

O gênero *Kyllinga* Rottb. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil

Rafael Trevisan<sup>1\*</sup>, Raquel Lüdtkke<sup>1</sup> e Ilsi Iob Boldrini<sup>2</sup>

Recebido em: 09 de março de 2007

Aceito em: 13 de julho de 2007

**RESUMO:** (O gênero *Kyllinga* Rottb. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil). O gênero *Kyllinga* Rottb. inclui aproximadamente 60 espécies distribuídas principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. O presente trabalho trata do estudo taxonômico de *Kyllinga* no Rio Grande do Sul, contribuindo para o conhecimento da flora do Estado. Este trabalho baseou-se em revisão bibliográfica e análise de espécimes de herbários, além de coletas em diferentes regiões do Estado e observações das populações em seus ambientes de ocorrência. O gênero *Kyllinga* está representado no Estado por quatro espécies: *Kyllinga brevifolia* Rottb., *K. odorata* Vahl, *K. pumila* Michx. e *K. vaginata* Lam. As espécies podem ser encontradas em ambientes naturais, secos ou úmidos, e em áreas alteradas. *Kyllinga odorata* e *K. pumila* são espécies cespitosas enquanto que *K. brevifolia* e *K. vaginata* são rizomatosas. Destas espécies, *K. pumila* é a menos comum no Estado, sendo que as outras apresentam ampla distribuição no Rio Grande do Sul. O trabalho consta de chave para identificação das espécies, descrições, ilustrações, distribuição geográfica, hábitat e comentários adicionais.

**Palavras-chave:** *Kyllinga*, *Cyperus*, Cyperaceae, taxonomia, flora do Rio Grande do Sul.

**ABSTRACT:** (The genus *Kyllinga* Rottb. (Cyperaceae) in Rio Grande do Sul, Brazil). The genus *Kyllinga* comprised approximately 60 species distributed in tropical and subtropical regions in whole world. This paper presents a taxonomic study of the genus *Kyllinga* in Rio Grande do Sul state, contributing with the knowledge of the regional flora. This work was based on the bibliography and on the study of herbaria materials, besides were made collections in several regions of the state as well as observations of the natural populations in environment. Four species were recorded in Rio Grande do Sul: *Kyllinga brevifolia* Rottb., *K. odorata* Vahl, *K. pumila* Michx. e *K. vaginata* Lam. The species can be found in natural and disturbed environments, in dry or wet soils. *Kyllinga odorata* and *K. pumila* are cespitosus while *K. brevifolia* and *K. vaginata* are rhizomatosus species. *Kyllinga pumila* is rarely distributed in the Rio Grande do Sul state, meanwhile the other species are widely distributed in the state. Analytical keys, descriptions, illustrations, data on geographic distribution, habitat and comments are presented.

**Key words:** *Kyllinga*, *Cyperus*, Cyperaceae, taxonomy, flora of the Rio Grande do Sul.

## INTRODUÇÃO

Cyperaceae Juss. é uma família cosmopolita de monocotiledôneas, ocorrendo em diferentes hábitats, preferencialmente mal drenados (Goetghebeur 1998). No Brasil, a família está representada por 600-700 espécies, pertencentes a cerca de 44 gêneros (Luceño *et al.* 1997).

*Kyllinga* Rottb. foi tratado sob diferentes categorias taxonômicas sendo incluído como subgênero de *Cyperus* L. por alguns autores (Kükenthal 1936; Barros 1960; Haines & Lye 1983) e como um gênero independente por outros (Tucker 1984; Adams 1994; Bruhl 1995; Goetghebeur 1998).

Em estudo recente realizado por Muasya *et al.* (2002), a filogenia de *Cyperus sensu lato* foi inferida com base no DNA plastidial e os resultados mostraram que *Cyperus sensu lato* compõe um clado bem suportado. *Cyperus sensu stricto* mostrou-se polifilético, sendo que gêneros considerados independentes (e.g. *Kyllinga*, *Pycneus* P. Beauv.) ficaram incluídos dentro do clado *Cyperus sensu stricto*. Segundo os autores acima, há necessidade de um estudo com maior aporte de dados para proceder mudanças nomenclaturais.

O gênero *Kyllinga* inclui aproximadamente 60

espécies, distribuídas principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, com maior concentração de espécies na África oriental e Madagascar (Tucker 1984; Goetghebeur 1998).

Dentre os trabalhos taxonômicos realizados com as espécies ocorrentes nas Américas, destacam-se Barros (1935, 1960), Tucker (1984, 1998, 2002), Adams (1994) e Strong & Acevedo-Rodríguez (2005).

Para o Brasil, são citadas espécies do gênero *Kyllinga*: *Kyllinga brevifolia*, *K. nemoralis* (J. R. Forst. & A.G. Forst.) Dandy ex Hutch., *K. odorata*, *K. pumila*, *K. squamulata* Thonn. ex Vahl, *K. tibialis* Ledeb. e *K. vaginata* (Nees 1842; Kükenthal 1936; Barros 1960; Tucker 1984; Tucker 1998; Adams 1994; Guaglianone 1996; Luceño *et al.* 1997; Martins *et al.* 1999; Prata 2002 e Strong & Acevedo-Rodríguez 2005). Destas, *K. nemoralis* e *K. squamulata* são espécies introduzidas.

O presente trabalho trata do estudo taxonômico de *Kyllinga* como parte do projeto Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, contribuindo para o conhecimento de sua flora como também da distribuição de Cyperaceae no Brasil. Consta de chave para identificação das espécies, descrições, ilustrações, distribuição geográfica, hábitat e comentários adicionais.

1. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves 9500, Bloco IV, Prédio 43433, Campus do Vale, Bairro Agronomia – CEP: 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. Bolsista CAPES.

2. Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves 9500, Bloco IV, Prédio 43433, Campus do Vale, Bairro Agronomia – CEP: 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

\*Autor para contato. E-mail: rftrevisan@yahoo.com.br

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico dos trabalhos que tratam do gênero *Kyllinga* e foram revisados os herbários BLA, HAS, ICN, PACA e SMDB, citados por sua sigla internacional, conforme Holmgren & Holmgren (2006).

Realizaram-se coletas nas diferentes regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul onde, além da coleta de exemplares para a herborização, foram anotados dados referentes ao ambiente de ocorrência das espécies, aspectos da floração e frutificação, bem como dados ecológicos das populações. Os materiais coletados foram incluídos no Herbário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN).

A terminologia adotada para as estruturas está baseada em Font Quer (1993), Kukkonen (1994) e Goetghebeur (1998) e, para as formas das estruturas, em Radford *et al.* (1974).

Para a abreviação do(s) autor(es) de cada táxon foi utilizada a página The International Plant Names Index

(IPNI) (<http://www.ipni.org/index.html>) que está de acordo com Bru mmit & Powel (1992). Os sinônimos aceitos neste trabalho estão de acordo com Tucker (1984) e Guaglianone (1996).

A distribuição geográfica geral das espécies foi baseada em literatura específica (Adams 1994; Guaglianone 1996; Tucker 1984, 1998 e Strong & Acevedo-Rodríguez 2005). As informações sobre a distribuição no estado do Rio Grande do Sul, hábitat das espécies e dados sobre floração e frutificação foram baseadas nas informações das etiquetas das exsicatas examinadas e complementadas com as observações realizadas durante as viagens de coleta. As regiões fisiográficas citadas para o Rio Grande do Sul seguem Fortes (1959).

