

Novidades taxonômicas em espécies de *Cyperus* subg. *Cyperus* (Cyperaceae)¹

Taxonomic novelties in species of Cyperus subgen. Cyperus (Cyperaceae)

Sonia Marisa Hefler¹

Resumo

São propostas as sinonimizções de *Cyperus aggregatus* var. *gigas* (Lindm.) Guagl. em *C. aggregatus* (Willd.) Endl., bem como de *C. rigens* var. *capitatus* J. Presl & C. Presl; *C. rigens* ssp. *serrae* (Boeck.) T.M. Ped., *C. rigens* ssp. *rigens* var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped. e *C. rigens* ssp. *rigens* var. *selmirae* T.M. Ped em *C. rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. Além disso, é proposta nova combinação e status novo para *C. impolitus* Kunth, como *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner.

Palavras-chave: nova combinação, sinonímia, taxonomia.

Abstract

The synonymy of several *Cyperus* taxa is proposed in here, as well as a new combination and also a new status for *C. impolitus* Kunth. This paper presents *C. aggregatus* var. *gigas* (Lindm.) Guagl. as a synonym of *C. aggregatus* (Willd.) Endl., as well as *C. rigens* var. *capitatus* J. Presl & C. Presl, *C. rigens* ssp. *serrae* (Boeck.) T.M. Ped., *C. rigens* ssp. *rigens* var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped., and *C. rigens* ssp. *rigens* var. *selmirae* T.M. Ped. as synonyms of *C. rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. A new combination, *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner, became a new status for *C. impolitus* Kunth.

Key words: new combination, synonym, taxonomy.

Introdução

O gênero *Cyperus* L. inclui cerca de 550 espécies e é considerado o segundo maior de Cyperaceae, ocorrendo predominantemente em regiões tropicais e subtropicais (Goetghebeur 1998).

No presente trabalho a circunscrição aceita para *Cyperus* segue a de Goetghebeur (1989, 1998), em que *Cyperus sensu stricto* está dividido em dois subgêneros, *Cyperus* L. e *Anosporum* (Nees) C.B. Clarke.

As espécies incluídas neste estudo pertencem ao subgênero *Cyperus* e são caracterizadas pelas espiguetas dispostas em espiga no ápice dos ramos terminais da inflorescência, esta do tipo antelódio, e por apresentar anatomia Kranz (C⁴), do tipo Clorociperóide (Goetghebeur 1989, 1998).

Durante o estudo das espécies do subgênero *Cyperus* para a Região Sul do Brasil (Hefler 2007), foram identificados problemas para delimitação de táxons, tanto em nível específico, como também em

categorias infraespecíficas propostas anteriormente para algumas espécies. Esta dificuldade, especialmente devido a grande variabilidade morfológica de caracteres diagnósticos propostos no protólogo dos táxons, é percebida tanto em análise de espécimes no campo como nas coleções de herbários, o que culminou com o estudo morfológico, taxonômico e nomenclatural de *C. aggregatus* (Willd.) Endl., *C. rigens* J. Presl & C. Presl e *C. impolitus* Kunth.

Estas espécies são nativas do Neotrópico: *Cyperus aggregatus* tem distribuição mais ampla, desde a América do Norte até a América do Sul (Adams 1994; Tucker 1994), incluindo Antilhas, sendo adventícia na Austrália (Tucker 1994); *C. rigens* é amplamente distribuída na América do Sul (Barros 1947, 1960; Pedersen 1968), com apenas uma variedade referida para a América do Norte (Pedersen 1968); e *C. impolitus* restringe-se ao

¹ Parte da tese de doutorado da primeira autora, Programa de Pós graduação em Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Professora do Instituto de Ciências Biológicas e do Programa de Pós Graduação em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Av. Itália km 8, Campus Carreiros, ICB, 96201-900, Rio Grande, RS, Brasil. Autor para correspondência: smhefler@yahoo.com.br ou soniahefler@furg.br

extremo Sul do América do Sul. Essas espécies são típicas de áreas abertas, como campos, banhados e restingas litorâneas, sendo *C. aggregatus* mais comum em ambientes alterados, secos ou úmidos, enquanto as outras duas ocupam preferencialmente áreas úmidas.

