



ARTIGO

Levantamento florístico de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil

Pedro Joel Silva da Silva Filho¹, Carla Caldas da Silva², Felipe Pires Franco², Jonas Cavalli², Lauren Martins Bertholdo², Lilian Alves Schmitt², Renata Ilha² e Cláudio Augusto Mondin^{3*}

Recebido: 21 de agosto de 2012 Recebido após revisão: 01 de março de 2013 Aceito: 27 de março de 2013
Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/2333>

RESUMO: (Levantamento florístico de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil). Levantamentos florísticos podem fornecer subsídios à conservação de áreas naturais bem como à preservação do fluxo gênico da fauna e da flora. O presente estudo foi realizado no morro de Porto Fagundes, município de Dom Pedro de Alcântara, litoral norte do Rio Grande do Sul, situado à margem oeste da Lagoa Itapeva (29°24'21.52"S e 49°50'53.35"O), perfazendo uma área de aproximadamente 2,3 ha e altitude máxima de 25 m. O objetivo foi levantar a riqueza de espécies vegetais vasculares da área. Coletas mensais com duração total de um ano foram realizadas, utilizando-se o método do caminhar. Foram identificadas 373 espécies de plantas vasculares, distribuídas em 88 famílias, sendo que destas espécies 28 são consideradas ameaçadas de extinção. Os resultados mostram uma grande riqueza de espécies, com um acentuado número de táxons ameaçados e/ou raros para o Estado, ressaltando a importância de conservação deste fragmento de vegetação.

Palavras-chave: Planície costeira, restinga, Mata Atlântica, plantas vasculares, espécies ameaçadas.

ABSTRACT: (Floristic survey of a Tropical Rain Forest Fragment in the Northern Coast of Rio Grande do Sul, Brazil). Floristic surveys are used to provide subsidies to conservation of natural areas and the preservation of gene flow of wild fauna and flora. This study was conducted on the hill of Porto Fagundes, Dom Pedro de Alcântara on the northern coast of Rio Grande do Sul, located on the western shore of Lake Itapeva (29°24'21.52"S and 49°50'53.35"W) covering an area of approximately 2.3 hectares and a maximum altitude of about 25 m. The objective was to survey the vascular plant species richness of the area. Monthly collections with a total duration of one year were performed, using the random-walk method. We identified 373 species of vascular plants, distributed in 88 families, and, of these species, 28 are considered endangered. The results show high species richness, with a striking number of threatened taxa and/or rare to the State, stressing the importance of preserving this piece of vegetation.

Key words: Coastal plain, restinga, Atlantic Forest, vascular plants, endangered species.

INTRODUÇÃO

A zona costeira do Rio Grande do Sul é uma faixa de terra de aproximadamente 600 km de comprimento e até 100 km de largura, compreendendo extensas áreas planas e baixas, com presença de inúmeros corpos de água, campos úmidos, banhados, dunas, matas de restinga e um complexo sistema de lagoas (Becker *et al.* 2007). É formada por uma planície constituída por depósitos sedimentares cenozóicos, apresentando ecossistemas peculiares e com grande vulnerabilidade (Fujimoto *et al.* 2006), estando entre os ecossistemas mais seriamente ameaçados pela atividade humana e considerados altamente prioritários para a conservação (Ministério do Meio Ambiente 2002). Atualmente, os principais impactos verificados são a expansão da orizicultura, a silvicultura de *Pinus* e a expansão urbana, que causam perda de habitats e modificação dos diferentes ecossistemas (Boldrini *et al.* 2008).

Ao oeste, na planície costeira, segue o grande rosá-

rio das lagoas, alcançando, ao norte, a proximidade das escarpas do planalto, constituído por morros de rocha basáltica provenientes do período jurássico, tendo, neste local, as areias litorâneas enriquecidas ou substituídas por solos mais férteis. Nos sopés de muitos desses morros basálticos aparece sua base de arenito Botucatu (Ruschel 1995).

A cobertura vegetal natural da planície costeira é constituída predominantemente por Áreas de Formações Pioneiras, consistindo de um sistema edáfico de ocupação vegetacional recente, e pela Floresta Ombrófila Densa, que já foi conhecida como Floresta Pluvial Tropical.

A Floresta Ombrófila Densa está inserida no Domínio da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006), o qual se encontra entre os mais ameaçados no planeta e considerado um dos 34 *hotspots* para a conservação da biodiversidade (Mittermeier *et al.* 2004). Estima-se que, das 13.708 espécies de plantas

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

2. Biólogo e ex-membro do grupo PET Biologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga, 6681, Prédio 12, CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil.

3. Professor do Departamento de Biodiversidade e Ecologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga, 6681, Prédio 12, CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil.

* Autor para contato. E-mail: cmondin@puers.br

atualmente conhecidas na Mata Atlântica, 6.663 sejam endêmicas desse bioma (Stehmann *et al.* 2009).

No Rio Grande do Sul, a Floresta Ombrófila Densa restringe-se ao litoral norte, numa estreita faixa situada entre os municípios de Mampituba e Osório, apresentando-se, atualmente, como um mosaico de culturas agrícolas e vegetação secundária em diferentes estágios de conservação (Jurinitz & Baptista 2007).

A região de transição entre a Floresta Ombrófila Densa e a restinga notabiliza-se por ser o ambiente natural e endêmico de diversas espécies de orquídeas e bromélias (Waechter 1986). Pela influência destes ecossistemas, conserva grande riqueza de espécies da flora. A região tem sido objeto de muitos estudos florísticos, tais como Rambo (1950, 1954), Veloso & Klein (1963, 1968), Lindeman *et al.* (1975), Pfaenhauer (1978), Citadini-Zanette (1984), Dillenburg (1986), Waechter (1986, 1990), Dillenburg *et al.* (1992), Rossoni & Baptista (1994), Sevegnani & Baptista (1996), Muller & Waechter (2001), Moraes & Mondin (2001), Gonçalves & Waechter (2003), Dorneles & Waechter (2004), Rocha & Waechter (2006), Jurinitz & Baptista (2007), Boldrini *et al.* (2008), Scherer *et al.* (2009), entre vários outros.

Apesar da sua riqueza e complexidade, o litoral norte é uma das menores regiões do Estado, onde se agregam os balneários do Rio Grande do Sul com maior apelo turístico. As rodovias RS-389 e BR-101 favorecem intensamente o adensamento populacional nessa região, pois são as principais facilitadoras da ocupação urbana.