As ilustrações dos hábitos foram feitas a partir de fotocópias de exsicatas, as quais foram cobertas com lápis 2B. As ilustrações dos detalhes e as fotos dos aquênios foram feitas com auxílio de microscópio estereoscópico Meiji Techno RZ.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Chave para diferenciação do gênero *Kyllinga* de gêneros afins ocorrentes no Rio Grande do Sul

1. Estilete trifido; aquênios trígonos ..... *Cyperus*
- 1'. Estilete bifido; aquênios lateralmente comprimidos.
  2. Espiguetas plurifloras, reunidas em fascículos, glomérulos ou espigas, quando em espigas, estas nunca são sésseis ..... *Pycreus*
  - 2'. Espiguetas 1-2 floras, reunidas em uma a três espigas sésseis ..... *Kyllinga*

***Kyllinga* Rottb., Descr. Icon. Rar. Pl., 12, pl. 4. 1773, nom. cons.**

Espécie tipo: *Kyllinga nemoralis* (J. R. Forst. & A.G. Forst.) Dandy ex Hutch., *Flora of West Tropical Africa* 2: 486-87. 1936, *typ. cons.*

*Ervas* anuais ou perenes, cespitosas ou rizomatosas; *escapos* triangulares, verticais; *folhas* desenvolvidas desde a base ou as basais reduzidas a bainhas, lineares, membranáceas a cartáceas, ápice acuminado, lígula ausente; *brácteas involucrais* 2-4(5), planas, reflexas ou eretas, foliáceas, podendo ou não apresentar margem hialina na base, ápice escabroso, acuminado na metade superior, com ou sem escabrosidade em toda

a extensão; *inflorescências* capitadas, espigas 1-3(4), terminais, sésseis, esbranquiçadas ou esverdeadas; flores bissexuadas com perianto ausente; *espiguetas* uni ou bifloras, subsésseis, comprimidas lateralmente, elípticas, lanceoladas a oval-lanceoladas, verdes ou estramíneas; *glumas* 4-5, dísticas; glumas inferiores reduzidas, estéreis, hialinas, normalmente permanecendo aderidas ao pedicelo; glumas superiores desenvolvidas, férteis, lanceoladas em vista lateral, membranáceas, carenadas, carena espinulosa ou lisa; *estilete* bifido; *estames* 1-3, caducos, exsertos; *aquênios* lateralmente comprimidos, obovóides ou elipsóides, estipitados ou não, estramíneos, castanhos ou negros, apiculados e papilosos.

### Chave para as espécies do gênero *Kyllinga* ocorrentes no Rio Grande do Sul

1. Plantas cespitosas.
  2. Inflorescências esverdeadas; margem hialina conspícua na base da bráctea inferior; glumas com espínulas no dorso; aquênios estramíneos (amarelos), 1,0 mm de comprimento. .... 3. *K. pumila*
  - 2'. Inflorescências esbranquiçadas ou estramíneas; sem margem hialina na base da bráctea inferior; glumas de dorso liso; aquênios castanhos (estramíneos quando imaturos), 1,3-1,4 mm de comprimento. .... 2. *K. odorata*
- 1'. Plantas rizomatosas.
  3. Inflorescências esverdeadas; glumas com espínulas no dorso; aquênios estramíneos, 1,0 mm de comprimento. .... 1. *K. brevifolia*
  - 3' Inflorescências esbranquiçadas ou estramíneas; glumas de dorso liso; aquênios castanhos, 1,3-1,4 mm de comprimento ..... 4. *K. vaginata*

1. *Kyllinga brevifolia* Rottb., *Descr. Icon. Rar. Pl.*, 13, pl. 4, f. 3. 1773 (Figs. 1 e 5A).

*Cyperus brevifolius* (Rottb.) Hassk., *Cat. Hort. Bot. Bogor.*, 24. 1844.

*Kyllinga tenuis* Baldw., *Trans. Amer. Philos. Soc.*, 2: 168. 1825.

*Planta* perene, rizomatosa, 7-36 cm alt.; *escapo* triangular; *folhas* basais reduzidas a bainhas, as demais desenvolvidas, 5-20 cm x 1,5-3 mm, ápice acuminado, membranáceas, com nervura central evidente; *brácteas* involucrais 3-4, planas, sem margem hialina na base, ápice acuminado, escabroso na metade superior ou, às vezes, em toda a extensão; bráctea inferior 3,5-12 cm x 1-2 mm; bráctea superior 1,5-5 cm x 0,5-3 mm; *inflorescência* capitada, composta por uma única espiga ovóide ou globosa, 5-10 x 5-9 mm; *espiguetas* 2-3,8 x 0,9-1,1 mm, uniflora, elíptica ou lanceolada, estramínea; *glumas* 4; inferiores reduzidas, estéreis, hialinas, normalmente permanecem aderidas ao pedicelo; glumas superiores desenvolvidas, férteis, lanceoladas em vista lateral, ápice acuminado, membranáceas, com carena espinulosa, verde com as laterais estramíneas, nervuras conspicuas; *estames* 1-3, caducos, exsertos; *aquênio* obovóide, 1-1,2 x 0,5-0,8 mm, estramíneo ou castanho, não estipitado ou com estípites breves, apiculado, papiloso.

*Distribuição geográfica*: Pantropical, na América desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina (Guaglianone 1996; Tucker 1984, 1998; Strong & Acevedo-Rodríguez 2005). No Rio Grande do Sul pode ser encontrada em todas as regiões fisiográficas.

*Habitat*: pode ser encontrada em campos naturais úmidos, brejos, capoeiras e áreas alteradas (gramados), sempre associada com gramíneas e outras ciperáceas.

*Observações*: encontrada com flores e frutos em todos os meses do ano. A espécie apresenta rizomas delgados, inflorescência monocéfala esverdeada, carena das glumas espinulosa. O comprimento da bráctea involucral inferior (podendo chegar até 12 cm) e sua posição ereta são caracteres diagnósticos desta espécie. *Kyllinga brevifolia* é a segunda espécie do gênero mais comum no Estado, geralmente associada a ambientes úmidos e sombreados.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Barão do Cotegipe**, estrada de Erechim em direção à Erval Grande, 2 km após a Igreja de Barão do Cotegipe, 9 jan. 1997, *A. C. Araújo* 472 (ICN); **Cacequi**, set. 1983, *D. B. Falkenberg* 918 (ICN); **Capivari do Sul**, Fazenda dos Touros, 23 nov. 2001, *E. N. Garcia* 619 (ICN); **Dom Pedro de Alcântara**, 29°22'58,9"S, 49°50'16,7"W, 20 out. 2004, *F. Maraschin-Silva s.n.* (ICN 145067); **Esteio**, 24 nov. 1948, *B. Rambo* 38313 (PACA); **Estrela Velha**, próximo a Escola Municipal Álvaro Rodrigues Leitão, 15 nov. 2003, *R. Trevisan* 189 (ICN); **General Câmara**, Santo Amaro, mar. 1996, *A. Carneiro* 61 (ICN); **Guaíba**, Fazenda São Maximiano, BR 116, km 8, nov. 2005, *R. Trevisan* 456 (ICN); **Nonoai**, Rio Uruguai, fev. 1945, *B. Rambo* 28509 (PACA); **Novo Hamburgo**, Schwabenschneis, 12 agos. 1949, *B. Rambo*

42876 (PACA); **Osório**, Fazenda do Arroio, 6 mar. 1950, *B. Rambo* 46184 (PACA); **Pelotas**, 15 out. 1951, *A. Bertels* 1404 (PACA, PEL); **Porto Alegre**, Parque Farroupilha, 6 dez. 1990, *A. C. Aroupo s.n.* (ICN 89379), saída para Cachoeirinha, próximo à Free-Way, 14 out. 1977, *A. N. Kämpf et al.* 987 (ICN); **São Leopoldo**, 17 jul. 1946, *E. Henz s.n.* (PACA 33499); **Viamão**, Parque Estadual de Itapuã, às margens da Lagoa Negra, 30°22'44,8"S, 51°00'1,7"W, 10 nov. 2005, *R. Trevisan et al.* 467 (ICN).

