

O GÊNERO *NIDULARIUM* LEM. (BROMELIACEAE) NO ESTADO DO PARANÁ

Rosângela Capuano Tardivo¹
Armando Carlos Cervi^{1,2}

Recebido em 13/06/96. Aceito 31/12/97

RESUMO—(O gênero *Nidularium* Lem. (Bromeliaceae) no Estado do Paraná). Este trabalho é um estudo taxonômico das espécies do gênero *Nidularium* no Estado do Paraná. O gênero está representado por seis espécies, três variedades e uma forma: *N. billbergioides* (Schult. f.) L. B. Sm. f. *billbergioides*; *N. campo-alegrense* Leme.; *N. exostigmum* Tardivo; *N. gracile* Tardivo; *N. innocentii* Leme var. *innocentii*; *N. innocentii* var. *paxianum* (Mez) L. B. Sm.; *N. innocentii* Lem. var. *wittmackianum* (Harms) L. B. Sm. e *N. procerum* Lindman. São apresentadas chaves de identificação, descrições, ilustrações e distribuição geográfica dos táxons estudados

Palavras-chave: *Nidularium*, Bromeliaceae, taxonomia

ABSTRACT—(The genus *Nidularium* Lem. (Bromeliaceae) in Paraná State). This work is a taxonomic study of *Nidularium* species in Paraná State. The genus is represented by six species, three varieties and one form: *N. billbergioides* (Schult. f.) L. B. Sm. f. *billbergioides*; *N. campo-alegrense* Leme.; *N. exostigmum* Tardivo; *N. gracile* Tardivo; *N. innocentii* Lem. var. *innocentii*, *N. innocentii* var. *paxianum* (Mez) L. B. Sm.; *N. innocentii* var. *wittmackianum* (Harms) L. B. Sm. e *N. procerum* Lindman. Identification keys, descriptions, illustrations and geographical distribution of the taxa studied are presented.

Key words: *Nidularium*, Bromeliaceae, taxonomy

Introdução

A família Bromeliaceae possui cerca de 2.800 espécies distribuídas em 50 gêneros, predominantemente neotropicais. Atualmente a família encontra-se dividida em três subfamílias baseadas nos caracteres florais e na morfologia de frutos e sementes: Pitcairnoideae (Meisner) Harms, Tillandsioideae (Dumortier) Harms e Bromelioideae. No entanto, Brown & Gilmartin (1989b) e Brown (1993) apud Leme & Marigo (1993) em estudos ainda não concluídos, sugerem a criação de duas novas subfamílias: Cryptanthioideae e Navioideae.

¹ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Botânica, Centro Politécnico, Jardim das Américas, CEP 81531-970, Curitiba, PR

² Bolsa de Pesquisa, CNPq

O Brasil abriga cerca de 40% das espécies catalogadas, com vários gêneros endêmicos encontrados principalmente na Floresta Atlântica, ecossistema que abriga grande diversidade e quantidade de bromélias. Porém, ocorrem também nas restingas, nos campos rupestres, nos campos de altitude, na caatinga e em algumas regiões da Amazônia e do Pantanal do Mato Grosso (Leme & Marigo 1993). Com a exploração constante de seu maior ecossistema, além do interesse de colecionadores e comerciantes, atraídos pelas inúmeras espécies ornamentais, as bromélias correm sério risco de desaparecimento e carecem de urgentes estudos e medidas de conservação.

O Paraná possui, ainda, a porção mais conservada de Floresta Atlântica do Brasil, com grandes áreas em forma de Parques e Reservas. Entretanto, pouco se conhece sobre a flora bromeliológica deste Estado. Este trabalho é uma contribuição ao estudo taxonômico, especificamente no território paranaense, do gênero *Nidularium* Lem. pertencente à subfamília Bromelioideae. Na última revisão desta subfamília, realizada por Smith & Downs (1979), são citadas 23 espécies para a flora brasileira. Hoje são conhecidas cerca de 60 espécies, encontradas principalmente no Rio de Janeiro, sendo que algumas delas estão ameaçadas de extinção.

Material e métodos

Esta pesquisa foi baseada em material obtido em coletas realizadas no Estado do Paraná e de vários materiais-tipo e exsicatas provenientes dos seguintes herbários: B, GH, HB, HBR, LG, M, MBM, PKDC, RB, SP, UPCH e US.

A nomenclatura utilizada na descrição morfológica das espécies foi baseada em Mez (1891), Font Quer (1953), Smith & Downs (1979), Stearn (1983), Brown & Gilmartin (1984, 1989 a) e Pereira & Leme (1986). Para a identificação das espécies utilizou-se os seguintes trabalhos: Mez (1891, 1896, 1934-1935), Smith & Downs (1979), Reitz (1983), Pereira & Leme (1986) e Leme (1994).

Resultados e discussão

Gênero *Nidularium* Lem., Jard. Fleur. 4 (Misc.): 60. 1854.

Planta terrestre, rupícola ou epífita, estolonífera ou não. Folhas 13-40, suberetas ou arqueadas, membráceas ou coriáceas, formando roseta amplamente aberta ou infundibuliforme; bainha elíptica ou oval, coberta por escamas em ambas as faces, margem inteira; lâmina lanceolada, ligulada, sublinear ou linear, levemente ou distintamente estreitada em direção à base, canaliculada ou não, ápice agudo, obtuso, acuminado ou apiculado, margem geralmente serrilhada. Escapo floral ereto, geralmente muito curto ou mais longo que a roseta foliar, geralmente coberto por brácteas. Inflorescência composta, subcorimbosa ou capituliforme, formada por flores em fascículos, envolvida por brácteas estéreis, vistosas. Brácteas primárias ovadas, ovado-lanceoladas, estreitamente ovadas, ovado-triangulares ou estreitamente triangulares, ápice agudo, apiculado, acuminado ou caudado; verdes, róseas, vermelhas, purpúreas, amarelas ou alaranjadas, eretas, suberetas ou com porção terminal

encurvada, geralmente escamosas, margem serreada ou espinulosa. Fascículos ou ramos com 2-11 flores, sésseis ou pedunculados, subflabelados, flabelados, obovados, pulvinados. Brácteas florais menores que as sépalas ou raramente de igual tamanho, ovadas, subtriangulares, triangulares ou lanceoladas, margem inteira, levemente crenada, serreada ou fortemente denteada em direção ao ápice, carenadas ou não, ápice agudo, apiculado, obtuso ou acuminado. Flores cleistógamas ou casmógamas, geralmente sésseis ou pediceladas. Sépalas concrecidas na base, simétricas ou assimétricas, lanceoladas, obovadas, elípticas ou oblongas, carenadas ou não, ápice acuminado, mucronado, apiculado ou obtuso. Pétalas concrecidas na base, formando um tubo, lâminas suberetas, eretas ou patentes, sem apêndices ou às vezes com calosidades na base da face interna, brancas, róseas ou azuis, ápice obtuso e cuculado, acuminado, agudo ou apiculado. Estames inclusos, filetes epipétalos. Anteras lineares, dorsifixas à metade de seu comprimento ou a um terço acima da base, ápice obtuso-acuminado, mucronado ou agudo, base obtusa ou sagitada. Grão de pólen bipolarado. Estigma espiral-conduplicado, branco. Ovário ínfero, trilocular, glabro ou lanuginoso, obovado, subelíptico, estreitamente elíptico ou oblongo. Tubo epígino nulo ou geralmente presente. Placentação axial ou apical. Rudimentos seminiais obtusos, elípticos ou obovados. Fruto baga, com sépalas persistentes.

Tipo: *Nidularium fulgens* Lem., Jard. Fleur. 4 (Misc.): 60. 1854.

Distribuição geográfica: Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O gênero *Nidularium* é endêmico do Brasil. Caracteriza-se, fundamentalmente, por não possuir apêndices petaláceos. De acordo com Brown & Terry (1992), os apêndices estão presentes em 14 dos 27 gêneros da subfamília Bromelioideae e, em alguns casos, servem como o caráter diagnóstico para o reconhecimento genérico. Em várias espécies de *Nidularium* desenvolve-se apenas uma calosidade na base ou nos bordos das pétalas. Este importante caráter taxonômico (pétalas nuas) o distingue de dois táxons muito próximos, *Canistrum* E. Morren e *Wittrockia* Lindm., cujas espécies, ao contrário, apresentam apêndices. A ausência de apêndices porém, não delimita as espécies de *Nidularium* e *Neoregelia* L. B. Sm. Desta forma, a circunscrição genérica entre as espécies destes dois gêneros está baseada em outros caracteres. Nas espécies de *Nidularium*, as flores são sésseis ou curto pediceladas e sempre se reúnem em fascículos distribuídos desde a parte periférica até a parte central da inflorescência, sendo que nesta, o número de flores em cada fascículo é reduzido. Já em *Neoregelia*, as flores são visivelmente pediceladas e estão reunidas somente na parte central (inflorescência simples), comum na maioria das espécies.

Todas as espécies estudadas são epífitas facultativas, exclusivas da Floresta Atlântica. Enquadram-se entre as denominadas “bromélias-tanque” porque possuem a bainha foliar amplamente desenvolvida, acumulando água, fragmentos orgânicos, além de numerosos organismos aquáticos. As escamas foliares apresentaram-se bastante homogêneas, caracterizadas por organização concêntrica, com pequeno grupo de células na parte central e células alongadas radiais.

As recentes pesquisas sobre o gênero *Nidularium* realizadas por Pereira (1973), Pereira & Leme (1984, 1985, 1986) e Leme (1987, 1989, 1990, 1993, 1994) têm contribuído no esclarecimento de várias questões taxonômicas, bem como na inclusão de várias espécies novas.

Pereira & Leme (1986) efetuaram estudo sobre o subgênero *Canistropsis* Mez e verificaram algumas características divergentes entre as espécies analisadas. No entanto, os autores não julgaram necessária a criação de um novo subgênero para *Nidularium* e alteraram os caracteres diagnósticos do subgênero *Canistropsis* através de uma emenda em sua descrição original.

