

# O gênero *Nicotiana* L. (Solanaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil<sup>1</sup>

Márcia Vignoli-Silva<sup>2</sup> & Lilian Auler Mentz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Botânica, Instituto de Biociências, UFRGS, desenvolvido com apoio da CAPES.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Botânica. Av. Bento Gonçalves, 9500, Prédio 43433, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. vignolisilva@hotmail.com; gmentz@brturbo.com

RESUMO – O gênero *Nicotiana* L. está representado no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, por seis espécies nativas: *N. alata* Link & Otto, *N. bonariensis* Lehm., *N. forgetiana* Hemsl., *N. langsdorffii* Weinm., *N. longiflora* Cav. e *N. mutabilis* Stehmann & Semir. Duas outras espécies, provavelmente originárias da Argentina, são também encontradas no Estado: *N. glauca* Graham, espécie tóxica que ocorre de forma ruderal ou cultivada e *N. tabacum* L., cultivada, pela importância econômica como matéria prima para a indústria do fumo. Chave analítica para identificação, descrições, ilustrações e mapa de ocorrência geográfica no Estado são apresentados. Considerações quanto ao hábitat, a fenologia e a variabilidade morfológica também são apresentadas.

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

ABSTRACT – The genus *Nicotiana* L. (Solanaceae) in Rio Grande do Sul, Brazil. The genus *Nicotiana* L. is represented in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, by six native species: *N. alata* Link & Otto, *N. bonariensis* Lehm., *N. forgetiana* Hemsl., *N. langsdorffii* Weinm., *N. longiflora* Cav. and *N. mutabilis* Stehmann & Semir. Two other species, probably originated from Argentina, are also found in the state: *N. glauca* Graham, a toxic species growing naturally or cultivated, and *N. tabacum* L., cultivated because of its economical importance as raw material for the tobacco industry. An analytical key for identification, descriptions, illustrations, and maps of the geographical occurrence are presented. Considerations about habitat, phenology and morphological variability are also presented.

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

## INTRODUÇÃO

O gênero *Nicotiana* L. pertence à família Solanaceae, subfamília Cestroideae, tribo Nicotianeae e subtribo Nicotianinae. Nicotianeae é uma das oito tribos que compõem a subfamília Cestroideae, sendo formada por três subtribos (Nierembergiinae, Nicotianinae e Leptoglossinae) e oito gêneros, segundo Hunziker (2001), ou nove, segundo D'Arcy (1991). Este último autor aceitou o gênero *Calibrachoa* La Llave & Lexarza como distinto de *Petunia* Juss. Olmstead *et al.* (1999), baseados em análise filogenética propõem a transferência de *Nicotiana* da subfamília Cestroideae para a subfamília Nicotianoideae. Apenas cinco gêneros de Nicotianeae (de acordo com a classificação de Hunziker, 2001) têm espécies nativas no Brasil: *Bouchetia* Dunal e *Nierembergia* Ruiz & Pav., da

subtribo Nierembergiinae e *Calibrachoa*, *Nicotiana* e *Petunia* da subtribo Nicotianinae (Stehmann; 1999; Hunziker, 2001). Os demais gêneros das subtribos Nicotianinae (*Fabiana* Ruiz & Pav.) e Leptoglossinae (*Leptoglossis* Benth., *Hunzikeria* D'Arcy e *Plowmania* Hunz. & Subils) ainda não foram registrados no Brasil (D'Arcy, 1991; Hunziker, 2001).

*Nicotiana* é constituído por 67 espécies, das quais 47 são americanas, 18 australianas, uma espécie ocorre na Namíbia (sudoeste da África) e outra na Melanésia (Ilhas do Pacífico). Das espécies americanas, 37 ocorrem na América do Sul (Goodspeed, 1954; Hunziker, 1979, 2001). Embora ocorra uma única espécie na África, Waechter (2002) considera *Nicotiana* como um componente do elemento anfipacífico na flora do Rio Grande do Sul. O nome

*Nicotiana* foi dado por Lineu em homenagem a Jean Nicot, diplomata e erudito francês (1530-1600), que enviou sementes de tabaco para a França em 1560, introduzindo assim o fumo na Europa (Smith & Downs, 1966).

Espécies do gênero são referidas como tóxicas, ornamentais, e algumas são fonte de substâncias inseticidas, como a anabasina, a nicotina e a nor-nicotina (Vieira *et al.*, 2003). Já *Nicotiana tabacum* L. é amplamente conhecida por sua importância econômica, como fonte de matéria-prima para a indústria do fumo, por suas propriedades estimulantes e por ser muito utilizada em investigações científicas nas áreas de farmácia, fisiologia, virologia e plantas transgênicas (Goodspeed, 1954; Hawkes, 1999; Hunziker, 2001). Algumas espécies também têm sido alvo de investigação quanto à síndrome de polinização, desenvolvendo polinização por aves (*N. langsdorffii* Weinm.), mariposas (*N. alata* Link & Otto), borboletas (*N. forgetiana* Hemsl.), morcegos (*N. tabacum* L.) e abelhas (Cocucci, 1999).

As principais obras de referência para o gênero e suas espécies são Sendtner (1846), Dunal (1852), Bentham & Hooker (1876), Goodspeed (1954), Goodspeed *et al.* (1954), Cabrera (1965, 1979, 1983), Smith & Downs (1966), Hunziker (1979, 2001) e D'Arcy, (1991). A bibliografia consultada refere 15 nomes de espécies para o Rio Grande do Sul, com algumas divergências entre os autores (Sendtner, 1846; Dunal, 1852; Goodspeed, 1954; Rambo, 1961; Smith & Downs, 1966; Sacco *et al.*, 1982; Guaranha, 1983; Stehmann *et al.*, 2002) (Tabela 1). Considerou-se, para esta lista, as regiões "Bonaria", "Brasília australis", 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 (1990), identificou a presença de cinco espécies nativas no Estado: *N. alata*, *N. bonariensis* Lehm., *N. forgetiana*, *N. langsdorffii* e *N. longiflora* Cav., além de duas espécies introduzidas: *N. glauca* Graham, ruderal ou cultivada e *N. tabacum*, cultivada.

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

## 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 BHCB, CORD, CTES, HAS (incluindo IPRN), HURG, ICN (incluindo Coleção Karner Hagelund), PACA, PEL, RB, RSPF, SALLE, SMDB e SP (acrônimos segundo Holmgren *et al.*, 1990 e <http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>). A revisão bibliográfica foi feita através da consulta a trabalhos específicos sobre a família e gênero estudados com as descrições originais, tipos ou suas fotografias, 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 Goodspeed *et al.* (1954).

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. 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.

Para facilitar a distinção do gênero *Nicotiana* dos demais gêneros da tribo *Nicotianeae*, ocorrentes no Estado, foi elaborada uma chave analítica, tomando como base os trabalhos de Stehmann (1999) e Hunziker (2001). Outra chave analítica também foi elaborada para a identificação das espécies, partindo da análise de estruturas vegetativas e reprodutivas dos materiais examinados. As descrições e ilustrações das espécies são apresentadas seguindo uma ordem alfabética das espécies nativas e posteriormente, das espécies introduzidas. 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

A tribo Nicotianeae está representada no Rio Grande do Sul pelos gêneros *Bouchetia*, *Calibrachoa*, *Nicotiana*, *Nierembergia* e *Petunia*. *Bouchetia* e *Nierembergia* foram recentemente estudados por Vignoli-Silva (2004), enquanto que *Petunia* e *Calibrachoa* foram objeto de estudo de Stehmann (1999).

### Chave para identificação dos gêneros da tribo Nicotianeae no Rio Grande do Sul

1. Flores associadas a um par de brácteas opostas ..... 2
  2. Corola com prefloração imbricada ..... *Petunia*
  - 2'. Corola com prefloração conduplicada, com duas pétalas inferiores fechadas sobre as três superiores ... *Calibrachoa*
- 1'. Flores associadas a uma única bráctea ..... 3
  3. Prefloração geralmente contorcida-conduplicada ou conduplicada. Anteras dorsifixas ..... *Nicotiana*
  - 3'. Prefloração imbricada-conduplicada ou imbricada. Anteras ventrifixas ..... 4
    4. Corola hipocrateriforme (tubo muito estreito); estames adnatos inteiramente ao tubo da corola; disco nectarífero ausente ..... *Nierembergia*
    - 4'. Corola campanulado-infundibuliforme; estames adnatos apenas à base do tubo da corola; disco nectarífero presente ..... *Bouchetia*

### Descrição do gênero

*Nicotiana* L., Sp. Pl. v. 1, p. 180. 1753.

**Espécie tipo:** *Nicotiana tabacum* L.

**Sinônimos:** *Tabacum* Gilib., **Fl. Lituan.**, v. 1, p. 39. 1781; *Tabacus* Moench., **Method.**, p. 448. 1794; *Lehmannia* Spreng., **Anleit. Kennt. Gew.**, v. 2, n. 1, p. 458. 1817; *Siphaulax* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Langsdorffia* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Perieteris* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Eucapnia* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Amphipleis* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 75. 1836; *Sairanthus* G. Don, **Gen. Syst.**, v. 4, p. 467. 1838; *Polydielis* Miers, **Ann. & Mag. Nat. Hist.**, v. 2, n. 4, p. 361. 1849; *Nicotia* Opiz, **Sezn. Rostl. Kvet. Ceské.**, v. 26, p. 68. 1852; *Waddingtonia* Phil., **Fl. Atac.**, p. 41. 1860; *Nicotidendron* Griseb., **Abh. K. Ges. Wiss. Goett.**, v. 19, p. 216. 1874.

Ervas anuais ou perenes, arbustos ou plantas arborecentes, até 10 m alt. Ramos e folhas com tricomas simples pluricelulares e tricomas glandulares, com cabeça uni ou pluricelular e, às vezes, ramificados. Folhas simples, inteiras, helicoidais, glabras ou glanduloso-pubescentes, sésseis ou pecioladas, decurrentes ou não, 2-100 cm compr., formando uma roseta basal em algumas espécies. Pecíolo menor do que o limbo, geralmente alado.

Inflorescência racemosa ou paniculada terminal, brácteas solitárias associadas às flores. Flores diclamídeas, gamopétalas, monoclinas, actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas. Cálice tubuloso, campanulado, poculiforme ou elíptico-ovalado, pentafendido, geralmente persistente no fruto. Corola infundibuliforme, tubular ou hipocrateriforme, 5-90 mm compr., cinco lobos mais curtos ou do mesmo tamanho do que o tubo da corola. Androceu com cinco estames iguais ou desiguais, epipétalos, inseridos em diferentes alturas no tubo da corola; filetes retos ou curvados, geniculados na base ou não; anteras ditecas, dorsifixas, deiscência longitudinal. Gineceu com ovário súpero, bicarpelar, gamocarpelar e bilocular, polispérmico, placentação axial; estilete inteiro e filiforme; estigma capitado. Nectário navicular, coloração variando entre amarelo, laranja e vermelho. Fruto cápsula septicida-loculicida, 4-28 mm de compr., deiscência apical por duas valvas, cada uma destas bipartida no ápice. Sementes pequenas, 0,4-1,3 mm compr., numerosas, rotundo-elípticas, oblongo-elípticas ou reniformes, superfície reticulada-ondulada ou reticulada-lisa; embrião reto ou levemente curvo.

**Informações adicionais e comentários:** O número haplóide de cromossomos é muito variável:  $n = 9, 10, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22$  e  $24$  (Goodspeed, 1954). Características anatômicas, como a presença de cristais em forma de areia (nunca drusas) em células do caule e das folhas e felogênio subepidérmico, representam traços marcantes neste gênero, que podem distingui-lo de outros mais próximos, como *Petunia* e *Fabiana* (Goodspeed, 1954; Hunziker, 2001).

O gênero *Nicotiana* é composto por três subgêneros: *Rustica* (G. Don) Goodsp., *Tabacum* (G. Don) Goodsp. e *Petunioides* (G. Don) Goodsp. As espécies nativas no Rio Grande do Sul pertencem à secção *Alatae*, do subgênero *Petunioides*. Ocorrem no Estado, como ruderal ou cultivada, *N. glauca* que pertence à secção *Paniculatae* (subgênero *Rustica*) e *N. tabacum*, pertencente à secção *Genuinae* (subgênero *Tabacum*), como cultivada. Os subgêneros e as secções referidas distinguem-se, entre outras características, pela forma da inflorescência que, nos subgêneros *Rustica* e *Tabacum* é um tirso paniculado e na secção *Alatae* do subgênero *Petunioides* é paniculada ou um falso racemo. Ainda, no subgênero *Rustica* a corola é tubular ou tubular-hipocrateriforme, com ligeira contração no ápice e o limbo é inteiro ou quase, enquanto que no subgênero *Tabacum* a corola é infundibuliforme com

expansão na fauce e o limbo é lobado, estendido ou recurvado. Na secção *Alatae* do subgênero *Petunioides* a corola é hipocrateriforme, com uma porção ventricosa curta no ápice do tubo e limbo em regra profundamente lobado.

### Chave para identificação das espécies de *Nicotiana* no Rio Grande do Sul

1. Plantas arbustivas a arborescentes; ramos e folhas glabros e com pecíolo longo, não alado; todas as folhas com filotaxia helicoidal ..... *N. glauca*
- 1'. Plantas herbáceas ou subarbustivas; folhas glanduloso-pubescentes, sésseis ou com pecíolo alado e geralmente curto; filotaxia distinta, as folhas basais dispostas em roseta (às vezes não persistente) e as demais helicoidais ..... 2
2. Inflorescências em tirso paniculados; tubo da corola com a região apical não ventricosa ..... *N. tabacum*
- 2'. Inflorescências racemosas ou paniculadas; tubo da corola com a região apical nitidamente ventricosa ..... 3
3. Corolas de diferentes cores no mesmo indivíduo (flores com corolas brancas, branco-rosadas, rosa e magenta); entrenós, principalmente os da região basal do caule, com alas conspicuas e sinuosas ..... *N. mutabilis*
- 3'. Corolas de uma mesma cor no mesmo indivíduo; entrenós não alados ou parcialmente e suavemente alados ..... 4
4. Limbo da corola quase inteiro ou suavemente lobado, de cor amarelo-esverdeada ou verde; pólen azul ..... *N. langsdorffii*
- 4'. Limbo da corola profundamente lobado, de cor branca, lilás, rosa, rosa-púrpura ou roxa; pólen creme ..... 5
5. Estames inseridos na metade superior do tubo da corola ..... 6
6. Estames de comprimentos diferentes, quatro mais altos, geniculados e outro mais baixo e não geniculado; folhas decurrentes ..... *N. alata*
6. Estames de comprimentos diferentes, um par mais alto, porém com filetes mais curtos, outro par um pouco mais baixo e com filetes um pouco mais longos e o quinto bem mais baixo, com filete mais longo que os demais, todos não geniculados; folhas não ou raramente decurrentes ..... *N. longiflora*
- 5'. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola ..... 7
7. Todos os estames com o mesmo comprimento, quatro geniculados e um encurvado; folhas decurrentes .... *N. forgetiana*
- 7'. Estames de comprimentos diferentes, um par mais alto, outro par um pouco mais baixo, geniculados na base e o quinto bem mais baixo e encurvado ou então, quatro mais altos, geniculados e o quinto mais baixo e encurvado; folhas não ou raramente decurrentes .... *N. bonariensis*

*Nicotiana alata* Link & Otto, **Icon. Pl. Rar.**, v. 1, p. 63-64, t. 32, f. a-b. 1828.