O presente estudo objetivou realizar o levantamento das espécies de plantas vasculares em um fragmento de Floresta Ombrófila Densa no litoral norte do Rio Grande do Sul, visando aumentar o conhecimento sobre a flora e subsidiar ações de conservação na região.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido num morro localizado na localidade de Porto Fagundes, município de Dom Pedro de Alcântara, Rio Grande do Sul, Brasil, situado à margem oeste da Lagoa Itapeva (29°24'21.52"S e 49°50'53.35"O), perfazendo uma área de, aproximadamente, 2,3 ha e altitude máxima de 25 m (Figs. 1 e 2). No passado, a mata da área foi parcialmente alterada pela monocultura da banana (*Musa x paradisiaca*), uma das principais fontes de renda dos habitantes locais. Atualmente a mata já se restabeleceu nos antigos locais de plantio, sendo, portanto, de natureza predominantemente secundária, apesar de ainda poderem ser encontradas na face leste do morro áreas florestais remanescentes. Nas faces sul e oeste do morro, verificam-se paredões rochosos com presença de várias espécies rupícolas. No topo do morro predomina vegetação arbustiva e arbórea baixa, em estágios inicial e médio de regeneração. Na parte norte do morro é onde se nota intervenção humana mais acentuada, com presença de inúmeras espécies ornamentais introduzidas.

A região do estudo está inserida na área climática



Figura 1. Morro localizado na localidade de Porto Fagundes, município de Dom Pedro de Alcântara, Rio Grande do Sul, Brasil. A linha vermelha indica o local do estudo (fonte: Google Earth 2011).

Cfa (subtropical chuvosa), segundo a classificação de Köppen (Moreno 1961), enquadrando-se no clima regional úmido fraco, com precipitação média anual de cerca de 1.400 mm e temperatura média anual entre 17 e 18°C (Oliveira & Ribeiro 1986). O solo da região pertence à classe Gleissolo Melânico Eutrófico, caracterizado por ser pouco profundo, muito mal drenado, com sequência de horizontes A-Cg, A-Bg-Cg ou H-Cg, em que os horizontes Bg e Cg são do tipo glei (de cor cinzenta, mal drenado e com espessura superior a 15 cm), com saturação por bases $\geq 50\%$ (Streck *et al.* 2002).

O morro de Porto Fagundes está sob influência de duas regiões fitoecológicas, segundo Teixeira *et al.* (1986): Áreas de Formações Pioneiras e Floresta Ombrófila Densa, sendo caracterizada como um ecótono. Possui características estruturais de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e sofre influências principalmente da vegetação de restinga.

As excursões à área foram realizadas com frequência mensal, de agosto de 2008 a agosto de 2009. Para o levantamento florístico foi utilizado o método do caminhamento (Filgueiras *et al.* 1994). As observações e coletas foram feitas a partir de uma trilha pré-existente, que circunda parte do morro por sua borda, tendo como entrada a face nordeste e, estendendo-se até a face sudeste do mesmo. Também foram traçadas quatro transecções perpendiculares em relação ao maior comprimento do morro com auxílio de bússola, sendo, então, abertas trilhas paralelas a cada 30 metros. O levantamento foi feito desde o pé do morro (margem da lagoa Itapeva) até o seu topo. Foi coletado apenas material fértil, sendo que muitas espécies foram identificadas a campo em estágio vegetativo, sem inclusão na coleção. O material coletado foi enviado ao laboratório, onde foi devidamente acondicionado e desidratado em estufa a 40°C. Após a secagem, foi realizada a identificação dos espécimes com auxílio de literatura especializada e consulta a especialistas. Todo o material coletado foi incorporado ao Herbário do Museu de Ciências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (MPUC). A delimitação das famílias de angiospermas foi baseada

no sistema APG III (2009), enquanto a circunscrição das plantas vasculares sem sementes baseou-se em Smith *et al.* (2006). Quanto às espécies exóticas, foram computadas somente aquelas que são subspontâneas na área de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram levantadas 373 espécies de plantas vasculares, distribuídas em 88 famílias, das quais 77 foram classificadas como angiospermas e 11 como plantas vasculares sem sementes (licófitas e samambaias) (Tab. 1). As angiospermas totalizaram 348 espécies (93,3% do total), enquanto 25 (6,7%) eram plantas vasculares sem sementes. As monocotiledôneas abrangeram 14 famílias

e 82 espécies, correspondendo a 18,2% das famílias e a 23,6% das espécies de angiospermas. Não foram observadas gimnospermas na área em estudo.

A riqueza específica é muito expressiva para uma área de apenas 2,3 ha, se comparada com outros estudos similares no sul do Brasil. Rossoni & Baptista (1994) levantaram 168 espécies em mata de restinga de 2,6 ha em Arroio do Sal. Oliveira *et al.* (2005), em estudo florístico de dez fragmentos envolvendo mata ciliar, mata de encosta e mata paludosa da bacia do rio Gravataí, levantaram 249 espécies de plantas vasculares. Boldrini *et al.* (2008), em estudo de área de 10 ha no município de Osório, RS, com predominância campestre e, em menor proporção, por vegetação florestal, encontraram 183 espécies. O local estudado, apesar de exibir uma



Figura 2. Morro de Porto Fagundes. A. vista geral da face sudeste. B e F. Vistas parciais da vegetação do topo do morro. C e D. Face sudoeste. E. Vegetação rupícola na porção sudeste do morro.

Tabela 1. Relação das espécies observadas no morro de Porto Fagundes. Abreviaturas: MPUC, voucher Herbário MPUC; Háb., hábito; Er, erva; Ab, arbusto; L, trepadeira ou apoiante; P, palmeira; Ar, árvore; Subst., substrato; T, terrícola; Rp, rupícola; Ep, epifítico; Aq, aquático; Obs., observações; Nat., nativa; Exót., exótica; CR, criticamente ameaçada; VU, vulnerável; EN, em perigo.

* indica que a espécie consta na lista das espécies da flora ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL 2003).