2. *Kyllinga odorata* Vahl, *Enum. Pl.*, 2: 382. 1805 (Figs. 2 e 5B).

*Cyperus sesquiflorus* (Torr.) Mattf. & Kük., *Pflanzenr.* IV.(20 Heft 101): 591. 1936.

*Kyllinga leucocephala* Baldw., *Trans. Amer. Philos. Soc.*, 2: 170. 1825.

*K. martiana* Schrad. ex Nees, *Fl. Bras.*, 2(1): 14. 1842.

*K. sesquiflora* Torr., *Ann. Lyceum Nat. Hist. New York*, 3: 287. 1836.

*Planta* perene, cespitosa, às vezes com rizomas de entrenós curtos, 4-43 cm alt.; *escapo* triangular, foliado desde a base, às vezes com remanescentes de folhas velhas junto à base; *folhas* com lâminas desenvolvidas, 4-16,5 cm x 1-3 mm, ápice acuminado, membranáceas, com nervura central evidente; *brácteas* involucrais 3, planas, reflexas na maturidade, sem margem hialina na base, ápice acuminado, escabrosas na metade superior; bráctea inferior 3,2-7,5 cm x 1-3 mm; bráctea superior 1-3,2 cm x 0,8-2 mm; *inflorescência* capitada, com 1-4 espigas, a central maior, elipsóide, ovóide ou globosa, estramínea, 6-12 x 6-8 mm; *espiguetas* 2,5-3,2 x 1-1,6 mm, 1-2 flora, quando biflora a superior é estaminada, lanceolada a oval-lanceolada, estramínea; *glumas* 4-5; glumas inferiores reduzidas, estéreis, hialinas, normalmente permanecem aderidas ao pedicelo; glumas superiores desenvolvidas, férteis, lanceoladas em vista lateral, ápice agudo, membranáceas, carena desprovida de espínulas, verde com as laterais estramíneas ou totalmente estramíneas, nervuras conspicuas, às vezes, com uma quinta gluma estéril, pequena, hialina, às vezes aderida ao fruto; *estames* 2, caducos, exsertos; *aquênio* elipsóide ou obovóide, 1,2-1,6 x 0,7-1 mm, estramíneo, castanho ou negro, não estipitado, apiculado, papiloso.

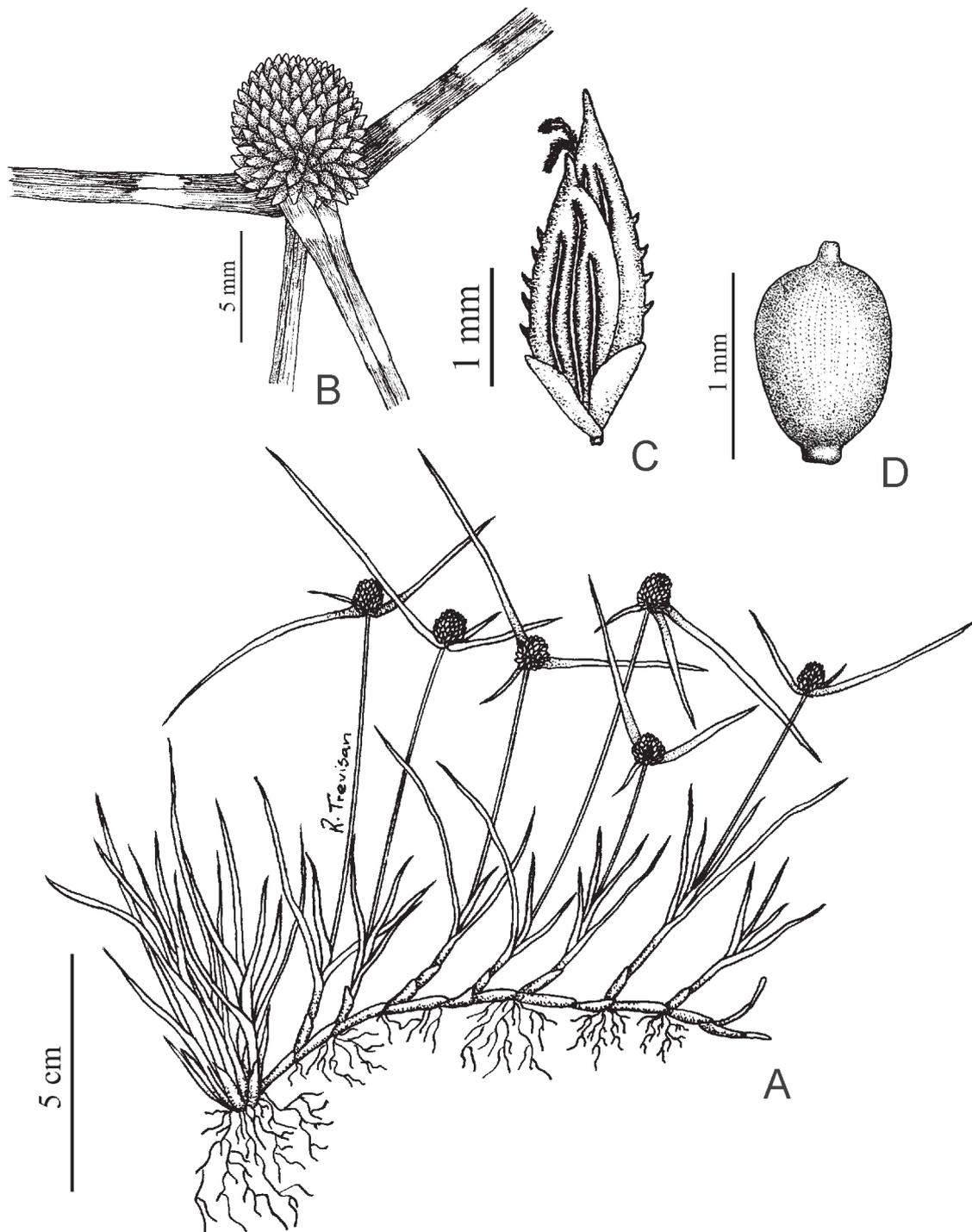
*Distribuição geográfica*: Pantropical, na América desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina (Adams 1994; Guaglianone 1996; Tucker 1984, 1998; Strong & Acevedo-Rodríguez 2005). No Rio Grande do Sul pode ser encontrada em todas as regiões fisiográficas.

*Habitat*: pode ser encontrada nos mais diversos habitats, tais como campos secos, campos úmidos, afloramentos rochosos, turfeiras, banhados, terrenos baldios, canais de irrigação e áreas ruderais.

*Observações*: encontrada com flores e frutos em todos os meses do ano. *Kyllinga odorata* caracteriza-se por apresentar hábito cespitoso, inflorescência estramínea e ausência de espínulas na carena das glumas. Pode ser confundida com *Kyllinga vaginata* devido ao fato

de apresentar rizomas curtos, entretanto estes rizomas de entrenós curtos não deixam de conferir o hábito cespitoso característico da espécie. Outra característica vegetativa diagnóstica de *Kyllinga odorata* é a presença de remanescentes de folhas velhas aderidos à base das plantas maduras. É a espécie mais comum no Estado, estando freqüentemente associada a gramados de jardins e áreas de habitação, sendo considerada uma espécie invasora.