(Figs. 1, 7-14)

**Tipo:** Espécie descrita a partir de um material cultivado no Jardim Botânico de Berlim, de sementes enviadas por Friedrich Sellow em 1827 do sul do Brasil. O material tipo de Berlim provavelmente foi destruído. Segundo Goodspeed *et al.* (1954), um material existente no herbário de Viena no qual consta "*N. alata*, H.B." poderia representar o tipo. Há necessidade de nomear um lectótipo.

**Sinônimos:** *Nicotiana persica* Lindl., in **Bot. Reg.**, p. 19, tab. 1592. 1833; *N. affinis* Moore in **Gard. Chron.**, v. 2, p. 141, fig. 31. 1881; *N. alata* var. *persica* (Lindl.) Comes, **Monogr. Nicot.**, p. 36. 1899; *N. alata* var. *grandiflora* Comes, **Monogr. Nicot.**, p. 37. 1899; *N. alata* var. *grandiflora* forma *rubella* Moldenke, in **Phytologia**, v. 2, p. 319. 1947.

Planta herbácea, viscosa, anual ou bianual, 1-1,5 m alt. Caule principal ereto com numerosas ramificações e entrenós não alados ou parcialmente alados. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e as demais com filotaxia helicoidal, todas delgadas, vívidas e não cerosas. Folhas da porção basal não persistentes, observadas na fase jovem do indivíduo, 6-25 cm de compr., 3-12 cm larg., oblanceoladas, obovalado-lanceoladas, obovalado-elípticas ou elípticas, com pecíolo curto e alado. Demais folhas sésseis ou subsésseis, decurrentes, às vezes auriculadas, ovadas, lanceoladas, ovalado-elípticas ou lanceolado-acuminadas, 4-14 cm compr., 0,5-8 cm larg. Inflorescência racemosa, de cimas monocasiais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, fechando nas horas de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 5-25 mm compr. Cálice 15-25 mm compr., 4-10 mm de larg., campanulado ou poculiforme, lobos subulado-aciculados, desiguais, do mesmo tamanho ou mais compridos do que o tubo do cálice, todos com nervura central conspicua. Corola hipocrateriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 5,5-12,5 cm compr.; tubo 30-100 mm comp., 3-7 mm larg., com região apical ventricosa, 5-10 mm largura, coloração variando entre branco, creme, branco-esverdeado, rosa-suave ou rosa-púrpura; limbo 10-15 mm compr. e 15-35 mm diâm., assimétrico, profundamente lobado, faces adaxial e abaxial de coloração branca, creme, branco-esverdeada, branco-rosada, rosa-clara, magenta, rosa-púrpura ou roxa. Estames inseridos na metade superior do tubo da corola, glabros, de comprimentos diferentes, com quatro mais altos, geniculados e outro mais baixo e não geniculado; anteras púrpuras; pólen creme. Cápsula ovalada, 10-20 mm compr. Sementes



rotundo-elípticas, 0,6-0,7 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado e com as paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Nome popular:** fumo-de-jardim.

**Fenologia:** floresce e frutifica quase simultaneamente ao longo do ano inteiro, com período de maior intensidade nos meses de setembro a fevereiro.

**Distribuição e hábitat:** espécie de ampla distribuição. Ocorre desde o sul do Brasil (PR-RS) até o Uruguai, no nordeste da Argentina e no leste do Paraguai (Goodspeed *et al.*, 1954; Smith & Downs, 1966; Cabrera, 1979). No Rio Grande do Sul é encontrada em margens de estradas, paredões rochosos, bordas de matas e nos campos. Comporta-se, eventualmente, como ruderal.

**Informações adicionais e comentários:** n = 9 (Goodspeed, 1954). No Rio Grande do Sul esta espécie apresenta freqüentemente corola branca. Somente nas regiões das Missões e do Planalto Médio, principalmente nos municípios de São Miguel das Missões, Santiago e Ijuí ocorrem populações com corolas de cores e tonalidades diversas, variando entre branco, rosa e roxo.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, s/l, s/d, Archer 4220 (RB); s/l, s/d, Rambo 8910 e 37503 (PACA); **Arroio dos Ratos**, 18-X-1975, Hagelund 9646 (ICN); 19-XI-1984, Mattos 25731 (HAS); **Augusto Pestana**, 23-IX-1956, Pivetta 1226 (PACA); **Bagé**, 2-IV-1982, Mattos 26950 (HAS); 30-IX-1982, Mattos 25656 (HAS); 24-XI-1982, Silveira s/n° (HAS 50010); 30-XI-1983, Mattos 25585 (HAS); BR 153, 5-XII-2002, Vignoli-Silva 110 (ICN); BR 293, 5-XII-2002, Vignoli-Silva 120 (ICN); **Barracão**, 28-XI-2002, Vignoli-Silva 104 (ICN); **Bom Retiro de Guaíba**, BR 290, 23-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 81 (ICN); **Caçapava do Sul**, 24-XI-1982, Mattos e Frosi 24695 (HAS); 18-X-1984, Mattos 26272 (HAS); 20-I-1986, Mattos 29322 (HAS); BR 290, 6-XI-1995, Stehmann *et al.* 2093 (BHCB); BR 392, 23-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 75 (ICN); **Cachoeira do Sul**, BR 290, 17-X-1975, Hagelund 9640 (ICN); 8-X-2002, Stehmann *et al.* 3148 (BHCB); km 290, 23-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 78 (ICN); **Campestre da Serra**, 11-X-1946, Sehnem 2230 (PACA); **Canguçu**, BR 392, km 120, 21-X-2002, Vignoli-Silva 61 e 62 (ICN); **Carazinho**, BR 386, km 147, 4-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 157 (ICN); **Caxias do Sul**, 15-VIII-1959, Schultz 2082 (ICN); **Cerro Largo**, IX-1944, Friderichs s/n° (PACA 26729); 12-IX-1946, Irmão Augusto s/n° (PACA 33821); 20-XI-1952, Rambo 53190 (PACA); **Dois Irmãos**, BR 116, km 45, 25-XII-74, Arzavenco s/n° (ICN 42715); **Farrroupilha**, 4-X-1957, Camargo 1870 (PACA); 31-X-1957, Camargo 2355 (PACA); **Garibaldi**, 29-X-1957, Camargo 2323 (PACA); **Giruá**, 26-IX-1965, Hagelund 3897 (ICN); X-1967, Hagelund 5498 (ICN); **Gravataí**, 26-X-1970, Dobereiner e Tokarnia 724 (RB); RS 020, 10-I-2003, Vignoli-Silva e Mentz 150 (ICN); **Igrejinha**, RS 020, 14-XII-2000, Vignoli-Silva e Sobral 1, 2, 3, 4, 5 (ICN); **Ijuí**, RS 155, 4/XI/2003, Vignoli-Silva e Mentz 160 (ICN); **Itaqui**, BR 472,

13-I-2002, Vignoli-Silva e Mentz 42 (ICN); **Lagoa Vermelha**, 20-X-1981, Mattos e Rosa 528 (HAS); **Marcelino Ramos**, 19-XI-1936, Archer 4220 (SP); 24-IX-1987, Jarenkow 741 (PACA e PEL); **Minas do Camaquã**, BR 153, 5-XII-2002, Vignoli-Silva 114 (ICN); **Montenegro**, VI-1945, Friderichs s/n° (PACA 29953); 25-IX-1945, Bruxel s/n° (PACA 29708); 23-V-1954, Friderichs s/n° (PACA 29917); 19-IX-1957, Camargo 1774 (PACA); Est. Azevedo, 5-IX-1949, Rambo 43314 (PACA); Linha Bonita, 24-VIII-1949, Rambo 43109 (PACA); Maratá, X-1969, Sehnem 11794 (PACA); Mariquinhas, 26-VII-1933, Rambo 614 (PACA); Morro Cabrito, 21-VIII-1986, Fernandes 182 (ICN); Parecí, 1944, Henz s/n° (PACA 26545); 10-X-1945, Henz s/n° (PACA 32579); **Morro Reuter**, 11-I-1949, Schultz 660 (ICN); **Nova Petrópolis**, 26-X-1941, Rambo 8395 (SP); Linha São Roque, 18-IV-1986, Hagelund 15939 (ICN); **Nova Prata**, 17-XI-1982, Mattos 23746 (HAS); **Novo Barreiro**, RS 569, km 20, 28-XI-2002, Vignoli-Silva 102 (ICN); **Novo Hamburgo**, Ferrabraz, 12-I-1949, Rambo 39894 (PACA); **Pantano Grande**, BR 290, 1-XI-1995, Stehmann *et al.* 2066 (ICN e BHCB); km 279, 5-XII-2002, Vignoli-Silva 107 (ICN); **Passo do Socorro**, 26-XII-1951, Rambo 51488 (PACA); **Pelotas**, 22-XI-1955, Sacco 442 (PACA e PEL); 21-XI-1957, Sacco 687 (PACA e PEL); 8-XI-1963, Santos 178 (PEL); 19-XI-1986, Pereira Jr. s/n° (HURG 1243); **Picada Café**, BR 116, Km 189, 9-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 82 (ICN); **Pinheiro Machado**, 1-XII-1983, Mattos 25323 (HAS); **Piratini**, BR 392, km 166, 22-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 69 (ICN); km 173, 22-X-2002, Vignoli-Silva 71 (ICN); **Planalto**, Parq. Est. de Nonoai, 10-XI-1983, Mattos 25758 (HAS); **Porto Alegre**, IX-1944, Silberschmidt s/n° (SP 52126); Morro da Glória, 30-IX-1939, Irmão Augusto s/n° (ICN 19135); Vila Manresa, 1943, Rambo 11715 (PACA); **Quaraí**, 28-IX-1984, Stehmann 285 (RB); RS 377, km 486, 12-I-2002, Vignoli-Silva e Mentz 33 (ICN); km 488, 7-XII-2002, Vignoli-Silva 134 (ICN); **Rosário do Sul**, BR 290, km 514, 8-XII-2002, Vignoli-Silva 145 (ICN); **Santa Maria**, XI-1955, Beltrão s/n° (PACA 57359); Chácara Link, 8-XI-1979, Adelino Filho e Viana s/n° (SMDB 1009); Itaara, 6-XI-1965, Adelino Filho s/n° (SMDB 946); Pinhal, 31-X-1965, Beltrão s/n° (SMDB 943); Perau Velho, 20-X-1995, Adelino Filho e Bortoluzzi s/n° (SMDB 5929); **Santana da Boa Vista**, 21-X-2002, Vignoli-Silva 60 (ICN); BR 392, 22-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 74 (ICN); **Santana do Livramento**, BR 293, km 545, 6-XII-2002, Vignoli-Silva 122b (ICN); km 373, 6-XII-2002, Vignoli-Silva 123 (ICN); km 427, 6-XII-2002, Vignoli-Silva 129 (ICN); **Santiago**, RST 287, 6-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 164 (ICN); **Santo Ângelo**, 2-XI-1973, Hagelund 7385 (ICN); 2-X-1981, Mattos 25953 (HAS); Santo Augusto, RS 155, 4-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 159 (ICN); **São Francisco de Paula**, RS 020, km 80, 10-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 98 (ICN); **São Gabriel**, BR 290, km 417, 8-XII-2002, Vignoli-Silva 147 (ICN); **São Geraldo**, RS 126, 28-XI-2002, Vignoli-Silva 105 (ICN); **São Jerônimo**, 4-X-1978, Mattos 20194 e 21396 (HAS); **São Leopoldo**, 1907, Rambo 25250 (PACA); 1907, Theissen s/n° (PACA 7824 e 7825); IX-1941, Leite 1669 (SP); X-1941, Leite 3000 (SP); 10-IX-1946, Henz s/n° (PACA 33381); 12-IX-1978, Welson s/n° (HAS 8699); **São Miguel das Missões**, Cascata, 26-XI-1965, Viana s/n° (ICN); 5-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 163 (ICN); **São Sebastião do Caí**, Hortênsio para Caí, 3-I-1941, Rambo 3716 (PACA); **São Sepé**, BR 290, km 321, 11-I-2002, Vignoli-Silva e Mentz 18 (ICN); **Sapiranga**, 5-IX-1945, Rambo 29515 (PACA); 24-IX-1989, Konrath s/n° (ICN 127144); **Sapucaia do Sul**, 10-XI-1991, Záchia 471 (ICN); Morro Sapucaia, IX-1943, Rambo 11658 (PACA); 9-X-1955, Rambo 57450

(PACA); 29-X-1983, Hagelund 14647 (ICN); 20-X-1986, Fernandes 204 (ICN); **Sarandi**, 30-IX-1981, Mattos e Mattos 22707 (HAS); **Taquara**, III-1958, Mattos 353 (HAS); 21-IX-1979, Hagelund 13069 (ICN); 4-XI-1984, Stehmann 298 (ICN); RS 020, km 36, 10-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 99 (ICN); **Tenente Portela**, Parque Estadual do Turvo, 14-I-1982, Mattos 22920 (HAS); **Uruguaiana**, 26-I-1984, Silveira 814 (HAS); **Vacaria**, 29-XI-1980, Mattos e Mattos 21693 e 21694 (HAS); **Veranópolis**, Estação Experimental Fitotécnica, 4-XI-1982, Mattos 25951 (HAS).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA, CORRIENTES, Dpto. Concepción, **Carambola**, 1972, Pedersen 10233 (CORD); ENTRE RIOS, Dpto. Uruguay, **Concepción del Uruguay**, 1875, Lorentz 330 (CORD); IV-1876, Lorentz 556 (CORD); MISIONES, **Iguazú**, Uerto Istueta, 27-IX-1950, Montes 10200 (CORD); **Cainguás**, Capiovy, 3-X-1948, Schwindt 812 (CORD); BRASIL, SANTA CATARINA, **Lajes**, 26-XII-1956, Mattos 3924 (HAS); URUGUAI, **Tres Fornos**, 12-I-1941, Rambo 4030 (PACA).

*Nicotiana bonariensis* Lehm., **Isis (Oken)**, v. 1818, p. 34. 1818.

(Figs. 2, 15-22)

**Tipo:** Argentina, Entre Rios, Concepción del Uruguay, Lorentz s/n°, Oct 1877 (B, F, GH, GOET).

**Sinônimos:** *Nicotiana tristis* Sm. in Rees, **New Cyclop.**, v. 25, n. 6. 1819; *Langsdorffia tristis* (Sm.) Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Perieteris tristis* (Sm.) Rafin., **Fl. Tellur.**, p. 74. 1836; *N. angustifolia* Sendtn. in Mart., **Fl. Bras.**, v. 10, p. 167. 1846, non Mill., 1768, nec Ehr., 1787, nec Ruiz & Pav., 1799; *N. bonariensis* var. *spatulata* Sendtn. in Mart., **Fl. Bras.**, v. 10, p. 167. 1846; *N. angustifolia* var. *parviflora* Dun. in **DC. Prodr.**, v. 13, n. 1, p. 569. 1852; *N. flexuosa* Jeffrey in **Kew Bull.**, v. 1894, p. 101. 1894.

