



FLORA ILUSTRADA DO RIO GRANDE DO SUL

O gênero *Carex* L. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil

Gabriela Hoff Silveira^{1*} e Hilda Maria Longhi-Wagner^{1,2}

Recebido: 16 de dezembro de 2010 Recebido após revisão: 12 de julho de 2012 Aceito: 31 de julho de 2012
Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1806>

RESUMO: (O gênero *Carex* L. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil). O gênero *Carex* L. inclui cerca de 2200 espécies distribuídas principalmente em regiões frias e temperadas. Foi realizado o levantamento deste gênero no Rio Grande do Sul com base em coletas, revisão de herbários e de bibliografia. Foram confirmadas para o estado: *C. aureolensis* Steud., *C. bonariensis* Desf., *C. brasiliensis* A. St.-Hil., *C. brongniartii* Kunth, *C. chilensis* Brongn., *C. feddeana* H. Pfeiff., *C. fuscula* subsp. *catharinensis* (Boeck.) Luceño & Alves, *C. longii* subsp. *meridionalis* (Kük.) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* subsp. *crassiflora* (Kük.) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* subsp. *moesta* (Kunth) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* subsp. *paraguayensis* (Maury) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* Kunth subsp. *phalaroides*, *C. polysticha* Boeck., *C. purpureovaginata* Boeck., *C. sellowiana* Schtdl., *C. seticulmis* Boeck., *C. sororia* Kunth, *C. tweediana* Nees ex Hooker, *C. uruguensis* Boeck. e *C. vixdentata* (Kük.) G.A. Wheeler. É fornecida uma chave analítica para a identificação dos táxons confirmados, bem como descrições, ilustrações e dados sobre distribuição geográfica e hábitat.

Palavras-chave: *Carex*, Cyperaceae, Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT: (The genus *Carex* L. (Cyperaceae) in Rio Grande do Sul, Brazil). The genus *Carex* L. includes about 2200 species mainly distributed in cold and temperate regions. A survey of the genus *Carex* in Rio Grande do Sul was carried out based on field collections, revision of herbaria and literature. The following taxa were confirmed to the State: *C. aureolensis* Steud., *C. bonariensis* Desf., *C. brasiliensis* A. St.-Hil., *C. brongniartii* Kunth, *C. chilensis* Brongn., *C. feddeana* H. Pfeiff., *C. fuscula* D'Urv. subsp. *catharinensis* (Boeck.) Luceño & Alves, *C. longii* subsp. *meridionalis* (Kük.) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* subsp. *crassiflora* (Kük.) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* subsp. *moesta* (Kunth) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* subsp. *paraguayensis* (Maury) Luceño & M. Alves, *C. phalaroides* Kunth subsp. *phalaroides*, *C. polysticha* Boeck., *C. purpureovaginata* Boeck., *C. sellowiana* Schtdl., *C. seticulmis* Boeck., *C. sororia* Kunth, *C. tweediana* Nees ex Hooker, *C. uruguensis* Boeck. and *C. vixdentata* (Kük.) G.A. Wheeler. An analytical key to the identification of the confirmed taxa is provided as well as descriptions, illustrations and data on geographical distribution and habitat.

Key words: *Carex*, Cyperaceae, Rio Grande do Sul, Brazil.

INTRODUÇÃO

A família Cyperaceae compreende 109 gêneros e cerca de 5500 espécies com distribuição quase cosmopolita (Koopman 2008). Para o Brasil, Luceño *et al.* (1997) citaram a ocorrência de 500 a 600 espécies reunidas em 45 gêneros. Porém, um estudo mais recente de Alves *et al.* (2007) apontou para cerca de 42 gêneros e 640 espécies de Cyperaceae no Brasil, além de alguns táxons infraespecíficos.

As espécies de Cyperaceae são, em sua maioria, herbáceas e perenes, apresentando flores agrupadas em espiguetas e o fruto do tipo aquênio. As flores, na maioria dos gêneros, são bissexuadas, podendo ocorrer flores unissexuadas em plantas monóicas, como em *Carex* L., ou, mais raramente, plantas dióicas, como em algumas espécies de *Carex* e *Scleria* Berg. (Goetghebeur 1998).

Raddi (1823) foi um dos primeiros autores a publicar dados sobre as ciperáceas brasileiras, incluídas em

sua obra “Agrostografia brasiliensis”, citando apenas 11 gêneros e 26 espécies, pois o trabalho foi restrito às coletas feitas pelo autor no Rio de Janeiro e arredores. Nees (1842) foi o autor das Cyperaceae na “Flora Brasiliensis”, apresentando 314 espécies distribuídas em 65 gêneros. Muniz & Shepherd (1987) realizaram o estudo de *Scleria* para o estado de São Paulo. Luceño *et al.* (1997) catalogaram 136 espécies distribuídas em 22 gêneros para os estados da Paraíba e Pernambuco. Prata (2002) apresentou uma listagem florística das ciperáceas do estado de Roraima, incluindo 127 espécies. Rocha & Luceño (2002) realizaram o estudo taxonômico do gênero *Rhynchospora* Vahl sect. *Tenuis* para o Brasil. Gil & Bove (2007) publicaram o levantamento do gênero *Eleocharis* R. Br. do estado do Rio de Janeiro, identificando 19 espécies. Trevisan *et al.* (2007) realizaram o estudo do gênero *Kyllinga* Rottb. para o Rio Grande do Sul, com quatro espécies, e Trevisan & Boldrini (2008)

1. Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Laboratório de Sistemática de Angiospermas. Av. Bento Gonçalves 9500, Prédio 43433, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

2. Docente Convidada do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

* Autora para contato. E-mail: hoffsilveira@yahoo.com.br

publicaram o levantamento de *Eleocharis* para o mesmo estado, incluindo 27 espécies.

Várias dissertações e teses vêm sendo desenvolvidas no Brasil sobre diferentes táxons de Cyperaceae. Porém, infelizmente, boa parte dos dados ainda não se encontra publicada, como Faria (1998), Araújo (2001), Alves (2001), Prata (2004), Vitta (2005), Hefler (2007) e Trevisan (2009).

De acordo com Trevisan & Boldrini (2008), a família Cyperaceae apresenta grande importância como integrante da composição florística e fitofisionômica das áreas de banhados e alagados nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

O gênero *Carex*, com cerca de 2200 espécies descritas, distribuídas principalmente em regiões frias e temperadas (Goetghebeur 1998), é o que apresenta maior número de espécies em Cyperaceae, com quase 50% da riqueza específica total desta família. Este gênero pertence à subfamília Caricoideae, juntamente com *Kobresia* Willd., *Schoenoxiphium* Nees e *Uncinia* Pers., dos quais apenas o último tem representantes neotropicais (Goetghebeur 1998). A subfamília Caricoideae se caracteriza por apresentar espiguetas sempre unissexuadas e o fruto envolto por uma estrutura utriculiforme (Goetghebeur 1998), denominada de perigínio por muitos autores (Starr *et al.* 1999).

O gênero *Carex* está representado na América do Sul por mais de 200 espécies, em sua maior parte crescendo em montanhas e regiões mais frias desse continente (Wheeler 1996; Guaglianone *et al.* 2008). Para o “Cone Sul” da América do Sul foram listadas 104 espécies de *Carex* (Guaglianone *et al.* 2008).

Kükenthal (1909) tratou 800 espécies de *Carex* em seu trabalho, incluídas em quatro subgêneros: *Primocarex* Kük., *Vignea* (P. Beauv. ex Lestib. f.) Peterm., *Carex* e *Indocarex* Baillon, todos representados no Brasil, porém *Indocarex* sem representantes no Rio Grande do Sul. Entretanto, a circunscrição dos subgêneros tem sido discutida por vários especialistas, como Ohwi (1936), Koyama (1962) e Reznicek (1990).

A maior diversidade de *Carex* encontra-se no Hemisfério Norte e vários trabalhos vêm sendo publicados por diversos especialistas como Bernard (1990), Reznicek (1990) e Wheeler (1987, 1996, 2002a, 2002b e 2007). Starr *et al.* (1999), Simpson *et al.* (2003), Hendrichs *et al.* (2004), Muasya *et al.* (2009) e Escudero *et al.* (2008a, 2008b) publicaram estudos envolvendo caracteres moleculares para inferir as relações evolutivas em Cyperaceae.

Para o Rio Grande do Sul, Rambo (1959) citou quatro espécies de *Carex*. Barros (1960) publicou o levantamento das ciperáceas ocorrentes em Santa Catarina, incluindo também a citação de oito espécies de *Carex* para o Rio Grande do Sul.

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar o levantamento das espécies do gênero *Carex* no Rio Grande do Sul e fornecer meios para a sua identificação através de chave analítica, descrições, ilustrações e da-

dos geográficos. Além disso, pretende contribuir para o conhecimento da diversidade de Cyperaceae do Brasil e fornecer subsídios para estudos florísticos, fitossociológicos e ecológicos, para o manejo e a conservação de diferentes ecossistemas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a família Cyperaceae e, mais especificamente, sobre o gênero *Carex*. As descrições originais dos táxons ocorrentes no Rio Grande do Sul e dos envolvidos em sinonímia foram obtidas e analisadas. Além disso, exemplares-tipo foram, em sua maioria, analisados, em herbários ou fotos digitalizadas, para dar maior confiabilidade às tomadas de decisões em relação ao correto nome das espécies.

Foram revisadas cerca de 600 exsiccatas dos seguintes herbários, citados com suas siglas de acordo com Holmgren & Holmgren (2008): BLA, CNPO, HAS, ICN, MPUC, PACA, PEL, SI e SMDB. Também foram consultados os seguintes herbários, com siglas cadastradas na Rede Brasileira de Herbários (2008), da Sociedade Botânica do Brasil: Herbário Balduino Rambo, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (HERBARA), Herbário da Universidade de Caxias do Sul (HUCS), Herbário Rogério Bueno, da Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul (HUI) e Herbário da Universidade de Passo Fundo (RSPF). Foram analisados exemplares digitalizados disponíveis na Internet e também materiais disponibilizados pelos herbários cadastrados na Rede Brasileira de Herbários. Além disto, foram analisadas fotos de exsiccatas e exemplares-tipo pertencentes aos acervos dos herbários C e S (Holmgren & Holmgren 2008) obtidas por Hilda Maria Longhi-Wagner.

Foram realizadas doze expedições de coleta em diferentes estações do ano e em diferentes regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul para confirmar prováveis ocorrências das espécies. As coletas foram georreferenciadas e o material foi incluído no herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (sigla ICN).

Durante as coletas foi registrada a variabilidade observada em cada população, além da abundância de indivíduos da mesma e as condições de hábitat. Também foram fotografadas populações e indivíduos no campo e coletados, sempre que possível, materiais em sílica gel para serem incluídos no Banco de DNA do Laboratório de Sistemática Molecular do Departamento de Botânica da UFRGS, e lâminas foliares fixadas (glutaraldeído 1%, formaldeído 4% e tampão de fosfato de sódio 0,1 M com pH 7,2) para análise anatômica, visando estudos futuros.

Para a identificação das espécies foram utilizadas chaves publicadas por especialistas e exsiccatas identificadas pelos mesmos, para comparação. Foram também

analisadas as descrições originais dos táxons envolvidos e fotos de exemplares-tipo, ou exemplares identificados pelos autores das espécies, quando foi possível localizá-los.

A análise da distribuição geográfica de cada espécie ou subespécie de *Carex* confirmada para o Rio Grande do Sul foi baseada na literatura, no material examinado e nos registros de coletas.

Para abreviaturas de autores foi utilizado o trabalho de Bru mmit & Powell (1992). Para as citações das obras onde se encontram as descrições originais das espécies foi utilizada a obra de Stafleu & Cowan (1976 - 1988) e, para periódicos, Bridson & Smith (1991).

A terminologia geral utilizada foi baseada em Font Quer (1979), Radford *et al.* (1974) e Stearn (1992). A terminologia específica para a família Cyperaceae seguiu Haines & Lye (1972), Kukkonen (1994) e Goetghebeur (1998).

Na sinonímia foram citados apenas os basiônimos, quando existentes, além de binômios citados anteriormente para o Rio Grande do Sul, caso aceitos como sinônimos no presente trabalho.

Foi citado apenas material selecionado, sendo um exemplar por município. Todos os exemplares examinados encontram-se na lista de exsicatas. As regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul mencionadas na distribuição de cada táxon seguiram Fortes (1959).

Para cada táxon foi ilustrado o hábito, a partir de cópias reprográficas de exsicatas, e caracteres vegetativos e reprodutivos. Detalhes de estruturas de importância taxonômica foram desenhados em microscópio estereoscópico WILLD com auxílio de câmara-clara. Os desenhos foram cobertos a tinta nanquim pela desenhista Anelise Scherer.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi confirmada a ocorrência de 20 táxons de *Carex* para o Rio Grande do Sul, incluindo espécies e subespécies. Um táxon ocorre como ruderal, dois em ambientes rochosos, quatro em interior de mata e 13 em ambientes úmidos e banhados.

Foram citados anteriormente para o Rio Grande do Sul, e não foram confirmados no presente trabalho ou foram aceitos em sinonímia, os seguintes táxons:

Carex albolutescens var. *meridionalis* Kük. foi citada por Kükenthal (1909) e Barros (1960) mas é aceita na sinonímia de *Carex longii* subsp. *meridionalis* (Kük.) Luceño & M. Alves no presente trabalho.

Carex fuscula d'Urv. subsp. *fuscula* foi citada por Guaglianone *et al.* (2008) para o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, como *C. fuscula*, com base no exemplar Araújo *et al.* 556 (ICN). Alves *et al.* (2009) para a Lista de Gêneros e espécies de Cyperaceae do Brasil citaram o mesmo material testemunho sob *Carex fuscula* d'Urv. Infelizmente o material indicado por esses autores não foi encontrado no herbário ICN. Sendo assim não foi

possível decidir sobre a ocorrência ou não de *Carex fuscula* subsp. *fuscula* no Rio Grande do Sul.

Além disso, nenhum exemplar com as características de *Carex fuscula* subsp. *fuscula* foi encontrado nas coletas realizadas. Essa subespécie se diferencia de *Carex fuscula* subsp. *catharinensis* por apresentar o perigínio com 3 mm de comprimento, levemente bidentado no ápice e com ou sem nervuras.

Carex gibertii G.A. Wheeler, citada por Wheeler (1996) para o Rio Grande do Sul, está sendo aceita na sinonímia de *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora* (Kük.) Luceño & M. Alves. *Carex phalaroides* Kunth var. *macella* (Kunth) Kuk. foi citada por Guaglianone *et al.* (2008) com base no exemplar *O. Camargo s.n.* (PACA 62408) que se trata, na verdade, de *Carex phalaroides* Kunth subsp. *phalaroides*.

Carex pseudocyperus var. *polysticha* foi citada por Kükenthal (1909) e Barros (1960) mas é aceita na sinonímia de *Carex polysticha* Boeck.

Durante a realização deste trabalho foram registradas duas novas citações para o Brasil, *Carex chilensis* Brong. ex Duperrey e *C. brongniartii* Kunth, e uma nova citação para o Rio Grande do Sul, *C. seticulmis* Boeck., as duas últimas já discutidas por Silveira & Longhi-Wagner (2010).

Alves *et al.* (2009) mencionaram a ocorrência provável de 27 espécies do gênero no Brasil. Para o Rio Grande do Sul foi confirmada a ocorrência de 15 espécies e cinco subespécies.

Carex L.

Ervas perenes, monóicas, raramente dióicas, com rizomas. Colmo trígono. Bainhas foliares estramíneas ou hialinas. Lâminas foliares lineares ou lanceoladas, concentradas na base do colmo ou distribuídas ao longo do mesmo. Lígula adaxial membranácea. Brácteas involucrais presentes, envolvendo ou não a inflorescência. Inflorescência laxa ou contraída, formada por espigas unissexuadas ou bissexuadas. Flores unissexuadas. Estames 2-3. Estigmas 2-3. Perigínio com a superfície lisa, papilosa ou com nervuras. Aquênio tríquetra ou lenticular, preenchendo ou não todo o perigínio.

A presença do perigínio modificado em uma estrutura utriculiforme membranosa que circunda o gineceu e envolve o fruto, é a principal característica das espécies de *Carex* L. (Blaser 1944). O perigínio apresenta grande variação quanto à forma, tamanho, textura e nervação (Starr *et al.* 1999). Sua origem ainda é discutida por diferentes autores, sendo a teoria de origem profilar a mais aceita (Goetghebeur 1998). A presença de lígula adaxial em *Carex*, rara em outros grupos de Cyperaceae, também é bastante relevante para a identificação do mesmo. Entretanto, a lígula está presente também em outros dois gêneros de Cyperaceae que ocorrem na Região Sul, *Fuirena* Rottb. e *Schoenoplectus* (Reichb.) Palla, e aparece em algumas espécies de *Fimbristylis* Vahl e *Scleria* Berg.

Chave para as espécies e subespécies de *Carex* ocorrentes no Rio Grande do Sul

1. Espiga única, apical no colmo. Estigmas 3. (subg. *Primocarex*)
 2. Brácteas involucrais envolvendo a inflorescência. Lâminas lanceoladas, atenuadas na base, ápice obtuso. Colmo trígono de faces planas. Bainhas foliares hialinas 13. *C. seticulmis*
 - 2'. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência. Lâminas lineares, não atenuadas na base, ápice agudo. Colmo trígono de faces côncavas. Bainhas foliares estramíneas 12. *C. sellowiana*
- 1'. Várias espigas, distribuídas ao longo do colmo. Estigmas 2-3.
 3. Espigas bissexuadas, com espiguetas estaminadas e pistiladas (subg. *Vignea*).
 4. Espigas com espiguetas pistiladas de disposição apical e espiguetas estaminadas de disposição basal 8. *C. longii* subsp. *meridionalis*
 - 4'. Espigas com espiguetas pistiladas de disposição basal e espiguetas estaminadas de disposição apical.
 5. Espigas subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 0,5-6 cm compr. Aquênio tríquetra. Estigmas 3.
 6. Espigas suborbiculares. Colmo trígono de faces planas na base e côncavas no ápice.
 7. Espigas 3-4. Pedúnculo escabro. Perigínio esverdeado 9.4. *C. phalaroides* subsp. *phalaroides*
 - 7'. Espigas 6. Pedúnculo liso. Perigínio estramíneo 9.1. *C. phalaroides* subsp. *crassiflora*
 - 6'. Espigas lanceoladas ou elípticas. Colmo trígono de faces planas ou côncavas na base e no ápice.
 8. Colmo de faces côncavas, flácido e nutante. Lâminas 0,8-1 mm larg., planas. Espigas lanceoladas. Perigínio não-estipitado 9.2. *C. phalaroides* subsp. *moesta*
 - 8'. Colmo de faces planas, rígido e ereto. Lâminas 2-2,5 mm larg., conduplicadas. Espigas elípticas. Perigínio estipitado 9.3. *C. phalaroides* subsp. *paraguayensis*
 - 5'. Espigas sésseis. Aquênio lenticular. Estigmas 2.
 9. Bainhas foliares hialinas, com estrias transversais. Plantas 40-110 cm alt. Bráctea involucral inferior não ultrapassando a inflorescência ou, menos comumente, subigualando seu comprimento 4. *C. brongniartii*
 - 9'. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais. Plantas 17-102 cm alt. Bráctea involucral inferior conspicuamente ultrapassando a inflorescência.
 10. Perigínio com superfície papilosa em ambas as faces ou somente na abaxial.
 11. Plantas 53-102 cm alt. Inflorescência formada por 6-12 espigas. Perigínio papiloso em ambas as faces 6. *C. feddeana*
 - 11'. Plantas 24-48 cm alt. Inflorescência formada por 3-4 espigas. Perigínio papiloso apenas na face abaxial 2. *C. bonariensis*
 - 10'. Perigínio com superfície lisa em ambas as faces
 12. Colmo flácido, nutante. Lâminas foliares ultrapassando a inflorescência. Perigínio 3 x 1 mm 16. *C. uruguensis*
 - 12'. Colmo rígido, ereto. Lâminas foliares nunca ultrapassando a inflorescência. Perigínio 3,8-5 x 1,5-2 mm 14. *C. sororia*
- 3'. Espigas unissexuadas, somente com espiguetas estaminadas ou somente com pistiladas, as espigas pistiladas raramente com algumas espiguetas estaminadas no ápice. (subg. *Carex*)
 13. Espigas estaminadas 5-9 5. *C. chilensis*
 - 13'. Espiga estaminada única terminal.
 14. Inflorescência contraída, espiga pistilada basal distanciada das seguintes sem 1,5-4 cm.
 15. Espigas pistiladas 3, vináceas. Bráctea involucral inferior 32-46 cm compr. Duas brácteas setáceas na base da espiga estaminada 11. *C. purpureovaginata*
 - 15'. Espigas pistiladas 4-5, estramíneas. Bráctea involucral inferior 11-14 cm compr. Ausência de brácteas setáceas na base da espiga estaminada 17. *C. vixdentata*
 - 14'. Inflorescência laxa, mais raramente contraída, espiga pistilada basal distanciada das seguintes em 5-24 cm.
 16. Espigas nutantes. Perigínio com dentes apicais divergentes 10. *C. polysticha*
 - 16'. Espigas eretas. Perigínio com dentes apicais retos, não divergentes, às vezes reduzidos.
 17. Espigas pistiladas vináceas a castanho-claras. Perigínio estramíneo, estramíneo-esverdeado ou esverdeado, com manchas vináceas.
 18. Plantas 84-173 cm alt. Lâminas foliares tabicadas. Espigas pistiladas estreitamente oblongas. Espiga estaminada=2,5-5,5 cm compr. Bainhas foliares desfeitas em fibras na maturação. Perigínio brevemente bidentado no ápice 3. *C. brasiliensis*
 - 18'. Plantas 24-77 cm alt. Lâminas foliares não-tabicadas. Espigas pistiladas lanceoladas a oblanceoladas. Espiga estaminada=0,9-1,3 cm compr. Bainhas foliares não-desfeitas em fibras na maturação. Perigínio profundamente bidentado no ápice 7. *C. fuscula* subsp. *catharinensis*

- 17'. Espigas pistiladas castanho-escuras. Perigínio castanho-escuro, sem manchas vináceas.
 19. Colmo trígono de faces côncavas. Gluma da espiguetas estaminada com arista de 1-6 mm. Perigínio com colo curvo para o lado, membranáceo, com a superfície lisa em ambas as faces 1. *C. aureolensis*
 19'. Colmotrígono de faces planas. Gluma da espiguetas estaminada com mucron ou arista de 0,8-1,2 mm. Perigínio com coloreto, coriáceo, com a superfície escabra em ambas as faces 15. *C. tweediana*

1. *Carex aureolensis* Steud., *Syn. Pl. Glumac.* 2(8-9): 223. 1855. (Fig. 1)

Plantas 30-60 cm alt. Rizomas com entrenós de 2-5 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces côncavas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 17-39 cm x 5-8 mm, conduplicadas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens densamente escabras. Lígula 1 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 30-57 cm x 6-7 mm, margens escabras, ápice obtuso, densamente escabra nas duas faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 4-8 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 2-7 espigas unissexuadas eretas, sem espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 6-8 espiguetas, linear, 0,8-1 cm x 1-3 mm, estramínea, séssil, com brácteas setáceas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 2-8 x 0,5-1,5 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, aristadas, arista de 1-6 mm; estames 3. Espigas pistiladas 2-5, com 60-120 espiguetas; espigas oblongas, 2-3,5 cm x 8-9 mm, castanho-escuras, pedunculadas, pedúnculo 1,3-1,5 cm compr., liso, distanciadas entre si de 1-2 cm, a basal distanciada das seguintes em 11 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 1,8-3,2 x 0,5-0,8 mm, lanceoladas, carena estramínea, ápice brevemente bidentado, mucronadas ou aristadas, mucron ou arista de 0,5-2 mm; estigmas 3; perigínio 3-3,5 x 1-2 mm, ultrapassando as glumas, obovoide, tríquetra, castanho-escuro, sem manchas vináceas, membranáceo, estipitado, margens lisas, nervuras 3-6 em ambas as faces, pouco salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 1-3 mm compr., curvo para o lado, de margens lisas, brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,8-3 x 1 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: espécie descrita para os Estados Unidos. Foi citada também para a Argentina (Barros 1935, 1960; Guaglianone *et al.* 2008) e Uruguai (Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campanha e Missões.

Habitat: ocorre em banhados e áreas úmidas com predomínio de *Eryngium pandanifolium* Cham. & Schltdl. (Apiaceae) e *Rhynchospora corymbosa* (L.) Britton (Cyperaceae). Também foi encontrada, embora mais raramente, em banhados de áreas pastejadas. Apresenta-se como touceira isolada.

Florescimento e frutificação: novembro a janeiro.

Observações: *Carex aureolensis* se caracteriza, principalmente, pela inflorescência laxa com espigas pistiladas de cor castanho-escura, sendo a pistilada basal conspicuamente distanciada das demais, pelas glumas da espiguetas estaminada longamente aristadas, e pelo perigínio com colo curvo para o lado.

Assemelha-se a *Carex tweediana* pela morfologia da inflorescência e coloração dos perigínios, porém, essa apresenta o colmo com faces planas e o perigínio com consistência coriácea e superfície escabra. Além disso, as glumas das espiguetas estaminadas apresentam mucron ou arista de apenas 0,8 a 1,2 mm, enquanto em *C. aureolensis* as aristas medem 1-6 mm.

Alves *et al.* (2009) citaram *Carex frankii* Kunth para o Brasil com base no exemplar Rambo s.n. (PACA 53082). Este material foi examinado no presente trabalho e identificado como *C. aureolensis*, concordando com a citação feita por Guaglianone *et al.* (2008). Convém salientar que estes autores citaram *C. frankii* Kunth como uma espécie de ocorrência não confirmada no Cone Sul da América do Sul. Todos os exemplares de *C. frankii* citados na base TROPICOS (2010) são provenientes dos Estados Unidos.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Alegrete**, 8 jan. 2009, G.H. Silveira *et al.* 763 (ICN); **Cerro Largo**, 20 nov. 1952, B. Rambo s.n. (PACA 53082); **Sarandi**, 27 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 697 (ICN).