** indica que a espécie é ameaçada de extinção segundo a IUCN (Fundação Biodiversitas 2011).

Familia	MPUC	Nome científico	Nome popular	Háb.	Subst.	Obs.
Angiospermae						
Acanthaceae	-	<i>Hygrophila costata</i> Nees		Er	T	Nat.
	11922	<i>Justicia brasiliiana</i> Roth	Junta-de-cobra-vermelha	Ab	T	Nat.
Amaranthaceae	11924	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	Periquito-saracura	Er	T	Nat.
	11923	<i>Gomphrena holosericea</i> (Mart.) Moq.	Perpétua-sedosa	L	T	Nat.
	11925	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Bredinho-difuso	Er	T	Nat.
Anacardiaceae	11918	<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera	Assobieira	Ab	T	Nat.
	11917	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira-vermelha	Ar	T	Nat.
Annonaceae	11915	<i>Annona sylvatica</i> A. St.-Hil.	Araticum-do-mato	Ar	T	Nat.
	11916	<i>Duguetia lanceolata</i> A. St.-Hil.	Pindaíba	Ar	T	Nat./CR*
Apiaceae	11913	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cairuçu-asiático	Er	T	Exót.
	11914	<i>Cyclosporum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague	Aipo-chimarrão	Er	T	Nat.
Apocynaceae	11910	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Oficial-de-sala	Er	T	Exót.
	-	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	Peroba	Ar	T	Nat.
	-	<i>Forsteronia thyrsoides</i> (Vell.) Müll. Arg.	Cipó-de-leite	L	T	Nat.
	11949	<i>Gonioanthea axillaris</i> (Vell.) Fontella & E. A. Schwarz	Erva-de-rato	L	T	Nat.
	11912	<i>Mandevilla atrovioleacea</i> (Stadelm.) Woodson	Jalapa-silvestre	L	Rp	Nat.
	-	<i>Marsdenia montana</i> Malme	Cipó-seda	L	T	Nat.
	11907	<i>Oxypetalum banksii</i> R.Br. ex Schult.	Cipó-de-leite	L	T	Nat.
	12120	<i>Prestonia coalita</i> (Vell.) Woodson	Cipó-de-paina	L	T	Nat.
	11909	<i>Temnadenia odorifera</i> (Vell.) J. F. Morales	Cipó-de-leite	L	T	Nat.
Araceae	11921	<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Antúrio	Er	Ep	Nat.
	-	<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadrus & Mayo	Imbé	Er	Ep,Rp	Nat.
	-	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott	Imbé	Er	Ep	Nat.
Araliaceae	-	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.	Erva-capitão	Er	T	Nat.
	11975	<i>Hydrocotyle exigua</i> (Urb.) Malme	Cairuçu-mirim	Er	T	Nat.
	-	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	Caixeta	Ar	T	Nat.
Arecaceae	11967	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	P	T	Nat.
	-	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	P	T	Nat.
Asteraceae	11898	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva-de-São-João	Er	T	Nat.
	11884	<i>Ambrosia elatior</i> L.	Losna-selvagem	Er	T	Nat.
	11901	<i>Baccharis angusticeps</i> Dusén ex Malme	Vassoura	Ab	T	Nat.
	11888	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Carquejinha	Ab	T	Nat.
	11877	<i>Baccharis conyzoides</i> DC.	Vassoura	Ab	T	Nat.
	-	<i>Baccharis hieronymi</i> Heering	Vassoura	Ab	T	Nat.
	11879	<i>Baccharis vulneraria</i> Baker	Erva-santa	Ab	T	Nat.
	11906	<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão-preto	Er	T	Nat.
	11899	<i>Calea pinnatifida</i> (R. Br.) Less.	Quebra-tudo	L	T	Nat.
	11885	<i>Calyptocarpus biaristatus</i> (DC.) H. Rob.		Er	T	Nat.
	11905	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Língua-de-vaca	Er	T	Nat.
	11897	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Buva	Er	T	Nat.
	11904	<i>Conyza primulifolia</i> (Lam.) Cuatrec. & Lourteig		Er	T	Nat.
	11880	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Erva-botão	Er	Aq	Nat.
	-	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Suçuaíá	Er	T	Nat.
	11886	<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	Serralha-brava	Er	T	Nat.
	12122	<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	Caruru-amargoso	Er	T	Nat.
	11883	<i>Eupatorium casarettoi</i> (B. L. Rob.) Steyer.	Vassoura-do-campo	Ab	T	Nat.
	11890	<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	Cambará	Er	T	Nat.
	11903	<i>Eupatorium laevigatum</i> Lam.	Mata-pasto	Er	T	Nat.
	-	<i>Eupatorium pedunculatum</i> Hook & Arn.		Ab	T	Nat.
	11900	<i>Eupatorium rufescens</i> P.W. Lund ex DC.	Manjerona-brava	Ab	T	Nat.
	11891	<i>Eupatorium serratum</i> Spreng.		Ab	T	Nat.
	11887	<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguelen		Er	T	Nat.
	11876	<i>Gamochaeta simplicicaulis</i> (Willd. ex Spreng.) Cabrera		Er	T	Nat.
	-	<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	Alemeirão-do-campo	Er	T	Nat.
	11875	<i>Mikania cynanchifolia</i> Hook. & Arn. ex B. Robinson	Guaco	L	T	Nat.
	11892	<i>Mikania involucrata</i> Hook. & Arn.	Guaco-do-mato	L	T	Nat.
	11902	<i>Mikania trinervis</i> Hook. & Arn.		L	T	Nat./VU*
	11878	<i>Mutisia speciosa</i> Aiton ex Hook.	Cravo-divino	L	T	Nat.
	11958	<i>Picrosia longifolia</i> D. Don		Er	T	Nat.
	-	<i>Piptocarpha tomentosa</i> Baker	Pau-toucinho	Ar	T	Nat.