Subgênero *Nidularium* Mez in Martius, Fl. bras. 3 (3): 212.1891

Gemellaria Pinell ex Antoine, Phyto-Icon. 44. 1884; nomen baseado em *N. innocentii* Lem.

Aregelia sensu Mez in C. De Candolle, Monog. Phan. 9. 61. 1896, non Kuntze 1891

Nidularium subgênero *Pseudonidularium* Mez, Repert. Sp. Nov. 16:5.1919. (Tipo: *N. loeseneri* Mez).

Nidularium subgênero *Orthonidularium* Mez, Pflanzenreich. IV. 32: 55.1934 (Tipo: *N. fulgens* Lem.).

Planta em regra não estolonífera. Fascículos da inflorescência flabeliformes e bem achatados. Bráctea floral, sépalas e ovário, em regra não lanuginosos. Pétalas concrecidas em cerca de dois terços, ou mais, de seu comprimento, com lâminas eretas e ápice obtuso ou cuculado.

Tipo: *Nidularium fulgens* Lem., Jard. Fleur. 4 (Misc.): 60. 1854.

Subgênero *Canistropsis* Mez in Martius, Fl. bras. 3(3): 214.1891 emend. Pereira et Leme.

Aregelia subgênero *Canistropsis* (Mez) Mez, Pflanzenreich IV. 32: 51. 1934.

Planta em regra conspicuamente estolonífera. Fascículos da inflorescência não manifestamente achatados, subflabeliformes ou até pulvinados. Bráctea floral, sépalas e ovário lanuginosos. Pétalas concrecidas até metade de seu comprimento, com lâminas suberetas ou patentes e ápice acuminado, agudo ou apiculado.

Tipo: *Nidularium microps* E. Morren ex Mez, in: Mart., Fl. bras. 3 (3): 218. 1891.

Chave para as espécies do gênero *Nidularium* Lem. no Estado do Paraná.

1. Escapo floral ultrapassando distintamente as bainhas foliares
 2. Lobo da corola branco, com ápice agudo ou apiculado **1. *N. billbergioides***
 2. Lobo da corola azul, com ápice obtuso e cuculado
 3. Lâminas foliares lineares, distintamente estreitadas em direção à base; brácteas florais estreitamente triangulares, densa e conspicuamente serreadas em direção ao ápice **4. *N. gracile***
 3. Lâminas foliares liguladas, levemente estreitadas em direção à base; brácteas florais oblongas, ovais, elípticas ou lanceoladas, inconspicuamente serreadas em direção ao ápice **6. *N. procerum***

1. Escapo floral do mesmo comprimento ou mais curto que as bainhas foliares.
 4. Brácteas primárias vermelho-escuras, apenas levemente amareladas em direção à base **2. *N. campo-alegrense***
 4. Brácteas primárias verdes na base e róseo-escuras a avermelhadas no ápice.
 5. Brácteas primárias ca. 7cm de comprimento; fascículos com 2-4 flores; estigma ultrapassando distintamente o comprimento das pétalas na antese **3. *N. exostigmum***
 5. Brácteas primárias 8-18cm de comprimento; fascículos com 2-9 flores; estigma incluso **5. *N. innocentii***

1. *Nidularium billbergioides* (Schult. f.) L. B. Sm., f. *billbergioides*, Contr. Gray Herb. 95: 42. 1931

Fig. 1-7

Hohenbergia billbergioides Schultes f. in Roemer et Schultes, Syst. (2): 1253. 1830.

Tillandsia terminalis Vell., Fl. Flum. 137. 1829 (1825); Icon 3. pl. 143. 1831 (1827). non *terminale* Ule, 1898.

Hohenbergia terminalis (Vell.) Beer, Brom.: 73. 1856.

Tillandsia citrina Burchell ex Baker, Journ. Bot. London 17: 235. 1879

Canistrea purpureum E.Morren, Belg. Hort. 33. 195. 1883; nomen nudum

Aechmea billbergioides (Schultes f.) Baker, Handb. Bromel.: 38. 1889.

Aechmea purpurea Baker, Handb. Bromel.: 69. 1889.

Nidularium parviflorum Lindman, Sv. Vet.-Akad. Handbl. 24(8): 17 pl.1, f. 8-18. 1891.

Nidularium citrinum Mez, Repert. Sp. Nov. 17: 113. 1921.

Nidularium billbergioides (Schultes filius) L.B.Smith var. *citrinum* (Burchell ex Baker) Reitz, Sellowia 14: 106. 1962.

Planta ca. 30cm alt., epífita, rupícola ou terrestre, estolonífera; estolho 5-18cm compr., 0,5-1,0cm diâm.; folhas 18-20, liguladas, suberetas, rosuladas; bainha larga, elíptica ou obovada, 6-11cm compr., 4-7cm larg., em ambas as faces pálido-esverdeada e escamas conspícuas castanho-escuras; lâmina 20-28cm compr., 1,5-3,5cm larg., freqüentemente estriada e estreitada em direção à base, esverdeadas em ambas as faces ou tornando-se purpúreas com escamas inconspícuas, margem densamente serrada, dentes ca. 0,5-1,0mm compr., totalmente verdes ou com o ápice avermelhado, distanciados entre si 2-7mm, ápice atenuado ou brevemente acuminado. Escapo ereto, 16-40cm compr., 0,3-0,5cm diâm., esverdeado ou amarelado, duas a três vezes mais alto que as bainhas foliares. Brácteas do escapo 2-3, ca. 7,5cm compr., as inferiores subfoliáceas, as superiores estreitamente lanceoladas, escamosas em ambas as faces, margem densamente serrada. Inflorescência elíptica a subglobosa, 6,5-10cm compr., 2,7cm diâm., com 7 ramos subsésseis, subflabelados. Ramos inferiores 2-3, 2,0-2,5cm compr., 1,5-2,0cm larg., 3-7 flores, os superiores com apenas 2 flores. Brácteas primárias ovado-lanceoladas, 4-7cm compr., superando 2 ou três vezes os ramos, suberetas ou porção terminal encurvada, amarelas, alaranjadas ou purpúreas, margem densamente serrada, em ambas as faces com escamas castanho-escuras, lanuginosa em direção à base. Brácteas florais larga ou estreitamente ovais, triangulares, 1-2cm compr., 0,8-1,5cm larg., inteiras, carenadas, providas de escamas fimbriadas em ambas as faces e

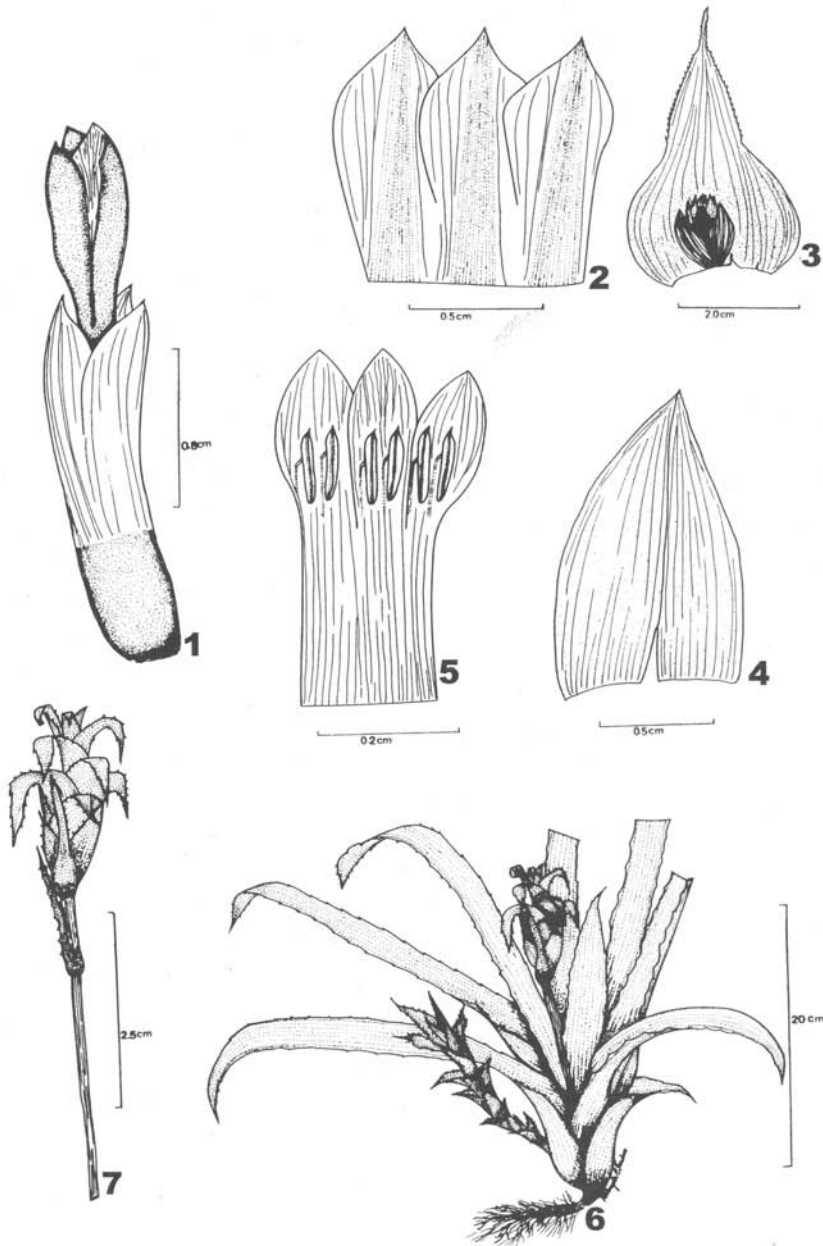


Figura 1-7. *Nidularium billbergioides* (Schult. f.) L. B. Sm. f. *billbergioides*. 1. Flor; 2. Sépalas; 3. Bráctea primária e ramo; 4. Bráctea floral - face dorsal; 5. Pétalas, mostrando o ápice agudo e estames; 6. Hábito; 7. Inflorescência (3,6,7-planta cultivada; 1,2,4,5-Smith & Reitz 5761).

base com indumento lanoso, ápice agudo. Flores subsésseis, 2-2,8cm compr.; sépalas subsimétricas ou assimétricas, lanceoladas ou obovadas, apiculadas, obtusamente carenadas, 1,0-1,5cm compr., conadas por 0,3-0,4cm providas de escamas longamente fimbriadas, esverdeadas; pétalas 1,5-2,0cm compr., conadas na base por 0,8-1,2cm, limbos na pré-antese subpatentes, alvos, ápice agudo ou arredondado e apiculado; estames inclusos na corola, filetes adnados sobre as pétalas; anteras 0,5cm compr., lineares, base obtusa, ápice agudo, dorsifixas a um terço acima da base; ovário obovado, 0,6cm compr., 0,65cm diâm., trígono, alvo, glabro; tubo epígino ca. 0,1cm compr.; placentação apical; rudimentos seminiais geralmente elípticos.