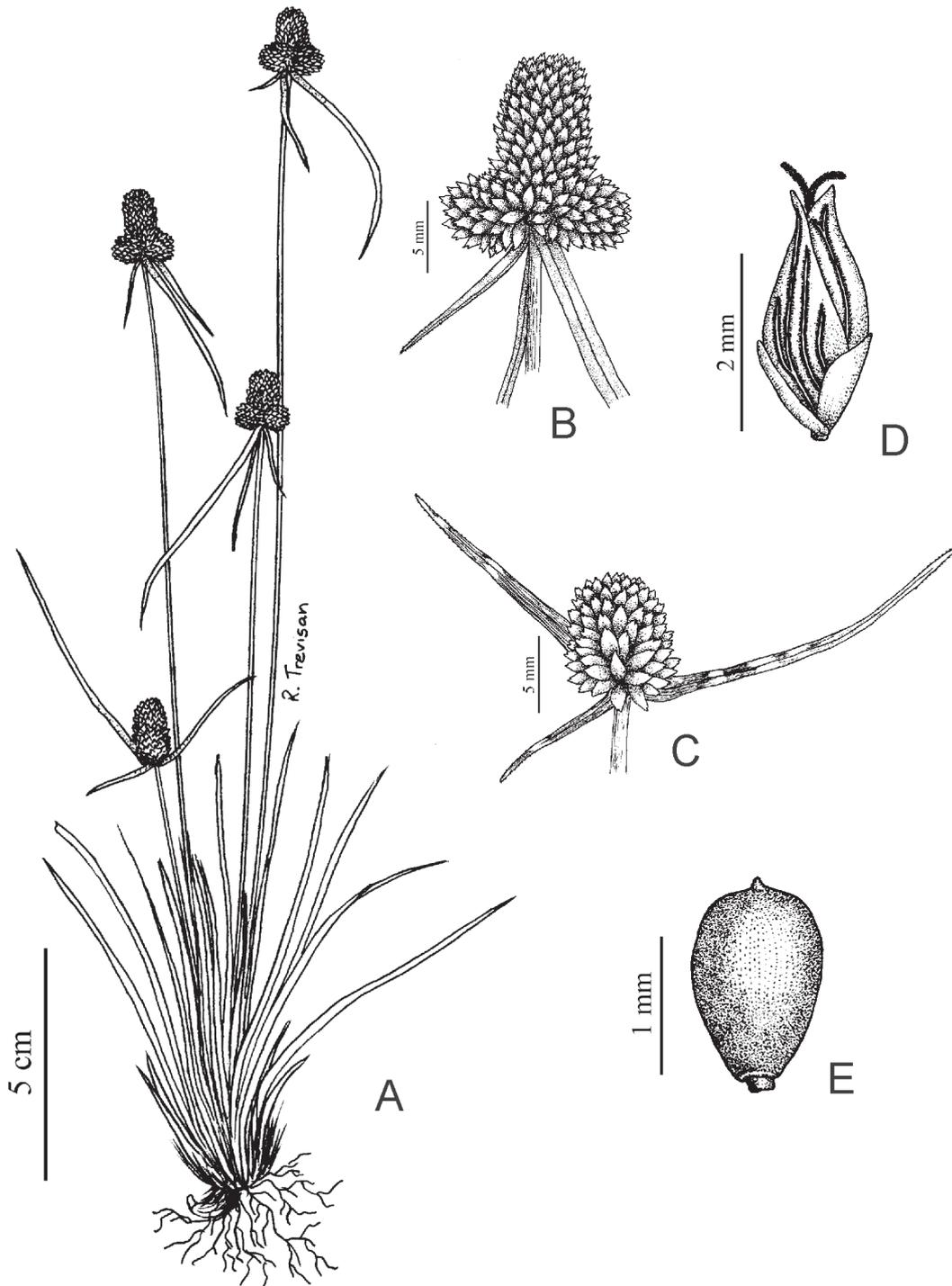
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Arroio dos Ratos**, Fazenda Faxinal, 7 out. 1978, *K. Hagehund 12509* (ICN); **Arroio Grande**, BR 116, km 591, 32°06'11.3"S, 52°55'01.3"W, 31 nov. 2006, *R. Lüdtké & R. Trevisan 625* (ICN); **Augusto Pestana**, 11 out. 1953, *Pivetta 737* (PACA); **Bagé**, Casa de Pedra, 27 dez. 1990, *I. Fernandes 869* (ICN); **Caçapava do Sul**, estrada para Guarda Velha, 30°41'14.8"S, 53°24'16.3"W, 2 maio 2006, *R. Lüdtké b573* (ICN); **Cambará do Sul**,



**Figura 1.** *Kyllinga brevifolia* Rottb. - A. hábito; B. inflorescência; C. espiguetas; D. aquênio [A, C e D. *A.C. Aroupo s.n.* (ICN 89379); B. *A.N. Kämpf et al. 987* (ICN)].

fev. 1948, *B. Rambo* 36665 (PACA); **Canela**, Caracol, jan. 1973, *J. Jung et al. s.n.* (ICN 21903); **Canguçu**, Terceiro Distrito de Canguçu, Cabanha Sobrado Branco, 3 out. 2004, *F. J. M. Caporal* 229 (ICN); **Capão do Leão**, BR 116, km 536, 31°47'33.5"S, 52°29'00.0"W, 31 nov. 2006, *R. Lüdtke & R. Trevisan* 611 (ICN); **Capivari do Sul**, Fazenda dos Touros, 18 dez. 2001, *E. N. Garcia* 658 (ICN); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 24 fev. 1954, *B. Rambo* 54920 (PACA); **Esteio**, perto Porto Alegre, 13 nov. 1931,

*B. Rambo* 683 (PACA); **Estrela Velha**, próximo a Escola Municipal Álvaro Rodrigues Leitão, 15 nov. 2003, *R. Trevisan* 188 (ICN); **Farroupilha**, 25 nov. 1956, *O. Camargo* 1016 (PACA); **Gravataí**, Fazenda Quatro, 7 fev. 1983, *T. Strehl* 570 (ICN); **Guaíba**, Fazenda São Maximiano, BR 116, km 8, nov. 2005, *R. Trevisan* 453 (ICN); **Nonoai**, Rio Uruguai, fev. 1945, *B. Rambo* 28509 (PACA); **Nova Petrópolis**, 10 nov. 1940, *B. Rambo* 6651 (PACA); **Osório**, BR 101, km 79, Parque da Pinguela,



**Figura 2.** *Kyllinga odorata* Vahl - A. hábito; B. inflorescência policéfala; C. inflorescência monocéfala; D. espiguetas; E. aquênio [A e B. *B. Rambo* 54920 (PACA); C. *R. Reitz* 6722 (PACA); D e E. *O. Camargo* 2860 (PACA)].

15 out. 2003, *I. I. Boldrini 1197* (ICN); **Porto Alegre**, Parque Farroupilha, 6 nov. 1990, *A. C. Aroupo s.n.* (ICN 89375); **Rio Grande**, BR 392, km 20, 32°05'07.9"S, 52°11'56.2"W, 30 nov. 2006, *R. Lüdtké & R. Trevisan 608* (ICN); **Santa Maria**, Bairro Camobi, Campus da UFSM, estrada para o Jardim Botânico, 22 mar. 1993, *Melo et al. s.n.* (SMDB 4736); **Santana do Livramento**, Assentamento Bom Será, 30°58'20.9"S, 55°19'06.3"W, 15 nov. 2005, *R. Trevisan 525* (ICN); **São Francisco de Paula**, Tainhas, 16 fev. 1946, *B. Rambo 32252* (PACA); **São José dos Ausentes**, próximo ao Rio Marco, caminho do Morro Negro, 12 dez. 1996, *A. C. Araújo 424* (ICN); **São Leopoldo**, 14 nov. 1949, *B. Rambo 44378* (PACA); **Sarandi**, na rodovia de Passo Fundo para Sarandi, km 141, 11 jan. 1982, *J. Mattos et al. 22887* (HAS); **Tabaí**, 14 jan. 1973, *K. Hagelund 6478* (ICN); **Tapes**, beira da Lagoa dos Patos, 30°40'01.8"S, 51°23'21.2"W, 31 nov. 2006, *R. Trevisan 706* (ICN); **Taquarí**, 10 dez. 1957, *O. Camargo 2860* (PACA); **Tenente Portela**, Parque Estadual do Turvo, 4 jul. 1981, *P. Brack 4320* (ICN); **Torres**, Itapeva, 22 fev. 1975, *O. Camargo s.n.* (HAS 68161); **Vacaria**, próximo a Estação Experimental, 8 jan. 1997, *A. C. Araújo 442* (ICN); **Viamão**, Parque Estadual de Itapuã, às margens da Lagoa Negra, 30°22'44.8"S, 51°00'1.7"W, 10 nov. 2005, *R. Trevisan et al. 468* (ICN).

