



FLORA ILUSTRADA DO RIO GRANDE DO SUL

Sinopse das espécies de *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil¹

Priscila Porto Alegre Ferreira^{2*} e Silvia Teresinha Sfoggia Miotto³

Submetido em: 22 de Abril de 2009 Recebido após Revisão em: 18 de Agosto de 2009 Aceito em: 14 de Outubro de 2009

Disponível on-line: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1229>

RESUMO: (Sinopse das espécies de *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil). *Ipomoea* é o gênero com maior riqueza específica da família Convolvulaceae, com 600-700 táxons. Possui distribuição cosmopolita e está representado no Brasil por aproximadamente 140 espécies. O levantamento de *Ipomoea* para o Rio Grande do Sul revelou a ocorrência de 32 táxons. São apresentados chave de identificação, breves descrições morfológicas, dados de distribuição geográfica, hábitat e imagens dos táxons de *Ipomoea* ocorrentes no estado.

Palavras-chave: *Ipomoea*, Convolvulaceae, taxonomia, flora do Rio Grande do Sul.

ABSTRACT: (Synopsis of *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) species in Rio Grande do Sul State, Brazil). *Ipomoea* is the genus with the highest specific richness belonging to the family Convolvulaceae with 600-700 taxa. It is represented in Brazil by approximately 140 species. A survey of *Ipomoea* confirmed the occurrence of 32 taxa in Rio Grande do Sul. Analytical key, brief morphologic descriptions, data of geographical distribution, habitat and images of the taxa of *Ipomoea* found in State are provided.

Key words: *Ipomoea*, Convolvulaceae, taxonomy, flora of Rio Grande do Sul State.

INTRODUÇÃO

A família Convolvulaceae, compreende 55 gêneros e 1.930 espécies (Judd *et al.* 2009), e apresenta-se subdividida em duas subfamílias: Humbertoioideae e Convolvuloideae (APG 2003). Representa um grupo monofilético (Stefanovic *et al.* 2002) e é considerada grupo-irmão de Solanaceae, tendo como caracteres sinapomórficos a anatomia do floema (Judd *et al.* 1999) e várias características do cpDNA (Olmstead & Palmer 1992, Olmstead *et al.* 1992, Judd *et al.* 1999, Stefanovic *et al.* 2002, APG II 2003).

Convolvulaceae é amplamente distribuída, não possuindo representantes nativos em áreas geladas ou em desertos, com um maior número de representantes originários ou exclusivos dos trópicos (Simão-Bianchini 1998).

A família está representada, no Brasil, por 20 gêneros e aproximadamente 350 espécies (Simão-Bianchini & Pirani 2005). Dentre os estudos realizados com convolvuláceas brasileiras, o mais abrangente ainda é o de Meissner (1869), na Flora Brasiliensis. Austin & Cavalcante (1982) estudaram a família para a Amazônia e Simão-Bianchini (1998) e Simão-Bianchini & Pirani (2005) têm concentrado seus estudos na Região Sudeste.

No Rio Grande do Sul, ocorrem dez gêneros e aproximadamente 60 táxons: *Aniseia* Choisy (uma sp.), *Calystegia* R. Br. (uma sp.), *Evolvulus* L. (cinco spp.), *Cressa* L. (uma sp.), *Cuscuta* L. (cinco spp.), *Dichondra*

J.R. Forst. & G. Forst. (quatro spp.), *Evolvulus* L. (quatro spp.), *Ipomoea* L. (32 spp.), *Jacquemontia* Choisy (quatro spp.) e *Merremia* Dennst. ex Endl. (duas spp.).

Ipomoea é o gênero de Convolvulaceae que apresenta a maior riqueza específica, com 600-700 espécies (Austin & Cavalcante 1982). Austin & Huáman (1996) reconheceram para as Américas 339 táxons do gênero. Simão-Bianchini & Pirani (2005) confirmaram, para o Brasil, 140 espécies e Ferreira (2009) citou 32 táxons para o Rio Grande do Sul. *Ipomoea* está inserido na tribo Ipomoeae, a qual caracteriza-se pelos grãos de pólen com exina equinada, juntamente com outros nove gêneros, principalmente paleotrópicos.

A partir de estudos detalhados e com diferentes abordagens, Wilkin (1999) e Manos *et al.* (2001) reconheceram *Ipomoea* como um grupo parafilético, com a segregação de suas espécies do Velho e do Novo Mundo, em diferentes clados, e a inclusão neste dos outros nove gêneros da tribo.

Assim como a circunscrição da tribo, a classificação infragenérica de *Ipomoea* não está resolvida. Austin (1945, 1979, 1980) e Austin & Huáman (1996) estabeleceram três subgêneros para *Ipomoea*, baseados em caracteres morfológicos. Estudos polínicos e moleculares, realizados por Wilkin (1999) e Miller *et al.* (1999, 2004), concluíram que esta classificação é composta por grupos não monofiléticos. Portanto, a circunscrição de *Ipomoea* em níveis infragenéricos está em atual revisão,

1. Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora.

2. Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Av. Bento Gonçalves 9500, Bloco IV, Prédio 43433, Campus do Vale, Bairro Agronomia, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

3. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, UFRGS. Av. Bento Gonçalves, 9500, Bloco IV, Prédio 43433, Campus do Vale, Bairro Agronomia, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

*Autor para contato. E-mail: priscila.poaf@hotmail.com

buscando-se alternativas para a criação de grupos mais naturais em sua delimitação.

Os táxons de *Ipomoea* são, em sua grande maioria, trepadeiras volúveis com crescimento rápido que habitam os mais variados ambientes, ocorrendo no interior de florestas ou como ruderais. As espécies com hábito arbustivo ou subarbustivo crescem em campos abertos, como cerrados e campos rupestres (Simão-Bianchini 1998). As folhas são alternas, simples ou compostas, o cálice apresenta sépalas livres entre si, a corola é gamopétala, com formas e cores variadas e o fruto é uma cápsula valvar.

O gênero possui destacada importância alimentícia (Simpson & Ogorzaly 2001, Rizzini 1976), medicinal (Pereda-Miranda *et al.* 1999, Ferreira *et al.* 2006, Lorenzi & Matos 2002, Boscolo *et al.* 2007), agrícola (Bacchi *et al.* 1972, Lorenzi 1982; Kissmann & Groth 1992) e ornamental (Kissmann & Groth 1992, Lorenzi & Souza 1999).

O presente estudo tem o objetivo de fornecer meios para a identificação dos táxons de *Ipomoea* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. São fornecidos chave analítica, breves descrições morfológicas, dados sobre a distribuição geográfica, habitat, comentários sobre as principais características morfológicas e imagens dos táxons tratados.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo baseou-se em revisão bibliográfica e de herbários, coletas e observações a campo, além de estudo morfológico.