Cyperus aggregatus tem sido tratada, em floras e trabalhos regionais (Barros 1938, 1947, 1960; Rambo 1959; Bertels 1967) como *C. cayennensis* (Lam.) Britton, sendo citadas para o sul do Brasil as variedades *C. cayennensis* var. *gigas* (Lindm.) Barros e *C. cayennensis* var. *umbellato-flavus* (C.B. Clarke) Barros (Barros 1960). Com base na descrição original, essas variedades diferem da variedade típica especialmente pela inflorescência mais ampla, condição esta atribuída às espigas ramificadas na base, de modo que cada ramo sustenta uma espiga mais alongada e 2–3 mais curtas, na primeira, e pela presença de 1–3 ramos primários desenvolvidos, com 5–8 espigas cilíndricas e mais alongadas no ápice dos ramos, na segunda. Em vista de *C. cayennensis* ser um nome ilegítimo, Guaglianone (1995) transferiu *Mariscus flavus* var. *gigas* Lindm. para *C. aggregatus* var. *gigas* e aceitou *C. cayennensis* var. *umbellato-flavus* como sinônimo desta nova combinação, justamente por não haver uma nítida delimitação entre estas variedades, considerando as características propostas nos protólogos.

Deste modo, *Cyperus aggregatus* é facilmente reconhecida no campo pelo antelódio contraído, com ramos curtos, ascendentes, patentes e reflexos geralmente na mesma inflorescência, composto por espigas oblongas ou estreitamente oblongas, e espiguetas densamente agrupadas, como também a coloração das margens das glumas férteis, geralmente castanho-amareladas. Por outro lado, a delimitação das variedades propostas não reflete tal praticidade, especialmente pela grande variabilidade morfológica principalmente no que se refere à inflorescência. Nesta espécie as espigas são geralmente subsésseis, sobre ramos muito curtos. Entretanto, pode apresentar um ou mais ramos desenvolvidos e, menos comumente, o ramo primário basal do antelódio com até 4 cm de comprimento, caracterizando espigas longamente pedunculadas.

A exemplo de *Cyperus aggregatus*, *C. rigens* tem sido tratada, na maior parte das floras e trabalhos regionais (Barros 1938, 1947, 1960; Rambo 1959; Bertels 1967) como *C. laetus* Kunth (homônimo posterior), pois este binômio foi anteriormente proposto por Presl & Presl (1828). Segundo critério de Pedersen (1972), aceito no presente trabalho, *C. laetus* Presl & Presl é aceita

como uma espécie de ocorrência no Chile, diferenciando de *C. rigens* especialmente pela ausência de uma articulação acima do perfil, enquanto *C. laetus sensu* Kunth é aceita como sinônimo de *C. rigens*.

Kükenthal (1936) propôs para *Cyperus laetus* Kunth duas subespécies e nove variedades. Destas, Barros (1960) citou a ocorrência de *C. laetus* var. *parciflorus* Kük para Santa Catarina, caracterizada por ter a maior parte das espiguetas com apenas três flores, e *C. laetus* ssp. *oostachyus* (Nees) Kük. para o Rio Grande do Sul, caracterizada principalmente pela espiga oval, mencionando que esta última apresenta muitas variedades e formas. Seguindo o critério de Pedersen (1972), estes dois táxons infra-específicos são aceitos como sinônimos de *C. rigens*.

Pedersen (1972) propôs muitos táxons infra-específicos para *Cyperus rigens*, aceitando quatro subespécies: ssp. *arechavaletae* (Boeckl.) T.M. Ped., ssp. *cephalanthus* (Torr. & Hook.) T.M. Ped. (América do Norte), ssp. *serrae* (Boeckl.) T.M. Ped. e ssp. *rigens*, diferenciadas especialmente pela escabrosidade do colmo, número de nervuras e forma da gluma fértil, densidade das espigas e forma dos aquênios. Para a subespécie *rigens*, Pedersen (1972) propôs quatro variedades: var. *rigens*, var. *capitatus* J. Presl & C. Presl, var. *selmirae* T.M. Ped. e var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped., diferenciadas pelo comprimento dos ramos da inflorescência, densidade das espigas e dimensões das glumas férteis.