2. *Carex bonariensis* Desf., *Encycl. Suppl.*: 250. 1813. (Fig. 2)

Plantas 24-48 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,5-1,5 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 5-44 cm x 1,5-3 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais curtas ou mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando ou não o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens esparsamente escabras. Lígula 0,1-0,2 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 3,5-14 cm x 0,5-2 mm, margens escabras, ápice agudo, lisas em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 0,5-1 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 3-4 espigas bissexuadas, suborbiculares, de 0,5-1,5 cm x 7-9 mm, estramíneo-esverdeadas, sésseis, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 2-8 por espiga, de disposição



Figura 1. *Carex aureolensis*. A. Hábito. B. Espiga pistilada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. G.H. Silveira et al. 763 (ICN)].

apical, glumas de 2,8-4 x 0,5-1,5 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, aristadas, arista de 1-2 mm; estames 2. Espiguetas pistiladas 15-40 por espiga, de disposição basal, glumas de 2,5-3,5 x 1,5-2 mm, elípticas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas ou não, múcron de 0,1-0,5 mm; estigmas 2; perigínio 3,5-4 x 1,5-2,5 mm, geralmente ultrapassando as glumas, ovóide, lenticular, estramíneo-esverdeado, sem manchas vináceas, membranáceo, estipitado, margens lisas, nervuras 3-9 na face abaxial, salientes, superfície papilosa na face adaxial, lisa na face abaxial, colo 0,2-1 mm compr., reto, de margens densamente escabras, bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 2-3 x 1-1,7 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Paraguai e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Lombardo 1984; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta do Sudeste, Litoral, Missões e Serra do Sudeste.

Habitat: espécie bem distribuída no Rio Grande do Sul, ocorrendo, comumente em banhados com *Eryngium pandanifolium* (Apiaceae), em baixadas úmidas com *Cortaderia selleana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn. (Poaceae), banhados turfosos, juntamente com *Andropogon macrothrix* Trin., *Danthonia caespitosa* Gaudich. e *Paspalum pumilum* Nees (Poaceae), e em solos úmidos no interior de Floresta com Araucária. É mais raramente encontrada em áreas pastejadas e em lavouras ou, ainda, em áreas alteradas úmidas com *Eragrostis plana* Nees (Poaceae), próximo à beira de estrada. Apresenta-se sempre como touceira isolada. **Florescimento e frutificação:** outubro a abril.

Observações: *Carex bonariensis* se caracteriza pelas espigas suborbiculares, estramíneo-esverdeadas, dispostas em inflorescência contraída, e pelo perigínio lenticular, com superfície papilosa na face abaxial.

Assemelha-se a *Carex sororia* Kunth pela morfologia da inflorescência, porém essa se diferencia especialmente pela superfície lisa do perigínio. *Carex feddeana* H. Pfeiff., assim como *C. bonariensis*, apresenta inflorescência contraída, porém, a primeira, diferencia-se pelo perigínio com as duas faces papilosas, pelo maior porte, com 53 a 102 cm de altura, e pela inflorescência com maior número de espigas, de 6 a 12, enquanto 3 a 4 em *C. bonariensis*.

Barros (1960) comentou que *Carex bonariensis*, em sua forma típica, só seria encontrada no norte da Argentina, e que *C. bonariensis* var. *achalensis* Kurtz ex Kük. e *C. bonariensis* var. *trachycystis* Kük. ocorreriam no sul do Brasil. No presente trabalho, *C. bonariensis* var. *achalensis* está sendo aceita como *C. feddeana*, seguindo Wheeler (1996), e *C. bonariensis* var. *trachycystis* não foi encontrada nas inúmeras coletas realizadas no estado. Essa variedade apresenta o perigínio suborbicular abruptamente contraído no ápice, de acordo com Wheeler (1996).

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO

SUL: **Alegrete**, 8 jan. 2009, G.H. Silveira *et al.* 764 (ICN); **Bagé**, 12 out. 2004, H. Longhi-Wagner & L. Essi 9306 (ICN); **Barra do Ribeiro**, 15 jan. 1981, J. Mattos & N. Mattos 23275 (HAS); **Cambará do Sul**, 28 out. 1983, J. Jarenkow s.n. (ICN 69663); **Capão do Leão**, 10 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 623 (ICN); **Encruzilhada do Sul**, 10 out. 2008, H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10605 (ICN); **General Câmara**, mar. 1996, A. Carneiro 80 (ICN); **Lavras do Sul**, 17 out. 1971, J. Lindeman & B. Irgang s.n. (ICN 8676); **Pelotas**, 11 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 638 (ICN); **Pinheiro Machado**, 20 fev. 1957, s.col., s.n. (BLA 15822); **Porto Alegre**, 14 out. 1977, A. Kämpf *et al.* 982 (ICN); **Rio Grande**, 30 out. 2006, R. Trevisan 676 (ICN); **São Borja**, 13 mar. 1990, R. Záchia 131 (ICN); **São Francisco de Assis**, 9 jan. 2009, G.H. Silveira *et al.* 770 (ICN); **São Gabriel**, 13 out. 1971, J. Lindeman *et al.* s.n. (ICN 8371); **São José dos Ausentes**, 12 dez. 1996, H. Longhi-Wagner 3398 (ICN); **São José do Norte**, 13 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 663 (ICN); **São Luiz Gonzaga**, Itaróquém, 25 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 694 (ICN); **São Lourenço do Sul**, 17 nov. 2006, A.C. Araújo & I. Boldrini 1649 (ICN); **Tavares**, Lagoa do Peixe, 13 out. 2008, G.H. Silveira *et al.* 665 (ICN); **Uruguaiana**, 19 dez. 1972, J. Lindeman & A. Pott s.n. (ICN 21073); **Viamão**, 9 abr. 2007, R. Trevisan & I. Boldrini 822 (ICN).

3. *Carex brasiliensis* A.St.-Hil., *Voy. Bras.*: 369. 1833. (Fig.3)

Carex gynacandra H. Pfeiff., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 17:31. 1921.

Plantas 84-173 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,3-2 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trigono, faces côncavas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 47-110 cm x 1-10 mm, conduplicadas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, tabicadas, lisas ou escabras em ambas as faces, margens escabras. Lígula 1 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 10,5-31 cm x 2-6 mm, margens escabras, ápice agudo, escabra em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 7-15,5 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 5-8 espigas unissexuadas eretas, raramente com algumas espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 120-200 espiguetas, lanceolada, 2,5-5,5 cm x 5-6 mm, estramínea, sés-sil, sem brácteas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 5-9 x 1-3 mm, lanceoladas a oblanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas ou aristadas, múcron ou arista de 0,5-2 mm; estames 2-3. Espigas pistiladas 4-7, com 160-280 espiguetas; espigas estreitamente oblongas, 2-7 cm x 6-9 mm, vináceas a castanho-claras, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 0,2-4 cm compr., liso, distanciadas entre si de 1-1,5 cm, a basal distanciada das seguintes sem 5-9 cm; espiguetas

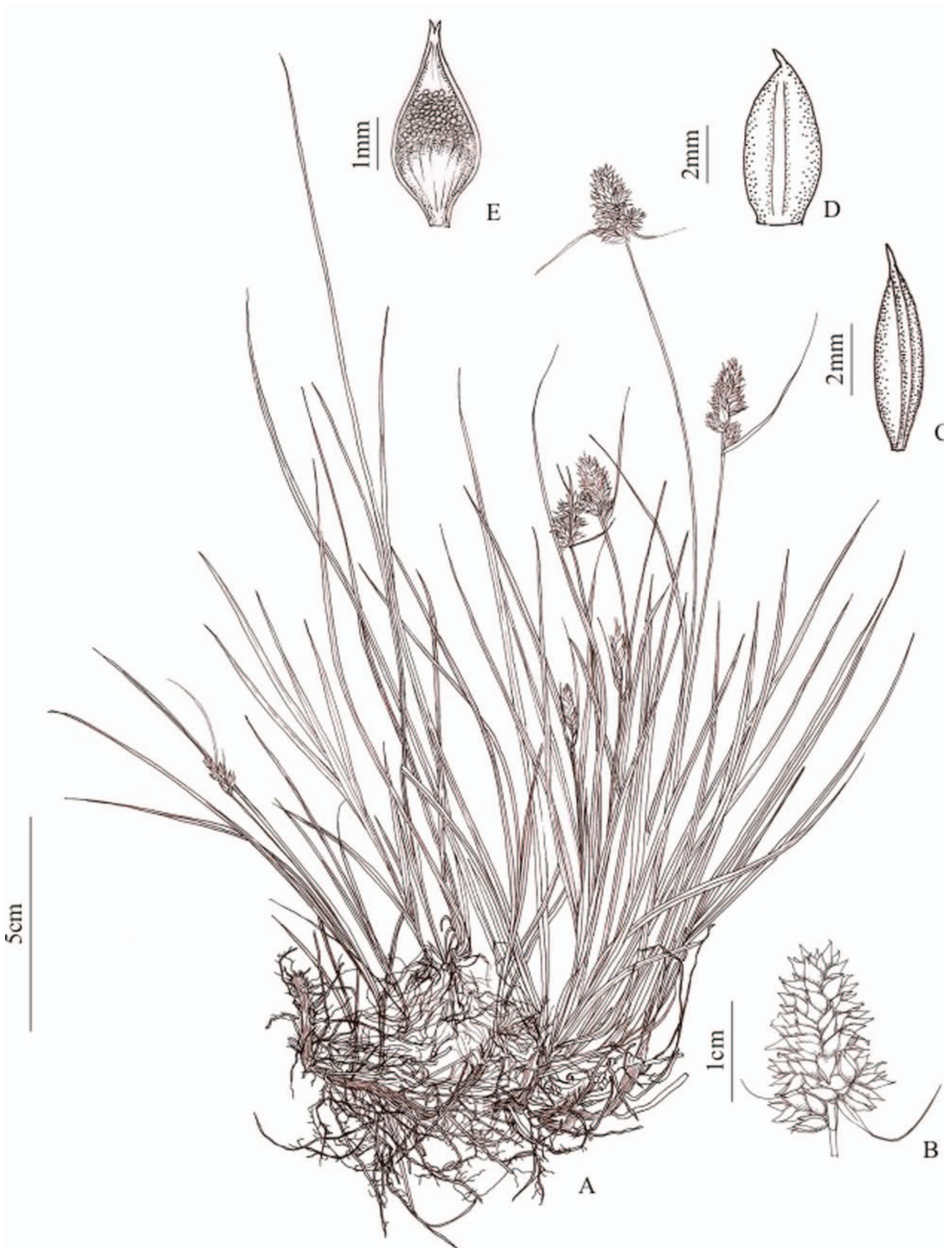


Figura 2. *Carex bonariensis*. A. Hábito. B. Inflorescência com várias espigas bissexuadas sésseis. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10605 (ICN)].

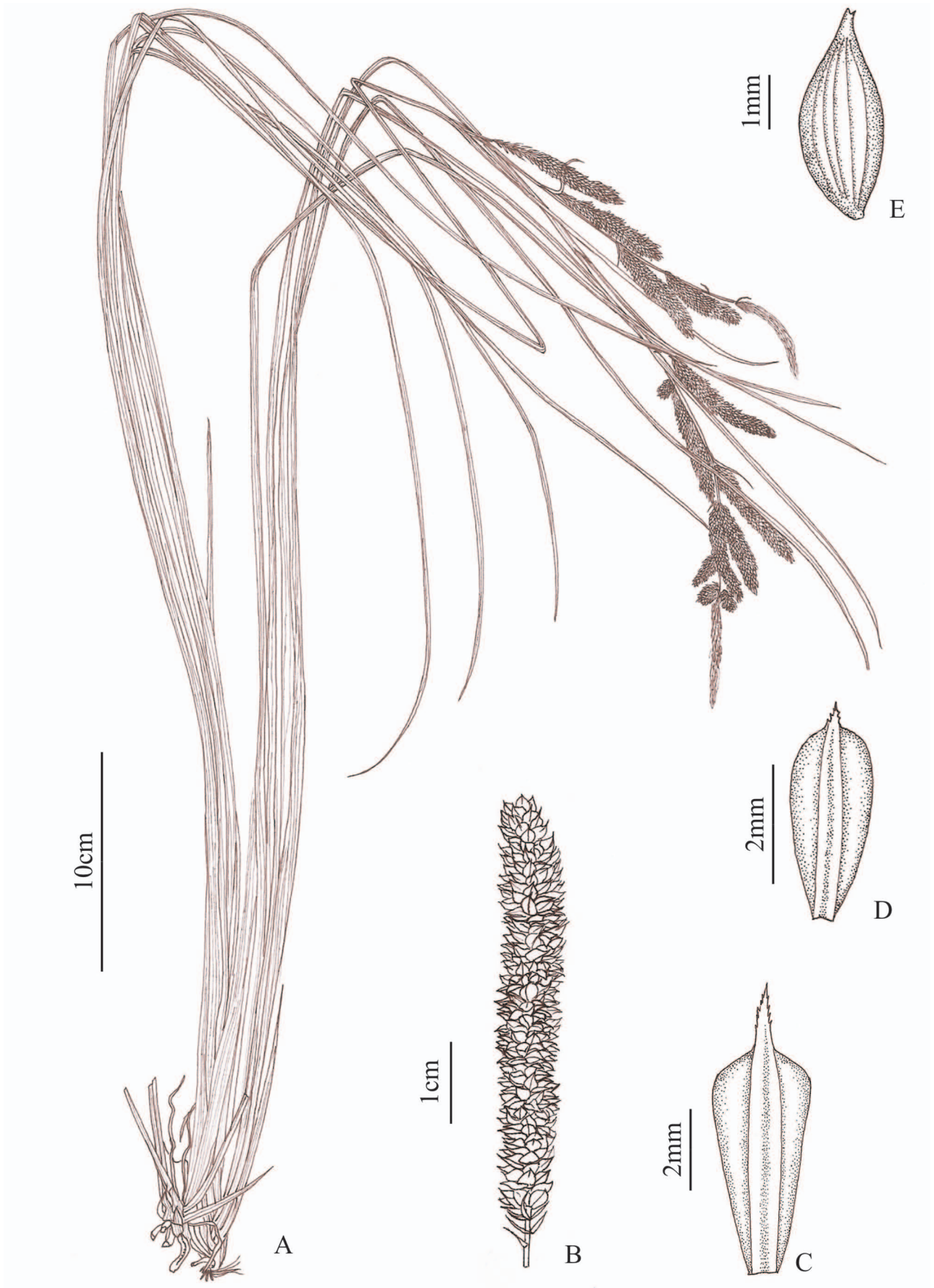


Figura 3. *Carex brasiliensis*. A. Hábito. B. Espiga pistilada. C. Gluma da espigueta estaminada. D. Gluma da espigueta pistilada. E. Perigínio [A-E. G.H. Silveira et al. 725 (ICN)].

pistiladas com glumas de 4-6,2 x 1-2 mm, lanceoladas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas ou aristadas, múcron ou arista de 0,5-2 mm compr.; estigmas 2-3; perigínio 3-4,5 x 1-2 mm, não ultrapassando as glumas, elipsóide, lenticular ou tríquetra, estramíneo ou esverdeado, com manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 5 na face abaxial, pouco salientes, ou sem nervuras, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,2-0,5 mm compr., reto, de margens lisas, brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,8-3 x 1-1,8 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Marticorena & Quezada 1985; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (material examinado), São Paulo (Barros 1960), Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008). Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta do Sudeste e Planalto Médio.

Habitat: *Carex brasiliensis* é comum nas áreas altas do nordeste do Rio Grande do Sul, estendendo-se até o Litoral Sul, porém com uma abundância muito menor. Ocorre comumente em banhados e turfeiras de regiões da borda de Floresta com Araucária e, mais raramente, no interior da floresta, sempre nas áreas mais úmidas, juntamente com outras espécies de Cyperaceae, como *Pleurostachys stricta* Kunth. Pode ocorrer, menos comumente, em áreas com solos pedregosos e em beira de estrada. Apresenta-se em touceiras isoladas, geralmente formando populações de poucos indivíduos.

Florescimento e frutificação: outubro a fevereiro.

Observações: *Carex brasiliensis* se caracteriza pela inflorescência laxa, com espigas pistiladas eretas e estreitamente oblongas, de coloração vinácea a castanho-clara, que se destacam no campo.

Assemelha-se a *Carex fuscata* subsp. *catharinensis* (Boeck.) Luceño & Alves pela coloração das espigas pistiladas, no entanto esta se diferencia principalmente pelo menor porte, com 24 a 77 cm de altura, e pela forma das espigas pistiladas, lanceoladas a oblanceoladas.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Barracão**, 23 out. 1985, *s.col.*, *s.n.* (HAS 68985); **Bom Jesus**, 28 out. 1983, *D. Falkenberg 1131* (ICN); **Cachoeira do Sul**, nov. 1983, *M. Sobral 2623* (ICN); **Cambará do Sul**, nov. 1982, *M. Sobral 1274* (ICN); **Canela**, 9 dez. 1990, *L. Garcés s.n.* (ICN 89374); **Capão do Tigre**, 19 dez. 1969, *A. Ferreira & B. Irgang s.n.* (ICN 7332); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 6 out. 2006, *A.C. Araújo et al. 1641* (ICN); **Cazuza Ferreira**, 11 fev. 2009, *G.H. Silveira et al. 791* (ICN); **Erechim**, 13 nov. 1990, *R. Dallacosta s.n.* (HERBARA 4444); **Esmeralda**, 6 nov. 1982, *J. Waechter 1923* (ICN); **Farroupilha**, 22 out. 1956, *O. Camargo 820* (PACA); **Garibaldi**, 29 out. 1957, *O. Camargo 2282* (PACA); **Gramado**, para Canela, 26 dez. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 44947); **Lavras do Sul**, 17 out. 1971, *J. Lindeman & B. Irgang s.n.* (ICN 8658); **Montenegro**, 8 nov. 1949, *A. Sehnem*

s.n. (PACA 87552); **Palmeira das Missões**, out. 1957, *K. Hagehund 244* (ICN); **Passo Fundo**, 11 dez. 1982, *B. Severo s.n.* (UPF 1100); **Pelotas**, 4 dez. 2008, *G.H. Silveira et al. 725* (ICN); **São Francisco de Paula**, dez. 2003, *H. Longhi-Wagner 8814* (ICN); **São José dos Ausentes**, 12 dez. 1976, *H. Longhi-Wagner 3405* (ICN); **São Leopoldo**, 1907, *F. Teissein s.n.* (PACA 7435); **Tapes**, Saco de Tapes, dez. 1980, *J. Goergem s.n.* (ICN 50174); **Taquari**, 10 dez. 1957, *O. Camargo s.n.* (BLA 15806); **Turuçu**, 16 nov. 2003, *S.M. Heffler et al. 157* (ICN).

Material adicional examinado: BRASIL: ESPÍRITO SANTO: **Serra do Caparaó**, 25 nov. 1929, *Y.E.J. Mexia 4020* (NY, foto). MINAS GERAIS: **Contendas**, 30 ago. 1894, *C.B. Clarke s.n.* (NY 918940, foto). RIO DE JANEIRO: **Itatiaia**, 3 dez. 1964, *A. Castellanos s.n.* (NY 568640, foto).

4. *Carex brongniartii* Kunth, *Enum. Pl.*: 380. 1837. (Fig. 4)

Plantas 40-110 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,3-0,8 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens escabras, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares hialinas, com estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 27-60 cm x 3-4,5 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais curtas do que a inflorescência, ou mais raramente, ultrapassando a inflorescência em até 1,2 cm, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, não ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens escabras. Lígula 0,5 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 1,5-9,5 cm x 1-2,5 mm, margens lisas, ápice agudo, lisa, não ultrapassando a inflorescência, ou, menos comumente, subigualando seu comprimento. Ráquis 1-3 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 5-11 espigas bissexuadas, suborbiculares, de 0,4-0,9 cm x 6-8 mm, estramíneas, sésseis, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 2-6 por espiga, de disposição apical, glumas de 2,8-4 x 0,5-1,5 mm, elípticas a lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,5-1 mm; estames 2. Espiguetas pistiladas 30-40 por espiga, de disposição basal, glumas de 3 x 1,5 mm, elípticas, carena verde, ápice inteiro, aristadas, arista de 1,5-2 mm; estigmas 2; perigínio 3-4,5 x 1,5-3 mm, geralmente ultrapassando as glumas, ovóide, lenticular, estramíneo, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 4 na face abaxial, pouco salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 1-1,5 mm compr., reto, de margens escabras, bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 2-2,3 x 1-1,8 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Chile e Uruguai (Barros 1935; Pedersen 1968; Marticorena & Quezada 1985; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Rio Grande do Sul: Campanha, Encosta do Sudeste, Litoral e Serra do Sudeste.

Habitat: ocorre em baixadas úmidas de dunas do li-

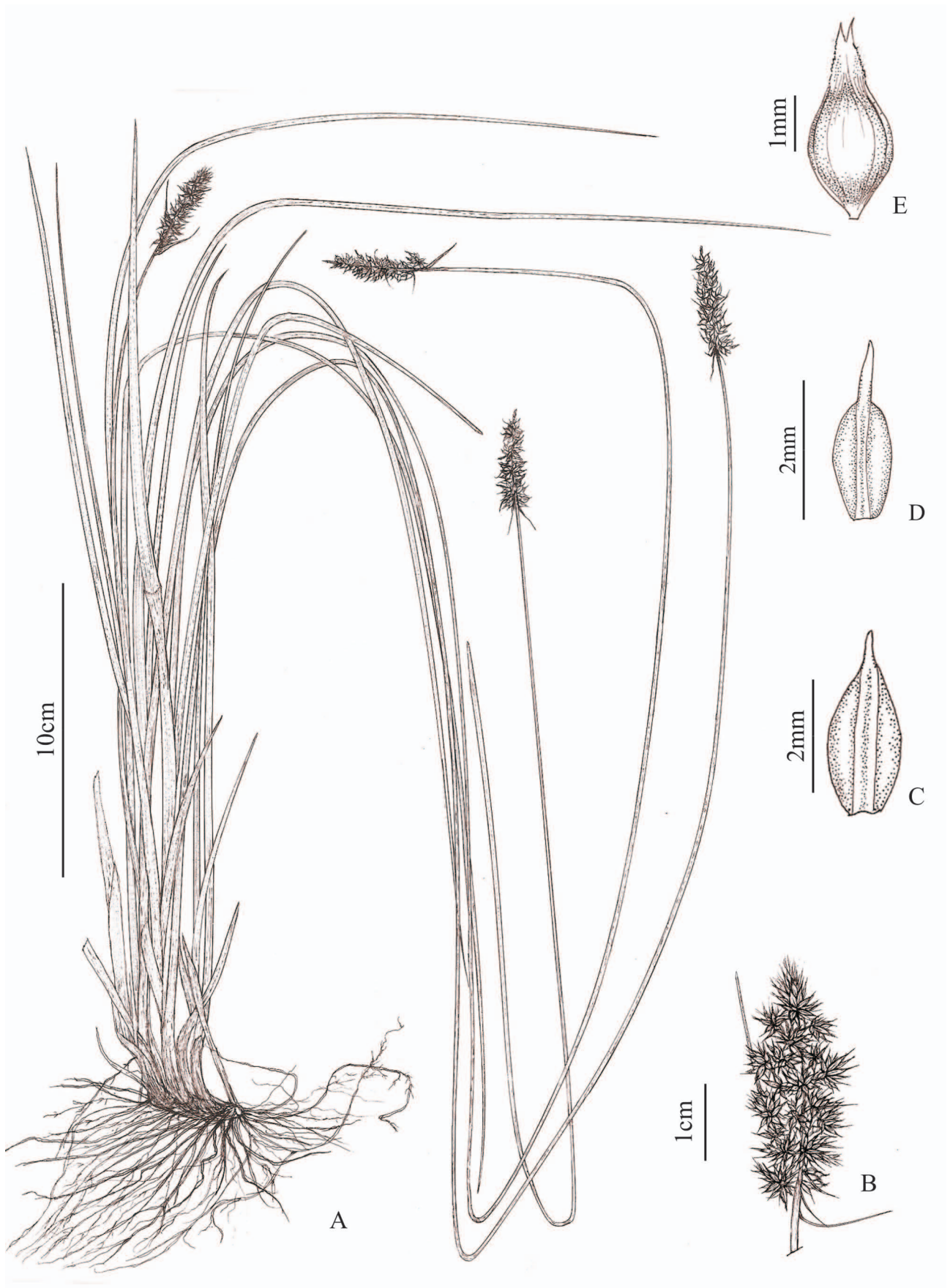


Figura 4. *Carex brongniartii*. A. Hábito. B. Inflorescência com várias espigas bissexuadas sésseis. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. G.H. Silveira et al. 108 (ICN)].

toral e em áreas pastejadas dos campos da Campanha, formando touceiras isoladas.

Florescimento e frutificação: outubro a janeiro.

Observações: *Carex brongniartii* destaca-se pelas bainhas foliares hialinas com estrias transversais, pelos colmos muito longos e pela bráctea involucral inferior geralmente mais curta do que a inflorescência.

Assemelha-se a *Carex sororia* Kunth pela cor, forma e consistência do perigínio. Porém, essa apresenta o colo do perigínio geralmente menor, com 0,5 a 1 mm de comprimento, as bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, e a bráctea involucral inferior ultrapassando a inflorescência em 2 a 24 cm.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Aceguá**, 6 jan. 2009, G.H. Silveira et al. 740 (ICN); **Bagé**, para Serrilhada, 8 dez. 1990, H. Longhi-Wagner et al. 2176 (ICN); **Capão do Leão**, 10 nov. 2008, G.H. Silveira et al. 625 (ICN); **Pelotas**, Pontal da Barra, Laranjal, 19 jan. 2005, G.H. Silveira et al. 108 (ICN); **Piratini**, 16 nov. 2003, S.M. Hefler et al. 175 (ICN); **Quaraí**, 7 out. 1991, H. Longhi-Wagner et al. 2403 (ICN); **Rio Grande**, Praia do Cassino, G.H. Silveira et al. 653 (ICN); **Santana do Livramento**, 15 out. 1971, J. Lindeman et al. s.n. (ICN 8575); **Santa Vitória do Palmar**, 11 nov. 2008, G.H. Silveira et al. 645 (ICN).

5. *Carex chilensis* Brongn. ex Duperrey, *Voy. Monde*: 156. 1828. (Fig. 5)

Carex riparia var. *chilensis* (Brongn. ex Duperrey) Kük., *Pflanzenr.* 4.20 (38): 735. 1909.