Planta herbácea, víscida, anual ou bianual, 0,3-0,8 m alt. Caule principal ereto com ramos numerosos; entrenós não alados ou parcialmente alados. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e as demais folhas com filotaxia helicoidal, todas delgadas, vírides e não cerosas. Folhas da porção basal persistentes, numerosas, 2-25 cm compr. e 1-11,5 cm larg., ovalado-lanceoladas, oblanceoladas, obovalado-elípticas, obovalado-espauladas ou lanceoladas, com pecíolo curto e alado. Demais folhas sésseis ou subsésseis, raramente decurrentes, auriculadas, elípticas, lanceoladas ou linear-lanceoladas, 3-15 cm compr. e 0,5-4,5 cm larg. Inflorescência paniculada de cimas monocassiais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, fechando nas horas de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 4-15 mm compr. Cálice 6-10 mm compr., 4-6 mm larg., campanulado ou poculiforme; lobos subulado-aciculados ou obcuneado-acumina-

dos, mais curtos do que o tubo do cálice, desiguais, todos com nervura central suavemente marcada. Corola hipocrateriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 0,9-3 cm compr.; tubo 10-20 mm compr., 3-6 mm larg., com região apical ventricosa, 4-7 mm larg., branco, verde-pálido, branco-rosado, rosa ou magenta; limbo 4-9 mm compr., 7-15 mm diâm., assimétrico e profundamente lobado, face adaxial de cor branca ou branco-rosada, face abaxial branca, branco-rosada, rosa ou magenta. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola, glanduloso-pubescentes na base e de comprimentos diferentes, um par mais alto, outro par um pouco mais baixo, geniculados na base e o quinto bem mais baixo e encurvado ou então, quatro mais altos, geniculados e o quinto mais baixo e encurvado; anteras púrpuras; pólen creme. Cápsula ovalada, 5-10 mm compr. Sementes reniformes, 0,6-0,7 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado e com as paredes anticliniais das células da testa onduladas.

**Nome popular:** fumo-bravo.

**Fenologia:** floração e frutificação quase simultânea durante todo o ano, com período de maior intensidade na primavera e verão.

**Distribuição e hábitat:** espécie de ampla distribuição. Ocorre no Uruguai, nordeste da Argentina e no Brasil, onde é encontrada do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro e Minas Gerais (Goodspeed *et al.*, 1954; Smith & Downs, 1966; Cabrera, 1979). Habita terrenos úmidos a secos, beira de estradas e áreas alteradas, comportando-se frequentemente como ruderal.

**Informações adicionais e comentários:** n = 9 (Goodspeed, 1954). Na região dos Campos de Cima da Serra ocorrem populações com numerosos indivíduos, conferindo um aspecto muito ornamental ao ambiente.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Alegrete**, Arroio Regalado, X-1985, Sobral e Moraes 4392 (ICN); **Arroio dos Ratos**, 18-X-1975, Hagelund 9654 (ICN); 11-X-1975, Waechter 178 (HAS); 10-IX-1976, Hagelund 10407 (ICN); 15-IX-1982, Hagelund 13960 (ICN); **Augusto Pestana**, 5-XI-1953, Pivetta 949 (PACA); **Bagé**, 30-XI-1983, Mattos 25586 (HAS); 5-XII-2002, Vignoli-Silva 109 (ICN); **Barra do Ribeiro**, 14-XI-1948, Rambo 37979 (PACA); **Bom Jesus**, Aparados da Rocinha, 18-I-1950, Rambo s/n° (CORD); Serra da Rocinha, 28-II-1946, Rambo 32381 e 32469 (PACA); 14-II-1947, Rambo 35274 (PACA); 18-I-1950, Rambo 50458, 45501 e 45316 (PACA); Silveira, 18-XII-1969, Ferreira e Irgang s/n° (ICN 7334); **Bom**

**Retiro do Guaíba**, BR 290, 23-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 80 (ICN); **Caçapava do Sul**, 11-XI-1980, Mattos 21807 (HAS); 30-XI-1983, Mattos e Silveira 25572 (HAS); Guaritas, 25-IX-1985, Stehmann 662 (ICN); 8-X-2002, Stehmann *et al.* 3153 (BHCB); **Cambará do Sul**, II-1948, Rambo 36092 (PACA); 4-II-1985, Silveira *et al.* 1889 (HAS); **Cerro Largo**, VIII-1944, Friderichs s/n° (PACA 27243); 1946, Irmão Augusto s/n° (PACA 37171); 20-XI-1952, Rambo 53078 (PACA); **Esmeralda**, Estação Ecológica de Aracuri, VII-1984, Stehmann 373 (BHCB); **Farroupilha**, 26-IX-1956, Camargo 781 (PACA); 31-X-1957, Camargo s/n° (HAS 50313); **Giruá**, XI-1963, Hagelund 1494 (ICN); 20-XI-1964, Hagelund 2791 (ICN); **Lavras do Sul**, 30-X-1961, Pereira 6660 e Pabst 6486 (RB); **Maquiné**, 24-X-1979, Mattos 22635 (HAS); **Montenegro**, 5-VII-1949, Rambo 43277 (PACA); Pareci, 7-VII-1949, Rambo 42456 (PACA); 17-VIII-1949, Rambo 42978 (PACA); **Pelotas**, 27-V-1959, Sacco 1284 (PEL); **Piratini**, BR 392, km 166, 22-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 70 (ICN); Serra das Asperesas, 19-XI-1989, Jarenkow 1439 (PEL); **Porto Alegre**, Morro das Abertas, 30-IX-1949, Rambo 43686 (PACA); Morro do Osso, 27-X-1984, Brack s/n° (ICN 129539); Morro Santana, 14-X-1939, Irmão Augusto s/n° (ICN 19134); 26-X-1956, Mattos 5616 (HAS); 22-X-1988, Nunes *et al.* s/n° (HAS 69341); Caixa d'água, 15-XI-1941, Emrich s/n° (PACA 8377); Vila Manresa, 9-X-1932, Rambo 1164 (PACA); 12-IX-1945, Rambo 29171 (PACA); **Potreiro Novo**, para Tainhas, 23-II-1978, Sehnem s/n° (PACA 73770); **Quarai**, 28-IX-1984, Stehmann 282 (ICN); Cerro do Jarau, 19-X-1984, Mattos 26080 (HAS); 28-X-1984, Stehmann 467 (ICN); **Santana da Boa Vista**, 10-X-2002, Stehmann *et al.* 3205 (BHCB); **São Francisco de Paula**, 14-I-1937, Rambo 2812 (PACA); 13-XI-1972, Lindemann s/n° (HAS 1413 e ICN 20877); 10-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 94 e 97 (ICN); Serra do Faxinal, 14-II-1946, Rambo 32133 (PACA); I-1985, Guimarães 1604 (RB); **São José dos Ausentes**, estrada para o Monte Negro, 11-XI-2001, Mentz 251 (ICN); **São Leopoldo**, 11-XI-1935, Rambo 2157 (PACA); X-1941, Leite 1761 (ICN); 20-XI-1946, Henz s/n° (PACA 35721); **Taquari**, 10-XII-1957, Camargo s/n° (PACA 63700); 10-XII-1957, Camargo 2842 (PACA); **Torres**, 27-X-1944, Schultz 95 (ICN); 31-X-1950, Schultz 759 (ICN); 19-I-1955, Rambo 56505 (PACA); 15-XI-1965, Flores s/n° (ICN 3922); 13-I-1967, Hagelund 5112 (ICN); 9-XII-1970, Baptista s/n° (ICN 28813); 25-VII-1985, Guaranha 69 (HAS); Morro das Furnas, 12-XI-1968, Viana *et al.* s/n° (ICN 5460 e HAS 509); Morro do Farol, 3-I-1974, Hagelund 7633 (ICN); 18-XI-1985, Hagelund 15748 (ICN); Parque das Guaritas, 28-XI-1977, Mattos e Mattos 17884 (HAS); **Vacaria**, 30-XII-1946, Rambo 34638 (PACA); 16-XII-1979, Pedersen 12717 (CTES); Veranópolis, 30-XII-1981, Silveira 180 (HAS); **Viamão**, Itapuã, 21-IX-1985, Stehmann e Schmidt 813 (ICN); Morro da Gruta, 21-XI-1979, Bueno 1930 (HAS).

**Material adicional examinado:** **BRASIL**, PARANÁ, **Palmeirinha**, 5-II-1975, Pedersen 10982 (CTES); SANTA CATARINA, **Campo dos Padres**, 23-I-1957, Rambo 60161 (PACA); **Lajes**, 1956, Mattos 4565 (HAS); **Praia Grande**, 2-II-1987, Guaranha 118 (HAS); São Joaquim, 5-II-1954, Mattos 997 (HAS); 7-XII-1995, Stehmann *et al.* 2188 (CTES); **URUGUAY**, **Juan Jackson**, X-1943, Rosengurt 5263 (PACA); **Sierra Solis**, XI-1892, Kuntze s/n° (CORD); Monzon-Heber, X-1943, Rosengurt s/n° (ICN 19133); **ARGENTINA**, ENTRE RÍOS, Dpto. Uruguay, **Concepción del Uruguay**, X-1875, Lorentz 328 (CORD); X-1877, Lorentz s/n° (CORD); X-1877, Lorentz 1161 (CORD).

*Nicotiana forgetiana* Hemsl., **Bot. Mag.**, v. 131: t. 8006. 1905.

(Figs. 3, 23-30)

**Tipo:** espécie descrita a partir de um material cultivado na Inglaterra oriundo de sementes coletadas no sul do Brasil por Forget (K).

Planta herbácea, viscosa, anual ou bianual, 0,5-1 m alt.. Caule principal ereto com ramos numerosos; entrenós parcialmente alados. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e demais folhas com filotaxia helicoidal, todas delgadas, vívidas e não cerosas. Folhas da porção basal persistentes, numerosas, 11-30 cm compr., 4-12 cm larg., ovaladas, elípticas ou elíptico-ovaladas, com pecíolo curto e alado. Demais folhas sésseis, decurrentes, auriculadas, lanceoladas, ovalado-lanceoladas ou obovalado-lanceoladas, 6-25 cm compr., 2-7,5 cm larg. Inflorescência paniculada de cimas monocasiais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, fechando nas horas de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 4-12 mm compr. Cálice 9-15 mm compr., 3-7 mm larg., subcilíndrico, campanulado ou poculiforme; lobos subulado-aciculados ou obcuneado-acuminados, desiguais, quatro mais curtos ou de mesmo comprimento e o quinto excedendo o tubo do cálice, todos com a nervura central suavemente marcada. Corola hipocrateriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 2-4,5 cm compr.; tubo 15-45 mm compr., 3-6 mm larg., região apical ventricosa, 5-10 mm larg., coloração variando entre creme, branco-esverdeado, verde, rosa-suave, magenta, ou rosa-púrpura; limbo 5-10 mm comprimento, 12-25 mm diâm., suavemente assimétrico, profundamente lobado, face adaxial de cor rosa, magenta ou rosa-púrpura, raramente branca, face abaxial magenta ou rosa-púrpura, raramente creme ou branco-esverdeada. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola, glanduloso-pubescentes na base, todos com o mesmo comprimento, quatro geniculados e um curvado; anteras púrpuras; pólen creme. Cápsula ovalada, ou oblongo-ovalada, 9-12 mm compr. Sementes rotundo-elípticas, 0,6-0,8 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado e com as paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Nomes populares:** fumo-vermelho, fumo-vermelho-de-jardim, petum, fumo-brabo.

**Fenologia:** floresce e frutifica quase ao mesmo tempo, no período de novembro a janeiro, às vezes até abril.

**Distribuição e hábitat:** ocorre em áreas restritas do sul do Brasil, nas regiões de maior altitude no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Habita terrenos acidentados, paredões rochosos, margens de estradas com solos pedregosos, como também campos arados. Esporadicamente é cultivada como ornamental (Japan Tobacco Inc., 1994).

**Informações adicionais e comentários:** n = 9 (Goodspeed, 1954). No município de Caxias do Sul foi registrada a ocorrência de um único indivíduo com corola branca (Vignoli-Silva e Mentz 154, ICN) em meio a uma grande população de indivíduos com corola rosa-púrpura. Todos os indivíduos habitavam terreno seco, com declive expressivo e bem ensolarado.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Campestre da Serra**, BR 116, km 63, 3-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 156 (ICN); **Caxias do Sul**, 29-I-1973, Krapovickas *et al.* 22994 (CTES); 9-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 86 (ICN); BR 116, km 136, 3-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 154 (ICN); **Cruzeiro do Sul**, 19-IV-2003, Ruchel s/n° (ICN); **Farroupilha**, 13-XI-1978, Bueno 1113 (HAS); 3-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 153 (ICN); **Flores da Cunha**, Otávio Rocha, 6-X-1974, Calegari-Jacques 77 (HAS); Ijuí, 26-XI-1987, Bassan 1096 (HAS); **Montenegro**, 18-X-1958, Sehnem 7198 (PACA); Linha Pinhal, 15-XI-1948, Sehnem 3484 (PACA); Maratá, X-1969, Sehnem 11794 (PACA); **Nova Prata**, 17-XI-1982, Mattos e Frosi 23739 (HAS); **São Francisco de Paula**, X-1984, Sobral 3214 (SP); 14-XI-2001, Knob e Bordignon 6914 (SALLE); **São Marcos**, 13-XI-1978, Mattos 20350 (HAS); 6-X-1985, Stehmann 696 (BHCB); 11-X-1988, Jarenkow 979 (PEL); 26-I-1994, Stehmann 1372 (BHCB); 30-XI-2002, Vignoli-Silva 106 (ICN); BR 116, km 118, 3-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 155 (ICN); **Tio Hugo**, 25-IX-2005, Vignoli-Silva *et al.* 185 (ICN); **Vacaria**, 15-XI-1972, Lindeman s/n° (HAS 1427); Vila Maria, 28-IX-2005, Vignoli-Silva *et al.* 201 (ICN).

**Material adicional examinado:** BRASIL, SANTA CATARINA, **Bom Jardim da Serra** (São Joaquim), Serra do Rio do Rastro, 21-I-1959, Mattos 6602 (HAS); 9-XII-1994, Ritter 794 (SMDDB); **Praia Grande**, Três Irmãos, 6-XI-1958, Sehnem 7244 (PACA); **São Joaquim**, 21-I-1957, Mattos 6486 (HAS); Campestre de Malacona, 21-I-1959, Mattos 24660 (HAS); 21-I-1960, Mattos 7115 (HAS); Serra Nova, 4-I-1960, Mattos 24661 (HAS); **Timbé do Sul**, Serra da Rocinha, 12-XI-1987, Silveira *et al.* 5004 (HAS); 11-XII-1995, Mentz 177 (ICN).

*Nicotiana langsdorffii* Weinm., in Roemer & Schultes, **Syst. Veg.**, v. 4, p. 323. 1819.

(Figs. 4, 31-38)

**Tipo:** Espécie descrita a partir de plantas cultivadas no Jardim Imperial de Pavlovsk, Rússia, oriundas de sementes coletadas no Brasil, provavelmente por Georg Heinrich von Langsdorff. Holótipo não localizado.

**Sinônimos:** *Nicotiana langsdorffii* Schrank, **Pl. Rar. Hort. Monac.**, v. 2, t. 72. 1819; *N. langsdorffii* Nees, **Horae Phys. Berol.**,

v. 52, t. 10. 1820; *N. ruralis* Vell., **Fl. Flum.**, v. 1, p. 76. 1825; *Langsdorffia viridiflora* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Perieteris viridiflora* Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836.