No campo, *Cyperus rigens* caracteriza-se pelos antelódios simples, somente com ramos primários, curtos ou desenvolvidos, espigas congestionadas e pelo fato de que tanto o escapo quanto a ráquis podem ser escabros ou não. Estas características, em parte, são compartilhadas com espécimes de *C. impolitus* analisados durante o presente estudo.

Cyperus impolitus foi descrita com base em um espécime coletado por Sellow no Brasil, que apesar de imaturo, pela análise da foto do exemplar-tipo, possui características muito próximas às de *C. rigens*. Segundo Pedersen (1968), as características diagnósticas são espigas e espiguetas muito densas, com a maioria das glumas férteis 7-nervadas e vináceas, escapo densamente escabro nos ângulos, inflorescência simples e aquênio estreito-oblongo, obtuso no ápice.

Diante do exposto, e da exaustiva análise de espécimes no campo, bem como nas coleções de

herbário, somadas às informações das diagnoses e por vezes também análises de material-tipo (foto), foi possível os resultados apresentados no presente trabalho, onde se propõem sinonimizadas de táxons e uma nova combinação.

Material e Métodos

Os resultados deste trabalho basearam-se em observações a campo realizadas em 12 expedições de coleta, entre novembro e março de 2003, 2004 e 2005, em todas as regiões fisiográficas da Região Sul do Brasil, além de estudos em coleções de herbários identificadas pelos especialistas M. Barros e T. M. Pedersen. Além disso, foram analisados protólogos e exsicatas dos seguintes herbários: BHCB, BLA, CGMS, HAS, HASU, HBR, HMS, HUCP, HUCC, HURG, FLOR, FUEL, ICN, MBM, MPUC, PACA, PEL, RB, SI, SMDB, SP, UB e UPCB (siglas conforme Holmgren *et al.* 2006) e HUI (Universidades de Ijuí), HERBARA (Universidade de Erechim) e CNPO (Centro Nacional de Pesquisas em Ovinos da EMBRAPA, Bagé), e fotos de exemplares-tipo depositados nos herbários B, C, K, P e PH (siglas conforme Holmgren *et al.* 2006). Devido à imensa quantidade de espécimes analisados, cerca de 720, o material selecionado foi limitado a apenas um exemplar para cada estado do Brasil e um para cada país limítrofe com o Brasil, cujos materiais de herbário tenham sido analisados.

Foi utilizado o conceito geográfico de Du Rietz (1930, citado por Stuessy 1990), onde o termo variedade é usado para populações simpátricas e subespécie para populações alopátricas.

Resultados e Discussão

1. *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl., Cat. Horti Vindob. 1: 93. 1842. *Mariscus aggregatus* Willd., Enum. Pl. 70. 1809. Tipo: Cultivado em Berlim, *Herb. Willd.* 1426 (foto do holótipo B 1426!).

Mariscus flavus (Vahl) var. *gigas* Lindm., Kongl. Svenska Vet. Acad. Handl. 26(3): 9. 1900. *Cyperus aggregatus* var. *gigas* (Lindm.) Guagl., Hickenia 2(31): 137. 1995. Tipo: BRASIL. *F. Sellow s.n.* (holótipo provavelmente B), *syn. nov.*

Mariscus flavus (Vahl) Nees var. *umbellato-flavus* C.B. Clarke, Pl. Hassl. Bull. Herb. Boissier 6(1): 20. 1898. *Cyperus cayennensis* (Lam.) Britton var. *umbellato-flavus* (C.B. Clarke) Barros, Cyp. Arg. 2: 357. 1938. Tipo: PARAGUAI. *B. Balansa 497* (holótipo provavelmente B), *syn. nov.*