Plantas 89-117 cm alt. Rizomas com entrenós de 3-15 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens esparsamente escabras no ápice, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 62-142 cm x 5-12 mm, conduplicadas, concentradas na base do colmo, mais longas ou mais curtas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, tabicadas, lisas em ambas as faces, margens esparsamente escabras. Lígula 0,2-1 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 42-66 cm x 4,5-7 mm, margens escabras, ápice agudo, esparsamente escabra, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 11-27 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 9-12 espigas unissexuadas eretas, raramente com algumas espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espigas estaminadas 5-9, apicais, com 110-300 espiguetas, lanceoladas, 2,5-7 cm x 5-6 mm, estramíneas, sésseis sem brácteas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 7-9 x 1-1,7 mm, lanceoladas, carena estramínea, ápice bidentado, aristadas, arista de 1-2 mm; estames 3. Espigas pistiladas 2-4, com 110-210 espiguetas; espigas estreitamente elípticas a elípticas, 3,3-9 cm x 0,5-1,3 mm, castanhas a estramíneo-vináceas, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 0,3-2 cm compr., liso, distanciadas entre si de 8 cm, a basal distanciada das seguinte

sem 24 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 3-7 x 1-2 mm, lanceoladas a elípticas, carena estramínea ou verde, ápice bidentado, paleáceas, aristadas, arista de 1-2 mm; estigmas 3; perigínio 5-8 x 1-2,5 mm, geralmente ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetro, estramíneo, sem manchas vináceas, coriáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 3-13 na face abaxial, não salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,5-2 mm compr., reto, de margens lisas, bidentado a profundamente bidentado no ápice, dentes divergentes ou não; aquênio 2-3 x 0,5-1,5 mm, preenchendo todo o perigínio ou somente a base.

Distribuição geográfica: Argentina (Barros 1935; Lombardo 1984); Chile (Kükenthal 1909; Marticorena & Quezada 1985); Uruguai (Herter 1939), sob *Carex riparia* Curtis var. *chilensis* (Brongn.) Kük. A confirmação da ocorrência de *C. chilensis* nestes países foi feita por Guaglianone et al. (2008), acrescentando o Paraguai. Por sua vez, *C. riparia* é citada para a Europa e a Ásia. Brasil: Rio Grande do Sul: Encosta do Sudeste e Missões.

Habitat: ocorre na Encosta do Sudeste do Rio Grande do Sul, geralmente em banhados alterados, juntamente com outras espécies de Cyperaceae como *Schoenoplectus californicus* (C.A. Mey.) Soják e espécies de *Rhynchospora* Vahl. Apresenta-se formando densas populações.

Florescimento e frutificação: setembro a novembro.

Observações: entre as espécies de *Carex* com espigas unissexuadas presentes no Rio Grande do Sul, *C. chilensis* é a única que apresenta mais de uma espiga estaminada no ápice da inflorescência.

Assemelha-se a *Carex brasiliensis* pela forma e comprimento das espigas pistiladas, pelo porte, pelas lâminas foliares tabicadas e pela bainha desfeita em fibras, na maturação. Porém, *C. brasiliensis* apresenta apenas uma espiga estaminada no ápice da inflorescência, o perigínio mais curto, com 3 a 4,5 mm de comprimento, com o ápice brevemente bidentado, enquanto bidentado a profundamente bidentado em *C. chilensis*.

Barros (1935), Herter (1939), Lombardo (1984) e Marticorena & Quezada (1985) citaram *Carex riparia* var. *chilensis*, aceitando a nova combinação proposta por Kükenthal (1909). Kükenthal (1909) apontou como diferenças entre *C. riparia* e *C. riparia* var. *chilensis*, a presença de bainhas foliares vináceas e glumas das espiguetas pistiladas mais longamente aristadas, nesta última.

Guaglianone et al. (2008) aceitaram *Carex chilensis*, citando *C. riparia* var. *chilensis* em sua sinonímia. Por outro lado, Alves et al. (2009) não mencionaram *C. chilensis*, mas citaram *C. riparia* como uma espécie que cresce ao longo da fronteira da Argentina e Uruguai com o Brasil, salientando que a mesma foi citada anteriormente para este país, mas com ocorrência ainda não confirmada. Porém, Guaglianone et al. (2008) não confirmaram a ocorrência de *C. riparia* para o Cone Sul da América do Sul. É interessante salientar que Kükenthal

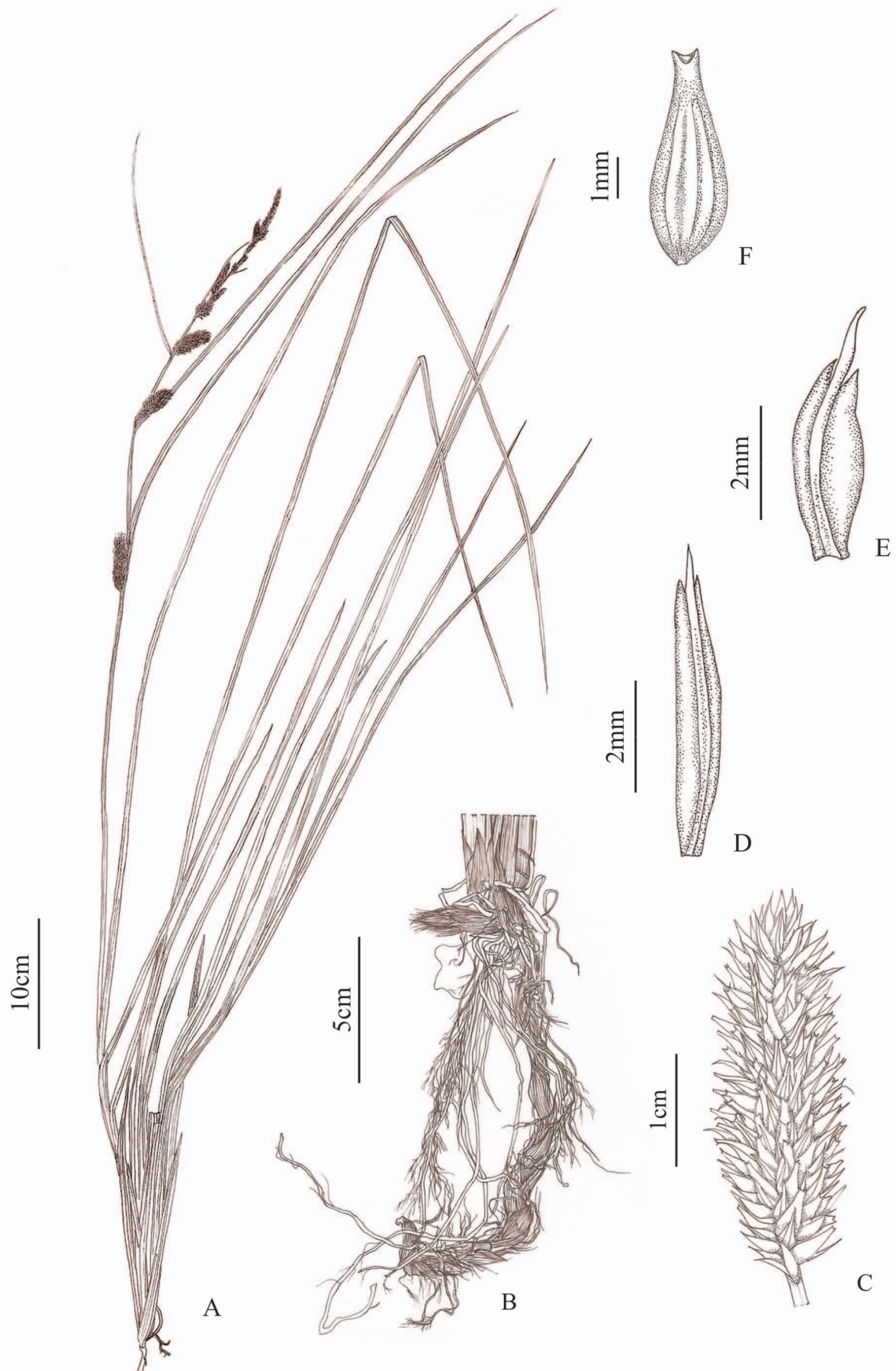


Figura 5. *Carex chilensis*. A. Hábito. B. Base da planta com rizoma curto. C. Espiga pistilada. D. Gluma da espigueta estaminada. E. Gluma da espigueta pistilada. F. Perigínio [A, C-F. G.H. Silveira et al. 640 (ICN); B. J. Jarenkow & J. Waechter 475 (PEL)].

(1909) citou esta espécie para a Europa e a Ásia e que, na base TROPICOS (2010), há referências da mesma para diferentes países da Europa e da América do Sul, parecendo tratar-se de uma espécie cosmopolita.

A partir da análise da descrição original de *Carex chilensis*, da foto de um isótipo desta espécie depositado no herbário P, e da coleta *Hunziker 996* (S), identificada pelo especialista Wheeler como *C. chilensis*, decidiu-se aceitar esta espécie independente de *C. riparia*, seguindo Guaglianone *et al.* (2008).

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Capão do Leão**, Horto Florestal, 29 set. 1986, *J. Jarenkow & J. Waechter 475* (PEL); **Pelotas**, Canal São Gonçalo, 11 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 640* (ICN); **Rio Grande**, 29 out. 2009, *S.M. Hefler 927* (HURG); **Santiago**, Banhado São Donato, 30 set. 1983, *B. Irgang et al. s.n.* (ICN 92656).

Material adicional examinado: ARGENTINA: **Buenos Aires**, La Plata, Punta Lara, 7 out. 1945, *Hunziker 996* (S, foto).

6. *Carex feddeana* H. Pfeiff., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21*: 30. 1921. (Fig. 6)

Carex bonariensis Desf. ex Poir. var. *achalensis* Kurtz ex Kük., *Bot. Jahrb. Syst.* 27: 513. 1899.

Plantas 53-102 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,1-0,5 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 27-100 cm x 1-4 mm, planas, distribuídas ao longo do colmo, mais longas ou mais curtas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas na face adaxial, escabras na face abaxial, margens esparsamente escabras. Lígula 0,5 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 12-34 cm x 1-3,5 mm, margens escabras, ápice agudo, escabra em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 1-3 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 6-12 espigas bissexuadas largamente elípticas, de 0,9-1,5 cm x 6-9 mm, castanhas, sésseis, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 2-6 por espiga, de disposição apical, glumas de 2,5-3,5 x 0,5-2 mm, lanceoladas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,5-0,8 mm; estames 2. Espiguetas pistiladas 20-42 por espiga, de disposição basal, glumas de 1,2-3,5 x 1-2 mm, elípticas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,1-0,7 mm; estigmas 2; perigínio 2,5-5 x 1-1,5 mm, ultrapassando as glumas, ovóide, lenticular, castanho-esverdeado, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 6-10 na face abaxial, salientes, superfície papilosa em ambas as faces, colo 0,1-1 mm compr., reto, de margens densamente escabras, brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,5-2 x 1-1,5 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina (Barros 1935,

1960; Guaglianone *et al.* 2008), Paraguai e Uruguai (Herter 1939; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta do Sudeste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral, Missões e Planalto Médio. A citação deste táxon para o Chile, feita por Kükenthal (1909), não foi confirmada por Guaglianone *et al.* (2008).

Habitat: espécie amplamente distribuída no estado, ocorrendo, comumente, em banhados, locais úmidos ou próximo a correntes de água, formando touceiras altas. A espécie apresenta-se como indivíduos=isolados ou formando populações grandes e densas.

Florescimento e frutificação: outubro a fevereiro.

Observações: *Carex feddeana* e *C. bonariensis* são as únicas espécies de *Carex* no Rio Grande do Sul que apresentam o perigínio com superfície papilosa, na primeira o perigínio é papiloso nas duas faces e, na segunda, somente na face adaxial. Além disto, *C. bonariensis* diferencia-se pelo menor porte, entre 24 e 48 cm de altura, menor número de espigas, de 3 a 4, e bráctea involucral inferior mais curta, com 3,5 a 14 cm de comprimento.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Arroio Grande**, 31 out. 2006, *R. Trevisan et al. 696* (ICN); **Bom Jesus**, 14 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10695* (ICN); **Cacequi**, 9 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 773* (ICN); **Cambará do Sul**, 22 nov. 1996, *A.C. Araújo 368* (ICN); **Cachoeira do Sul**, 21 out. 1986, *J. Mattos & N. Mattos 30137* (HAS); **Canela**, 9 dez. 1990, *L. Garcés s.n.* (ICN 89373); **Cruz Alta**, 13 nov. 1974, *L. Arzivenço s.n.* (ICN 45370); **Esmeralda**, 7 nov. 1978, *L. Arzivenço 123* (ICN); **Farrópilha**, Estação Experimental de Fruticultura, 22 out. 1956, *O. Camargo s.n.* (BLA 1653); **Giruá**, nov. 1963, *K. Hagelund 1580* (ICN); **Gramado**, 26 dez. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 45030); **Jaquirana**, 13 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10652* (ICN); **Minas do Leão**, 7 out. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10528* (ICN); **Muitos Capões**, Estação Ecológica de Aracuri, 28 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 707* (ICN); **Pantano Grande**, 26 nov. 2003, *I. Boldrini 1211 A* (ICN); **Passo Fundo**, 16 out. 1982, *B. Severo et al. s.n.* (RSPF 2215); **Pelotas**, ponte sobre o Canal São Gonçalo, 11 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 634* (ICN); **Quaraí**, 8 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 752* (ICN); **Rosário do Sul** para Mato Seco, 9 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 775* (ICN); **São Francisco de Assis**, 11 fev. 2009, *G.H. Silveira et al. 785* (ICN); **São Francisco de Paula**, Banhado Amarelo, 16 dez. 2005, *C. Scherer s.n.* (ICN 141957); **São Gabriel**, 13 out. 1971, *J. Lindeman et al. s.n.* (ICN 8324); **São José dos Ausentes**, 28 nov. 1988, *H. Longhi-Wagner s.n.* (ICN 84154); **São Lourenço do Sul**, 17 nov. 2006, *A.C. Araújo s.n.* (ICN 159784); **São Martinho**, 7 nov. 1990, *M.L. Abruzzi 2052* (ICN); **Santana do Livramento**, 14 nov. 2005, *R. Trevisan 494* (ICN); **Soledade**, 12 fev. 2009, *G.H.*

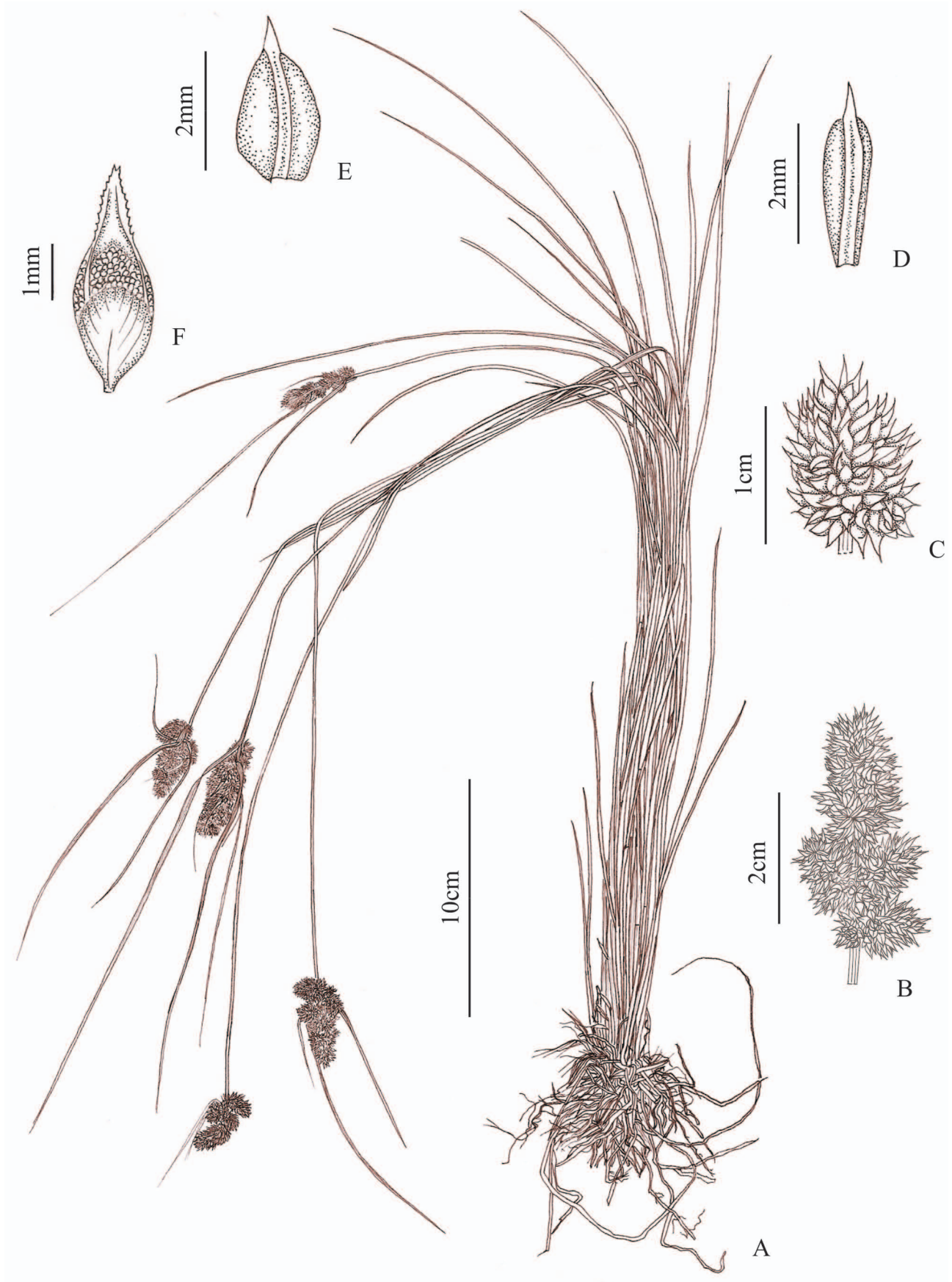


Figura 6. *Carex feddeana*. A. Hábito. B. Inflorescência com várias espigas bissexuadas sésses. C. Detalhe de uma espiga. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Perigínio [A-F. H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10695 (ICN)].

Silveira et al. 798 (ICN); **Tapes**, 16 nov. 2003, *S.M. Heffler* 121 (ICN); **Vacaria**, 16 jan. 1974, *A. Kämpf & L. Arzivenco* 806 (BLA).

7. *Carex fuscua* subsp. *catharinensis* (Boeck.) Luceño & Alves, *An. Jard. Bot. Madr.* 57(1): 174. 1999. (Fig. 7)

Carex catharinensis Boeck., *Allg. Bot. Z. Syst.* 17: 31. 1896.

Plantas 24-77 cm alt. Rizomas com entrenós de 1-1,5 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens escabras, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, não-desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 10-55 cm x 1-4 mm, planas, distribuídas ao longo do colmo, mais longas ou mais curtas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando ou não o colmo, não-tabicadas, escabras em ambas as faces, margens lisas. Lígula 0,5 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 5-27 cm x 1-4 mm, margens lisas, ápice obtuso, lisa em ambas as faces, não ultrapassando a inflorescência. Ráquis (1,2-) 6-28 cm compr. Inflorescência laxa, mais raramente contraída, formada por 3-6 espigas unissexuadas eretas, sem espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 50-80 espiguetas, lanceolada, 0,9-1,3 cm x 3-4 mm, estramínea, subséssil, sem brácteas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 5-6 x 1-1,5 mm, oblanceolada, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,5 mm; estames 2-3. Espigas pistiladas 2-5, com 50-110 espiguetas; espigas lanceoladas a oblanceoladas, 1-4 cm x 1,3-8 mm, vináceas a castanho-claras, geralmente pedunculadas, às vezes subsésseis, pedúnculo (0,1-) 1,5 cm compr., levemente escabro, distanciadas entre si de 4-12 cm, a basal distanciada das seguintes em 10-20 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 1,2-4 x 1-2 mm, elíptica a largamente elíptica, carena verde ou estramínea, ápice inteiro, mucronadas ou aristadas, múcron ou arista de 0,8-1,2 mm compr.; estigmas 2-3; perigínio 3,5-5 x 1-2 mm, ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetro ou lenticular, estramíneo-esverdeado ou estramíneo com manchas vináceas, membranáceo, estipitado, margens lisas, nervuras 6-7 em ambas as faces, salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,8-2 mm compr., reto, de margens lisas, profundamente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,9-2,8 x 1-1,5 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Bolívia, Chile e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Rio de Janeiro e Santa Catarina (Kükenthal 1909; Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Minas Gerais (material examinado); Rio Grande do Sul: Campos de Cima da Serra, Encosta Inferior do Nordeste e Encosta Superior do Nordeste.

Habitat: é pouco comum no Rio Grande do Sul, ocorrendo em banhados e em campos úmidos ou turfosos,

juntamente com *Senecio pulcher* Hook. & Arn. (Asteraceae), *Xyris jupicae* Michx. (Xyridaceae) e espécies de Eriocaulaceae. É raramente encontrada em interior de Floresta com Araucária, em áreas alteradas de beira de estrada e em campos pastejados. Nestes casos, ocorre sempre em locais muito úmidos ou com água corrente. Apresenta-se como touceira isolada não formando densas populações.

Florescimento e frutificação: outubro a fevereiro.

Observações: *Carex fuscua* subsp. *catharinensis* se caracteriza pelas espigas pistiladas lanceoladas a oblanceoladas, e pela espiga estaminada muito curta, com 0,9 a 1,3 cm de comprimento. Além disso, apresenta as espigas pistiladas pedunculadas e distanciadas entre si de 4 a 12 cm, a basal distanciada das seguintes sem 10 a 20 cm. O perigínio é profundamente bidentado, com dentes eretos, não divergentes, apresentando seis a sete nervuras salientes em ambas as faces.

Assemelha-se a *Carex brasiliensis* pela coloração da inflorescência, porém as plantas dessa última apresentam maior porte, com 84 a 173 cm de altura, a espiga estaminada mais longa, com 2,5 a 5,5 cm de comprimento, e o perigínio com 5 nervuras pouco salientes, ou sem nervuras e apenas brevemente bidentado.

Barros (1960) considerou *Carex catharinensis* Boeck. como sinônimo de *C. fuscua* var. *hieronymi* (Boeck.) Kük. Mais tarde, Luceño & Alves (1999) propuseram uma nova combinação, *C. fuscua* subsp. *catharinensis*, citando material sul-rio-grandense. Na mesma obra, compararam *Carex fuscua* subsp. *catharinensis* com *C. fuscua* subsp. *fuscua*, salientando que, na primeira o perigínio apresenta 3,5 a 5 mm de comprimento, é profundamente bidentado no ápice e as nervuras são bem marcadas, enquanto que, na segunda, o perigínio apresenta 3 mm de comprimento, é levemente bidentado no ápice e nervuras ausentes.

O material sul-rio-grandense analisado no presente trabalho concorda com o descrito por Luceño & Alves (1999) para *C. fuscua* subsp. *catharinensis*. Convém salientar que *C. fuscua* ssp. *fuscua* foi citada por Kükenthal (1909) para a Argentina e Chile.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Cambará do Sul**, Faxinal, jan. 1985, *M. Sobral* 3636 (ICN); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 11 fev. 2009, *G.H. Silveira et al.* 793 (ICN); **Farroupilha**, 22 out. 1956, *O. Camargo s.n.* (HAS 68307); **Gramado**, 26 dez. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 44948); **Jaquirana**, 13 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira* 10663 (ICN); **São José dos Ausentes**, 12 dez. 1996, *H. Longhi-Wagner* 3415 (ICN).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: **Itamonte**, Parque Nacional de Itatiaia, 19 jan. 1995, *H. Longhi-Wagner & Witten* 2723 (ICN).

8. *Carex longii* subsp. *meridionalis* (Kük.) Luceño & M. Alves, *An. Jard. Bot. Madr.* 57(1): 174. 1999. (Fig. 8)

Carex albolutescens var. *meridionalis* Kük., *Verh.*

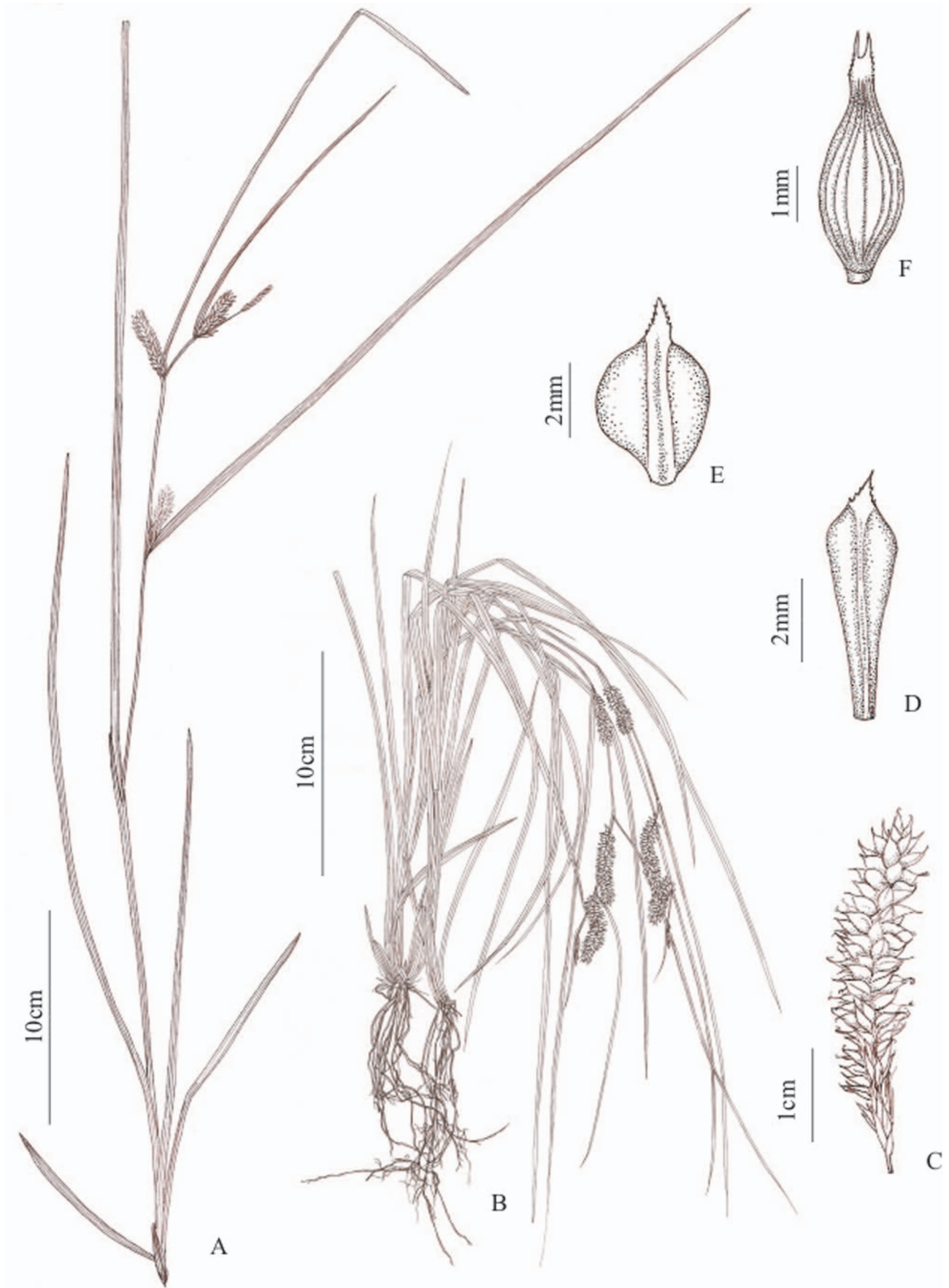


Figura 7. *Carex fuscula* subsp. *catharinensis*. A. Hábito. B. Hábito, com rizoma curto. C. Espiga pistilada. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Perigínio [A, C-F. H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10663 (ICN); B. G.H. Silveira et al. 600 (ICN)].

