Solanum fruit glycoalkaloids: implications for frugivory and seed dispersal. **Ecology**, 78: 799-809. 1997b.

\_\_\_\_\_. Secondary Metabolites of fleshy vertebrate-dispersed fruits: adaptive hypotheses and implications for seed dispersal. **Am. Nat.** 150: 346-372. 1997c.

CHOISY, V.D.M.J.D. Convolvulaceae. In: CANDOLLE, A.P. (Org.). **Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis**. Parisiis. 9: 323-462. 1845.

CRONQUIST, A. **The Evolution and Classification of Flowering Plants**. New York, New York Botanical Garden. 1968.

DANTAS, I.C. **Da semente a raiz**. 9. ed. Campina Grande: 1. encarte, 2009.

D'ARCY, W.G. Taxonomy and Biogeography. In: D'ARCY, W.G. (Org.) **Solanaceae Biology and Systematics**. Columbia University Press. Nova York, EEUU. p 1-4. 1986.

\_\_\_\_\_. The Solanaceae since 1976, with a review of its biogeography. In: HAWKES, J.G.; LESTER, R.N.; NEE, M.; ESTRADA, N. (Orgs.) **Solanaceae III: Taxonomy, Chemistry, Evolution**. Kew Royal Botanic Gardens/Linnean Society. London, RU. p. 75-137. 1991.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, DF: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos. p 412 . 1999.

EVANS, W.C. Hybridization and Secondary Metabolism in the Solanaceae. In: D'ARCY, W.G. (Org.) **Solanaceae Biology and Systematics**. Columbia University Press. Nova York, EEUU. p. 179-186. 1986.

FALCÃO, J. I. A. Contribuição ao estudo das Convolvulaceae da Bahia. **Rodriguésia**, n. 42, p. 41-101. 1977. v. 29.

FERRER-PEREIRA, H.; VIVAS-ARROYO, Y.; HOKCHE, O.; NOZAWA, S.; PÉREZ-CORTÉZ, S.; RODRÍGUEZ, L.; MOSTACERO, J.; ESTRADA-SÁNCHEZ, J. El género *Merremia* (Convolvulaceae) en Venezuela. **Rodriguésia** 61(4): 2010.

GENTRY, J.L. Jr.; D'ARCY, W.G. Solanaceae of Mesoamerica. In: D'ARCY, W.G. (Org.) **Solanaceae Biology and Systematics**. Columbia University Press. Nova York, EEUU. p. 15-26. 1986.

GORCHOV, D.L.; CORNEJO, F.; ASCORRA, C.; JARAMILLO, M. The role of seed dispersal in the natural regeneration of rain forest after strip-cutting in the Peruvian Amazon. In: FLEMING, T.H.; ESTRADA, A. (Orgs.) **Frugivory and Seed Dispersal: Ecological and Evolutionary Aspects**. Kluwer. Dordrecht, Holanda. p. 339-349. 1993.

HARLEY, R.M.; MAYO, S.J. **Towards a checklist of the flora of Bahia**. Kew: Royal Botanic Gardens. 1980.

HARLEY, R.M.; SIMMONS, N. A. **Florula of Mucugê - Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanic Gardens. 1986.

HARRIS, J.G.; HARRIS, M.W. **Plant identification terminology an illustrated glossary**. 5. ed. Spring Lake: Spring Lake Publishing. 1997.

HUNZIKER, A.T. South American Solanaceae: a synoptic survey. In: HAWKES, J.G.; LESTER, R.N.; SKELDING A.D. (Orgs.) **The Biology of the Solanaceae**. Linnean Society Symposium Series. Academic Press. London. p. 49-86. 1979.

\_\_\_\_\_. **The genera of Solanaceae**. Liechtenstein: A.R.G. Gantner Verlag K.G. 2001.

JOLY, A.B. **Botânica: Introdução a Taxonomia Vegetal**. São Paulo: Editora Nacional. p 777. 1993. v. 4.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A; STEVENS, P. F. **Plant Systematics: A phylogenetic approach**. Sunderland: Sinauer Associates. 1999.

LEITÃO-FILHO, H. de F.; ARANHA C.; BACCHI, O. **Plantas invasoras de culturas**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 3. ed. São Paulo: Ministério da Agricultura, 1972a. v.1.

\_\_\_\_\_. **Plantas invasoras de culturas**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1. ed. São Paulo: Ministério da Agricultura, 1972b. v. 2.

LOFGREN, A. **Manual das Famílias Naturais Fhanerogamas**. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro. p 611. 1917.

LORENZI, H.; MOREIRA, S.H. **Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Nova Odessa – SP, Ed. Plantarum Ltda: p 736. 1995.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.

LORENZI, H.; MATOS F.J. de A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.

MARTINS, L.; COSTA, M.A.S. Solanaceae. In: RIBEIRO, J.E.L.S. et al. (Orgs.) **Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. Manaus: Inpa/DFID. p. 583-587. 1999.