*Material adicional examinado*: SANTA CATARINA: **Palhoça**, Massiambú, 12 mar. 1953, *R. Reitz 6722* (PACA).

3. *Kyllinga pumila* Michx., *Fl. Bor.-Amer.*, 1: 28-29. 1803 (Figs. 3 e 5C).

*Cyperus densicaespitosus* Mattf. & Kük., *Pflanzenr.* IV.(20 Heft 101): 597. 1936.

*C. tenuifolius* (Steud.) Dandy ex Exell, *Cat. Vasc. Pl. S. Tome*, 363. 1944.

*Kyllinga caespitosa* Nees, *Fl. Bras.*, 2: 12. 1842.

*K. tenuifolia* Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 2: 69. 1855.

*Planta* anual, cespitosa, 26-75 cm alt.; *escapo* triangular; *folhas* basais reduzidas à bainha, 1-2 folhas desenvolvidas por escapo, 9-18 cm x 2-3 mm, ápice acuminado, membranáceas, com nervura central evidente, podendo ser escabrosa na porção terminal; *brácteas* involucrais 3-4(5), planas, margem hialina na base, ápice acuminado, escabroso; bráctea inferior 9,5-16,5 cm x 2-3,5 mm; bráctea superior 3-35 cm x 1,5-2,5 mm; *inflorescência* capitada, 1-4 espigas, a central maior, elipsóide ou globosa, 6-12 x 5-8 mm; *espigueta* 2,3-4 x 1-1,5 mm, uniflora, oval-lanceolada a lanceolada, verde ou estramínea; *glumas* 4; glumas inferiores reduzidas, estéreis, hialinas, normalmente permanecem aderidas ao pedicelo; glumas superiores desenvolvidas, férteis, lanceoladas em vista lateral, ápice mucronado, membranáceas, carena espinulosa, verde com as laterais estramíneas, nervuras conspícuas; *estames* 2, caducos, exsertos; *aquênio* elipsóide ou obovóide, 1-1,4 x 0,6-0,9 mm, estramíneo, castanho ou castanho-claro, não estipitado ou com estípite breve, apiculado, papiloso.

*Distribuição geográfica*: desde sudeste dos Estados Unidos até Argentina e na África tropical (Adams 1994; Guaglianone 1996; Tucker 1984, 1998; Strong & Acevedo-Rodríguez 2005). No Rio Grande do Sul no Alto Uruguai, Depressão Central e Missões.

*Hábitat*: pode ser encontrada em campos úmidos, turfeiras e brejos.

*Observações*: encontrada com flores e frutos de outubro a abril. *Kyllinga pumila* pode ser confundida com *K. odorata* em função do hábito cespitoso, entretanto diferencia-se desta pela presença de margem hialina na base da bráctea inferior e pela presença de espínulas no dorso das glumas férteis. Esta espécie não é comum no Estado, ocorrendo, preferencialmente, nas proximidades da divisa com o estado de Santa Catarina, onde é facilmente encontrada. Segundo Adams (1994), Barros (1935, 1960), Tucker (1984, 1998), Strong & Acevedo-Rodríguez (2005), *Kyllinga pumila* é considerada de ciclo anual. Entretanto, observações no período do inverno são necessárias para confirmar a referida informação, uma vez que foram examinados espécimes robustos, que levantam dúvidas sobre o ciclo de vida desta espécie. Tucker (1984) e Strong & Acevedo-Rodríguez (2005) ainda salientaram que esta espécie também pode ter um ciclo de vida perene muito curto.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Augusto Pestana**, 21 out. 1953, *Pivetta 742* (PACA); **Marcelino Ramos**, Estreito de Augusto César, 5 dez. 1986, *E. M. Zanin s.n.* (PACA 70161); **Porto Alegre**, Ilha da Pintada, 20 abr. 1949, *B. Rambo 41128* (PACA); **Santa Rosa**, Campinas, jan. 1947, *A. Spies s.n.* (PACA 36027); **Sapucaia do Sul**, 22 nov. 1948, *B. Rambo 38167* (PACA).

*Material adicional examinado*: SANTA CATARINA: **Itajaí**, Caixa d'Água, 18 mar. 1954, *R. Reitz & R. Klein 1765* (HBR, PACA).

4. *Kyllinga vaginata* Lam., *Tabl. Encycl.*, 1: 148. 1791 (Figs. 4 e 5D).

*Cyperus obtusatus* (J. Presl & C. Presl) Mattf. & Kük., *Pflanzenr.* IV. (20 Heft 101): 585. 1936.

*Kyllinga obtusata* J. Presl & C. Presl, *Reliq. Haenk.*, 1(3): 183. 1828.

*K. peruviana* Lam., *Encycl.*, 3: 366. 1792.

*K. pungens* Link, *Hort. Berol.*, 1: 326. 1827.

*K. rigida* Baldw., *Trans. Amer. Philos. Soc.*, 2: 169. 1825.

*Planta* perene, cespitosa, com rizomas engrossados, principalmente quando em solos arenosos, 11-37,5 cm alt.; *escapo* triangular; *folhas* basais reduzidas a bainhas, as demais desenvolvidas, raramente com todas as folhas reduzidas à bainha, 1,5-17 cm x 2-4 mm, ápice acuminado, membranácea a cartácea, com nervura central evidente; *brácteas* involucrais 2-3, planas, sem margem hialina na base, ápice acuminado, escabrosas no terço final; bráctea inferior 1,8-10,5 cm x 1-3 mm; bráctea superior 0,5-4 cm x 0,2-2 mm; *inflorescência* capitada, 1(2) espigas, elipsóide, ovóide ou globosa, estramínea,

