



ARTIGO

Estudo florístico e fitossociológico de uma área às margens da lagoa do Armazém, Osório, Rio Grande do Sul, Brasil

Ilsi Iob Boldrini^{1*}, Rafael Trevisan² e Angelo Alberto Schneider²

Recebido em: 09 de outubro de 2008

Recebido após revisão em: 05 de dezembro de 2008

Aceito em: 22 de dezembro de 2008

Disponível em: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1117>

RESUMO: (Estudo florístico e fitossociológico de uma área às margens da lagoa do Armazém, Osório, Rio Grande do Sul, Brasil). O trabalho foi desenvolvido no município de Osório, em uma área com ca. de 10 hectares, constituída predominantemente por vegetação campestre e em menor proporção por vegetação florestal. O objetivo foi de conhecer a flora local, com ênfase para as espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e exóticas. O levantamento florístico foi realizado pelo método do Caminhamento. Para o conhecimento das espécies mais frequentes na vegetação de campo foi realizado levantamento fitossociológico utilizando-se o método de superfície, com 18 parcelas de 1m². Para a estimativa de cobertura foi utilizada a escala modificada de Braun-Blanquet. Foi registrada a ocorrência de 183 espécies distribuídas em 54 famílias. Dentre elas uma espécie endêmica dos campos litorâneos, duas em perigo de extinção, seis vulneráveis e duas imunes ao corte. Além disso, foram constatadas duas tipologias campestres, uma em área úmida com composição florística essencialmente nativa e outra de campo seco com vegetação alterada dominada principalmente por espécies exóticas e ruderais.

Palavras chaves: biodiversidade, bioma Pampa, campo, conservação, espécies ameaçadas

ABSTRACT: (Floristic and phytosociology in an area at the border of Armazém lagoon, Osório, Rio Grande do Sul, Brazil). The study was carried out in the municipality of Osório, in an area with about 10 hectares. The area consists mainly of grassland and a small range of forest vegetation. The goal was to know the local flora, focusing on the rare, endemic, threatened and exotic species. The floristic survey was carried out by the "Caminhamento" method. To the knowledge of the most common species in grassland a phytosociological survey was accomplished using the method of surface, with 18 sample units of 1 m² each. For the coverage estimation was used the modified Braun-Blanquet's scale. It was recorded 183 species distributed in 54 families. Among those species, one is endemic of coastland, two endangered, six vulnerable, and two are immune to cuts. In addition, it was realized two kinds of grasslands, the first in a wet area with mainly native species in floristic composition and another dry one that was disturbed and dominated by exotic and ruderal species.

Key words: biodiversity, conservation, endangered species, grassland, Pampa biome

INTRODUÇÃO

A Planície Costeira do Rio Grande do Sul é uma faixa de terra com cerca de 600 km de extensão e até 100 km de largura que se estende por toda a costa do Estado. É formada por deposição sedimentar, tendo a oeste limite com o Escudo Sul-rio-grandense e a leste o oceano Atlântico. Apresenta extensas áreas planas e baixas, marcadas pela presença de corpos d'água, campos úmidos, banhados, matas de restinga, dunas e um complexo sistema de lagoas (Becker *et al.* 2007).

Grande parte dos campos úmidos vem sendo convertida em áreas para a orizicultura, atividade que provoca perda de habitats, além de propiciar a invasão de espécies exóticas especialmente pela aplicação de herbicidas. Além disso, atualmente a expansão urbana e a silvicultura de *Pinus* tem acelerado o processo de modificação dos diferentes ecossistemas.

Estes ecossistemas estão entre os ambientes mais seriamente ameaçados pela ação antrópica e hoje são considerados altamente prioritários para a conservação (Ministério do Meio Ambiente - MMA 2002).

Dentre os trabalhos realizados com vegetação campestre na Planície Costeira do Rio Grande do Sul cabe ressaltar o de Valls (1975), Barreto & Boldrini (1990), Teixeira (1995), Irgang & Gastal (1996), Irgang (1999), Caetano (2003) e Garcia (2005).

A porção norte da Planície costeira, onde se encontra o município Osório, caracteriza-se por um clima subtropical ameno, com geadas praticamente inexistentes. A temperatura média é de aproximadamente 17,5°C e a precipitação é de 1450mm/ano (Boldrini 1997).

Os solos da região foram classificados por Streck *et al.* (2008) como Planossolo Hidromórfico eutrófico, Neossolo Quartzênico hidromórfico e Gleissolo Melânico eutrófico, os quais são mal drenados, encontrados em áreas de várzea ou regiões alagáveis próximos a lagoas, com relevo plano a suave ondulado.

Os campos são limpos e com relevo plano, onde vegetam espécies de excelente qualidade forrageira como *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *Ischaemum minus* J. Presl, *Paspalum dilatatum* Poir., *Paspalum jesuiticum* Parodi, *Paspalum modestum* Mez, *Paspalum paucicilia-*

1. Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, prédio 43433, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

2. Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, prédio 43433, sala 214, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

*Autor para contato. E-mail: ilsi.boldrini@ufrgs.br

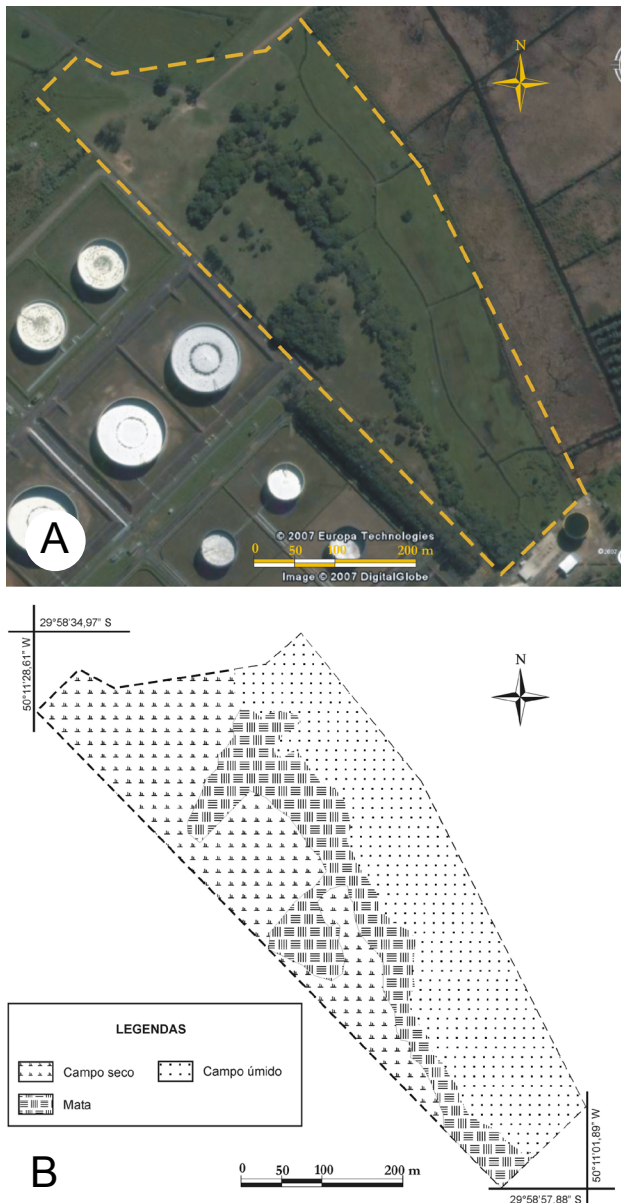


Figura 1. A. Imagem da área estudada delimitada pela linha tracejada obtida através de consulta ao programa Google Earth (versão 4.2.0205.5730). B. Mapa esquemático das tipologias de vegetação encontradas na área.

tum (Parodi) Herter e *Paspalum pumilum* Nees (Boldrini 1997). Além destas espécies também são encontradas *Eleocharis bonariensis* Nees, *Eleocharis viridans* Kük. e *Pycreus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv.