Bot. Vereins Prov. Brandenburg 47: 208. 1905.

Plantas 36-141 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,2-0,5 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces côncavas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 7-38 cm x 2-5 mm, planas, distribuídas ao longo do colmo, mais curtas ou mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, não ultrapassando o colmo, não-tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens esparsamente escabras. Lígula 0,8-1 mm compr., de inserção retilínea, mais raramente arredondada. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 0,8-4 cm x 0,2-1,8 mm, margens escabras, ápice agudo, lisa em ambas as faces, não ultrapassando a inflorescência. Ráquis 1,3-7 cm compr. Inflorescência contraída, formada por (3-) 6-8 espigas bissexuadas, largamente ovadas a suborbiculares, de (0,6-) 0,8-1,3 (-1,5) cm x 4-10 mm, esverdeadas a estramíneas, sésseis, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 6-10 por espiga, de disposição basal, glumas de 4-4,5 x 2-2,5 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, não-mucronadas; estames 2-3. Espiguetas pistiladas 30-70 por espiga, de disposição apical, glumas de 1,5-4 x 1,2-1,5 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, mucron ou arista de 0,1-4 mm; estigmas 2; perigínio 2,5-5,5 x 1,8-3 mm, geralmente ultrapassando as glumas, largamente ovóide, lenticular, estramíneo, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 6-10 na face abaxial, pouco salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,8-1,8 mm compr., reto, de margens densamente escabras, muito brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 2-2,3 x 1-1,8 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina e Uruguai (Barros 1935; Wheeler 1987; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Angely 1965; Wheeler 1987; Luceño & Alves 1999; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral, Missões, Planalto Médio e Serra do Sudeste.

Habitat: amplamente distribuída no estado, ocorre esparsamente em campos úmidos e banhados estacionais, formando touceiras isoladas e arredondadas. Foi observada ainda, embora mais raramente, em áreas de banhados turfosos, com *Eryngium pandanifolium* (Apiaceae), *Rhynchospora corymbosa* (Cyperaceae), *Senecio jurgensii* Mattf. (Asteraceae) e *Xyris jupicæ* (Xyridaceae). Pode também ser encontrada em áreas alteradas, como beira de estradas e em campos pastejados, mas sempre em solos úmidos ou semi-úmidos, e ainda em locais de cultivo de arroz, juntamente com *Cyperus luzulae* L. (Cyperaceae).

Florescimento e frutificação: setembro a abril.

Observações: entre os táxons de *Carex* do Rio Gran-

de do Sul com espigas bissexuadas, este é o único que apresenta a espiga com as espiguetas pistiladas apicais e as espiguetas estaminadas basais. Nos demais táxons, as espiguetas têm a disposição invertida na espiga, as pistiladas basais e as estaminadas apicais. As inflorescências de *C. longii* subsp. *meridionalis* podem variar bastante na mesma população, geralmente ocorrendo indivíduos com muitas espigas (6-8), às vezes com um menor número de indivíduos com apenas 3 a 4 espigas.

Kükenthal (1909), na revisão da tribo Caricoideae, Barros (1935), para a Argentina, e Barros (1960), para o estado de Santa Catarina, aceitaram *Carex albolutescens* Schwein var. *meridionalis* Kük. para material do sul da América do Sul. Wheeler (1987) tratou este material como *C. longii* Mack. var. *meridionalis* Kük. e a diferenciou da variedade *longii* pelas menores dimensões do perigínio; entretanto, há sobreposições de medidas nos dados fornecidos pelo autor. Mais tarde, Luceño & Alves (1999) aceitaram *C. longii* subsp. *meridionalis*, pois consideraram que as populações de *C. longii* do sul do Brasil, norte da Argentina e Uruguai mostram uma morfologia diferente e são disjuntas das populações de *C. longii* dos Estados Unidos, México, Caribe, América Central e extremo norte da América do Sul, justificando, por isto, o tratamento no nível de subespécie para o táxon. No presente trabalho utilizou-se a classificação de Luceño & Alves (1999) por ser a mais atual para este grupo, embora reconhecendo que o mesmo merece estudos posteriores mais detalhados, uma vez que há sobreposição nos dados quantitativos indicados por estes autores.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Arambaré**, 4 dez. 2008, G.H. Silveira *et al.* 727 (ICN); **Augusto Pestana** para Ijuí, 5 nov. 1953, *Pivetta* 745 (PACA); **Bom Jesus** para Vacaria, 3 dez. 1981, H. Longhi-Wagner 1024 (ICN); Butiá, 15 dez. 1988, P. Brack s.n. (HAS 84458); **Caçapava do Sul**, 29 nov. 1983, J. Mattos & N. Silveira 24840 (HAS); **Cacequi**, 9 jan. 2009, G.H. Silveira *et al.* 772 (ICN); **Cambará do Sul**, 16 jan. 2009, H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10747 (ICN); **Canela**, 27 dez. 1972, A.M. Girardi *et al.* s.n. (ICN 21683); **Capão do Leão**, 10 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 615 (ICN); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 6 out. 2006, A.C. Araújo *et al.* 1542 (ICN); **Cristal**, 22 nov. 2002, I. Boldrini 1171 (ICN); **Esmeralda**, 5 fev. 1978, M. Sobral 89 (ICN); **Esteio** para Canoas, 11 nov. 1955, B. Rambo s.n. (PACA 57319); **Estrela Velha**, 15 nov. 2005, R. Trevisan & C.P. Trevisan 191 (ICN); **Farrópilha**, 15 nov. 1956, O. Camargo 939 (PACA); **Giruá**, 1 dez. 1966, K. Hagemund 4972 (ICN); **Jaquirana**, Passo do S, 13 jan. 2009, H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10657 (ICN); **Lavras do Sul**, 17 out. 1971, J. Lindeman & B. Irgang s.n. (ICN); **Montenegro**, 1945, E. Friderichs s.n. (PACA 32890); **Muitos Capões**, Estação Ecológica de Aracuri, jan. 1986, S. Miotto & M. Sobral 1019 (ICN); **Nova Petrópolis**, set. 1983, M. Sobral 2166 (ICN); **Palmeira das Missões**, 25 jan. 2007, A.C. Araújo & R. Schmidt 1748 (ICN); **Nova Prata**,

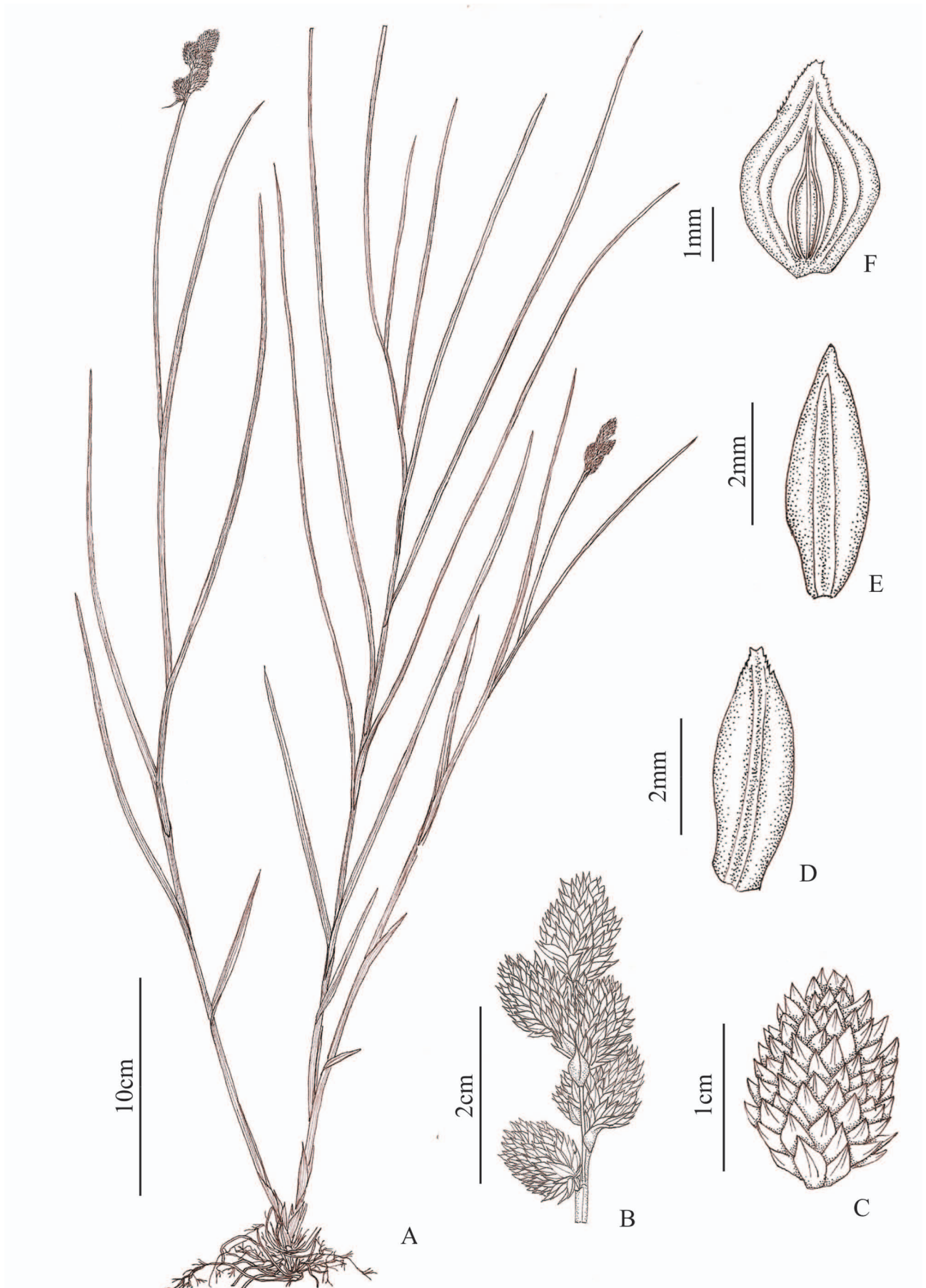


Figura 8. *Carex longii* subsp. *meridionalis*. A. Hábito. B. Inflorescência com várias espigas bissexuadas sésses. C. Detalhe de uma espiga. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Perigínio [A-F. G.H. Silveira et al. 615 (ICN)].

17 dez. 1982, *N. Silveira & R. Frosi 487* (HAS); **Paraci Novo** para Harmonia, 10 fev. 2009, *G.H. Silveira 778* (ICN); **Passo Fundo**, 9 nov. 1991, *B. Severo et al. s.n.* (RSPF 5540); **Pelotas**, Praia do Laranjal, 19 jan. 2005, *G.H. Silveira et al. 631* (ICN); **Piratini**, 16 nov. 2003, *S.M. Hefler et al. 171* (ICN); **Porto Alegre**, 2 nov. 1957, *O. Camargo 2388* (PACA); **Quaraí**, Cerro do Tigre, 8 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 751* (ICN); **Rio Grande**, 12 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 652* (ICN); **Rosário do Sul**, 13 out. 1971, *J. Lindeman et al. s.n.* (ICN 8412); **Santana do Livramento**, 14 nov. 2005, *R. Trevisan 507* (ICN 143171); **Santa Vitória do Palmar**, próximo à Estação Ecológica do Taim, 11 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 646* (ICN); **Santiago** para Jaguari, 20 dez. 1972, *J. Lindeman et al. s.n.* (BLA 15818); **Santo Amaro**, 6 set. 1996, *A.M. Carneiro 406* (ICN); **São Francisco de Assis**, 9 jan. 2009; *G.H. Silveira et al. 768* (ICN); **São Francisco de Paula** para Tainhas, 13 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10629* (ICN); **São Gabriel**, 10 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 776* (ICN); **São José dos Ausentes**, para Cachoeirão dos Rodrigues, 15 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10722* (ICN); **São José do Norte**, 13 out. 2008, *G.H. Silveira et al. 655* (ICN); **São Martinho**, 7 nov. 1990, *M.L. Abruzzi 2065* (HAS); **Soledade**, 12 fev. 2009, *G.H. Silveira et al. 800* (ICN); **Tapes**, 16 nov. 2003, *S.M. Hefler et al. 117* (ICN); **Taquari**, 14 dez. 1957, *O. Camargo s.n.* (BLA 1713); **Tupanciretã**, 29 jan. 1942, *B. Rambo s.n.* (PACA 9748); **Vacaria**, 8 jan. 1997, *A.C. Araújo 449* (ICN).

9. *Carex phalaroides* Kunth, Enum. Pl. 2: 482. 1837.

Carex phalaroides possui, como um conjunto principal de características, o gineceu com três estigmas, aquênio e perigínio tríquetros, associados à inflorescência em espigas bissexuadas. Apresenta grande variação nas estruturas vegetativas e reprodutivas, utilizada de maneiras diferentes pelos autores, ora aceitando variedades (Kükenthal 1909, Barros 1960), ora subespécies (Luceno & Alves 1999) ou, ainda, espécies diferentes (Kunth 1837, Maury 1890 e Wheeler 1996).

Kunth (1837) descreveu *Carex moesta* com base em material proveniente do Uruguai, enquanto Maury (1890) descreveu *Carex paraguayensis* com base em material proveniente do Paraguai.

Kükenthal (1909) considerou as duas espécies citadas acima como variedades de *Carex phalaroides*: *C. phalaroides* var. *moesta* e *C. phalaroides* var. *paraguayensis*. Na mesma obra, Kükenthal (1909: 484) descreveu *C. phalaroides* var. *crassiflora*, descrevendo também (Kükenthal 1909: 403) *C. crassiflora*, porém esta última dentro do subgênero *Carex*, com espigas unissexuadas, citando-a para Argentina. Convém salientar que *Carex phalaroides* pertence ao subgênero *Vignea*, apresentando espigas bissexuadas.

Barros (1960) aceitou *Carex phalaroides* var. *moesta* e *C. phalaroides* var. *paraguayensis*, concordando com Kükenthal (1909).

Posteriormente, Wheeler (1996) considerou *Carex phalaroides* var. *crassiflora* como uma espécie diferente de *Carex phalaroides* e utilizou o novo nome *C. gibertii*, uma vez que o binômio *C. crassiflora* já havia sido utilizado por Kükenthal (1909) para uma espécie diferente, conforme mencionado acima.

Luceño & Alves (1999) aceitaram as variações morfológicas apresentadas por *Carex phalaroides* no nível de subespécies, realizando as trocas nomenclaturais necessárias dentro do complexo *Carex phalaroides*: *C. phalaroides* subsp. *crassiflora*, *C. phalaroides* subsp. *moesta* e *C. phalaroides* subsp. *paraguayensis*.

No presente trabalho está sendo aceita a proposta de Luceño & Alves (1999), por se tratar de uma publicação atual sobre o gênero *Carex* e também por não haver material suficiente para análise e questionamento da validade das propostas anteriormente sugeridas para o complexo *C. phalaroides*.

9.1. *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora* (Kük.) Luceño & M. Alves, *An. Jard. Bot. Madr.* 57(1): 174. 1999. (Fig. 9)

Carex phalaroides var. *crassiflora* Kük., *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 47: 209. 1905.

Carex gibertii G.A. Wheeler, *Sida* 17(2): 475. 1996.

Plantas 15-32 cm alt. Rizomas com entrenós de 1-1,5 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces planas na base e côncavas no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 22-27 cm x 2,5-3 mm, planas, distribuídas ao longo do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, não ultrapassando o colmo, não-tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens esparsamente escabras. Lígula 0,1 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 15,5-18 cm x 3 mm, margens esparsamente escabras, ápice agudo, lisa em ambas as faces, não ultrapassando a inflorescência. Ráquis 6,5-8 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 6 espigas bissexuadas orbiculares, 1-1,5 cm x 0,6-8 mm, esverdeadas a estramíneas, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 0,5-3,5 cm, liso, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 40 por espiga, de disposição apical, glumas de 2,5-4,5 x 1,8-2 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,1-1 mm; estames 2-3. Espiguetas pistiladas 30 por espiga, de disposição basal, glumas de 3-5 x 1 mm, lanceoladas a oblanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,5-1 mm; estigmas 3; perigínio 2,5-5,5 x 1,8-3 mm, geralmente ultrapassando as glumas, ovóide, tríquetro, estramíneo, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens densamente escabras, nervuras 3-6 na face abaxial, não salientes, superfície escabra em ambas as faces, colo 0,5 mm compr., reto, de margens densamente escabras, ápice inteiro e truncado; aquênio 2-2,5 x 1,2-1,9 mm, preenchendo todo perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina e Uruguai



Figura 9. *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora*. A. Hábito. B. Espiga bissexuada pedunculada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. Sacco 404 PEL)].

(Kükenthal 1909; Wheeler 1996; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Rio Grande do Sul: Encosta do Sudeste.

Habitat: ocorre em barrancos rochosos, tendo sido encontrada apenas uma vez no Rio Grande do Sul. Wheeler (1996) comentou que este táxon não é comum e cresce em locais secos.

Florescimento e frutificação: novembro.

Observações: *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora* se caracteriza pela inflorescência composta por seis espigas bissexuadas suborbiculares com pedúnculo liso e pelo perigínio estramíneo.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Pelotas**, 9 nov. 1955, *Sacco 404* (PEL).

9.2. *Carex phalaroides* subsp. *moesta* (Kunth) Luceño & M. Alves, *An. Jard. Bot. Madr.* 57(1): 174. 1999. (Fig. 10)

Carex moesta Kunth, *Enum. Pl.* 2: 482. 1837.

Carex phalaroides var. *moesta* (Kunth) Kük., *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 47: 209. 1905.

Plantas 32-120 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,2-1 cm compr. Colmo flácido, nutante, margens lisas, trigono, faces côncavas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 35-73 cm x 0,8-1 mm, planas, distribuídas ao longo do colmo, mais curtas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens esparsamente escabras. Lígula 0,2 mm, de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 21-31 cm x 0,5-1,5 mm, margens lisas, ápice agudo, lisa em ambas as faces, não ultrapassando a inflorescência. Ráquis 7-13 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 3-6 espigas bissexuadas, lanceoladas, 0,9-2 cm x 3-4 mm, esverdeadas, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 1-3 cm, liso, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 4-15 por espiga, de disposição apical, glumas de 4-4,5 x 2-2,5 mm, estreitamente elípticas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,8 mm; estames 2. Espiguetas pistiladas 30-70 por espiga, de disposição basal, glumas de 1,5-4 x 1,2-1,5 mm, obovadas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,1-4 mm; estigmas 3; perigínio 3-4,5 x 1-1,8 mm, geralmente ultrapassando as glumas, oblanceolado, tríquetro, estramíneo, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 4-6 na face abaxial, não salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,8-1,8 mm compr., reto, de margens densamente escabras; ápice inteiro; aquênio 1,8-3 x 0,9-1,3 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: Uruguai (Barros 1935; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Santa Catarina (Kükenthal 1909; Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Campanha e Encosta Inferior do Nordeste. A citação deste táxon para a Bolívia, feita por Kükenthal (1909), não foi confirmada por Guaglianone *et al.* (2008).

Habitat: foi coletada apenas três vezes no Rio Grande do Sul, em áreas com afloramentos rochosos e encostas de morros.

Florescimento e frutificação: setembro a novembro.

Observações: *Carex phalaroides* subsp. *moesta* se caracteriza pelas espigas lanceoladas, colmo flácido e nutante, de faces côncavas, e pelas lâminas foliares muito longas e estreitas, de 35-73 cm x 0,8-1 mm.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Bagé**, Casa de Pedra, 3 nov. 1989, *I. Fernandes 744* (ICN); **Montenegro**, 19 set. 1957, *B. Rambo s.n.* (PACA 62408); **Porto Alegre**, Morro da Polícia, 30 set. 2006, *A.C. Araújo & H. Longhi-Wagner 1611* (ICN).

9.3. *Carex phalaroides* subsp. *paraguayensis* (Maury) Luceño & M. Alves, *An. Jard. Bot. Madr.* 57(1): 174. 1999. (Fig. 11)

Carex paraguayensis Maury, *Mém. Soc. Phys. Genève* 31:141. 1890.

Carex phalaroides var. *paraguayensis* (Maury) Kük., *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 47: 209. 1905.

Plantas 54-98 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,3-0,4 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 37-67 cm x 2-2,5 mm, conduplicadas, distribuídas ao longo do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens esparsamente escabras. Lígula 1 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 30-45 cm x 2-5 mm, margens esparsamente escabras, ápice agudo, esparsamente escabra, não ultrapassando a inflorescência. Ráquis 5,5-9 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 3-5 espigas bissexuadas, elípticas, 0,9-1,3 cm x 2-3 mm, esverdeadas, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 1-6 cm compr., escabro, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 3-4 por espiga, de disposição apical, glumas de 2-3 x 0,5-1 mm, oblongas a elípticas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,1-2,5 mm; estames 3. Espiguetas pistiladas 9-16 por espiga, de disposição basal, glumas de 2-5 x 1-2 mm, obovadas, carena verde, ápice inteiro, aristadas, arista de 1,8-3 mm; estigmas 3; perigínio 2,8-3,9 x 0,8-1,2 mm, não ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetro, estramíneo-esverdeado, sem manchas vináceas, membranáceo, estipitado, margens escabras, nervuras 6-10 na face abaxial, não salientes, superfície escabra em ambas as faces, colo 0,1 mm compr., reto, de margens densamente escabras, brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,2-2 x 0,9-1 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina e Uruguai (Barros 1935; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Santa Catarina (Kükenthal 1909; Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campos de



Figura 10. *Carex phalaroides* subsp. *moesta*. A. Hábito. B. Espiga bissexuada pedunculada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. I. Fernandes 744 (ICN)].

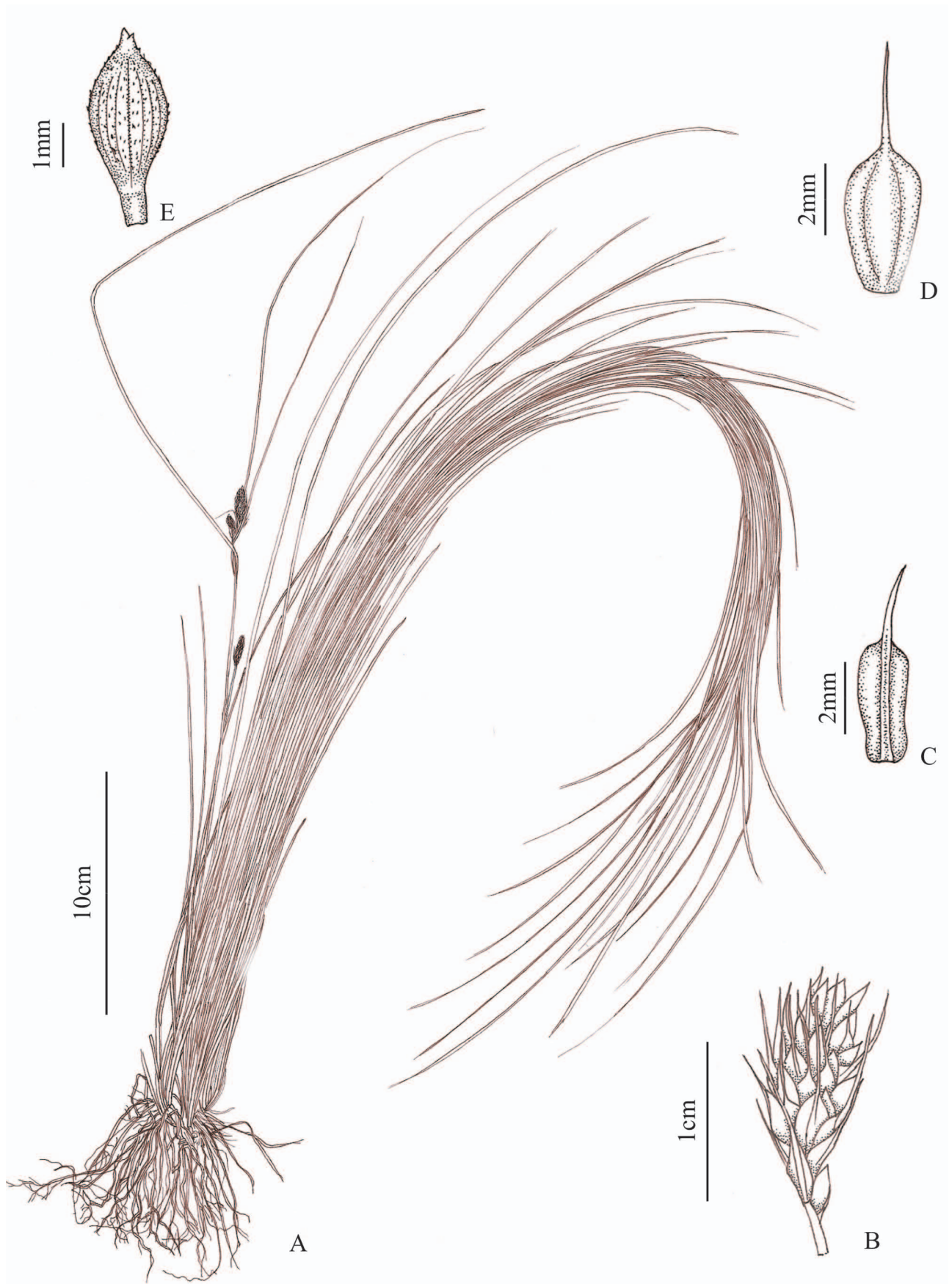


Figura 11. *Carex phalaroides* subsp. *paraguayensis*. A. Hábito. B. Espiga bissexuada pedunculada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. G.H. Silveira et al. 701 (ICN)].

