

# O gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil

Márcia Vignoli-Silva & Lilian Auler Mentz

Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, prédio 43433  
CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. vignolisilva@hotmail.com; gmentz@brturbo.com

RESUMO – O gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. está representado no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, por cinco espécies nativas: *N. linariifolia* Graham, *N. micrantha* Cabrera, *N. pinifolia* Miers, *N. riograndensis* Hunz. & A.A.Cocucci e *N. scoparia* Sendtn. Chave analítica para identificação das espécies, descrições, ilustrações e mapas de ocorrência geográfica no Estado são apresentados. Considerações quanto ao hábitat, a fenologia e a variabilidade morfológica também são referidas.

Palavras-chave: Solanaceae, *Nierembergia*, taxonomia, Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT – The genus *Nierembergia* Ruiz & Pav. (Solanaceae) in Rio Grande do Sul, Brazil. The genus *Nierembergia* Ruiz & Pav. is represented in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, by five native species: *N. linariifolia* Graham, *N. micrantha* Cabrera, *N. pinifolia* Miers, *N. riograndensis* Hunz. & A.A. Cocucci and *N. scoparia* Sendtn. An analytical key for the identification of the species, descriptions, illustrations and maps of geographic occurrence are presented. Considerations regarding habitat, phenology, and morphological variability are also mentioned.

Key words: Solanaceae, *Nierembergia*, taxonomy, Rio Grande do Sul, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. pertence à família Solanaceae Juss., subfamília Cestroideae Schtdl., tribo Nicotianeae G.Don. e à subtribo Nierembergiinae Hunz. (D'Arcy, 1991; Hunziker, 2001). Mesmo apresentando características peculiares, muitas vezes suas espécies foram, ou ainda são, atribuídas a outras famílias (Acanthaceae, Convolvulaceae, Hydrophyllaceae e Onagraceae) como também a outros gêneros de Solanaceae (*Bouchetia* Dunal, *Petunia* Juss., *Salpiglossis* Ruiz & Pav., *Leptoglossis* Benth. e *Nicotiana* L.) (Millán, 1941). Olmstead *et al.* (1999) baseados em análise filogenética propõem a transferência de *Nierembergia*, da subfamília Cestroideae, para a subfamília Petunioideae. Os gêneros *Bouchetia* e *Nierembergia* são morfologicamente muito próximos, principalmente no que se refere à corola, constituindo ambos a subtribo Nierembergiinae. Em *Bouchetia* a corola é campanulado-infundibuliforme com tubo largo, o androceu tem quatro estames e um estaminódio inseridos na região

basal do tubo e o gineceu apresenta um disco nectarífero navicular com projeções sobre a zona de união dos carpelos, enquanto que em *Nierembergia* a corola é hipocrateriforme com tubo muito estreito, o androceu tem cinco estames inseridos na região apical do tubo da corola, não ocorrendo nectário (Hunziker, 1979, 2001; Hunziker & Subils, 1983; Cocucci, 1991; Hunziker *et al.*, 1995). Segundo Hunziker (2001), a endoderme em *Nierembergia* apresenta estrias de Caspari, enquanto que em *Bouchetia* as estrias estão ausentes, sendo visível uma bainha amilífera. A afinidade entre estes dois gêneros pode também ser observada na estrutura dos tricomas glandulares que revestem ramos, folhas, cálice e corola de algumas espécies estudadas (Cocucci, 1984; Alemany, 1985; Cosa de Gastiazoro, 1991). Outra semelhança morfológica entre estes gêneros é observada nas linhas de orientação da corola, que em *Bouchetia anomala* (Miers) Britton & Rusby conduzem para o nectário e que em *Nierembergia* desempenham a função de orientação para a região secretora de óleo (Cocucci, 1991). A biologia floral

em *Nierembergia* é considerada única na família. Os visitantes de suas flores são recompensados com óleos não voláteis ao invés de néctar ou pólen (Cocucci, 1991). Algumas espécies do gênero são polinizadas por abelhas fêmeas de espécies dos gêneros *Chalepogenus* e *Tapinotaspis*, que coletam o óleo não volátil de estruturas secretoras, denominadas elaióforos, localizadas na superfície interna do limbo da corola (Cocucci, 1991, 1999).

*Nierembergia* é um gênero exclusivamente americano, com 20 espécies na América do Sul e uma no México, caracterizando assim uma disjunção para o mesmo. A Argentina é considerada o centro de diversificação, com 15 espécies (Hunziker, 2001). Segundo Waechter (2002), *Nierembergia* faz parte do elemento anfiamazônico na flora do Rio Grande do Sul.

O nome do gênero é uma homenagem a Juan Eusebio Nieremberg, teólogo e naturalista espanhol do século XVII (Millán, 1941; Sacco *et al.*, 1982). As principais obras de referência para o gênero ou suas espécies são Sendtner (1846), Dunal (1852), Bentham & Hooker (1876), Millán (1941), Cabrera (1965, 1979, 1983), Hunziker (1979, 2001), D'Arcy (1991) e Hunziker *et al.* (1995). A bibliografia consultada refere 19 nomes de espécies para o Rio Grande do Sul, com algumas divergências entre os autores (Sendtner, 1846; Dunal, 1852; Rambo, 1961; Sacco *et al.*, 1982; Cabrera, 1977; Cocucci & Hunziker, 1993, 1995). Considerou-se, para esta lista (Tabela 1), as regiões "Bonaria", "Brasília australis", "Banda orientalis", Montevideo e cercanias, mencionadas em Sendtner (1846) e Dunal (1852), por serem locais que naquela época não tinham limites geográficos bem definidos com o estado do Rio Grande do Sul. Uma revisão preliminar do material existente nos herbários ICN, HAS e PACA, realizada por Konrath & Mentz (1988), relacionou a presença de seis espécies nativas no Estado: *Nierembergia calycina* Hook., *N. gracilis* Hook., *N. hippomanica* Miers, *N. micrantha* Cabrera, *N. scoparia* Sendtn. e *N. veitchii* Hook.

Algumas espécies são economicamente importantes, sendo cultivadas como ornamentais (como *N. linariifolia* Graham) e conhecidas popularmente no hemisfério norte como "cup flower" (Hawkes, 1999; Hunziker, 2001). Outras espécies, como *N. riograndensis* Hunz. & A.A.Cocucci (sob o nome de *N. veitchii* Hook.) e *N. linariifolia* (sob o nome de *N. hippomanica* Miers), são referidas como tóxicas por apresentarem substâncias consideradas letais para

animais, consistindo em grave problema econômico para a agropecuária riograndense (Riet-Correa *et al.*, 1981; Sacco *et al.*, 1982; Buschi & Pomilio, 1987; Riet-Correa *et al.*, 1993; Tokarnia *et al.*, 2000; Riet-Correa & Medeiros, 2001).

O objetivo deste trabalho foi de definir quais as espécies que realmente ocorrem no Estado e contribuir para o seu conhecimento taxonômico, incluindo informações sobre fenologia, variabilidade morfológica, hábitat e distribuição geográfica destas espécies.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido com base na revisão da literatura e no exame das características do material depositado nas coleções dos herbários BA, BAF, BHCB, CORD, CTES, HAS, HUCS, ICN (incluindo Coleção Karner Hagelund), MBM, PACA, PEL, RB, SALLE, SI, SMDB e SP (acrônimos segundo Holmgren *et al.*, 1990). A revisão bibliográfica foi feita por meio de consulta a trabalhos taxonômicos, descrições originais, material-tipo ou fotografias de tipos, sendo as abreviaturas das obras baseadas em Stafleu & Cowan (1976), a grafia dos nomes dos autores dos táxons segundo Brummitt & Powell (1992) e os sinônimos de acordo com Millán (1941), Hunziker *et al.* (1995), Cocucci & Hunziker (1993) e Cocucci & Hunziker (1995).

Seis viagens foram realizadas entre janeiro de 2002 e novembro de 2003, percorrendo-se as 11 regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul propostas por Fortes (1959), para coleta de material e observações de hábito e ambiente. O material coletado foi herborizado e incorporado ao Herbário do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN). Para a descrição morfológica utilizou-se a terminologia encontrada em Font Quer (1977), Hickey (1979), Mentz *et al.* (2000) e Stearn (2000), sendo as estruturas menores de 1 cm medidas com paquímetro. As medidas mencionadas para pedicelo e cálice referem-se a todos os estágios de maturação. As sementes de algumas espécies foram ilustradas em vista dorsal e de outras, em vista ventral, evidenciando as características mais importantes para cada espécie. Com base nos conceitos de Font Quer (1977), o termo glanduloso-pubescente é aplicado ao órgão com tricomas glandulares ou com tricomas glandulares e simples, todos finos e delicados; pubescente ao órgão com tricomas simples, finos e delicados;

pubérulo ao órgão ligeiramente pubescente ou com tricomas finos, curtos e escassos e hispido ao órgão com tricomas simples, ásperos e rijos.

Uma chave analítica foi elaborada para a identificação das espécies, partindo da análise de estruturas vegetativas e reprodutivas dos materiais examinados. Para distinguir o gênero *Nierembergia* dos demais gêneros da tribo Nicotianeae, ocorrentes no Estado, consultar as chaves de identificação para a tribo Nicotianeae e a subtribo Nierembergiinae em Vignoli-Silva (2005a; 2005b). As espécies estão apresentadas em ordem alfabética. Os dados sobre distribuição, fenologia, nomenclatura popular, variabilidade morfológica e hábitat correspondem a observações a campo, além de informações obtidas nas etiquetas de coleta dos exemplares de herbário e da bibliografia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Descrição do gênero

*Nierembergia* Ruiz & Pav., *Fl. Peruv. Prodr.* 23. 1794. Espécie tipo: *Nierembergia repens* Ruiz & Pav. – (Concepción, Chile). *Flora Peruviana* 2: 13, t. 123, f. c. 1799.

Ervas ou arbustos, eretos ou prostrados, anuais ou perenes, com até 1,6 m de altura. Ramos e folhas com tricomas simples, unicelulares, curtos e geniculados, tricomas simples, pluricelulares, longos ou curtos e geniculados e tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular e cabeça uni ou pluricelular. Folhas simples, solitárias ou fasciculadas, sésseis ou pecioladas, lineares, lanceoladas, ovaladas, oblanceoladas, espatuladas ou orbiculares, com 5-40 mm de comprimento. Pecíolo curto e não alado. Flores solitárias ou em cimas laxas, diclamídeas, gamopétalas, monóclinas, actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas. Cálice infundibuliforme ou campanulado, pentafendido, geralmente persistente no fruto. Corola hipocrateriforme, com 11-55 mm de comprimento, com tubo muito fino, limbo infundibuliforme ou campanulado, simétrico ou levemente assimétrico, pentalobado, com elaióforos na face interna, ao redor da boca do tubo. Androceu com cinco estames iguais ou desiguais, epipétalos, inseridos na boca do tubo da corola; filetes retos ou sigmóides, com a porção basal coberta por elaióforos; anteras ditecas, ventrifixas, com deiscência longitudinal. Pólen simples, em tétrades ou em mássulas. Gineceu com ovário súpero, bicarpelar, gamocarpelar e bilocular, polispérmico, de placentação axial; estilete inteiro e filiforme; estigma semilunar ou capitado, disposto geralmente de forma comprimida entre os estames. Nectário ausente.