Segundo Boldrini (2002) os campos arenosos do litoral apresentam poucas espécies endêmicas, como *Cunila fasciculata* Benth. (Lamiaceae) para o litoral norte, *Gomphrena sellowiana* Mart. (Amaranthaceae) e *Onira unguiculata* (Baker) Ravenna (Iridaceae) para o litoral sul, próximo a Pelotas. *Vernonia constricta* Matzenb. & Mafioleti (Asteraceae) e *Setaria stolonifera* Boldrini (Poaceae) são outras espécies exclusivas.

Este estudo teve como objetivos fazer levantamento florístico e fitossociológico de uma área de campo localizado no município de Osório, RS, com ênfase para as espécies mais frequentes, raras, endêmicas, ameaçadas



Figura 2. Amostragem fitossociológica da vegetação campestre usando método de superfície com quadros de 1 x 1 m.

e exóticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

Está localizada no município de Osório/RS, entre as coordenadas 29°58'34,97" e 29°58'57,88" Sul; 50°11'28,61" e 50°11'01,89" Oeste, adjacente ao Terminal Almirante Soares Dutra/PETROBRAS (Fig. 1), nas imediações da lagoa do Armazém. A área estudada é de ca. 10 ha e o tipo de solo predominante é Gleissolo Melânico eutrófico, os quais são pouco profundos mal drenados, de cor acinzentada ou preta, com horizonte superficial com maior espessura e teor orgânico, com uma saturação de bases $\geq 50\%$ (Streck *et al.* 2002).

A área de estudo está inserida no bioma Pampa (IBGE 2004), na região fisiográfica da Planície Costeira em um complexo sistema de lagoas. A região fitoecológica é Pioneira com vegetação mista de mata e campos de restinga.

Florística

Os estudos a campo foram realizados durante a estação de outono, em maio de 2007. Para o levantamento florístico foi utilizado o método do Caminhamento proposto por Filgueiras *et al.* (1994).

As espécies foram listadas em ordem alfabética de família, utilizando-se o sistema de classificação proposto pelo APG II (2003). Verificou-se a ocorrência de espécies

da flora ameaçadas de extinção, segundo a lista constante no Decreto Estadual nº. 42.099/2002.

Fitossociologia

Amostragem

A amostragem fitossociológica foi realizada somente na vegetação campestre, pelo fato desta tipologia ser a mais representativa da área. Utilizou-se o método amostral de superfície (Fig. 2), usando parcelas de 1 m² (1 m x 1 m) distribuídas através de uma amostragem sistemática (Matteuci & Colma, 1982). Áreas com vegetação campestre consideradas como representativas foram primeiramente localizadas, sendo então as unidades amostrais distribuídas de forma sistemática, a uma distância de 10m entre cada uma, abrangendo toda a variação da vegetação, totalizando 18 unidades amostrais. Para a estimativa de cobertura foi utilizada a escala de Braun-Blanquet (1979), modificada para os intervalos: “1” = cobertura menor que 1% da área da parcela; “2” = cobertura entre 1 e 5%; “3” = cobertura entre 5 e 25%; “4” = cobertura entre 25 e 50%; “5” = cobertura entre 50 e 75%; “6” = cobertura entre 75 e 95%; “7” = cobertura entre 95-100%.

Procedimento analítico

A suficiência amostral foi estimada pela relação entre o número de espécies inéditas amostradas e a área amostral, ajustada pela regressão logarítmica $y = a \cdot \ln(x) + b$, onde y é o número esperado de espécies inéditas ocorrentes a cada x pontos, determinado pelo coeficiente angular a , a partir de coeficiente linear b , que é o valor mínimo teórico de espécies encontradas em um ponto, sendo que, a suficiência amostral é atingida quando um incremento de 10% no tamanho da amostra corresponde a um incremento de 10% ou menos no número de espécies levantadas.

Para cada espécie encontrada no levantamento fitossociológico foi calculado a cobertura absoluta (C.A.), a frequência absoluta (F.A.), a cobertura relativa (C.R.), a frequência relativa (F.R.) e o índice de valor de importância (I.V.I.), segundo Müeller-Dombois & Ellenberg (1974).

Foram avaliadas também a riqueza (R), a diversidade específica (H' de Shannon), a equabilidade (J' de Pielou) e a concentração (C de Simpson) (Kent & Coker 1995, Durigan 2003) com base nos valores de cobertura absoluta.



Figura 3. Campo úmido. A. área alagada com *Eleocharis laevigulmis* e *Rhynchospora holoschoenoides*; B. campo com *Axonopus parodii* e *Andropogon lateralis* (coloração paleácea); C. presença de *Daphnopsis racemosa* (embira); D. campo de maricás (*Mimosa bimucronata*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constatou-se a presença de três tipologias básicas de vegetação na área, uma composta pelo campo úmido (Fig. 3), na porção mais baixa da área, com predomínio de espécies nativas. A outra tipologia é formada pela área florestal (Fig. 4), composta por espécies nativas formando uma faixa estreita de mata com um sub-bosque bastante aberto. A terceira tipologia é o campo seco (Fig. 5), que se apresentou bastante alterado, haja vista o grande número de espécies ruderais e/ou exóticas encontradas, tais como *Bowlesia incana*, *Cenchrus echinatus*, *Cenchrus pauciflorus*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus luzulae*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria eriantha* subsp. *pentzii*, *Facelis retusa*, *Melinis repens* e *Stellaria media*.

Florística

O inventário florístico apresentou um total de 183 espécies, distribuídas em 54 famílias (Tab. 1), sendo as gramíneas as que apresentaram o maior número de espécies (40 spp., 21,7%), seguida pelas compostas (22 spp., 12%) e pelas ciperáceas (19 spp., 10,3%)(Fig. 6).

Caetano (2003) trabalhou em uma baixada úmida entre dunas e levantou 105 espécies, destacando-se Cyperaceae com 26 espécies, Poaceae com 20 e Asteraceae com 18 espécies.

Do total de espécies registradas 135 são herbáceas, 13

arbustivas, duas trepadeiras, seis epifíticas e 27 arbóreas. Dentre elas, 162 são nativas, oito nativas/ruderais, duas exóticas/cultivadas e 11 exóticas/ruderais.