Na análise de materiais de herbário e em observações de campo realizadas durante o presente

trabalho, verificou-se que *Cyperus aggregatus* é variável no que se refere às dimensões dos ramos primários do antelódio (Fig. 1). Entretanto, as características diagnósticas da variedade *gigas*, conforme propostas no protólogo, como por exemplo a presença de ramos primários mais desenvolvidos, pode ser verificada às vezes em um mesmo indivíduo (touceira), independente do estágio de maturação. Além disso, verificou-se que as espigas têm uma variação contínua na forma e no número de espiguetas, independente dos ramos serem desenvolvidos ou não. Embora tenham sido observados indivíduos que correspondem aos extremos de variação dos caracteres analisados, também foram analisados indivíduos com variação contínua entre os extremos. Neste contexto é importante relatar que das várias coleções analisadas, o maior número de espécimes apresenta alguns raios da inflorescência subsésseis e outros desenvolvidos, correspondendo a indivíduos intermediários e evidenciando uma variação contínua entre os extremos. Porém, espécimes com raios da inflorescência muito desenvolvidos, que representam um dos extremos dessa variação, é a condição menos comum. Isso mostra claramente uma variação contínua do principal caráter diagnóstico, impossibilitando a delimitação de variedades.

Apesar dos padrões de distribuição geográfica ainda não terem sido determinados no presente estudo, pode-se supor que aparentemente não há influência de condições ambientais ou mesmo barreiras geográficas na delimitação dos diferentes morfotipos, os quais puderam ser verificados em um mesmo espécime (touceira). Essas observações, aliadas aos resultados das análises da superfície de fruto em microscopia eletrônica de varredura (MEV) (Hefler & Longhi-Wagner 2008) e da anatomia foliar (Hefler 2007), reforçaram a proposta de sinonimização da variedade *gigas* em *Cyperus aggregatus*, ao não mostrar diferenças significativas entre os indivíduos com diferentes tipos morfológicos de inflorescência.

Material selecionado: ARGENTINA. CONCORDIA: Ayuí, 16.XII.1991, *N.M. Bacigalupo & E.R. Guaglianone 1524* (SI). BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Velasco, 4.XII.1987, *B. Bruderreck 74* (SI). BRASIL. AMAZONAS: Autaz-mirim, Rosa Branca, 16.VI.1973, *A. Loureiro et al. s.n.* (RB 222060). BAHIA: Lençóis, 1.III.1980, *S. Mori s.n.* (RB 285380). CEARÁ: Serra de Baturité, Sítio B. Inácio de Azevedo, 9.XI.1939, *J. Eugênio 364* (RB). GOIÁS: Teresina de Goiás, 24.II.1997, *H.M. Longhi-Wagner 3926* (ICN). MATO GROSSO: Poconé, distrito de Pirizal, Baía dos Cavalos, 8.XI.2002, *P.H.A. Melo & F.A. Carvalho 153* (BHCB). MATO GROSSO DO SUL:



Figura 1 – *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl. – a. hábito, antelódio com espigas subsésseis; b. antelódio com espigas pedunculadas; c. antelódio com espigas pedunculadas e subsésseis (a Hefler & Longhi-Wagner 373; b Hefler 495; c Hefler & Longhi-Wagner 405).

Figure 1 – *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl. – a. habit, anthela with subsessile spikes; b. anthela with peduncle spikes; c. anthela with peduncle and subsessile spikes (a Hefler & Longhi-Wagner 373; b Hefler 495; c Hefler & Longhi-Wagner 405).

Aquidauna, Pousada Retiro São Lourenço, Fazenda Santana, 4.II.2006, A. Pott & V.J. Pott 13867 (HMS). MINAS GERAIS: Diamantina, estrada p/ Biri-biri, 10.II.2004, H.M. Longhi-Wagner et al. 9167 (ICN). PARÁ: Santarém, 1850, R. Spruce s.n. (RB 19266). PARANÁ: Pirai do Sul, 14.I.2004, S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 373 (ICN). PERNAMBUCO: Recife, Parque do IPA, 18.V.1936, Vasconcellos Sobrinho s.n. (PEL 10914; RB 93706). RIO

GRANDE DO SUL: Bacopari, 10.III.2004, S.M. Hefler 495 (ICN). SANTA CATARINA: Lebon Régis, 18.I.2004, S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 405 (ICN). SÃO PAULO: Mairiporã, Serra da Cantareira, 30.XII.2004, M.A. Selusniaki 265 (HUCP). PARAGUAI. SAN PEDRO: distrito San Estanislao, 22.II.1969, T.M. Pedersen 9854 (SI). URUGUAI. CERRO LARGO: Rio Negro e Arroio Palluos, 6.I.1936, B. Rosengurt 805 (SI).