Fruto cápsula elíptica, de 6-9 mm de comprimento, com deiscência apical por duas valvas, cada uma destas bipartida no ápice. Sementes pequenas, de 0,7-1,4 mm de comprimento, numerosas, poliédricas ou trígonoas, com superfície reticulado-ondulada ou reticuladolisca; embrião reto ou ligeiramente curvo, cotilédones levemente maiores do que o resto do embrião.

**Informações adicionais e comentários:** n = 8, 9 ou 24 (Hunziker *et al.*, 1995; Hunziker, 2001; Di Fulvio, 1976, 1984). Muitas espécies de *Nierembergia* são perenes, florescendo e frutificando na primavera e início do verão. Após a frutificação, as partes aéreas continuam com seus órgãos vegetativos ou podem morrer. Neste estágio começa a formação de rizomas nas espécies que apresentam hábito rizomatoso, sendo o inverno a estação de rebrote. O rebrote ocorre na planta mãe e/ou com novas brotações do rizoma (Cosa de Gastiazoro, 1989).

### Chave para identificação das espécies de *Nierembergia* Ruiz & Pav. no Rio Grande do Sul

1. Folhas da porção basal semelhante às demais, lineares, elípticas ou lanceoladas, eretas, com 4-30 mm comp. e 0,5-4 mm larg., alternas ou algo fasciculadas, sésseis ..... 2
2. Folhas com ápice pungente, lâminas glanduloso-pubescentes, tricomas glandulares com pedicelo pluricelular e cabeça pluricelular; sementes trígonoas ..... *N. pinifolia*
- 2'. Folhas com ápice não pungente, lâminas pubérrulas, tricomas simples, uni ou pluricelulares, curtos e geniculados; sementes poliédricas ..... 3
3. Plantas subarbustivas, de 50-160 cm de altura, com caule principal lenhoso e ereto, de onde partem ramos numerosos e ascendentes; corola de 12-36 mm comp., com tubo mais curto do que o limbo, de 4-14 mm comp. e 0,5-1 mm larg.; limbo campanulado, com 8-22 mm compr. e 13-37 mm larg. .... *N. scoparia*
- 3'. Plantas herbáceas, de 10-37 cm de altura, ramificadas desde a base, com ramos numerosos, lenhosos e ascendentes; corola de 14,5-35 mm comp., com tubo tão ou mais longo do que o limbo, de 6,5-22 mm comp. e 0,3-0,7 mm larg.; limbo infundibuliforme, com 8-13 mm comp. e 9-25 mm larg. .... *N. linariifolia*
- 1'. Folhas da porção basal diferentes das demais, as basais lanceoladas, elípticas, ovaladas, oblanceoladas, espatuladas ou orbiculares, com 5-55 mm comp. e 2-20 mm larg., com pecíolo curto, de 2-12 mm comp.; as demais folhas sésseis ou subpecioladas, elípticas ou lanceoladas, com 1-50 mm comp. e 1,2-15 mm larg., alternas ou opostas ..... 4
4. Corola de 11-20 mm comp., com tubo de 7-15 mm comp. e 0,3-0,5 mm larg.; limbo com 4-5 mm compr. e 5-7 mm larg.; estigma semilunar, abraçando os estames e disposto entre os dois níveis das anteras; pólen em tétrades ... *N. micrantha*
- 4'. Corola de 31-53 mm compr., com tubo de 20-37 mm compr. e 0,7-1 mm larg.; limbo com 11-16 mm compr. e 20-25 mm larg.; estigma transversal, não abraçando os estames; pólen em mássulas ..... *N. riograndensis*

*Nierembergia linariifolia* Graham, **Edinburgh New Phil. J.**, p. 378. 1821.

(Figs. 1, 5-11)

**Tipo:** Espécie descrita a partir de material cultivado no jardim do Mr. Neill em Canonmills, de sementes enviadas de Buenos Aires por Tweedie. Segundo Cocucci & Hunziker (1995), o tipo é desconhecido e a descrição, embora carente de ilustração, é suficiente para o reconhecimento da espécie.

**Sinônimos:** *Nierembergia gracilis* Hook., **Bot. Mag.** v. 58, pl. 3108. 1831; *Nierembergia filicaulis* Lindl., **Eduard's Bot. Reg.** v. 19, p. 62, tab. 1649. 1833; *Stimenes gracilis* (Hook.) Raf., **Fl. Tellur.** v. 3, p. 76. 1836; *Nierembergia hippomanica* Miers, **London J. Bot.** v. 5, p. 168. 1846; *Nierembergia caerulea* Miers, **London J. Bot.** v. 5, p. 173. 1846; *Nierembergia hippomanica* Miers var. *scabridopilosa* Dunal, in DC., **Prodr.** v. 13, n. 1, p. 584. 1852; *Nierembergia angustifolia* Kunth var. *filicaulis* (Lindl.) Hassl., **Trab. Mus. Farmacol. Fac. Ci. Med. Bs. As.** v. 21, p. 109. 1909; *Nierembergia hippomanica* var. *caerulea* (Miers) Millán, **Darwiniana** v. 5, p. 521. 1941; *Nierembergia hippomanica* Miers var. *mesopotamica* Millán, **Darwiniana** v. 5, p. 523. 1941; *Nierembergia gracilis* var. *guaranitica* Millán, **Darwiniana** v. 5, p. 526. 1941; *Nierembergia scoparia* var. *glaberrima* Millán, **Darwiniana** v. 5, p. 528. 1941.

Planta anual ou perene, herbácea, de 10-37 cm de altura, ramificada desde a base, com ramos numerosos, lenhosos e ascendentes. Folhas da porção basal semelhantes às demais, lineares, lanceoladas ou elípticas, de 4-20 mm compr. e 0,7-3 mm larg., alternas ou algo fasciculadas, sésseis, pubéculas, com tricomas simples, uni ou pluricelulares, curtos e geralmente geniculados. Flores axilares. Pedicelo de 1,5-13 mm compr. Cálice com 4-15 mm compr., campanulado ou infundibuliforme, com a face externa pubécula e a interna pubescente, com tricomas simples, uni ou pluricelulares, curtos; lobos subulado-aciculados ou obcuneado-acuminados, todos com a nervura central conspícua. Corola de 14,5-35 mm compr., face externa glanduloso-pubescente, com tricomas simples, uni ou pluricelulares e curtos, tricomas simples, pluricelulares, longos e frequentemente geniculados e tricomas glandulares, com pedicelo uni ou pluricelular, curtos ou longos e com cabeça unicelular. Tubo da corola mais ou tão comprido quanto o limbo, com 6,5-22 mm compr. e 0,3-0,7 mm larg., branco ou creme. Limbo da corola infundibuliforme, de 8-13 mm compr. e 9-25 mm larg., branco, com lobos trinervados e as nervuras de cor lilás; face externa dos lobos com tricomas glandulares, longos, com pedicelo pluricelular e cabeça unicelular, em maior abundância. Estames de comprimentos diferentes, um par maior, um estame de tamanho intermediário e outro par bem menor; filetes retos; anteras amarelas e coniventes com o estig-

ma. Pólen amarelo e em tétrades. Estigma semilunar, disposto entre os dois níveis das anteras e abraçando os estames. Cápsula elíptica, com 6 mm compr. Sementes poliédricas, com 0,8-0,9 mm compr., marrons; superfície de aspecto reticulado e paredes anticlinais das células da testa retas.

**Nomes populares:** “Miomiquinho” (Brasil); “Chuscho”, “Chuchu”, “Mata caballo”, “Ynambúcaá”, “chicho violeta” e “linillo” (Argentina e Uruguai) (Millán, 1941; Riet-Correa *et al.*, 1993; Hunziker & Cocucci, 1995).

**Fenologia:** Floresce e frutifica quase simultaneamente entre os meses de outubro e maio.

**Distribuição e hábitat:** Região chaquenha da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai (Cocucci & Hunziker, 1995; Hunziker *et al.*, 1995). No Rio Grande do Sul, habita os campos secos, principalmente das regiões da Campanha, Missões e Encosta do Sudeste.

**Informações adicionais e comentários:** Esta espécie mostra um acentuado polimorfismo no que se refere ao porte, quantidade de folhas, pilosidade, tamanho dos lobos calicinares, entre outras características. Sacco *et al.* (1982) fazem referência ao seu comportamento como planta daninha e invasora de pastagens. É uma das espécies mais comuns do gênero e tem sido, freqüentemente, referida em trabalhos florísticos, fitoquímicos e toxicológicos como tóxica para o gado sob o nome de *N. hippomanica* Miers (Riet-Correa *et al.*, 1981; Sacco *et al.*, 1982; Buschi & Pomilio, 1987; Riet-Correa *et al.*, 1993; Tokarnia *et al.*, 2000; Riet-Correa & Medeiros, 2001). A presença do alcalóide nierembergina e do glicosídeo hipomanina são referidos por Cabrera (1979) e Ragonese (1955). Segundo Buschi & Pomilio (1987), o pirrol-3-carbamidina é a substância responsável pela toxicidade e letalidade.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Alegrete**, Capão do Angico, X.1985, M. Sobral 4481 (ICN); Reserva Biológica Ibirapuitã, X.1985, M. Sobral & Morais 4472 (ICN, MBM); **Bagé**, 29.X.1986, A. Girardi-Deiro *et al.* s/nº (ICN 130549); **Canguçu**, 5.XI.1989, Brauner 72376 (PEL, PACA); BR 392, 22.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 63 (ICN); km 145, 22.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 64, 65 (ICN); km 146, 22.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 66 (ICN); km 156, 22.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 67, 68 (ICN); **Entre Ijuís**, BR 285, km 494, 5.XI.2003, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 161 (ICN); **Giruá**, 20.XI.1964, K. Hagelund 2812, 2813 (ICN); **Itaqui**, 28.II.1972, J. Dobreiner & C.H. Tokarnia 837 (CORD, RB); **Maçambará**, 7.XII.2002, M. Vignoli-Silva 142, 143 (ICN); BR 472, Km 478, 7.XII.2002, M. Vignoli-Silva 141