Durante a realização do presente levantamento florístico foi evidenciada a presença de duas fisionomias campestres distintas na área amostrada: campo úmido, localizado na porção nordeste da área amostrada, com presença de diversas espécies características (*Axonopus obtusifolius*, *Drosera brevifolia*, *Eleocharis maculosa*, *Eriocaulon magnificum* (Fig. 7D), *Ischaemum minus*, *Triglochin striata*), assim como a presença de macrófitas aquáticas (*Nymphoides indica*, *Leersia hexandra*, *Ludwigia tomentosa*, *Utricularia* sp.) e até mesmo espécies características de campos turfosos como *Sphagnum* sp. (Fig. 7B); campo seco, localizado a sudoeste, com muitas espécies exóticas características de ambientes alterados, como *Digitaria ciliaris* (milhã), *Digitaria eriantha* subsp. *pentzii* (pangola), *Cenchrus echinatus*, *Urochloa decumbens* (braquiária), *Cardionema ramosissima* e *Cynodon dactylon* (capim-paulista, bermuda).

Na área de campo úmido foi constatada a presença de *Mimosa bimucronata* (Fig. 3D), a qual é uma espécie lenhosa típica de áreas mal drenadas, e *Tibouchina gracilis* (Fig. 7F) que tem ampla distribuição no litoral. Até o momento, a ocorrência mais meridional de *Sauvagesia erecta* (Ochnaceae) havia sido citada por Rambo (1949) para Sombrio, SC. Outra espécie que merece destaque é



Figura 4. A. *Ficus cestrifolia* na borda da mata.; B. Aspecto geral da mata encontrada na área de estudo; C. Foto da mata encontrada evidenciando ausência de subosque.



Figura 5. Campo seco. A-B. Área com predomínio de *Sporobolus indicus*, *Cenchrus pauciflorus*, *Paspalum nicorae* e *Digitaria ciliaris*.

Sphagnum sp., que embora não seja ameaçada de extinção, é um elemento indicador de solos turfosos, os quais normalmente apresentam mau cheiro devido a liberação de gás sulfídrico e metano. O campo apresentava-se baixo, evidenciando a utilização para atividades pastoris.

A mata apresentou entre 6-7 m de altura e corresponde a menor área dentro do talhão estudado (Fig. 1). O sub-bosque é aberto e há poucos indícios de haver regeneração, uma vez que o solo apresentou-se, na sua maior parte, descoberto. *Ficus cestrifolia* (Fig. 4A) foi a espécie arbórea que mais se destacou no dossel e a hemiepífita *Philodendron bipinnatifidum* (Fig. 7C) apresentou-se freqüente na borda da mata. Embora localizada no bioma Pampa, esta área está no limite entre este e a Mata Atlântica, por isso apresenta algumas espécies características deste último, como por exemplo, *Ficus cestrifolia*, *Ficus luschnathiana*, *Aiouea saligna*, *Guapira opposita*, *Nectandra oppositifolia*, *Philodendron bipinnatifidum*,

Lepismium cruciforme e bromeliáceas em geral. Dentre estas espécies *Ficus cestrifolia* e *F. luschnathiana* são imunes ao corte segundo a Lei Estadual nº 9.519/92 (Código Florestal Estadual).

O campo seco mostrou-se completamente alterado, não só pela presença de espécies ruderais e/ou exóticas como salientado anteriormente, mas também pela presença de muito solo descoberto.

Espécies endêmicas e ameaçadas

Foi constatada apenas *Axonopus parodii* como espécie endêmica na área estudada, o que já era esperado, visto que a Planície Costeira é uma área com poucos endemismos, o que está provavelmente relacionado a sua formação geológica bastante recente.

Foram registradas algumas espécies da lista da flora ameaçada de extinção constante no Decreto Estadual nº. 42.099/2002, estando duas delas **Em perigo**

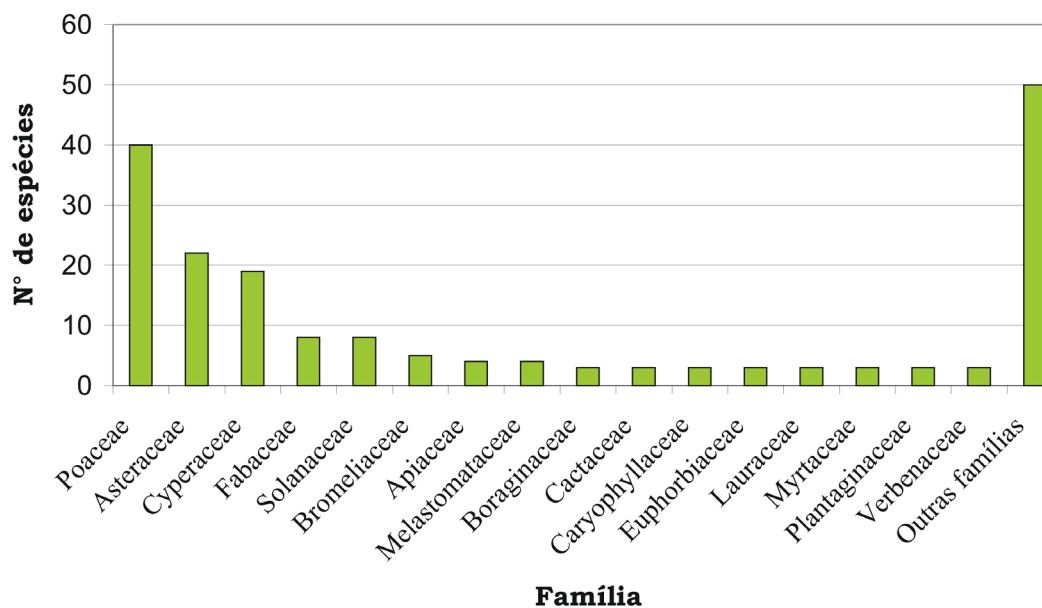


Figura 6. Riqueza específica por família registrada na área de estudo. **Outras famílias** corresponde ao somatório de todas as famílias que apresentavam uma ou duas espécies.

Tabela 1. Composição florística da área adjacente ao Terminal Almirante Soares Dutra/Petrobras, Osório, Rio Grande do Sul. VU = vulnerável; EN = em perigo