Foram revisados 18 herbários nacionais e internacionais, cujas siglas estão referidas no *Index Herbariorum* (Holmgren & Holmgren 2009): BA, BLA, CTES, HAS, HB, ICN, LIL, MBM, MPUC, PACA, PEL, RB, SMDB, SP, UFRN, UPCB, SI e SPF. Além destes, foram revisados três herbários cujas siglas não são oficiais: HERBARA (Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI), HUCS (Universidade de Caxias do Sul, UCS) e URG (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, campus Uruguaiana).

Foram realizadas expedições de campo para coleta e

observação das espécies. O material coletado encontra-se depositado no Herbário do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN), Porto Alegre, RS.

A terminologia utilizada na chave analítica segue Radford *et al.* (1974) e Font Quer (1979), as medidas das estruturas vegetativas e reprodutivas representam valores extremos encontrados entre os indivíduos analisados.

Para a abreviação do nome do(s) autor(es) de cada táxon, utilizou-se Brummit & Powell (1992). A citação das *Opera Princeps* está de acordo com Stafleu & Cowan (1976-1986). O sinal de exclamação (!) junto ao herbário de origem do material-tipo foi utilizado para indicar que o mesmo foi examinado.

Os dados de distribuição geográfica foram retirados da literatura e do material examinado. A maior parte dos táxons foi observada e coletada em seu ambiente natural. Táxons não coletados ou não fotografados estão representados por imagens de sua exsiccata mais representativa.

Como material selecionado, está sendo citado apenas um exemplar de cada táxon.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gênero *Ipomoea* pode ser reconhecido, no Rio Grande do Sul, pela presença de três características principais: o estigma globoso, os grãos de pólen equinados e pantoporados e o fruto do tipo cápsula valvar.

Foram confirmados 32 táxons pertencentes ao gênero no estado, sendo três deles cultivados, ocorrendo eventualmente em escape de cultivo: *Ipomoea batatas* (L.) Lam., *I. carnea* Jacq. subsp. *fistulosa* (Mart. ex Choisy) D.F. Austin e *I. lobata* Thell.

Ipomoea delphinioides Choisy, *I. lanuginosa* O'Donell e *I. saopaulista* O'Donell constituem-se em novas citações para o Rio Grande do Sul. Seis espécies anteriormente citadas não foram confirmadas neste estudo: *Ipomoea aristolochiifolia* G. Don, *I. coccinea* L., *I. heterophylla* Ortega, *I. tacuarembensis* Arechav., *I. variifolia* Meisn. e *I. viridis* Choisy.

Ipomoea sp. 1, *Ipomoea* sp. 2 e *Ipomoea* sp. 3 são espécies novas para a ciência.

Chave para identificação dos táxons de *Ipomoea* ocorrentes no Rio Grande do Sul

1. Lâminas foliares palmatisectas ou pinatífidas 2
2. Ramos, lâminas foliares e áreas mesopétalas glabros ou glabrescentes sobre as nervuras 3
3. Lâminas foliares palmatissectas, com cinco segmentos lanceolados ou elípticos, corola infundibuliforme, lilás ou branca, com 4-7 cm compr. **5. *I. cairica***
- 3'. Lâminas foliares pinatífidas, com 9-19 pares de segmentos lineares, corola hipocrateriforme, vermelha, com 2-4 cm compr. **25. *I. quamoclit***
- 2'. Ramos, lâminas foliares e áreas mesopétalas seríceos a tomentosos 4
4. Indumento formado por tricomas malpighiáceos **17. *I. malpighipila***
- 4'. Indumento formado por tricomas simples 5
5. Trepadeira herbácea ou lenhosa, sépalas com ápice não mucronado **30. *Ipomoea* sp. 1**
- 5'. Subarbustos eretos ou decumbentes ou plantas prostradas, sépalas com ápice mucronado 6
6. Segmentos das lâminas foliares com 2,5-5 cm larg. **22. *I. padillae***
- 6'. Segmentos das lâminas foliares com 0,5-1,3 cm larg. **18. *I. malvaeoides***