Cima da Serra e Encosta Inferior do Nordeste. A citação deste táxon para o Paraguai, feita por Kükenthal (1909), não foi confirmada por Guaglianone *et al.* (2008).

Habitat: ocorre em interior de mata.

Florescimento e frutificação: setembro a novembro.

Observações: *Carex phalaroides* subsp. *paraguayensis* se caracteriza pelas espigas elípticas, lâminas foliares conduplicadas e colmo de faces planas, o que a diferencia das demais subespécies de *Carex phalaroides* ocorrentes no Rio Grande do Sul.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Esmeralda**, 8 nov. 1981, S. Miotto & E. Franco s.n. (ICN 64896); **São Leopoldo**, 20 set. 1934, B. Rambo s.n. (PACA 1086); **Sarandi**, Parque Estadual de Rondinha, 27 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 701 (ICN).

9.4. *Carex phalaroides* Kunth subsp. *phalaroides* (Fig. 12)

Plantas 9-40 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,5-7 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens escabras no ápice, trígono, faces planas na base e côncavas no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 4-32 cm x 1-4 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens lisas. Lígula 0,8-1 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 4,5-20 cm x 1-4 mm, margens lisas, ápice agudo, lisa em ambas as faces, não ultrapassando a inflorescência. Ráquis 0,3-14 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 3-4 espigas bissexuadas suborbiculares, 0,1-4 cm x 4-6 mm, esverdeadas a estramíneas, subsésseis a pedunculadas, pedúnculo 0,5-4 cm, escabro, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 3-24 por espiga, de disposição apical, glumas de 4-4,5 x 0,9-1,5 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,1-2 mm; estames 3. Espiguetas pistiladas 8-40 por espiga, de disposição basal, glumas de 2,5-7,2 x 1,2-1,5 mm, obovadas, carena verde, ápice inteiro, sem múcron, ou mucronadas ou aristadas, múcron ou arista de 0,1-1,5 mm; estigmas 3; perigínio 0,9-4 x 0,9-1,8 mm, não ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetro, esverdeado, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, sem nervuras, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,1-0,5 mm compr., reto, de margens lisas, ápice inteiro; aquênio 0,8-2 x 0,8-1,5 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina e Uruguai (Barros 1935; Lombardo 1984; Guaglianone *et al.* 2008). Bolívia (material examinado). Chile (Marticorena & Quezada 1985; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Angely 1965; Luceño & Alves 1999; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta Superior do Nordeste, Missões e Serra do Sudeste.

Habitat: ocorre esparsamente em banhados com

Eryngium pandanifolium (Apiaceae) e em baixadas úmidas com *Cortaderia selloana* (Poaceae), formando populações densas, juntamente com *Carex bonariensis*. Também é comum em meio a touceiras de gramíneas, em campo úmido. Pode ocorrer ainda em matas secundárias, dominando o componente herbáceo, juntamente com *Pharus lappulaceus* Aubl. (Poaceae), em locais úmidos na borda de Floresta com Araucária, em interior de matas primárias, de forma esparsa e, ainda, embora mais raramente, em solos arenosos de formações do tipo butiazal.

Florescimento e frutificação: setembro a fevereiro.

Observações: *Carex phalaroides* subsp. *phalaroides* se caracteriza por apresentar colmo rígido, ereto, de faces planas na base e côncavas no ápice, 3 a 4 espigas suborbiculares, com pedúnculo escabro e pelo perigínio esverdeado. *Carex phalaroides* subsp. *moesta* distingue-se de *C. phalaroides* subsp. *phalaroides* por apresentar colmo flácido, nutante, de faces côncavas na base e no ápice, 3-6 espigas lanceoladas com pedúnculo liso. Além disso, apresenta as lâminas mais estreitas, com 0,8 a 1 mm de largura. *Carex phalaroides* subsp. *paraguayensis* diferencia-se principalmente pelo colmo de faces planas e pela forma elíptica das espigas. *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora* distingue-se de *C. phalaroides* subsp. *phalaroides* por apresentar 6 espigas com pedúnculo liso e perigínio estramíneo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Encruzilhada do Sul**, 9 dez. 2008, H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10608 (ICN); **Esmeralda**, 8 nov. 1981, S. Miotto & E. Franco s.n. (ICN 64895); **Garibaldi**, 9 dez. 2008, G.H. Silveira *et al.* 797 (ICN); **Porto Alegre**, 22 set. 1948, B. Rambo s.n. (PACA 37711); **Santiago**, 30 nov. 1983, B. Irgang s.n. (ICN 93894); **São Gabriel**, 13 out. 1971, J. Lindeman *et al.* s.n. (ICN 8326).

Material adicional examinado: BOLÍVIA. **La Paz**, 21 mar. 1982, J.C. Solomon 7229 (NY 636787, foto).

10. *Carex polysticha* Boeck., Kjoeb. Vidensk. Meddel. Natürl. Foren: 157. 1869. (Fig. 13)

Carex pseudocyperus var. *polysticha* (Boeck.) Kük., *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 47: 210. 1905.

Plantas 50-113 cm alt. Rizomas com entrenós curtos de 5-10 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas na base e escabras no ápice, trígono, faces planas na base e côncavas no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 32-90 cm x 3-7 mm, conduplicadas, distribuídas ao longo do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens escabras. Lígula 1 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 16-47 cm x 2-10 mm, margens lisas, ápice obtuso, escabra em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 4-21 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 3-7

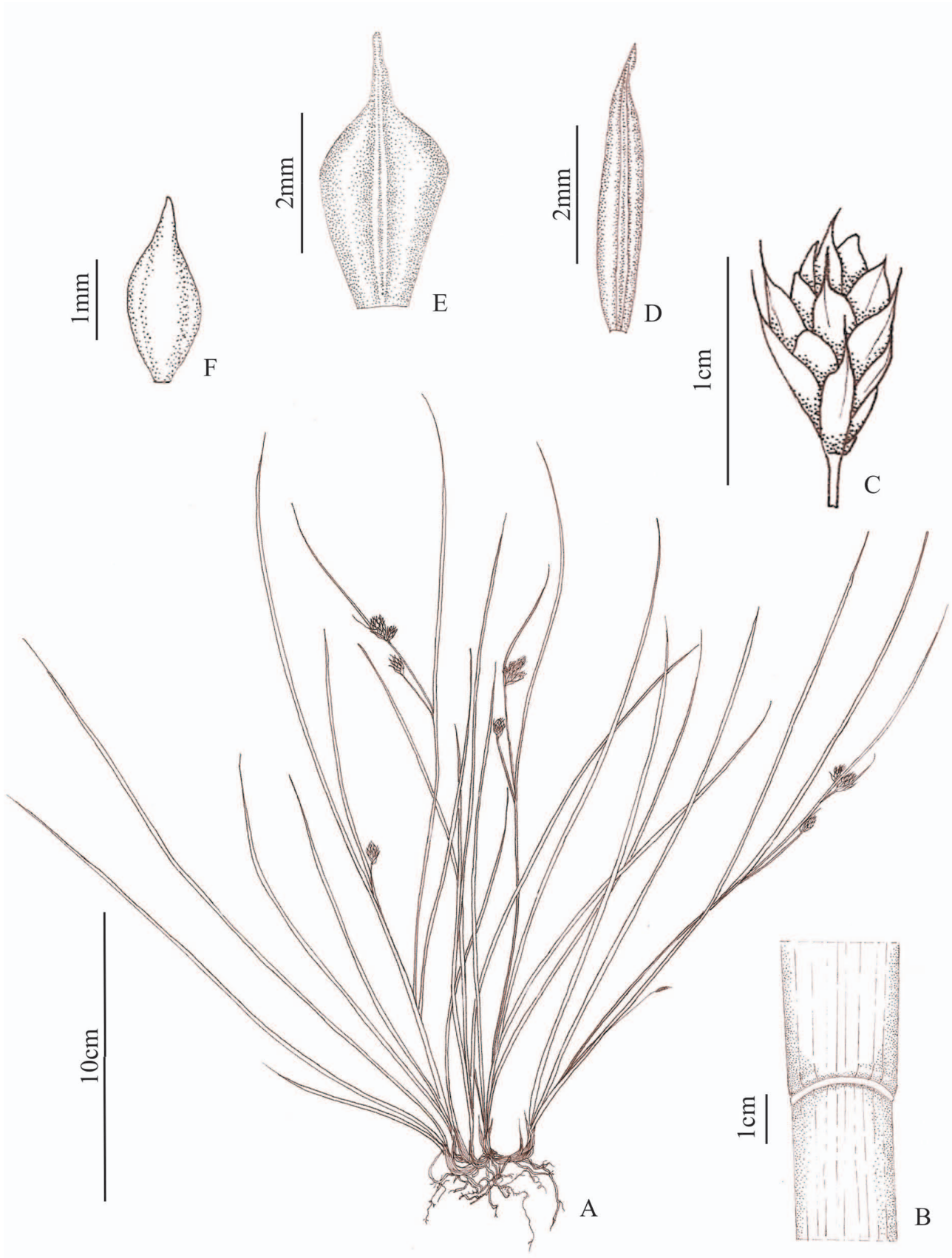


Figura 12. *Carex phalaroides* subsp. *phalaroides*. A. Hábito. B. Lígula. C. Espiga bissexuada pedunculada. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Periginio [A-F. B. Rambo (PACA 37711)].



Figura 13. *Carex polysticha*. A. Hábito. B. Espiga pistilada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. B. G.H. Silveira 637 (ICN)].

espigas unissexuadas nutantes, raramente com algumas espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 6-10 espiguetas, lanceolada, 2-3,8 cm x 2 mm, estramínea, séssil, sem brácteas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 2,5-5,5 x 3-4 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, aristadas, arista de 1,5-2,5 mm; estames 2-3. Espigas pistiladas 2-6, com 120-150 espiguetas, espigas estreitamente oblongas, 2-7 cm x 10-12 mm, estramíneas a esverdeadas, pedunculadas, pedúnculo 2-8 cm compr., escabro, distanciadas entre si de 2-9 cm, a basal distanciada das seguintes em 15 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 3-6 x 0,8-1,8 mm, lanceoladas, carena verde ou estramínea, ápice inteiro, aristadas, arista de 1-2,5 mm; estigmas 3; perigínio 4,5-8 x 1-3,5 mm, geralmente ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetro, estramíneo a estramíneo-esverdeado, sem manchas vináceas, coriáceo, estipitado, margens lisas, nervuras 7-9 em ambas as faces, muito salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 1,2-2,1 mm compr., reto, de margens lisas, profundamente bidentado no ápice, dentes divergentes; aquênio 2,2-3 x 1-1,2 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Paraguai e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Lombardo 1984; Guaglianone *et al.* 2008), Equador e Venezuela (material examinado). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral, Missões, Planalto Médio e Serra do Sudeste. Guaglianone *et al.* (2008) não confirmaram a ocorrência desta espécie no Chile, citada por Marticorena & Quezada (1985).

Habitat: ocorre, freqüentemente, em banhados com *Eryngium pandanifolium* (Apiaceae), e ciperáceas, como *Rhynchospora corymbosa* e *Schoenoplectus californicus*. Também é encontrada em banhados turfosos dos Campos de Cima da Serra e de áreas próximas à Floresta com Araucária. Além disso, pode ocorrer em áreas úmidas alteradas em bordas de áreas cultivadas com *Pinus taeda* L. (Pinaceae) e em beira de estrada, formando populações densas e dominando a fisionomia local, juntamente com outras espécies ruderais de Cyperaceae.

Florescimento e frutificação: setembro a fevereiro.

Observações: *Carex polysticha* se caracteriza pelas espigas pistiladas longamente pedunculadas e nutantes, e pelo perigínio com dentes apicais divergentes. *Carex fuscua* subsp. *catharinensis* também apresenta espigas pistiladas longamente pedunculadas, porém, estas são eretas.

Esta espécie tem um grande potencial ornamental, tendo em vista que suas lâminas largas e suas espigas pêndulas conferem um aspecto interessante, principalmente quando apresenta menor porte, salientando-se as lâminas foliares, como observado no exemplar *G.H. Silveira et al.* 561 (ICN), em interior de área cultivada

com *Pinus taeda* L.

Segundo Simpson & Inglis (2001), *Carex polysticha* é utilizada como ornamental, porém os autores não citaram em quais regiões essa espécie é explorada com este potencial.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Alegrete**, APA Ibirapuitã, 8 jan. 2009, *G.H. Silveira et al.* 762 (ICN); **Augusto Pestana**, para Ijuí, 5 nov. 1953, *Pivetta s.n.* (PACA 57666); **Bagé**, 17 nov. 2006, *A.C. Araújo s.n.* (ICN 159786); **Bom Jesus**, 4 dez. 1977, *O. Camargo 5563* (ICN); **Butiá**, Granja Coxilha, 9 nov. 1991, *B. Severo et al. s.n.* (RSPF 5626); **Cambará do Sul**, 14 dez. 1990, *H. Longhi-Wagner 2252* (ICN); **Canela**, 8 dez. 1990, *L. Garcés s.n.* (ICN 90081); **Cazuza Ferreira**, 11 fev. 2009, *G.H. Silveira et al.* 788 (ICN); **Encruzilhada do Sul**, 16 out. 1978, *J. Mattos et al. 19953* (HAS); **Erechim**, 8 nov. 2004, *C. Tedesco s.n.* (HERBARA 9722); **Esmeralda**, 3 dez. 2002, *J. Mahus s.n.* (PACA 87014); **Farroupilha**, 31 out. 1957, *O. Camargo 2325* (PACA); **Giruá**, nov. 1963, *K. Hagemund 1335* (ICN); **Jaquirana**, 14 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10678* (ICN); **Lavras do Sul**, 17 out. 1971, *J. Lindeman e B. Irgang s.n.* (BLA 15812); **Marcelino Ramos**, 28 set. 1986, *E.M. Zanin 1559* (HERBARA); **Montenegro**, 24 out. 1946, *E. Friederichs s.n.* (PACA 32887); **Muitos Capões**, 28 nov. 2008, *G.H. Silveira et al.* 709 (ICN); **Passo Fundo**, 14 jan. 2008, *Tedesco et al. s.n.* (RSPF 11511); **Pelotas**, Canal São Gonçalo, 10 nov. 2008, *G.H. Silveira 637* (ICN); **Rio Grande**, 19 jan. 2005, *G.H. Silveira et al.* 628 (ICN); **Santana do Livramento**, 14 nov. 2005, *R. Trevisan 495* (ICN); **São Francisco de Paula**, 16 jan. 1938, *E. Maurmann s.n.* (PACA 3067); **São José dos Ausentes**, 28 nov. 1988, *H. Longhi-Wagner et al. s.n.* (ICN 84155); **São Leopoldo**, 12 out. 1937, *C. Orth s.n.* (PACA 2857); **São Martinho**, 7 nov. 1990, *M.L. Abruzzi 2064* (ICN); **Silveira Martins**, 13 fev. 2009, *G.H. Silveira et al.* 809 (ICN); **Soledade**, 12 fev. 2009, *G.H. Silveira et al.* 799 (ICN); **Tupanciretã**, 1 nov. 1969, *A. Pott s.n.* (BLA 12918).

Material adicional examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: **Lages**, 26 out. 2008, *G.H. Silveira et al.* 561 (ICN). EQUADOR: **Carchi**, 3 jan. 1953, *G.W. Prescott 701* (NY, foto). VENEZUELA: **Lara**, 11 ago. 1970, *J.A. Steyermark 103705* (NY, foto).

11. *Carex purpureovaginata* Boeck., *Kjoeb. Vidensk. Meddel. Natürl. Foren.*: 30. 1879. (Fig. 14)

Plantas 34-114 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,2-1 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces côncavas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 15-78 cm x 1-4 mm, conduplicadas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens densamente escabras. Lígula 0,5 mm compr., de inserção



Figura 14. *Carex purpureovaginata*. A. Hábito. B. Espiga pistilada. C. Gluma da espigueta estaminada. D. Gluma da espigueta pistilada. E. Perigínio [A-E. H. Longhi-Wagner 22714 (ICN)].

aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 32-46 cm x 2,5-6 mm, margens lisas, ápice obtuso, escabra em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 1,5-6 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 4 espigas unissexuadas eretas, raramente com algumas espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 12-30 espiguetas, lanceolada a oblonga, 2-5 cm x 2 mm, estramínea, séssil, com duas brácteas setáceas na base, de 0,3-6 cm compr.; espiguetas estaminadas com glumas de 4-6 x 2-2,5 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,1-0,7 mm; estames 2-3. Espigas pistiladas 3, com 80-140 espiguetas; espigas estreitamente oblongas, 1,5-6 cm x 4-8 mm, vináceas, pedunculadas, pedúnculo 4-10 cm compr., liso, distanciadas entre si de 0,5-2,5 cm, a basal distanciada das seguintes em 1,5-4 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 3-5 x 1-2,5 mm, elípticas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,1-0,7 mm; estigmas 2; perigínio 3,8-7 x 1-3,5 mm, geralmente ultrapassando as glumas, elipsóide, lenticular, vináceo a castanho, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 4-8 na face abaxial, pouco salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,1-1,5 mm compr., reto, de margens lisas, bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,8-3 x 1-1,5 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: Brasil: Minas Gerais, Rio de Janeiro (Kükenthal 1909; Barros 1960), Paraná (Kükenthal 1909; Guaglianone *et al.* 2008) e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Campos de Cima da Serra. Wheeler (1996) comentou que essa espécie é endêmica do Brasil.

Habitat: espécie muito comum na região do município de São José dos Ausentes e arredores, nos Campos de Cima da Serra, em banhados turfosos e alagados que ocorrem entre os campos de altitude no nordeste do Rio Grande do Sul. Foi encontrada em simpatria com *Carex feddeana* e *C. longii* subsp. *meridionalis* e em banhados onde predominam espécies de *Juncus* L. (Juncaceae), formando populações grandes e densas.

Florescimento e frutificação: de dezembro a fevereiro.

Observações: *Carex purpureovaginata* se caracteriza por apresentar sempre três espigas pistiladas, sendo estas próximas entre si, e apenas uma espiga estaminada, invariavelmente no ápice do colmo. Apresenta a bráctea involucral inferior muito longa, ultrapassando a inflorescência. Além disso, dentre as espécies de *Carex* subg. *Carex* do Rio Grande do Sul, essa é a única que apresenta duas brácteas setáceas na base da espiga estaminada.

Assemelha-se a *Carex brasiliensis* pela coloração das espigas pistiladas, porém, esta última apresenta 4-7 espigas pistiladas mais longas, com 2 a 7 cm de comprimento. Também se assemelha a *C. vixdentata* (Kük.) G.A. Wheeler por apresentar a inflorescência contraída, onde a espiga pistilada basal é distanciada das seguintes em apenas 1,5 a 4 cm. Entretanto, *C. vixdentata* apresen-

ta espigas pistiladas estramíneas e a bráctea involucral inferior mais curta, com 11 a 14 cm de comprimento.

Alguns exemplares de herbário examinados estavam identificados por especialistas como *Carex fuscula* d'Urv. a qual apresenta todas as espigas próximas entre si, como observado no exemplar-tipo, não ocorrendo uma espiga pistilada basal distanciada das demais. Indivíduos com essa morfologia de inflorescência, correspondente a *C. fuscula* subsp. *fuscuala*, não foram encontrados no Rio Grande do Sul. *Carex fuscula* subsp. *catharinensis*, encontrada neste estado, difere de *C. purpureovaginata* por apresentar 2 a 5 espigas pistiladas, a basal distante 10-20 cm das demais.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Bom Jesus**, 14 dez. 1990, H. Longhi-Wagner s.n. (ICN 22714); **São José dos Ausentes**, para Silveira, 14 jan. 2009, H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10700 (ICN).

12. *Carex sellowiana* Schldtl., *Linnaea* 10: 117. 1835. (Fig. 15)

Plantas 21-63 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,5-1 cm compr. Colmo nutante, flácido, margens escabras, trigono, faces côncavas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 18-32 cm x 1-7 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais curtas ou mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando ou não o colmo, não-tabicadas, lisas na face adaxial, escabras na face abaxial, margens escabras. Lígula 0,5 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 0,8-4 cm x 0,5-1,5 mm, margens escabras, ápice agudo, lisa em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 0,5-1 cm compr. Inflorescência contraída, formada por uma espiga bissexuada elíptica a lanceolada, 1-2 cm x 6-8 mm, esverdeada a estramínea, séssil, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 6-10 por espiga, de disposição apical, glumas de 4-4,5 x 2-2,5 mm, oblongas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,5 mm; estames 2-3. Espiguetas pistiladas 6-20 por espiga, de disposição basal, glumas de 5-11 x 1-4 mm, lanceoladas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,8-6 mm; estigmas 3; perigínio 6,5-8 x 2,2-3,5 mm, geralmente não ultrapassando as glumas, elipsóide atenuado para a base, tríquetro, estramíneo, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, sem nervuras, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,5-1,8 mm compr., reto, de margens escabras, ápice inteiro; aquênio 2-3 x 1-1,7 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai (Kükenthal 1909; Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra, Campanha, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior

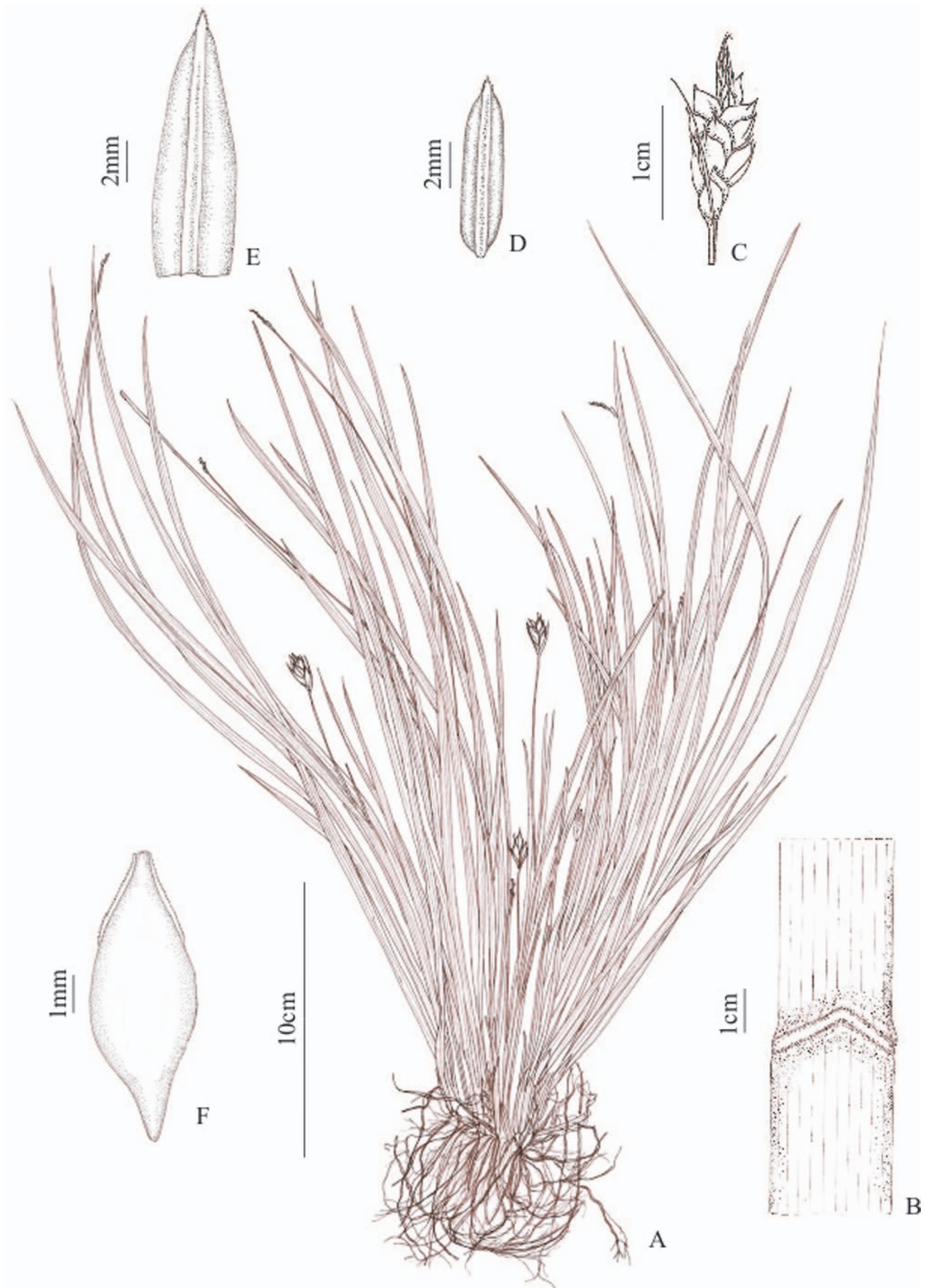


Figura 15. *Carex sellowiana*. A. Hábito. B. Lígula. C. Espiga bissexuada única no ápice do colmo. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Perigínio [A-F. G.H. Silveira et al. 796 (ICN)].

do Nordeste, Litoral e Serra do Sudeste.

Habitat: espécie amplamente distribuída no Rio Grande do Sul, ocorrendo comumente em mata de mirtáceas com solo arenoso, onde é comum também a presença de *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. (Sapindaceae). Além disto, é comum em matas adjacentes a áreas pastejadas. Pode ocorrer, menos comumente, em Floresta com Araucária, em solos turfosos, e também em interior de matas secundárias, ou, ainda, em matas paludosas, mas sempre em locais com certo grau de luminosidade. Geralmente forma populações grandes e densas.

Florescimento e frutificação: agosto a maio.