Família	Espécies	Nome Popular	Hábito	Observações
Acanthaceae	<i>Dicliptera pohliana</i> Nees	bálsamo-do-mato	herbáceo	nativa
Acanthaceae	<i>Hygrophila helodes</i> Nees		herbáceo	nativa
Amaranthaceae	<i>Blutaparon portulacoides</i> (A. St.-Hil.) Mears.		herbáceo	nativa - VU
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	erva-de-santa-maria	herbáceo	exótica/ruderal
Anacardiaceae	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	aroeira-brava	arbóreo	nativa
Apiaceae	<i>Bowlesia incana</i> Ruiz & Pav.		herbáceo	nativa/ruderal
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	centela	herbáceo	nativa
Apiaceae	<i>Eryngium nudicaule</i> Lam.	caraguatá	herbáceo	nativa
Apiaceae	<i>Eryngium pandanifolium</i> Cham. & Schtdl.	caraguatá-do-banhado	herbáceo	nativa
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	oficial-de-sala	herbáceo	exótica/ruderal
Araceae	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	imbé	arbustivo	nativa
Araliaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.	erva-capitão	herbáceo	nativa
Araliaceae	<i>Hydrocotyle exigua</i> Malme	erva-capitão-miúda	herbáceo	nativa
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	jerivá	arbóreo	nativa
Asteraceae	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.		herbáceo	nativa/ruderal
Asteraceae	<i>Baccharidastrum triplinervium</i> (Less.) Cabrera	erva-santa	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Baccharis microcephala</i> (Less.) DC.	carqueja	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	carqueja	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	língua-de-vaca	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Chaptalia runcinata</i> Kunth		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth		herbáceo	nativa/ruderal
Asteraceae	<i>Eupatorium commersonii</i> (Cass.) Hieron.		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Facelis retusa</i> (Lam.) Sch. Bip.		herbáceo	nativa/ruderal
Asteraceae	<i>Hypochoeris chilensis</i> Britton		herbáceo	nativa/ruderal
Asteraceae	<i>Mikania parodii</i> Cabrera		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Noticastrum marginatum</i> (Kunth) Cuatrec.		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Pluchea oblongifolia</i> DC.		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Pterocaulon lorentzii</i> Malme		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Senecio jurgensii</i> Mattf.	margarida-do-banhado	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Senecio leptolobus</i> DC.		herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Soliva pterosperma</i> (Juss.) Less.	roseta	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	serralha	herbáceo	exótica/ruderal
Asteraceae	<i>Symphypappus casarettoi</i> B.L.Rob.	vassoura	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i> L.	cravo-de-defunto	herbáceo	nativa
Asteraceae	<i>Trixis praestans</i> (Vell.) Cabrera	assa-peixe	arbustivo	nativa
Asteraceae	<i>Vernonia nudiflora</i> Less.	alecrim-do-campo	herbáceo	nativa
Bignoniaceae	<i>Tabebuia pulcherrima</i> Sandwith	ipê-da-praia	arbóreo	nativa
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	louro-mole	arbóreo	nativa
Boraginaceae	<i>Cordia verbenacea</i> DC.	erva-baleeira	arbustivo	nativa
Bromeliaceae	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	banana-do-mato	herbáceo	nativa
Bromeliaceae	<i>Tillandsia aeranthos</i> (Loisel.) L.B.Sm.	cravo-do-mato	epifítico	nativa
Bromeliaceae	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	cravo-do-mato	epifítico	nativa - VU
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> L.	barba-de-pau	epifítico	nativa - VU
Bromeliaceae	<i>Vriesea gigantea</i> Mez	bromélia	epifítico	nativa - VU
Burmanniaceae	<i>Burmannia australis</i> Malme		herbáceo	nativa - VU
Cactaceae	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	rabo-de-rato	epifítico	nativa
Cactaceae	<i>Opuntia monacantha</i> Haw.	arumbeva	arbustivo	nativa
Cactaceae	<i>Rhypsalis cereuscula</i> Haw.	cacto-macarrão	epifítico	nativa
Campanulaceae	<i>Pratia hederacea</i> (Cham.) G. Don		herbáceo	nativa
Cannabaceae	<i>Celtis iguanea</i> (Jacq.) Sarg.	esporão-de-galo	arbóreo	nativa
Caryophyllaceae	<i>Cardionema ramosissima</i> A.Nelson & J.F.Macbr.	roseta	herbáceo	exótica/ruderal
Caryophyllaceae	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.		herbáceo	exótica/ruderal
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		herbáceo	exótica/ruderal
Cyperaceae	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Cyperus inconstus</i> Kunth		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.		herbáceo	nativa/ruderal
Cyperaceae	<i>Eleocharis laeviglumis</i> R. Trevis. & Boldrini		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Eleocharis maculosa</i> (Vahl) Roem. & Schult.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Eleocharis obtusetrigona</i> (Lindl. & Nees) Steud.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Eleocharis sellowiana</i> Kunth		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Eleocharis viridans</i> Kük.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Kyllinga odorata</i> Vahl		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Pycreus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Rhynchospora barrosiana</i> Guagl.		herbáceo	nativa

Tab. 1. Continuação

Família	Espécies	Nome Popular	Hábito	Observações
Cyperaceae	<i>Rhynchospora confinis</i> (Nees) C.B. Clarke		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Rhynchospora holoschoenoides</i> (Rich.) Herter		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Rhynchospora tenuis</i> Link		herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus americanus</i> (Pers.) Volkart. ex Schinz & Keller	junco	herbáceo	nativa
Cyperaceae	<i>Scleria distans</i> Poir.		herbáceo	nativa
Droseraceae	<i>Drosera brevifolia</i> Pursh	orvalhinha	herbáceo	nativa
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon magnificum</i> Ruhland	gravatá-manso	herbáceo	nativa
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon modestum</i> Kunth		herbáceo	nativa
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervea</i> (Spreng.) Müll.Arg.	tanheiro	arbóreo	nativa
Euphorbiaceae	<i>Croton thermarum</i> Müll.Arg.	velame	arbustivo	nativa
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania serrata</i> (Klotzsch) Müll.Arg.	branquilho	arbóreo	nativa
Fabaceae	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	pega-pega	herbáceo	nativa
Fabaceae	<i>Desmodium affine</i> Schltdl.	pega-pega	herbáceo	nativa
Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> DC.	pega-pega	herbáceo	nativa
Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	timbaúva	arbóreo	nativa
Fabaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Miller	anileira	herbáceo	nativa
Fabaceae	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	maricá	arbóreo	nativa
Fabaceae	<i>Senna pendula</i> (Willd.) Irwin & Barneby	fedegoso	arbustivo	nativa
Fabaceae	<i>Vigna longifolia</i> (Benth.) Verdcourt		herbáceo	nativa
Haloragaceae	<i>Laurembergia tetrandra</i> (Schott ex Spreng.) Kanitz		herbáceo	nativa - EN
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis aff. decumbens</i>		herbáceo	nativa
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.		herbáceo	nativa
Iridaceae	<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.	canchalágua	herbáceo	nativa
Juncaginaceae	<i>Triglochin striata</i> Ruiz & Pav.		herbáceo	nativa
Lamiaceae	<i>Hyptis mutabilis</i> Briq.		herbáceo	nativa
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.		herbáceo	nativa
Lauraceae	<i>Aiouea saligna</i> Meisn.	canela-sebo	arbóreo	nativa
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	canela-amarela	arbóreo	nativa
Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	canela-lageana	arbóreo	nativa
Lentibulariaceae	<i>Utricularia</i> sp.		herbáceo	nativa
Lycopodiaceae	<i>Lycopodiella alopecuroides</i> (L.) Cranfill	licopódio	herbáceo	nativa
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	guanxuma	herbáceo	nativa
Melastomataceae	<i>Leandra australis</i> Cogn.	pixirica	herbáceo	nativa
Melastomataceae	<i>Tibouchina asperior</i> Cogn.		herbáceo	nativa - EN
Melastomataceae	<i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.		herbáceo	nativa
Melastomataceae	<i>Tibouchina grandifolia</i> Cogn.	orelha-de-onça	arbustivo	nativa
Menyanthaceae	<i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze	ninféia	herbáceo	nativa
Moraceae	<i>Ficus cestrifolia</i> Schott	figueira-de-folha-miúda	arbóreo	nativa
Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	figueira	arbóreo	nativa
Myrsinaceae	<i>Myrsine parvifolia</i> DC.	capororoca	arbóreo	nativa
Myrsinaceae	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	capororoca	arbóreo	nativa
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitangueira	arbóreo	nativa
Myrtaceae	<i>Eugenia uruguayensis</i> Cambess.	batinga-vermelha	arbóreo	nativa
Myrtaceae	<i>Myrcia palustris</i> DC.	camboim	arbóreo	nativa
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole	arbóreo	nativa
Ochnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i> L.		herbáceo	nativa
Onagraceae	<i>Ludwigia tomentosa</i> (Cambess.) H.Hara	cruz-de-malta	herbáceo	nativa
Orchidaceae	<i>Habenaria</i> sp.		herbáceo	nativa
Oxalidaceae	<i>Oxalis brasiliensis</i> Lodd.	azedinha	herbáceo	nativa
Oxalidaceae	<i>Oxalis lasiopetala</i> Zuccarini	azedinha	herbáceo	nativa
Plantaginaceae	<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.	bacopá	herbáceo	nativa
Plantaginaceae	<i>Mecardonia tenella</i> (Cham. & Schltdl.) Pennell	bacopá	herbáceo	nativa
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam.	tançagem	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Andropogon lateralis</i> Nees	capim-caninha	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Andropogon selloanus</i> (Hack.) Hack.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Axonopus affinis</i> Chase		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Axonopus obtusifolius</i> (Raddi) Chase	gramão	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Axonopus parodii</i> Valls (inéd.)		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Bambusa tuldooides</i> Munro	bambu	arbustivo	exótica/ cultivada
Poaceae	<i>Botriochloa laguroides</i> (DC.) Herter	capim-pluma	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Briza poaeomorpha</i> (J.Presl) Henrard		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Briza subaristata</i> Lam.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	capim-roseta	herbáceo	exótica/ruderal
Poaceae	<i>Cenchrus pauciflorus</i> Benth.	capim-roseta	herbáceo	exótica/ruderal
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	capim-bermuda	herbáceo	exótica/ruderal
Poaceae	<i>Dichantherium sabulorum</i> (Lam.) Gould & C.A.Clark		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	milhã	herbáceo	nativa/ruderal