Família	MPUC	Nome científico	Nome popular	Háb.	Subst.	Obs.
Asteraceae	11882	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Quitoco	Er	T	Nat.
	11894	<i>Pterocaulon balansae</i> Chodat		Er	T	Nat.
		<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.	Maria-mole	Er	T	Nat.
	12121	<i>Senecio selloi</i> (Spreng.) DC.		Er	T	Nat.
	11896	<i>Trixis praestans</i> (Vell.) Cabrera	Assa-peixe-manso	Ab	T	Nat.
Begoniaceae	11895	<i>Vernonia tweediana</i> Baker	Assa-peixe	Ab	T	Nat.
	-	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Azedinha-do-brejo	Er	Aq	Nat.
Bignoniaceae	11987	<i>Begonia hirtella</i> Link	Begônia-peludinha	Er	T, Rp	Nat.
	-	<i>Adenocalymma marginatum</i> (Cham.) DC.	Cipó-de-vaqueiro	L	T	Nat.
	-	<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L. G. Lohmann	Cipó-unha-de-gato	L	T	Nat.
	-	<i>Handroanthus pulcherrimus</i> (Sandwith) Mattos	Ipê-da-praia	Ar	T	Nat.
Boraginaceae	-	<i>Handroanthus umbellatus</i> (Sond.) Mattos	Ipê-da-várzea	Ar	T	Nat.
	11988	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Cipó-de-são-joão	L	T	Nat.
	-	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Louro-salgueiro	Ar	T	Nat.
Bromeliaceae	11991	<i>Heliotropium transalpinum</i> Vell.	Borragem-crista-de-galo	Er	T	Nat.
	-	<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Erva-balieira	Ab	T	Nat.
	11992	<i>Varronia polycephala</i> Lam.	Balieira	Ab	T	Nat.
	11999	<i>Aechmea gamosepala</i> Wittm.	Gravatá	Er	Ep, Rp	Nat.
	11997	<i>Aechmea nudicaulis</i> var. <i>cuspidata</i> Baker	Gravatá	Er	Ep, Rp	Nat./VU*
	-	<i>Billbergia zebrina</i> (Herb.) Lindl.	Poço-de-jacó	Er	Ep	Nat./VU*
	-	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	Banana-do-mato	Er	T	Nat.
	12001	<i>Dyckia maritima</i> Baker	Gravatá	Er	Rp	Nat./VU*
	11984	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	Cravo-do-mato	Er	Ep	Nat./VU*
	11993	<i>Tillandsia geminiflora</i> Brongn.	Cravo-do-mato	Er	Ep	Nat./VU*
11985	<i>Tillandsia mallemonitii</i> Glaz. ex Mez	Cravo-do-mato	Er	Ep	Nat./EN*	
12000	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Cravo-do-mato	Er	Ep	Nat.	
11950	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	Cravo-do-mato	Er	Ep	Nat./VU*	
11998	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Barba-de-pau	Er	Ep	Nat./VU*	
Cactaceae	-	<i>Vriesea gigantea</i> Gaudich.	Bromélia	Er	Ep	Nat./VU*
	-	<i>Vriesea procera</i> (Mart. ex Schult. & Schult. f.) Wittm.	Bromélia	Er	Ep	Nat./VU*
	-	<i>Cereus hildmannianus</i> K. Schum.	Tuna	Ab	T, Rp	Nat.
	11995	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	Cruzeta	Er	Ep	Nat.
	11994	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	Conambaia	Er	Ep	Nat.
Campanulaceae	-	<i>Rhipsalis paradoxa</i> (Salm-Dyck ex Pfeiff.) Salm-Dyck	Comambaia	Er	Ep	Nat./VU*
	11996	<i>Triodanis perfoliata</i> subsp. <i>biflora</i> (Ruiz & Pav.) Lammers		Er	T	Nat.
Cannabaceae	-	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Grandiúva	Ar	T	Nat.
Caryophyllaceae	11976	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Roem & Schult.	Mastruço-do-brejo	Er	T	Exót.
	11970	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Morrião-dos-passarinhos	Er	T	Exót.
Celastraceae	11978	<i>Maytenus cassineformis</i> Reissek	Coração-de-bugre	Ab	T	Nat.
Chrysobalanaceae	11977	<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	Cinzeiro	Ar	T	Nat.
Clusiaceae	11979	<i>Clusia criuva</i> Cambess.	Criúva	Ar	Rp	Nat./EN*
Commelinaceae	11982	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Trapoeraba	Er	T	Nat.
	11983	<i>Gibasis geniculata</i> (Jacq.) Rohweder	Trapoeraba	Er	T	Nat.
	11981	<i>Tradescantia umbraculifera</i> Hand.-Mazz.		Er	T, Rp	Nat.
	11980	<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse	Lambari	Er	T	Exót.
Convolvulaceae	-	<i>Tripogandra diuretica</i> (Mart.) Handlos	Trapoeraba-rosa	Er	T	Nat.
	-	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Campainha	L	T	Nat.
	-	<i>Ipomoea tiliacea</i> (Willd.) Choisy		L	T	Nat.
Cucurbitaceae	-	<i>Melothria pendula</i> L.	Abóbora-do-mato	L	T	Nat.
	-	<i>Cyperus haspan</i> L.		Er	T	Nat.
Cyperaceae	12005	<i>Cyperus incomtus</i> Kunth		Er	T	Nat.
	12002	<i>Kyllinga vaginata</i> Lam.		Er	T	Nat.
	12003	<i>Pycurus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.	Tiririca	Er	T	Nat.
	12006	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C. A. Mey.) Soják	Junco	Er	Aq	Nat.
	12004	<i>Scleria latifolia</i> Sw.	Capim-navalha	Er	T	Nat.
	11960	<i>Dioscorea campestris</i> Griseb.	Cará	L	T	Nat.
Dioscoreaceae	12012	<i>Dioscorea ovata</i> Vell.	Cará	L	T	Nat.
	12010	<i>Dioscorea scabra</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Cará	L	T	Nat.
	12011	<i>Dioscorea subhastata</i> Vell.	Cará	L	T	Nat.
	12013	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Maria-preta	Ar	T	Nat.
Erythroxylaceae	12014	<i>Erythroxylum argentinum</i> O. E. Schulz	Cocão	Ar	T	Nat.
	12015	<i>Erythroxylum cuspidifolium</i> Mart.	Cocão	Ab	T	Nat.
Euphorbiaceae	12017	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Laranjeira-do-mato	Ar	T	Nat.
	12018	<i>Alchornea sidifolia</i> Müll. Arg.	Tanheiro	Ar	T	Nat.
	-	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Tanheiro	Ar	T	Nat.