2. *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk. 1(3): 170. 1828.

A exemplo de *Cyperus aggregatus*, *C. rigens* também possui uma grande variabilidade morfológica no que se refere à inflorescência (Fig. 2), na qual as espigas geralmente muito densas, suborbiculares a elíptico-orbiculares, são sustentadas por ramos primários desenvolvidos, de até 16 cm de comprimento. Entretanto, pode apresentar espigas subsésseis, com ramos primários muito curtos, até 1,8 cm de comprimento.

A partir das observações em campo, da revisão de herbários e de material-tipo (quando possível), constatou-se que *Cyperus rigens* constitui-se em um complexo de formas com variação morfológica contínua dos caracteres propostos por Pedersen (1972). Esta variação contínua foi constatada em observações a campo, inclusive em um mesmo indivíduo (touceira), independente do estágio de maturação. Além disso, materiais dos herbários HBR e SI, provenientes das mesmas áreas de coleta do exemplar-tipo, foram analisados e também retratam a variabilidade morfológica. Da mesma forma, não foi possível encontrar outros caracteres que pudessem ser utilizados para a separação dos táxons infra-específicos propostos pelo referido autor. Dados das análises de superfície de fruto em MEV (Hefler & Longhi-Wagner 2008) e da anatomia foliar (Hefler 2007) reforçam a proposta da sinonimização de *C. rigens* ssp. *serrae* e *C. rigens* ssp. *rigens* sob a variedade *rigens*, pois não mostraram diferenças significativas entre os indivíduos com diferentes tipos morfológicos de inflorescência.

É importante destacar que dos mais de 300 espécimes analisados para o complexo “*rigens*” de formas morfológicas, as características mais comuns foram o escapo liso e as espigas pedunculadas (tamanho variáveis da espiga e do ramo primário), caracterizando indivíduos intermediários.

Verificou-se também que, entre as características utilizadas por Pedersen (1968), o indumento do escapo é a única que mostrou uma evidente descontinuidade entre as duas espécies. Além disso, o indumento da ráquis também é importante, pois populações com espécimes de escapo escabro e ráquis lisa foram encontradas em simpatria com populações de espécimes com escapo liso e ráquis esparsamente escabra, embora plantas com as características da primeira população sejam menos comuns.

Com base no exposto, está sendo proposta uma nova combinação para *Cyperus impolitus* como uma variedade de *C. rigens*.

2.1. *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*, Reliq. Haenk. 1(3): 170. 1828. Tipo: *T.P.X. Haenke s.n.*, “*Cyperus rigens* Presl -var. *B-* Peruvia” (lectótipo PR-212208, designado por Pedersen, Darwiniana 17: 534. 1972).

Cyperus rigens var. *capitatus* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk. 1(3):170. 1828. Tipo: URUGUAI: Dep. Canelones, La Floresta, Dunen XII, *W.C. Steere* (holótipo PR?; isótipo MVN, Herb. Corn. Osten 16893), *syn. nov.*

Cyperus serrae Boeck., Allg. Bot. Z. Syst. 2: 2. 1896. *Cyperus rigens* ssp. *serrae* (Boeck.) T.M. Ped., Darwiniana 17: 540. 1972. Tipo: BRASIL. SANTA CATARINA: Campo de Capivari, *E. Ule* 1942 (foto do holótipo B !; isótipos K), *syn. nov.*

Cyperus laetus var. *maximus* Kük., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 26: 252. 1929. *Cyperus rigens* ssp. *rigens* var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped., Darwiniana 17: 538. 1972. Tipo: URUGUAI. MALDONADO: Piriapolis, *C. Osten* 5670 (holótipo desconhecido, isótipo MVM), *syn. nov.*

Cyperus rigens ssp. *rigens* var. *selmirae* T.M. Ped., Darwiniana 17: 538. 1972. Tipo: ARGENTINA: Prov. Entre Rios, Dept. Uruguai, 20 nov. 1964, *T.M. Pedersen* 7222 (holótipo C; isótipo SI!), *syn. nov.*