Tab. 1. Continuação

Família	Espécies	Nome Popular	Hábito	Observações
Poaceae	<i>Digitaria eriantha</i> Steud. subsp. <i>pentzii</i> (Stent) Kok	capim-pangola	herbáceo	exótica/cultivada
Poaceae	<i>Digitaria swalleniana</i> Henrard		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Eragrostis cataclasta</i> Nicora		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Eragrostis lugens</i> Nees	pasto-ilusão	herbáceo	nativa/ruderal
Poaceae	<i>Ichnanthus pallens</i> var. <i>major</i>		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Ischaemum minus</i> J. Presl		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Leersia hexandra</i> Sw.	grama-boiadeira	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Luziola peruviana</i> Juss. ex J.F. Gmel.	grama-boiadeira	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	capim-gafanhoto	herbáceo	exótica/ruderal
Poaceae	<i>Panicum aquaticum</i> Poir.	grama-de-ponta	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum arenarium</i> Schrad.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	grama-tê	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum jesuiticum</i> Parodi		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum mandiocanum</i> Trin.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum nicorae</i> Parodi	grama-cinzenta	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum pauciliatum</i> (Parodi) Herter		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum pumilum</i> Nees		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Paspalum x torrense</i> I.L. Barreto (inéd.)		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Pseudechinolaena polystachya</i> Stapf		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Sacciolepis vilvoidea</i> Chase		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	capim-rabo-de-raposa	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) Br.	capim-touceirinha	herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Steinchisma decipiens</i> (Nees ex Trin.) W.V. Br.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Steinchisma hians</i> (Elliott) Nash.		herbáceo	nativa
Poaceae	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf.) Webster	braquiária	herbáceo	exótica/ruderal
Rubiaceae	<i>Diodia radula</i> Cham. & Schltdl.		herbáceo	nativa
Rubiaceae	<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schltdl.) DC.	limoeiro-do-mato	arbóreo	nativa
Rutaceae	<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	mamica-de-cadela	arbóreo	nativa
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	guaçatunga	arbóreo	nativa
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	chá-de-bugre	arbóreo	nativa
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	chal-chal	arbóreo	nativa
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	aguai-vermelho	arbóreo	nativa
Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D. Penn.	coronilha	arbóreo	nativa - VU
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.	salsaparrilha	trepadeira	nativa
Solanaceae	<i>Cestrum strigilatum</i> Ruiz & Pav.	coerana	arbustivo	nativa
Solanaceae	<i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baill.	ovo-de-galo	herbáceo	nativa
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	erva-moura	herbáceo	nativa
Solanaceae	<i>Solanum amygdalifolium</i> Steud.		trepadeira	nativa
Solanaceae	<i>Solanum capsicoides</i> All.		herbáceo	nativa
Solanaceae	<i>Solanum reineckii</i> Briq.		herbáceo	nativa
Solanaceae	<i>Solanum viarum</i> Dunal	joá	herbáceo	nativa
Solanaceae	<i>Vassobia brevifolia</i> (Sendtn.) Hunz.		arbustivo	nativa
Sphagnaceae	<i>Sphagnum</i> sp.	esfagno	herbáceo	nativa
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis racemosa</i> Griseb.	imbira	arbustivo	nativa
Verbenaceae	<i>Glandularia</i> sp.		herbáceo	nativa
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	camará	arbustivo	nativa
Verbenaceae	<i>Lantana ficata</i> Lindl.	camará	arbustivo	nativa
Xyridaceae	<i>Xyris</i> sp.		herbáceo	nativa

(*Laurembergia tetrandra* e *Tibouchina asperior*) e seis como **Vulneráveis** (*Blutaparon portulacoides*, *Tillandsia gardneri* (Fig. 7A), *Tillandsia usneoides*, *Vriesea gigantea*, *Burmannia australis* (Fig. 7E) e *Sideroxylon obtusifolium*).

Fitossociologia

O levantamento fitossociológico (Tabela 2) da vegetação campestre teve sua suficiência amostral atingida com 18 parcelas (Fig. 8). Nessa amostragem, a composição florística resultou em 77 espécies, pertencentes a 22 famílias, predominando as gramíneas com 28 espécies, seguida pelas ciperáceas com 17 e pelas compostas com sete. Garcia (2005), em um levantamento fitossociológi-

co, também realizado na Planície Costeira, no município de Capivari do Sul, RS, encontrou 51 espécies em um campo pastejado, número próximo ao encontrado no presente levantamento e Caetano (2003) encontrou 65 espécies em local úmido em Palmares do Sul.