(ICN); **Pedro Osório**, Basílio, 14.I.1991, S. Bordignon *et al.* 1106 (ICN); **Piratini**, 15.XI.1975, L. L. Arzivenco s/n° (ICN 48567); 31.X.1973, Santos *et al.* 743, 752 (PEL); **Porto Mauá**, 19.XI.2003, L.A. Mentz 252 (ICN); **Porto Xavier**, 7.X.1972, K. Hagelund 6387 (ICN); **Rosário do Sul**, 9.XI.1970, J. Dobereiner & C.H. Tokarnia 734 (ICN, RB); **Santa Maria**, XII.1985, M. Sobral 4633 (ICN); **Santo Antonio das Missões**, Itaroquém, 11.V.1985, L.A. Mentz & J.R. Stehmann s/n° (ICN 130548); **São Borja**, 1957, Spies s/n° (PACA 63193); 28.II.1972, A. Hunziker *et al.* 23502 (CORD); 10.X.1990, J. Borges s/n° (ICN 130855); Rio Butuí-Conde, 28°59'S/55°44'W, XII.1989, R. Záchia 70 (ICN); **São Gabriel**, 2.X.1988, Viegas *et al.* s/n° (HUCS 4552); **Uruguaiana**, BR 290, 7.XII.2002, M. Vignoli-Silva 137 (ICN); BR 472, Km 575, M. Vignoli-Silva 139 (ICN); estrada Plano Alto - João Arregue, 3.X.1994, J.R. Stehmann *et al.* 1575 (ICN); João Arregue, 2.XII.1994, A.D. Nilson 383 (HAS); município indeterminado, Coudelaria Rincão, s/d, Serviço Florestal (RB 55368); Passo do Ricardo, Rio Piratini, 4.XI.1961, Pereira 6761 (RB, PEL).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA, CORRIENTES, **San Roque**, X.1977, A.L. Cabrera 29026 (SI); Dpto. Curuzú Cuatiá, **Curuzú Cuatiá**, 10 Km N, 10.X.1977, C.L. Cristóbal *et al.* 1663 (ICN); ruta 126, 17.IX.1961, Hafabris & A. Hunziker 7278 (CORD); 27.II.1979, A. Hunziker *et al.* 23468 (CORD); Dpto. Empedrado, cerca de Arroyo Empedrado, 17.IV.1944, A. Hunziker 5838 (CORD); Dpto. Mercedes, **Mercedes**, 5.II.1925, R. Millán 250 (BA); 7.II.1925, R. Millán 342 (BA); 23.X.1976, A.L. Cabrera 28169 (SI); Dpto. Monte Caseros, ruta nacional 14, 9.IX.1979, A. Schinini *et al.* 18259 (CORD); Dpto. San Miguel, **Loreto**, 8.IX.1944, Ibarrola 822 (SI); Dpto. Sauce, **Sauce**, 28km SW, ruta 126, 20.X.1977, Ahumada *et al.* 1168 (ICN); ENTRE RIOS, Islas del río Uruguay, V.1917, Báez 102 (BA); Dpto. Colón, **Colón**, 12.II.1931, Castellanos s/n° (BA 31/1322), Dpto. Gualaguaychú, **Gauleguaychú**, XI.1902, Raña s/n° (BAF); Dpto. Paraná, **Diamante**, Barrancas del Paraná, 12.X.1900, Kermes 140 (SI); **Las Tunas**, 3.XII.1983, Vuegetti 1 (CORD); **Paraná**, 1891.1892, Anetto 7873 (CORD); IX.1926, Carri s/n° (SI 795); Dpto. Uruguay, **Concepción del Uruguay**, 13.XI.1875, Lorentz 324 (BAF, CORD); X.1877, Lorentz s/n° (CORD); 25.II.1905, Hicken s/n° (SI 811); MISSIONES, Dpto. Apóstoles, **San José**, 20.III.1983, C.L. Cristóbal *et al.* 1901 (BA); Dpto. Candelaria, **Cerro Corá**, 22.III.1998, F.O. Zuloaga *et al.* 6577 (SI); **Santa Ana**, 1901, De Llamas s/n° (SI); **Vila Vanecia**, 14.X.1978, Renoize 3012 (CORD); Dpto. Capital, **Posadas**, X.1915, Munitez 3 (BA); Dpto. Concepción, **Concepción de la Sierra**, 18 a 23.IX.1961, Hafabris & A. Hunziker 7375 (CORD); **Santa Maria**, X.1977, A.L. Cabrera 28680 (SI); URUGUAI, **Montevideo**, IV.1941, Rosengurt 882 (CORD); **Paysandú**, 1.II.1948, Castellanos 18529 (CORD); **San José**, IV.1935, Rosengurt 414 (PACA).

*Nierembergia micrantha* Cabrera, **Hickenia**, v. 1, n. 14, p. 79. 1977.

(Figs. 2, 12-18)

**Holótipo:** Argentina, Prov. Entre Rios, Depto Federación, Salto Grande, 22-XI-1976, N. S. Troncoso *et al.* 1261 (SI!).

Planta anual ou perene, herbácea, de 5,5-30 cm de altura, ramificada desde a base, com ramos delgados eretos ou decumbentes. Folhas da porção basal diferentes das demais; todas as folhas pubéculas, com tricomas simples, pluricelulares, curtos e geniculados

e tricomas simples, pluricelulares e longos, alternas ou eventualmente opostas. Folhas da porção basal com 10-40 mm compr. e 4-15 mm larg., elípticas ou oblanceoladas, com pecíolo curto, de 2-12 mm compr. Demais folhas esparsas, sésseis ou subpecioladas, elípticas ou lanceoladas, com 7-40 mm compr. e 1-11 mm larg. Flores axilares. Pedicelo de 1-7 mm compr. Cálice com 10-22 mm compr., acrescentado com a maturidade, campanulado ou infundibuliforme, com a face externa pubécula e a interna pubescente, com tricomas simples, pluricelulares, curtos ou longos; lobos lanceolado-lineares, todos com nervura central suavemente marcada. Corola de 11-20 mm compr., com a face externa glanduloso-pubescente, com tricomas simples, pluricelulares e curtos ou longos e tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo ou curto e cabeça unicelular; tubo mais comprido do que o limbo, de 7-15 mm compr. e 0,3-0,5 mm larg., branco; limbo infundibuliforme, de 4-5 mm compr. e 5-7 mm larg., branco, com lobos trinervados, e as nervuras de cor branca; face externa dos lobos com tricomas simples, pluricelulares e longos em maior abundância. Estames de comprimentos diferentes, dois levemente maiores do que os outros três; filetes retos; anteras amarelas e coniventes com o estigma. Pólen amarelo e em tétrades. Estigma semilunar, disposto entre os dois níveis das anteras e abraçando os estames. Cápsula elíptica, com 6 mm compr. Sementes trígonas, com as duas faces laterais côncavas, de 0,9-1 mm compr., marrons; superfície de aspecto reticulado e paredes anticliniais das células da testa onduladas.

**Fenologia:** Floresce e frutifica quase simultaneamente entre os meses de setembro e janeiro.

**Distribuição e hábitat:** Ocorre no nordeste da Argentina e no sul do Brasil. No Estado, habita campos secos ou úmidos, principalmente nas regiões da Campanha, Missões, Planalto Médio e Serra do Sudeste. É encontrada também em beira de lavouras de soja e fumo.

**Informações adicionais e comentários:** Esta espécie apresenta ramos com entrenós bastante longos, os quais podem ter até 80 mm de comprimento. É referida por Sacco *et al.* (1982) como espécie daninha, invasora de pastagens e de culturas de trigo.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Amaral Ferrador**, 23.XI.1991, S. Bordignon *et al.* 1141 (ICN); **Augusto Pestana**, para Ijuí, 8.XI.1954, Pivetta 619 (PACA); **Bagé**, 12.XI.1976, H.B. Pedersen 11469 (CTES); 22.XI.1991, A. Girardi-Deiro & Marin 823 (ICN); **Bom Jesus**, Fazenda Bernardo Velho,

8.I.1947, B. Rambo 34648 (SI); **Caçapava do Sul**, 18.X.1984, J. Mattos & N. Silveira 26258 (HAS); 22.X.1986, J. & N. Mattos 31653 (HAS); 9.XI.1996, J.A. Jarenkow 3248 (MBM, PEL); Cerro do Ricardinho, X.1990, S. Bordignon s/n° (ICN 130851); **Cambará do Sul**, II.1948, B. Rambo 36094 (PACA); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 3.I.1946, B. Rambo 30969 (PACA); **Giruaá**, Granja Sodal, XI.1963, K. Hagelund 1116, 1365, 1450 (ICN); IX.1964, K. Hagelund 2542 (ICN); 27.IX.1965, K. Hagelund 3941 (ICN); **Piratini**, 22.X.1997, J.A. Jarenkow 3599 (PEL); **Santa Bárbara do Sul**, 10.XII.1974, L. Arzivenco s/n° (ICN 44450); **Santana do Livramento**, Carajá, 14.X.1974, M. Calegari-Jacques s/n° (HAS 955); **Santo Ângelo**, 1.I.1985, R. Bueno & J.R. Stehmann s/n° (ICN 130852); Fazenda Piratini, 15.XI.1972, K. Hagelund 6527, 6533 (ICN); 17.XI.1974, A. Ferreira 675 (ICN); 15.XII.1974, K. Hagelund 8423 (ICN); **São Gabriel**, 13.X.1971, C.A.M. Lindeman *et al.* s/n° (ICN 8320); **Soledade**, 7.XI.1983, J. Mattos *et al.* 25085 (HAS); **Vacaria**, Fazenda da Ronda, 30.XII.1946, B. Rambo 34648 (PACA); município indeterminado, Caará para São Luís, 24.XI.1952, B. Rambo 53435 (PACA); 08.XII.1988, N. Silveira 6036 (HAS).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA, ENTRE RIOS, Depto. Federación, **Salto Grande**, 14.XII.1974, A. Burkart *et al.* 31085 (SI); 11.I.1977, Troncoso *et al.* 1538 (SI); BRASIL, PARANÁ, **Palmas**, Sete Butieiros, 20.XI.1972, G. Hatschbach 30759 (CORD); SANTA CATARINA, **Capivari**, I.1891, Ule 1711(CORD).

**Nierembergia pinifolia Miers, in Hook.**, London Journ. Bot., v. 5, p. 168. 1846.

(Figs. 2, 19-25)

**Tipo:** Brasil, Rio Grande do Sul, Isabelle, 1835 (K!).

Planta anual ou perene, herbácea, de 10-30 cm de altura, ramificada desde a base, com ramos ascendentes e lenhosos. Folhas da porção basal semelhantes às demais, de 8-22 mm compr. e 0,5-3 mm larg., alternas ou algo fasciculadas, sésseis, lineares, lanceoladas ou elípticas, sempre com ápice pungente, glanduloso-pubescentes, com tricomas glandulares com pedicelo pluricelular, longo e cabeça pluricelular. Flores axilares. Pedicelo de 0-1 mm compr. Cálice com 9-14 mm compr., infundibuliforme, com a face externa e a interna glanduloso-pubescentes, com tricomas simples, pluricelulares e curtos ou longos e tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo e cabeça pluricelular; lobos lanceolado-mucronados, todos com nervura central conspícua. Corola de 18-30 mm compr., com a face externa glanduloso-pubescente, com tricomas simples, pluricelulares e longos e tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo e cabeça unicelular; tubo mais comprido do que o limbo, com 8-16 mm compr. e 0,5-1,5 mm larg., branco ou creme; limbo infundibuliforme, de 10-15 mm compr. e 15-25 mm larg., branco, com lobos trinervados, nervuras de cor branca ou suavemente violáceas; face

externa dos lobos com tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo e cabeça unicelular em maior abundância. Estames de comprimentos diferentes, dois levemente maiores do que os outros três; filetes retos, anteras amarelas e divergentes ao estigma. Pólen amarelo e em tétrades. Estigma semilunar e não abraçando os estames. Cápsula elíptica, com 6-7 mm compr. Sementes trígonas, com as duas faces laterais côncavas, com 0,9-1 mm compr., marroms; superfície de aspecto reticulado e paredes anticliniais das células da testa retas.