Tipo: Bahia, Alamada, Ilhéus, *Martius s.n.* (holótipo M; foto US)

Distribuição geográfica: Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** Guaratuba, 03/VIII/1969, *Hatschbach 22090* (MBM). **Santa Catarina:** Florianópolis, Rio Tavares, 13/III/1952, *Smith & Reitz 6184* (US). Itapoá, Reserva Volta Velha, 13/III/92, *Negrelle A-145* (UPCB). **São Paulo:** Caraguatatuba-Ubatuba, Rio Escurto, 07/II/1968, *Smith & McWilliams 15420* (HB,US). **Rio de Janeiro:** Angra dos Reis, Mambucaba, Rio Pequerê, 25/ VIII/ 1976 *Martinelli 1037* (HB). **Espírito Santo:** Guarapará-Amarelos, 14/VIII/1975, *Kautsky 505* (HB). **Bahia:** Ubaitaba, Rodovia Ubaitaba-Lages, 3 km Ubaitaba, 25/IV/1965, *Belém & Magalhães 947* (US).

Esta espécie inicialmente foi tratada como *Tillandsia terminalis* por Vellozo (1825). Smith (1931) propôs uma nova combinação a partir de *Hohenbergia billbergioides* Schult. f., resultando em *N. billbergioides* (Schult. f.) L.B.Sm. Segundo o autor, *N. terminale* seria uma homônimo posterior usado por Ule, em 1898.

Até a obra de Smith & Downs (1979) *N. billbergioides* enquadrava-se no subgênero *Nidularium*. Pereira & Leme (1986) transferiram-na para o subgênero *Canistropsis* Mez, devido ao ápice das pétalas agudo ou apiculado, entre outras características. No mesmo trabalho, os autores propuseram uma nova forma para a espécie, *N. billbergioides* f. *azureum*. Segundo eles, as populações da nova forma parecem estar concentradas somente entre Angra dos Reis e Parati. Dentro do subgênero *Canistropsis*, *N. billbergioides* f. *billbergioides* é o táxon que apresenta a maior área de distribuição geográfica, ocorrendo desde o nordeste até o sul do Brasil.

N. billbergioides é uma espécie esciófila, típica do litoral brasileiro. Próxima do mar, possui hábito terrestre, onde convive com *N. innocentii* Lem. e *Canistrum lindeni* E. Morren. No interior das florestas, até 600m de altitude, ocorre como rupícola ou epífita. Geralmente forma agrupamentos de 2-10 indivíduos, raramente aparece isoladamente. Caracteriza-se por formar touceiras ascendentes devido ao rizoma estolonífero, pelo escapo bem desenvolvido e pelas pétalas brancas com ápice agudo ou apiculado.

O material examinado apresentou grande variação na coloração das brácteas primárias, que podem ser amarelas, alaranjadas ou purpúreas. Também foi constatada variabilidade na forma das sépalas em estudos realizados por Smith & Downs (1979) e Pereira & Leme (1986).

Entre as espécies de *Nidularium* que ocorrem no Estado do Paraná, *N. billbergioides* é a única pertencente ao subgênero *Canistropsis* e pode ser considerada espécie rara, merecendo maiores buscas, principalmente no litoral.

2. *Nidularium campo-alegrense* Leme, Pabstia 5 (1): 12.1994 "*campo-alegrensis*". Fig. 8-15

Nidularium purpureum Beer var. *albiflorum* L. B. Sm. auct. non Beer: Reitz Fl. II. Catarinense, Fasc. Brom.: 334. 1983.

Planta 27-34cm alt., epífita ou rupícola. Folhas 13-20, arqueadas, rosuladas; bainha larga, oblongo-elíptica, 11,5-14cm compr., 7-8,2cm larg., em ambas as faces vinosas, com escamas inconspícuas castanho-ferrugíneas, margem inteira; lâmina 16-23cm compr., 4,5-5cm larg., sublinear, não canaliculada, em ambas as faces superfície estriada, verde, escamosa, margem levemente espinulosa, espinhos ca. 0,5mm compr., purpúreos ou verdes, distanciados entre 5-13mm, ápice agudo ou acuminado, com porção terminal recurvada. Escapo 6,5-7,0cm compr., 8,5mm diâm., levemente recurvado, glabro, esbranquiçado. Brácteas do escapo 2 ou 3, a superior ca. 3cm compr., as inferiores ca. 4,5cm, densamente escamosas, margem serreada, ápice acuminado. Inflorescência composta por 6-10 ramos, 10,5-12cm compr., ca. 4,5cm diâm. Brácteas primárias 9,5-11,5cm compr., ovado-lanceoladas, suberetas com a porção terminal recurvada, vermelho-escuras na parte superior e amareladas em direção à base, densamente escamosas, margem serreada. Ramos ca. 6,3cm compr. e 1,4cm larg., sublabelados, curto-pedunculados, com 2-3 flores. Brácteas florais 2,0-2,2cm compr., 1,5-1,6cm larg. largamente ovadas, membranáceas, carenadas, em ambos os lados densamente escamosas, ápice agudo ou subobtusado, apiculado, base lanada, margem inteira ou levemente crenada em direção ao ápice. Flores 5-7cm compr., curto-pediceladas, pedicelo 0,3-0,4cm compr.; sépalas levemente assimétricas, lanceoladas, esbranquiçadas, 2-2,5cm compr., 0,6cm larg., conadas por 5-7mm, ápice mucronado; pétalas ca. 4,7cm compr., conadas na base por ca. 3,8cm, esbranquiçadas na base passando a verde-amareladas em direção ao ápice e totalmente alvas nos lacínios, ápice obtuso e cuculado; estames inclusos, filetes epipétalos; anteras ca. 5mm compr., lineares, alvas, dorsifixas à metade de seu comprimento, base obtusa, ápice acuminado; ovário ca. 1,2cm compr., 0,5-0,6cm diâm., alvo, trígono, glabro, subelíptico; tubo epígino 0,1-0,2cm compr.; placentação axial; óvulos elípticos. Tipo: Santa Catarina, município de Campo Alegre, Morro do Iquererim (Quiri), 15.IV.1958, R.Reitz 5944 (holótipo HBR n.v.).

Distribuição geográfica: Paraná e Santa Catarina.

Material examinado: **BRASIL, Paraná:** Serra da Graciosa, 26/IV/1994, *Tardivo 151* (UPCB); Quatro Barras, 26/IV/1994, *Tardivo 152* (UPCB); Morro Sete, 26/IV/1994, *Tardivo 153* (UPCB). **Santa Catarina:** Campo Alegre, 20/IV/1958, *Reitz 5948* (HBR); Joinville, 20/IV/1958, *Reitz 5946* (HBR).

Nidularium campo-alegrense é táxon recém-descrito para Santa Catarina, sendo esta sua primeira citação para a flora paranaense. Sua ocorrência é rara. Possui hábito