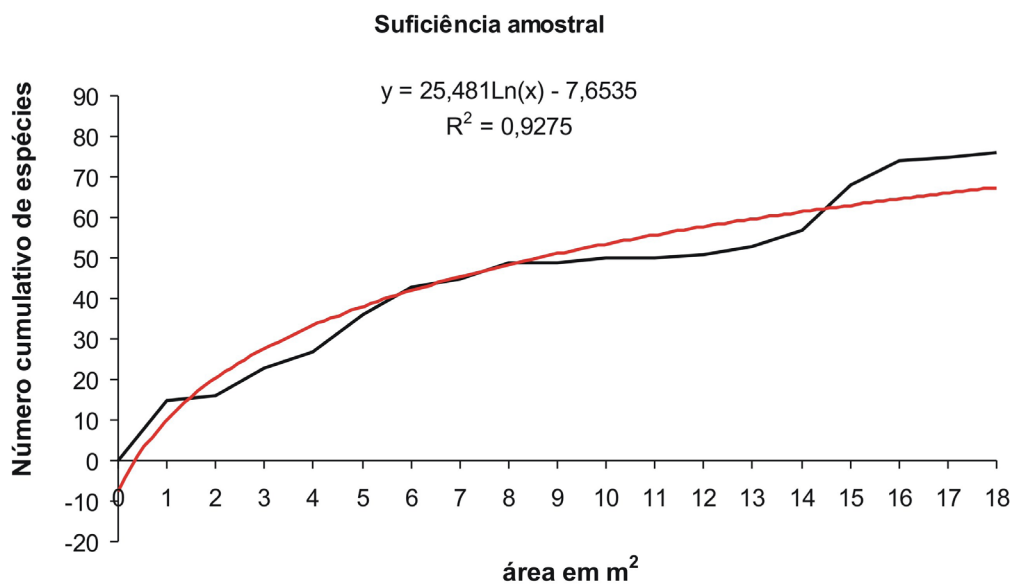
As espécies que se destacaram apresentando maiores índices de valor de importância (I.V.I.) foram: *Axonopus parodii* (10,65), *Ischaemum minus* (7,49) (Fig. 9C), *Paspalum pumilum* (6,99) (Fig. 9D), *Andropogon lateralis* (5,89) (Fig. 9F), *Paspalum nicorae* (5,83), *Axonopus obtusifolius* (4,64) (Fig. 9B), *Eleocharis maculosa* (4,0), *Desmodium adscendens* (3,35) (Fig. 9A), *Sphagnum* sp. (2,95) e *Pycreus polystachyos* (2,34) (Fig. 9E).

Tabela 2. Parâmetros fitossociológicos avaliados na área de estudo, Osório, Rio Grande do Sul. UA_i = número de unidades amostrais onde a espécie “i” ocorre; F.A. = frequência absoluta da espécie “i”; C.A. = cobertura absoluta; F.R. = frequência relativa; C.R = cobertura relativa; I.V.I. = índice de valor de importância.

Espécie/Solo	Família	Ua _i	F.A.	C.A	F.R.	C.R	I.V.I
<i>Axonopus parodii</i>	Poaceae	8	44,4	360,5	3,64	17,66	10,65
<i>Ischaemum minus</i>	Poaceae	9	49,95	222	4,10	10,88	7,49
<i>Paspalum pumilum</i>	Poaceae	13	72,15	164,5	5,92	8,06	6,99
<i>Andropogon lateralis</i>	Poaceae	8	44,4	166	3,64	8,13	5,89
<i>Paspalum nicorae</i>	Poaceae	3	16,65	210	1,37	10,29	5,83
<i>Axonopus obtusifolius</i>	Poaceae	6	33,3	133,5	2,73	6,54	4,64
<i>Eleocharis maculosa</i>	Cyperaceae	4	22,2	126	1,82	6,17	4,00
<i>Desmodium adscendens</i>	Fabaceae	9	49,95	53	4,10	2,60	3,35
<i>Sphagnum</i> sp.	Sphagnaceae	3	16,65	92,5	1,37	4,53	2,95
<i>Pycreus polystachyos</i>	Cyperaceae	9	49,95	12	4,10	0,59	2,34
<i>Centella asiatica</i>	Apiaceae	8	44,4	16,5	3,64	0,81	2,22
<i>Rhynchospora tenuis</i>	Cyperaceae	2	11,1	63	0,91	3,09	2,00
<i>Hyptis</i> sp.	Lamiaceae	6	33,3	22,5	2,73	1,10	1,92
<i>Panicum aquaticum</i>	Poaceae	5	27,75	22	2,28	1,08	1,68
<i>Bacopa monnieri</i>	Plantaginaceae	3	16,65	33	1,37	1,62	1,49
<i>Paspalum pauciciliatum</i>	Poaceae	2	11,1	40,5	0,91	1,98	1,45
<i>Dichanthelium sabulorum</i>	Poaceae	5	27,75	2,5	2,28	0,12	1,20
<i>Scleria distans</i>	Cyperaceae	5	27,75	2,5	2,28	0,12	1,20
<i>Vernonia nudiflora</i>	Asteraceae	2	11,1	30	0,91	1,47	1,19
<i>Digitaria eriantha</i> subsp. <i>pentzii</i>	Poaceae	1	5,55	37,5	0,46	1,84	1,15
Solo	4	22,2	9,5	1,82	0,47	1,14
<i>Desmodium incanum</i>	Fabaceae	4	22,2	7	1,82	0,34	1,08
<i>Mecardonia tenella</i>	Plantaginaceae	4	22,2	7	1,82	0,34	1,08
<i>Tibouchina asperior</i>	Melastomataceae	4	22,2	7	1,82	0,34	1,08
<i>Rhynchospora holoschoenoides</i>	Cyperaceae	3	16,65	16	1,37	0,78	1,07
<i>Rhynchospora barrosiana</i>	Cyperaceae	4	22,2	4,5	1,82	0,22	1,02
<i>Soliva pterosperma</i>	Asteraceae	4	22,2	4,5	1,82	0,22	1,02
<i>Solanum amygdalifolium</i>	Solanaceae	4	22,2	4,5	1,82	0,22	1,02
<i>Cardionema ramosissima</i>	Caryophyllaceae	4	22,2	2	1,82	0,10	0,96
<i>Paspalum arenarium</i>	Poaceae	3	16,65	7	1,37	0,34	0,85
<i>Chaptalia runcinata</i>	Asteraceae	3	16,65	6,5	1,37	0,32	0,84
<i>Pluchea oblongifolia</i>	Asteraceae	3	16,65	6,5	1,37	0,32	0,84
<i>Digitaria ciliaris</i>	Poaceae	2	11,1	15,5	0,91	0,76	0,83
<i>Oxalis lasiopetala</i>	Oxalidaceae	2	11,1	15,5	0,91	0,76	0,83
<i>Hygrophila helodes</i>	Acanthaceae	3	16,65	4	1,37	0,20	0,78
<i>Kyllinga odorata</i>	Cyperaceae	2	11,1	6	0,91	0,29	0,60
<i>Oxalis brasiliensis</i>	Oxalidaceae	2	11,1	6	0,91	0,29	0,60
<i>Cenchrus pauciflorus</i>	Poaceae	1	5,55	15	0,46	0,74	0,60
<i>Eleocharis sellowiana</i>	Cyperaceae	1	5,55	15	0,46	0,74	0,60
<i>Eleocharis viridans</i>	Cyperaceae	1	5,55	15	0,46	0,74	0,60
<i>Paspalum jesuiticum</i>	Poaceae	1	5,55	15	0,46	0,74	0,60
<i>Drosera brevifolia</i>	Droseraceae	2	11,1	3,5	0,91	0,17	0,54
<i>Nymphoides indica</i>	Menyanthaceae	2	11,1	3,5	0,91	0,17	0,54
<i>Sporobolus indicus</i>	Poaceae	2	11,1	3,5	0,91	0,17	0,54
<i>Aster squamatus</i>	Asteraceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Cyperus aggregatus</i>	Cyperaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Eragrostis cataclasta</i>	Poaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Eustachys uliginosa</i>	Poaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Hypoxis aff. decumbens</i>	Hypoxidaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Sauvagesia erecta</i>	Ochnaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Steinchisma hians</i>	Poaceae	2	11,1	1	0,91	0,05	0,48
<i>Axonopus affinis</i>	Poaceae	1	5,55	3	0,46	0,15	0,30
<i>Eleocharis laevigulmis</i>	Cyperaceae	1	5,55	3	0,46	0,15	0,30
<i>Schoenoplectus americanus</i>	Cyperaceae	1	5,55	3	0,46	0,15	0,30
<i>Andropogon selloanus</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Briza poaeomorpha</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Briza subaristata</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Eragrostis lugens</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Eriocaulon modestum</i>	Eriocaulaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Facelis retusa</i>	Asteraceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Fimbristylis dichotoma</i>	Cyperaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Habenaria</i> sp.	Orchidaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Hydrocotyle exigua</i>	Araliaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Hypoxis decumbens</i>	Hypoxidaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Kyllinga brevifolia</i>	Cyperaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Hyptis mutabilis</i>	Lamiaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Leersia hexandra</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Ludwigia tomentosa</i>	Onagraceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Paspalum vaginatum</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Blutaparon portulacoides</i>	Amaranthaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Sacciolepis vilvoides</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Stellaria media</i>	Caryophyllaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Steinchisma decipiens</i>	Poaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Tagetes minuta</i>	Asteraceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
<i>Vigna longifolia</i>	Fabaceae	1	5,55	0,5	0,46	0,02	0,24
Totais			1204,4	2037,5	100,00	100,00	100,00