| | |
|---|---|
| 1 ^o . Lâminas foliares inteiras ou lobadas | 7 |
| 7. Sépalas externas com a face abaxial glabra, ciliada ou glabrescente | 8 |
| 8. Sépalas rostradas, corola hipocrateriforme ou suborceolada | 9 |
| 9 ^o . Corola suborceolada, amarela e alaranjada | 16. <i>I. lobata</i> * |
| 9 ^o . Corola hipocrateriforme, branca ou vermelha | 10 |
| 10. Corola branca, 7-12(15) cm compr., ramos verrucosos | 2. <i>I. alba</i> |
| 10 ^o . Corola vermelha, 2-3 cm compr., ramos não verrucosos | 13. <i>I. indivisa</i> |
| 8 ^o . Sépalas não rostradas, com ou sem múcron, corola infundibuliforme | 11 |
| 11. Sépalas externas com três alas evidentes | 9. <i>I. fimbriosepala</i> |
| 11 ^o . Sépalas externas sem alas evidentes | 12 |
| 12. Indumento formado por tricomas estrelados | 4. <i>I. bonariensis</i> |
| 12 ^o . Indumento formado por tricomas simples ou plantas glabras | 13 |
| 13. Ovário e cápsula com ápices hirsutos | 14 |
| 14. Planta prostrada, eventualmente com os ápices volúveis, sépalas planas | 3. <i>I. batatas</i> * |
| 14 ^o . Trepadeiras, sépalas acentuadamente côncavas | 15 |
| 15. Sépalas subiguais, elípticas, obovais a lanceoladas, corola com 1,5-2,5 cm compr. | 28. <i>I. triloba</i> |
| 15 ^o . Uma sépala externa, notavelmente menor que as outras quatro internas, oblanceoladas, obovais a suborbiculares, corola com (3)3,8-5,5 cm compr. | 27. <i>I. tiliacea</i> |
| 13 ^o . Ovário e cápsula glabros | 16 |
| 16. Lâminas foliares oblongas, oval-oblongas a suborbiculares, ápice emarginado, mucronado, halófitas | 17 |
| 17. Lâminas foliares com 2-9 x 0,8-3,7 cm, corola branca ou creme | 11. <i>I. imperati</i> |
| 17 ^o . Lâminas foliares com 4,5-8 x 4-11 cm, corola rosa | 23. <i>I. pes-caprae</i> |
| 16 ^o . Lâminas foliares ovais, elípticas, oblongas, lanceoladas ou triangulares, ápice agudo, obtuso ou acuminado, raro emarginado, com ou sem múcron, não halófitas | 18 |
| 18. Pedicelos engrossados, sépalas externas com ápice agudo, mucronado | 14. <i>I. kunthiana</i> |
| 18 ^o . Pedicelos não engrossados, sépalas externas com ápice obtuso ou emarginado, mucronado ou não | 19 |
| 19. Lâminas foliares com a face abaxial glabra a glabrescente | 20 |
| 20. Sépalas subiguais, planas, ovais, elípticas a oblongas | 19. <i>I. maurandioides</i> |
| 20 ^o . Uma sépala externa, notavelmente menor que as outras quatro internas, côncavas, oblanceoladas, obovais a suborbiculares | 32. <i>I. tiliacea</i> |
| 19 ^o . Lâminas foliares com a face abaxial tomentosa | 21 |
| 21. Inflorescências em cimeiras com 1-8 flores, sépalas externas planas, com 1-1,4 x 0,8-1 cm | 31. <i>Ipomoea</i> sp. 2 |
| 21 ^o . Inflorescências em cimeiras corimbiformes, com 3-15 flores, sépalas externas côncavas, com 0,6-0,8 x 0,4-0,5 cm | 26. <i>I. saopaulista</i> |
| 7 ^o . Sépalas externas com a face abaxial vilosa, serícea, hirsuta, lanosa ou tomentosa | 22 |
| 22. Ovário trilocular, cápsula tri ou hexavalvar | 23 |
| 23. Indumento seríceo | 12. <i>I. indica</i> |
| 23 ^o . Indumento hirsuto | 24 |
| 24. Lâminas foliares inteiras, raro trilobadas, sépalas externas agudas, com 0,9-1,5 cm compr., cápsula hexavalvar | 24. <i>I. purpurea</i> |
| 24 ^o . Lâminas foliares inteiras a pentalobadas, sépalas externas acuminadas, com 2-3 cm compr., cápsula trivalvar | 20. <i>I. nil</i> |
| 22 ^o . Ovário bilocular, cápsula tetraavalvar | 25 |
| 25. Arbustos ou subarbustos eretos ou decumbentes | 26 |
| 26. Indumento formado por tricomas malpighiáceos | 17. <i>I. malpighipila</i> |
| 26 ^o . Indumento formado por tricomas simples | 27 |
| 27. Arbustos com até 3 m de altura, indumento seríceo, pecíolos com 2-10 cm compr., inflorescências em cimeiras com até 20 flores | 6. <i>I. carnea</i> subsp. <i>fistulosa</i> * |
| 27 ^o . Subarbustos com até 80 cm de altura, indumento lanoso, pecíolos com 0,3-0,5 cm compr., inflorescências unifloras | 10. <i>I. guaranitica</i> |
| 25 ^o . Plantas prostradas ou trepadeiras | 28 |
| 28. Indumento hirsuto | 1. <i>I. acutisepala</i> |
| 28 ^o . Indumento viloso, seríceo, lanoso ou tomentoso | 29 |
| 29. Lâminas foliares com a base acentuadamente cordada | 30 |
| 30. Plantas trepadeiras, lâminas foliares lanosas em ambas as faces | 8. <i>I. descolei</i> |

- 30'. Plantas prostradas, lâminas foliares seríceas em ambas as faces **22. *I. padillae***
 29'. Lâminas foliares com a base atenuada, cuneada, truncada ou apenas subcordada 31
 31. Brácteas e bractéolas persistentes, com 1-2,5 cm compr..... **15. *I. lanuginosa***
 31'. Brácteas e bractéolas caducas, com 0,2-0,8 cm compr. 32
 32. Sépalas externas com duas gibas laterais basais **32. *Ipomoea* sp. 3**
 32'. Sépalas externas sem gibas laterais basais 33
 33. Sépalas mucronadas **21. *I. nitida***
 33'. Sépalas não mucronadas 34
 34. Lâminas foliares tomentosas em ambas as faces **29. *I. uruguayensis***
 34'. Lâminas foliares vilosas em ambas as faces ou glabrescentes **7. *I. delphinioides***

* Espécies cultivadas e/ou adventícias

1. *Ipomoea acutisepala* O'Donnell, *Lilloa* 23: 478. 1950. (holótipo: LIL!) (Fig. 1C).

Distribuição geográfica: Argentina e Brasil: MG, SP, PR, SC e RS.

Habitat: campos de altitude, eventualmente em terrenos arenosos do Litoral norte do Estado. Pode ser reconhecida pelo hábito prostrado e pelo indumento hirsuto. Semelhante à *I. delphinioides* que possui indumento viloso, sépalas e corola maiores.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Vacaria**, Fazenda Bataglia, 8 jan. 1988, fl., *A. Zanin et al.* 105 (ICN).

2. *Ipomoea alba* L., *Sp. pl.*:161. 1753 (Fig. 1A, 1D).

Distribuição geográfica: África, Ásia, Europa e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: AC, AM, PA, RO, RR, AL, BA, GO, MT, DF, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: principalmente em ambientes úmidos, como beira de rios, lagoas e banhados. Também encontrada em beira de estradas e borda de matas. Pode ser reconhecida, mesmo vegetativamente, pelos ramos glabros e verrucosos.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Erechim**, 27°38'14.0"S 52°19'17.5"W, 10 fev. 2008, fl., *P.P.A. Ferreira* 164 (ICN).

3. *Ipomoea batatas (L.) Lam., *Tabl. encycl.* 1: 465. 1793 (Fig. 1B).

Distribuição geográfica: a batata-doce é amplamente cultivada em todo o mundo por seu valor alimentício.

Habitat: áreas cultivadas, com algumas populações em escape de cultivo. Reconhecida por ser prostrada, enraizando nos nós, com raízes tuberosas e sépalas planas. Pode ser confundida com *I. tiliacea* e com *I. triloba* que são trepadeiras e possuem sépalas côncavas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Dom Pedro de Alcântara**, 29°23'04.0"S 49°50'21.5"W, 7 mar. 2008, fl., *P.P.A. Ferreira* 226 (ICN).

4. *Ipomoea bonariensis* Hook., *Bot. Mag.* 65: 1839 (Fig. 1E, 1F).

Distribuição geográfica: Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolívia e Brasil: MS, GO, MG, RJ, SP, PR, SC

e RS.

Habitat: beira e interior de matas, campos abertos e beira de estradas. Facilmente reconhecida, mesmo vegetativamente, pelo indumento formado por tricomas estrelados, característica exclusiva desta espécie no Estado.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Santo Antônio das Missões**, 28°27'13.1"S 55°15'24.9"W, 6 dez. 2007, fl., *P.P.A. Ferreira* 93 (ICN).

5. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet, *Hort. brit.* 1: 287. 1827 (Fig. 1G).

Distribuição geográfica: Ásia, África e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: BA, MG, ES, RJ, SP, GO, DF, PR, SC e RS.