**Fenologia:** Floresce e frutifica quase simultaneamente entre os meses de novembro e janeiro.

**Distribuição e hábitat:** Ocorre na Argentina (somente na província de Misiones), no Uruguai (Hunziker *et al.*, 1995; Millán, 1941) e no sul do Brasil (somente no RS). No Rio Grande do Sul foi encontrada apenas em um único local, na região da Campanha (Santana do Livramento), em solo pedregoso.

**Informações adicionais e comentários:** Planta facilmente reconhecida pelo aspecto lenhoso dos ramos ascendentes, pelos entrenós muito curtos e pelas folhas estreitas, eretas e com ápice pungente.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Santana do Livramento**, BR 293, Km 385, 5.XI.1995, J.R. Stehmann, J. Semir & J. Dutilh 2082 (BHCB); 06.XII.2002, M. Vignoli-Silva 125 (ICN).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA, MISIONES, **Nacar Guazú**, I.1918, Hauman s/n° (BA 2909).

**Nierembergia riograndensis** Hunz. & A.A.Cocucci, **Lorentzia**, v. 7, p. 11. 1993.

(Figs. 3, 26-33)

**Holótipo:** Brasil, Rio Grande do Sul, 36,5 km S de Caçapava do Sul, BR 153, km 45,5, 6.XII.1978, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 34191 (holótipo CTES 131530!, isótipo CTES 347203!).

Planta anual ou perene, herbácea, de 10-17 cm de altura, ramificada desde a base ou não, com ramos ascendentes algo lenhosos ou decumbentes e rizomatosos. Folhas da porção basal diferentes das demais; todas as folhas pubéculas ou pubescentes, com tricomas simples, pluricelulares, curtos ou longos, geniculados ou não. Folhas da porção basal com 5-55 mm compr. e 2-20 mm larg., lanceoladas, elípticas, ovaladas, oblanceoladas, espatuladas ou orbiculares, alternas, sésseis ou com pecíolo curto, de 0,5-1,5 mm compr. Demais folhas com 1-50 mm compr. e 1,2-15 mm larg., lanceoladas, elípticas ou oblanceoladas, alternas, sésseis ou subpecioladas.

Flores axilares. Pedicelo de 1-2,8 mm compr. Cálice com 10-17 mm compr., infundibuliforme, face externa pubescente, com tricomas simples, pluricelulares e longos, face interna glanduloso-pubescente, com tricomas simples, pluricelulares e longos e tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, curto e cabeça unicelular; lobos linear-lanceolados, todos com nervura central conspícua. Corola de 31-53 mm compr., com a face externa glanduloso-pubescente, com tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, curto ou longo, com cabeça unicelular e tricomas simples, pluricelulares, curtos ou longos; tubo mais comprido do que o limbo, com 20-37 mm compr. e 0,7-1 mm larg., branco ou creme; limbo infundibuliforme, com 11-16 mm compr. e 20-25 mm larg., branco, com lobos trinervados, nervuras de cor branca; face externa dos lobos com tricomas simples, pluricelulares e longos em maior abundância. Estames de comprimentos diferentes, dois levemente maiores do que os outros três; filetes retos; anteras amarelas e divergentes ao estigma. Pólen amarelo e em mássulas. Estigma transversal, não abraçando os estames. Cápsula elíptica, com 6-7 mm compr. Sementes trigonas, com as duas faces laterais côncavas, com 0,9-1 mm compr., marrons; superfície de aspecto reticulado e paredes anticlinais das células da testa retas.

**Fenologia:** Floresce e frutifica quase simultaneamente entre os meses de outubro e abril.

**Distribuição e hábitat:** Encontrada somente no Brasil, no estado do Rio Grande do Sul. Habita campos secos e pedregosos.

**Informações adicionais e comentários:** Esta espécie apresenta uma grande variabilidade morfológica quanto ao hábito, forma e tamanho das folhas, medidas de comprimento do cálice e tubo da corola. As plantas podem ser ramificadas desde a base e os ramos podem ser ascendentes e algo lenhosos ou decumbentes e rizomatosos. A descrição original de *Nierembergia riograndensis* foi baseada na análise de duas coletas (Cocucci & Hunziker, 1993), das quais o tipo foi visto. A ilustração que acompanha a descrição original e o material tipo examinado (quatro exemplares no holótipo e um no isótipo), correspondem a plantas com uma raiz principal, com caule ramificado desde a base, com ramos ascendentes algo lenhosos e com folhas elípticas até dois terços do comprimento dos ramos. Com a análise de todo o material coletado no Estado, e também com as coletas realizadas, foi possível observar que plan-

tas com o aspecto descrito também emitem ramos decumbentes, que enraízam, e que, frequentemente, apenas as folhas basais, isto é, abaixo de um terço do comprimento dos ramos, são mais largas do que o restante delas (Figuras 27 e 28). Também, numa mesma população, foram encontrados espécimens com flores cujo comprimento do tubo da corola se mostrou extremamente variável, abrangendo todo o espectro encontrado para a espécie. Indivíduos com esta variação morfológica devem ser objeto de novos estudos, visando definir com maior precisão a identidade das plantas encontradas no Estado.

Esta espécie é referida na bibliografia como tóxica para animais, sob o nome de *Nierembergia veitchii* Hook. (Riet-Correa *et al.*, 1981, 1993; Tokarnia *et al.*, 2000), sendo responsável por 77,8% de todas as intoxicações em animais causadas por plantas no Estado (Riet-Correa & Medeiros, 2001). No entanto, *N. veitchii* é uma espécie que ocorre na Argentina (Cocucci *et al.*, 1995), nas regiões central e noroeste, tendo sido seu nome, historicamente, mencionado para as plantas responsáveis por intoxicações no estado do Rio Grande do Sul e no Uruguai. *Nierembergia veitchii* difere de *N. riograndensis* principalmente por apresentar o limbo da corola campanulado, pólen em tétrades e estigma capitado ou lentiforme. A espécie também foi apontada como daninha e invasora de pastagens naturais (Sacco *et al.*, 1982). É responsável pela calcinose enzoótica em ovinos, por produzir uma substância de ação biológica similar ao 1,25 dihidroxicolecalciferol (calcitriol), que é o metabólito ativo da vitamina D (Riet-Correa *et al.*, 1981, 1993; Sacco *et al.*, 1982; Buschi & Pomilio, 1987; Tokarnia *et al.*, 2000; Riet-Correa & Medeiros, 2001). As intoxicações são causadas pela ingestão de toda a planta, culminando com a morte dos animais em fazendas de criação no estado do Rio Grande do Sul (Riet-Correa *et al.*, 1981, 1993; Sacco *et al.*, 1982; Tokarnia *et al.*, 2000), consistindo em grave problema econômico para a agropecuária.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, Bagé, 20.XII.1978, J.F.M. Valls *et al.* 4296 (ICN); 30.XI.1983, J. Mattos & N. Silveira 25700 (HAS); 18.X.1984, J. Mattos & N. Silveira 26250 (HAS); Arroio Lajeado, 30.XI.1983, J. Mattos & N. Silveira 25552 (HAS); BR 153, km 557, 28.XI.1992, L.A. Mentz s/nº (ICN 130854); 5.XII.2002, M. Vignoli-Silva 118 (ICN); Caçapava do Sul, 15.X.1979, J. Mattos *et al.* 19305, 19349 (HAS); 29.XI.1983, J. Mattos & N. Silveira 24748, 24860 (HAS); 22.X.1986, J. Mattos & N. Mattos 31647 (HAS); BR 292, 9.XI.1996, J.A. Jarenkow 3249 (MBM, PEL); Cerro do Ricardinho, X.1990, s/c (ICN 130853); Pedra do Segredo, 2.XI.1995, J.R. Stehmann *et al.* 2107

(BHCB); 9.X.2002, J. Stehmann *et al.* 3179 (BHCB); RS 625, 1.XI.1997, E. Garcia e J.A. Jarenkow 223 (PEL); **Cachoeira do Sul**, Durasnal, XI.1983, M. Sobral 2543 (ICN, MBM); **Canguçu**, 15.XI.1975, L. Arzivenco s/n° (ICN 48589); **Gramado**, 1.XII.1946, A. Schultz 507 (ICN); 6.XII.1969, A. Schultz & Z. Ceroni 5873 (ICN); **Jarí**, 25.I.1942, B. Rambo 9249, 9168 (PACA); **Júlio de Castilhos**, 11.XI.1967, K. Hagelund 5480 (ICN); 14.II.1994, C. Mondin 808 (ICN); BR 392, 14.XI.1997, J.A. Jarenkow & E. Garcia 3624 (PEL); **Lavras do Sul**, 16.X.1971, C.A.M. Lindeman & B.E. Irgang s/n° (ICN 8628); **Maquiné**, Estação Experimental Fiotécnica, 26.IV.1979, J. & N. Mattos 21858 (HAS); **Minas do Camaquã**, BR 153, 5.XII.2002, M. Vignoli-Silva 113, 115 (ICN); estrada para Fazenda Guaritas, 23.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 77 (ICN); Guaritas, 23.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 76 (ICN); 5.XII.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 111 (ICN); **Pelotas**, trevo na BR 116, 23.X.1991, S. Bordignon & Mendez 1075 (ICN); **Pinheiro Machado**, 18.I.1979, J. Mattos & Assis 19215 (HAS); 30.XI.1983, J. Mattos & N. Silveira 25709 (HAS); 20.XI.1984, Foustreter s/n° (ICN 69953); BR 293, Km 90, 1.II.1984, M.L. Abruzzi 945 (HAS); **Piratini**, Cancelão, 1.XI.1973, Santos *et al.* 754 (PEL); Serra das Asperesas, BR 293, 19.XI.1989, J.A. Jarenkow 1463 (PEL); **Quevedos**, 6.XI.2003, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 166, 167 (ICN); **Rio Pardo**, 11.XI.1980, J. Mattos 21647, 21756 (HAS); **Santa Maria**, XI.1964, K. Hagelund 2880 (ICN); Fazenda Santa Marta, 11.XI.1967, K. Hagelund 5478 (ICN); Itara, 2.XI.1965, Paviani s/n° (SMDB 945); Pinhal, 20.I.1978, J. Mattos & N. Mattos 18168 (HAS); Reserva Biológica do Ibicuí-Mirim, Campos dos Barcelos, 8.XI.1990, N. Silveira 7900 (HAS); **Santana do Livramento**, BR 233, km 212, 5.XI.1995, J.R. Stehmann *et al.* 1988 (BHCB); **São Gabriel**, BR 290, Km 356, 8.XII.2002, M. Vignoli-Silva 149 (ICN); Cerro da Cruz, 11.XII.1976, M. Fleig 156 (ICN); **São Martinho**, 7.XI.1990, O. Bueno 5947 (HAS); **São Sepé**, 24.XI.1974, K. Hagelund 8371 (ICN); 15.XII.1974, K. Hagelund 8914 (ICN); 31.I.2001, A. Knob & A. Bordignon 6664 (ICN, SALLE); "Tupaceteran" (**Tupanciretã**), 24.I.1942, B. Rambo 9910 (SP); município indeterminado, Serriinha, perto de Picada Grande, 17.X.1984, J. Mattos & N. Silveira 26183 (HAS).