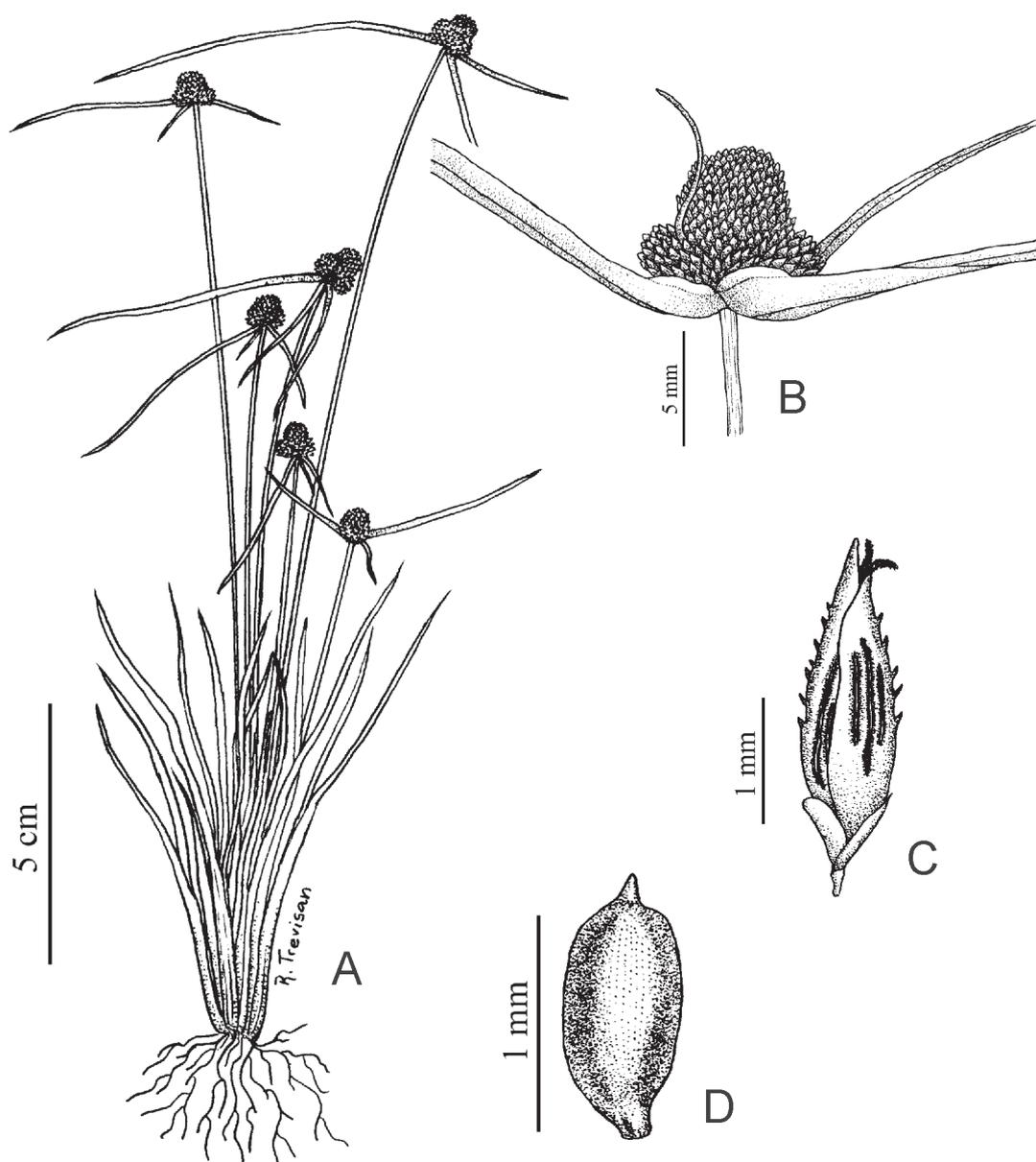
6-15 x 6-10 mm; *espiguetas* 2,5-3,5 x 1-1,5 mm, uniflora, oval, estramínea; *glumas* 5; glumas inferiores reduzidas, estéreis, hialinas, normalmente permanecem aderidas ao pedicelo; glumas superiores desenvolvidas, férteis, lanceoladas em vista lateral, ápice agudo, membranáceas, carena desprovida de espinulas, verde com as laterais estramíneas ou totalmente estramíneas, nervuras mais ou menos conspícuas, às vezes com uma quinta gluma estéril, pequena, hialina, às vezes aderida ao fruto; *estames* 2-3(5), caducos, exsertos; *aquênio* elipsóide ou obovóide, 1,1-1,5 x 0,7-1 mm, estramíneo, castanho ou negro, não estipitado, apiculado, papiloso.

*Distribuição geográfica:* Desde a América Central até o nordeste da Argentina e na África tropical (Adams 1994; Guaglianone 1996; Tucker 1984; Strong &

Acevedo-Rodríguez 2005). No Rio Grande do Sul, ocorre na Campanha, Depressão Central e no Litoral.

*Habitat:* encontrada preferencialmente na região litorânea associada a campos arenosos úmidos, dunas e gramados.

*Observações:* encontrada com flores e frutos de outubro a julho. *Kyllinga vaginata* é facilmente identificada pela presença de rizomas, pela inflorescência estramínea e pelo dorso da carena liso. Tucker (1984) ressalta a presença de espinulas na carena desta espécie. Entretanto, no material examinado do Rio Grande do Sul, não foi verificado este estado de caráter. Observou-se que espécimes coletados em ambientes sob forte estresse hídrico (dunas secundárias), normalmente as folhas são reduzidas à bainha e apresentam-se cartáceas, provavelmente devido

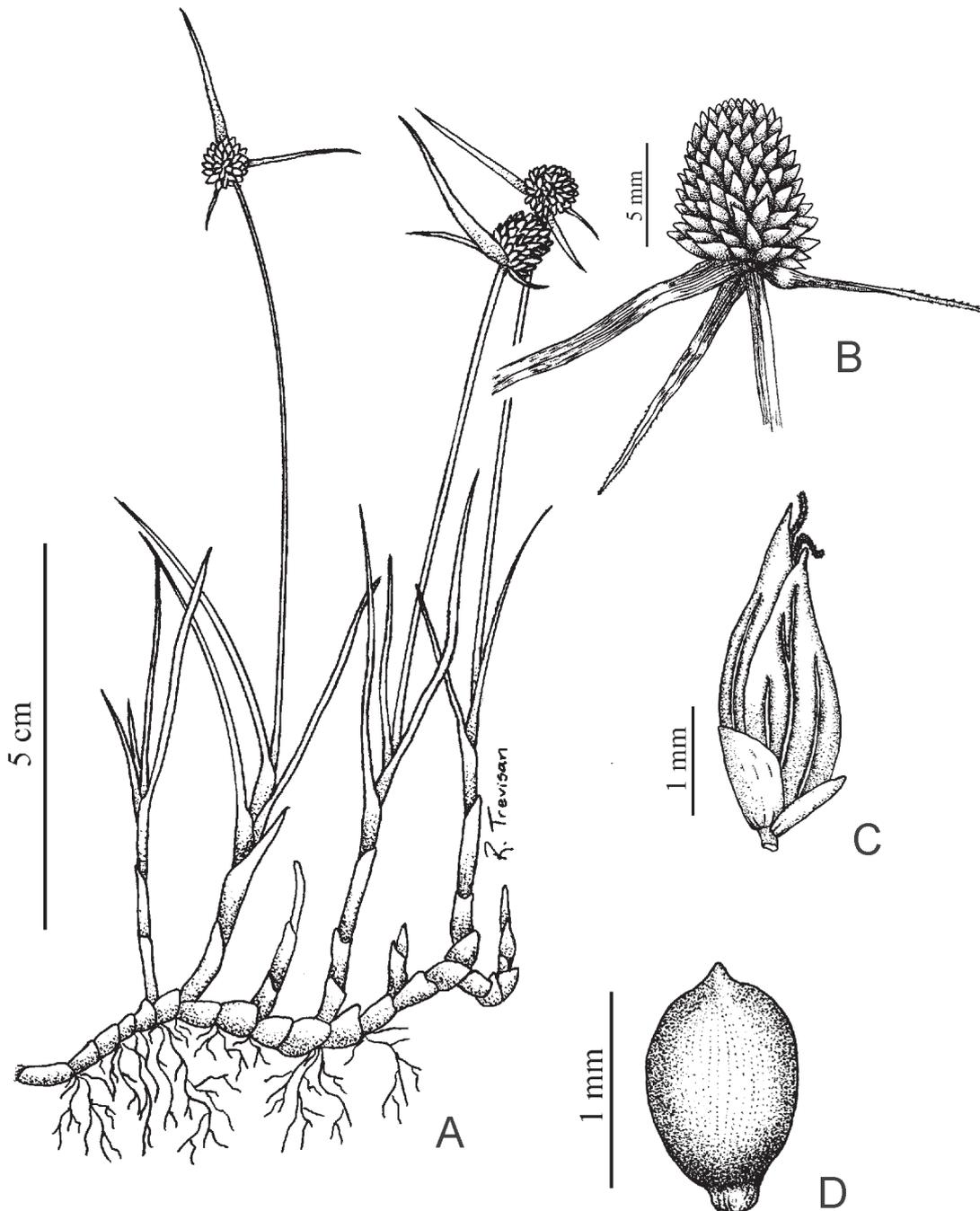


**Figura 3.** *Kyllinga pumila* Michx. - A. hábito; B. inflorescência; C. espiguetas; D. aquênio [A. R. Reitz & R. Klein 1765 (HBR; PACA); B. E.M. Zanin s.n. (PACA 70161); C e D. B. Rambo 41128 (PACA)].