Material selecionado: ARGENTINA. 28.I.1927, *A. Burkart* 1036 (SI). BRASIL. MATO GROSSO: Xavantina, 14.I.1968, *D. Philcox* & *A. Ferreira* 4063 (RB). MATO GROSSO DO SUL: Chapadão do Sul, Fazenda Pouso Frio, 28.III.2004, *V.J. Pott et al.* 6717 (CGMS). PARANÁ: Palmeira, Colônia Witmarsum, 13.I.2004, *S.M. Hefler* & *H.M. Longhi-Wagner* 351 (ICN). RIO GRANDE DO SUL: Chui, 8.III.2004, *S.M. Hefler* 429 (ICN). SANTA CATARINA: Lebon Régis, 18.I.2004, *S.M. Hefler* & *H.M. Longhi-Wagner* 402 (ICN). PARAGUAI. CERRO CARÁ: Sierra de Amanbay, 1.III.1934, *T. Rojas* 6763 (SI). URUGUAI. MONTEVIDEO: *Malvin*, 1.1927, *G. Herter* 342a (SI).

2.2. *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner, *stat. et comb. nov.* *Cyperus impolitus* Kunth, Enum. Pl. 2: 78. 1837. Tipo: BRASIL. *F. Sellow s.n.* (holótipo B!, foto F!), *syn. nov.*

Esta variedade difere da variedade *rigens* pelo conjunto de características apresentadas na Tabela 1.

Ambas as variedades são nativas da América tropical e subtropical (Pedersen 1972), sendo a