*Nierembergia scoparia* Sendtn., in Mart., **Fl. Bras.**, v. 10, n. 6, p. 178. 1846.

(Figs. 4, 34-41)

**Tipo:** Brasil Austral, s/d, Sellow 117 (B, P).

**Sinônimos:** *Nierembergia frutescens* Durieu, Cat. Grains Recolt., 1866, Bordeaux, p. 25. 1867; *Nierembergia angustifolia* Kunth forma *frutescens* (Durieu) Kunth, **Rev. Gen. Plant.**, v. 3, n. 2, p. 223. 1898.

Planta perene, herbácea ou subarborescente, de 50-160 cm de altura, com caule principal lenhoso e ereto, de onde partem ramos ascendentes e numerosos. Folhas da porção basal semelhantes às demais, alternas ou algo fasciculadas, sésseis, lineares, lanceoladas, elíptico-lanceoladas ou elípticas, de 5-30 mm compr. e 0,5-4 mm larg., pubérulas, com tricomas simples, uni ou pluricelulares, curtos, geniculados ou não. Flores axilares. Pedicelo de 0,5-6 mm compr. Cálice com 5-15 mm compr., campanulado ou

infundibuliforme, faces externa e interna glanduloso-pubescente, com tricomas simples, uni ou pluricelulares curtos e glandulares, curtos, com pedicelo uni ou pluricelular e cabeça unicelular; lobos subulado-aciculados ou obcuneado-acuminados, todos com nervura central conspicua e algo rígida. Corola de 12-36 mm compr., face externa glanduloso-pubescente, com tricomas glandulares, curtos, com pedicelo uni ou pluricelular e cabeça unicelular, tricomas simples, uni ou pluricelulares e curtos e tricomas simples, pluricelulares e longos; tubo mais curto do que o limbo, com 4-14 mm compr. e 0,5-1 mm larg., branco ou creme; limbo campanulado, de 8-22 mm compr. e 13-37 mm de larg., branco, branco-violáceo ou lilás, com lobos trinervados e as nervuras de cor lilás; face externa dos lobos com tricomas simples, pluricelulares, longos em maior abundância. Estames de comprimentos diferentes, um par mais alto, um estame de tamanho intermediário e outro par bem mais baixo; filetes retos; anteras amarelas e coniventes com o estigma. Pólen amarelo e simples. Estigma semilunar, disposto entre os diferentes níveis das anteras e abraçando os estames. Cápsula elíptica, com 6-9 mm compr. Sementes poliédricas, com 0,7-1,4 mm compr., marrons; superfície de aspecto reticulado e paredes anticliniais das células da testa retas.

**Nomes populares:** linho-do-mato e vassourinha-roxa.

**Fenologia:** Floresce e frutifica quase simultaneamente entre os meses de outubro e maio.

**Distribuição e hábitat:** Ocorre no nordeste da Argentina, sul do Brasil e Uruguai (Hunziker *et al.*, 1995; Millán, 1941). No Estado habita os campos e beiras de matas.

**Informações adicionais e comentários:** Esta é a espécie mais comum do gênero no Rio Grande do Sul, ocorrendo em quase todas as regiões fisiográficas.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Alegrete**, BR 290, 2.XII.1994, A.D. Nilson 378 (HAS); **Amaral Ferrador**, 8.X.1977, M.L. Abruzzi 154 (ICN); 8.X.1977, S.T.S. Miotto 555 (ICN); **Bagé**, BR 153, 10.XI.1976, H.B. Pedersen 11426 (CTES, MBM); BR 293, Km 304, 6.XII.2002, M. Vignoli-Silva 121, 122a (ICN); **Bom Jesus**, Fazenda Bernardo Velho, 5.I.1947, B. Rambo 34643 (SI); **Cachoeira do Sul**, 31.X.2002, S. Bordignon s/n° (ICN 130858); **Cachoeirinha**, estrada para Taquara, 8.XII.1993, J. R. Stehmann *et al.* s/n° (ICN 127146); **Camaquã**, 31.X.1989, J.A. Jarenkow & J. Waechter 1387 (PEL); **Canela**, Caracol, 14.I.1941, K. Emrich s/n° (PACA 11836); **Canguçu**, BR 392, 1.X.1988, J.A. Jarenkow 1071 (PEL);



1.XI.1997, E. Garcia & J.A. Jarenkow 209 (PEL); **Carazinho**, 14.I.1942, Irmão Edésio s/n° (ICN 19115); **Cristal**, Praia do Camaquã, 1990, S. Bordignon s/n° (PEL 15263); 15.XI.1998, R. Wasum *et al.* s/n° (HUCS 12834, MBM 235320); **Gravataí**, 25.I.1950, A. Sehnem 4392 (HUCS, PACA); 1.XII.1950, B. Rambo 49288 (ICN, MBM, PACA); 31.X.2000, A. Knob & S. Bordignon 6527 (ICN, SALLE); BR 290, I.1985, M. Sobral 3727 (ICN, PEL, RB); BR 290 (Freeway), Km 81, 19.X.2003, M. Vignoli-Silva 152 (ICN); RS 020, 10.I.2003, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 149 (ICN); **Jaguari**, BR 287, 14.I.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 49 (ICN); **Osório**, Freeway, Km 10, 25.X.1985, K. Hagelund 15719 (ICN); **Piratini**, BR 392, 22.X.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 72, 73 (ICN); **Rosário do Sul**, 14.III.1991, H.B. Pedersen 15701 (CTES); BR 290, 8.XII.2002, M. Vignoli-Silva 146 (ICN); BR 290, Km 377, 13.X.1971, C.A.M. Lindeman *et al.* s/n° (ICN 8373, CORD); Rio Santa Maria, 20.I.1973, A. Krapovickas *et al.* 22807 (ICN, CTES); RS 158, Km 471, 12.I.2002, M. Vignoli-Silva 19 (ICN); **Santa Maria**, 23.XI.1953, Pivetta 478 (PACA); 24.X.1955, A. Schultz 1173 (ICN); 7.XI.1965, Paviani s/n° (SMDB 955); 15.XII.1974, K. Hagelund 8940 (ICN); V.1985, M. Sobral 3882 (ICN 68218); X.1985, M. Sobral & J.N.C. Marchiori 4633 (ICN, SP); BR 287, 7.XI.2003, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 166 (ICN); margem do rio Vacacaí, 9.I.1953, A. Schultz 1038 (ICN); Seminário Palotino, 28.IX.1977, Adelino Filho 306 (SMDB); Serrito, 14.XI.1936, Ran 29995 (RB); **Santo Ângelo**, 1968, K. Hagelund 5618 (ICN); 12.II.1977, K. Hagelund 10797 (ICN); **São Borja**, Distrito de Santa Rosa, Rincão de São Lucas, 3.X.1993, R. Záchia & Reck 1464 (CTES); 30.XI.1993, R. Záchia 1568 (CTES); **São Francisco de Paula**, 18 Km E, 10.I.1982, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 37638 (CTES, ICN); **São Pedro do Sul**, BR 453, 3.XII.1981, O. Bueno 3430 (HAS); **São Vicente do Sul**, BR 287, 14.I.2002, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 54 (ICN); Cerro Loreto, 6.XII.1986, G.L. Webster 25976 (ICN); RST 287, 6.XI.2003, M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 165 (ICN); **Uruguaiana**, 6 Km S, 14.X.1971, C.A.M. Lindeman *et al.* s/n° (ICN 8474); BR 290, 3.X.1994, J.R. Stehmann *et al.* 1583 (BHCB); Rio Caneleira, 14.I.1941, B. Rambo 7830 (PACA); **Vacaria**, Fazenda da Ronda, 30.XII.1946, B. Rambo 34643 (PACA).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA, ENTRE RIOS, Dpto. Concórdia, **Salto Grande**, 21.X.1976, A.L. Cabrera 28085 (SI); URUGUAI, **Rivera**, Tres Tornos, 12.I.1941, B. Rambo 4032 (PACA); Zapucay, 22 a 25.IV.1908, Flossdorf 79 (SI, BAF); Dto. San José, 25.XI.1929, Osten 21714 (BA); Dpto. Soriano, **Mercedes**, 23.I.1947, Castellanos 17626 (CORD).

### Nomes excluídos

*Nierembergia angustifolia* Kunth, citada por Sendtner (1846), é uma espécie do México (Millán, 1941).

*N. anomala* Miers e *N. staticiifolia* Sendtn., citadas por Sendtner (1846) e Dunal (1852), são nomes sinonimizados com *Bouchetia anomala* (Miers) Britton & Rusby.

*N. ericoides* Miers, referida por Sendtner (1846) e Dunal (1852) para “*Banda orientalis*”, é uma espécie endêmica do sistema orográfico argentino Tandil-Ventania (Hunziker *et al.*, 1995).

*N. graveolens* A.St.-Hil. foi citada por Sendtner (1846), Dunal (1852) e Millán (1941), tendo sido também referida por Hunziker *et al.* (1995) para o nordeste da Argentina, Brasil (sem especificar o Estado) e Uruguai. Segundo o Dr. Andrea Cocucci (comunicação pessoal), é espécie rara. Nesta revisão não foi encontrada no Rio Grande do Sul.

*N. stricta* Miers, citada por Sendtner (1846), Dunal (1852) e B. Rambo (1961), é um sinônimo de *N. aristata* D.Don, espécie que ocorre na região central e nordeste da Argentina, sendo também citada para o Paraguai, Uruguai e Brasil (Hunziker *et al.*, 1995). Não foi encontrada no Estado.

*N. aristata* Sweet (nome inválido), citada por Sendtner (1846) e Dunal (1852), é sinônimo de *N. rigida* Miers, espécie de ampla distribuição na Argentina, ocorrendo, segundo Hunziker *et al.* (1995), também na região sul do Brasil. Nesta revisão não foi encontrada no Rio Grande do Sul.

*N. hatschbachii* A.A.Cocucci & Hunz., citada por Cocucci & Hunziker (1993), cujo holótipo é do Paraná, com um dos parátipos citados coletado no Rio Grande do Sul, não ocorre no Estado. O tipo “Brasil, Guarapuava, Rio Coutinho, 21.X.1960, G.Hatschbach 7374 (holótipo RB)” foi analisado, além de um dos parátipos citados para o Paraná, “Brasil, Guarapuava, Águas Sta. Clara, 17-XI-1963, E.Pereira e G.Hatschbach 10562 (parátipo RB)”. Outro material utilizado pelos autores para a descrição da espécie, “Brasil, Rio Grande do Sul, Tupacceretan (Tupanciretã), 24.I.1942, B. Rambo 9910 (SP)” designado como parátipo, não se enquadra nesta espécie, sendo igual ao material coletado e examinado no Rio Grande do Sul que corresponde à *N. riograndensis*.

*N. pubescens* Spreng., citada por Sendtner (1846), corresponde, segundo Millán (1941) a um sinônimo de *Petunia pubescens* (Spreng.) Fries.