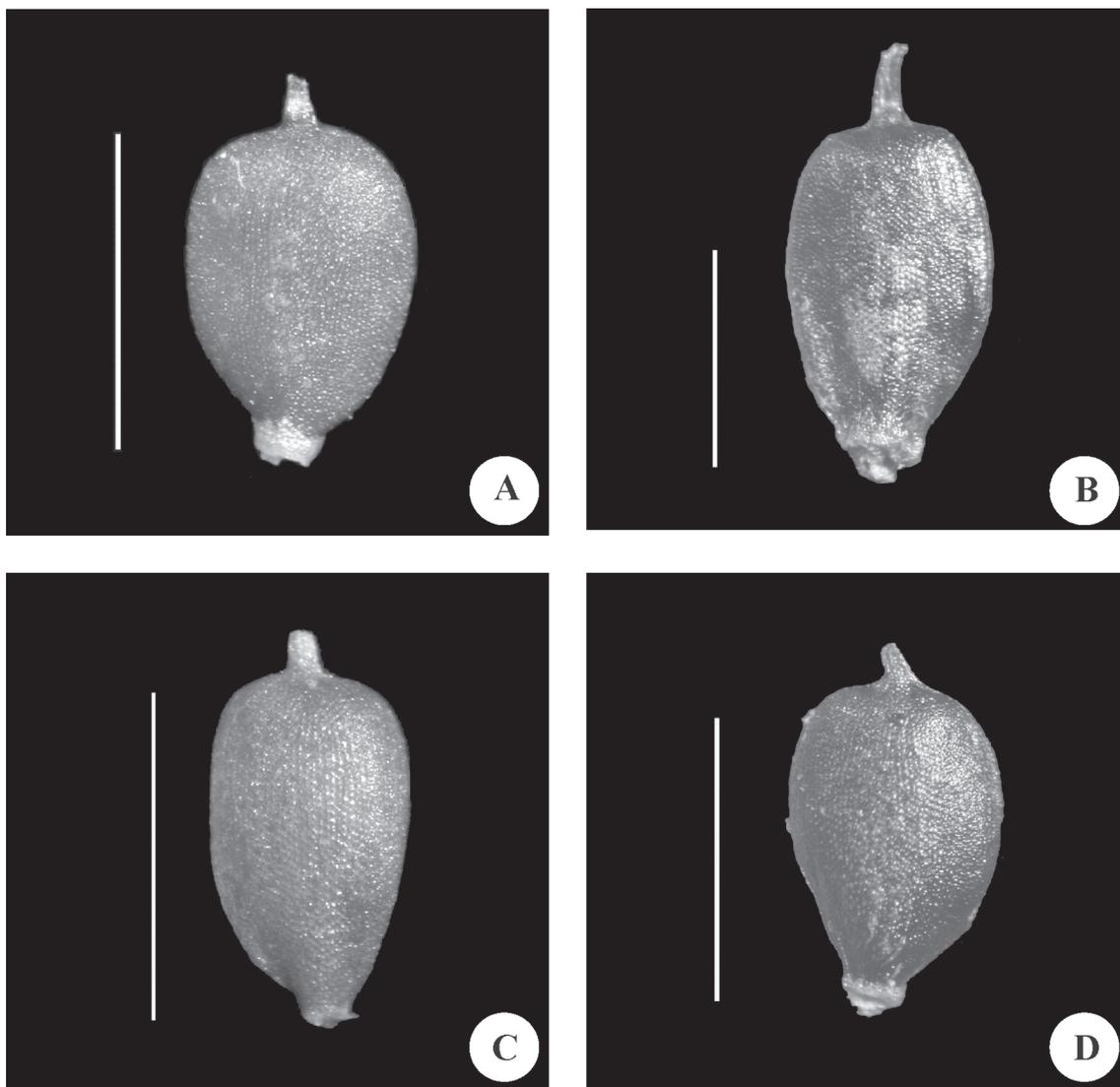
ao grande acúmulo de sílica. Outro aspecto observado é que, em solos arenosos, diferentemente de solos com maior concentração de matéria orgânica, os rizomas apresentaram-se engrossados.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Alegrete**, RS 241, 12 km após Manoel Viana, 7 jan. 1991, *H. Longhi-Wagner et al.* 2420 (ICN); **Arroio dos Ratos**, Fazenda Faxinal, 12 nov. 1983, *K. Hagehund* 14702 (ICN); **Capivari do Sul**, Fazenda dos Touros, 23 nov. 2001, *E. N. Garcia* 620 (ICN); **Cidreira**, 26 jan. 1975, *L. Arzivenco s.n.* (ICN 44280); **Imbé**, 18 abr. 1993, *H. Longhi-Wagner & S. T. S. Miotto* 2545 (ICN);

**Osório**, 24 nov. 1949, *B. Rambo* 44570 (PACA); **Pelotas**, abr. 1952, *K. Hagehund* 256 (ICN); **Porto Alegre**, Praça Raul Pilla, 25 out. 1985, *L. A. Cestaro s.n.* (HAS 28436); **Quintão**, 16 nov. 1996, *V. Gonçalves* 94 (ICN); **Rio Grande**, Ilha dos Marinheiros, 16 nov. 1981, *V. Cordazzo & U. Seeliger* 253 (ICN); **Santana do Livramento**, Assentamento Bom Será, 30°58'20.9"S, 55°19'06.3"W, 15 nov. 2005, *R. Trevisan* 528 (ICN); Torres, próximo ao Rio Mampituba, 7 fev. 1984, *N. Silveira* 1012 (HAS); **Tramandaí**, dez. 1990, *H. Longhi-Wagner et al. s.n.* (ICN 90834); **Uruguaiana**, beira da Lagoa Grande, 42 km de Uruguaiana, 19 dez. 1972, *J. C. Lindeman et al. s.n.*



**Figura 4.** *Kyllinga vaginata* Lam. - A. hábito; B. inflorescência; C. espigueta; D. aquênio [A-D. *B. Rambo* 44570 (PACA)].



**Figura 5.** Fotografia dos aquênios. A. *Kyllinga brevifolia* [B. Rambo 38313 (PACA)]; B. *Kyllinga odorata* [A.C. Aroupo s.n. (ICN 89375)]; C. *Kyllinga pumila* [Pivetta 742 (PACA)]; D - *Kyllinga vaginata* [H.M. Longhi-Wagner & S.T.S. Miotto, 2545 (ICN)]. Escalas:1 mm

(ICN 21060); **Viamão**, Parque Estadual de Itapuã, Praia de Fora, 30°23'10.7"S, 51°01'12.8"W, 10 nov. 2005, R. Trevisan et al. 480 (ICN).

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos curadores dos herbários pelo empréstimo do material botânico. Os dois primeiros autores agradecem à CAPES pelas bolsas concedidas.