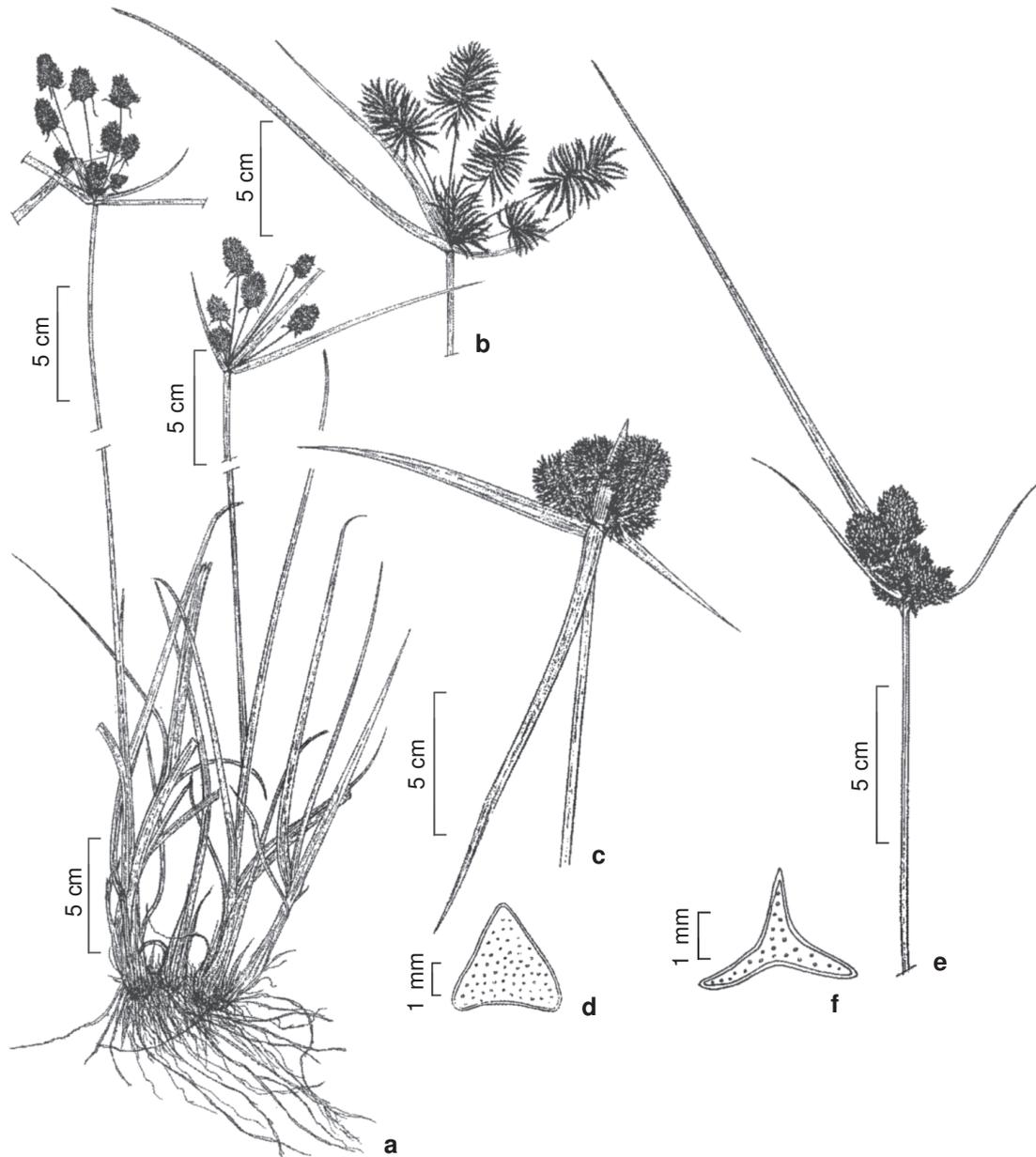


Figura 2 – a-b *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. – a. hábito, antelódio simples, espigas densas; b. antelódio simples, espigas subdensas; c. antelódio contraído; d. escapo em secção transversal. e-f. *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner – e. antelódio contraído; f. escapo em secção transversal (a Hefler & Longhi-Wagner 351; b Hefler & Longhi-Wagner 402; c-d Hefler 429; e-f Hefler et al. 275).

Figure 2 – a-b *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. – a. habit, simple anthela, dense spikes; b. simple anthela, subdense spikes; c. contracted anthela; d. transverse section of scape. e-f. *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner – e. contracted anthela; f. transverse section of scape (a Hefler & Longhi-Wagner 351; b Hefler & Longhi-Wagner 402; c-d Hefler 429; e-f Hefler et al. 275).

Tabela 1 – Caracteres diagnósticos entre as variedades *Cyperus rigens* var. *rigens* e *C. rigens* var. *impolitus*.
Table 1 – Diagnostic characters among the varieties *Cyperus rigens* var. *rigens* and *C. rigens* var. *impolitus*.

Caracteres	<i>Cyperus rigens</i> var. <i>rigens</i>	<i>Cyperus rigens</i> var. <i>impolitus</i>
Escabrosidade escapo	Liso, raro ângulos esparsamente escabros na porção distal	Ângulos densamente escabros em toda a extensão, raro apenas na porção distal
Secção triangular do escapo	Ângulos obtusos, faces planas ou 1 ou 2 faces levemente côncavas	Ângulos agudos, faces côncavas
Escabrosidade ráquis	Esparsamente escabra	Lisa
Glumas férteis (laterais)	3(ou 4)-nervadas, castanho-amareladas, raro castanho-escuras ou vináceas	2(ou 3)-nervadas, vináceas
antelódios	Ramos até segunda ordem, espigas geralmente pedunculadas	Somente ramos primários, espigas geralmente subsésseis

variedade *impolitus* mais restrita ao Sul e Sudeste do Brasil, estendendo-se até o Uruguai e leste da Argentina. Estas variedades são típicas de áreas abertas e preferencialmente úmidas, como banhados, campos úmidos, especialmente em áreas litorâneas, mas também podem ocorrer em campos secos, em altitudes mais elevadas (1.500–1.700 m). A variedade *rigens* também é comum em beira de caminhos e, menos comumente, próximo às matas.

Embora a argumentação proposta para esta nova combinação pareça contraditória a apresentada para a sinonimização de *C. aggregatus* var. *gigas*, especialmente por não dar um peso maior aos caracteres reprodutivos, que em geral mostram-se mais estáveis nas populações, o conjunto de caracteres apresentados na Tabela 1 sustenta a delimitação das variedades e abrange estruturas reprodutivas.