Família	MPUC	Nome científico	Nome popular	Háb.	Subst.	Obs.
Euphorbiaceae	11956	<i>Chiroptalum phalacradenium</i> (J. W. Ingram) L. B. Sm. & Downs	Erva-gomosa	Er	T	Nat.
	11955	<i>Dalechampia stipulacea</i> Müll. Arg.	Abietua	L	T	Nat.
	12016	<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I. M. Johnst.	Mata-olho	Ar	T	Nat.
Fabaceae	-	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Pau-de-leite	Ar	T	Nat.
	12083	<i>Albizia edwallii</i> (Hoehne) Barneby & J. W. Grimes	Angico-pururuca	Ar	T	Nat./VU**
	12032	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Pega-pega	Er	T	Nat.
	12027	<i>Desmodium affine</i> Schldl.	Pega-pega	Er	T	Nat.
	12023	<i>Desmodium incanum</i> DC.	Pega-pega	Er	T	Nat.
	12025	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Corticeira-da-serra	Ar	T	Nat.
	-	<i>Inga marginata</i> Willd	Ingá-feijão	Ar	T	Nat.
	12022	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A. M. G. Azevedo & H. C. Lima	Rabo-de-bugio	Ar	T	Nat.
	-	<i>Lonchocarpus torrensis</i> N. F. Mattos	Rabo-de-bugio	Ar	T	Nat.
	12029	<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vog.	Farinha-seca	Ar	T	Nat.
	-	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Maricá	Ar	Aq	Nat.
	12021	<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik.	Olho-de-boi	L	T	Nat.
	-	<i>Phanera microstachya</i> (Raddi) L. P. Queiroz	Escada-de-macaco	L	T	Nat.
	12026	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	Olho-de-pombo	L	T	Nat.
12024	<i>Sesbania punicea</i> (Cav.) Benth.	Acácia-da-flor-vermelha	Ab	Aq	Nat.	
12028	<i>Vigna longifolia</i> (Benth.) Verdc.	Feijão-da-praia	Er	Aq	Nat.	
-	<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	Feijão-da-praia	Er	Aq	Nat.	
Gesneriaceae	12066	<i>Codonanthe devosiana</i> Lem.		Er	Ep	Nat.
	-	<i>Codonanthe gracilis</i> (Mart.) Hanst.		Er	Ep	Nat.
12084	<i>Sinningia macrostachya</i> (Lindl.) Chautems	Rainha-do-abismo	Er	Rp	Nat.	
Hypoxidaceae	11966	<i>Hypoxis decumbens</i> L.		Er	T	Nat.
Iridaceae	12085	<i>Herbertia lahue</i> (Molina) Goldblatt	Bibi	Er	T	Nat.
	11963	<i>Neomarica candida</i> (Hassl.) Sprague	Íris-da-praia	Er	T	Nat.
	12067	<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.	Canchalágua	Er	T	Nat.
Juncaceae	11964	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Junco	Er	Aq	Nat.
Lamiaceae	12087	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Gaioleira	Ar	T	Nat.
	-	<i>Hyptis floribunda</i> Briq. ex Micheli	Alfazema-brava	Er	T	Nat.
	12089	<i>Ocimum carnosum</i> (Spreng.) Link & Otto ex Benth.	Alfavaca	Er	T	Nat.
	12088	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumã	Ar	T	Nat.
	Lauraceae	11952	<i>Aiouea saligna</i> Meisn.	Canela	Ar	T
12031		<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. Macbr.	Canela	Ar	T	Nat.
-		<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Canela-amarela	Ar	T	Nat.
12069		<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Canela-sassafrás	Ar	T	Nat./EN*
12068		<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Canela-guaicá	Ar	T	Nat.
-		<i>Ocotea pulchella</i> (Nees & Mart.) Mez	Canela-do-brejo	Ar	T	Nat.
12086	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	Ar	T	Exót.	
Loganiaceae	11951	<i>Strychnos trinervis</i> (Vell.) Mart.	Quina-cruzeiro	L	T	Nat.
Lythraceae	12070	<i>Cuphea calophylla</i> subsp. <i>mesostemon</i> (Koehne) Lour-teig	Sete-sangrias	Er	T	Nat.
	12090	<i>Heimia apetala</i> (Spreng.) S. A. Graham & Gandhi	Erva-da-vida	Ab	T	Nat.
Malpighiaceae	-	<i>Amorimia exotropa</i> (Griseb.) W. R. Anderson		L	T	Nat.
	-	<i>Dicella nucifera</i> Chodat	Castanha-de-cipó	L	T	Nat.
	12048	<i>Heteropterys aenea</i> Griseb.		L	T	Nat.
	12108	<i>Stigmaphyllon ciliatum</i> (Lam.) A. Juss.	Trepadeira-amarela	L	T	Nat.
Malvaceae	12404	<i>Byttneria australis</i> A. St.-Hil.	Rapa-canela	Ab	T	Nat.
	-	<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Ar	T	Nat.
	12403	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Guanxuma	Er	T	Exót.
	12409	<i>Pavonia nemoralis</i> A. St.-Hil. & Naudin		Er	T	Nat.
	12107	<i>Pavonia sepium</i> A. St.-Hil.	Carrapicho	Ab	T	Nat.
	-	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	Embiruçu	Ar	T	Nat./VU*
	-	<i>Sida planicaulis</i> Cav.	Vassourinha	Er	T	Nat.
	-	<i>Sida urens</i> L.	Guanxuma	Er	T	Nat.
12106	<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.	Carrapicho-de-calçada	Ab	T	Nat.	
12044	<i>Wissadula hernandioides</i> (L'Hér.) Garcke	Malva-estrela	Ab	T	Nat.	
Maranthaceae	-	<i>Ctenanthe</i> sp.		Er	T, Rp	Nat.
	-	<i>Thalia geniculata</i> L.	Caeté	Er	T, Rp	Nat.
Marcgraviaceae	12043	<i>Marcgravia polyantha</i> Delpino	Hera-das-árvores	Er	Ep, Rp	Nat./EN*
Melastomataceae	12046	<i>Leandra australis</i> (Cham.) Cogn.	Pixirica	Ab	T	Nat.
	12072	<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Pixirica	Ar	T	Nat.
	12047	<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	Pixirica	Ab	T	Nat.
	12408	<i>Tibouchina cisplatensis</i> Cogn.	Quaresmeira	Er	T	Nat.
	12045	<i>Tibouchina versicolor</i> Cogn.	Quaresmeira	Er	T	Nat.
Meliaceae	-	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana	Ar	T	Nat.