Tabela 3. Medidas de diversidade da comunidade campestre estudada, Osório, Rio Grande do Sul.

Riqueza específica (R)	Famílias	Diversidade (H')	Equabilidade (J)	Concentração (C)
77	22	2,977 nats	0,68	0,08

**Figura 7.** *Tillandsia gardnerii*; B. *Sphagnum* sp.; C. *Philodendron bipinnatifidum*; D. *Eriocaulon magnificum*; E. *Burmannia australis*; F. *Tibouchina gracilis*.**Figura 8.** Curva de suficiência amostral para estimativa da riqueza de espécies da comunidade campestre estudada na área de interesse.

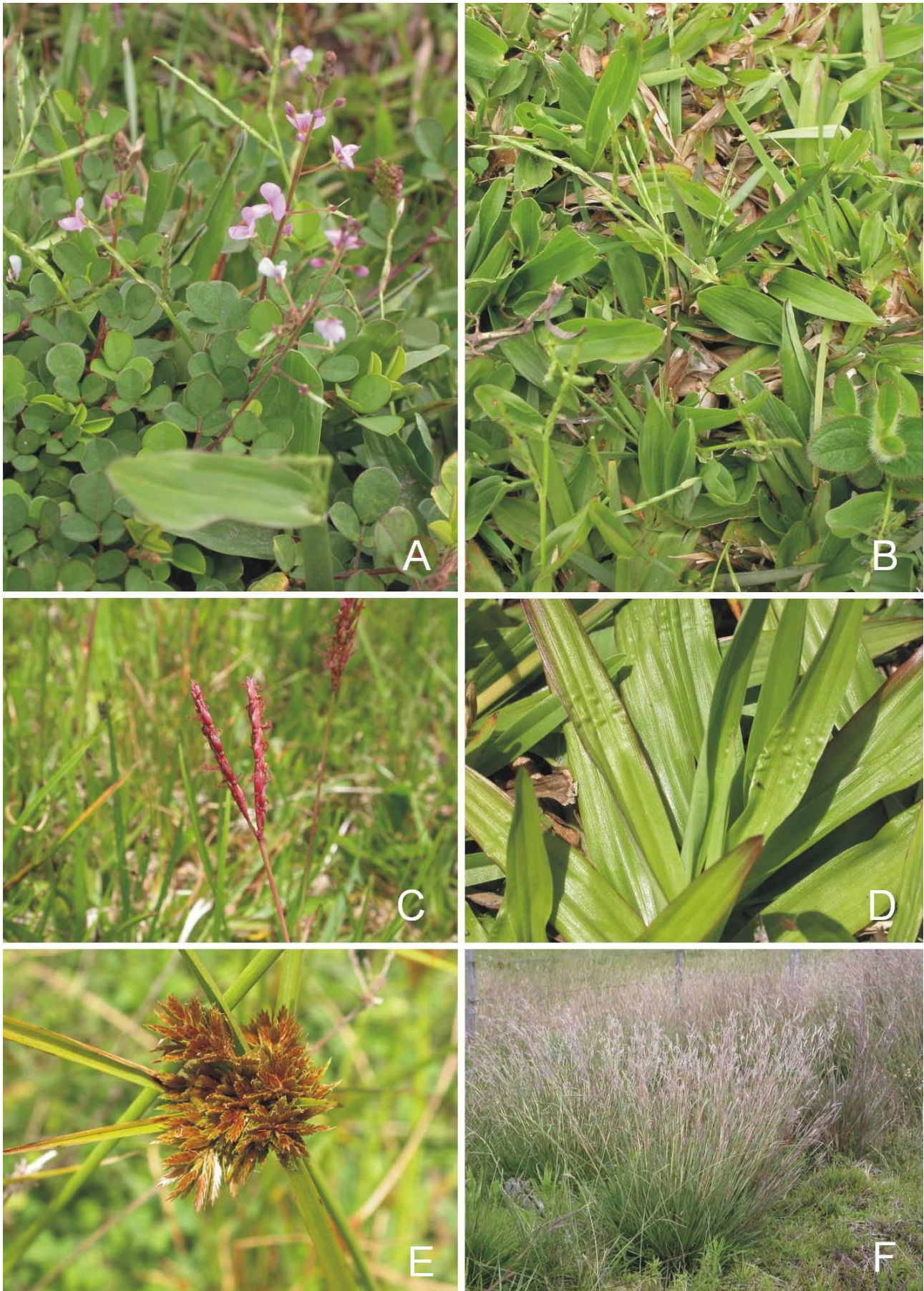


Figura 9. A. *Desmodium adscendens*; B. *Axonopus obtusifolius*; C. *Ischaemum minus*; D. *Paspalum pumilum*; E. *Pycreus polystachyos*; F. *Andropogon lateralis*.

As principais espécies foram *Axonopus parodii*, *Ischaemum minus* e *Paspalum pumilum*, o que confirma a importância destas espécies para os campos do litoral, conforme já salientado por Boldrini (1997) em uma abordagem fitofisionômica.