Material selecionado: ARGENTINA. MISSIONES: Santa Ana, 22.IX.1912, *Rodrigues 648* (SI). BRASIL. PARANÁ: Jaguariáiva, 8.III.2005, *S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 892* (ICN). RIO GRANDE DO SUL: Santo Ângelo, 11.I.2005, *S.M. Hefler 541* (ICN). SANTA CATARINA: Urubici, 4.XII.2003, *S.M. Hefler et al. 275* (ICN). SÃO PAULO: Piraçununga, Escola Agrícola, 31.XII.1964, *W.D. Clayton 4100* (UPCB). PARAGUAI. SAN PEDRO: Lima, Estancia Carumbé, 28.II.1969, *T.M. Pedersen 9424* (SI).

Agradecimentos

A autora agradece aos curadores dos herbários consultados, o empréstimo de material e à Profa. Dra. Hilda Maria Longhi-Wagner, as valiosas contribuições para este estudo.

Referências

- Adams, C.D. 1994. Alismataceae a Cyperaceae. *In*: Davidse, G.; Souza, M.S. & Chater, A.O. (ed.). Flora Mesoamericana. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. Vol. 6. Pp. 402-485.
- Barros, M. 1938. Ciperáceas Argentinas III: *Androtrichum*, *Lipocarpha*, *Ascolepis* y *Cyperus*. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 39: 253-381.
- Barros, M. 1947. Cyperaceae. *In*: Descole, H. (ed.). *Genera et species plantarum argentinorum*. Vol. 4. Guillermo Kraft, Buenos Aires. Pp. 1-243.
- Barros, M. 1960. Las Ciperáceas del estado de Santa Catalina. *Sellowia* 12: 181-450.
- Bertels, A. 1967. Ciperáceas no Rio Grande do Sul. *Pesquisa Agropecuária no Brasil* 1: 279-286.
- Goetghebeur, P. 1989. Studies in Cyperaceae 9. Problems in the lectotypification and infrageneric taxonomy of *Cyperus* L. *Bulletin Societé Royale Botanique Belgique* 122: 103-114.
- Goetghebeur, P. 1998. Cyperaceae. *In*: Kubitzki, K.; Huber, H.; Rudall, P.J.; Stevens, P.S. & Stützel, T. (eds.). *The Families and Genera of Vascular Plants IV: Flowering plants – Monocotyledons*. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 141-190.
- Guaglianone, E.R. 1995. Nuevas combinaciones en Cyperaceae y Liliaceae. *Hickenia* 2: 137.
- Hefler, S.M. 2007. *Cyperus* L. subgen. *Cyperus* (Cyperaceae) na Região Sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 181p.
- Hefler, S.M. & Longhi-Wagner, H.M. 2008. Análise da morfologia do fruto em espécies de *Cyperus* L. subg. *Cyperus* – Cyperaceae. *Acta Botanica Brasilica* 22: 637-651.

- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. 2006. The Herbaria of the World. New York Botanical Garden on the Internet - Index Herbariorum. Disponível em <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Acesso em 28 outubro 2006.
- Kükenthal, G. 1936. Cyperaceae Scirpoideae, Cypereae. In: Engler, A. (ed.). Das Pflanzenreich: Regni Vegetabilis Conspectus. Vol. 4. H.R. Hengemann, Weinheim. Pp. 1-621.
- Pedersen, T.M. 1968. Cyperaceae. In: Cabrera, A.L. (ed.). Flora de la Provincia de Buenos Aires. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 4: 315-421.
- Pedersen, T.M. 1972. *Cyperus laetus* Presl and *Cyperus rigens* Presl, two badly understood South American sedges, with notes on some related species. Darwiniana 17: 527-547.
- Presl, J. & Presl, C. 1828. *Cyperus*. Reliquiae Hankeanae 1: 168-175.
- Rambo, B. 1959. Cyperaceae Riograndenses. Pesquisas 3: 354-453.
- Stuessy, T. 1990. Plant taxonomy, the systematic evaluation of comparative data. Columbia University Press, New York. 514p.
- Tucker, G.C. 1994. Revision of the Mexican species of *Cyperus* (Cyperaceae). Systematic Botany Monographs 43: 1-186.