Observações: *Carex sellowiana* se caracteriza por apresentar uma única espiga bissexuada no ápice do colmo, o que também ocorre em *C. seticulmis* Boeck. Porém, essa última apresenta as brácteas involucrais mais desenvolvidas, envolvendo a espiga, e as lâminas foliares lanceoladas, atenuadas na base e de ápice obtuso, sendo lineares, não atenuadas na base e agudas em *C. sellowiana*.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Bagé**, para Dom Pedrito, 6 jan. 2009, *G.H. Silveira et al.* 741 (ICN); **Bento Gonçalves**, 6 out. 1957, *O. Camargo* 1969 (PACA); **Candelária**, set. 1986, *M. Sobral et al.* 5171 (ICN); **Canela**, Caracol, sítio Garcés, 8 dez. 1990, *L. Garcés s.n.* (ICN 89345); **Carlos Barbosa**, 12 fev. 2009, *G.H. Silveira et al.* 796 (ICN); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 31 dez. 1945, *B. Rambo s.n.* (PACA 30818); **Cerro Largo**, 20 nov. 1952, *B. Rambo s.n.* (PACA 53137); **Derrubadas**, Parque do Turvo, 26 out. 2004, *C.D. Inácio et al.* 32 (ICN); **Dom Pedrito**, 15 nov. 1971, *J. Lindeman et al. s.n.* (ICN 8586); **Farrópilha**, 15 nov. 1956, *O. Camargo s.n.* (HAS 68321); **Garibaldi** a Carlos Barbosa, 12 fev. 2009, *G.H. Silveira et al.* 796 (ICN); **Giruá**, 21 fev. 1966, *K. Hagelund* 4140 (ICN); **Guaíba**, Fazenda São Maximiano, 21 out. 2008, *G.H. Silveira et al.* 542 (ICN); **Jaquirana**, 6 out. 2006, *A.C. Araújo et al. s.n.* (ICN 145204); **Maquiné**, 2 dez. 2008, *G.H. Silveira et al.* 721 (ICN); **Morrinhos do Sul**, 19 out. 1996, *J. Jarenkow & M. Sobral* 3210 (PEL); **Muitos Capões**, 28 nov. 2008, *G.H. Silveira et al.* 705 (ICN); **Novo Hamburgo**, 25 maio 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 41731); **Pareci Novo** para Montenegro, 17 ago. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 42991); **Passo Fundo**, 20 out. 1957, *s.col., s.n.* (PACA 62496); **Porto Alegre**, Campus do Vale, 30 set. 2004, *F.M. Caporal s.n.* (ICN 145344); **Rio Pardo**, 4 out. 1972, *J. Lindeman et al. s.n.* (ICN 2052); **Santa Cruz do Sul**, Trombudo, 1 set. 1979, *J. Waechter & L. Baptista* 1329 (ICN 46218); **Santana da Boa Vista**, set. 1985, *M. Sobral et al.* 4285 (ICN); **Santa Maria**, maio 1985, *M. Sobral* 3862 (ICN); **Santa Vitória do Palmar**, 11 nov. 2008, *G.H. Silveira et al.* 643 (ICN); **São Francisco de Paula**, 13 mar. 1950, *B. Rambo s.n.* (PACA 46241); **São José dos Ausentes**, 5 out. 2006, *A.C. Araújo et al.* 1626 (ICN); **São José do Norte**, 13 out. 2008, *G.H. Silveira et al.* 662 (ICN); **São Leopoldo**, 25 mar. 1954, *C. Orth s.n.* (PACA 1029); **Sarandi**, Parque Estadual

de Rondinha, 27 nov. 2008, *G.H. Silveira et al.* 699 (ICN); **Tavares**, Lagoa do Peixe, 15 out. 2003, *R. Záchia* 5699 (ICN); **Tenente Portela**, s.d., *P. Brack et al.* 1829 (ICN); **Viamão**, Morro Grande, 15 set. 1997, *S.C. Müller* 15 (ICN).

13. *Carex seticulmis* Boeck., *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn*: 156. 1869. (Fig. 16)

Plantas 30-51 cm alt. Rizomas com entrenós de 5 a 7 cm compr. Colmo nutante, flácido, margens lisas, trígono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares hialinas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 35-45 cm x 7-10 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lanceoladas, atenuadas na base e ápice obtuso, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens lisas. Lígula 1 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais envolvendo a inflorescência, a inferior 3-4,5 cm x 4-5 mm, margens lisas, ápice agudo, lisa em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 0,3-0,4 cm compr. Inflorescência contraída, formada por uma espiga bissexuada oblanceolada, 2-2,5 cm x 4-5 mm compr., esbranquiçada, séssil, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 4-6 por espiga, de disposição apical, glumas de 4-4,5 x 2-2,5 mm, oblongas, carena verde, ápice inteiro, sem múcron ou arista; estames 1-2. Espiguetas pistiladas 8-10 por espiga, de disposição basal, glumas de 5 x 1,5 mm, elípticas, carena verde, ápice inteiro, aristadas, arista de 5-6 mm; estigmas 3; perigínio 5-7 x 2-2,5 mm, geralmente ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetra, estramíneo, sem manchas vináceas, membranáceo, não=estipitado, margens lisas, sem nervuras ou com duas nervuras, superfície lisa em ambas as faces, colo 1-1,5 mm compr., reto, de margens densamente escabras, ápice muito brevemente bidentado, denticulos retos, não divergentes; aquênio 4,5 x 2 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Brasil: Minas Gerais (material examinado); Paraná (Barros 1960; Guaglianone et al. 2008); Rio Grande do Sul: Litoral.

Habitat: essa espécie foi raramente encontrada no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, em remanescentes de Floresta Atlântica do Litoral, formando populações de poucos indivíduos.

Florescimento e frutificação: dezembro a janeiro.

Observações: *Carex seticulmis* pode ser facilmente identificada no campo e distingue-se das demais espécies de *Carex* do Rio Grande do Sul por apresentar brácteas involucrais envolvendo a única espiga, pelas lâminas foliares lanceoladas, atenuadas na base e com o ápice obtuso, pelo colmo trígono de faces planas e pelas bainhas foliares hialinas.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Dom Pedro de Alcântara**, 2 dez. 2008, *G.H. Silveira et al.* 717 (ICN); **Maquiné**, Reserva Biológica da Serra Geral, 28 jan. 2005, *R. Schmidt* 924 (HAS).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS



Figura 16. *Carex seticulmis*. A. Hábito. B. Espiga bissexuada única no ápice do colmo com brácteas involucrais largas. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-F. G.H. Silveira et al. 717 (ICN)].

GERAIS: Serra de Ibitipoca, 28 set. 1970, *P.L. Krieger 9320* (NY, foto).

14. *Carex sororia* Kunth, *Enum. Pl.* 2: 379. 1837. (Fig. 17)

Plantas 40-87 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,5-3 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares estramineas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 9-46 cm x 2-3,5 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais curtas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, não ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens esparsamente escabras. Lígula 0,1 mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 7-14 cm x 1-2,5 mm, margens lisas, ápice agudo, lisa em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 1-1,2 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 2-10 espigas bissexuadas suborbiculares a orbiculares, 1-1,5 cm x 5-6 mm, esverdeadas a estramineas, sésseis, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 3-10 por espiga, de disposição apical, glumas de 2,5-3 x 0,8-1 mm, estreitamente elípticas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,5 mm; estames 2. Espiguetas pistiladas 30-80 por espiga, de disposição basal, glumas de 2,2-3 x 1-1,2 mm, elípticas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas, múcron de 0,8 mm; estigmas 2; perigínio 3,8-5 x 1,5-2 mm, ultrapassando as glumas, ovóide, lenticular, estramineo, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 2-7 na face abaxial, não salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,5-1 mm compr., reto, de margens escabras, bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,8-2 x 1,1-1,5 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Lombardo 1984; Marticorena & Quezada, 1985; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008); Rio Grande do Sul: Alto Uruguai, Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta do Sudeste, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral, Missões, Planalto Médio e Serra do Sudeste.

Habitat: *Carex sororia* é a espécie de *Carex* mais comum no Rio Grande do Sul, formando populações de poucos indivíduos ou touceiras isoladas, geralmente em áreas úmidas. Ocorre principalmente como ruderal, sendo freqüentemente encontrada em beira de estradas, ou em banhados de campos pastejados. Também foi encontrada como invasora de cultivo de trigo. Foi raramente encontrada em Floresta com Araucária, no nordeste do Rio Grande do Sul.

Florescimento e frutificação: observada fértil durante todo o ano.

Observações: *Carex sororia* se caracteriza pelo colmo rígido e ereto e pelas lâminas foliares mais curtas do que a inflorescência, não ultrapassando o colmo.

Apresenta a inflorescência contraída, formada por 2 a 10 espigas bissexuadas orbiculares a suborbiculares. Assemelha-se a *C. bonariensis* pela inflorescência, mas essa se diferencia principalmente pelo perigínio com a superfície papilosa na face adaxial. Também se assemelha a *C. uruguensis*, porém essa apresenta colmo flácido e nutante, perigínio mais curto, com 3 mm de comprimento.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Antônio Prado**, 9 nov. 1978, *G. Hiltl 447* (MPUC); **Arambaré**, 4 dez. 2008, *G.H. Silveira et al. 729* (ICN); **Bento Gonçalves**, 4 out. 1957, *O. Camargo 1925* (PACA); **Bom Jesus**, para Serra da Rocinha, 15 jan. 1942, *B. Rambo s.n.* (PACA 8780); **Caçapava do Sul**, 8 out. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10568* (ICN); **Cachoeira do Sul**, 25 set. 1983, *D. Falkenberg 801* (HAS); **Cambará do Sul**, 16 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10755* (ICN); **Canela**, 27 dez. 1972, *J. Lindeman et al. 21715* (ICN); **Canguçu** para Encruzilhada do Sul, 9 out. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10592* (ICN); **Capão do Leão**, 19 jan. 2005, *G.H. Silveira et al. 627* (ICN); **Carazinho**, 10 abr. 1986, *N. Mattos & M. Bassan 299* (HAS); **Caxias do Sul**, Vila Oliva, 3 dez. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 44639); **Cerro Largo**, 20 nov. 1952, *B. Rambo s.n.* (PACA 53096); **Encruzilhada do Sul**, 9 out. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10607* (ICN); **Erechim**, 15 nov. 1986, *M.J. Nodari s.n.* (HERBARA 8729); **Esteio**, para Porto Alegre, 8 nov. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 44312); **Estrela Velha**, out. 2005, *R. Trevisan 390* (ICN); **Farroupilha**, 16 mar. 1978, *A. Görden 1814* (MPUC); **Garibaldi**, 12 fev. 2009, *G.H. Silveira et al. 794* (ICN); **General Câmara**, 10 dez. 1996, *A.M. Carneiro 347* (ICN); **Giruá**, nov. 1963, *K. Hagelund s.n.* (ICN 143628); **Gramado**, 4 jan. 1983, *A. Schultz 7339* (HAS); **Gravataí**, out. 1951, *K. Hagelund 254* (ICN); **Ibirubá**, 20 set. 1978, *A. Görden 459* (MPUC); **Jaguari**, set. 1983, *D. Falkenberg 1047* (HAS); **Jaquirana**, Passo do S, 13 jan. 2009, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10660* (ICN); **Júlio de Castilhos**, 30 out. 1986, *E. Pinheiro s.n.* (BLA 15820); **Marcelino Ramos**, 8 out. 1988, *A. Jarenkow 928* (PEL); **Minas do Leão**, para Pantano Grande, 7 out. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10532* (ICN); **Nova Petrópolis**, 22 out. 1977, *J. Mattos & N. Mattos 17672* (HAS); **Novo Hamburgo**, 12 set. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 39905); **Passo Fundo**, 20 out. 1957, *O. Camargo 2232* (PACA); **Piratini**, 8 out. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10584* (ICN); **Porto Alegre**, Morro da Polícia, 12 fev. 2007, *G.H. Silveira 514* (ICN); **Quaraí**, 7 fev. 2009, *G.H. Silveira et al. 748* (ICN); **Rio Grande**, praia do Cassino, 12 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 654* (ICN); **Rio Pardo**, para Cachoeira do Sul, 7 dez. 2008, *H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10552* (ICN); **Santa Maria**, 22 out. 1986, *J. Mattos & N. Mattos 30604* (HAS); **Santana do Livramento**, 15 nov. 2005, *R. Trevisan 534* (ICN); **São Borja**, 6 nov. 1988, *s.col., s.n.* (MPUC 6740); **São Francisco de Assis**, 9 jan. 2009,

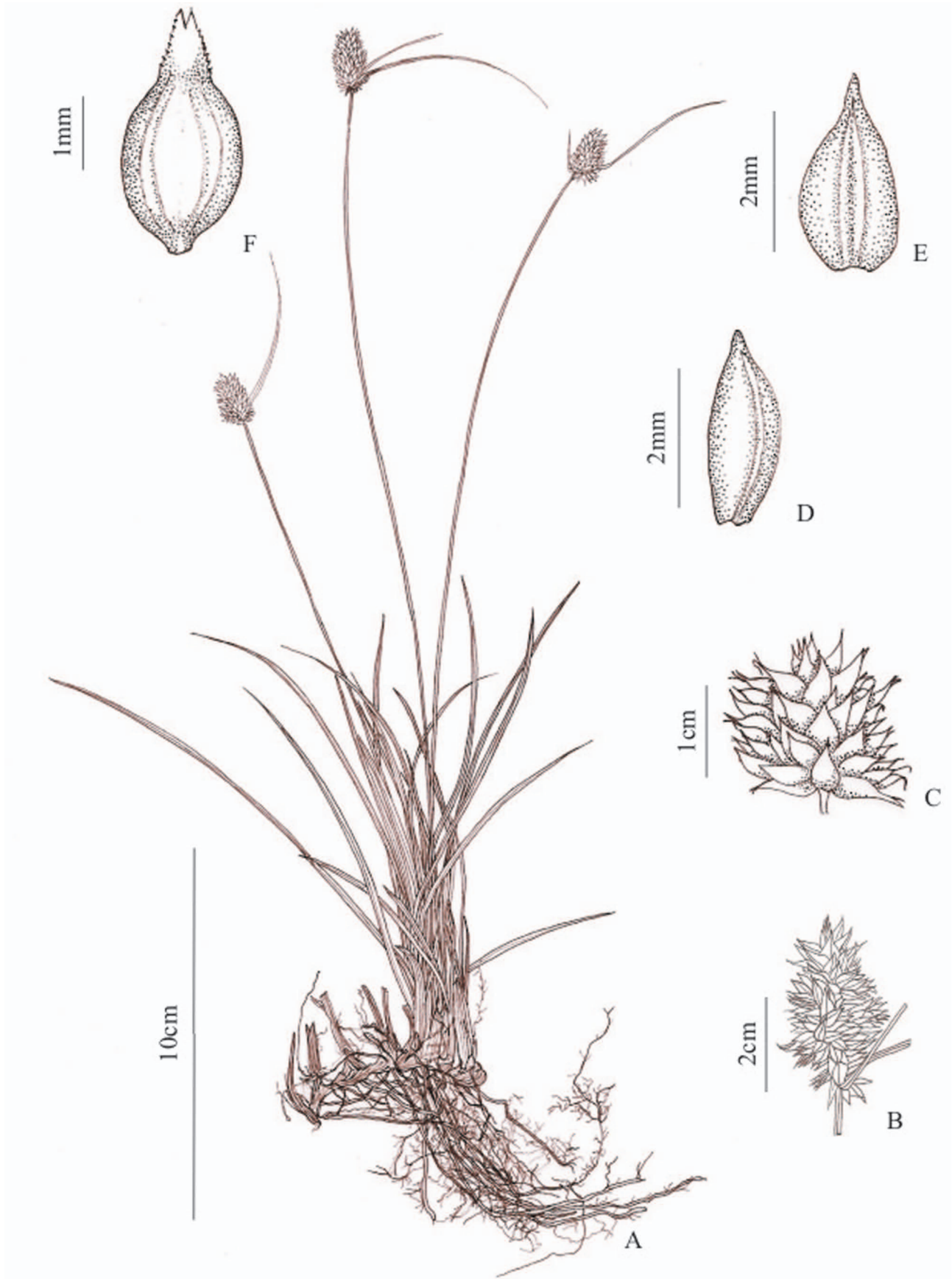


Figura 17. *Carex sororia*. A. Hábito. B. Inflorescência com várias espigas bissexuadas sésseis. C. Detalhe de uma espiga. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Perigínio [A-F. H. Longhi-Wagner & G.H. Silveira 10568 (ICN)].

G.H. Silveira et al. 769 (ICN); **São Leopoldo**, 28 out. 1946, *E. Henz s.n.* (PACA 35410); **São Sebastião do Caí**, 10 fev. 2009, *G.H. Silveira et al. 780* (ICN); **Sapucaia do Sul**, para São Leopoldo, 22 nov. 1948, *B. Rambo s.n.* (PACA 38216); **Sarandi**, 27 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 698* (ICN); **Taquara**, em direção a São Francisco de Paula, 22 nov. 1996, *A.C. Araújo 366* (ICN); **Tenente Portela**, 11 set. 1990, *N. Silveira 8768* (HAS); **Torres**, 1 dez. 2008, *G.H. Silveira et al. 715* (ICN); **Triunfo**, 10 jan. 2002, *Nunes et al. s.n.* (MPUC 10915); **Vacaria**, 8 jan. 1997, *A.C. Araújo 455* (ICN); **Veranópolis**, 18 set. 1987, *N. Silveira & N. Mattos 5819* (HAS); **Viamão**, 1954, *J. Mattos 2066* (HAS).

15. *Carex tweediana* Nees ex Hooker, *J. Bot.* 2: 398. 1840. (Fig. 18)

Plantas 18-57 cm alt. Rizomas com entrenós de 3-19 cm compr. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 21-59 cm x 2-7,5 mm, conduplicadas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, tabicadas, escabras em ambas as faces, margens esparsamente escabras. Lígula 0,5 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 4-40 cm x 2-7 mm, margens escabras, ápice obtuso, densamente escabras em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 2-16 cm compr. Inflorescência laxa, formada por 3-6 espigas unissexuadas eretas, raramente com algumas espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 5-60 espiguetas, lanceolada, 0,5-1 cm x 1,5-4 mm, estramínea, séssil, sem brácteas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 3-4 x 1-2 mm, estritamente elípticas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,8-1,2 mm; estames 3. Espigas pistiladas 3-5, com 25-70 espiguetas; espigas oblongas, 0,8-2,5 cm x 4-5 mm, castanho-escuras, subsésseis, pedúnculo 0,1-0,7 cm compr., liso, distanciadas entre si de 3-7 cm, a basal distanciada das seguintes em 6-16 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 2,5-5 x 1-2 mm, largamente elípticas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,8-2 mm compr.; estigmas 3; perigínio 3,5-4,8 x 1-2,8 mm, geralmente ultrapassando as glumas, largamente ovóide, tríquetro, castanho-escuro, sem manchas vináceas, coriáceo, não-estipitado, margens escabras, sem nervuras, superfície escabra em ambas as faces, colo 0,8-1,7 mm compr., reto, de margens lisas, bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 2-3 x 1-1,5 mm, preenchendo todo o perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Lombardo 1984; Marticorena & Quezada 1985; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008). Rio Grande do Sul: Campa-

nha, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Litoral, Missões, Planalto Médio e Serra do Sudeste.

Habitat: ocorre em banhados onde predomina *Eryngium pandanifolium* (Apiaceae), campos e baixadas úmidas. Aparece também, embora mais raramente, em áreas alteradas com *Eragrostis plana* Nees (Poaceae) e em matas de mirtáceas da região da Campanha no sudoeste do Rio Grande do Sul, mas sempre próximo a córregos ou áreas úmidas, então se apresentando, geralmente, com menor porte. Essa espécie ocorre comumente como touceira=isolada=formando populações de poucos indivíduos.

Florescimento e frutificação: outubro a janeiro.

Observações: *Carex tweediana* se caracteriza pelas espigas pistiladas castanho-escuras e pelo perigínio com colo reto, coriáceo, castanho-escuro, e com superfície escabra em ambas as faces. Apresenta colmo trigono de faces planas e gluma da espiguetas estaminada com múcron ou arista de 0,8 a 1,2 mm. Pode ser confundida com *C. aureolensis* pela coloração das espigas pistiladas. Porém, essa apresenta, em geral, menor número de espigas e o perigínio de consistência mais delicada, membranácea, com o colo curvo para o lado e com a superfície lisa em ambas as faces.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Augusto Pestana**, para Ijuí, 20 nov. 1954, *Pivetta 1109* (PACA); **Bagé**, 17 nov. 2003, *S.M. Heftler 176* (ICN); **Cachoeira do Sul**, nov. 1983, *M. Sobral 2583* (ICN); **Cerro Largo**, para São Luiz, 20 nov. 1952, *B. Rambo s.n.* (PACA 53175); **Dom Pedrito**, para Santana do Livramento, 7 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 743* (ICN); **Gravataí**, 11 nov. 1949, *B. Rambo s.n.* (PACA 44361); **Itaqui**, 25 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 693* (ICN); **Lavras do Sul**, 17 out. 1971, *J. Lindeman & B. Irgang s.n.* (ICN 8696); **Pelotas**, ponte sobre o Canal São Gonçalo, 11 nov. 2008, *G.H. Silveira et al. 636* (ICN); **Quaraí**, 7 jan. 2009, *G.H. Silveira et al. 749* (ICN); **Rio Grande**, 30 out. 2006, *R. Trevisan et al. 680* (ICN); **Santana do Livramento**, 15 nov. 2005, *R. Trevisan 531* (ICN); **Uruguaiana**, jan. 1985, *M. Sobral 3323* (ICN); **Vera Cruz**, 21 dez. 1972, *J. Lindeman & A. Pott s.n.* (HAS 5180).

16. *Carex uruguensis* Boeck., *Bot. Jahrb. Syst.* 7: 277. 1886. (Fig. 19)

Plantas 17-41 cm alt. Rizomas com entrenós de 0,5-1 cm compr. Colmo flácido, nutante, margens lisas, trigono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares estramíneas, sem estrias transversais, não desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 16-29 cm x 1,5-2 mm, planas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, lisas em ambas as faces, margens lisas. Lígula 0,5 mm compr., de inserção aguda. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 3,8-15,5 cm x 1,5 mm, margens escabras, ápice agudo, escabras em

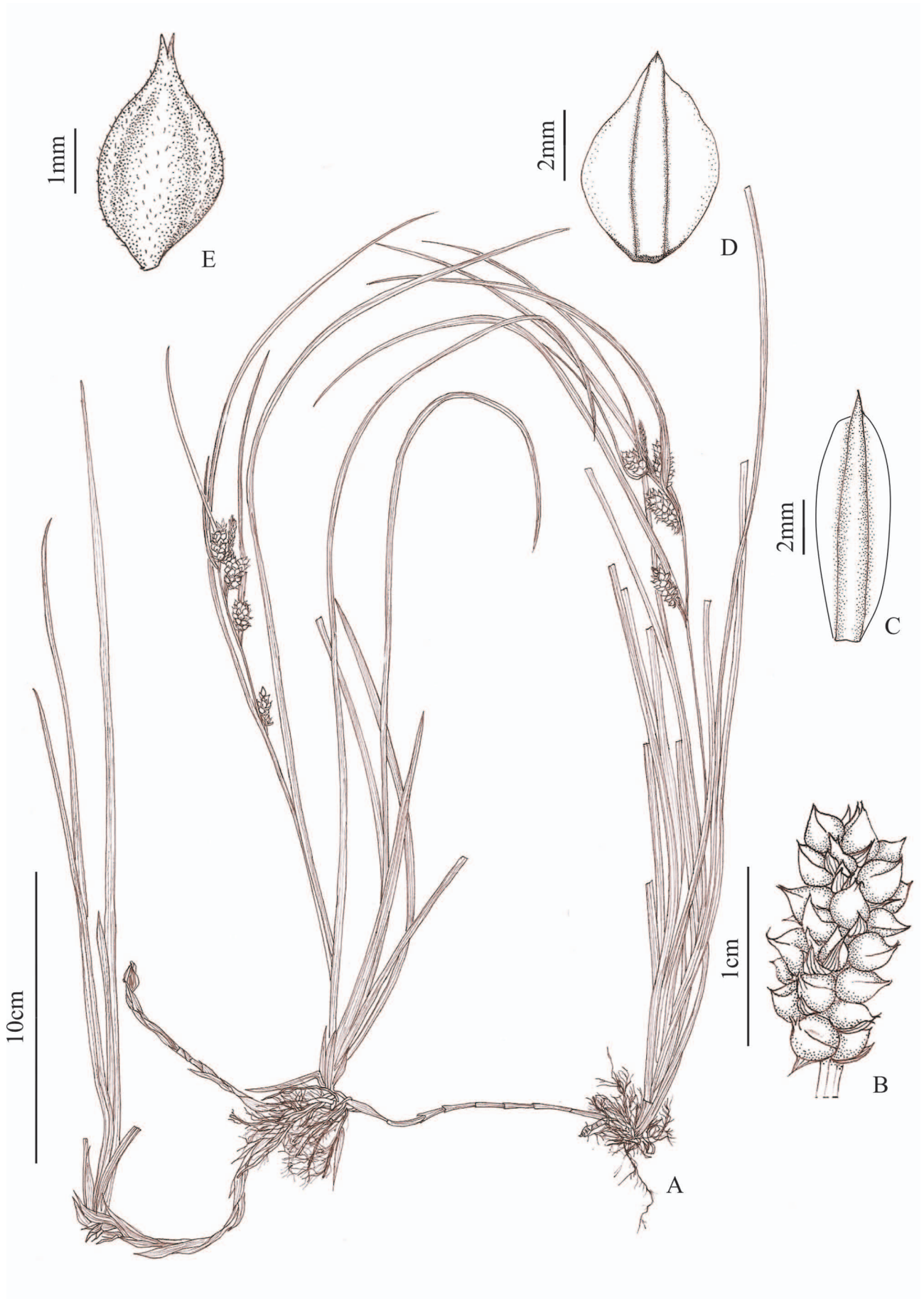


Figura 18. *Carex tweediana*. A. Hábito. B. Espiga pistilada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio

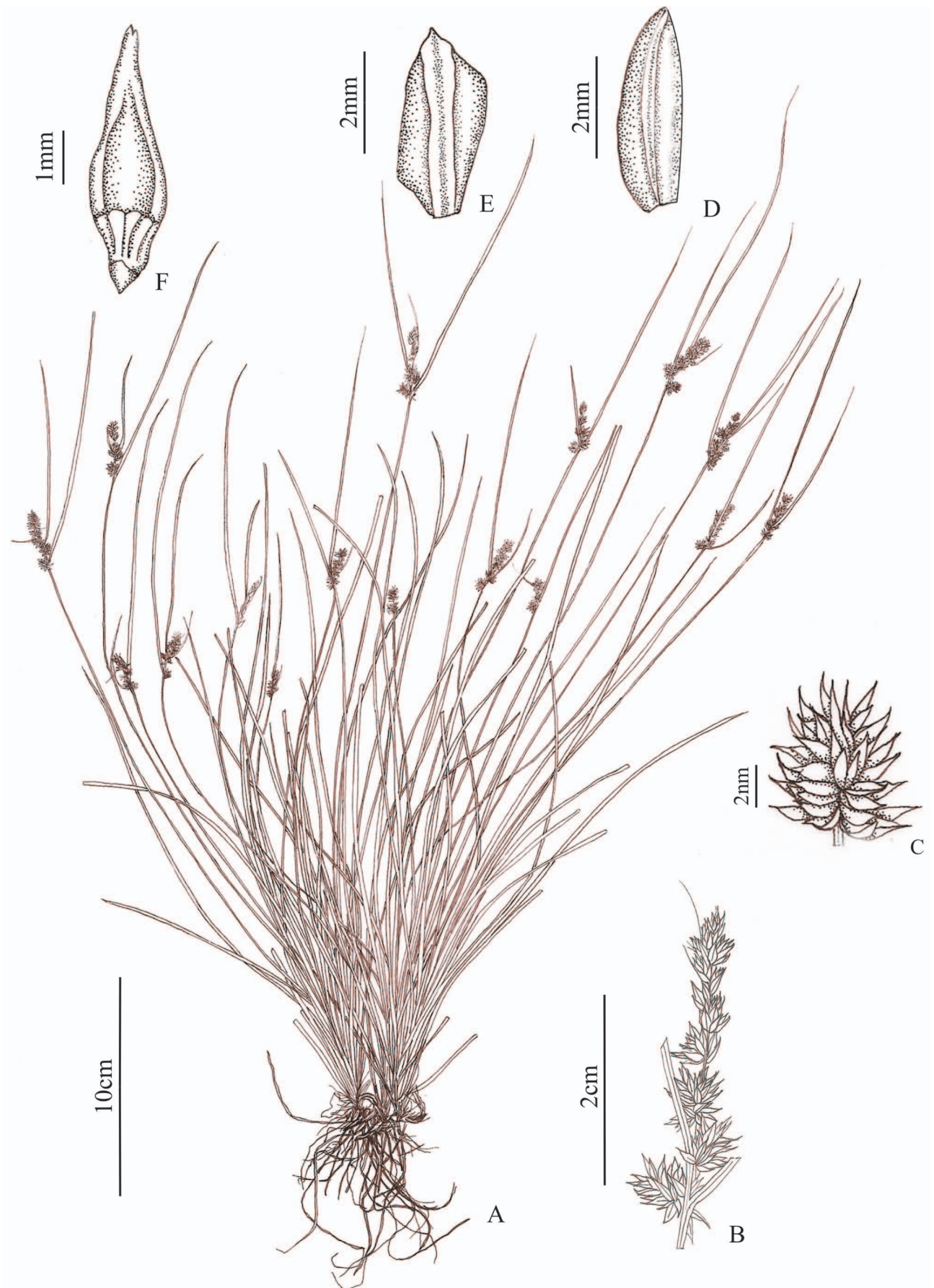


Figura 19. *Carex uruguensis*. A. Hábito. B. Inflorescência com várias espigas bissexuadas sésseis. C. Detalhe de uma espiga. D. Gluma da espiguetta estaminada. E. Gluma da espiguetta pistilada. F. Perigínio [A-E. *G.H. Silveira et al.* 708 (ICN)].

ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 0,5-1 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 3-7 espigas bissexuadas suborbiculares a oblanceoladas, 0,5-1,1 cm x 3-6 mm, estramíneo-esverdeadas, sésseis, sem brácteas na base. Espiguetas estaminadas 4-5 por espiga, de disposição apical, glumas de 2 x 0,5-0,9 mm, estreitamente elípticas, carena verde, ápice inteiro, sem múcron ou mucronadas, múcron de 0,2-0,3 mm; estames 2. Espiguetas pistiladas 9-12 por espiga, de disposição basal, glumas de 2 x 1-1,5 mm, elípticas, carena verde, ápice inteiro, mucronadas a aristadas, múcron ou arista de 0,5-4 mm; estigmas 2; perigínio 3 x 1 mm, ultrapassando as glumas, lanceolado, lenticular, estramíneo-esverdeado, sem manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, sem nervuras, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,2 mm compr., reto, de margens lisas, brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,5 x 1 mm, preenchendo todo perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina e Uruguai (Barros 1935, 1960; Pedersen 1968; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Paraná e Santa Catarina (Barros 1960; Guaglianone *et al.* 2008). Rio Grande do Sul: Campos de Cima da Serra. Guaglianone *et al.* (2008) citaram essa espécie como endêmica do “Cone Sul” da América do Sul.

Habitat: raramente encontrada no Rio Grande do Sul, com apenas uma coleta até o momento, em banhados com *Eryngium pandanifolium* (Apiaceae) e *Rhynchospora corymbosa* (Cyperaceae), ocorrendo de maneira esparsa, juntamente com outras espécies de *Carex*, como *C. feddeana* e *C. brasiliensis*.

Florescimento e frutificação: novembro.

Observações: *Carex uruguensis* apresenta o colmo flácido e nutante como *C. seticulmis*, porém esta última apresenta lâminas foliares mais largas e apenas uma espiga no ápice do colmo. Além disso, *C. uruguensis* apresenta as lâminas foliares mais longas do que a inflorescência, ultrapassando o colmo, inflorescência formada por 3-7 espigas bissexuadas oblanceoladas a suborbiculares, e perigínio geralmente mais curto do que a maior parte das espécies de *Carex* do Rio Grande do Sul.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Muitos Capões**, Estação Ecológica de Aracuri, 28 nov. 2008, G.H. Silveira *et al.* 708 (ICN).

17. *Carex vixdentata* (Kük.) G.A. Wheeler, *Aliso* 12(1): 98. 1988. (Fig. 20)

Carex extensa var. *vixdentata* Kük., *Anales Hist. Nat. Montevideo*, ser. 2, 3: 242. 1931.

Plantas 40-44 cm alt. Rizomas não vistos. Colmo rígido, ereto, margens lisas, trígono, faces planas na base e no ápice. Bainhas foliares vináceas, sem estrias transversais, desfeitas em fibras na maturação. Lâminas 17-29 cm x 3 mm, conduplicadas, concentradas na base do colmo, mais longas do que a inflorescência, lineares, não atenuadas na base, ápice agudo, ultrapassando o colmo, não-tabicadas, escabras na face adaxial, lisas na face abaxial, margens densamente escabras. Lígula 1

mm compr., de inserção retilínea. Brácteas involucrais não envolvendo a inflorescência, a inferior 11-14 cm x 2 mm, margens lisas, ápice obtuso, escabras em ambas as faces, ultrapassando a inflorescência. Ráquis 1-4 cm compr. Inflorescência contraída, formada por 5-6 espigas unissexuadas eretas, sem espiguetas estaminadas no ápice das espigas pistiladas. Espiga estaminada única, apical, com 80-100 espiguetas, lanceolada, 2,2 cm x 3-4 mm, estramínea, sésstil, sem brácteas na base; espiguetas estaminadas com glumas de 2,5-5 x 1,5-2 mm, elípticas, carena estramínea, ápice inteiro, mucronadas ou aristadas, múcron ou arista de 0,8-1,5 mm; estames 3. Espigas pistiladas 4-5, com 120 espiguetas; espigas estreitamente oblongas, 2,8-3,4 cm x 5-6 mm, estramíneas, subsésseis, pedúnculo 0,5 cm compr., liso, distanciadas entre si de 0,1-1 cm, a basal distanciada das seguintes em 2 cm; espiguetas pistiladas com glumas de 3-3,5 x 1-1,3 mm, elípticas, carena estramínea, ápice inteiro, sem múcron ou arista; estigmas 3; perigínio 3 x 1-2,5 mm, não ultrapassando as glumas, elipsóide, tríquetra, castanho-escuro, com manchas vináceas, membranáceo, não-estipitado, margens lisas, nervuras 3-5 na face abaxial, pouco salientes, superfície lisa em ambas as faces, colo 0,2 mm compr., reto, de margens lisas, brevemente bidentado no ápice, dentes retos, não divergentes; aquênio 1,8-2 x 0,9-1 mm, preenchendo somente a base do perigínio.

Distribuição geográfica: Argentina (Pedersen 1968; Lombardo 1984; Guaglianone *et al.* 2008), Paraguai (Mereles & Céspedes 2006; Guaglianone *et al.* 2008) e Uruguai (Osten 1932; Lombardo 1984; Guaglianone *et al.* 2008). Brasil: Rio Grande do Sul: Litoral.

Habitat: foi encontrada apenas uma vez no Rio Grande do Sul, em areia úmida, próximo ao mar. No Uruguai, foi citada como planta halófito do Rio da Prata, crescendo junto a outras espécies halófitas como *Juncus acutus* L. e *Salicornia* sp. (Osten 1932). No Paraguai, foi citada como crescendo junto à *Copernicia alba* Morong ex Morong & Britton na região oriental, com savanas hidromórficas (Mereles & Céspedes 2006). Wheeler (1988) mencionou esta espécie como endêmica do sul da América do Sul, ocorrendo desde o sudeste do Uruguai até a Província de Rio Negro na Argentina. Guaglianone *et al.* (2008) mencionaram essa espécie como endêmica do “Cone Sul” da América do Sul.

Florescimento e frutificação: outubro

Observações: *Carex vixdentata* se caracteriza pelas espigas pistiladas estramíneas e a inflorescência contraída, onde a espiga pistilada basal é distanciada das seguintes apenas em 2 cm. Assemelha-se a *C. purpureovaginata* pela inflorescência contraída, porém, essa apresenta as espigas pistiladas vináceas e a bráctea involucral inferior mais longa, com 32 a 46 cm de comprimento e duas brácteas setáceas na base da espiga estaminada.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Rio Grande**, Praia do Cassino, out. 1979, C. Carvalho *s.n.* (PEL 10951).

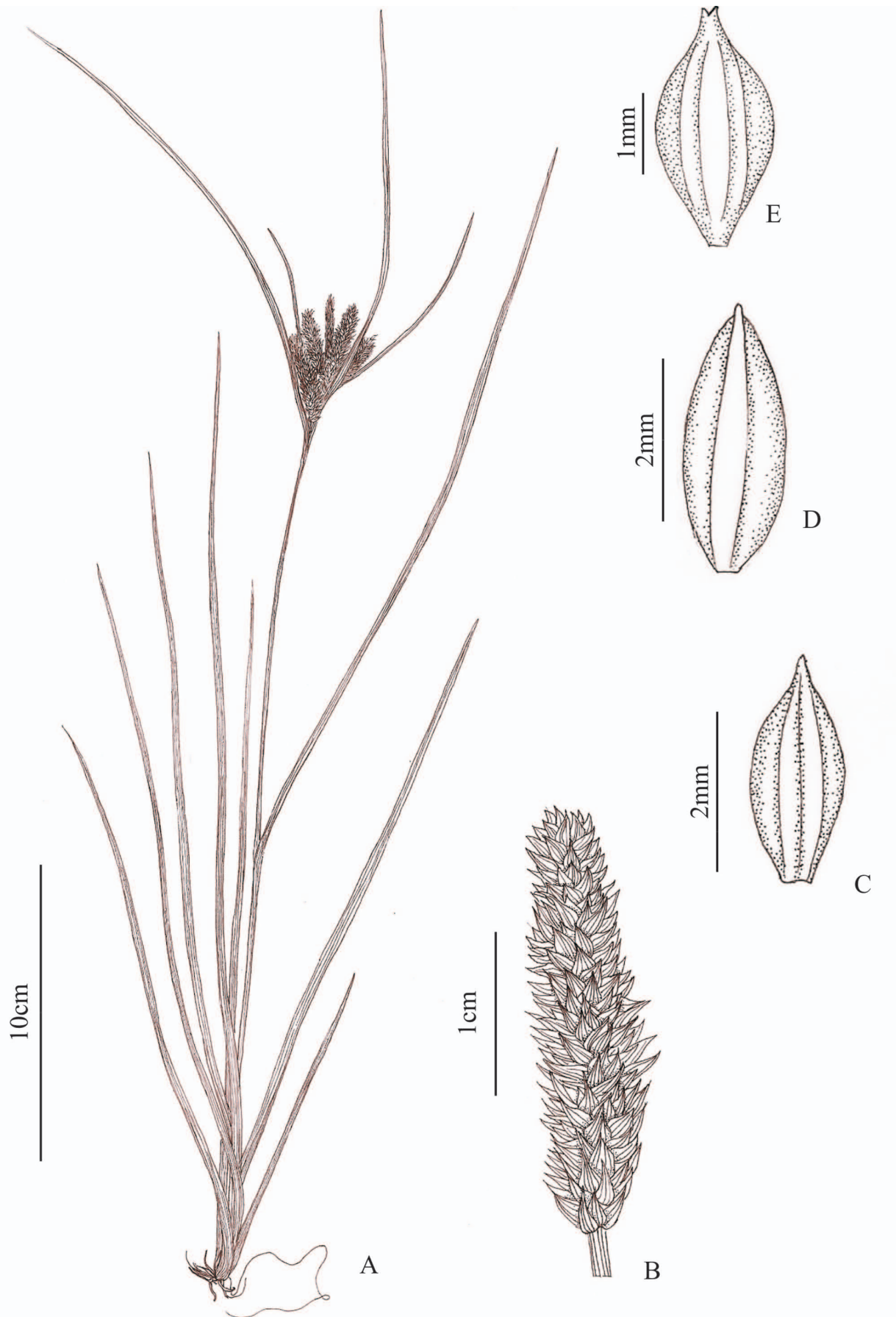


Figura 20. *Carex vixdentata*. A. Hábito. B. Espiga pistilada. C. Gluma da espiguetta estaminada. D. Gluma da espiguetta pistilada. E. Perigínio [A-E. Carvalhal s.n. (PEL 10951)].

CONCLUSÕES

Apesar de o gênero *Carex* ser de fácil diagnose, a maior parte do material desse táxon depositado em herbários do Rio Grande do Sul estava com identificação incorreta, mostrando o seu pouco conhecimento no estado. Foi confirmada a ocorrência de 20 táxons de *Carex* para o Rio Grande do Sul.

Não foi possível coletar *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora*, *C. phalaroides* subsp. *moesta* e *C. vixdentata*, embora tenham sido feitas viagens de coleta específicas para os locais indicados nas poucas exsicatas encontradas nos herbários revisados, tratando-se de espécies raras. A possível degradação de seus habitats também é uma hipótese bastante plausível. Todos os demais táxons foram coletados e as condições de ocorrência de suas populações analisadas.

Carex sororia é a espécie mais comum no Rio Grande do Sul, seguida de *Carex longii* subsp. *meridionalis* e *Carex sellowiana*. Outros táxons com ampla ocorrência no estado são: *Carex bonariensis*, *Carex feddeana*, *Carex phalaroides* subsp. *phalaroides* e *Carex polysticha*.

As espécies de *Carex* ocorrentes no Rio Grande do Sul geralmente ocorrem em banhados com a presença de grandes populações de outras ciperáceas nas margens, como *Cyperus hermaphroditus* (Jacq.) Standl., *C. esculentus* L., *C. rigens* J. Presl & C. Presl, *Fimbristylis complanata* (Retz.) Link, *F. dichotoma* (L.) Vahl, *Pycnus niger* (Ruiz & Parv.) Cufod., *P. lanceolatus* (Poir.) C.B. Clarke e espécies de *Eleocharis*. Em banhados ou campos turfosos ocorrem, mais caracteristicamente, *Carex brasiliensis*, *C. fuscula* subsp. *catharinensis*, *C. polysticha* e *C. purpleovaginata*, enquanto *Carex phalaroides* subsp. *phalaroides* é comum em meio a touceiras de gramíneas, em campo úmido.

Carex sellowiana e *C. seticulmis* habitam interior de matas, sendo *C. sellowiana* espécie amplamente distribuída no Rio Grande do Sul, enquanto que *C. seticulmis* foi raramente encontrada, apenas no Litoral Norte do estado.

Carex brongniartii aparece em campos geralmente úmidos e pastejados.

Carex sororia ocorre em diferentes tipos de áreas úmidas, embora não seja o seu ambiente exclusivo, pois pode ocorrer também em locais mais secos e, principalmente, alterados.

Em afloramentos rochosos ocorrem dois táxons: *Carex phalaroides* subsp. *crassiflora* e *C. phalaroides* subsp. *moesta*, ambos de ocorrência rara, conforme já mencionado.

Convém salientar que o complexo *Carex phalaroides* é merecedor de uma análise taxonômica mais ampla. Neste trabalho, optou-se pela divisão em subespécies, seguindo autores mais atuais. Porém, é necessária uma análise das populações das diferentes subespécies, ao longo de toda a sua distribuição, bem como a utilização de outras ferramentas, para testar a existência de descontinuidade morfológica entre as mesmas.

Apesar das coletas intensivas e da análise de material

de herbário realizadas neste trabalho, não foi possível desenvolver esta abordagem, mas a indicação para um trabalho futuro fica registrada.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à CAPES (GHS) e ao CNPq (HMLW), pelas bolsas de Mestrado e Produtividade em Pesquisa, respectivamente, e a todos aqueles que contribuíram para a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

- ANGELY, J. 1965. *Cyperaceae*. Flora Analítica do Paraná. Curitiba: ed. Phytos. Coleção Saint-Hilaire, v.7. p. 172-188.
- ALVES, M.V. 2001. *Hypolytrum* Rich. (*Cyperaceae*). Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo (não publicada).
- ALVES, M.V., ARAÚJO, A.C., PRATA, A.P.N., VITTA, F.A., HEFLER, S.M., TREVISAN, R., GIL, A.B., MARTINS, S. & THOMAS, W.W. 2007. Diversidade de *Cyperaceae* no Brasil. In: L.M. BARBOSA & N.A. DOS SANTOS JR. (Orgs.). *A Botânica no Brasil: pesquisa ensino e políticas públicas (58º Congresso Nacional de Botânica)*. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil Sociedade Botânica do Brasil. p. 286-290.
- ALVES, M.V., ARAÚJO, A.C., PRATA, A.P.N., VITTA, F.A., HEFLER, S.M., TREVISAN, R., GIL, A.B., MARTINS, S. & THOMAS, W.W. 2009. Diversity of *Cyperaceae* in Brazil. *Rodriguesia*, 60(4): 771-789.
- ARAÚJO, A.C. 2001. *Revisão de Rhynchospora sect. Pluriflorae* Kük. (*Cyperaceae*). Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo (não publicada).
- BARROS, M. 1935. Ciperáceas Argentinas II: gêneros *Kyllinga* Rottb., *Scirpus* L. y *Carex* L. *Anales Mus. Arg. Cienc. Nat.* 84: 134-263.
- BARROS, M. 1960. Las ciperáceas del Estado de Santa Catalina. *Sellowia*, 12(12): 181-450.
- BERNARD, J.M. 1990. Life history and vegetative reproduction in *Carex*. *Can. J. Bot.*, 68: 1441-1448.
- BLASER, H.W. 1944. Studies in the morphology of the *Cyperaceae*. II. The prophyll. *Amer. J. Bot.*, 31: 53-64.
- BRIDSON, G.D.R. & SMITH, E.R. 1991. *Botanico-Periodicum-Huntianum/Supplementum*. Pittsburg: Hunt Institute.
- BRU MMIT, R.K. & POWELL, C.E. 1992. *Authors of plants names*. Kew: Royal Botanic Gardens. 732 p.
- ESCUADERO, M., VALCÁRCEL, V., VARGAS, P. & LUCEÑO, M. 2008a. Strait of Gibraltar: an effective gene-flow barrier for wind-pollinated *Carex helodes* (*Cyperaceae*) as revealed by DNA Sequences, AFLP, and cytogenetic variation. *Amer. J. Bot.*, 95(6): 745-755.
- ESCUADERO, M., VALCÁRCEL, V., VARGAS, P. & LUCEÑO, M. 2008b. Evolution in *Carex* L. sect. *Spirostachyae* (*Cyperaceae*): a molecular and cytogenetic approach. *Org. Div. Evol.*, 7: 271-291.
- FARIA, A.D. 1998. *O gênero Eleocharis R. Br. (Cyperaceae) no Estado de São Paulo*. 150f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas (não publicada).
- FONT QUER, P. 1979. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Editorial Labor. 1244 p.
- FORTES, A. B. 1959. *Geografia Física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Livraria do Globo. 393 p.
- GIL, A.S.B & BOVE, C.P. 2007. *Eleocharis* R. Br. (*Cyperaceae*) no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Biota Neotrop.*, 7(1): 163-192.
- GOETGHEBEUR, P. 1998. *Cyperaceae*. In: KUBITZKI, K. (ed.). *The families and genera of vascular plants*. Monocotyledons. Hamburg: Springer. v. 4, p. 141-190.
- GUAGLIANONE, R., MARCHESI, E., MARTICONERA, C., ARAÚJO, A.C., MERELES, F., ALVES, M.V., DHOOGHE, S., GONZÁLEZ-ELIZONDO, M.S., HEFLER, S.M., LÓPEZ, M.G., LÓPEZ-SEPÚLVEDA, P., TREVISAN, R. & WHEELER, G. 2008. *Cyperaceae*. In:

- ZULOAGA, F., MORRONE O., BELGRANO, O. & MANUEL, J. (eds.). *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. v.1. St. Louis: Missouri Botanical Garden. p. 302-400.
- HAINES, R.W. & LYE, K. 1972. Studies in African Cyperaceae VII. Panicle morphology and possible relationships in Sclerieae and Cariceae. *Bot. Not.*, 125: 331-343.
- HENDRICH, M., OBERWINKLER, F., BEGEROW, D. & BAUER, R. 2004. *Carex* subgenus *Carex* (Cyperaceae) – A phylogenetic approach using ITS sequences. *Plant Syst. Evol.*, 246: 89-107.
- HEFLER, S.M. 2007. *Cyperus L. subgen. Cyperus (Cyperaceae) na Região Sul do Brasil*. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (não publicada).
- HERTER, G. 1939. *Flora Ilustrada del Uruguay*. v.1. Montevideo. 180 p.
- HOLMGREN, P.K. & HOLMGREN, N.H. 2008. *Index herbariorum on the Internet*. Disponível em: <<http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>>. Acesso em: nov. 2008.
- KOOPMAN, J. 2008. *World Checklist of Cyperaceae*. Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em: <<http://www.kew.org/wcps/>>. Acesso em: nov. 2009.
- KOYAMA, T. 1962. Classification of the family Cyperaceae (2). *Journ. Facul. Sci. Univ. Tokyo Sect. 4 Bot.*, 8: 149-278.
- KÜKENTHAL, G. 1909. Cyperaceae - Caricoideae. In: ENGLER, A. (ed.). *Das Pflanzenreich.*, 4(20): 1-824.
- KÜKKONEN, I. 1994. Definition of descriptive terms for the Cyperaceae. *Ann. Bot. Fenn.*, 31: 37-43.
- KUNTH, K.S. 1837. Cyperaceae. *Enumeratio Plantarum*, 2: 482.
- LOMBARDO, A. 1984. *Flora Montevidensis. Monocotiledoneas*. Tomo 3. Montevideo: Intendencia Municipal de Montevideo. 465 p.
- LUCENO, M., ALVES, M.V. & MENDES, A.P. 1997. Catálogo florístico y claves de identificación de las Cyperaceae de los estados de Paraíba y Pernambuco (Nordeste do Brasil). *Ann. Jar. Bot. Madri*, 55(1): 67-100.
- LUCENO, M. & ALVES, M.V. 1999. Notas sobre el género *Carex* (Cyperaceae) en Brasil. *Ann. Jar. Bot. Madri*, 57(1): 173-174.
- MARTICORENA, C. & QUEZADA, M. 1985. Flora Vascular do Chile: Cyperaceae. *Gayana Bot.*, 42(1-2): 81-82.
- MERELES, M.F. & CÉSPEDES, G. 2006. Nuevas Cyperaceae para la Flora del Paraguay. *Rojasiana*, 7(2): 165-169.
- MAURY, J.P.B. 1890. Cyperacées. In: MICHELI, M. (ed.) Contributions à la Flore du Paraguay. *Mém. Soc. Phys. Genève*, 31(1): 141.
- MUASYA, A.M., SIMPSON, D.A., VERBOOM, G.A., GOETGHEBEUR, P., NACZI R.F., CHASE, M.W. & SMETS, E. 2009. Phylogeny of Cyperaceae based on DNA sequence data: current progress and future prospects. *Bot. Review*, 75: 2-21.
- MUNIZ, C. & SHEPHERD, J. 1987. O gênero *Scleria* Berg. (Cyperaceae) no estado de São Paulo. *Rev. Bras. Bot.*, 10: 63-94.
- NEES, C.G. 1842. Cyperaceae. In: MARTIUS, C.F. (ed.). *Flora Brasiliensis*, v.2, pt.2. Monachii: R. Oldenbourg. 226 p.
- OSTEN, C. 1932. Las Ciperáceas del Uruguay. *Anales del Museo de Historia Natural*, 3(2): 119-256.
- OHWI, J. 1936. Cyperaceae Japonicae. I. A synopsis of the Caricoideae of Japan, including the Kuriles, Saghalin, Korea, and Formosa. Mem. College Sci. Kyoto Imper. Univ. *Series B Biol.*, 11: 229-530.
- PEDERSEN, T.M. 1968. *Carex L.* In: CABRERA, A.L. (ed.). *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. Pt. I. Buenos Aires: Colección Científica del I.N.T.A. p. 318-338.
- PRATA, A.P.N. 2002. Listagem florística das Cyperaceae do estado de Roraima, Brasil. *Hoehnea*, 29(2): 93-107.
- PRATA, A.P.N. 2004. *O gênero Bulbostylis Kunth (Cyperaceae) no Brasil*. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo (não publicada).
- RADDI, G. 1823. Agrostografia brasiliensis. *Attir. Accad. Luchese Sci., Lett. Ed. Artii*, 2: 329-383 [Reimpresso como Agrostografia brasiliensis, pp. 1-58, pl. 1. Tip. G. Nericci, Lucca, 1823].
- RADFORD, A.E., DICKISON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular Plants Systematics*. New York: Harper & How. 891 p.
- RAMBO, B. 1959. Cyperaceas Riograndenses. *Pesquisas*, 3: 353-453.
- REDE BRASILEIRA DE HERBÁRIOS. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/taxonomia/>> Acesso em: nov. 2008.
- REZNICEK, A.A. 1990. Evolution in sedges (*Carex*, Cyperaceae). *Can. J. Bot.*, 68: 1409-1432.
- ROCHA, E.A. & LUCENO, M. 2002. Estudo taxonômico de *Rhynchospora* Vahl Seção *Tenuis* (Cyperaceae) no Brasil. *Hoehnea*, 29(3): 189-214.
- SILVEIRA, G.H. & LONGHI-WAGNER, H.M. 2010. New records in the genus *Carex L.* (Cyperaceae) to Brazil and Rio Grande do Sul. *Acta Bot. Bras.*, 24(1): 229-231.
- SIMPSON, A.D. & INGLIS, A.C. 2001. Cyperaceae of economic, ethnobotanical and horticultural importance: a checklist. *Kew Bull.*, 56: 257-360.
- SIMPSON, A.D., FURNESS, C.A., HODKINSON, T.R., MUASYA, A.M. & CHASE, M.W. 2003. Phylogenetic relationships in Cyperaceae subfamily Mapainoideae inferred from pollen and plastid DNA sequence data. *Amer. J. Bot.*, 90: 1071-1086.
- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1976-1988. *Taxonomic Literature*. v.1-7. Utrecht, Bohn: Sheltema & Holkema.
- STARR, J.R., RANDALL, J.B. & BRUCE, A.F. 1999. The phylogenetic positions of *Carex* section *Phyllostachys* and its implications for phylogeny and subgeneric circumscription in *Carex* (Cyperaceae). *Amer. J. Bot.*, 86(4): 563-577.
- STEARNS, W.T. 1992. *Botanical Latin: history, grammar, syntax, terminology and vocabulary*. 4ed. New Hampshire: David & Charles. 566 p.
- TREVISAN, R. 2009. *Eleocharis (Cyperaceae) na Região Sul do Brasil*. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (não publicada).
- TREVISAN, R., LUDKE, R. & BOLDRINI, I.I. 2007. O gênero *Kyllinga* Rottb. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Bio.*, 5 (2-3): 27-36.
- TREVISAN, R. & BOLDRINI, I.I. 2008. O gênero *Eleocharis* R. Br. (Cyperaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Bio.*, 6(1): 7-67.
- TROPICOS. 2010. Disponível em: <<http://www.tropicos.org/>> Acesso em: jan. 2010.
- VITTA, F.A. 2005. *Revisão taxonômica e estudos morfológicos e biosistemáticos em Cryptangium Schrad. ex Nees e Lagenocarpus Nees (Cyperaceae: Cryptangiaceae)*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas (não publicada).
- WHEELER, G.A. 1987. A new species of *Carex* (Cyperaceae) from Western South America and a new combination in the genus. *Aliso*, 11(4): 533-537.
- WHEELER, G.A. 1988. Taxonomic notes on *Carex* (Cyperaceae) of austral South America. *Aliso*, 12(1): 97-102.
- WHEELER, G.A. 1996. A new combination in South American *Carex* (Cyperaceae) and additional notes on the genus. *Hickenia*, 2(39): 179-184.
- WHEELER, G.A. 2002a. A new species of *Carex* section *Abditispicae* (Cyperaceae) from South America and additional notes on the section. *Darwiniana*, 40(1-4): 191-198.
- WHEELER, G.A. 2002b. *Carex* (Cyperaceae) from South America: three new species and some name changes. *Darwiniana*, 40(1-4): 199-208.
- WHEELER, G.A. 2007. *Carex sagei* (Cyperaceae), the correct name for *C. barrosii*. *Darwiniana*, 45(2): 231-235.