Planta herbácea, viscida, anual ou bianual, 0,6-1,5 m alt. Caule principal ereto com ramos numerosos, entrenós parcialmente alados. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e as demais folhas com filotaxia helicoidal, todas delgadas, vívidas e não cerosas. Folhas da porção basal persistentes, escassas, 15-30 cm compr., 7-11,5 cm larg., ovalado-lanceoladas ou oblanceoladas, sésseis ou com pecíolo curto e alado. Demais folhas sésseis, decurrentes, não auriculadas, ovaladas, ovalado-elípticas ou lanceolado-acuminadas, 6-18 cm compr., 2-5 cm larg. Inflorescência paniculada de cimas monocasais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, fechando nas horas de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 4-15 mm compr. Cálice 6-11 mm compr., 3-5 mm larg., subcilíndrico ou campanulado; lobos subulado-aciculados ou obcuneado-acuminados, desiguais, quatro mais curtos ou de mesmo comprimento e o quinto excedendo o tubo do cálice, todos com nervura central inconspícua. Corola hipocrateriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 1,8-3 cm compr.; tubo 20-40 mm compr., 2-5 mm larg., com região apical ventricosa, 6-7 mm larg., amarelo-esverdeado ou verde; limbo 3-5 mm compr., 5-10 mm diâm., suavemente assimétrico ou simétrico e levemente lobado, faces adaxial e abaxial de cor verde-amarelada ou verde. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola, glanduloso-pubescentes na base, de comprimentos diferentes, quatro mais altos e curvados e o quinto, mais baixo e reto; anteras púrpuras; pólen azul. Cápsula ovalada, 6-10 mm compr. Sementes reniformes, 0,6-0,7 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado, paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Nome popular:** fumo-bravo.

**Fenologia:** floresce e frutifica quase simultaneamente entre os meses de julho e fevereiro.

**Distribuição e hábitat:** ocorre na região sul do Brasil, no leste da Argentina e no Paraguai Gerais (Goodspeed *et al.*, 1954; Smith & Downs, 1966). Habita bordas de estradas, campos secos, margens de cursos d'água e ribanceiras, assumindo também um comportamento ruderal.

**Informações adicionais e comentários:** n = 9 (Goodspeed, 1954). Esta espécie não foi encontrada

em nossas viagens de coletas, existindo poucos registros nos herbários do Estado. No material examinado, as coletas são de três áreas distintas do Rio Grande do Sul. A primeira corresponde ao Litoral (Maquiné), à Encosta Superior do Nordeste (Farrroupilha) e a uma zona intermediária entre estas e a Encosta Inferior do Nordeste (São Francisco de Paula). A segunda área de coleta corresponde ao Alto Uruguai (Tenente Portela e Porto Mauá) e a terceira a uma região de transição entre a Campanha e a Serra do Sudeste (Lavras do Sul).

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Farrroupilha**, Estação Experimental de Fruticultura, 26-IX-1956, Rambo 50316 (HAS); **Lavras do Sul**, 12-XI-1980, Mattos 21627 (HAS); **Maquiné**, 2-I-1935, Rambo 1177 (PACA); **Porto Mauá**, 12-XII-1965, Hagelund 3968 (ICN); **São Francisco de Paula**, 01-I-1954, Rambo 54639 (PACA); **Tenente Portela**, Parque Estadual do Turvo, 31-X-1971, Lindeman *et al.* s/n° (ICN 8894); 4-I-1972, Sehnem 12693 (PACA); VII.1981, Brack *et al.* s/n° (ICN 50398); 13-I-1982, Mattos 23036 (HAS).

**Material adicional examinado:** BRASIL, SANTA CATARINA, **Itapiranga**, 12-II-1934, Rambo 1180 (PACA); 15.II.1934, Rambo 1178 (PACA); ARGENTINA, MISIONES, **Salto Iguazú**, 28-VIII-1910, Rodriguez 384 (CORD).

*Nicotiana longiflora* Cav., **Descr. Pl.**, p. 106. 1802.

(Figs. 5, 39-46)

**Tipo:** Desconhecido. Referido na literatura como “Chile”, coletado por Luis Née segundo Goodspeed *et al.* (1954), provável erro de informação.

**Sinônimos:** *Nicotiana acutiflora* A.St.-Hil., **Hist. Pl. Rem. Bras.**, v. 1, p. 209, 223. 1825; *Nicotiana acuta* Griseb., in **Abh. K. Ges. Wiss. Goett.**, v. 19, p. 215. 1874.

Planta herbácea, viscosa, anual ou bianual, 0,4-1 m alt. Caule principal ereto com ramos escassos; entrenós não alados. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e as demais com filotaxia helicoidal, todas delgadas, vírides, não cerosas. Folhas da porção basal persistentes, numerosas, 3,5-30 cm compr., 1-7 cm larg., oblanceoladas ou elíptico-ovaladas, com pecíolo curto e alado. Demais folhas sésseis, raramente decurrentes, auriculadas, elípticas, lanceoladas, oblanceolado-lanceoladas ou linear-lanceoladas, 4-15 cm compr., 0,4-3,5 cm larg. Inflorescência racemosa de cimas monocasiais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, fechando nas horas de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 4-15 mm compr. Cálice 10-20 mm compr., 3-6 mm larg., subcilíndrico, campanulado ou poculiforme; lobos subulado-aciculados, desiguais, quatro mais curtos ou de mes-

mo comprimento e o quinto excedendo o tubo do cálice, todos com nervura central conspícua. Corola hipocrateriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 4-12 cm compr.; tubo 35-105 mm compr., 1-4 mm larg., creme ou branco-esverdeado, com região apical ventricosa, 3-5 mm larg.; limbo da corola 5-15 mm compr., 12-30 mm diâm., levemente assimétrico e profundamente lobado, faces adaxial e abaxial brancas, branco-rosadas, rosas ou lilases. Estames inseridos na metade superior do tubo da corola, glabros, de comprimentos diferentes, com um par mais alto, porém com filetes mais curtos, outro par um pouco mais baixo e com filetes um pouco mais longos e o quinto bem mais baixo, com filete mais longo que os demais, todos não geniculados; anteras púrpuras; pólen creme. Cápsula ovalada, ou oblongo-ovalada, 10-16 mm compr. Sementes reniformes, 0,5-0,7 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado e com as paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Nome popular:** fumo-de-jardim.

**Fenologia:** a floração e a frutificação são quase simultâneas, entre os meses de agosto e maio.

**Distribuição e habitat:** distribui-se pelo sudeste e sul do Brasil, sul da Bolívia, Paraguai, norte da Argentina, Uruguai e Chile Gerais (Goodspeed *et al.*, 1954; Smith & Downs, 1966; Cabrera, 1979). É encontrada, com frequência, em áreas alteradas com solos desgastados, demonstrando comportamento ruderal. Também ocorre em margens de áreas úmidas, em locais com solos arenosos e beira de estradas.

**Informações adicionais e comentários:** n = 10 (Goodspeed, 1954). Goodspeed *et al.* (1954) citam uma coleta de *N. plumbaginifolia* Viv. para o Rio Grande do Sul (Malme, 390), da qual pudemos analisar a fotografia enviada pelo Herbário S. No mesmo trabalho, os autores sugerem que *N. plumbaginifolia* poderia ser uma variedade de *N. longiflora*, distinguindo-se uma da outra porque a primeira apresenta o tubo da corola mais curto, os ápices das folhas encurvados e um hábito delicado e estritamente anual. Na nossa opinião, estas mesmas características também são observadas em *N. longiflora* e, portanto, não são consistentes. Após a análise de materiais coletados no Rio Grande do Sul e da observação da fotografia da coleta de Malme, citada acima, concluímos que esta última é igual às demais e que não ocorre *N. plumbaginifolia* no Estado.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, s/l, s/d, Rambo 8237 (PACA); Archer 4273 (RB); 11-VIII-1936, Archer 4324 (RB); 1941, Viana 140 (RB); 22-II-1973, Hagelund 6769 (ICN); **Alegrete**, 4-V-1986, Wasum 1611 (PACA); 7-XII-2002, Vignoli-Silva 144 (ICN); **Bagé**, 5-XII-2002, Vignoli-Silva 117 (ICN); **Canela**, 17-XII-1972, Porto *et al.* s/n° (ICN 21051); **Capão do Leão**, 13-XII-1991, Machado 97 (PEL); 12-I-1994, Machado 111 (PEL); **Cidreira**, 9-III-2003, Vignoli-Silva 151 (ICN); **General Câmara**, Santo Amaro, 10-XII-1996, Carneiro 305 (ICN); **Itaqui**, 7-XII-2002, Vignoli-Silva 140 (ICN); **Nova Santa Rita**, 23-XII-2000, Knob 6646 (SALLE); **Pelotas**, 1936, Archer 4276 (SP); Estação Experimental Florestal do IBDF, 15-I-1981, Mattos 22203 (HAS); **Porto Alegre**, 1936, Archer 4273 (SP); 9-XII-1936, Archer 4324 (SP); 20-II-1974, Calegari-Jacques e Porto s/n° (HAS 300); 20-XI-1974, Calegari-Jacques e Dillenburg s/n° (HAS 1106); 1-II-1977, Mattos 17133 (HAS); 15-XII-1980, Mattos 22091 (HAS); 18-II-1984, Schultz 58 (ICN); XI-1984, Stehmann 423 (BHCb); 28-XII-1988, Nunes 276 (HAS); 29-XII-2000, Vignoli-Silva 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 (ICN); **Quaraí**, 6-XII-2002, Vignoli-Silva 131 (ICN); **Rio Grande**, Estação Ecológica do Taim, 3-V-1986, Jarenkow *et al.* 333 (PEL); 12-XII-2002, Projeto Capivara 190 (HURG); **Santa Maria**, 7-XII-1936, Rau s/n° (SMDB 232); 27-X-1994, Ethur s/n° (SMDB 5412); BR 287, 7-XI-2003, Vignoli-Silva e Mentz 168 (ICN); Linha da Serra, 15-XI-1947, Rau s/n° (SMDB 1507); **Sapucaia**, 29-XI-1948, Rambo 38379 (PACA); **Sarandi**, 4-XII-1986, Mattos e Silveira 30211 (HAS); **Tapes**, 21-X-2002, Vignoli-Silva e Mentz 57 (ICN); **Torres**, 12-XII-1986, Vasconcellos 131 (HAS); 13-XII-1986, Vasconcellos 219 (HAS); **Uruguaiana**, 1957, Spies s/n° (PACA 63175); 13-I-2002, Vignoli-Silva e Mentz 34 e 35 (ICN); 7-XII-2002, Vignoli-Silva 136 (ICN).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA, CHACO, **Enrique Urien**, 22-X-1961, Schulz 9196 (HAS); CORRIENTES, Dpto. Itati, **Yacarey**, para La Palmira, 29-IX-1993, Merino s/n° (CORD 225); Dpto. Esquina, **Guayquiraro**, s/d, Doering s/n° (CORD); MISIONES, Dpto. Capital, **Posadas**, 13-X-1989, Rodriguez e Aranda 206 (CORD); BRASIL, SANTA CATARINA, **Laguna**, 22-I-1984, Krapovickas e Cristóbal 39371 (CTES); Farol de Santa Marta, 15-XI-2002, Vignoli-Silva 100 (ICN); URUGUAY, **Isla del Francés**, 21-XI-47, Castellanos 18191 (CORD); Atlántida, **Canelones**, IV-1947, Müller-Melchers s/n° (CORD); **Colonia**, Punta Piedras, 10-IX-1946, Castellanos 17131 (CORD).

*Nicotiana mutabilis* Stehmann & Semir, **Kew Bull.**, v. 57, p. 639-646. 2002.

(Figs. 6, 47-54)

**Tipo:** Brasil, Rio Grande do Sul, Barra do Ouro, estrada para Riozinho, c. 5 km do entroncamento para São Francisco de Paula, 29°33'28.7" S, 50°21'38.7" W, 9 Dec. 1995, J.R. Stehmann 1842, E. L. Borba, A. Ippolito & C. dos Reis (holótipo UEC, isótipos BHCb e K), visto.

Planta herbácea, viscosa, anual ou bianual, 1-1,5 m alt. Caule principal ereto com ramos numerosos; entrenós conspicuamente alados, com alas distintamente sinuosas, principalmente na região basal. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e as demais folhas com filotaxia

helicoidal, todas delgadas, vírides e não cerosas. Folhas da porção basal persistentes, numerosas, 4-32 cm compr., 3-18 cm larg., ovaladas, ovalado-lanceoladas ou elíptico-ovaladas; pecíolo longo, alado e sinuoso na margem. Demais folhas subsésseis ou pecioladas, decurrentes, não auriculadas, ovalado-elípticas, ovalado-lanceoladas ou obovalado-lanceoladas, 4-20 cm compr., 1,5-13 cm larg.; pecíolo alado. Inflorescência paniculada de cimas monocasais. Flores de diferentes cores no mesmo indivíduo, fechando nas horas de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 4-11 mm compr. Cálice 4-5 mm compr., 2-4 mm larg., campanulado ou poculiforme; lobos subulado-aciculados, desiguais, quatro mais curtos ou de mesmo comprimento e o quinto excedendo o tubo do cálice, todos com a nervura central suavemente marcada. Corola hipocrateriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 2-2,8 cm compr.; tubo 15-19 mm compr., 4-5 mm larg., com região apical ventricosa, 2-4 mm larg., coloração variando entre creme, verde-amarelado, verde e magenta; limbo 4-5 mm compr., 12-20 mm diâm., assimétrico e levemente lobado, faces adaxial e abaxial de cor branca, branco-rosada, rosa-clara, rosa ou magenta. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola, glanduloso-pubescentes na base, de comprimentos diferentes, quatro mais altos, geniculados e outro mais baixo e não geniculado; anteras púrpuras; pólen creme. Cápsula ovalada, 8-11 mm compr. Sementes reniformes, 0,5-0,6 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado, paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Fenologia:** floresce e frutifica entre os meses de primavera e verão.

**Distribuição e hábitat:** ocorre em área muito restrita no sul do Brasil. Até o presente momento, foi coletada apenas no Rio Grande do Sul, em região de transição entre o Litoral e a Encosta Inferior do Nordeste e Campos de Cima da Serra, em áreas de altitude. Habita bordas de mata, terrenos acidentados com afloramento rochoso, margens de estradas com solos pedregosos e campos de cultivo abandonados.

**Informações adicionais e comentários:** n = 9 (Stehmann *et al.*, 2002). A diferença de cores e tonalidades das flores, observadas em um mesmo indivíduo, deve-se à idade da flor. Este estado de caráter é observado somente nesta espécie. As flores mais jovens são brancas passando para rosa-claro até chegar a magenta, com o decorrer do tempo (Stehmann *et al.*, 2002).

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Barra do Ouro**, 20-XII-1984, Mattos e Model 26391 (HAS); Serra do Umbu, 10-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 93 (ICN); **Itati**, Serra do Pinto, 9-XI-2002, Vignoli-Silva e Mentz 89 (ICN); **Morrinhos do Sul**, Tajuva, XII-1995, Sobral e Jarenkow 8016 (ICN); Morro do Forno, 19-X-1996, Jarenkow e Sobral 3208 (PEL).

*Nicotiana glauca* Graham, **Edinburgh New Philos. J.**, v. 5, p. 175. 1828 e em **Bot. Mag.**, t. 55, p. 2837. 1828.