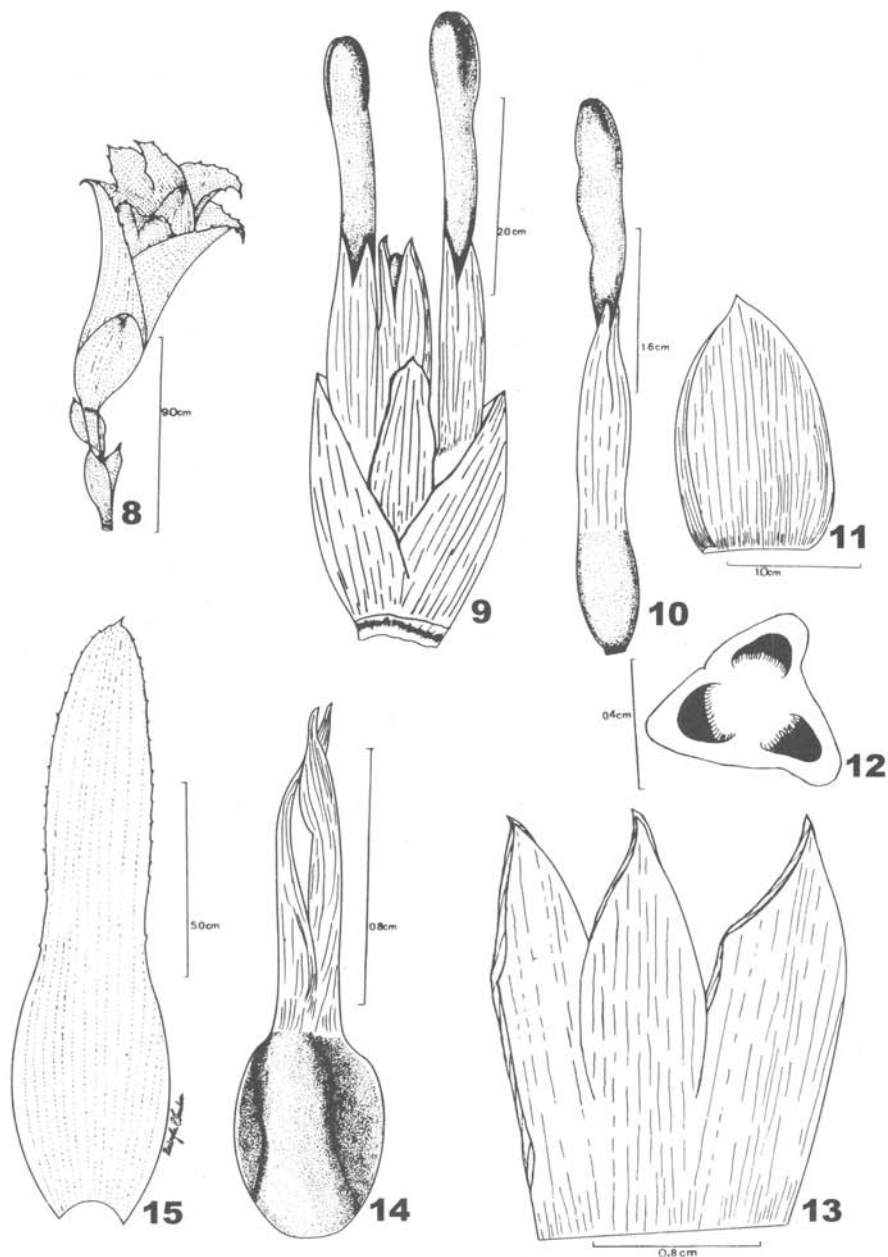


Figura 8-15-*Nidularium campo-alegrense* Leme. 8-Inflorescência; 9-Ramo; 10-Flor, sem a bráctea floral; 11-Bráctea floral - face dorsal; 12-Corte transversal do ovário; 13-Sépalas; 14- fruto mostrando as sépalas persistentes; 15-Folha; (R.C. Tardivo 151).

rupícola ou epífita, ocupando sempre o estrato mais baixo das árvores, em locais muito úmidos e de pouca luminosidade. Geralmente, os indivíduos desenvolvem-se isoladamente, raramente observaram-se agrupamentos de 3 ou 4 indivíduos. Entre as espécies do gênero, *N. campo-alegrense* aproxima-se de *N. innocentii* Lem. devido à coloração alva nos lacínios das pétalas. Entretanto, diferencia-se desta por suas folhas não-caniculadas, levemente espinulosas, ramos simples de, no máximo, 4 flores, sépalas estreitamente lanceoladas, com ápice agudo até acuminado, flores maiores com ca. 7cm e brácteas florais pequenas, 2,0-2,2cm comp. de margem inteira ou levemente crenada.

Difere das demais espécies pelas suas brácteas involucrais vermelho-carmim na parte superior e pela coloração purpúrea na bainha da folha. Floresce somente no mês de abril.

3. *Nidularium exostigmum* Tardivo, Bromélia, 2 (2): 26. 1995.

Fig. 16-21

Planta 22-30cm alt., rupícola ou epífita. Folhas 14-16, liguladas, rosuladas; bainha 10-14cm compr., 5-5-8,0cm larg., oval, esverdeada, levemente alvacenta na base, margem inteira, densamente coberta por escamas castanho-pálidas em ambas as faces; lâmina 13-22cm compr., 4,2-6,0cm larg., liguladas, canaliculadas, estreitadas em direção à base, margem serreada, espinhos ca. 0,5mm compr., verdes, distanciados entre si por 4-7mm, esparsamente escamadas em ambas as faces, ápice agudo e apiculado. Escapo 4-7cm compr., 0,7cm diâm., esbranquiçado, glabro. Brácteas do escapo 2 a 3, ca. 3,5cm compr., 1,6cm larg., esverdeadas, margem serreada. Inflorescência 8-9cm compr., ca. 3cm diâm. Brácteas primárias 12, largamente ovadas, suberetas, as inferiores ca. 6,5cm compr., as superiores 9,5cm compr., esparsamente escamosas, verdes na base e róseo-avermelhadas em direção ao ápice, margem densamente serreada. Ramos ca. 5cm compr., 1,8cm larg., sésseis, flabelados, com 2-4 flores. Bráctea floral 2,0-2,2cm compr., ca. 1,4cm larg., oblonga, margem inteira ou remotamente espinulosa no ápice, densamente coberta com escamas castanho-pálidas, ápice obtuso, levemente apiculado. Flor 4-5cm compr.; sépalos ca. 1,8-2,3cm compr., 0,6-0,7cm larg., conadas por 0,5-0,8cm, elíptico-obovadas, obtusamente carenadas, ápice agudo, apiculado; pétalas ca. 3,5cm compr., conadas por 2,7cm, tubo esverdeado, lacínios alvos, oblongos, permanecendo eretos na antese, sem calos evidentes, ápice obtuso e cuculado; estames inclusos; anteras ca. 0,5cm compr., amareladas, dorsifixas à metade de seu comprimento, base obtusa, ápice agudo; estigma exclusivo, ultrapassando o comprimento das pétalas por 1-2mm, bem visível na antese, estilete ca. 3,5cm compr.; ovário trígono, glabro, alvo, 0,8cm compr., 0,4-0,5cm diâm.; placentação axial.

Tipo: **BRASIL. Paraná:** Rio São João, Estrada Velha Curitiba-Joinville, próximo ao Km 76, 15/II/1994, *Tardivo 141* (Holotipo UPCB).

Material adicional examinado: **BRASIL. Paraná:** Rio São João, Estrada Velha Curitiba-Joinville, próximo ao Km 76, 28/V/1994, *Tardivo 173* (MBM).

Esta espécie possui caracteres claramente diferenciados de suas congêneres. É semelhante à *N. innocentii* Lem., especialmente da variedade *paxianum* (Mez) L. B.

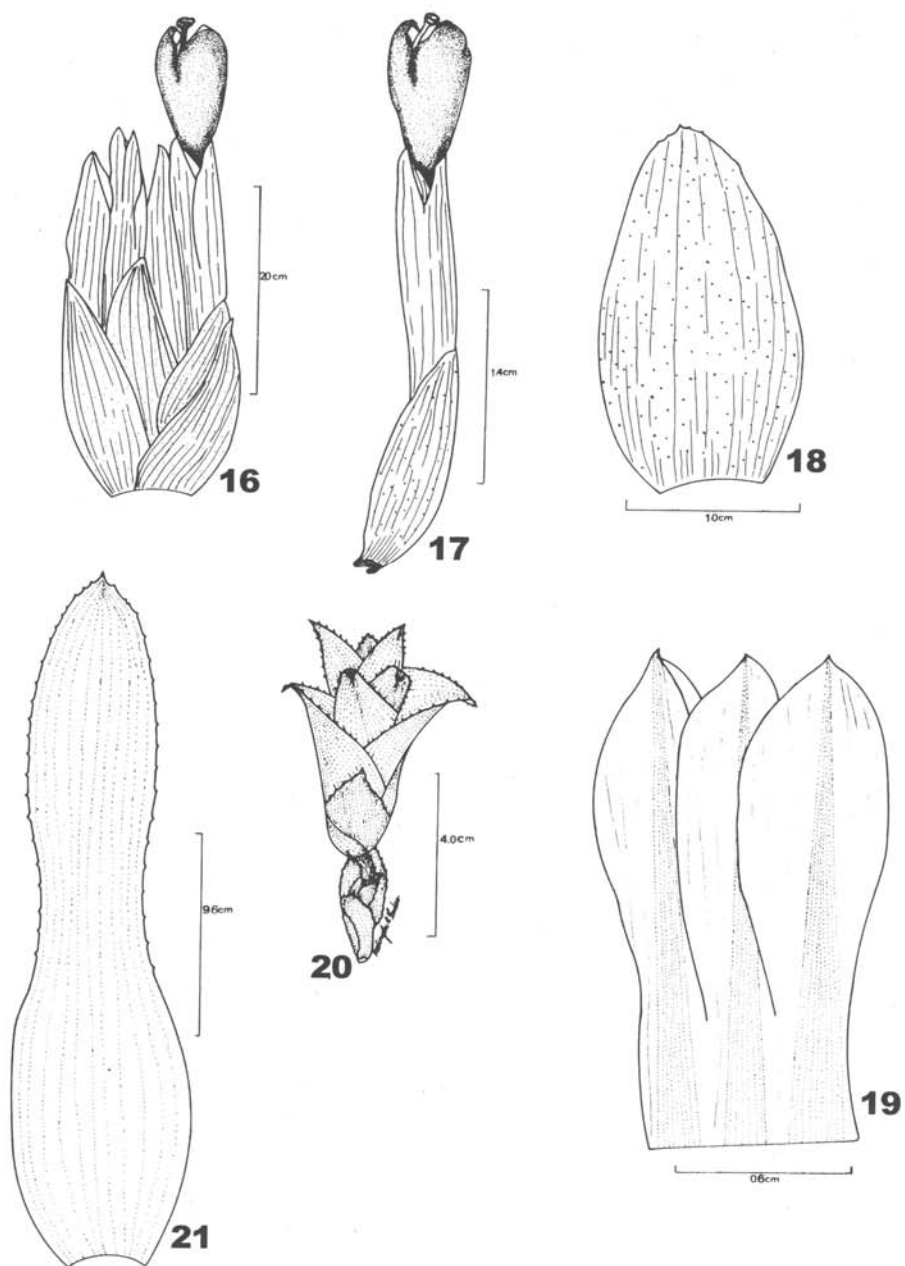


Figura 16-21- *Nidularium exostigmum* Tardivo. 16.Ramo; 17.Flor, com a bráctea floral, mostrando o estigma exserto; 18.Bráctea Floral - face dorsal; 19.Sépalas; 20.Inflorescência; 21.Folha. (R.C.Tardivo 141, holótipo).

Sm. devido à coloração de suas brácteas primárias, verdes na base e róseas à avermelhadas no ápice. Porém, difere desta pelo seu tamanho reduzido, 22-30cm altura, brácteas primárias menores, ca.7cm comp. e 5cm larg. na base, ramos com 2-4 flores e pelo estigma exserto, ultrapassando distintamente o comprimento das pétalas na antese, característica esta, inédita para o gênero *Nidularium*.