Família	MPUC	Nome científico	Nome popular	Háb.	Subst.	Obs.
Meliaceae	-	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	Ar	T	Nat.
	12049	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Pau-d'arco	Ar	T	Nat.
	12109	<i>Trichilia casaretti</i> C. DC.	Catiguá	Ar	T	Nat./VU**
Monimiaceae	-	<i>Trichilia clausenii</i> C. DC.	Catiguá-vermelho	Ar	T	Nat.
	12114	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	Pimenteira	Ar	T	Nat.
Moraceae	-	<i>Hennecartia omphalandra</i> J. Poiss.	Canema	Ar	T	Nat.
	-	<i>Brosimum glaziovii</i> Taub.	Leiteiro	Ar	T	Nat./EN**
	-	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott ex Spreng.	Figueira	Ar	T	Nat.
	-	<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng.	Figueira-de-folha-miúda	Ar	T	Nat.
	-	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Figueira	Ar	T	Nat.
	-	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Tajuva	Ar	T	Nat.
	-	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C. Burger, Lanj. & Wess. Boer	Cincho	Ar	T	Nat.
Musaceae	-	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Bananeira	Er	T	Exót.
Myrsinaceae	12050	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca	Ar	T	Nat.
	12110	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	Capororoca	Ar	T	Nat.
Myrtaceae	12051	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Guabirobeira	Ar	T	Nat.
	12113	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> Mart. ex O. Berg	Guabirobeira	Ar	T	Nat.
	12112	<i>Eugenia bacopari</i> D. Legrand	Guamirim	Ar	T	Nat.
	12111	<i>Eugenia multicostata</i> D. Legrand	Araçá-piranga	Ar	T	Nat.
	12042	<i>Eugenia neoaustralis</i> Sobral	Guamirim	Ar	T	Nat.
	-	<i>Eugenia rostrifolia</i> D. Legrand	Batinga	Ar	T	Nat.
	-	<i>Eugenia schuechiana</i> O. Berg	Guamirim	Ar	T	Nat.
	-	<i>Myrciaria plinioides</i> D. Legrand	Camboim	Ar	T	Nat./VU**
	-	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçazeiro	Ar	T	Nat.
	-	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Ar	T	Exót.
Nyctaginaceae	12123	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambeiro	Ar	T	Exót.
	12052	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Maria-mole	Ar	T	Nat.
Ochnaceae	-	<i>Pisonia aculeata</i> L.	Espora-de-galo	L	T	Nat.
	-	<i>Ouratea parviflora</i> (DC.) Baill.	Canela-de-veado	Ar	T	Nat.
Onagraceae	12053	<i>Ludwigia longifolia</i> (DC.) H. Hara	Cruz-de-malta	Ab	Aq	Nat.
	12100	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara	Cruz-de-malta	Ab	Aq	Nat.
Orchidaceae	11959	<i>Acianthera glanduligera</i> (Lindl.) Luer		Er	Ep	Nat.
	-	<i>Acianthera macropoda</i> (Barb. Rodr.) Pridgeon & M. W. Chase		Er	Ep	Nat.
	12054	<i>Brassavola tuberculata</i> Hook.	Orquídea	Er	Ep,Rp	Nat.
	-	<i>Catleya intermedia</i> Grah.	Catléia	Er	Ep,Rp	Nat./VU*
	-	<i>Cyclopogon polyaden</i> (Vell.) F. S. Rocha & Waechter		Er	T	Nat.
	-	<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.	Orquídea-da-praia	Er	Rp	Nat.
	-	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.		Er	Ep	Nat.
	-	<i>Gomesa flexuosa</i> (Lodd.) M. W.Chase & N. H. Williams	Pingo-de-ouro	Er	Ep	Nat.
	12102	<i>Gomesa micropogon</i> (Rchb. f.) M. W.Chase & N. H. Williams		Er	Ep	Nat.
	-	<i>Habenaria pleiophylla</i> Hoehne & Schltr.		Er	T	Nat.
	-	<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R. Br.		Er	Ep	Nat.
	-	<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze		Er	T	Nat.
	12040	<i>Polystachya estrellensis</i> Rchb. f.		Er	Ep	Nat.
11961	<i>Rodriguezia decora</i> (Lem.) Rchb. f.	Orquídea	Er	Ep,Rp	Nat.	
12101	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	Orquídea-terrestre	Er	T	Nat.	
Oxalidaceae	12041	<i>Oxalis debilis</i> Kunth	Azedinha	Er	T	Nat.
	-	<i>Oxalis linarantha</i> Lourteig	Azedinha-linda	Er	T	Nat.
	12115	<i>Oxalis niederleinii</i> R. Knuth	Azedinha	Er	T	Nat.
	-	<i>Oxalis tenerrima</i> R. Knuth	Azedinha-rasteira	Er	T	Nat.
Passifloraceae	12059	<i>Passiflora alata</i> Curtis	Maracutango	L	T	Exót.
	12091	<i>Passiflora amethystina</i> J. C. Mikan	Maracuja-azul	L	T	Nat./VU*
	-	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	L	T	Nat./VU*
	12092	<i>Passiflora eichleriana</i> Mast.	Maracujá-de-cobra	L	T	Nat./EN*
	-	<i>Passiflora suberosa</i> subsp. <i>litoralis</i> (Kunth) Port.-Utl.	Maracujá-de-cortiça	L	T	Nat.
Peraceae	12019	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Coração-de-bugre	Ar	T	Nat.
Phyllanthaceae	-	<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Licurana	Ar	T	Nat.
	-	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Quebra-pedra	Er	T	Nat.
Phytolaccaceae	12105	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Erva-guiné	Er	T	Exót.
	-	<i>Phytolacca dioica</i> L.	Umbu	Ar	T	Nat.
	12057	<i>Seguieria aculeata</i> Jacq.	Cipó-limoeiro-do-mato	L	T	Nat.
Piperaceae	-	<i>Peperomia catharinae</i> Miq.	Erva-de-vidro	Er	T	Nat.
	-	<i>Peperomia caulibarbis</i> Miq.		Er	Ep	Nat.
	-	<i>Peperomia glabella</i> (Sw.) A. Dietr.	Erva-de-jaboti	Er	T	Nat.
	12104	<i>Peperomia pereskiaefolia</i> (Jacq.) Kunth		Er	Rp	Nat.