Habitat: campos abertos, terrenos baldios, borda de matas, beira de estradas e dunas litorâneas. Pode ser reconhecida, mesmo vegetativamente, por suas folhas glabras, palmatissectas e com pseudoestípulas. Lâminas foliares semelhantes ocorrem em *Ipomoea* sp. 1 que possui indumento tomentoso.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Taquara**, 29°40'42.6"S 50°47'49.1"W, 20 dez. 2007, fl., *P.P.A. Ferreira* 133 (ICN).

6. *Ipomoea carnea Jacq. **subsp. *fistulosa*** (Mart. ex Choisy) D.F. Austin, *Taxon* 26: 237. 1977 (Fig. 2A).

Distribuição geográfica: amplamente cultivada como ornamental em todo o mundo. Espécie arbustiva, com até 3 m de altura, inflorescências densas e corola lilás, popularmente conhecida como algodão-bravo.

Habitat: muito comum no Rio Grande do Sul, ocorrendo algumas vezes em escape de cultivo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Cândido Godoy**, RS 307 Km 24, 27°56'50.0"S 54°47'40.0"W, fl. fr., *P.P.A. Ferreira* 07 (ICN).

7. *Ipomoea delphinioides* Choisy, *Mem. Soc. Phys. Genève* 8(1): 131. 1838 (Fig. 2C).

Distribuição geográfica: Paraguai e Brasil: MG, SP, PR, SC e RS.

Habitat: campos abertos e beira de estradas. Reconhecida pelo hábito prostrado, pelas lâminas inteiras a trilobadas e pelo indumento viloso. É semelhantes à *I.*

acutisepala que difere por possuir indumento hirsuto e à *I. uruguayensis* que é tomentosa e possui lâminas sempre inteiras.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Santana da Boa Vista**, Cerro do Diogo, dez. 1986, fl., *M. Sobral et al.* 5380 (ICN).

8. *Ipomoea descolei* O'Donell, *Lilloa* 23: 440. 1950. (holótipo: LIL!) (Fig. 2B, 2G).

Distribuição geográfica: Paraguai, Argentina e Brasil: RS.

Habitat: borda de matas, campos abertos e beira de estradas. Reconhecida, mesmo vegetativamente, por ser



Figura 1. A, D. *Ipomoea alba* L.; B. *I. batatas* (L.) Lam.; C. *I. acutisepala* O'Donell; E-F. *I. bonariensis* Hook.; G. *I. cairica* (L.) Sweet. Fotos: A-E, G. P.P.A. Ferreira; F. R. Trevisan.

uma trepadeira com indumento lanoso.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: São Luiz Gonzaga, 28°25'08.9"S 55°02'10.0"W, 12 mar. 2008, fl. fr., P.P.A. Ferreira 267 (ICN).

9. *Ipomoea fimbriosepala* Choisy in DC., *Prodr.* 9: 359. 1845 (Fig. 2E, 2F).

Distribuição geográfica: África, Ilhas do Pacífico e América, do México à Argentina. No Brasil: PA, MS,



Figura 2. A. *Ipomoea carnea* Jacq. subsp. *fistulosa* (Mart. ex Choisy) D.F.Austin; B, G. *I. descolei* O'Donell; C. *I. delphinioides* Choisy; D. *I. guaranitica* Chodat & Hassl.; E-F. *I. fimbriosepala* Choisy. Fotos: A-G. P.P.A. Ferreira.

MG, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: ambientes úmidos, beira de rios, de lagoas e em banhados. Pode ser reconhecida por suas sépalas aladas e pela corola pequena, com até 4 cm de comprimento.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Eldorado do Sul**, BR 290 entre os Km 114 e 115, 30°02'42.8"S 51°21'17.3"W, 10 fev. 2008, fl., *P.P.A. Ferreira 233* (ICN).

10. *Ipomoea guaranitica* Chodat & Hassl., *Bull. Herb. Boissier* 2: 688. 1905 (Fig. 2D).

Distribuição geográfica: Paraguai e Brasil: PR e RS.

Habitat: campos abertos e beira de estradas. É facilmente reconhecida, mesmo vegetativamente, por ser um subarbusto com lâminas foliares inteiras e indumento lanoso, características exclusivas desta espécie no Estado.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Ronda Alta**, 12 km em direção a Passo Fundo, 14 nov. 1976, fl., *M.L. Porto et al. 2364* (ICN).

11. *Ipomoea imperati* (Vahl) Griseb., *Cat. pl. Cub.*: 203. 1866 (Fig. 3A).

Distribuição geográfica: Ásia, Europa e América. No Brasil: PA, MA, AL, PE, BA, ES, RJ, SP, PR, SC e RS, onde ocorre até o município de Cidreira, que parece representar o limite austral da espécie.

Habitat: sempre em dunas litorâneas próximas ao mar. Pode ser reconhecida por suas lâminas foliares estreitas e oblongas, com ápice emarginado, mucronado. Semelhante à *I. pes-caprae*, que também ocorre em dunas litorâneas, mas esta possui lâminas foliares mais largas e corola rosa.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Xangrilá**, Noiva do Mar, 29°50'57.4"S 50°03'35.3"W, 6 mar. 2008, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 219* (ICN).

12. *Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr., *Interpr. Herb. amboin.*: 445. 1917 (Fig. 3B, 3C).

Distribuição geográfica: Ásia, África, Oceania e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: AP, AL, PE, BA, MT, GO, DF, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: terrenos baldios, borda de matas e beira de estradas. Trepadeira com indumento seríceo e corola roxa. Semelhante à *I. purpurea* e à *I. nil*, das quais difere por estas possuírem indumento hirsuto.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Tupanciretã**, RS 392, Km 18, 3 out. 2007, fl., *P.P.A. Ferreira 22* (ICN).

13. *Ipomoea indivisa* (Vell.) Hallier f., *Meded. Rijks-Herb.* 46: 20. 1922 (Fig. 3D, 3F).

Distribuição geográfica: Bolívia, Argentina, Uruguai e Brasil: BA, MG, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: terrenos baldios, borda de matas e beira de estradas. Reconhecida pelas folhas inteiras, pelas flores com sépalas rostradas e corola hipocrateriforme, com 2-3 cm de comprimento, vermelha. A outra espécie ocorrente no Estado com flores vermelhas é *I. quamoclit*, mas esta possui folhas pinatífidas e sépalas não rostradas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Três Coroas**, 29°24'20.4"S 51°21'10.4"W, 21 nov. 2007, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 69* (ICN).

14. *Ipomoea kunthiana* Meisn. in Mart., *Fl. bras.* 7: 253. 1869 (Fig. 3G).

Distribuição geográfica: Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil: PR, SC e RS.