(Figs. 55-62)

**Tipo:** espécie descrita a partir de um indivíduo cultivado em 1827 no Jardim Botânico Real de Edinburgo, proveniente de sementes enviadas por Smith, de Buenos Aires, Argentina. Holótipo não localizado.

**Sinônimos:** *Siphaulax glabra* (Graham) Rafin., **Fl. Tellur.**, v. 3, p. 74. 1836; *Nicotidendron glauca* (Graham) Griseb. in **Abh. K. Ges. Wiss. Goett.**, v. 19, p. 216. 1874; *Nicotiana glauca* var. *angustifolia* Comes, **Monogr. Nicot.**, p. 27. 1899; *N. glauca* var. *decurrens* Comes, **Monogr. Nicot.**, p. 27. 1899; *N. glauca* var. *grandiflora* Comes, **Monogr. Nicot.**, p. 27. 1899; *N. glauca* forma *lateritia* Lillo, **Bol. Mus. Cienc. Nat. Univ. Tucumán**, v. 1, p. 14. 1925.

Planta arbustiva a arborescente, não viscosa, perene, 3-6 m alt. Caule principal ereto e ramos numerosos; entrenós não alados. Folhas e ramos glabros, de filotaxia helicoidal. Folhas ovaladas, elípticas a elíptico-lanceoladas, 3-25 cm compr., 1-15 cm larg., espessas, glaucas e cerosas, com pecíolo longo e não alado. Inflorescência em tirso paniculado de cimas monocasiais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, permanecendo abertas, mesmo nos períodos de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 3-13 mm compr. Cálice 10-15 mm compr., 3-7 mm larg., campanulado ou poculiforme; lobos obscurecidos-acuminados, desiguais, mais curtos do que o tubo do cálice, todos com nervura central suavemente marcada. Corola tubulosa ou tubuloso-hipocra-teriforme, glanduloso-pubescente na face externa, 2,5-4,5 cm compr.; tubo 20-40 mm compr., 2-6 mm larg., região apical ventricosa, 3-8 mm larg., amarelo ou amarelo-esverdeado; limbo 2-5 mm compr., 3-12 mm diâm., simétrico ou suavemente assimétrico e levemente lobado, faces adaxial e abaxial de cor amarela ou amarelo-esverdeada. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola, glabros, todos do mesmo comprimento ou, eventualmente, de comprimentos diferentes, com um par mais alto, outro par levemente mais baixo e o quinto ainda mais baixo, todos geniculados na base e encurvados no ápice; anteras marrons; pólen creme. Cápsula ovalada ou elíptica, 7-15 mm compr. Sementes oblongo-

elípticas, 0,5-0,7 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado, paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Nomes populares:** charuto-do-rei, figueira-da-índia.

**Fenologia:** a floração e a frutificação ocorrem ao longo de todo o ano.

**Distribuição e hábitat:** nativa na região norte e nordeste da Argentina e Bolívia (Goodspeed *et al.*, 1954). Amplamente naturalizada no sul da América tropical e demais países da América do Sul, Antilhas, Hawai, sudeste dos Estados Unidos da América, México, Austrália e regiões secas do velho mundo (Nee, 1986; Japan Tobacco Inc., 1994). No Rio Grande do Sul, é encontrada em ambientes secos a úmidos, cultivada ou como ruderal.

**Informações adicionais e comentários:** n = 12 (Goodspeed, 1954). É considerada planta tóxica, devido à presença de um metabólito ativo da vitamina D3, citado como provável responsável pela ocorrência de calcinose em animais (Skliar *et al.*, 2000) e do alcalóide anabasina, referido em alguns estudos como extremamente tóxico e letal em animais (Ragonese, 1955). Na cidade de Porto Alegre, em 1983, ocorreu um caso de intoxicação de uma família pela ingestão de *N. glauca* utilizada como alimento, na suposição de tratar-se de uma variedade de couve (Schenkel *et al.*, 2003).

**Observação:** Para as folhas, os estados de caráter “espessas e glaucas”, referidos para esta espécie, são observados em material fresco.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Canoas**, 6-IV-2000, Knob 6418 (SALLE); **Capão do Leão**, 7-XI-1993, Machado 116 (PEL); **Pelotas**, 2-XI-1994, Jarenkow 2462 (PEL); **Porto Alegre**, 10-XI-1931, Rambo 815 (PACA); 7-XI-1933, Irmão Augusto s/nº (ICN 19132); 1-1945, Rambo 27919 (PACA); 2-V-1967, Ferreira 210 (ICN); 2-II-1973, Schinini 79 (ICN); XI-1977, Backes s/nº (HAS 5532); 9-I-1978, Hagelund 12161 (ICN); 1-XII-1980, Pedralli s/nº (ICN 49047); 10-X-1983, Mentz e Vianna s/nº (ICN 53931); 1987, Stehmann s/nº (ICN 60043); 11-IV-1994, Ritter s/nº (SMDB 5339); 6-II-2002, Vignoli-Silva 56 (ICN); **Quaraí**, 6-XII-2002, Vignoli-Silva 133 (ICN); **Rio Grande**, 10-III-1983, Perazzolo 167 (HURG); Praia do Cassino, 7-X-1991, Gorgem 368 (HURG); **Rio Pardo**, 11-I-2002, Vignoli-Silva e Mentz 16 (ICN); **Santa Maria**, 30-IV-1979, Rosa 10 (HAS); **Santana do Livramento**, XII-1994, Cláudia (SMDB 5769); **São José do Norte**, 19-I-1950, Irmão Edésio Maria 11064 (PEL e ICN); **Viamão**, 17-VI-1989, Nunes *et al.* 454 (HAS).

**Material adicional examinado:** ARGENTINA: ENTRE RIOS, Dpto. Paraná, **Paraná**, 1891-92, Anetto 7973 (CORD); MISIONES, **Capital**, Av. López Torres, 14-X-1989, Rodrigues e Aranda 208 (CORD); TUCUMAN, Tucuman, X-1948, Rambo 47543 (PACA); BRASIL, SANTA CATARINA, Florianópolis, Morro do Mocotó, 15-II-1969, Klein e Bresolin 8192 (PEL).

*Nicotiana tabacum* L., **Sp. Pl.**, v. 1, p. 180. 1753.  
(Figs. 63-70)

**Lectótipo:** LINN-245.1, designado por Setchell: **Univ. Calif. Publ. Bot.**, v. 5, p. 6. 1912.

**Sinônimo:** *N. auriculata* Bertero, in Moris, **Stirp. Sard. Elench.**, v. 2, p. 7. 1827-28.

Planta subarborescente, anual ou bianual, 1-2 m de alt. Caule principal ereto com ramos escassos; entrenós parcialmente alados ou alados. Folhas e ramos glanduloso-pubescentes. Folhas da porção basal rosuladas e as demais folhas com filotaxia helicoidal, todas delgadas, vívidas e não cerosas. Folhas da porção basal persistentes, numerosas, 15-35 cm compr., 5-20 cm larg., ovaladas, oblanceoladas, obovalado-elípticas, elípticas ou lanceoladas, com pecíolo curto e alado. Demais folhas sésseis ou pecioladas, decurrentes, não auriculadas, ovaladas, elípticas, lanceoladas ou oblanceoladas, 10-26 cm compr., 3-15 cm larg. Inflorescência em tirso paniculado de cimas monocasiais. Flores de uma mesma cor no mesmo indivíduo, permanecendo abertas, mesmo nos períodos de maior insolação ao longo do dia. Pedicelos 5-25 mm compr. Cálice 12-25 mm compr., 4-15 mm larg., subcilíndrico, campanulado ou poculiforme; lobos subulado-aciculados ou obcuneado-acuminados, desiguais, mais curtos ou do mesmo tamanho que o tubo do cálice, todos com nervura central suavemente marcada. Corola infundibuliforme, glanduloso-pubescente na face externa, 3-5,5 cm compr.; tubo 25-50 mm compr., 3-10 mm larg., com a região apical 5-12 mm larg., não nitidamente ventricosa, coloração variando entre branco, creme, verde, rosa-suave e rosa; limbo 4-7 mm compr., 10-30 mm diâm., simétrico ou suavemente assimétrico e profundamente lobado, faces adaxial e abaxial branco-rosadas ou rosas. Estames inseridos na metade inferior do tubo da corola, glanduloso-pubescentes na base, de comprimentos diferentes, com um par mais alto, outro par um pouco mais baixo e o quinto bem mais baixo, todos não geniculados; anteras púrpuras; pólen creme. Cápsula ovalada, elíptica ou orbicular, 7-20 mm compr. Sementes reniformes, 0,5-0,7 mm compr., marrons, com superfície de aspecto reticulado, paredes anticlinais das células da testa onduladas.

**Fenologia:** floresce e frutifica durante todo o ano.

**Distribuição e hábitat:** a espécie não é conhecida em estado natural, sendo considerada um híbrido provável entre *N. sylvestris* Speg. & Comes e membros

da seção *Tomentosae* Goodsp. (provavelmente *N. otophora* Griseb. e/ou *N. tomentosiformis* Griseb.) (Goodspeed *et al.*, 1954). Tem como origem provável a América do Sul, mais precisamente o noroeste da Argentina e a região dos Andes. É cultivada em várias regiões do mundo para confecção de charutos, cigarros, medicamentos e produtos artesanais. Pode escapar do cultivo, ocorrendo em ambientes ruderais (Japan Tobacco Inc., 1994).

**Informações adicionais e comentários:** n = 24 (Goodspeed, 1954). *Nicotiana tabacum* é uma espécie com grande expressão cultural, religiosa e medicinal para diversos povos indígenas, e também com importância social e econômica na história da civilização mundial (Vignoli-Silva, 2004). Em estudos com esta espécie, além de alcalóides como a nicotina com atividade inseticida (Vieira *et al.*, 2003), foram detectadas outras substâncias químicas interessantes, como alguns diterpenos, com ação fungicida e inibitória do crescimento vegetal (Reid, 1979). Outras atividades biológicas também são conhecidas; o extrato das folhas, por exemplo, demonstrou atividade antibacteriana (Akinpelu & Obuotor, 2000).

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, **Barros Cassal**, 18-II-1997, Cecon s/n° (RSPF 5374); **Bento Gonçalves**, 16-X-1985, Silveira 2804 (HAS); **Gramado**, Linha Brasil, 12-I-1964, Schultz 33819 (ICN); Linha Quinze, X-1997, Sobral e Miró 8605 (ICN); **Ijuí**, 26-XI-1987, Bassan 1100 (HAS); **Marau**, 9-IX-1997, Severo e Kefler s/n° (RSPF 5807); **Passo Fundo**, Vila Luiza, IV-1995, Albuquerque e Perim s/n° (RSPF); **Porto Alegre**, Vila Manresa, 11-XI-1932, Rambo 324 (PACA); **Tapes**, Cerro do Emboaba, 21-II-1985, Silveira *et al.* 2346 (HAS).

**Material adicional examinado:** BRASIL, PARANÁ, **Campina Grande do Sul**, 17-IX-1967, Imaguire 189 (RB); SANTA CATARINA, **Concórdia**, 17-III-1990, Mutzemberg s/n° (RSPF 4341); Linha Guarani, 24-III-1990, Longo *et al.* s/n° (RSPF); **Tubarão**, seminário diocesano, VII-1975, Sehnem 14781 (PACA).

### Nomes excluídos

*Nicotiana cerinthoides* Hornem., citada por Rambo (1961) e mencionada por Guaranha (1983) para o Rio Grande do Sul, é um nome sinonimizado por Goodspeed *et al.* (1954) com *N. paniculata* L. Esta espécie não ocorre no Brasil. Os materiais citados por Guaranha (1983), PACA 1177 e PACA 54639, correspondem a *N. langsdorffii* Weinm. e PACA 63175 a *N. longiflora* Cav. Apesar de Sendtner (1846) mencionar esta espécie para “Brasília Australis”, a distribuição de *N. paniculata* é referida por Goodspeed *et al.* (1954) para o Peru.



*Nicotiana plumbaginifolia* Viv., citada por Goodspeed *et al.* (1954), não ocorre no Estado. A coleta de Malme corresponde à *N. longiflora* Cav.

*Nicotiana pusilla* L. var. *humilis* Lehm., mencionada por Sendtner (1846) e Dunal (1852), é um nome duvidoso. Goodspeed *et al.* (1954) o colocam em uma lista de nomes insuficientemente conhecidos, sugerindo ser *N. plumbaginifolia* ou talvez *N. bonariensis* Lehm.

## CONCLUSÃO

Dos 15 nomes citados para o Rio Grande do Sul, constatou-se a presença de seis espécies nativas, *Nicotiana alata*, *N. bonariensis*, *N. forgetiana*, *N. langsdorffii*, *N. longiflora* e *N. mutabilis*, uma espécie ruderal ou cultivada, *N. glauca* e uma espécie cultivada, *N. tabacum*. Alguns nomes citados para o Estado (*N. acutiflora*, *N. angustifolia*, *N. auriculata* e *N. tristis*) foram considerados, por Goodspeed *et al.* (1954), sinônimos dos nomes válidos referidos acima. *N. cerinthoides*, *N. plumbaginifolia* e *N. pusilla* var. *humilis* são considerados nomes excluídos, os dois primeiros por corresponderem à espécies não ocorrentes no Brasil e o último por ser um nome duvidoso.

É interessante o fato de que todas as espécies nativas também se comportam como ruderais no Estado.

No Rio Grande do Sul, *N. alata* apresenta frequentemente corola branca. Somente algumas populações nas regiões das Missões e do Planalto Médio apresentam corolas de cores e tonalidades diversas, variando entre o branco, o rosa e o roxo.

*Nicotiana alata*, *N. bonariensis* e *N. longiflora* são as espécies com mais ampla distribuição, ocorrendo em todas as regiões fisiográficas do Estado. *N. forgetiana* e *N. mutabilis* ocorrem em ambientes mais restritos, principalmente nos paredões rochosos em zonas de transição entre o Litoral e a Depressão Central com áreas de maior altitude como a Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Campos de Cima da Serra e Planalto medio.