*N. veitchii* Hook., citada por Sacco *et al.* (1982), não foi encontrada no Rio Grande do Sul. É um nome aplicado equivocadamente à *N. riograndensis* e segundo Hunziker *et al.* (1995), ocorre na região central e noroeste da Argentina.

### Espécie dúbia

*Nierembergia calycina* Hook. – Apenas um espécime examinado (“Brasil, Rio Grande do Sul, Carazinho, 28.XII.1942, Irmão Augusto (ICN 19118)”), poderia corresponder à esta espécie. O material está

incompleto, sem corola. Ramos, folhas e cálices hispídeos, folhas rotundas, cálice campanulado, com lobos obovalados, são características presentes no material analisado e correspondem à descrição original da espécie. São necessárias mais coletas na região do Planalto Médio para confirmar sua ocorrência.

### CONCLUSÃO

Dos 19 nomes citados para o Rio Grande do Sul, constatou-se a presença de cinco espécies nativas, *N. linariifolia* Graham, *N. micrantha* Cabrera, *N. pinifolia* Miers, *N. riograndensis* Hunz. & A.A.Cocucci e *N. scoparia* Sendtn. *Nierembergia calycina* Hook. provavelmente ocorre no Estado mas, devido à escassez de material coletado e por este estar incompleto, não pode ser confirmada. Faz-se necessária uma maior investigação na região do Planalto Médio. *N. veitchii* Hook. não foi encontrada no Rio Grande do Sul; é nome aplicado equivocadamente, em trabalhos sobre intoxicação em animais por plantas, à *N. riograndensis*.

As espécies de *Nierembergia* ocorrem, preferencialmente, em ambientes campestres com solos secos e florescem e frutificam quase simultaneamente, com período de maior intensidade entre os meses de primavera e verão. *Nierembergia linariifolia*, *N. micrantha* e *N. riograndensis* também se comportam como invasoras de lavouras e pastagens naturais.

*N. scoparia* é a espécie com mais ampla distribuição, ocorrendo em quase todas as regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul, com exceção apenas das regiões do Alto Uruguai e Encosta Superior do Nordeste. *N. pinifolia* tem uma ocorrência muito restrita, havendo apenas um único ponto de coleta registrado no município de Santana do Livramento, na região da Campanha. A ocorrência de *N. riograndensis* é maior nas regiões fisiográficas da Depressão Central e Serra do Sudeste.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pela concessão de bolsa de pesquisa à primeira autora. Aos amigos e colegas Eliana Nunes (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Marcos Sobral (Universidade Federal de Minas Gerais) e Sérgio Bordignon (Universidade Luterana do Brasil e Centro Universitário La Salle) pelo estímulo e valiosas contribuições. Aos curadores e funcionários dos herbários revisados pelo auxílio e empréstimo de material. Aos professores, funcionários e colegas do Departamento de Botânica e Faculdade de Farmácia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

### REFERÊNCIAS

- ALEMANY, J. 1985. Flor, esporogénesis y gametogénesis de *Nierembergia hippomanica* (Solanaceae). **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica**. Esperanza, v. 24, n. 1-2, p. 49-69.
- BENTHAM, G.; HOOKER, J.D. 1876. **Genera Plantarum**. London. v. 6, n. 2, p. 882-913.
- BRUMMITT, R.K.; POWELL, C.E. 1992. **Authors of plant names**. Kew: The Royal Botanic Gardens. 732p.
- BUSCHI, C.A.; POMILIO, A.B. 1987. Pyrrole-3-carbomidine: a lethal principle from *Nierembergia hippomanica*. **Phytochemistry**, New York, v. 26, n. 3, p. 863-865.
- CABRERA, A.L. 1965. Solanaceae. In: CABRERA, A.L. **Flora de la Provincia de Buenos Aires**. Buenos Aires: INTA. t. 4, n. 5, p. 190-250.
- \_\_\_\_\_. 1977. Novidades en las Solanaceas de Entre Ríos. **Hickenia**, San Isidro, v.1, n. 14, p. 79-81.
- \_\_\_\_\_. 1979. Solanaceae. In: BURKART, A. (Ed.). **Flora Ilustrada de Entre Ríos**. Buenos Aires: INTA. t. 6, n. 5. p. 346-452.
- \_\_\_\_\_. 1983. Solanaceae. In: CABRERA, A.L. **Flora de la Provincia de Jujuy**. Buenos Aires: INTA. v. 8, p. 292-493.
- COCUCCI, A.A. 1984. Polinizacion en *Nierembergia hippomanica* (Solanaceae). **Kurtziana**, Córdoba, v. 17, p. 31-47.
- \_\_\_\_\_. 1991. Pollination biology of *Nierembergia* (Solanaceae). **Plant Systematics and Evolution**. Wien: Springer, Verlag. v. 174, p. 17-35.
- \_\_\_\_\_. 1999. Evolutionary radiation in neotropical Solanaceae. In: NEE, M.; SYMON, D.E.; LESTER, R.N.; JESSOP, J.P. **Solanaceae IV: Advances in Biology and Utilization**. Kew: The Royal Botanic Gardens. p. 9-22.
- COCUCCI, A.A.; HUNZIKER, A.T. 1993. Estudios sobre Solanaceae XXXV. Novidades en *Nierembergia*. **Lorentzia**, Córdoba, v. 5, p. 5-15.
- \_\_\_\_\_. 1995. Estudios sobre Solanaceae XLI. *Nierembergia linariaefolia* y *N. pulchella*: sus sinónimos y variedades. **Darwiniana**, San Isidro, v. 33, n. 1-4, p. 35-42.
- COSA DE GASTIAZORO, M.T. 1989. Multiplicación vegetativa en Solanaceae: *Nierembergia stricta*, *N. aristata*, *Bouchetia anomala* y *Leptoglossis linifolia*. **Kurtziana**, Córdoba, v. 20, p. 147-167.
- \_\_\_\_\_. 1991. Estudio morfoanatomico de organos vegetativos en Cestroideae (Solanaceae) I: Tribu Nicotianeae. **Kurtziana**, Córdoba, v. 21, p. 111-152.
- D'ARCY, W.G. 1991. The Solanaceae since 1976, with a review of its biogeography. In: HAWKES, J.G.; LESTER, R.N.; NEE, M.; ESTRADA, N. (Ed.). **Solanaceae III: Taxonomy, Chemistry, Evolution**. Kew: The Royal Botanic Gardens/London; London: The Linnean Society of London. p.75-137.
- DI FULVIO, T.E. 1976. Recuentos cromosómicos en *Nierembergia* (Solanaceae). **Kurtziana**, Córdoba, v. 9, p. 141-142.
- \_\_\_\_\_. 1984. Poliploidia en *Nierembergia* (Solanaceae). **Kurtziana**, Córdoba, v. 17, p. 25-30.
- DUNAL, M.F. 1852. Solanaceae. In: De Candolle, A.P. (Ed.). **Prodromus Systematis Universalis Naturalis Regni Vegetabilis**. Paris. v. 13, n. 1, p. 1-690.
- FONT QUER, P. 1977. **Diccionario de Botánica**. Barcelona: Labor. 1244p.

- FORTES, A.B. 1959. **Geografia física do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Globo. 393p.
- HAWKES, J.G. 1999. The economic importance of the family *Solanaceae*. In: NEE, M.; SYMON, D.E.; LESTER, R.N.; JESSOP, J.P. (Ed.). **Solanaceae IV: Advances in Biology and Utilization**. Kew: The Royal Botanic Gardens. p. 1-8.
- HICKEY, L.J. 1979. A revised classification of the architecture of dicotyledonous leaves. In: HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H.; BARNETT, L.C. 1990. **Index Herbariorum**. 8.ed. New York: The New York Botanical Garden. 691p.
- HUNZIKER, A.T. 1979. South American Solanaceae: a synoptic survey. In: HAWKES, J.G.; LESTER, R.N.; SKELDING, A.D. (Ed). **The Biology and Taxonomy of the Solanaceae**. London: Academic Press. p. 49-85.
- \_\_\_\_\_. 2001. **Genera Solanacearum**. Rugell: A.R.G. Gantner Verlag., 500 p.
- HUNZIKER, A.T.; COCUCCI, A.A.; SUBILS, R. 1995. Subtribu VIIb. *Nierembergiinae* Hunz. et Cocucci. **Flora fanerogâmica Argentina: Solanaceae**, Córdoba: Proflora, fasc. 15, pt. 1, p. 3-17.
- HUNZIKER, A.T.; SUBILS, R. 1983. Estudios sobre Solanaceae XVIII. Sinopsis taxonômica de *Bouchetia*. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica**, Esperanza, v. 22, n. 1-4, p. 275-295.
- KONRATH, J.; MENTZ, L.A. 1988. Revisão preliminar do gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 39., Belém, 1990. **Resumos...** Belém, Sociedade Botânica do Brasil/Museu Paraense Emílio Goeldi. p. 45.
- MENTZ, L.A.; OLIVEIRA, P.L.; VIGNOLI-SILVA, M. 2000. Tipologia dos tricomas das espécies do gênero *Solanum* (Solanaceae) na Região Sul do Brasil. **Iheringia**, Série Botânica, Porto Alegre, v. 54, p. 75-106.
- MILLÁN, R. 1941. Revisión de las especies del género *Nierembergia* (Solanaceae). **Darwiniana**, San Isidro, v. 5, p. 487-547.
- OLMSTEAD, R.G.; SWEERE, J.A.; SPANGLER, R.E.; BOHS, L.; PALMER, J.D. 1999. Phylogeny and provisional classification of the Solanaceae based on chloroplast DNA. In: NEE, M.; SYMON, D.E.; LESTER, R.N.; JESSOP, J.P. (Ed.). **Solanaceae IV: Advances in Biology and Utilization**. Kew: Royal Botanic Gardens, London: The Linnean Society of London. p. 111-137.
- RAGONESE, A.E. 1955. Plantas toxicas para el ganado en la region central Argentina. **Revista de la Faculd de Agronomia**, La Plata, v. 31, p. 133-336.
- RAMBO, B. 1961. Solanaceae Riograndenses. **Pesquisas. Série Botânica**, São Leopoldo, v. 5, n. 11, p. 1-67.
- RIET-CORREA, F.; MEDEIROS, R.M.T. 2001. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 38-42.
- RIET-CORREA, F.; MÉNDEZ, M.C.; SCHILD, A.L. 1981. Experimentos em coelhos sugerem *Nierembergia veitchii* como causa de calcinose enzoótica em ovinos do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 16, n. 5, p. 727-732.
- \_\_\_\_\_. 1993. **Intoxicações por plantas e micotoxicoses em animais domésticos**. Pelotas: Hemisfério Sul do Brasil. 340p.
- SACCO, J.C.; SANTOS, E.; FROMM-TRINTA, E.; COSTA, N.L.M.; CUNHA, M.C.S.; FERREIRA, A.S.J. 1982. **Ervas daninhas do Brasil: Solanaceae II**. Brasília: EMBRAPA. 49p.
- SENDTNER, O. 1846. Solanaceae et Cestrineae. In: MARTIUS, C.F.P. (Ed.) **Flora Brasiliensis**. Monachii. v. 10, p. 1-338.
- STAFLEU, F.A.; COWAN, R.S. 1976. **Taxonomic Literature**. Utrecht : W.Junk. 7 v.
- STEARNS, W.T. 2000. **Botanical Latin**. 4 ed. Portland: Timber Press. 546p.
- TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER, J.; PEIXOTO, P. V. 2000. **Plantas tóxicas do Brasil**. Rio de Janeiro: Helianthus. 320p.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2005a. O gênero *Bouchetia* Dunal (Solanaceae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**, Ser. Bot., Porto Alegre, v. 60, n.1, p. 107-112.
- VIGNOLI-SILVA, M. & MENTZ, L.A. 2005b. O gênero *Nicotiana* L. (Solanaceae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**, Ser. Bot., Porto Alegre, v. 60, n.2, p. 151-173.
- WAECHTER, J.L. 2002. Padrões geográficos na flora atual do Rio Grande do Sul. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 24, p. 93-108.
- \_\_\_\_\_.  
Trabalho recebido em 29.X. 2004. Aceito para publicação em 20.XII.2006.