Habitat: campos abertos, borda de matas e beira de estradas. Pode ser reconhecida por ser glabra, prostrada, com pedicelos engrossados e sépalas mucronadas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Nonoai**, estrada para Rio dos Índios, 27°21'28.2"S 52°47'13.5"W, 11 fev. 2008, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 168* (ICN).

15. *Ipomoea lanuginosa* O'Donell, *Lilloa* 23: 445. 1950. (holótipo: LIL!) (Fig. 3E).

Distribuição geográfica: Paraguai, Argentina e Brasil: RS.

Habitat: campos abertos e beira de estradas. Pode ser reconhecida por ser prostrada, tomentosa e com brácteas e bractéolas amplas e persistentes.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Giruá**, Granja Sodal, 16 fev. 1965, fl., *K. Hagehund 3300C* (ICN).

16. *Ipomoea lobata Thell., *Vjschr. Naturf. Ges Zürich* 64: 775. 1919 (Fig. 4A).

Distribuição geográfica: conhecida popularmente como bandeira-espanhola, amplamente cultivada em todo o mundo por seu valor ornamental. A corola suburceolada, amarela e alaranjada é uma característica exclusiva desta espécie do gênero.

Habitat: jardins.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, rua Ribeiro, 16 abr. 1944, fl., *Ir. Augusto s.n.* (ICN 18813).

17. *Ipomoea malpighipila* O'Donell, *Lilloa* 23: 448. 1950. (holótipo: LIL!) (Fig. 4B).

Distribuição geográfica: Argentina e Brasil: RS.

Habitat: campos abertos. Facilmente reconhecida por possuir indumento formado por tricomas malpiguiáceos, característica exclusiva desta espécie, e lâminas foliares com três segmentos. Próxima à *I. malvaeoides* que possui apenas as lâminas basais com três segmentos, as demais com 5-7, além de indumento formado por tricomas simples.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Carazinho**, 12 fev. 1942, fr., *Ir. Augusto s.n.* (ICN 18804).

18. *Ipomoea malvaeoides* Meisn. in Mart., *Fl. bras.* 7: 251. 1869 (Fig. 4D).

Distribuição geográfica: Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil: RS.

Habitat: campos arenosos. Pode ser reconhecida pelo hábito subarbuscivo e pelas lâminas foliares palmatissectas. Semelhante à *I. malpighipila* que possui indumento formado por tricomas malpigiáceos.



Figura 3. A. *Ipomoea imperati* (Vahl) Griseb.; B-C. *I. indica* (Burm.) Merr.; D, F. *I. indivisa* (Vell.) Hallier f.; E. *I. lanuginosa* O'Donell; G. *I. kunthiana* Meisn. Fotos: A-G. P.P.A. Ferreira.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: São Francisco de Assis, Distrito de Taquari, 29°23'37.3"S 55°09'02.1"W, 14 mar. 2008, fl. fr., P.P.A. Ferreira 281 (ICN).

19. *Ipomoea maurandioides* Meisn. in Mart., *Fl. bras.* 7: 275. 1869 (Fig. 4C).

Distribuição geográfica: Paraguai, Argentina e Brasil: SC e RS.

Habitat: campos abertos e beira de estradas. Reconhecida por ser prostrada, com lâminas de base hastada a sagitada e sépalas planas com ápice obtuso, emarginado, avermelhado e mucronado. Próxima à *I. tiliacea* que é uma trepadeira e possui sépalas côncavas.



Figura 4. A. *Ipomoea lobata* Thell.; B. *I. malpighipila* O'Donnell; C. *I. maurandioides* Meisn.; D. *I. malvaeoides* Meisn.; E. *I. nil* (L.) Roth; F. *I. nitida* Griseb.; G. *I. pes-caprae* (L.) R. Br. Fotos: A. H. Vibrans; B-C, E-G. P.P.A. Ferreira; D. E.M. Freitas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Quaraí**, Fazenda do Jarau, jan. 1945, fl., *B. Rambo s.n.* (PACA 26050).

20. *Ipomoea nil* (L.) Roth, *Catal. Bot.* 1: 36. 1797 (Fig. 4E).

Distribuição geográfica: Ásia, África e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: AC, RO, PA, CE, PE, AL, BA, DF, GO, MT, MS, ES, MG, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: terrenos baldios, beira de estradas e borda de matas. Facilmente reconhecida pelo indumento hirsuto e pelas sépalas acuminadas. Espécies próximas são: *I. purpurea*, que possui sépalas agudas e *I. indica*, que possui indumento seríceo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Pantano Grande**, 30°11'05.4"S 52°22'24.8"W, 10 fev. 2008, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 238* (ICN).

21. *Ipomoea nitida* Griseb., *Symb. Fl. Argent.*: 264. 1879 (Fig. 4F).

Distribuição geográfica: Argentina e Brasil: RS.

Habitat: campos abertos e beira de estradas. Pode ser reconhecida pelo indumento seríceo e pelas lâminas foliares com a base truncada, cuneada ou apenas subcordada. *I. uruguayensis* é a espécie mais próxima, mas possui indumento tomentoso. Outra espécie próxima é *I. padillae* que possui lâminas foliares com a base acentuadamente cordada.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **São Francisco de Assis**, RS 377, Km 321, 29°29'00.6"S 55°07'49.7"W, 14 mar. 2008, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 280* (ICN).

22. *Ipomoea padillae* O'Donell, *Lilloa* 29: 207. 1959. (holótipo: LIL!) (Fig. 5A, 5B).

Distribuição geográfica: Argentina e Brasil: RS.

Habitat: campos abertos. Pode ser reconhecida pelas lâminas foliares com a base acentuadamente cordada e seríceas em ambas as faces. Das espécies semelhantes, *I. nitida* e *I. uruguayensis* possuem lâminas foliares com a base truncada, cuneada ou apenas subcordada, sempre inteiras e em *I. uruguayensis* o indumento é tomentoso.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Giruá**, Granja Sodal, dez. 1964, fl., *K. Hagelund 3050* (ICN).

23. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. in Tuckey, *Narr. Exped. Zaire*: 477. 1818 (Fig. 4G).

Distribuição geográfica: África, Ásia e América, sempre em dunas marítimas. No Brasil: PA, MA, CE, RN, PE, BA, ES, RJ, SP, PR, SC e RS, onde ocorre até o município de Palmares do Sul, que parece representar o limite austral da espécie.

Habitat: dunas litorâneas próximas ao mar. Facilmente reconhecida por seus longos ramos estoloníferos, por suas lâminas foliares oblongas a suborbiculares e pela corola rosa. Pode ser confundida com *I. imperati* que possui

lâminas mais estreitas e corola branca ou creme.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Tramandaí**, 29°59'56.5"S 50°07'45.8"W, 18 dez. 2007, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 131* (ICN).

24. *Ipomoea purpurea* (L.) Roth, *Bot. Abh. Beobacht.* 27. 1787 (Fig. 5D).