Para *N. langsdorffii* existem poucas coletas realizadas no Estado. No entanto, a espécie foi coletada em três áreas distintas. A primeira corresponde ao Litoral, à Encosta Superior do Nordeste e em uma zona intermediária entre estas e a Encosta Inferior do Nordeste. A segunda área de coleta corresponde ao Alto Uruguai e a terceira a uma região de transição entre a Campanha e a Serra do Sudeste.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pela concessão de bolsa de pesquisa à primeira autora. Aos amigos e colegas Eliana Nunes (UFRGS), Marcos Sobral (UFMG), Sérgio Bordignon (ULBRA e LA SALLE) e Gilsane von Poser (UFRGS) pelo estímulo e valiosas contribuições. Aos curadores e funcionários dos herbários revisados pelo auxílio e empréstimo de material. A Joice Prates pela revisão do "abstract". A Tatiana Chies pelo esclarecimento de algumas dúvidas. Aos professores, funcionários e colegas do Departamento de Botânica e Faculdade de Farmácia (UFRGS) que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

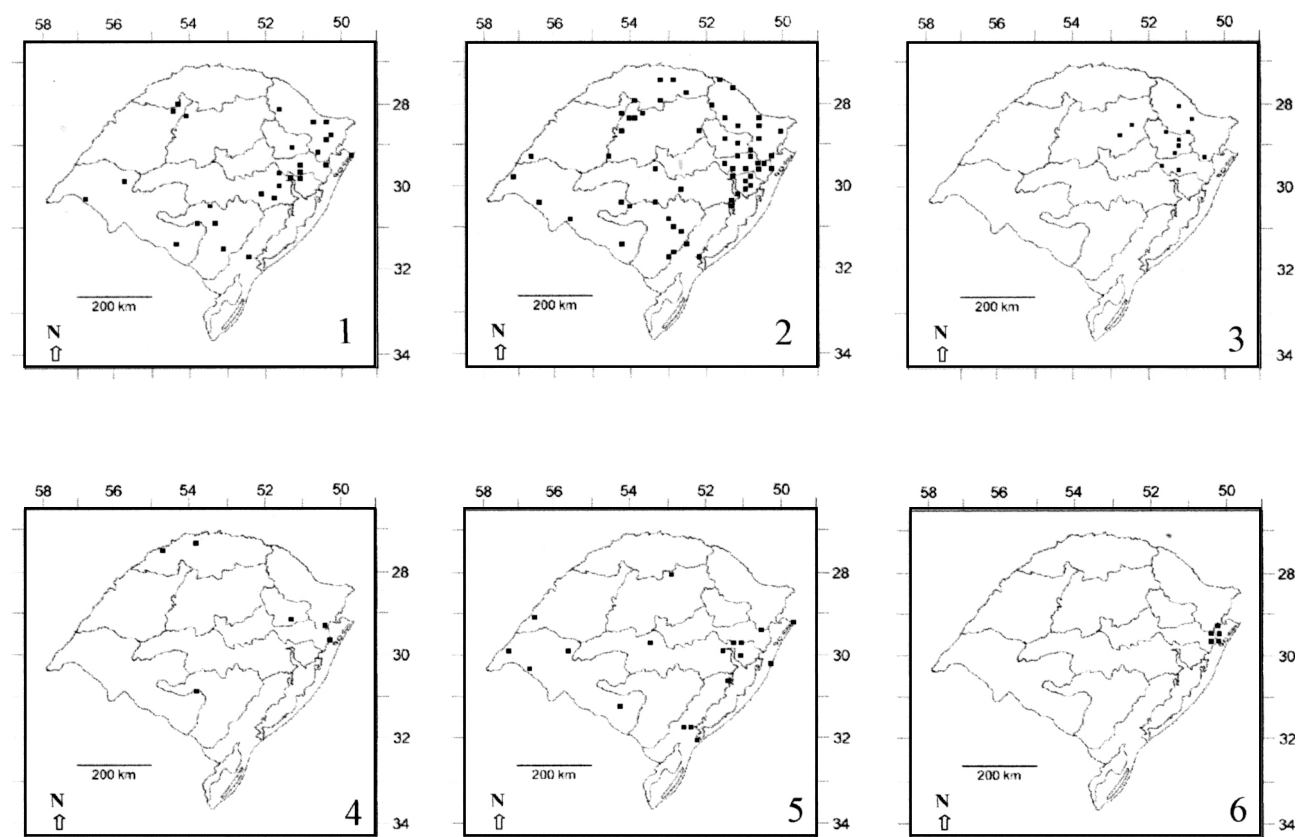
- AKINPELU, D. A.; OBUOTOR, E. M. 2000. Antibacterial activity of *Nicotiana tabacum* leaves. **Fitoterapia**, Amsterdam, n. 71, p. 199-200.
- BENTHAM, G.; HOOKER, J. D. 1876. **Genera Plantarum**. London, v. 6, n. 2, p. 882-913.
- BRUMMITT, R. K.; POWELL, C. E. 1992. **Authors of plant names**. Kew: The Royal Botanic Gardens. 732 p.
- 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.
- \_\_\_\_\_. 1979. Solanaceae. In: BURKART, A. (Ed.). **Flora Ilustrada de Entre Rios**. 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. 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.
- 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: The Linnean Society of London. p. 75-137.
- 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. 1244 p.
- FORTES, A. B. 1959. **Geografia física do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Globo. 393 p.
- GOODSPEED, T. H. 1954. **The genus Nicotiana**. Waltham: Chronica Botanica. v. 16, pt. 1-5, p. 1-319.
- GOODSPEED, T. H.; WHEELER H-M; HUTCHISON, P. C. 1954. Taxonomy of *Nicotiana*. In: GOODSPEED, T. H. **The genus Nicotiana**. Waltham: Chronica Botanica. v. 16, pt. 6, p. 321-492.
- GUARANHA, J. R. M. 1983. Estudos preliminares do gênero *Nicotiana* L. (SOLANACEAE) no Rio Grande do Sul. **Loefgrenia**, Porto Alegre, v. 81, p. 1-9.
- 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; London: The Linnean Society of London. 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. 691 p.
- 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.
- JAPAN TOBACCO. 1994. **The genus *Nicotiana* illustrated**. Tokio: Japan Tobacco. 293 p.
- KONRATH, J.; MENTZ, L. A. 1990. Levantamento das espécies de *Nicotiana* L. no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 41., Fortaleza, 1990. **Resumos...** Fortaleza: Sociedade Botânica do Brasil. p. 103.
- 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.
- NEE, M. 1986. **Solanaceae I: Flora de Veracruz**. Xalapa/Veracruz. v. 49. p. 1-191.
- 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.
- REID, W. W. 1979. The diterpenes of *Nicotiana* species and *N. tabacum* cultivars. In: HAWKES, J. G.; LESTER, R. N.; SKELDING, A. D. (Ed). **The Biology and taxonomy of the Solanaceae**. London: Academic Press/Linnean Society. p. 273-278.
- 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. 49 p.
- SCHENKEL, E. P.; ZANNIN, M.; MENTZ, L. A.; BORDIGNON, S. A. L.; IRGANG, B. 2003. Plantas Tóxicas. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (Org.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS; Florianópolis: Editora da UFSC. p. 959-993.
- SENDTNER, O. 1846. Solanaceae et Cestrineae. In: MARTIUS, C. F. P. (Ed.). **Flora Brasiliensis**. Monachii. v. 10, p. 1-338.
- SKLIAR, M.; CURINO, A.; MILANESI, L.; BENESSATI, S.; BOLAND, R. 2000. *Nicotiana glauca*: another plant species containing vitamin D3 metabolites. **Plant Science**, Amsterdam, v. 156, p. 193-199.
- SMITH, L.; DOWNS, R. 1966. Solanaceae. **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí, n. SOLA, p. 247-60.
- 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. 546 p.
- STEHMANN, J. R. 1999. **Estudos taxonômicos na tribo Nicotianeae G. Don (Solanaceae)**: revisão de *Petunia* Jussieu, das espécies brasileiras de *Calibrachoa* La Llave & Lexarza e o estabelecimento do novo gênero *Petuniopsis* Stehmann & Semir. 242 f. Tese (Doutorado em Ciências – Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- STEHMANN, J. R.; SEMIR, J.; IPPOLITO, A. 2002. *Nicotiana mutabilis* (Solanaceae), a new species from southern Brazil. **Kew Bulletin**, London, v. 57, p. 639-646.
- VIEIRA, P. C.; FERNANDES, J. B.; ANDREI, C. C. 2003. Plantas inseticidas. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (Org.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS /Florianópolis: Editora da UFSC. p. 903-918.
- VIGNOLI-SILVA, M. 2004. **Os gêneros *Nicotiana* L., *Boucheitia* Dunal e *Nierembergia* Ruiz & Pav. (Solanaceae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. 150f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- WAECHTER, J. L. 2002. Padrões geográficos na flora atual do Rio Grande do Sul. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 24, p. 93-108.

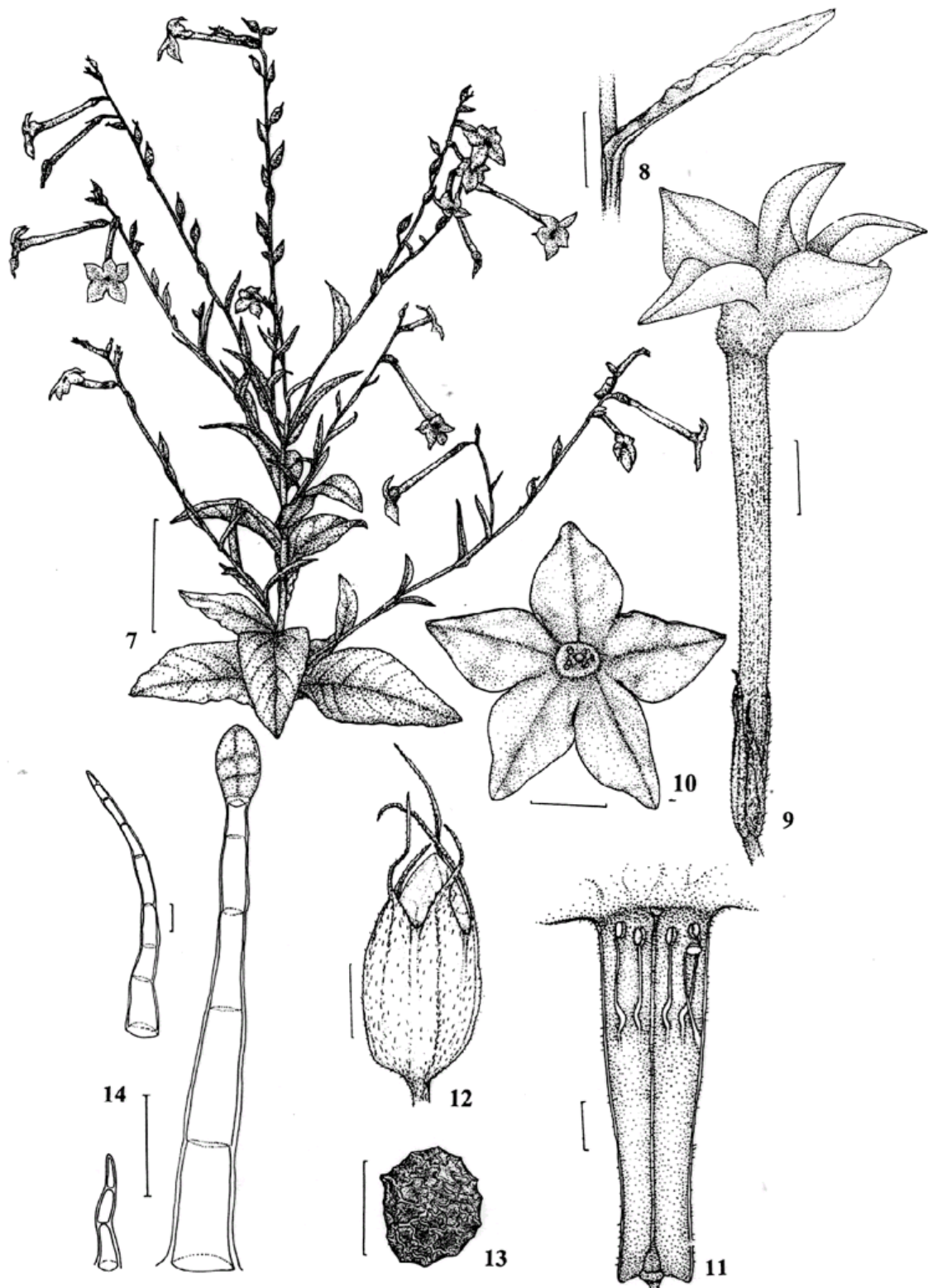
Trabalho recebido em 24.III.2004. Aceito para publicação em 23.XI.2005.

TABELA 1 – Espécies de *Nicotiana* L. mencionadas para o Rio Grande do Sul segundo os diferentes autores.  
 \* Neste trabalho, os autores descrevem *N. mutabilis* Stehmann & Semir como uma nova espécie para o Rio Grande do Sul e concordam com a ocorrência das outras espécies citadas por Smith & Downs (1966) para a região sul do Brasil.

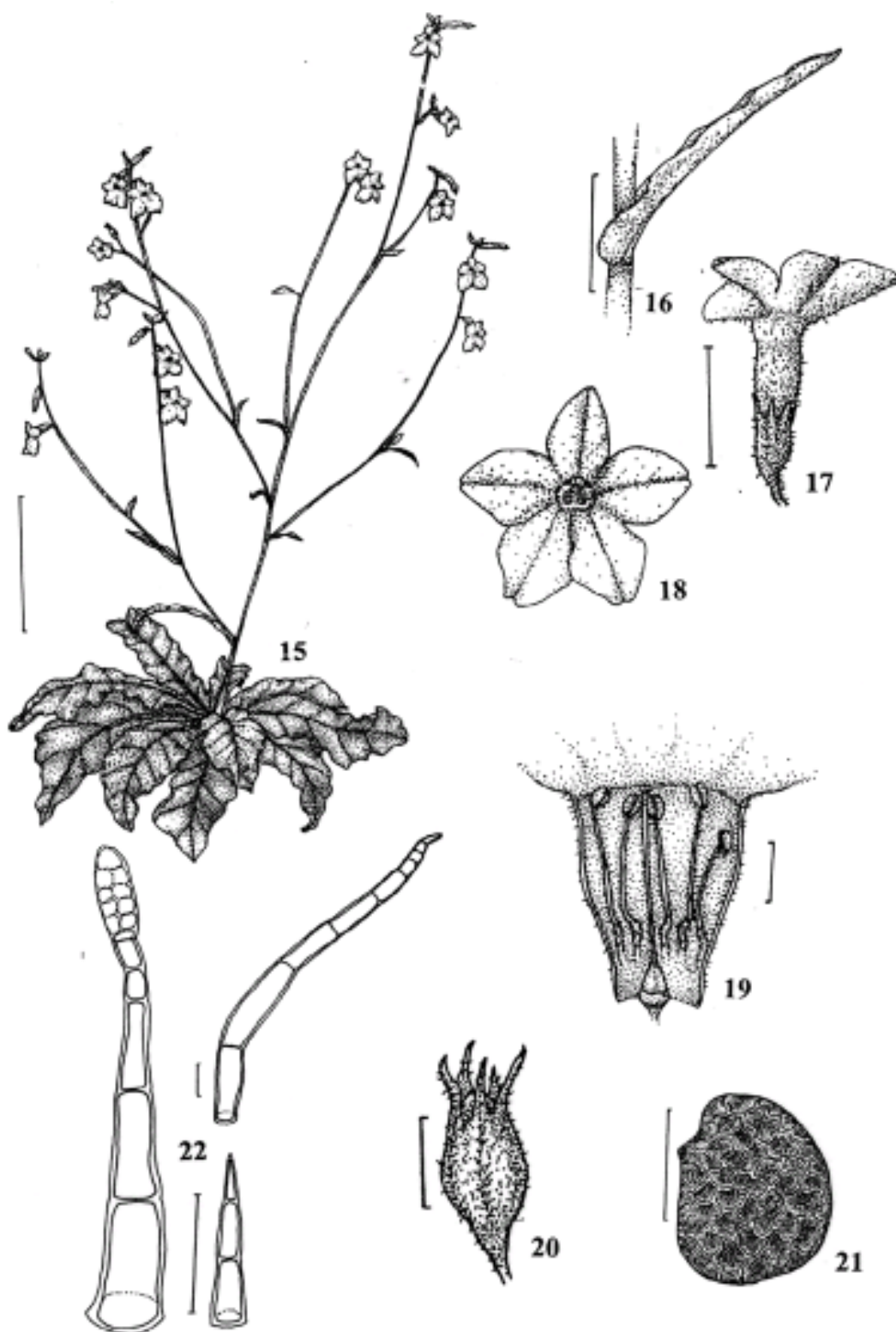
Referência	Sendtner 1846	Dunal (1852)	Goodspeed <i>et al.</i> (1954)	Rambo (1961)	Smith & Downs (1966)	Sacco <i>et al.</i> (1982)	Guaranha (1983)	Stehmann <i>et al.</i> (2002)*
<i>N. acutiflora</i> A. St. Hil.	X	X	–	X	–	–	–	–
<i>N. alata</i> Link & Otto	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>N. angustifolia</i> Sendtn.	X	–	–	–	–	–	–	–
<i>N. auriculata</i> Bertero	–	X	–	–	–	–	–	–
<i>N. bonariensis</i> Lehm.	–	–	X	X	X	X	X	X
<i>N. cerinthoides</i> Horn.	X	X	–	X	–	–	X	–
<i>N. forgetiana</i> Hemsl.	–	–	X	–	X	–	X	X
<i>N. glauca</i> Graham	X	X	X	X	–	X	X	–
<i>N. longsdorffii</i> Weinm.	X	X	X	–	X	X	X	X
<i>N. longiflora</i> Cav.	–	X	X	X	X	X	X	X
<i>N. mutabilis</i> Stehmann & Semir	–	–	–	–	–	–	–	X
<i>N. plumbaginifolia</i> Viv.	–	–	X	–	–	–	–	–
<i>N. pusilla</i> L. var. <i>humilis</i> Lehm.	X	X	–	–	–	–	–	–
<i>N. tabacum</i> L.	X	X	X	–	X	X	X	X
<i>N. tristis</i> Sm.	–	X	–	–	–	–	–	–



**Figs. 1-6.** Distribuição das espécies nativas do gênero *Nicotiana* L. no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: **1.** *N. alata* Link & Otto; **2.** *N. bonariensis* Lehm.; **3.** *N. forgetiana* Hemsl.; **4.** *N. longsdorffii* Weinm.; **5.** *N. Longiflora* Cav.; **6.** *N. mutabilis* Stehmann & Semir.