MABBERLEY, D.J. **The plant book**. Cambridge University Press, Cambridge. p 699. 1987.

MEDELLÍN R.A.; ARITA H.T.; SÁNCHEZ O.H. **Identificación de los murciélagos de México. Asociación Mexicana de Mastozoología**. México. p 83. 1997.

MEISNER, C.F. Convolvulaceae. In: MARTIUS, C.P.F.; EICHLER, A.G. **Flora Brasiliensi**, 7: 199-370, tab 72-124. 1869.

METCALFE, C.R.; CHALK, L. **Anatomy of the cotyledons**. Oxford University Press. p 1500. 1965.

MORI, S.A.; SILVA, L.A M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico**. 2. ed. Ilhéus, Centro de Pesquisas do Cacau. 1989.

MORELLATO, P.C.; LEITÃO-FILHO H.F. Padrões de frutificação e dispersão na Serra do Japi. In: MORELLATO, P.C. (Org.) **História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil**. UNICAMP/FAPESP. Campinas, São Paulo, Brasil. p 111-140. 1992.

MURRAY K.G.; KINSMAN S.; BRONSTEIN J.L. Plant-animal interactions. In: NADKARNI, N.M.; WHEELWRIGHT, N.T. (Orgs.) Monteverde: **Ecology and Conservation of a Tropical Cloud Forest**. Oxford University Press. Nova York, EEUU. p 245-302. 2000.

NEE, M. **Flora de Veracruz: Solanaceae I**. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa, México. p 150. 1986.

NEPSTAD, D.C.; UHL, C.; PEREIRA, C.A.; SILVA, J.M.C. Estudo comparativo do estabelecimento de árvores em pastos abandonados e florestas adultas da Amazônia oriental. In: GASCON, C.; MOUTINHO, P. (Orgs.) **Floresta Amazônica: dinâmica, regeneração e manejo**. Ministério Ciência e Tecnologia/INPA. Manaus, Brasil. p 191-218. 1998.

O'DONELL, C.A. Convolvulaceas Argentinas. **Lilloa**, 29: 87-348. 1959.

OLMSTEAD, R.G.R.; SPRANGLER, E.; BOHS, L.; PALMER, J.D. Phylogeny and provisional classification of the Solanaceae based on chloroplast DNA.. In: NEE, M.; SYMON, D.E. (Orgs.). **Solanaceae IV: advances in biology and utilization**. Kew, Royal Botanic Gardens. p 111-138. 1999.

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

REIS A.; NACAZONO E.M.; MATOS J.Z. **Utilização da sucessão e das interações planta-animal na recuperação de áreas florestais degradadas. Em Recuperação de áreas degradadas. III curso de atualização**. Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil. p 29-36. 1996.

RODDICK J.G. Steroidal Alkaloids of Solanaceae. In: D'ARCY, W.G. (Org.) **Solanaceae Biology and Systematics**. Columbia University Press. Nova York, EEUU. p 201-222. 1986.

SILVA J.M.C. da; UHL C.; MURRAY G. **Plant succession, landscape management, and the ecology of frugivorous birds in abandoned Amazonian pastures**. Cons. Biol. 10: p 491-503. 1996.

SIMÃO-BIANCHINI, R. Convolvulaceae. In: STANNARD, B.L. (Org.). **Flora of the Pico das Almas – Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Kew, Royal Botanic Garden. p 271-281. 1995.

\_\_\_\_\_. ***Ipomoea* L. (Convolvulaceae no Sudeste do Brasil)**. Tese de Doutorado. São Paulo. 1998.

\_\_\_\_\_. Distribuição das espécies de Convolvulaceae na caatinga. In: SAMPAIO, E.V.S.B.; GIULIETTI, A.M.; VIRGÍNIO, J.; GAMARRA-ROJAS, C.F.L. (Orgs.). **Vegetação e Flora da Caatinga**. Recife: Associação Plantas do Nordeste e Centro Nordestino de Informações sobre Plantas. p 133-136. 2002.

\_\_\_\_\_. Convolvulaceae. In: ZAPPI, D.C. et al. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, n. 2, p 345-398. 2003. v. 21.

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

SMITH, N.; MORI, A.; HENDERSON, A.; STEVENSON, D.W.; HEALD, S.V. **Flowering plants of the Neotropics**. Princeton University Press, Princeton. p 229-232. 2004.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa. p 640. 2005.

TABARELLI M.; MANTOVANI W.; PERES C.A. **Effects of habitat fragmentation on plant guild structure in the montane Atlantic forest of southeastern Brasil**. Biol. Cons. 91: p 119-127. 1999.

VIDAL, W.N.; VIDAL M.R.R. **Botânica – organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4.ed. rev.ampl.- Viçosa: UFV, 2003.

WIKIPEDIA. **Mesorregião do Agreste Paraibano**. s.d. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregião do Agreste Paraibano](http://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregião_do_Agreste_Paraibano)>. Acesso em: 21 março 2011 22:23:30.