Distribuição geográfica: África, Ásia, Europa e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: GO, DF, ES, MG, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: terrenos baldios, beira de estradas e borda de matas. Pode ser reconhecida pelo indumento hirsuto e pelas sépalas agudas. As espécies mais próximas são *I. nil*, que possui sépalas acuminadas e *I. indica* que possui indumento seríceo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Farroupilha**, RS 122, 29°24'20.4"S 51°21'10.4"W, 9 fev. 2008, fl., *P.P.A. Ferreira 151* (ICN).

25. *Ipomoea quamoclit* L., *Sp. pl.*: 227. 1753 (Fig. 5E).

Distribuição geográfica: Ásia e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: AC, AM, RO, PA, CE, RN, PB, PE, AL, BA, GO, MT, MS, ES, MG, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: ruderal, em terrenos abandonados, muros e cercas. É facilmente reconhecida, mesmo vegetativamente, por suas lâminas foliares pinatífidas e com pseudoestípulas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Palmitinho**, estrada para Tenente Portela, 27°20'59.5"S 53°35'28.6"W, 11 fev. 2008, fl. fr., *P.P.A. Ferreira 176* (ICN).

26. *Ipomoea saopaulista* O'Donell, *Lilloa* 26: 392. 1953 (Fig. 5C).

Distribuição geográfica: Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil: AC, MT, GO, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: borda de matas e beira de estradas. Reconhecida por possuir as sépalas glabras e côncavas, lâminas foliares com a face abaxial tomentosa. Próxima à *Ipomoea* sp. 2, que possui sépalas e corola maiores.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Boa Vista do Buricá**, BR 472, 27°40'05.1"S 54°04'17.2"W, 11 mar. 2008, fl., *P.P.A. Ferreira 261* (ICN).

27. *Ipomoea tiliacea* (Willd.) Choisy in DC., *Prodr.* 9: 375. 1845 (Fig. 5F).

Distribuição geográfica: México à Argentina. No Brasil: AC, AP, PA, CE, PB, PE, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: borda de matas e beira de estradas. Reconhecida pela disposição de suas sépalas. Semelhante à *I. maurandoides* que é prostrada e possui sépalas planas, com ápice emarginado, avermelhado e mucronado.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Santo Antônio da Patrulha, BR 290, Freeway,

29°53'04.3"S 50°34'04.0"W, 18 dez. 2007, fl., P.P.A. Ferreira 126 (ICN).

28. *Ipomoea triloba* L., Sp. pl.: 161. 1753 (Fig. 5G).

Distribuição geográfica: Ásia e América, dos Estados Unidos à Argentina. No Brasil: MA, CE, PB, BA, MT,

MS, GO, DF, MG, RJ, SP, PR, SC e RS.

Habitat: terrenos baldios, campos abertos, borda de matas e beira de estradas. Reconhecida por suas flores pequenas, com até 2,5 cm de comprimento e pelo ovário e cápsula com ápices hirsutos.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE



Figura 5. A-B. *Ipomoea padillae* O'Donell; C. *I. saopaulista* O'Donell; D. *I. purpurea* (L.) Roth; E. *I. quamoclit* L.; F. *I. tiliacea* (Willd.) Choisy; G. *I. triloba* L. Fotos: A-G. P.P.A. Ferreira.

DO SUL: Santo Antônio das Missões, 28°26'57.5"S 55°14'33.8"W, 6 dez. 2007, fl., P.P.A. Ferreira 91 (ICN).

29. *Ipomoea uruguayensis* Meisn. in Mart., *Fl. bras.* 7: 272. 1869 (Fig. 6A, 6B).

Distribuição geográfica: Brasil: RS.

Habitat: campos abertos, borda de matas e beira de estradas. Reconhecida pelas lâminas foliares com base atenuada, truncada ou apenas subcordada e com indumento tomentoso. Difere de *I. nitida* que é serícea, de *I. delphinioides*, que é vilosa e de *I. riograndensis*, que