TABELA 1 – Espécies de *Nierembergia* Ruiz & Pav. mencionadas para o Rio Grande do Sul.

Espécie	Sendtner (1846)	Dunal (1852)	Millán (1941)	Rambo (1961)	Cabrera (1977) <sup>#</sup>	Sacco <i>et al.</i> (1982)	Cocucci & Hunziker <sup>#</sup> (1993)	Cocucci & Hunziker <sup>#</sup> (1995)
<i>Nierembergia angustifolia</i> Kunth	X	–	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia anomala</i> Miers	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia aristata</i> Sweet	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia calycina</i> Hook.	–	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia ericoides</i> Miers	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia filicaulis</i> Lindl.	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia gracilis</i> Hook.	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia graveolens</i> A.St.-Hil.	X	X	X*	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia hatschbachii</i> A.A. Cocucci & Hunz.	–	–	–	–	–	–	X	–
<i>Nierembergia hippomanica</i> Miers	–	–	–	X	–	X	–	–
<i>Nierembergia linariifolia</i> Graham	–	–	X	X	–	–	–	X
<i>Nierembergia micrantha</i> Cabrera	–	–	–	–	X	X	–	–
<i>Nierembergia pinifolia</i> Miers	X	X	X*	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia pubescens</i> Spreng.	X	–	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia riograndensis</i> Hunz. & A.A. Cocucci	–	–	–	–	–	–	X	–
<i>Nierembergia scoparia</i> Sendtn.	–	X	X*	X	–	–	–	–
<i>Nierembergia staticaeifolia</i> Sendtn.	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>Nierembergia stricta</i> Miers	X	X	–	X	–	–	–	–
<i>Nierembergia veitchii</i> Hook.	–	–	–	–	–	X	–	–

# Trabalho em que os autores apenas descrevem as espécies assinaladas na tabela como novas, sem mencionar informações sobre as demais espécies do gênero.

\* Para Brasil austral.

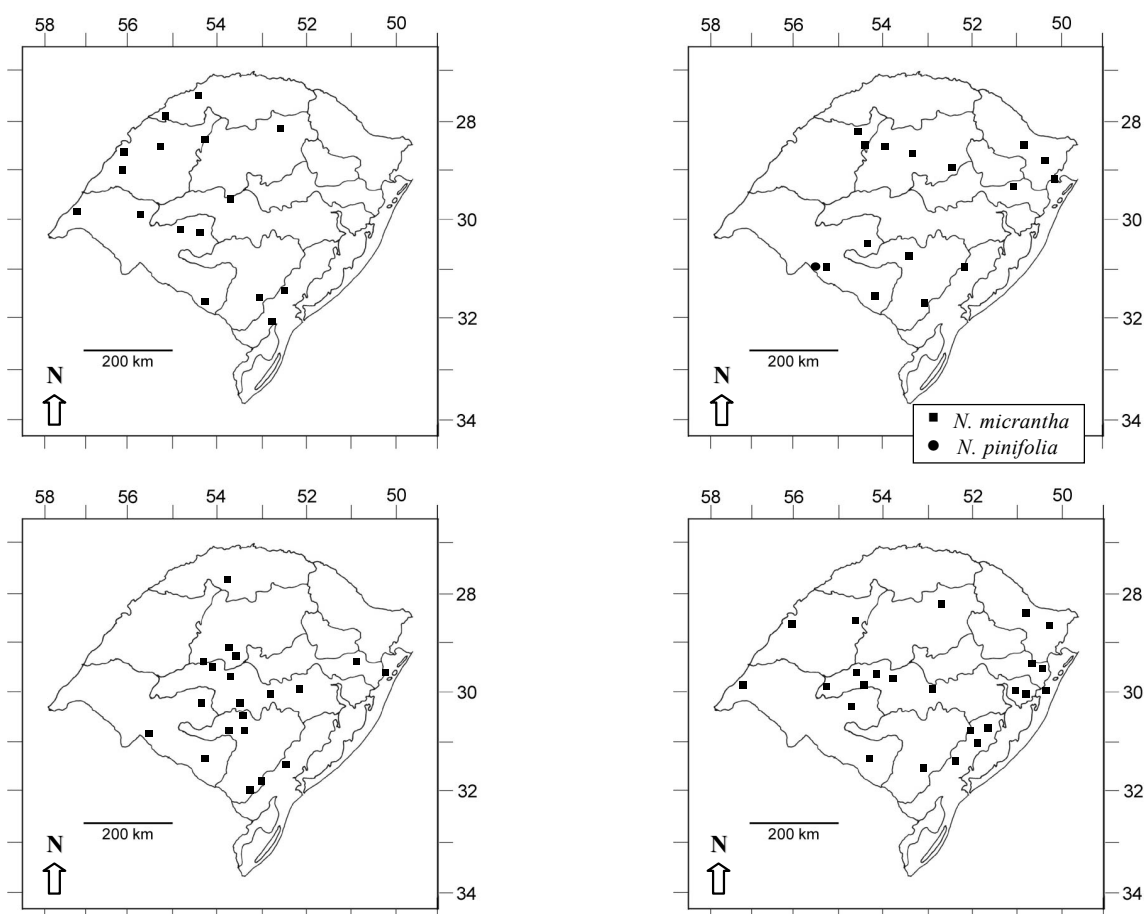
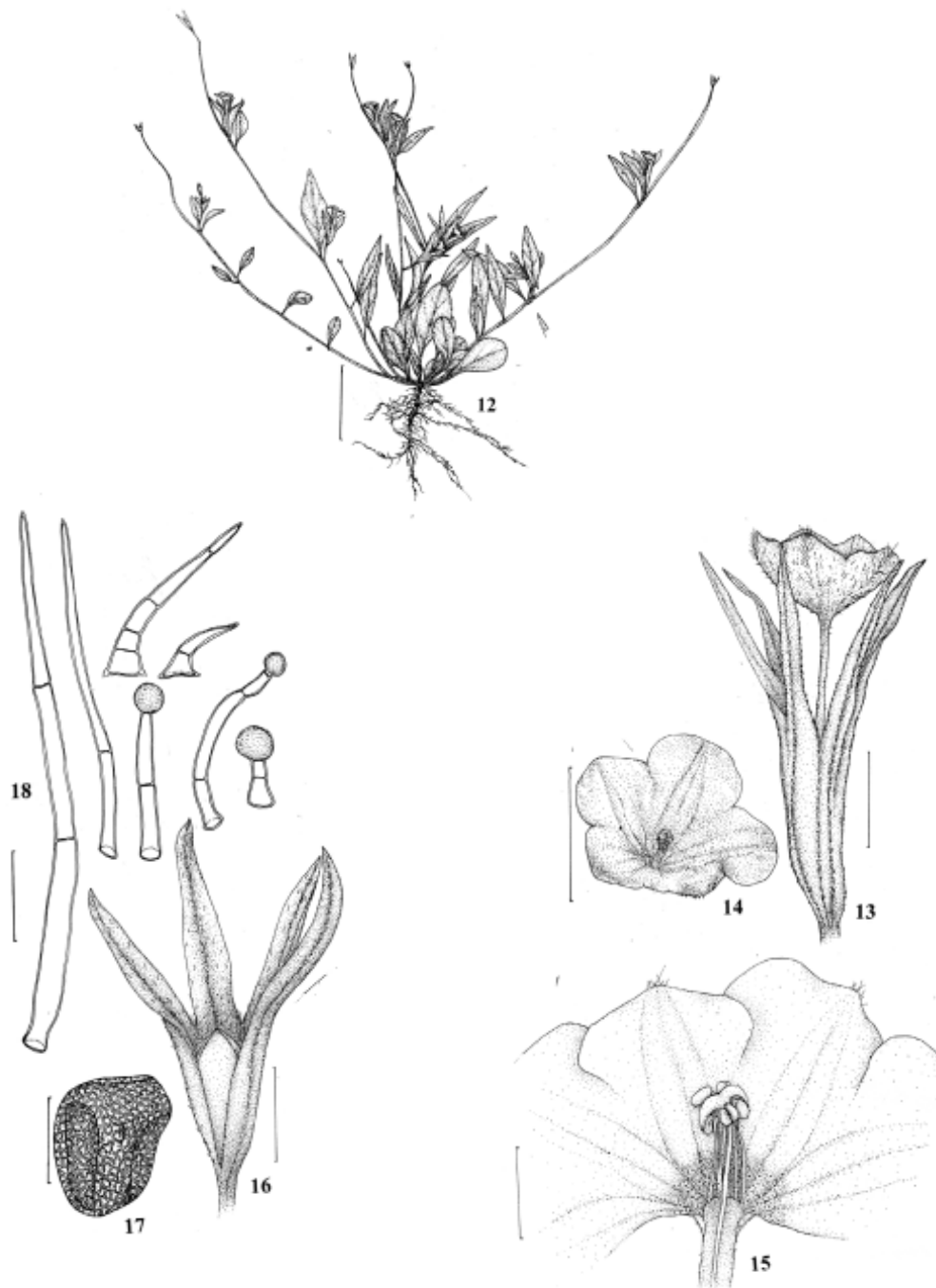