Família	MPUC	Nome científico	Nome popular	Háb.	Subst.	Obs.
Piperaceae	12055	<i>Piper aduncum</i> L.	Pariparoba	Ab	T	Nat.
	12103	<i>Piper arboreum</i> Aubl.	Pariparoba	Ab	T	Nat.
	12056	<i>Piper umbellatum</i> L.	Pariparoba	Ab	T	Nat.
Plantaginaceae	-	<i>Linaria canadensis</i> (L.) Dum. Cours.		Er	T	Exót.
	-	<i>Mecardonia procumbens</i> var. <i>tenella</i> (Cham. & Schltdl.) V. C. Souza	Bacopá	Er	Aq	Nat.
Poaceae	12039	<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Tanchagem	Er	T	Nat.
	-	<i>Axonopus x araujoii</i> Valls ex Longhi-Wagner		Er	T	Nat.
Poaceae	-	<i>Bambusa tuldoidea</i> Munro	Bambu	Ab	T	Exót.
	-	<i>Chusquea tenella</i> Nees	Criciúma	Ab	T	Nat.
	12098	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graben.	Capim-dos-pampas	Er	T	Nat.
	-	<i>Eragrostis bahiensis</i> Schrad. ex Schult.	Capim-açu	Er	T	Nat.
	-	<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv. ex Ham.	Capim-de-várzea	Er	T	Nat.
	-	<i>Homolepis glutinosa</i> (Sw.) Zuloaga & Soderstr.	Papuã-melado	Er	T	Nat.
	-	<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth.	Capim-do-mato	Er	T	Nat.
	-	<i>Ischaemum minus</i> J. Presl	Gramma-vermelha	Er	T	Nat.
	-	<i>Luziola peruviana</i> Juss. ex J. F. Gmel.	Capim-boiador	Er	Aq	Nat.
	-	<i>Melica sarmentosa</i> Nees	Capim-trepador	L	T	Nat.
	-	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Capim-gafanhoto	Er	T	Exót.
	-	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	Capim-do-mato	Er	T	Nat.
	-	<i>Panicum gouinii</i> E. Fourn.	Gramma-portuguesa	Er	Aq	Nat.
	12406	<i>Panicum pilosum</i> Sw.	Capim-de-anta	Er	T	Nat.
	-	<i>Panicum polygonatum</i> Schrad.	Capim-do-brejo	Er	T	Nat.
	12097	<i>Paspalum conjugatum</i> P. J. Bergius	Capim-gordo	Er	T	Nat.
	-	<i>Paspalum corcovadense</i> Raddi	Capim-forquilhão	Er	T	Nat.
	-	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	Capim-das-estradas	Er	T	Nat.
	-	<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.	Capim-bambu	Er	T	Nat.
	-	<i>Polyopogon elongatus</i> Kunth	Capim-rabo-de-ca-chorro	Er	T	Nat.
	12119	<i>Pseudechinolaena polystachya</i> (Kunth) Stapf	Pastinho-de-mato	Er	T	Nat.
	-	<i>Schizachyrium microstachyum</i> (Desv. ex Ham.) Roseng., B. R. Arrill. & Izag.	Rabo-de-burro	Er	T	Nat.
	12037	<i>Setaria vulpiseta</i> (Lam.) Roem. & Schult.	Rabo-de-raposa	Er	T	Nat.
-	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	Capim-mourão	Er	T	Nat.	
Polygalaceae	11926	<i>Polygala paniculata</i> L.	Barba-de-São-Pedro	Er	T	Nat.
Polygonaceae	-	<i>Polygonum punctatum</i> Elliott	Erva-de-bicho	Er	Aq	Nat.
Pontederiaceae	-	<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth	Aguapé-de-baraço	Er	Aq	Nat.
Proteaceae	11971	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Aguapé	Er	Aq	Nat.
	-	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K. S. Edwards	Carvalho-brasileiro	Ar	T	Nat.
Rosaceae	-	<i>Rubus imperialis</i> Cham. & Schltdl.	Amoreira-rosa	L	T	Nat.
Rubiaceae	12077	<i>Borreria palustris</i> (Cham. & Schltdl.) Bacigalupo & E. L. Cabral	Erva-de-lagarto	Er	Aq	Nat.
Rubiaceae	12078	<i>Cephalanthus glabratus</i> (Spreng.) K. Schum.	Sarandi	Ab	Aq	Nat.
	12064	<i>Coccocypselum cordifolium</i> Nees & Mart.	Piririca	Er	T	Nat.
	12036	<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz e Pav.) Pers.	Piririca	Er	T	Nat.
	12099	<i>Deppea blumenaviensis</i> (K. Schum.) Lorence		Ab	T	Nat.
	12075	<i>Diodia saponariifolia</i> (Cham. & Schltdl.) K. Schum.	Falsa-ipecacuanha	Er	Aq	Nat.
	12074	<i>Galianthe laxa</i> (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral	Vassourinha	Er	T	Nat.
	12076	<i>Hillia parasitica</i> Jacq.	Hília	Ab	Rp	Nat./CR*
	12063	<i>Manettia cordifolia</i> Mart.	Nancíbea	L	T	Nat.
	-	<i>Oldenlandia salzmannii</i> (DC.) Benth. & Hook. f. ex B. D. Jacks.		Er	Aq	Nat.
	12080	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	Baga-de-macaco	Ar	T	Nat.
	12035	<i>Psychotria brachyceras</i> Müll. Arg.	Grandiúva-d'anta	Ab	T	Nat.
	12081	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Juruvarana	Ab	T	Nat.
	12073	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	Poaia-do-campo	Er	T	Nat.
12034	<i>Rudgea parquoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	Pimenteira	Ab	T	Nat.	
Rutaceae	-	<i>Citrus x limonia</i> (L.) Osbeck	Limão-cravo	Ar	T	Exót.
Rutaceae	12033	<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	Pau-de-cutia	Ar	T	Nat.
	12065	<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	Jaborandi	Ar	T	Nat.
	12082	<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.	Mamica-de-cadela	Ar	T	Nat.
	-	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-cadela	Ar	T	Nat.
	-	<i>Meliosma sellowii</i> Urb.	Pau-fernandes	Ar	T	Nat.
Sabiaceae	-	<i>Meliosma sellowii</i> Urb.	Pau-fernandes	Ar	T	Nat.
Salicaceae	11972	<i>Banara parviflora</i> (A. Gray) Benth.	Farinha-seca	Ar	T	Nat.
Salicaceae	11973	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Guaçatunga	Ar	T	Nat.
	11974	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Chá-de-bugre	Ar	T	Nat.
Sapindaceae	11962	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl.	Chal-chal	Ar	T	Nat.
	-	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Camboatá-vermelho	Ar	T	Nat.