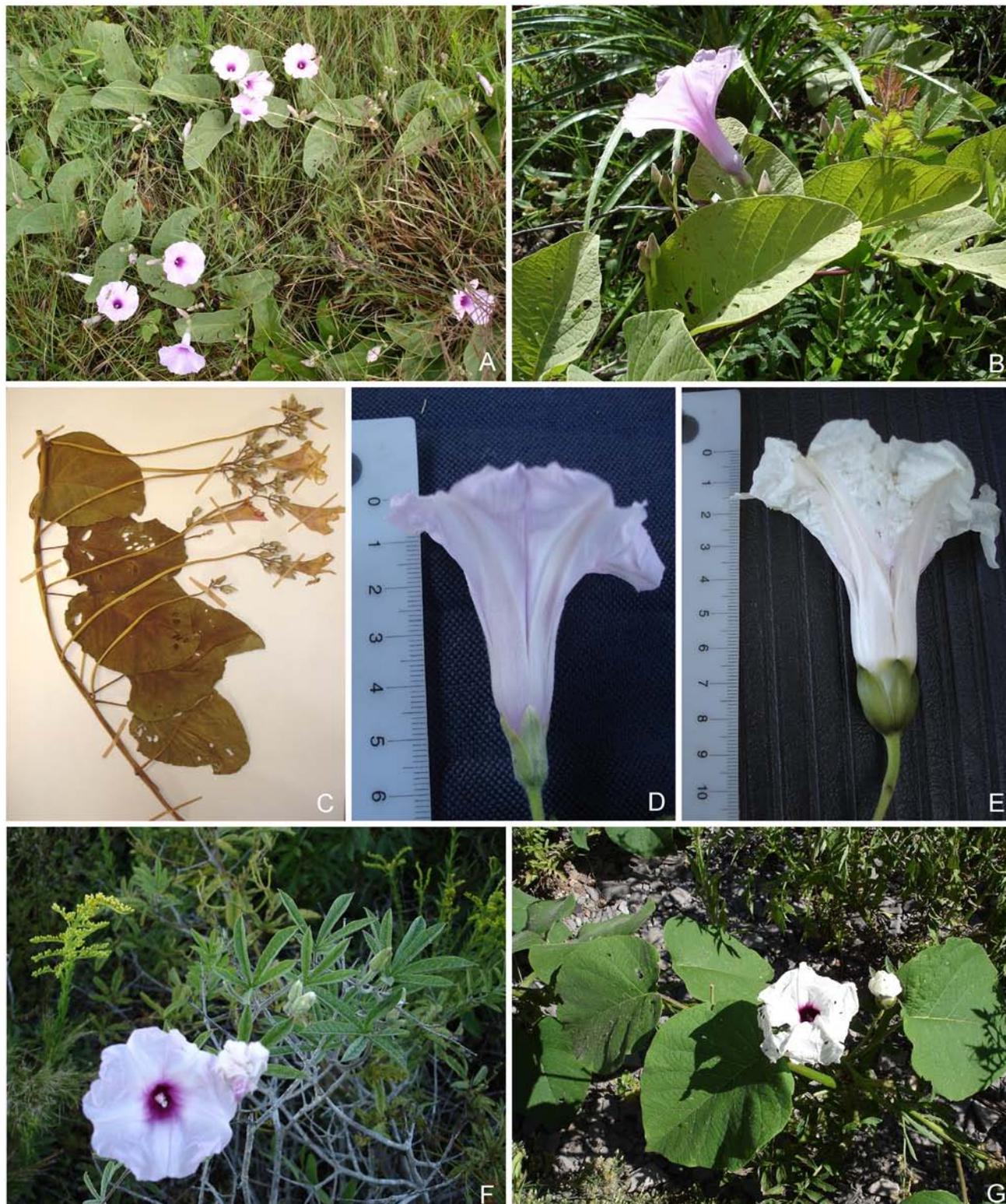


Figura 6. A-B. *Ipomoea uruguayensis* Meisn.; C. *Ipomoea* sp. 3; D, F. *Ipomoea* sp. 1; E, G. *Ipomoea* sp. 2. Fotos: A. M.R. Ritter; B-G. P.P.A. Ferreira.

possui duas gibas laterais na base das sépalas externas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 30°03'14.0"S 51°07'52.7"W, 13 dez. 2007, fl., P.P.A. *Ferreira 119* (ICN).

30. *Ipomoea* sp. 1 (Fig. 6D, 6F).

Distribuição geográfica: até o momento, conhecida apenas no Brasil: RS.

Habitat: beira de estradas. Reconhecida por ser uma trepadeira tomentosa, com lâminas foliares palmatissectas e sépalas não mucronadas. Semelhante à *I. malvaeoides*, que é um subarbusto decumbente com sépalas mucronadas e à *I. padillae* que é prostrada, possui indumento seríceo e sépalas mucronadas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Manoel Viana**, RS 377, entre os Km 354 e 355, 29°34'28.7"S 55°27'30.4"W, 21 jan. 2008, fl. fr., P.P.A. *Ferreira 143* (ICN).

31. *Ipomoea* sp. 2 (Fig. 6E, 6G).

Distribuição geográfica: até o momento conhecida apenas no Brasil: SC e RS.

Habitat: borda de matas e beira de estradas. Reconhecida por possuir as sépalas amplas e planas, com 1-1,4 cm de largura e a corola branca com o tubo interiormente vináceo. É próxima à *I. saopaulista* que possui sépalas côncavas, menores e corola branca.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Terra de Areia**, RS 486, Rota do Sol, 29°21'41.4"S 50°10'49.6"W, 7 mar. 2008, fl., P.P.A. *Ferreira 229* (ICN).

32. *Ipomoea* sp. 3 (Fig. 6C).

Distribuição geográfica: até o momento, conhecida apenas no Brasil: RS.

Habitat: em campos abertos, principalmente em solos de origem granítica. Facilmente reconhecida por possuir as sépalas externas com duas gibas laterais basais evidentes. Assemelha-se à *I. uruguayensis*, que também é encontrada em morros de origem granítica, mas não possui as gibas nas sépalas e à *I. lanuginosa* que possui brácteas e bractéolas amplas e persistentes e sépalas sem as gibas basais.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 30°03'14.0"S 51°07'52.7"W, 13 dez. 2007, fl., P.P.A. *Ferreira 118* (ICN).

AGRADECIMENTOS

Às Dras. Ilsi Iob Boldrini, Rosângela Simão-Bianchini e Thaís Scotti do Canto-Dorow, pela leitura e sugestões à dissertação. Aos colegas Elisete Maria de Freitas, Mara Rejane Ritter e Rafael Trevisan, pelo empréstimo das fotografias. Ao CNPq, pela Bolsa de Produtividade em Pesquisa concedida à segunda autora. Ao Programa de Pós-Graduação em Botânica da UFRGS, por ter fornecido estrutura para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- APG II (The Angiosperm Phylogeny Group). 2003. Disponível em: <<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/>>. Acesso em: 29 jul. 2009.
- AUSTIN, D. F. 1975. Typification of the New World subdivisions of *Ipomoea* L. (Convolvulaceae). *Taxon*, 24(1): 107-110.
- AUSTIN, D. F. 1979. An infrageneric classification for *Ipomoea* L. (Convolvulaceae). *Taxon*, 28(4): 359-361.
- AUSTIN, D. F. 1980. Additional comments on infrageneric taxa in *Ipomoea* L. (Convolvulaceae). *Taxon*, 29: 501-502.
- AUSTIN, D. F. & CAVALCANTE, P. B. 1982. Convolvuláceas da Amazônia. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi*, 36: 134 p.
- AUSTIN, D. F. & HUÁMAN, Z. 1996. A synopsis of *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) in the Americas. *Taxon*, 45: 3-38.
- BACCHI, O.; LEITÃO-FILHO, H. F. & ARANHA, C. 1972. *Plantas Invasoras de Culturas*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. v. 1, p. 45-61.
- BOSCOLO, O. H., MENDONÇA-FILHO, R. F. W., MENEZES, F. S. & SENNA-VALLE, L. 2007. Potencial antioxidante de algumas plantas de restinga citadas como medicinais. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 9(1): 8-12.
- BRUMMIT, R. K. & POWELL, C. E. 1992. *Authors of plant names*. Kew: Royal Botanic Gardens. 732 p.
- FERREIRA, P.P.A. 2009. O gênero *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 180p. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS.
- FERREIRA, A. A., OLIVEIRA, P. M., EVANGELISTA, E. A., ALVES, R. B., PIZZIOLO, V. R., BRASILEIRO, B. G., RODRIGUES, F. M. O., SILVEIRA, D. & RASLAN, D. S. 2006. Atividades biológicas das partes aéreas de *Ipomoea cairica* (Convolvulaceae). *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 8(2): 14-18.
- FONT QUER, P. 1979. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Editorial Labor, SA. 1244 p.
- HOLMGREN, P. K. & HOLMGREN, N. H. *Index Herbariorum* on the Internet. Disponível em: <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>> Acesso em: 3 abril 2009.
- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KALLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J.; SINGER, R. B.; SINGER, R. F.; SIMÕES, A. O. & CHIES, T. T. S. 2009. *Sistemática vegetal : um enfoque filogenético*. Porto Alegre: ARTMED. 612 p.
- KISSMANN, K. G. & GROTH, D. 1992. *Plantas Infestantes e Nocivas*. t.2. São Paulo: BASF. p. 518-589.
- LEITE, K. R. B., SIMÃO-BIANCHINI, R. & SANTOS, F. A. R. 2005. Morfologia polínica de espécies do gênero *Merremia* Dennst. (Convolvulaceae) ocorrentes no Estado da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 19(2): 313-321.
- LORENZI, H. 1982. *Plantas Daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. p. 117-125.
- LORENZI, H. & MATOS, F. J. A. 2002. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda.
- LORENZI, H. & SOUZA, H. M. 1999. *Plantas Ornamentais do Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. p. 458-465.
- MANOS, P. S., MILLER, R. E. & WILKIN, P. 2001. Phylogenetic Analysis of *Ipomoea*, *Argyrea*, *Stictocardia* and *Turbina* Suggests a Generalized Model of Morphological Evolution in Morning Glories. *Systematic Botany*, 26(3): 585-602.
- MEISSNER, C. F. 1869. Convolvulaceae. In: MARTIUS, C. F. P., *Flora Brasiliensis*, 7: 200- 424.
- MILLER, R. E., RAUSHER, M. D. & MANOS, P. S. 1999. Phylogenetic Systematics of *Ipomoea* (Convolvulaceae) Based on ITS and Waxy