As populações de *N. exostigmum* ocorrem juntamente com as de *N. gracile*, próximas à divisa do Estado de Santa Catarina. São plantas epífitas ou rupícolas, formando agrupamentos de 2-4 indivíduos. Florescem nos meses de fevereiro a maio.

4. *Nidularium gracile* Tardivo, Bromélia, 2(2): 29. 1995.

Fig. 22-30

Planta ca. 45cm alt., epífita, rupícola ou terrestre. Folhas 20-25, suberetas, rosuladas; bainha 7,5-12cm compr., 2,8-5,5cm larg., elíptica, dotadas em ambas as faces de escamas castanho-escuras e manchas purpúreas irregularmente dispostas mais intensamente na face adaxial; lâmina ca. 85cm compr., 1,8-3,0cm larg., estreitamente linear, distintamente estreitada em direção à base, verde, margens subdensamente serreadas, dentes 0,5-1mm compr., distanciados ca. 4 mm entre si, tornando-se densamente serreada próximo ao ápice, escamas castanho-escuras esparsamente distribuídas em ambas as faces, ápice acuminado. Escapo ca. 15cm compr., 5-7,5mm diâm., ereto, esbranquiçado, tornando-se esverdeado em direção à inflorescência, glabro. Brácteas do escapo 2, foliáceas, esbranquiçadas na base e verdes em direção ao ápice, margem densamente serreada. Inflorescência 9,0-9,5cm compr., obovada. Brácteas primárias oval-lanceoladas, 4-8,5cm compr., ca. 3cm larg. na base, suberetas ou com porção terminal recurvada, róseo-salmão no ápice e esverdeadas a esbranquiçadas em direção à base, escamosas em ambas as faces, margem serreada, dentes ca.0,5mm compr., acuminadas. Ramos 6, com 2-5 flores, subsésseis, flabeliformes, os inferiores 4,8cm compr., 1-2cm larg., os superiores 5cm compr., 2,2 cm larg. Brácteas florais estreitamente triangulares, 2,1-3,0cm compr., 0,6-1,0cm larg., carenadas, densa e conspicuamente serreada em direção ao ápice, em ambas as faces coberta com escamas castanho-pálidas; ápice agudo ou apiculado, com porção terminal recurvada. Flores subsésseis, 3,5-4,8cm compr.; sépalas elípticas, simétricas, 1,4-2,0cm compr., 1,5cm larg., concrescidas na base por 0,5cm, esbranquiçadas, obtusamente carenadas, ápice subagudo; pétalas ca. 3cm compr., conadas por 2-2,3,0cm, esbranquiçadas na base, lilás em direção ao ápice e totalmente azuis nos lacínios, ápice obtuso e cuculado, tenuamente calosa na base dos lacínios; estames inclusos, anteras 0,7-0,8cm compr., lineares, dorsifixas à metade de seu comprimento, base obtusa, ápice mucronado; ovário trígono, glabro, azulado, ca. 0,8cm compr., 0,5cm diâm.; placentação axial, óvulos obovados.

Tipo: **BRASIL. Paraná:** Rio São João, Estrada Velha Curitiba-Joinville, Km 76, 15/II/1994, *Tardivo 140* (Holotipo UPCB; Isotipo MBM).

Material adicional examinado: **Paraná:** Rio São João, Estrada Velha Curitiba-Joinville, nas proximidades do Km 76, 01/V/1994, *Tardivo et al.167* (UPCB).

Esta espécie aproxima-se de *N. antoineanum* Wawra e *N. procerum* Lindm., pelo escapo ultrapassando distintamente as bainhas foliares e pelos lobos da corola

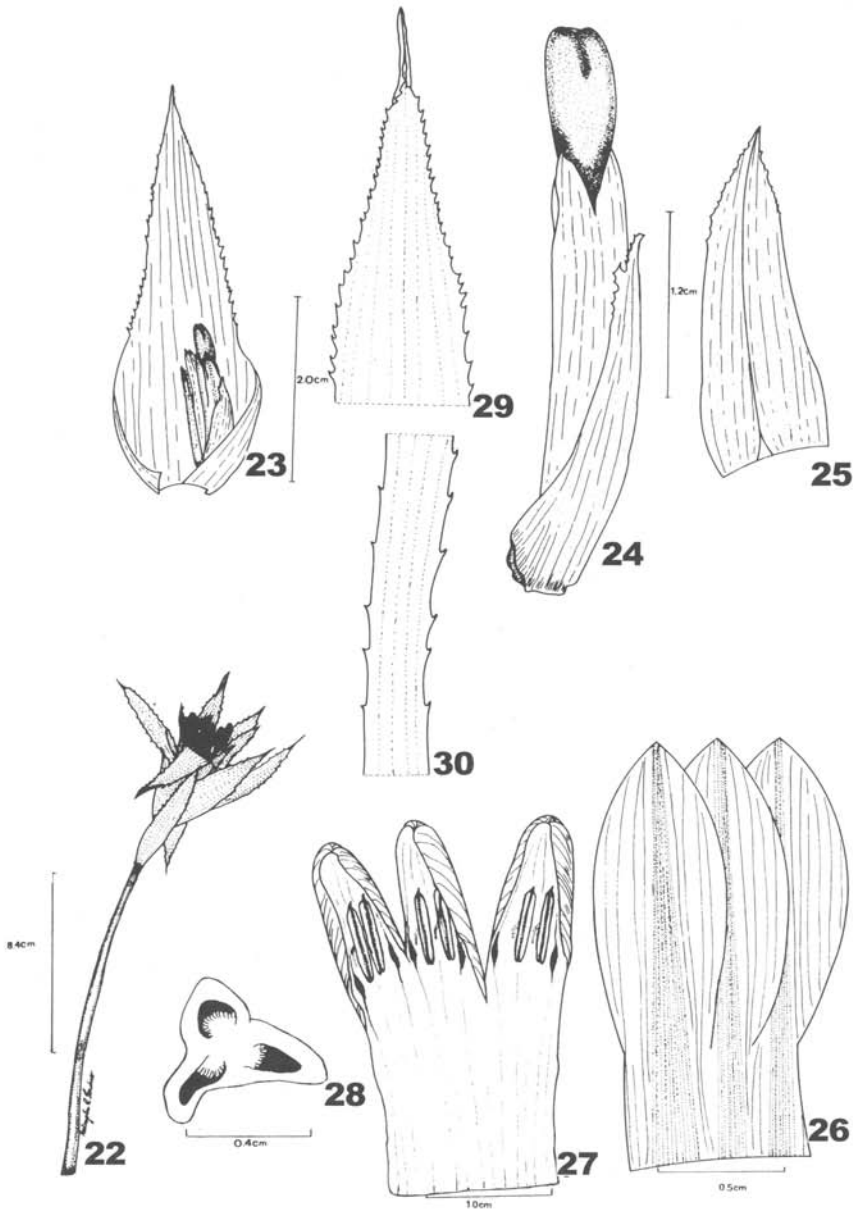


Figura 22-30- *Nidularium gracile* Tardivo. 22. Inflorescência; 23. Bráctea primária e ramo; 24. flor, com a bráctea floral; 25. Bráctea floral - face dorsal; 26. Sépalas; 27- Pétalas, mostrando a calosidade na base dos lacínios; 28. Corte transversal do ovário; 29. Segmento apical da folha; 30. Segmento da parte mediana da folha. (*R. C. Tardivo 140*, holótipo).

azuis. No entanto, difere de ambas as espécies por suas folhas distintamente estreitadas em direção à base e pelas brácteas florais estreitamente triangulares, densa e conspicuamente serradas em direção ao ápice, sendo os dentes irregularmente recurvados. Difere ainda de *N. antoineanum* pelo ápice foliar acuminado e de *N. procerum* pelas folhas com margem mediana subdensamente serrada, pela inflorescência delicada, não ultrapassando 10cm diâm. na parte basal, com brácteas primárias de 7,0-8,5cm de comprimento e também pelas flores menores, com no máximo 4,8cm compr.

As populações desta espécie concentram-se próximas à divisa do Estado do Paraná com o Estado de Santa Catarina, a ca. 200m de altitude. São plantas terrestres, rupícolas ou epífitas, que preferencialmente formam agrupamentos de 3 até 11 indivíduos. Floresce nos meses de fevereiro até maio.

5. *Nidularium innocentii* Lem., Ill. Hort. 2 (Misc.): 13. 1855.

Fig. 31-39

Planta 30-60cm alt., terrestre, rupícola ou epífita. Folhas 16-30, suberetas, rosuladas; bainha 8-14cm compr., 7,5-9,0cm larg., ovalada, esverdeada, levemente alvacenta na base, coberta densamente com escamas castanho-escuras em ambas as faces, margem inteira; lâminas 27-58cm compr., 4,5-6cm larg., liguladas, canaliculadas em direção à base, margem serrada, dentes 0,5-1mm compr., castanho-avermelhados, distanciados entre si por 1-5mm; esparsamente escamosas em ambas as faces, ápice acuminado. Escapo 9-11cm compr., 0,7-1,1cm diâm., ereto, não ultrapassando as bainhas foliares, esbranquiçado, glabro. Brácteas do escapo 3-4, 4-7cm compr., esparsamente escamosas. Inflorescência ca. 9,5cm compr., 5,8cm diâm., na parte mediana. Brácteas primárias 8, ovado-lanceoladas, suberetas ou eretas apenas com a porção terminal recurvada; as inferiores ca. 8cm compr., as superiores 14-18cm compr.; margem levemente serrada em direção ao ápice, esparsamente cobertas com escamas castanho-pálidas. Ramos 6-11, subsésseis, flabelados, os inferiores 3,7-5cm compr., ca. 3,0cm larg. com 4-9 flores; os superiores 3,0-3,5cm compr., 1,5-2cm larg. com 2-3 flores. Bráctea floral 2,5 - 3,5cm compr., 1,8-2cm larg., ovalada, alvacenta, esparsamente escamosa, ápice agudo com margem inconspicuamente serrada. Flores ca. 6,5cm compr.; sépalas 2,8-4,0cm compr., conadas por 1,3-2,8cm, oblongas ou elípticas, simétricas ou levemente assimétricas, carenadas, alvacentas ou vermelhas, ápice agudo ou mucronado; pétalas ca. 5,2cm compr., conadas por ca. 4,0cm, esbranquiçadas a esverdeadas na base e totalmente alvas nos lacínios, ápice obtuso e cuculado; estames inclusos, filetes epipétalos; anteras ca. 0,5cm compr., lineares, amarelo-pálidas, dorsifixas à metade de seu comprimento, base obtusa, ápice agudo; ovário 1,0-1,5cm compr., 0,5cm diâm., trígono, alvo, glabro; placentação axial; tubo epígino ca. 0,3cm compr.; óvulos elípticos.