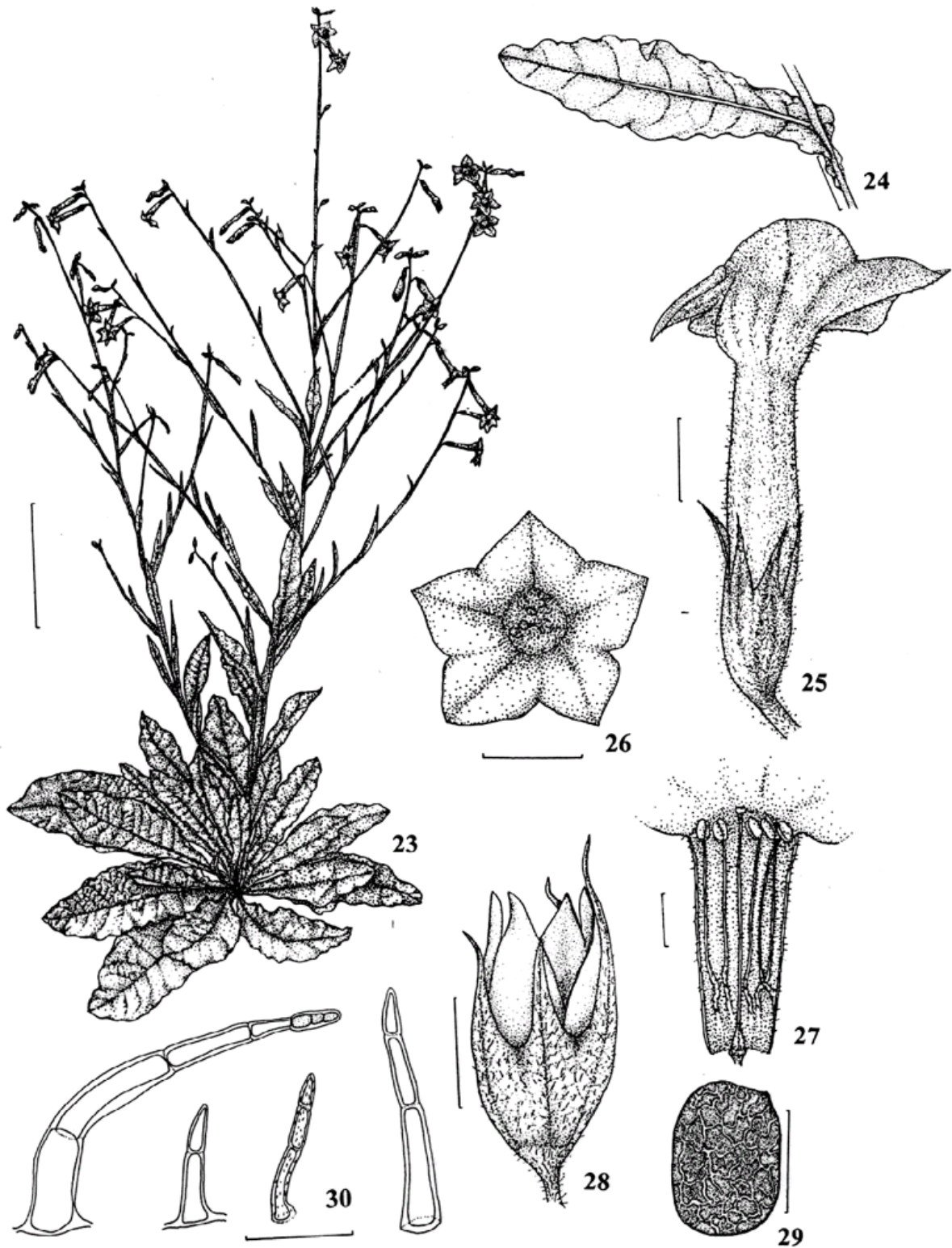


**Figs. 7-14.** *Nicotiana alata* Link & Otto: 7. aspecto geral da planta; 8. detalhe da inserção de uma folha no caule; 9. flor em vista lateral; 10. flor em vista frontal; 11. tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, as diferentes alturas entre os estames e a região de inserção destes no tubo; 12. fruto envolvido pelo cálice; 13. semente em vista lateral; 14. tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo longo; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e curto; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e longo (todos de Vignoli-Silva e Mentz 163). Escalas das figuras: 7 = 9 cm; 8 = 3 cm; 9-12 = 1 cm; 13 = 0,5 cm; 14 = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.

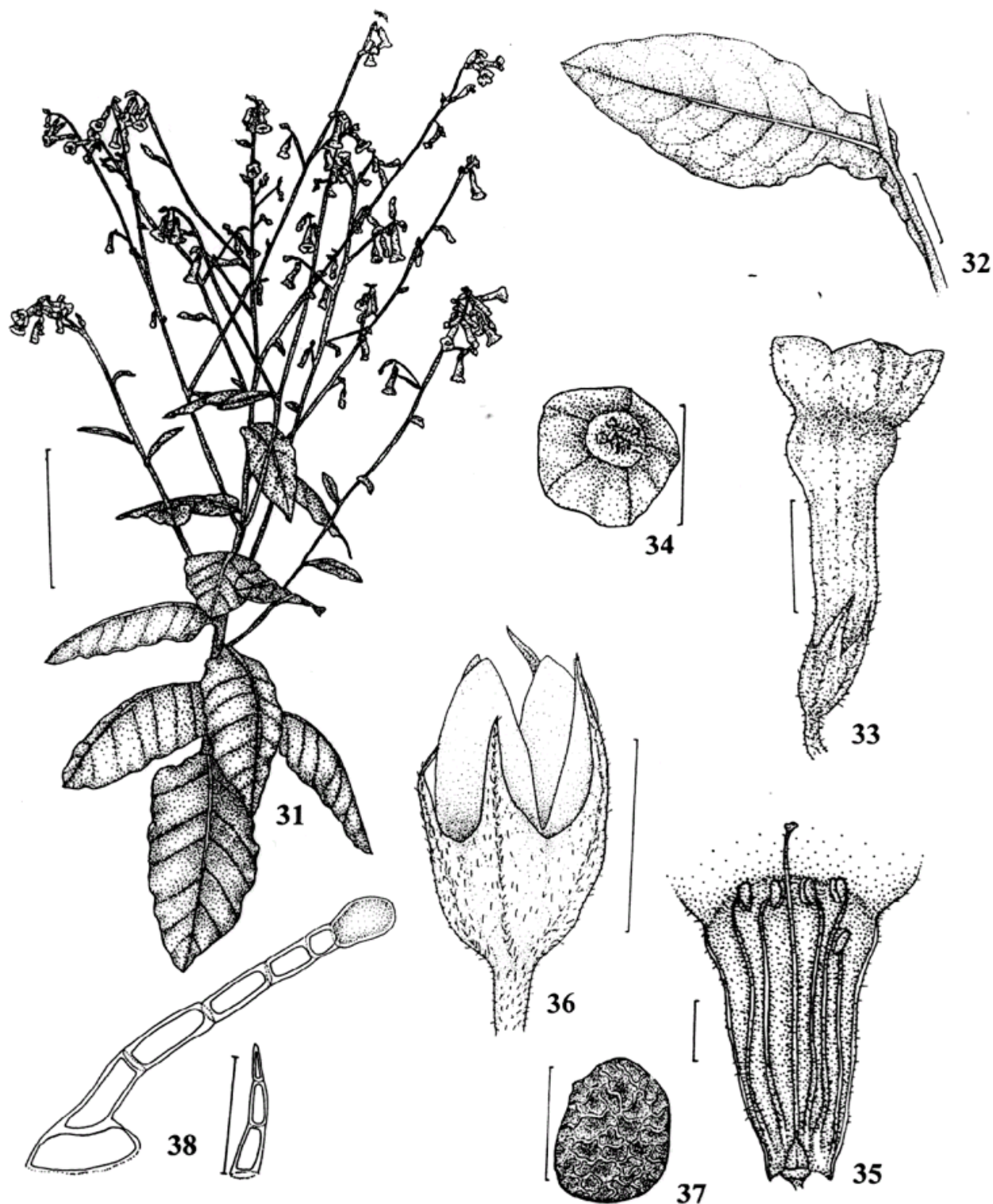


**Figs. 15-22.** *Nicotiana bonariensis* Lehm.: **15.** aspecto geral da planta; **16.** detalhe da inserção de uma folha no caule; **17.** flor em vista lateral; **18.** flor em vista frontal; **19.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, as diferentes alturas entre os estames e a região de inserção destes no tubo; **20.** fruto envolvido pelo cálice; **21.** semente em vista lateral; **22.** tricoma simples, pluricelular, unisseriado e longo; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e curto; tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo longo (todos de Vignoli-Silva e Mentz 94). Escalas das figuras: **15** = 9 cm; **16** = 2 cm; **17-18** = 1 cm; **19** = 0,5 cm; **20** = 0,4 cm; **21** = 0,5 cm; **22** = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.

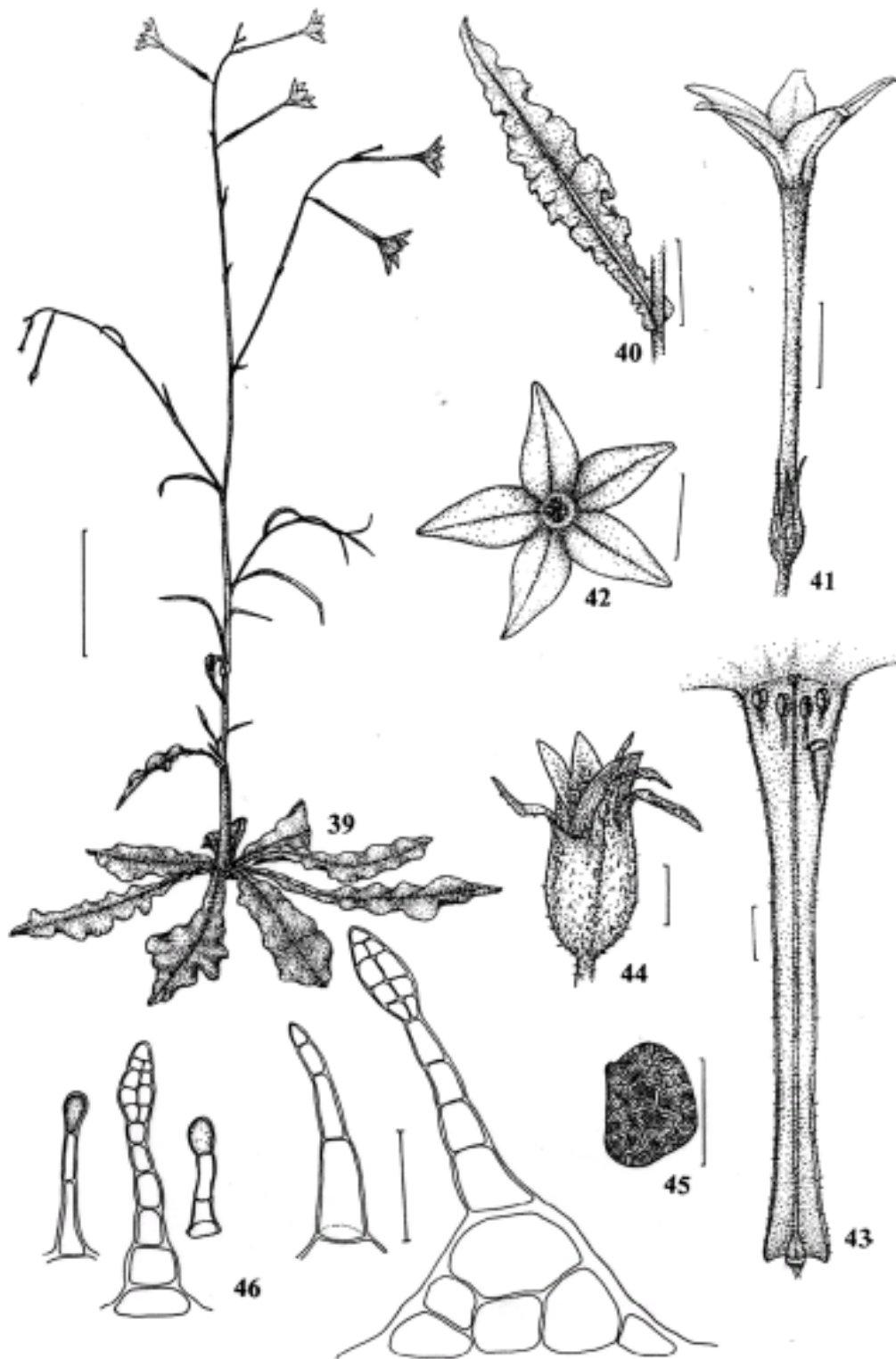




**Figs. 23-30.** *Nicotiana forgetiana* Hemsl.: **23.** aspecto geral da planta; **24.** detalhe da inserção de uma folha no caule; **25.** flor em vista lateral; **26.** flor em vista frontal; **27.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, a altura dos estames e a região de inserção destes no tubo; **28.** fruto envolvido pelo cálice; **29.** semente em vista lateral; **30.** tricomas simples, pluricelulares, unisseriados e curtos; tricoma simples, pluricelular, unisseriado, curto e com cutícula estriada; tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo longo (todos de Vignoli-Silva e Mentz 156). Escalas das figuras: **23** = 9 cm; **24** = 2 cm; **25-28** = 1 cm; **29** = 0,5 cm; **30** = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.