Axonopus parodii apresenta elevada cobertura, especialmente pelo fato de apresentar hábito estolonífero, o que garante à espécie ocupação contínua, rápida e consistente de grandes áreas (Boldrini 1997). Isto vale também para *Ischaemum minus* que aparece em diversos trabalhos realizados na Planície Costeira do Estado (Boldrini, 1997; Caetano, 2003; Ramos, 1977; Garcia, 2005) como espécie de elevada cobertura nos campos de baixada úmida. Por outro lado, *Paspalum pumilum* apresenta rizomas curtos e oblíquos o que confere à planta uma forma “discóide”, formando densas populações descontínuas entre si em áreas úmidas.

Com base na cobertura, o índice de diversidade específica de Shannon (H') foi de 2,977 (nats), o que pode ser considerado um valor alto para a região, em vista da riqueza de espécies. O valor da equabilidade (J' de Pielou) foi de 0,68, o que equivale dizer que a distribuição das espécies é mais ou menos homogênea, enquanto que o índice de Simpson foi de 0,08, o que confirma a alta diversidade específica da área amostrada (Tab. 3). Garcia (2005), em trabalho realizado em vegetação campestre da Planície Costeira, encontrou valores muito próximos aos deste trabalho, ou seja, H' de 2,47 e J' de 0,628.

CONCLUSÕES

Foram registradas 183 espécies pertencentes a 54 famílias, sendo que as famílias mais expressivas foram Poaceae, Asteraceae e Cyperaceae, em número decrescente de espécies. Tendo como principais espécies *Axonopus parodii*, *Ischaemum minus* e *Paspalum pumilum*.

O campo úmido apresentou-se bem conservado, com presença exclusiva de espécies nativas, sendo *Axonopus parodii* uma espécie endêmica e freqüente na área estudada. *Sauvagesia erecta* é aqui citada pela primeira vez para o Estado. Além disso, foram registradas espécies da lista da flora ameaçada de extinção, como *Laurembergia tetrandra* e *Tibouchina asperior* (Em perigo) e *Blutaparion portulacoides* e *Burmannia australis* (Vulneráveis). *Sphagnum* sp. foi uma espécie comum na área e é indicadora de solos turfosos, o que é considerada área de preservação permanente.

O campo seco foi a tipologia mais alterada, apresentando um grande número de espécies ruderais e/ou exóticas como *Digitaria eriantha* subsp. *pentzii*, conhecida popularmente como pangola e cultivada no Estado como planta forrageira.

A mata foi a formação de menor representatividade na área, apresentando 45 espécies (arbóreas, herbáceas, arbustivas, epifíticas e trepadeiras). Nesta formação foram encontradas as seguintes espécies ameaçadas: *Tillandsia gardneri*, *Tillandsia usneoides*, *Vriesea*

gigantea, e *Sideroxylon obtusifolium* (Vulneráveis).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos biólogos Rodney Schmidt e Martin Grings, pelo auxílio na identificação de algumas espécies arbóreas.

REFERÊNCIAS

- APGII. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 141: 399–436.
- BARRETO, I. & BOLDRINI, I.I. 1990. Aspectos físicos, vegetação e problemática das regiões do Litoral, Depressão Central, Missões e Planalto do Rio Grande do Sul. In: PUIGNAU, J.P. (Ed.) *Introducción, conservación y evaluación de germoplasma forrajero en el Cono Sur*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)/ Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR), Montevideo. Pp. 199-210.
- BECKER, F.G.; RAMOS, R.A.; MOURA, L.A. 2007. Introdução. In: BECKER, F.G.; RAMOS, R.A.; MOURA, L.A. (Orgs.) *Biodiversidade: Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, Planície Costeira do Rio Grande do Sul*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Pp. 10-19.
- BOLDRINI, I. 2002. Campos sulinos: caracterização e biodiversidade. In: ARAÚJO, E.L.; MOURA, A.N.; SAMPAIO, E.V.S.B.; GESTINARI, L.M.S. & CARNEIRO, J.M.T. (Eds.) *Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora Brasileira*. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Pp. 95-97.
- BOLDRINI, I.I. 1997. Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. *Boletim do Instituto de Biociências*, 56: 1-39.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1979. *Fitosociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Madrid: H. Blume Ediciones. 820 p.
- CAETANO, V.L. 2003. Dinâmica sazonal e fitossociologia da vegetação herbácea de uma baixada úmida entre dunas, Palmares do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, sér. Bot.*, 58(1): 81-102.
- DURIGAN, G. 2003. Métodos para análise de vegetação arbórea. In: CULLEN-JR, L.; PÁDUA, C. V. & RUDRAN, R. (Org.) *Métodos de estudos em biologia da conservação & manejo da vida silvestre*. Curitiba: Ed. da UFPR. Pp. 455-479.
- FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. E.; BROCHADO A. L.; GUALA II, G. F. 1994. Caminhamento - um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências*, 12: 39-43.
- GARCIA, E.N. 2005. *Subsídios à conservação de campos no norte da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil*. Tese de Doutorado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 110p.
- IBGE. 2004. *Mapa de Biomas do Brasil*. Primeira aproximação. Disponível em: http://www2.ibge.gov.br/download/mapas_murais/biomas_pdf.zip. Acessado em 12 jul. 2007.
- IRGANG, B. & GASTAL, C.V. 1996. *Macrófitas aquáticas da Planície Costeira do RS*. Porto Alegre: Bruno E.Irgang, Claudio Vinicius S.Gastal Jr. 290p.
- IRGANG, B. 1999. *Comunidades de macrófitas aquáticas da planície costeira do Rio Grande do Sul-Brasil : um sistema de classificação*. Tese de Doutorado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 149 p.
- KENT, M.; COKER, P. 1995. *Vegetation description and analysis: a practical approach*. Chichester: John Wiley. 363 p.
- MATTEUCI, S.D. & COLMA, A. 1982. *Metodología para el estudio de la vegetación*. Washington: Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos. 169p.
- MINISTÉRIO do MEIO AMBIENTE (MMA). 2002. *Biodiversidade*

Brasileira: avaliação e identificação de áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável e repatriação de benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 404 p.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: John Wiley. 547p.

RAMBO, B. 1949. Estudos botânicos em Sombrio. *Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues, 1*: 7-20.

RAMOS, R.F. 1977. *Composição florística e ecologia do delta do rio Tramandaí*. Dissertação de Mestrado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 131 p.

STRECK, E.V.; KÄMPF, N.; DALMOLIN, R.S.D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P.C.; SCHNEIDER, P.; GIASSON, E. & PINTO, L.F.S. 2008. *Solos do Rio Grande do Sul*. 2ª ed. Porto Alegre: EMATER/RS. 222p.

TEIXEIRA, M.B. 1995. *Vegetação do Município de Xangri-Lá, RS: informações básicas para a Gestão Territorial*. Porto Alegre: CPRM. 31p.

VALLS, J.F.M. 1975. Estudos botânicos no Parque Estadual de Torres, Rio Grande do Sul, I. Levantamento florístico da área da Guarita. *Iheringia, ser: Bot.*, 20: 35-57.