Sequences. *Systematic Botany*, 24(2): 209-227.

MILLER, R. E., MCDONALD, A. & MANOS, P. S. 2004. Systematics of Ipomoea subgenus *Quamoclit* (Convolvulaceae) based on ITS Sequence Data and a Bayesian Phylogenetic Analysis. *American Journal of Botany*, 91(8): 1208-1218.

OLMSTEAD, R. G. & PALMER, J. D. 1992. A chloroplast DNA phylogeny of the Solanaceae: subfamilial relationships and characters evolution. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 79: 346-360.

OLMSTEAD, R. G., MICHAELS, H. J., SCOTT, K. M. & PALMER, J. D. 1992. Monophyly of the Asteridae and identification of their major lineages inferred from DNA sequences of *rbcl*. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 79: 249-265.

PEREDA-MIRANDA, R.; TAKETA, A. T. C. & VILLATORO-VERA, R. A. 1999. Alucinógenos Naturais: Etnobotânica e Psicofarmacologia. In: SIMÕES, C. M. O., SCHENKEL, E. P., GOSMANN G., MELLO J. C. P., MENTZ, L. A. (Eds.) *Farmacognosia: da Planta ao Medicamento*. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 5ª ed., p. 919-958.

RADFORD, A. E.; DICKISON, W. C.; MASSEY, J. R. & BELL, C. R. 1974. *Vascular plants systematics*. New York: Harper & Row. 891 p.

RIZZINI, C. T. 1976. *Botânica Econômica Brasileira*. São Paulo: Epu. 207 p.

SIMÃO-BIANCHINI, R. 1998. *Ipomoea L. (Convolvulaceae) no Sudeste do Brasil*. 463 f. Tese (Doutorado em Botânica) - Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

SIMÃO-BIANCHINI, R. & PIRANI, J. R. 2005. Duas novas espécies de Convolvulaceae de Minas Gerais, Brasil. *Hoehnea*, 32(2): 295-300.

SIMPSON, B. B. & OGORZALY, M. C. 2001. *Economic Botany: Plants in our world*. New York: Mc Graw Hill. 530 p.

STAFLEU, F. A. & COWAN, R. S. 1976-1988. *Taxonomic literature*. Utrecht: Scheltema & Holkema.

STEFANOVIC, S., KRUEGER, L., OLMSTEAD, R. G. 2002. Monophyly the Convolvulaceae and circumscription of their major lineages based on DNA sequences of multiple chloroplast loci. *American Journal of Botany*, 89(9): 1510-1522.

STEFANOVIC, S., AUSTIN, D. F., OLMSTEAD, R. G. 2003. Classification of Convolvulaceae: A Phylogenetic Approach. *Systematic Botany*, 28(4): 791-806.

WILKIN, P. 1999. A morphological cladistic analysis of the Ipomoeae (Convolvulaceae). *Kew Bulletin*, 54: 853-876.

bonariensis - 442, 443, 444

cairica - 441, 443, 444

carnea -

subsp. fistulosa - 441, 443, 445

coccinea - 441

delphinioides - 441, 443, 445, 451

descolei - 442, 444, 445

fimbriosepala - 442, 445

guaranitica - 442, 445, 446

heterophylla - 441

imperati - 442, 446, 447, 449

indica - 442, 446, 447, 449

indivisa - 442, 446, 447

kunthiana - 442, 446, 447

lanuginosa - 442, 443, 446, 447, 452

lobata - 441, 442, 446, 448

malpighipila - 441, 442, 446, 447, 448

malvaeoides - 441, 446, 447, 448, 452

maurandioides - 442, 448, 449

nil - 442, 446, 448, 449

nitida - 443, 448, 449, 451

padillae - 441, 443, 449, 450, 452

pes-caprae - 442, 446, 448, 449

purpurea - 442, 446, 449, 450

quamoclit - 441, 446, 449, 450

saopaulista - 441, 442, 449, 450, 452

sp. 1 - 441, 443, 451, 452

sp. 2 - 441, 442, 449, 451, 452

sp. 3 - 441, 443, 451, 452

tacuarembensis - 441

tiliacea - 442, 443, 448, 449, 450

triloba - 442, 443, 450

uruguayensis - 443, 444, 449, 451, 452

variifolia - 441

viridis - 441

Jacquemontia - 440

Merremia - 440

ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS

Aniseia - 440

Calystegia - 440

Convolvulus - 440

Cressa - 440

Cuscuta - 440

Dichondra - 440

Evolvulus - 440

Ipomoea - 440, 441

acutisepala - 442, 443, 444

alba - 442, 443, 444

aristolochiifolia - 441

batatas - 441, 442, 443, 444

LISTA DE EXSICATAS

Augusto, Ir.: ICN 18813 (16), ICN 18804 (17).

Hagelund, H.: 3300C (15-ICN), 3050 (22-ICN).

Ferreira, P. P. A.: 07 (6-ICN), 22 (12-ICN), 69 (13-ICN), 91 (28-ICN), 93 (4-ICN), 118 (32-ICN), 119 (29-ICN), 126 (27-ICN), 131 (23-ICN), 133 (5-ICN), 143 (30-ICN), 151 (24-ICN), 164 (2-ICN), 168 (14-ICN), 176 (25-ICN), 219 (11-ICN), 226 (3-ICN), 229 (31-ICN), 233 (9-ICN), 238 (20-ICN), 261 (26-ICN), 267 (8-ICN), 280 (21-ICN), 281 (18-ICN).

Porto, M. L.: 2364 (10-ICN).

Rambo, B.: PACA 26050 (19).

Sobral, M.: 5380 (7-ICN).

Zanin, A.: 105 (1-ICN).