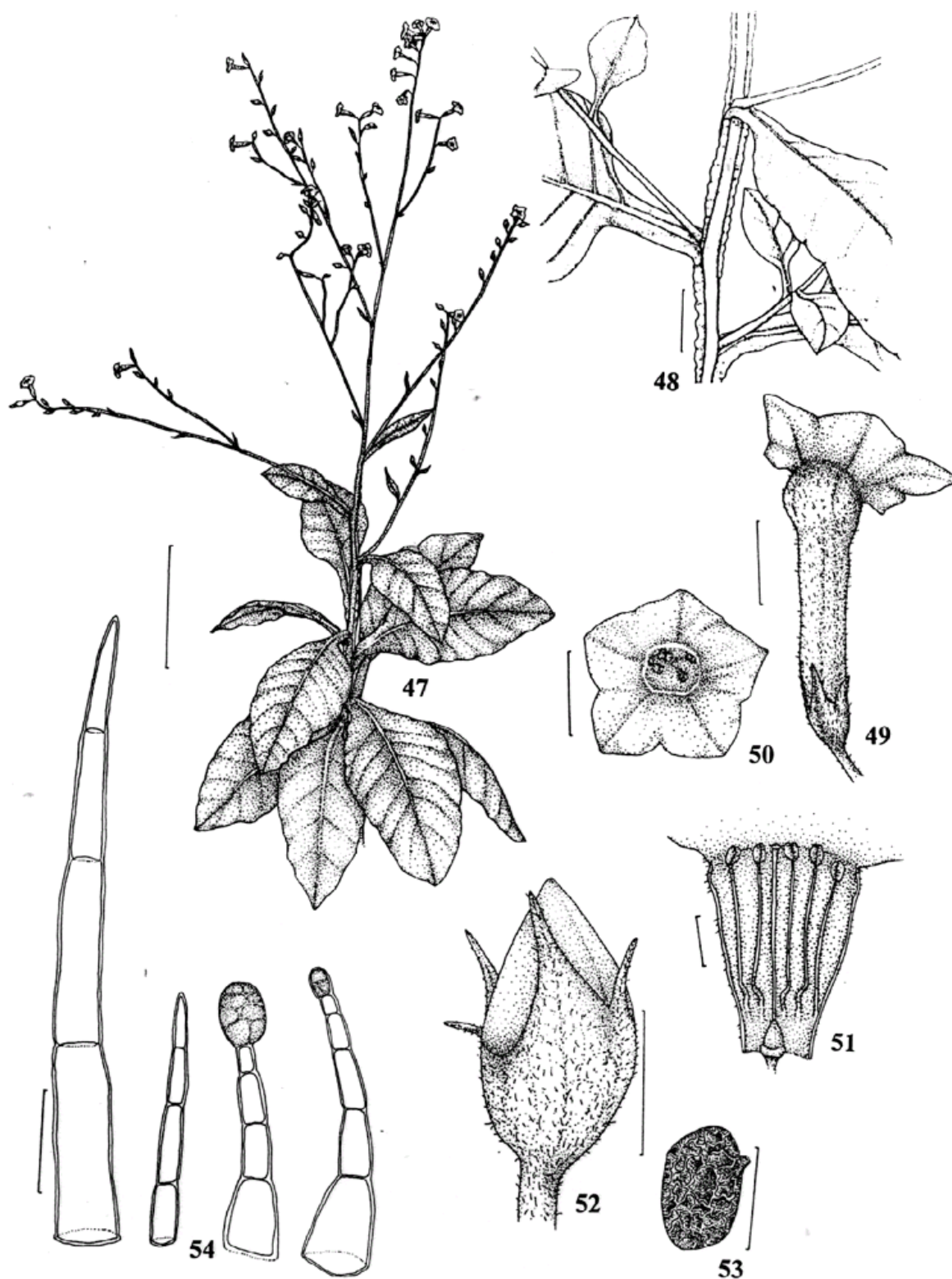


**Figs. 31-38.** *Nicotiana langsdorffii* Weinm.: **31.** aspecto geral da planta (Brack *et al.* s/n° ICN 50398; Mattos 23036); **32.** detalhe da inserção de uma folha no caule; **33.** flor em vista lateral; **34.** flor em vista frontal; **35.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, as diferentes alturas entre os estames e a região de inserção destes no tubo; **36.** fruto envolvido pelo cálice; **37.** semente em vista lateral; **38.** tricoma simples, pluricelular, unisseriado e curto; tricoma glandular com cabeça unicelular e pedicelo longo (todos de Brack *et al.* s/n° ICN 50398). Escalas das figuras: **31** = 11 cm; **32** = 2 cm; **33-34** = 1,5 cm; **35** = 1 cm; **36** = 0,5 cm; **37** = 0,5 mm; **38** = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.

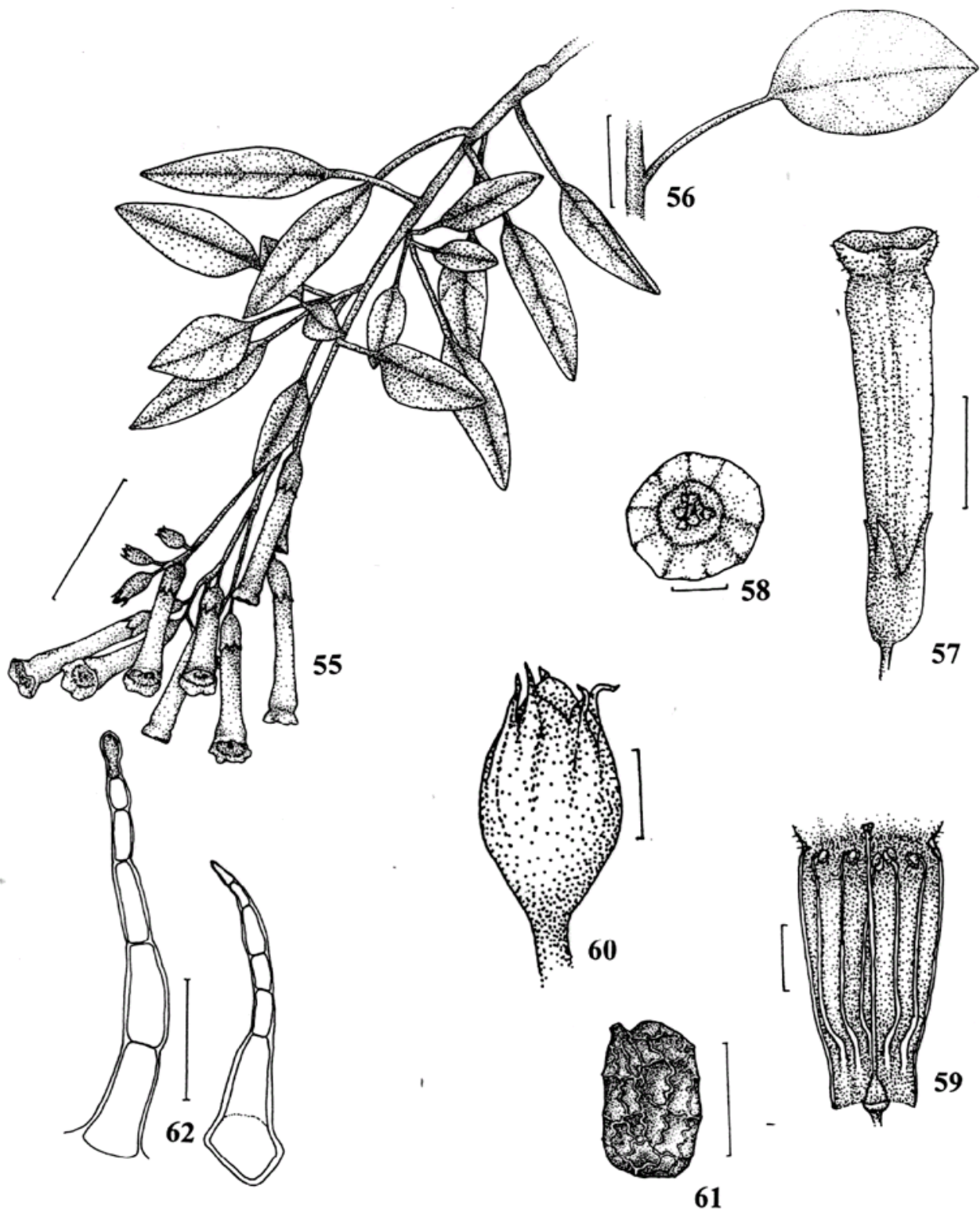


**Figs. 39-46.** *Nicotiana longiflora* Cav.: **39.** aspecto geral da planta; **40.** detalhe da inserção de uma folha no caule; **41.** flor em vista lateral; **42.** flor em vista frontal; **43.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, as diferentes alturas entre os estames e a região de inserção destes no tubo; **44.** fruto envolvido pelo cálice; **45.** semente em vista lateral; **46.** tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo plurisseriado na base; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e curto; tricomas glandulares com cabeça unicelular e pedicelo curto; tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo curto (todos de Vignoli-Silva 06). Escalas das figuras: **39** = 7 cm; **40** = 2 cm; **41, 42 e 44** = 1 cm; **43** = 0,9 cm; **45** = 0,5 mm; **46** = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.

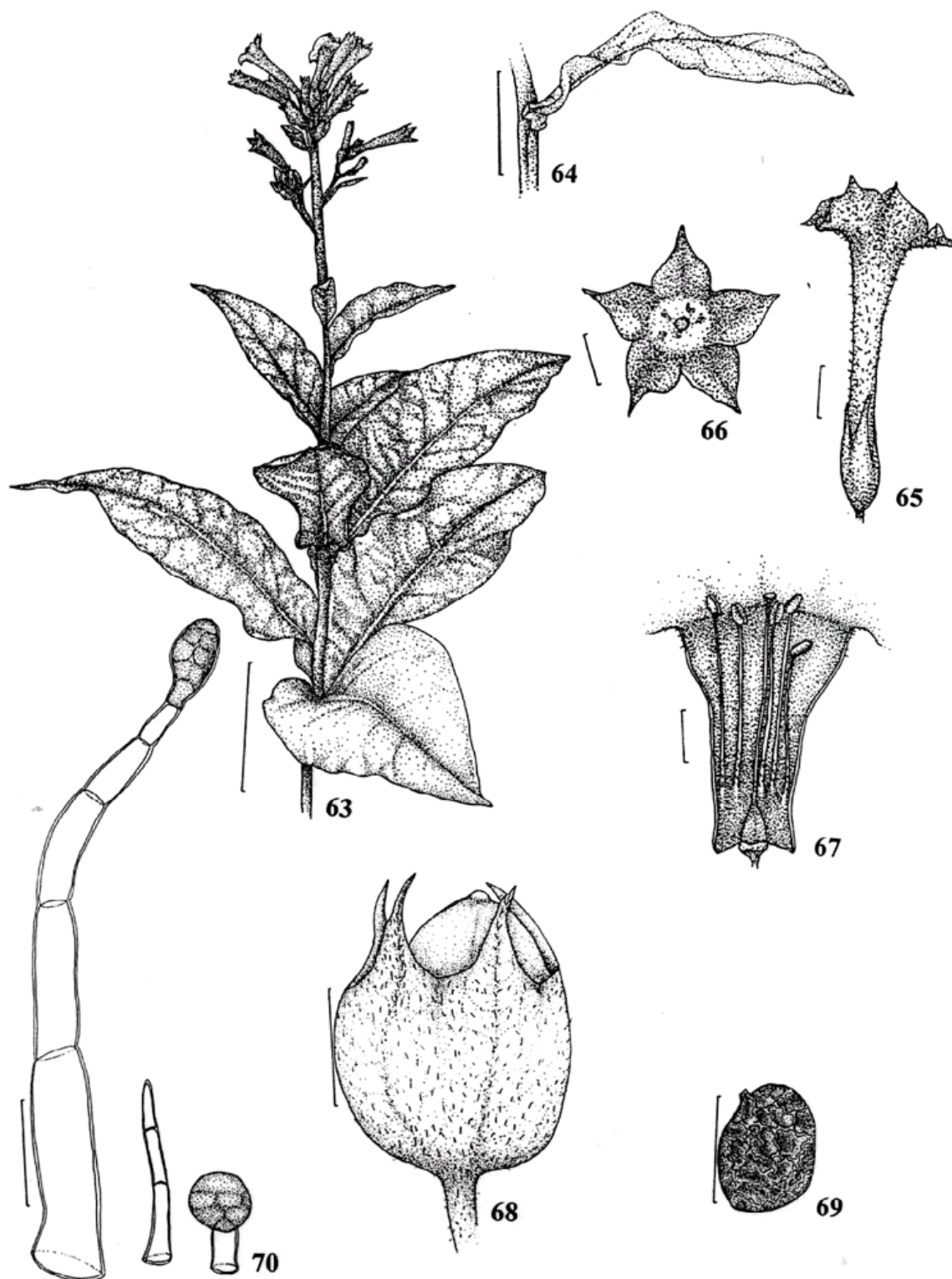




**Figs. 47-54.** *Nicotiana mutabilis* Stehmann & Semir: **47.** aspecto geral da planta; **48.** detalhe da inserção de uma folha no caule; **49.** flor em vista lateral; **50.** flor em vista frontal; **51.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, as diferentes alturas entre os estames e a região de inserção destes no tubo; **52.** fruto envolvido pelo cálice; **53.** semente em vista lateral; **54.** tricomas glandulares com cabeça pluricelular e pedicelo longo; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e curto; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e longo (todos de Vignoli-Silva e Mentz 89). Escalas das figuras: **47** = 15 cm; **48** = 6 cm; **49-50** = 0,5 cm; **51** = 0,4 cm; **52** = 1 cm; **53** = 0,5 mm; **54** = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.



**Figs. 55-62.** *Nicotiana glauca* Graham: **55.** aspecto geral de um ramo florido da planta; **56.** detalhe da inserção de uma folha no ramo; **57.** flor em vista lateral; **58.** flor em vista frontal; **59.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, a altura dos estames e a região de inserção destes no tubo; **60.** fruto envolvido pelo cálice; **61.** semente em vista lateral; **62.** tricomas glandulares com cabeça unicelular e pedicelo longo; tricoma simples, pluricelular, unisseriado (todos de Vignoli-Silva e Mentz 16). Escalas das figuras: **55** = 3,5 cm; **56** = 2 cm; **57-59** = 1 cm; **60** = 0,5 cm; **61** = 0,5 mm; **62** = 100  $\mu$ m. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.



**Figs. 63-70.** *Nicotiana tabacum* L.: **63.** aspecto geral da planta (Sobral e Miró 8605; Severo e Kefer s/nº RSPF 5807); **64.** detalhe da inserção de uma folha no ramo; **65.** flor em vista lateral; **66.** flor em vista frontal; **67.** tubo da corola aberto, em vista interna, mostrando o gineceu com disco nectarífero na base, as diferentes alturas entre os estames e a região de inserção destes no tubo; **68.** fruto envolvido pelo cálice; **69.** semente em vista lateral; **70.** tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo curto; tricoma simples, pluricelular, unisseriado e curto; tricoma glandular com cabeça pluricelular e pedicelo longo (todos de Sobral e Miró 8605). Escalas das figuras: **63** = 24 cm; **64** = 5 cm; **65-67** = 1 cm; **68** = 0,5 cm; **69** = 0,5 mm; **70** = 100 µm. As ilustrações são de Márcia Vignoli-Silva.