Nidularium innocentii caracteriza-se pelo escapo curto, sépalas oblongas ou elípticas, brancas ou vermelhas, de ápice agudo ou levemente mucronado, brácteas florais ovaladas, inteiras ou inconspicuamente serradas em direção ao ápice e lacínios das pétalas alvos. Possui grande variabilidade na coloração das folhas e brácteas primárias, o que proporcionou a criação de várias espécies novas, hoje enquadradas como variedades.

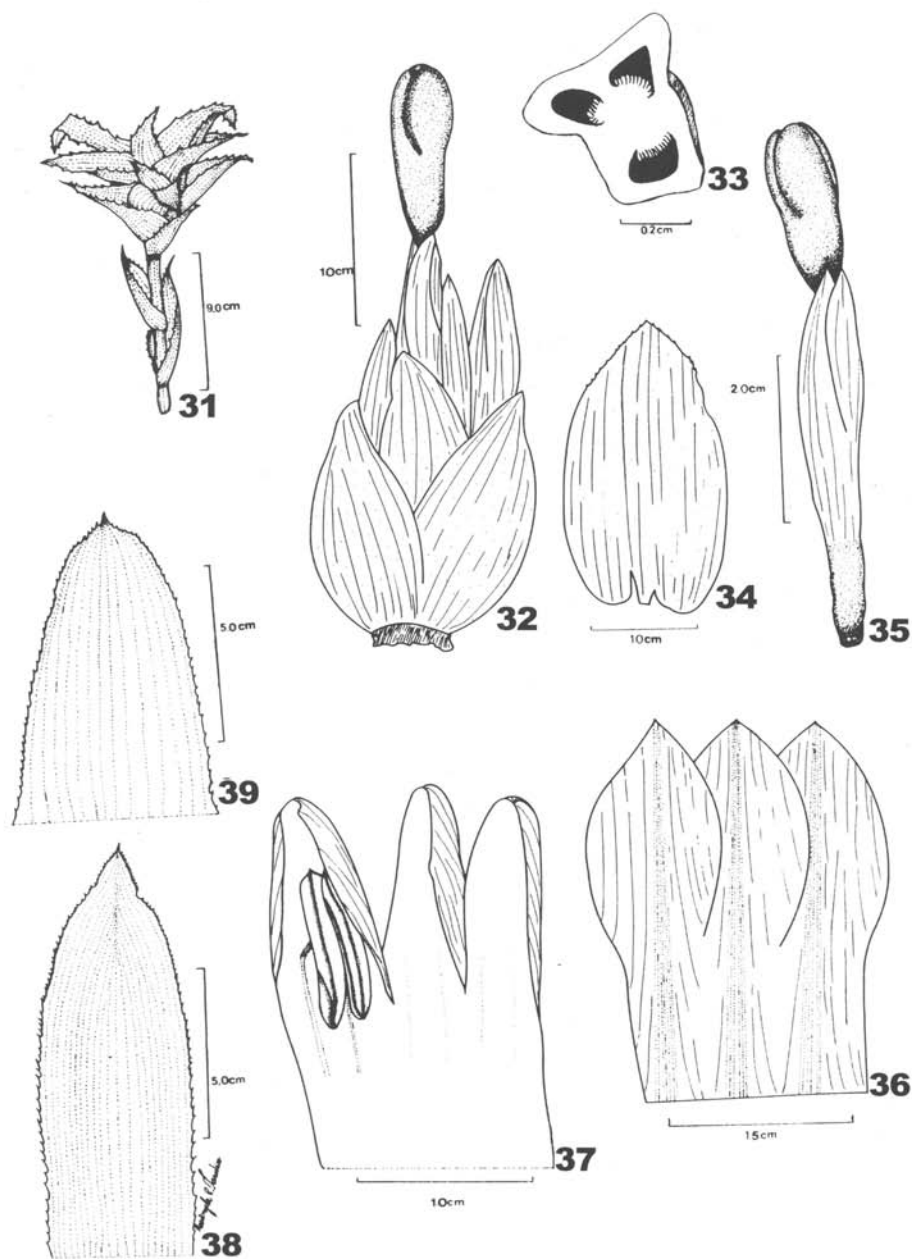


Figura 31-37; 34: *Nidularium innocenti* Lem. var. *paxianum* (Mez) L. B. Sm. 1-Inflorescência; 32.Ramo; 33.Corte transversal do ovário; 34.Bráctea floral - face dorsal; 35.Flor, sem a bráctea floral; 36.Sépalas; 39.Pétalas; 9-Segmento apical da folha; (R.C.Tardivo 128). 38.*N.innocenti* var. *wittmackianum* (Harms) L. B. Sm. - Segmento apical da folha. (R.Reitz 5739).

Wittmack (1888) apud Smith & Downs (1979, p.1614) enquadró *Nidularium striatum* B. Hortus como variedade de *N. innocentii*, caracterizada por lâminas foliares verdes com linhas longitudinais brancas. Esta variedade foi descrita através de material cultivado e tem sua provável distribuição no sul do Brasil.

Smith (1950) alterou *N. paxianum* Mez à variedade de *N. innocentii*. O autor diferenciou-a da variedade típica por suas folhas completamente verdes e o ápice das brácteas primárias, vermelho. Smith (1952) descreveu uma nova variedade, *N. innocentii* var. *wittmackianum* (Harms) L. B. Sm., caracterizando-a pelas suas folhas espinhosas e inteiramente vermelhas. Smith (1955) propôs uma nova combinação a partir de *N. lineatum* Mez, resultando em *N. innocentii* var. *lineatum*, cujo holótipo está depositado em Berlim e sua distribuição é conhecida apenas do material cultivado, proveniente do Brasil, sem local definido.

Pereira (1973) descreveu uma nova variedade para a espécie: *N. innocentii* var. *bicolor*, coletada por Alvin Seidel em fevereiro de 1973, no município de Castelo, Estado do Espírito Santo. Segundo o autor, a nova variedade difere da variedade típica e das outras variedades conhecidas por suas sépalas vermelhas e ápice das pétalas azulado.

A variedade mais recente foi descrita por Reitz (1981): *N. innocentii* var. *bauense*, caracterizada por linhas longitudinais amarelas sobre as lâminas foliares verdes e também sobre as brácteas florais; segundo o autor, a variedade possui aspecto bastante distinto das demais e é uma planta bastante rara, conhecida apenas pelo material-tipo, coletado no Morro do Baú, município de Ilhota, Santa Catarina.

O trabalho de Smith (1955) foi o primeiro a apresentar chave para a identificação das variedades de *N. innocentii*. Reitz (1983) citou quatro variedades para Santa Catarina: *N. innocentii* var. *wittmackianum*; *N. innocentii* var. *paxianum*; *N. innocentii* var. *bauense* e *N. innocentii* var. *innocentii*. Embora apenas três, das sete variedades de *N. innocentii*, ocorram no Paraná, observou-se que esta espécie é bastante freqüente, desde o nível do mar até 1.200 m de altitude.

Chave para as variedades de *Nidularium innocentii* Lem. ocorrentes no Paraná

1. Folhas com margens serreadas
 2. Folhas inteiramente verdes; brácteas primárias verdes na base e róseas a vermelhas em direção ao ápice **5.2. var. paxianum**
 2. Folhas de coloração vinosa em ambas as faces ou somente na face abaxial; brácteas primárias inteiramente vermelhas ou com ápice verde **5.1. var. innocentii**
1. Folhas com margens espinhosas **5.3. var. wittmackianum**

5.1. *Nidularium innocentii* Lem. var. *innocentii*, Ill. Hort. 2, Misc.: 13. 1855

Gemellaria innocentii Pinel ex Lem., Ill. Hort. 9: sub. Icon.3, 29.1862.

Karatas innocentii (Lem.) Antoine, Phyto-Icon.44, Icon.26, 1884.

Regelia innocentii Lem., Ill.Hort.7: sub.táb. 245, 1860.

Esta variedade possui 30-40cm alt. Caracteriza-se pelas folhas de coloração vinosa em ambas as faces ou apenas na face abaxial, e brácteas primárias inteiramente vermelhas ou com o ápice verde. Planta esciófila, que se desenvolve em solo úmido,

humoso ou em estratos mais baixos das árvores. Apesar da ampla distribuição geográfica, *N. innocentii* var. *innocentii* pode ser considerada rara, pois normalmente são encontrados pouquíssimos indivíduos habitando determinada área. Floresce no mês de abril.

Tipo: Lectótipo: Icon 3, in Ill. Hort. 9, 29. 1862.

Distribuição geográfica: Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** Paranaguá, Rio das Pombas, 12/IV/1969, *Hatschbach 21331* (MBM, US). **Santa Catarina:** Santo Amaro da Imperatriz, 06/IV/1956, *Reitz et Klein 3018* (HBR). **Rio de Janeiro:** Madalena, mata da Rifa, 20/I/1957, *Emygdio 1218* (US). **Espírito Santo:** Santa Maria Madalena, XI/1960, *Seidel, s.n.* (US).

5.2. *Nidularium innocentii* var. *paxianum* (Mez) L. B. Sm., Anais Bot. Herb. Barbosa Rodrigues 2: 14. 1950.

Nidularium paxianum Mez, Gartenflora 44: 297. 1895.