ÍNDICE DE NOMES NOMES CIENTÍFICOS

(sinônimos em itálico)

- Carex** 373, 375, 392
 subg. **Carex** 376, 392
 subg. **Primocarex** 376
 subg. **Vignea** 376, 392
albolutescens 375
 var. **meridionalis** 375, 388, 390
aureolensis 373, **377**, 378, 408
bonariensis 373, 376, **377**, 379, 380, 386, 406, 413
 var. *achalensis* 379, 386
 var. *trachycystis* 379
brasiliensis 373, 376, **379**, 381, 382, 384, 388, 402, 411, 413
brongniartii 373, 375, 376, **382**, 383, 384, 413
catharinensis 388
chilensis 373, 375, 376, **384**, 385, 386
crassiflora 392
extensa var. *vixdentata* 411
feddeana 373, 376, 379, **386**, 387, 401, 411, 413
fuscula 375
 subsp. *catharinensis* 373, 375, 376, 382, **388**, 389, 400, 402, 413
 subsp. *fuscula* 375, 388, 402
gibertii 375, 392
gynaecandra 379
longii 390
 var. *meridionalis* 375, 390
 subsp. *meridionalis* 373, 376, **388**, 390, 391, 401, 413
moesta **392**, **394**
paraguayensis 392, 394
phalaroides 392, 413
 var. *crassiflora* 392
 subsp. *crassiflora* 375, 376, **392**, 393, 394, 413
 var. *macella* 375
 var. *moesta* 392, 394
 subsp. *moesta* 376, 392, **394**, 395, 397, 413
 var. *paraguayensis* 392, 394
 subsp. *paraguayensis* 373, 376, 392, **394**, 396, 397
 subsp. *phalaroides* 373, 375, 376, **397**, 398, 413
polysticha 373, 376, **397**, 399, 400, 413
pseudocyperus var. *polysticha* 375, 397
purpureovaginata 373, 376, **400**, 401, 402, 411, 413
riparia 384, 386
 var. *chilensis* 384
sellowiana 373, 376, **402**, 403, 404, 413
seticulmis 373, 375, 376, **404**, 405, 411, 413
sororia 373, 376, 379, 384, **406**, 407, 413
tweediana 373, 377, **408**, 409
uruguensis 373, 376, 406, **408**, 410, 411
vixdentata 373, 376, 402, **411**, 412, 413
1634 (14-ICN), *1641* (3-ICN), *1649* (2-ICN), *1660* (9.4-ICN), *1668* (7-ICN), *1681* (14-ICN), *1682* (7-ICN), *1748* (8-ICN), ICN 145204 (12), ICN 159784 (6), ICN 159786 (10)
 Arzivenco, L.: *123* (6-ICN), *435* (3-ICN), ICN 42258 (14-ICN), ICN 44535 (8), ICN 45370 (6), ICN 48493 (12)
 Barreto-Kapel: *3180* (3-PEL), BLA 3850 (3)
 Becker, A.: SMDB 9814 (14)
 Bertels, A.: PACA 70097 (14)
 Boldrini, I.: *1171* (8-ICN), *1211 A* (6-ICN), *1251* (8-ICN), *1258* (4-ICN), *1344* (8-ICN)
 Brack, P.: *1306* (14-ICN), *1343* (12-ICN), *1796* (12-ICN), *1829* (12-ICN), HAS 84458 (8)
 Camargo, O.: *479* (14-ICN), *673* (14-ICN), *820* (3-PACA), *825* (10-ICN), *827* (7-PACA), *828* (9.4-PACA), *939* (8-PACA), *940* (7-PACA), *944* (14-ICN), *945* (12-PACA), *1029* (9.4-PACA), *1809* (12-PACA), *1869* (14-ICN), *1925* (14-ICN), *1936* (14-ICN), *1969* (12-PACA), *2085* (14-ICN), *2113* (3-PACA), *2114* (10-ICN), *2232* (14-ICN, PACA), *2282* (3-PACA), *2325* (10-ICN, PACA), *2336* (10-ICN), *2388* (8-PACA), *5563* (10-HAS, ICN), BLA 1653 (6), BLA 1713 (8), BLA 15806 (3), BLA 15809 (7), BLA 15810 (7), HAS 68216 (9.4), HAS 68307 (7), HAS 68308 (9.4), HAS 68311 (10), HAS 68314 (10), HAS 68316 (10), HAS 68321 (12), HAS 68322 (12), PACA 59452 (8), PACA 59520 (12), PACA 61884 (9.4), PACA 62470 (9.4)
 Caporal, F.M.: *261* (14-ICN), ICN 145344 (12), MPUC 11360 (3)
 Carneiro, A.: *80* (2-ICN), *347* (14-ICN), *406* (8-ICN), *433* (14-ICN)
 Carvalhal, C.: PEL 10951 (17)
 Castellanos, A.: NY 568640 (3)
 Citadini, V.: *244* (12-ICN)
 Clarke, C.B.: NY 918940 (3)
 Dallacosta, R.: HERBARA 4444 (3)
 Dornelles, H.: ICN 86226 (14), ICN 86228 (14), ICN 86229 (14)
 Eggers, L.: MPUC 11361 (3)
 Falkenberg, D.: *439* (8-ICN), *780* (14-ICN), *782* (14-ICN), *801* (14-ICN), *824* (14-ICN), *1047* (14-HAS), *1131* (3-ICN)
 Fernandes, I.: *659* (12-ICN), *744* (9.2-ICN), PACA 87139 (9.2), PACA 87140 (9.4)
 Ferreira, A.: ICN 7332 (3), 253 (14-ICN)
 Friderichs, E.: PACA 29954 (9.4), PACA 32887 (10), PACA 32890 (8)
 Garcés, L.: ICN 89345 (12), ICN 89347 (8), ICN 89348 (9.4), ICN 89373 (6), ICN 89374 (3), ICN 90081 (10), ICN 98346 (9.4)
 Gradim, M.: HERBARA 4241 (14)
 Girardi, A.M.: ICN 21683 (8)
 Goergem, J.: ICN 50000 (10), ICN 50008 (8), ICN 50022 (10), ICN 50061 (8), ICN 50174 (3)
 Görgen, A.: *459* (14-MPUC), *1814* (14-MPUC)
 Hagelund, K.: *244* (3-ICN), *254* (14-ICN), *1335* (10-ICN), *1580* (6-ICN), *4140* (12-ICN), *4972* (8-ICN), ICN 143628 (14)
 Hefler, S.M.: *927* (HURG), *117* (8-ICN), *121* (6-ICN), *157* (3-ICN), *171* (8-ICN), *175* (4-ICN), *176* (15-ICN)
 Henz, E.: PACA 35402 (9.4), PACA 35410 (14), PACA 35417 (12), PACA 35738 (10), PACA 35791 (3)
 Hiltl, G.: *384* (14-MPUC), *447* (14-MPUC)
 Hunziker: *996* (5-S)
 Inácio, C.D.: *32* (12-ICN)

LISTA DE EXSICATAS

- Abruzzi, M.L.: *2052* (6-ICN), *2064* (10-ICN), *2065* (8-HAS)
 Araújo, A.C.: *365* (8-ICN), *366* (14-ICN), *368* (6-ICN), *404* (3-ICN), *455* (14-ICN), *449* (8-ICN), *1611* (ICN), *556* (7-ICN), *1542* (8-ICN), *1611* (9.4-ICN), *1623* (12-ICN), *1626* (12-ICN),

- Irgang, B.: ICN 92656 (5), ICN 93894 (9.4)
 Jarenkow, J.: 143 (3-ICN), 475 (5-PEL), 730 (12-PEL), 928 (14-PEL), 3210 (12-PEL), 9290 (4-PEL), ICN 69663 (2)
 Jung, J.: ICN 21899 (14)
 Kämpf, A.: 806 (6-BLA), 982 (2-ICN)
 Krieger, P.L.: 9320 (13-NY)
 Lindeman, J.: 1975 (14-ICN), 9461 (10-ICN), 21715 (14-ICN), BLA 15811 (10), BLA 15812 (10), BLA 15815 (7), BLA 15818 (8), HAS 5180 (15), HAS 5198 (14), ICN 8324 (6), ICN 8326 (9.4), ICN 8371(2), ICN 8412 (8), ICN 8422 (14), ICN 8575 (4), ICN 8586 (12), ICN 8658 (3), ICN 8675 (15), ICN 8676 (8), ICN 8696 (15), ICN 9325 (7), ICN 9326 (3), ICN 9396 (3), ICN 9397 (8), ICN 20610 (9.4), ICN 21073 (2), ICN 21085 (15), ICN 21181 (15), ICN 21715 (14), ICN 21737 (14), ICN 21783 (9.4)
 Longhi-Wagner, H.: 1024 (8-ICN), 2032 (14-ICN), 2176 (4-ICN), 2251 (3-ICN), 2252 (10-ICN), 2271 (11-ICN), 2403 (4-ICN), 2661 (10-ICN), 2723 (7-ICN), 2731 (3-ICN), 2944 (3-ICN), 3398 (2-ICN), 3405 (3-ICN), 3415 (7-ICN), 3566 (8-ICN), 3583 (7-ICN), 3589 (7-ICN), 3631(3-ICN), 7387 (11-ICN), 7416 (7-ICN), 8711 (7-ICN), 8754 (3-ICN), 8755 (8-ICN), 8772 (11-ICN), 8773 (8-ICN), 8814 (3-ICN), 9009 (3-ICN), 9306 (2-ICN), 9873 (8-ICN), 10528 (6-ICN), 10529 (2-ICN), 10530 (6-ICN), 10532 (14-ICN), 10552 (14-ICN), 10568 (12-ICN), 10584 (14-ICN), 10592 (14-ICN), 10605 (2-ICN), 10607 (14-ICN), 10608 (9.4-ICN), 10615 (8-ICN), 10629 (8-ICN), 10638 (8-ICN), 10639 (8-ICN), 10649 (2-ICN), 10652 (6-ICN), 10653 (8-ICN), 10657 (8-ICN), 10660 (14-ICN), 10661 (6-ICN), 10663 (7-ICN), 10664 (8-ICN), 10666 (2-ICN), 10668 (6-ICN), 10678 (10-ICN), 10689 (8-ICN), 10695 (6-ICN), 10700 (11-ICN), 10717 (6-ICN), 10718 (8-ICN), 10719 (11-ICN), 10721 (6-ICN), 10722 (8-ICN), 10723 (11-ICN), 10728 (2-ICN), 10730 (11-ICN), 10736 (8-ICN), 10737 (2-ICN), 10739 (11-ICN), 10742 (6-ICN), 10743 (6-ICN), 10744 (6-ICN), 10746 (2-ICN), 10747 (8-ICN), 10751 (7-ICN), 10752 (2-ICN), 10754 (6-ICN), 10755 (14-ICN), 10190 (14-ICN), 10197 (14-ICN), 10200 (14-ICN), 10206 (3-ICN), ICN 22714 (11), ICN 84154 (6), ICN 84155 (10), ICN 130752 (8)
 Maldner, J.: SMDDB 9759 (14)
 Mahus, J.: PACA 87013 (3), PACA 87014 (10), PACA 87024 (8), ICN 146287 (3)
 Mattos, J.: 2066 (14-HAS), 2120 (9.4-HAS), 3436 (10-HAS), 4023 (7-HAS), 7255 (7-ICN), 7258 (7-ICN), 7693 (3-ICN), 17672 (14-HAS), 17876 (10-HAS), 19953 (10-HAS), 23275 (2-HAS), 24840 (8-HAS), 25276 (14-HAS), 26265 (14-HAS), 26328 (3-ICN), 28635 (3-ICN), 30604 (14-HAS), 30137 (6-HAS), 30277 (3-ICN), 30604 (14-HAS), 30760 (14-HAS), 31524 (14-HAS), 43113 (10-HAS), PACA 61058 (7), HAS 68167 (3), HAS 68185 (7), HAS 68309 (9.4), HAS 68312 (3), HAS 68319 (11)
 Mattos, N.: 71 (14-HAS), 299 (14-HAS)
 Maurmann, E.: PACA 3067 (10)
 Mexia, Y.E.J. : 4020 (3-NY)
 Moura, R.: 369 (11-ICN)
 Neves, M.: 1210 (14-HAS)
 Miotto, S.: 1019 (8-ICN), ICN 64895 (9.4), ICN 64896 (9.3)
 Muller, S.C.: 15 (12-ICN)
 Nicolini, M.: RSPF 1458 (14), RSPF 3929 (14)
 Nodari, M.J.: HERBARA 8729 (14)
 Nunes: MPUC 10915 (14), MPUC 10916 (14)
 Orth, C.: PACA 1029 (12), PACA 1033 (14), PACA 1478 (9.4), PACA 2823 (3), PACA 2857 (10), PACA 2857 (10), PACA 33938 (3), PACA 33942 (3)
 Palma, C.B.: ICN 129030 (12)
 Pedersen, T.M.: 84 (15-ICN), 1976 (9.4-ICN)
 Perone, M.: RSPF 7726 (14)
 Pinheiro, E.: BLA 15820 (14)
 Pivetta: 741 (14-ICN), 745 (8-PACA), 747 (3-PACA), 756 (9.4-PACA), 1109 (15-PACA), PACA 57666 (10), PACA 57669 (8)
 Porto, M.L.: 2297 (12-ICN)
 Pott, A.: BLA 12918 (10)
 Prescott, G.W.: 701 (10-NY)
 Rambo, B.: PACA 681 (9.4), PACA 1086 (9.3), PACA 1087 (9.4), PACA 6595 (14), PACA 8729 (3), PACA 8780 (14), PACA 9748 (8), PACA 29042 (12), PACA 29488 (9.4), PACA 29503 (9.4), PACA 30818 (12), PACA 33916 (9.4), PACA 33917 (12), PACA 34804 (10), PACA 34823 (14), PACA 36631 (3), PACA 36637 (14), PACA 36639 (9.4), PACA 36651 (9.4), PACA 37349 (12), PACA 37711 (9.4), PACA 37749 (12), PACA 37760 (9.4), PACA 37811 (9.4), PACA 37928 (9.4), PACA 38069 (9.4), PACA 38216 (14), PACA 38475 (14), PACA 39905 (14), PACA 40236 (10), PACA 40927 (14), PACA 40974 (14), PACA 41070 (14), PACA 42150 (12), PACA 41731 (12), PACA 42121 (12), PACA 42921 (12), PACA 42991 (12), PACA 43484 (9.4), PACA 43661 (9.4), PACA 43741 (12), PACA 43795 (12), PACA 43886 (9.4), PACA 43907 (14), PACA 43959 (14), PACA 44037 (14), PACA 44312 (14), PACA 44320 (9.4), PACA 44361 (15), PACA 44362 (9.4), PACA 44363 (14), PACA 44512 (14), PACA 44639 (14), PACA 44644 (8), PACA 44861 (3), PACA 44877 (12), PACA 44947 (3), PACA 44948 (7), PACA 44986 (9.4), PACA 45028 (12), PACA 45030 (6), PACA 46241 (12), PACA 48825 (9.4), PACA 48992 (9.4), PACA 49014 (9.4), PACA 53082 (1), PACA 53096 (14), PACA 53137 (12), PACA 53175 (15), PACA 54410 (14), PACA 54684 (10), PACA 54692 (14), PACA 56336 (14), PACA 56958 (9.4), PACA 57039 (9.4), PACA 57040 (14), PACA 57109 (14), PACA 57303 (14), PACA 57319 (8), PACA 57337 (9.4), PACA 57655 (12), PACA 62408 (9.2).
 Reitz, R.: 2849 (3-PACA), 3398 (3-PACA), 3485 (7-ICN), 3738 (10-ICN), 3771 (3-PACA), PACA 48319 (9.4)
 Ritter, M.: 105 (10-ICN)
 Roth, L.: ICN 68298 (3)
 Sacco: 404 (9.1-PEL), PACA 69413 (9.1)
 Sartor, D.: RSPF 6641 (14)
 Scherer, C.: ICN 141957 (6)
 Schmidt, R.: 924 (13-HAS)
 Schultz, A.: 7339 (14-HAS)
 Seger, G.: 659 (10-ICN)
 Sehnem, A.: PACA 82009 (3), PACA 87547 (12), PACA 87552 (3), PACA 87553 (3)
 Senna, R.M.: HAS 37919 (12)
 Severo, B.: RSPF 947 (14), RSPF 1529 (10), RSPF 2215 (6), UPF 2229 (3), UPF 4678 (3), RSPF 5540 (8), RSPF 5626 (10), UPF 1100 (3)
 Silva, J.M: 180 (3-ICN)
 Silva, F.A.: 599 (10-ICN)
 Silveira, G.H.: 107 (10-ICN), 108 (4-ICN), 112 (10-ICN), 370 (14-ICN), 511 (9.4-ICN), 514 (14-ICN), 542 (12-ICN), 552 (6-ICN), 560 (2-ICN), 561 (10-ICN), 564 (6-ICN), 572 (8-ICN), 588

- (6-ICN), 589 (2-ICN), 590 (8-ICN), 593 (6-ICN), 597 (2-ICN), 600 (7-ICN), 606A (2-ICN), 608 (9-ICN), 613 (6-ICN), 614 (6-ICN), 615 (8-ICN), 616 (8-ICN), 617 (8-ICN), 621 (5-ICN), 622 (6-ICN), 623 (2-ICN), 625 (4-ICN), 626 (8-ICN), 628 (10-ICN), 631 (8-ICN), 633 (2-ICN), 634 (6-ICN), 636 (15-ICN), 637 (10-ICN), 638 (2-ICN), 639 (8-ICN), 640 (5-ICN), 643 (12-ICN), 645 (4-ICN), 646 (8-ICN), 652 (8-ICN), 653 (4-ICN), 654 (14-ICN), 655 (8-ICN), 656 (8-ICN), 662 (12-ICN), 663 (2-ICN), 664 (8-ICN), 665 (2-ICN), 681 (6-ICN), 682 (6-ICN), 684 (6-ICN), 693 (15-ICN), 694 (2-ICN), 697 (1-ICN), 698 (14-ICN), 699 (12-ICN), 701 (9.3-ICN), 705 (12-ICN), 706 (8-ICN), 707 (6-ICN), 708 (16-ICN), 709 (10-ICN), 715 (14-ICN), 717 (13-ICN), 721 (12-ICN), 722 (2-ICN), 723 (6-ICN), 725 (3-ICN), 727 (8-ICN), 728 (12-ICN), 729 (14-ICN), 735 (8-ICN), 740 (4-ICN), 741 (12-ICN), 742 (2-ICN), 743 (15-ICN), 748 (14-ICN), 749 (15-ICN), 751 (8-ICN), 752 (6-ICN), 762 (10-ICN), 763 (1-ICN), 764 (2-ICN), 768 (8-ICN), 769 (14-ICN), 770 (2-ICN), 772 (8-ICN), 773 (6-ICN), 774 (2-ICN), 775 (6-ICN), 776 (8-ICN), 778 (8-ICN), 779 (2-ICN), 780 (14-ICN), 785 (6-ICN), 786 (8-ICN), 787 (2-ICN), 788 (10-ICN), 791 (3-ICN), 793 (7-ICN), 794 (14-ICN), 796 (12-ICN), 797 (9.4-ICN), 798 (6-ICN), 799 (10-ICN), 800 (8-ICN), 801 (2-ICN), 809 (10-ICN)
- Silveira, N.: 487 (8-HAS), 2057 (12-HAS), 1540 (14-HAS), 4792 (9.4-HAS), 5819 (14-HAS), 6533 (14-HAS), 6871 (9.4-HAS), 7023 (9.4-HAS) 7037 (14-HAS), 8768 (14-HAS), HAS 26262 (9.4)
- Simas, H.: PACA 33364 (12)
- Sobral, M.: 89 (8-ICN), 1274 (3-ICN), 1469 (14-ICN), 1901 (14-ICN), 2166 (8-ICN), 2583 (15-ICN), 2584 (8-ICN), 2623 (3-ICN), 2697 (10-ICN), 3323 (15-ICN), 3634 (10-ICN), 3636 (7-ICN), 3862 (12-ICN), 4285 (12-ICN), 4403 (9.4-ICN), 4466 (14-ICN), 5171 (12-ICN), ICN 61810 (3), ICN 67018 (9.4), ICN 67072 (9.4), ICN 89117 (12)
- Solomon, J.C.: 7229 (9.4-NY)
- Stehmann, J.R.: 698 (3-ICN)
- Steyermark, J.A.: 103705 (10-NY)
- Takeda, I.J.M.: ICN 122958 (3)
- Tedesco, C.: HERBARA 9722 (10), RSPF 11511 (10)
- Teissein, F.: PACA 7435 (3)
- Tochetto, R.: RSPF 10336 (10)
- Trevisan, R.: 191 (8-ICN), 390 (14-ICN), 392 (9.4-ICN), 414 (3-ICN), 416 (3-ICN), 447 (12-ICN), 448 (9.4-ICN), 449 (14-ICN), 455 (9.4-ICN), 484 (14-ICN), 486 (12-ICN), 489 (9.4-ICN), 494 (6-ICN), 495 (10-ICN), 507 (8-ICN), 531 (15-ICN), 534 (14-ICN), 537 (10-ICN), 622 (3-ICN), 676 (2-ICN), 680 (15-ICN), 696 (6-ICN), 780 (10-ICN), 822 (2-ICN), 833 (9.4-ICN), 877 (3-ICN), 878 (9.4-ICN), 916 (14-ICN), 943 (7-ICN)
- Ungaretti, I.: 618 (12-HAS)
- Valls: 2996 (15-ICN), BLA 12952 (10)
- Vanni, R.: ICN 50615 (15)
- Vasconcellos, J.C.: 233 (3-HAS)
- Vendruscolo, G.S.: 28 (14-ICN)
- Waechter, J.: 1923 (3-ICN), 1329 (12-ICN)
- Záchia, R.: 131 (2-ICN), 5598 (14-SMDB), 5697 (12-ICN), 5699 (12-ICN), ICN 134378 (12), ICN 134379 (12)
- Zanin, E.M.: 882 (11-ICN), 1096 (8-ICN), 1136 (8-ICN), 1156 (8-ICN), 1180 (11-ICN), 1202a (8-ICN), 1225 (3-ICN), 1243 (7-ICN), 1381 (8-ICN), 1559 (10-HERBARA)
- s.col., s.n.: BLA 57109 (14), ICN 34722 (12), MPUC 6520 (1), MPUC 6961 (10), MPUC 6964 (14), MPUC 6968 (10), MPUC 6971(14), MPUC 10890 (14), PACA 62496 (12)