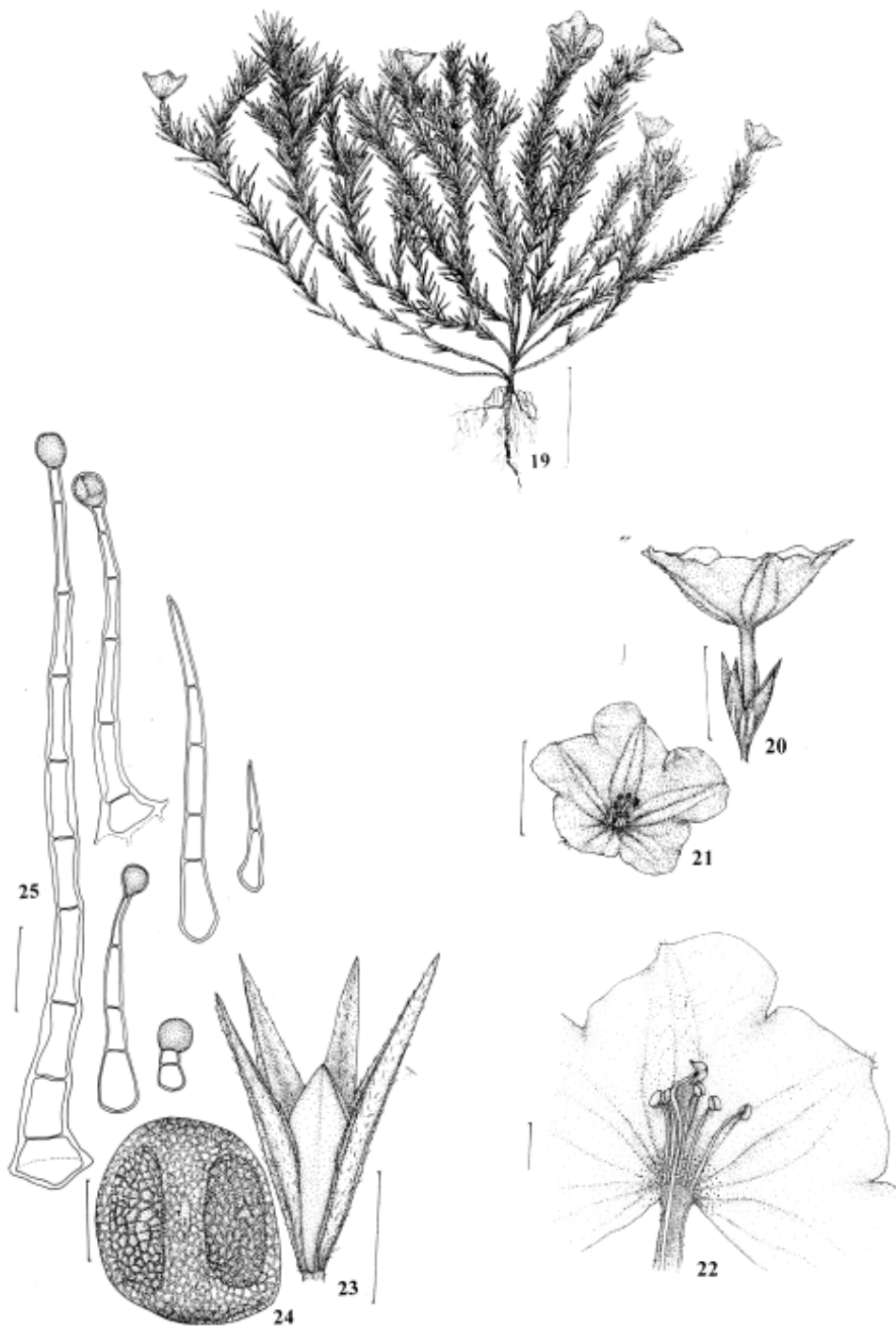
Fig. 1-4. Distribuição das espécies nativas do gênero *Nierembergia* Ruiz & Pav. no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. 1. *N. linariifolia* Graham; 2. *N. micrantha* Cabrera e *N. pinifolia* Miers; 3. *N. riograndensis* Hunz. & A.A. Cocucci; 4. *N. scoparia* Sendtn.



**Figs. 5-11.** *Nierembergia linariifolia* Graham. **5.** aspecto geral da planta; **6.** flor em vista lateral; **7.** flor em vista frontal; **8.** boca do tubo da corola, em vista interna, mostrando as diferentes alturas entre os estames e a posição do estigma; **9.** fruto envolvido pelo cálice; **10.** semente com as faces ventral e lateral evidenciadas; **11.** tricomas glandulares, com pedicelo uni ou pluricelular, curtos ou longos e com cabeça unicelular, tricomas simples, uni ou pluricelulares e curtos; tricoma simples, pluricelular, longo e geniculado (todos de M. Vignoli-Silva & L. A. Mentz 67). Escalas das figuras: **5** = 3,5 cm; **6, 7 e 9** = 0,5 cm; **8** = 0,25 cm; **10** = 0,5 mm; **11** = 100  $\mu$ m. Ilustrações: Márcia Vignoli-Silva.



**Figs. 12-18.** *Nierembergia micrantha* Cabrera. **12.** aspecto geral da planta; **13.** flor em vista lateral; **14.** flor em vista frontal; **15.** boca do tubo da corola, em vista interna, mostrando as diferentes alturas entre os estames e a posição do estigma; **16.** fruto envolvido pelo cálice; **17.** semente com as faces ventral e laterais côncavas evidenciadas; **18.** tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo ou curto e cabeça unicelular; tricomas simples, pluricelulares, curtos e geniculados; tricomas simples, pluricelulares e longos (todos de J. Mattos & N. Silveira 26258). Escalas das figuras: **12** = 3 cm; **13, 14 e 16** = 0,5 cm; **15** = 2 mm; **17** = 0,5 mm; **18** = 100  $\mu$ m. Ilustrações: Márcia Vignoli-Silva.

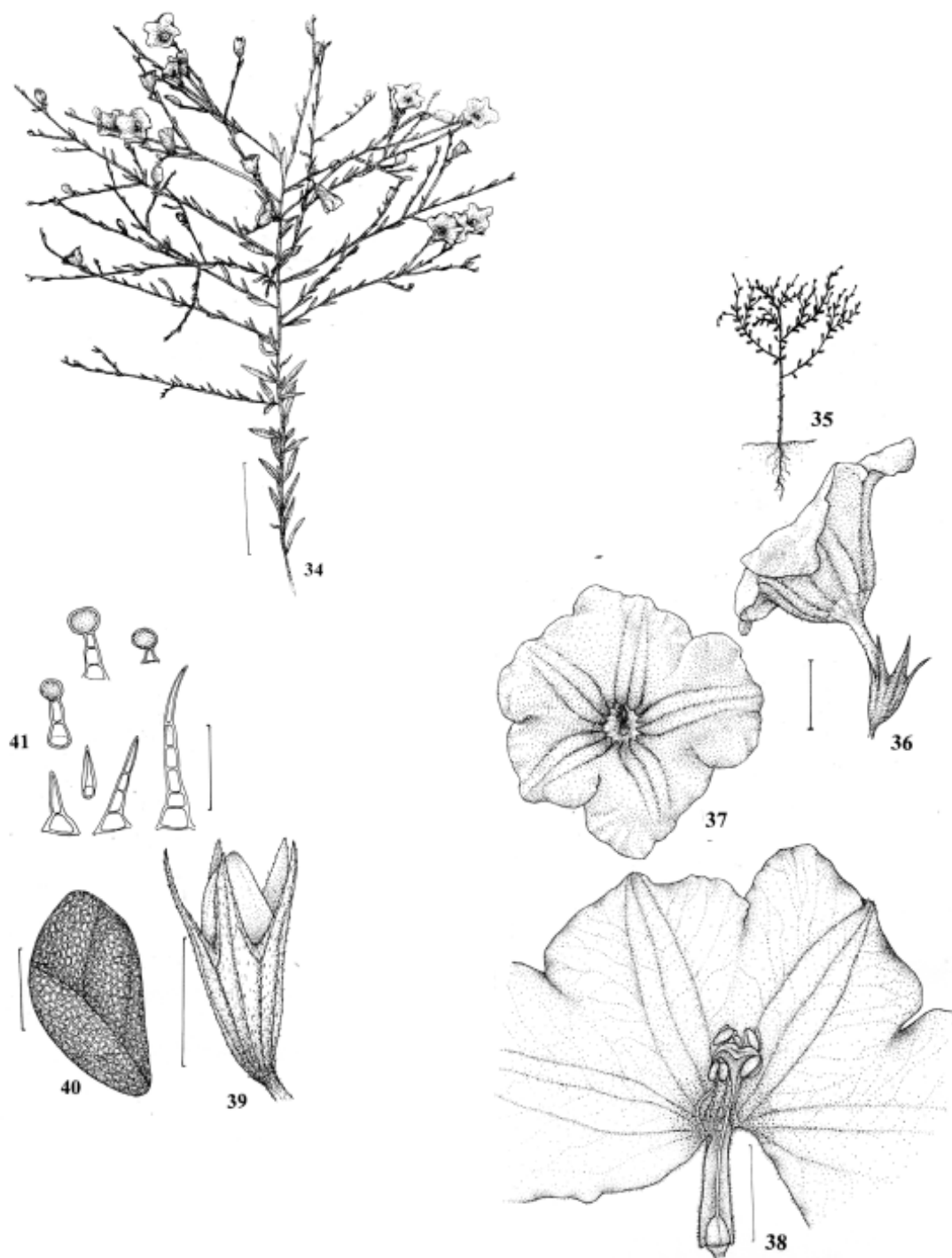


**Figs. 19-25.** *Nierembergia pinifolia* Miers. **19.** aspecto geral da planta; **20.** flor em vista lateral; **21.** flor em vista frontal; **22.** boca do tubo da corola, em vista interna, mostrando as diferentes alturas entre os estames e a posição do estigma; **23.** fruto envolvido pelo cálice; **24.** semente com as faces ventral e laterais côncavas evidenciadas; **25.** tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo ou curto e cabeça uni ou pluricelular; tricomas simples, pluricelulares, curtos ou longos (todos de M. Vignoli-Silva 125). Escalas das figuras: **19** = 3,5 cm; **20-21** = 1 cm; **22-23** = 0,5 cm; **24** = 0,5 mm; **25** = 100  $\mu$ m. Ilustrações: Márcia Vignoli-Silva.



**Figs. 26-33.** *Nierembergia riograndensis* Hunz. & A.A.Cocucci. **26.** representação esquemática do hábito da planta; **27.** aspecto geral da planta (ambos de J. Mattos & N. Silveira 25709; M. Vignoli-Silva e L.A. Mentz 166 e 167); **28.** flor em vista lateral; **29.** flor em vista frontal; **30.** boca do tubo da corola, em vista interna, mostrando as diferentes alturas entre os estames e a posição do estigma; **31.** fruto envolvido pelo cálice; **32.** semente com as faces ventral e laterais côncavas evidenciadas; **33.** tricomas glandulares, com pedicelo pluricelular, longo ou curto e cabeça unicelular; tricomas simples, pluricelulares, curtos ou longos (todos de M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 166 e 167). Escalas das figuras: **27** = 3 cm; **28-29** = 1 cm; **30-31** = 0,5 cm; **32** = 0,5 mm; **33** = 100  $\mu$ m. Ilustrações: Márcia Vignoli-Silva.





**Figs. 34-41.** *Nierembergia scoparia* Sendtn. **34.** aspecto geral de um ramo da planta; **35.** representação esquemática do hábito da planta; **36.** flor em vista lateral; **37.** flor em vista frontal; **38.** boca do tubo da corola, em vista interna, mostrando as diferentes alturas entre os estames e a posição do estigma; **39.** fruto envolvido pelo cálice; **40.** semente com as faces dorsal e lateral evidenciadas; **41.** tricomas simples, uni ou pluricelulares e curtos; tricomas glandulares, com pedicelo uni ou pluricelular, curto e cabeça unicelular (todos de M. Vignoli-Silva & L.A. Mentz 72). Escalas das figuras: **34** = 5 cm; **36-39** = 0,5 cm; **40** = 0,5 mm; **41** = 100  $\mu$ m. Ilustrações: Márcia Vignoli-Silva.