Planta 30-60 cm alt. Diferencia-se das outras variedades pelas folhas inteiramente verdes e brácteas primárias que variam de rosa, no início da floração, a vermelhas, no término da floração e início da frutificação. Epífita facultativa, pois se desenvolve também em solo úmido, em lugares sombreados da floresta.

Dentre as variedades encontradas no Paraná, *N. innocentii* var. *paxianum* é a mais freqüente e abundante. Ocorre desde litoral até 1.200m de altitude. Ao contrário de *N. innocentii* var. *innocentii* esta variedade possui distribuição bastante uniforme em toda a área de ocorrência. Floresce de agosto a maio.

Tipo: Holótipo perdido. Tipo a nomear.

Distribuição geográfica: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** Curitiba, Ribeirão do Cedro, 12/XI/1961, *Pabst 6743 et Pereira 6917* (HB). Estrada Guaratuba-Garuva, 15/II/1994, *Tardivo et al. 143* (UPCB). Estrada Curitiba- Morretes, Serra do Mar, 29/VIII/1939, *Kullmann 41568* (US, GH). Estrada Curitiba-Paranaguá, 15/IX/1953, *Reitz 5738* (HBR); Guaraqueçaba, Rio Poruquara, APA de Guaraqueçaba, 08/I/1994 *Pereira s.n* (UPCB). Morretes, Serra do Mar, Porto de Cima, 06/I/1914, *Dusén 14311* (US); Caminho dos Jesuitas, Parque Estadual Pico do Marumbi, 01/XI/1993, *Tardivo et al. 128* (UPCB); Pontal do Sul, Balneário Barranco, 28/XI/1993, *Tardivo et al. 129* (UPCB). **Santa Catarina:** Itajubá, 25/I/1988, *Krapovickas et Cristobal 42120* (GH). São Francisco do Sul, Porto das Canoas, 21/II/1952, *Smith et Reitz 5700* (US). SÃO PAULO: Serra do Mar, 10/VI/1951, *Pires s.n* (SP). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Alto da Tijuca. 21/V/1974, *Reitz 7608* (HBR). **Minas Gerais:** Osório, Lagoa dos Quadros, 28/I/1954, *Rambo s.n.*(HBR).

5.3. *Nidularium innocentii* var. *wittmackianum* (Harms) L. B. Sm., Anais Bot. Herb. Barbosa Rodrigues 4: 34. 1952.

Nidularium wittmackianum Harms, Notizblatt 10: 220. 1928.

Planta 30-40cm alt. Caracteriza-se pelas folhas espinhosas e aguçadas, avermelhadas ou totalmente vermelhas. As brácteas primárias são vermelhas no ápice e verde-amareladas em direção à base. Espécie esciófila, epífita ou rupícola.

No Paraná, assim como nos outros Estados em que ocorre, *N. innocentii* var. *wittmackianum* tem uma distribuição bastante restrita, ocorrendo em altitudes acima de 500m e pode ser considerada rara. Floresce nos meses de agosto a maio.

Tipo: origem desconhecida, tipo obtido de cultivo no horto de Berlim (holótipo B, Isótipo B).

Distribuição geográfica: São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** Morretes, Estrada Curitiba-Paranaguá, Alto da Serra, 15/IX/1953, *Reitz 5739* (B,US); Serra do Mar, Volta Grande, 16/IX/1915, *Dusén 17206* (GH). Quatro Barras, 24/V/1987, *Motta 804* (PKDC). **Santa Catarina:** Campo Alegre, Alpine Campo, Morro Iquererim, 08/XI/1956, *Smith et Klein 7748* (HBR, US). **São Paulo:** Alto da Serra, 19/VIII/1939, *Mulford et Foster 368* (GH).

6. *Nidularium procerum* Lindman, Sv., Vet-Akad, Handl. 24(8): 16, 189. Fig. 40-49

Aechmea purpurea Baker, Handb. Bromel. 69. 1889.

Canistrum purpureum E.Morren, Belg. Hort. 33:195. 1883; *nomen nudum*

Nidularium porphyreum Mez, Mart. Fl.Bras. 3(3): 219. 1891.

Nidularium angustifolium Ule, Ner.Deutsch.Bot.Ges. 16: 351. 1898.

Nidularium affine Mez, Repert. Sp.Nov. Fedde 16: 4. 1919.

Karatas cardinalis Edinburg Hortus ex Mez, in Engler, Pflanzenreich IV.32: 61. 1934; *nomen nudum*.

Nidularium kermesianum Fritz Muller ex Ule, Ber.Deutsch.Bot.Gesellsch. 17: 359, 1898; *nomen nudum*.

Nidularium procerum Lindman var. *kermesianum* (Fr. Muller ex Ule) Reitz, Anais Bot. Herb. Barbosa Rodrigues 4: 18. 1952, syn. nov.

Planta 30-60cm alt., epífita, terrestre ou rupícola. Folhas 18-40, suberetas, rosuladas, membranáceas ou subcoriáceas; bainha ca. 10-19cm compr., 3,8-9cm larg., elíptica ou ovalada, em ambas as faces totalmente verdes ou com manchas vinosas ou arroxeadas na base e nos bordos ou somente na parte mediana central, coberta densamente com escamas castanho-escuras; lâmina ligulada, 30-59cm compr., ca.2-5cm larg., levemente estreitada em direção à base, verde, levemente ou completamente vinosa, não-caniculada, esparsamente coberta por escamas castanho-ferrugíneas, ápice agudo e apiculado, apículo pungente, margem serreada, dentes ca. 0,5mm compr., distanciados entre si de 2-6mm. Escapo ereto, 10-15,5cm compr., 0,6-0,9cm diâm., esbranquiçado, glabro. Brácteas escapais 2-3, foliáceas, 8-12cm compr., densamente escamosas, margem serreada. Inflorescência 7,3-9cm compr., 4-5cm diâm., na parte superior, obovada ou estrelada. Brácteas primárias

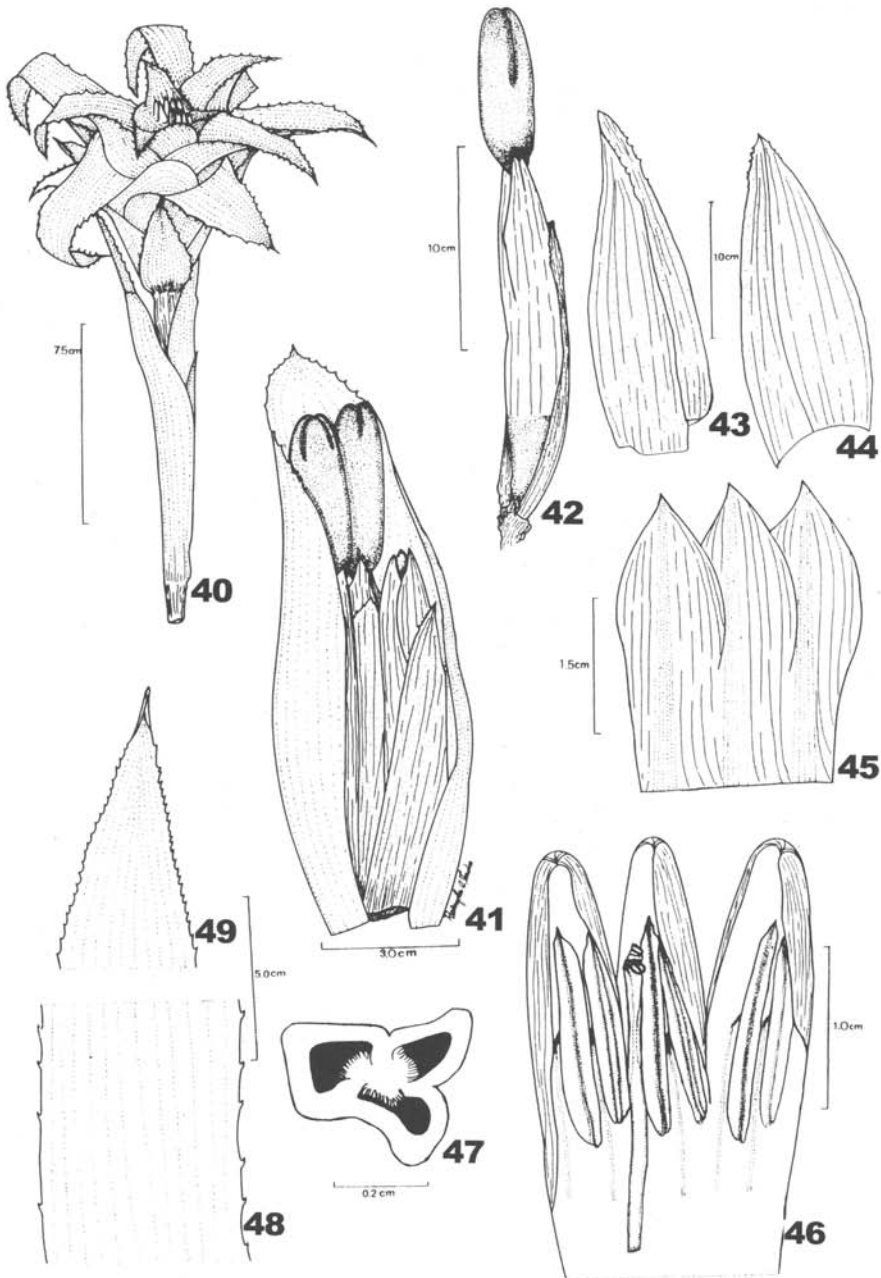


Figura 40-49- *Nidularium procerum* Lindman. 40. Inflorescência; 41. Bráctea primária e ramo; 42. Flor e Bráctea floral; 43. Bráctea floral-vista lateral; 44. Bráctea floral - face dorsal; 45. Sêpalas; 46. Pétalas; 47. Corte transversal do ovário; 48. Segmento da parte mediana da folha; 49. Segmento apical da folha; (R. C. Tardivo 162).