#### REFERÊNCIAS

- Adams, C.D. 1994. *Kyllinga*. Rottb. (Cyperaceae). In: Davidse, G., Souza, M. & Chater, A. O. (Eds.). *Flora Mesoamericana. Alismataceae a Cyperaceae, vol. 6*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum (London). Pp. 444-446.
- Barros, M. 1935. Ciperáceas Argentinas II: Gêneros *Kyllinga* Rottb., *Scirpus* L. y *Carex* L. *Anales Mus. Argent. Ci. Nat. "Bernardino Rivadavia"* 38: 133-264.
- Barros, M. 1960. Las Ciperáceas del Estado de Santa Catalina. *Sellowia*, 12: 181-448.
- Brummit, R.K. & Powell, C.E. 1992. *Authors of plants names*. Kew: Royal Botanic Gardens. 732p.
- Font Quer, P. 1993. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Editorial Labor, S.A. 1244p.
- Fortes, A.B. 1959. *Geografia física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Ed. Globo. 393p.
- Goetghebeur, P. 1998. Cyperaceae. In: Kubitzki, K. (Ed.). *The families and genera of vascular plant: IV. Flowering plants – monocotyledons*. Berlin: Springer-Verlag. Pp. 141-190.
- Guaglianone, E.R. 1996. Cyperaceae (Excepto *Amphiscirpus*, *Isolepis*, *Schoenoplectus* y *Scleria*). In: Zuloaga, F. O. & Morrone, O. (Eds.). *Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.*, 60: 128-197.
- Haines, R.W. & Lye, K.A. 1983. *The sedges and rushes of East Africa*. Nairobi: East African Natural History Society. Pp. 131-311.
- Holmgren, P.K. & Holmgren, N.H. *Index Herbariorum on the Internet*. Disponível em: <<http://scweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Acesso em: 19 janeiro 2006.
- Kükenthal, G. 1936. *Cyperaceae – Scirpoideae – Cypereae*. In: Engler, A. (Ed.). *Das Pflanzenreich*, IV, 20 Heft 101. Leipzig: Engelmann. Pp. 161-671.
- Kukkonen, I. 1994. Definition of descriptive terms for the Cyperaceae.

*Ann. Bot. Fennici*, 31: 37-43.

Luceño, M.; Alves, M. V. & Mendes, A. P. 1997. Catálogo florístico y claves de identificación de las ciperáceas de los Estados de Paraíba y Pernambuco (nordeste de Brasil). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 55(1): 67-100.

Martins, M.L.L., Carvalho-Okano, R. M. DE, Luceño, M. 1999. Cyperaceae do Parque Estadual Paulo César Vinha, Guarapí, Espírito Santo, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 13(2): 187-222.

Muasya, A.M.; Simpson, D.A. & Chase, M.W. 2002. Phylogenetic relationships in *Cyperus* L. s.l. (Cyperaceae) inferred from plastid DNA sequence data. *Botanical Journal of the Linnean Society* 138 (2), 145-153.

Nees, C.G. 1842. Cyperaceae. In: Martius, C.F. (Ed.). *Flora Brasiliensis* vol.2, t.1. 226p. München, Wien. Leipzig.

Prata, A.P.N. 2002. Listagem florística das Cyperaceae do estado de Roraima, Brasil. *Hoehnea*, 29(2): 93-107.

Radford, A.E.; Dickison, W.C.; Massey, J.R. & Bell, C.R. 1974. *Vascular Plants Systematics*. Harper & How, New York. 891p.

Strong, M.T. & Acevedo-Rodríguez, P. 2005. Cyperaceae. In: Acevedo-Rodríguez, P. & Strong, M.T. (Eds.). *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgin Islands*. Washington, DC: Contributions from the United States National Herbarium, vol. 52: 236-383.

Tucker, G.C. 1984. A revision of the genus *Kyllinga* Rottb. (Cyperaceae) in Mexico and Central America. *Rhodora* 86: 507-538.

Tucker, G.C. 1998. *Kyllinga* Rottb. Pp. 588-590. In: Berry, P. E., Holst, B. K., Yatskievych, K. (Eds.). *Flora the Venezuelan Guayana*. Caesalpiniaceae-Ericaceae, vol. 4. St. Louis: Missouri Botanical Garden Press.

Tucker, G.C. 2002. *Kyllinga* Rottb. In: Flora of North America Editorial Co mmittee (Eds.). *Flora of North America North of Mexico, Vol. 23*. Oxford Univ. Press, New York. Pp. 193 – 195.

## ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS

*Cyperus* - 27, 28

*brevifolius* - 29

*densicaespitosus* - 32

*obtusatus* - 32

*sesquiflorus* - 29

*tenuifolius* - 32

*Kyllinga* - 27, 28

*brevifolia* - 27, 29, 30, 35

*cespitosa* - 32

*leucocephala* - 29

*martiana* - 29

*nemoralis* - 27, 28

*odorata* - 27, 29, 30, 31, 32, 35

*obtusata* - 32

*peruviana* - 32

*pungens* - 32

*pumila* - 27, 32, 33, 35

*rigida* - 32

*sesquiflora* - 29

*squamulata* - 27

*tenuifolia* - 32

*tenuis* - 29

*tibialis* - 27

*vaginata* - 27, 29, 32, 33, 34, 35

*Pycnus* - 27, 28

## LISTA DE EXSICATAS

*Araújo, A. C.*: 472 (1-ICN), 424, 442 (2-ICN)

*Aroupo, A. C.*: ICN 89379 (1), ICN 89375 (2)

*Arzivenco, L.*: ICN 44280 (4)

*Bertels, A.*: 1404 (1- PACA, PEL)

*Boldrini, I. I.*: 1197 (2-ICN)

*Brack, P.*: 432 (2-ICN)

*Camargo, O.*: 1016, 2860 (2-PACA), HAS 68161 (2)

*Caporal, F. J. M.*: 229 (2-ICN)

*Carneiro, A.*: 61 (1-ICN)

*Cestaro, L. A.*: HAS 28436 (4)

*Cordazzo, V.*: 253 (4-ICN)

*Falkenberg, D. B.*: 918 (1-ICN)

*Fernandes, L.*: 869 (2-ICN)

*Garcia, E. N.*: 619 (1-ICN), 658 (2-ICN), 620 (4-ICN)

*Gonçalves, V.*: 94 (4-ICN)

*Hagelund, K.*: 6478, 12509 (2-ICN), 256, 14702 (4-ICN)

*Henz, E.*: PACA 33499 (1)

*Jung, J.*: ICN 21903 (2)

*Kämpf, A. N.*: 987 (1-ICN)

*Lindeman, J. C.*: ICN 21060 (4)

*Longhi-Wagner, H. M.*: 2420, 2545 (4-ICN), ICN 90834 (4)

*Lüdtke, R.*: 573, 608, 611, 625 (2-ICN)

*Maraschin-Silva, F.*: ICN 145067 (1)

*Mattos, J.*: 22887 (2-HAS)

*Melo*: SMDB 4736 (2)

*Pivetta*: 737 (2-PACA), 742 (3-PACA)

*Rambo, B.*: 28509, 38313, 42876, 46184 (1-PACA),

683, 6651, 28509, 32252, 36665, 44378, 54920 (2-ICN), 38167, 41128 (3-ICN), 44570 (4-PACA)

*Reitz, R.*: 6722 (2-PACA), 1765 (3-HBR, PACA)

*Silveira, N.*: 1012 (4-HAS)

*Spies, A.*: PACA 36027 (3)

*Strehl, T.*: 570 (2-ICN)

*Trevisan, R.*: 189, 456, 467 (1-ICN), 188, 453, 468, 525, 706 (2-ICN), 480, 528 (4-ICN)

*Zanin, E. M.*: PACA 70161 (3)