ca. 16, as inferiores, 7-7,5cm compr., as superiores ca. 12-14cm compr., ovado-lanceoladas, ápice agudo ou acuminado, esbranquiçadas a esverdeadas na base e vinosas em direção ao ápice, totalmente verdes ou avermelhadas em direção ao ápice ou completamente vinosas, margem serrada, dentes ca. 0,5mm compr., verdes ou purpúreos. Ramos 6-7, ca. 5,2-6cm compr., 2,2-3cm larg., com 3-6 flores, flabeliformes, curtamente pedunculados, pedúnculo ca. 0,3cm compr.. Brácteas florais 2,5-3,4cm compr., 1-1,2cm larg., oblongas, ovais ou elípticas, com escamas castanho-pálidas esparsamente distribuídas, esbranquiçadas na base e verdes em direção ao ápice, geralmente carenadas, levemente serradas em direção ao ápice agudo e apiculado, apículo recurvado, Flores 4,5-5,6 cm compr.; sésses ou subsésseis, pedicelo 0,1-0,2cm compr.; sépalas 2,0-2,5cm compr., concrecidas na base por 0,5-0,7cm, ca. 0,5cm larg., lanceoladas, assimétricas, esbranquiçadas na base e verdes em direção ao ápice, fortemente carenadas, densamente escamadas na face interna, ápice agudo, geralmente apiculado; pétalas ca. 3,5cm compr., concrecidas na base por 1-2,5cm, esbranquiçadas na base, tornando-se azuis nos lacínios, com bordos azulados, ápice obtuso e cuculado; estames inclusos; anteras ca. 0,9cm compr., lineares, base obtusa, ápice mucronado, dorsifixas à metade de seu compr.; ovário 1,2-1,9cm compr., 0,5cm diâm., azulado, trígono, glabro; tubo epígino ca. 0,4cm compr.; placentação axial; rudimentos seminiais elípticos.

Tipo: São Paulo: Santos, 15/IV/1875, *Mosén 3706* (holótipo S, n.v.; Isótipo US)

Distribuição geográfica: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** Antonina, Mangue Maior Santo, 28/IV/1983, *Hatschbach 46276* (MBM). Estrada Curitiba-Morretes, 29/VIII/1939, *Kuhlmann 41571*, (GH,US). Guaraqueçaba, Parque Nacional de Superaguí, APA de Guaraqueçaba, 19/V/1994, *Tardivo et al. 171* (UPCB). Paranaguá, Sítio do Meio, 29/XII/1962, *Hatschbach* s.n. (MBM, UPCB). Quatro Barras, Morro 7, próximo ao Rio do Corvo. 26/IV/1994, *Tardivo et al. 160* (UPCB). **Santa Catarina:** Florianópolis, Rio Tavares, 13/III/1952, *Smith et Reitz 6186* (US). **São Paulo:** Santos, 15/IV/1875, *Mosén 3706* (US). **Rio de Janeiro:** Angra dos Reis, Enseada do Leste, 29/VI/1977, *Martinelli 2568* (US). **Espírito Santo:** Guarapari, Praia Setiba Pina, 21/IV/1975, *Reitz 7825* (HBR).

Esta espécie, a princípio, foi tratada por Morren em 1883, como *Canistrum purpureum*. Baker (1889) tratou-a como *Aechmea purpurea*. Lindman (1891) a enquadrou no gênero *Nidularium*, e ressaltou as afinidades com *N. ferdinando-coburgii* Wawra, *N. antoineanum* Wawra, *N. neglectum* (Baker) M. Hortus ex Mez e *N. scheremetiewii* Regel, mas diferenciou-a destas principalmente pelo escapo floral muito elevado.

Müller (1898) apud Reitz (1952) descreveu-a como *N. kermesianum*, caracterizando-a por suas folhas totalmente vinosas. Reitz (1952) reduziu *N. kermesianum* a variedade de *N. procerum* Lindm. Esta variedade foi considerada em obras posteriores por Smith (1955), Smith & Downs (1979) e Reitz (1983). De acordo com estes autores *N. procerum* var. *kermesianum* diferencia-se da variedade típica pelas folhas com até 40cm comp. e não mais que 3cm larg. e por apresentar porte menor, de no máximo 30cm alt.

No campo, foi possível observar que *N. procerum* é espécie polimórfica, pois assume aspecto diferente em resposta ao ambiente, especialmente quanto à coloração das folhas e brácteas involucrais. Não foram encontrados caracteres que justifiquem a manutenção de *N. procerum* var. *kermesianum* e, por esta razão, propõe-se a sua sinonímia.

As populações de *N. procerum* concentram-se especialmente no litoral, onde se desenvolvem isoladamente ou em agrupamentos de 2-10 indivíduos. Também são encontradas, mais esparsamente, até 1.200m de altitude. *N. procerum* é planta esciófila que se desenvolve preferencialmente em lugares úmidos. Possui hábito terrestre, rupícola ou epífita, sendo que neste último, ocupa sempre o estrato mais baixo das árvores, ao lado de *N. innocentii* Lem. Caracteriza-se pelas sépalas lanceoladas, assimétricas, com ápice agudo e brácteas florais lanceoladas, levemente serreadas em direção ao ápice. Diferencia-se das demais espécies do subgênero *Nidularium* pelo escapo floral bem desenvolvido, com 10-15cm alt., assemelhando-se, neste aspecto, a *N. billbergioides* e *N. gracile*. Floresce de janeiro a maio, porém é possível encontrar alguns exemplares floridos em agosto e setembro.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao professor Dr. William A. Rodrigues por sua indispensável orientação, ao professor Olavo A. Guimarães pelas valiosas sugestões e ao pesquisador Elton M.C. Leme pela colaboração.

Referências bibliográficas

- Baker, J. G. 1889. **Handbook of the Bromeliaceae**. London. George Bell Sons.
- Brown, G. K. & Gilmartin, A. J. 1984. Stigma structure and variation in Bromeliaceae - neglected taxonomic characters. *Brittonia* 36(4): 364-374.
- Brown, G. K. & Gilmartin, A. J. 1989a. Stigma types in Bromeliaceae - A systematic survey. *Systematic Botany* 14(1): 110-132.
- Brown, G. K. & Gilmartin, A. J. 1989b. Chromosome numbers in Bromeliaceae. *American Journal Botany* 76(5): 657-665.
- Brown, G. K. & Terry, R. G. 1992. Petal appendages in Bromeliaceae. *American Journal Botany* 79(9): 1051-1071.
- Font Quer, P. 1953. **Dicionário de Botânica**. Barcelona. Labor.
- Leme, E. M. C. 1987. Novas Bromeliáceas nativas do Brasil-iv. *Bradea* 4(39): 309-326.
- Leme, E. M. C. 1989. Novas Bromeliáceas nativas do Brasil-vi. *Bradea* 5(16): 166-187.
- Leme, E. M. C. 1990. Novas Bromeliáceas nativas do Brasil-vii. *Bradea* 5(29): 319-324.
- Leme, E. M. C. 1993. Novas Bromeliáceas nativas do Brasil-ix. *Pabstia* 4(1): 1-12.
- Leme, E. M. C. 1994. Novas Bromeliáceas nativas do Brasil- xii. *Pabstia* 5(1): 12-15.
- Leme, E. M. C. & Marigo, L. C. 1993. **Bromélias na natureza**. Marigo Comunicação Visual Ltda.
- Lindman, C. A. M. 1891. Bromeliaceae Herbarii Regnelliani. I-Bromeliaceae. *Kongl. Svenka Vetenskaps-Akademiens Handlingar* 24(8): 19-24.
- Mez, C. 1891. Bromeliaceae. In: **Martius, C. F. P. Flora Brasiliensis**. Weinheim. J.Cramer, 3 (3): 173-634.
- Mez, C. 1896. Bromeliaceae. In: **C. De Candolle. Monographiae Phanerogamarum**. Paris. Sumptibus Masson, 9 (61) p.1-144.
- Mez, C. 1934-35. Bromeliaceae. In: **A Engler, Das Pflanzenreich**. Stuttgart. 4 (32): 38-70.
- Pereira, E. 1973. Species novae in Brasilia Bromeliacearum-v. *Bradea* 1 (29): 313-319.
- Pereira, E. & Leme, E. M. C. 1984. Species novae in Brasilia Bromeliacearum- xxiv. *Bradea* 4 (11): 69-73.
- Pereira, E. & Leme, E. M. C. 1985. Species novae in Brasilia Bromeliacearum-xxvii. *Bradea* 4 (22): 149-156.
- Pereira, E. & Leme, E. M. C. 1986. Contribuição ao estudo do gênero *Nidularium* (Bromeliaceae) - Parte 1- subgênero *Canistropsis*. *Bradea* 4 (32): 219-254.

- Reitz, R. 1952. Species, Varietates, Combinationes novae et Criticae Bromeliacearum catharinensium. **Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues** 4: 7-36.
- Reitz, R. 1981. De variationibus in bromeliaceis. **Sellowia** 33:55-56.
- Reitz, R. 1983. Bromeliáceas e a Malária - Bromélia endêmica. **Flora Ilustrada Catarinense**, 1-608.
- Smith, L. B. 1931. Studies in the Bromeliaceae - II. **Contributions Gray Herbarium Harvard University** 95 (42): 40-49.
- Smith, L. B. 1950. Notas sobre Bromeliáceas de Santa Catarina. **Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues** 2: 13-15.
- Smith, L.B. 1952. Bromeliáceas novas ou interessantes do Brasil-V. **Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo** 2:195-198.
- Smith, L. B. 1955. The Bromeliaceae of Brazil. **Smithsonian Miscellaneous Collections** 126 (1): 1-290.
- Smith, L. B. & Downs, R. J. 1979. Bromelioideae (Bromeliaceae). **Flora Neotropica Monograph** 14 (3):1604-1724.
- Stearn, W. T. 1983. **Botanical Latin**. 3ed. Devon. David & Charles.
- Vellozo, J. M. C. 1825. **Flora Fluminensis**. Texto. Ed. Dommus Frater Antonio de Arrabida. Rio de Janeiro.