Família	MPUC	Nome científico	Nome popular	Háb.	Subst.	Obs.	
Sapindaceae	-	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Camboatá-branco	Ar	T	Nat.	
	11935	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Camboatá-branco	Ar	T	Nat.	
	11934	<i>Paullinia trigonia</i> Vell.	Cipó-timbó	L	T	Nat.	
	-	<i>Urvillea uniloba</i> Radlk.	Cipó-de-sabão	L	T	Nat.	
Sapotaceae	11933	<i>Chrysophyllum inornatum</i> Mart.	Aguai	Ar	T	Nat.	
Scrophulariaceae	12071	<i>Buddleja stachyoides</i> Cham. & Schldtl.	Verbasco	Ab	T	Nat.	
Solanaceae	11942	<i>Capsicum flexuosum</i> Sendtn.	Pimenta-braba	Er	T	Nat.	
	11945	<i>Cestrum strigilatum</i> Ruiz & Pav.	Coerana	Ab	T	Nat.	
	-	<i>Physalis pubescens</i> L.	Joá-de-capote	Er	T	Nat.	
	11938	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva-moura	Er	T	Nat.	
	-	<i>Solanum capsicoides</i> All.	Joá-vermelho	Er	T	Nat.	
	11940	<i>Solanum concinnum</i> Sendtn.	Joá-velame	L	T	Nat.	
	11946	<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	Peloteira	Ab	T	Nat.	
	11947	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	Coerana	Ar	T	Nat.	
	-	<i>Solanum reflexum</i> Schrank	Joá	Er	T	Nat.	
	11943	<i>Solanum sanctaecatharinae</i> Dunal	Joá-manso	Ar	T	Nat.	
	11941	<i>Solanum variabile</i> Mart.	Jurubeba-velame	Ab	T	Nat.	
	11939	<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz.	Esporão-de-galo	Ab	T	Nat.	
	Urticaceae	11930	<i>Boehmeria caudata</i> Sw.	Urtiga-mansa	Ar	T	Nat.
		-	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Ar	T	Nat.
-		<i>Cecropia glaziovii</i> Sneath.	Embaúba	Ar	T	Nat.	
11932		<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini	Mata-pau	Ar	T	Nat.	
11957		<i>Urera aurantiaca</i> Wedd.	Urtigão	Ab	T	Nat.	
11931		<i>Urera nitida</i> (Vell.) P. Brack	Urtigão	Er	T	Nat./VU*	
11948		<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Erva-santa	Ab	T	Nat.	
Verbenaceae	11929	<i>Lantana camara</i> L.	Camará	Ab	T	Nat.	
	-	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Gervão	Er	T	Nat.	
	11927	<i>Verbena montevidensis</i> Spreng.		Er	T	Nat.	
	11928	<i>Verbenoxylum reitzii</i> (Moldenke) Tronc.	Tarumã	Ar	T	Nat./VU*	
Vitaceae	-	<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	Parreira-brava	L	T	Nat.	
Plantas vasculares sem sementes							
Anemiaceae	11937	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	Avenca-de-espiga	Er	T	Nat.	
	11969	<i>Anemia tomentosa</i> var. <i>anthriscifolia</i> (Schrad.) Mickel	Avenca-de-espiga	Er	T, Rp	Nat.	
Aspleniaceae	-	<i>Asplenium bradei</i> Rosenst.		Er	T	Nat.	
	-	<i>Asplenium inaequilaterale</i> Willd.		Er	T	Nat.	
	11920	<i>Asplenium serra</i> Langsd. & Fisch.		Er	T	Nat.	
Blechnaceae	11989	<i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota		Er	T	Nat.	
	11990	<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	Xaxim-petiço	Er	T, Aq	Nat.	
Cyatheaceae	-	<i>Alsophila setosa</i> Kaulf.	Xaxim-de-espinho	Ab	T, Rp	Nat.	
Dennstaedtiaceae	-	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Samambaia-da-tapera	Er	T	Nat.	
Dryopteridaceae	12009	<i>Rumohra adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching	Samambaia-preta	Er	T, Rp	Nat.	
Hymenophyllaceae	-	<i>Trichomanes hymenoides</i> Hedw.		Er	Ep,Rp	Nat.	
Polypodiaceae	-	<i>Campyloneurum nitidum</i> (Kaulf.) C. Presl		Er	Ep,Rp	Nat.	
	12094	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Cipó-cabeludo	Er	Ep,Rp	Nat.	
	12062	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	Cipó-cabeludo	Er	Ep,Rp	Nat.	
	12038	<i>Niphidium rufosquamatum</i> Lellinger		Er	Ep,Rp	Nat.	
	12060	<i>Pecluma paradiseae</i> (Langsd. & Fisch.) M. G. Price		Er	Ep,Rp	Nat.	
	12093	<i>Pleopeltis lepidopteris</i> (Langsd. & Fisch.) de la Sota	Samambaia	Er	T	Nat.	
	12061	<i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Samambaia	Er	T, Rp	Nat.	
Pteridaceae	11965	<i>Adiantum pseudotinctum</i> Hieron.	Avenca	Er	T	Nat.	
	12058	<i>Doryopteris concolor</i> (Langsd. & Fisch.) J.Sm.		Er	T	Nat.	
	11968	<i>Doryopteris pedata</i> var. <i>multipartita</i> (Fée) R. M. Tryon		Er	T	Nat.	
	12118	<i>Pteris denticulata</i> Sw.	Samambaia	Er	T	Nat.	
Selaginellaceae	-	<i>Selaginella</i> sp.		Er	T, Rp	Nat.	
Thelypteridaceae	12117	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching		Er	T	Nat.	
	-	<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E. P. St. John		Er	T	Nat.	

superfície de cerca de 430 vezes menor que o Parque Estadual de Itapeva, apresentou quase metade (46,5%) do número de espécies registrado nessa Unidade de Conservação (as áreas referidas distam não mais do que 9 km em linha reta), a qual registrou 806 espécies de plantas vasculares em 1.000 ha de área (RIO GRANDE DO SUL 2006). A acentuada riqueza florística obtida na área estudada provavelmente foi influenciada, também,

pelo elevado esforço amostral investido, com coletas mensais ao longo de um ano e ampla varredura por todo o morro. Além disso, a área estudada encontra-se inserida na zona em que se observa a maior concentração de endemismos da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul (Werneck *et al.* 2011).

A riqueza de plantas vasculares sem sementes (25) é similar ao encontrado por Athayde Filho & Windisch

(2006) que, em estudo envolvendo uma área de matas paludosa e psamófila no município de Xangrilá, litoral norte do Rio Grande do Sul, encontraram 26 espécies.

Se adotarmos o número total de plantas vasculares sem sementes existentes em todo o mundo, apontado por Moran (2008), verificaremos que elas representam cerca de 4,9% do total de espécies de plantas vasculares, considerando os números apresentados por Stevens (2001) para as fanerógamas. O percentual acima do esperado obtido no presente estudo (6,7%) parece indicar que a área reúne condições favoráveis ao desenvolvimento de criptógamas, sobretudo, pelas boas condições de umidade verificada na região (Moreno 1961).

O percentual de espécies de monocotiledôneas encontrado (23,6% das angiospermas) aproxima-se dos números apresentados por Stevens (2001), no qual elas representam cerca de 20% do total das angiospermas.

As famílias que apresentaram maior riqueza foram Asteraceae, com 38 espécies (10,2% do total de espécies levantadas), Poaceae (25 spp., 6,7% do total), Fabaceae (16 spp., 4,3%), Orchidaceae e Rubiaceae (15 spp., 4,0% cada), Bromeliaceae (13 spp., 3,5%), Solanaceae (12 spp., 3,2%), Myrtaceae (11 spp., 2,9%), Malvaceae (10 spp., 2,7%) e Apocynaceae (9 spp., 2,4%) (Fig. 3). As seis primeiras famílias supracitadas englobam cerca de um terço (32,7%) de todas as espécies levantadas e vinte e sete famílias apresentaram somente uma espécie.

As cinco famílias que apresentaram maior riqueza na área estudada apresentam ampla distribuição no mundo e correspondem exatamente às cinco maiores famílias de angiospermas em número de espécies (Stevens 2001), com a única diferença de Orchidaceae ser a segunda e Poaceae a quarta família mais rica. Seguem a mesma tendência as famílias Myrtaceae, Apocynaceae e Malvaceae, as quais figuram entre as doze famílias com maior riqueza no mundo e apresentam ampla distribuição geográfica. Já Bromeliaceae e Solanaceae, sobretudo a primeira, apesar de não sobressaírem em riqueza no contexto geral das angiospermas (ocupam a 44ª e a 25ª posições, respectivamente, segundo Stevens (2001), apresentam destaque no ambiente neotropical (Judd *et al.* 2009), o que pode explicar a expressiva representatividade dessas famílias na área em estudo.

Observou-se uma representatividade heterogênea dos

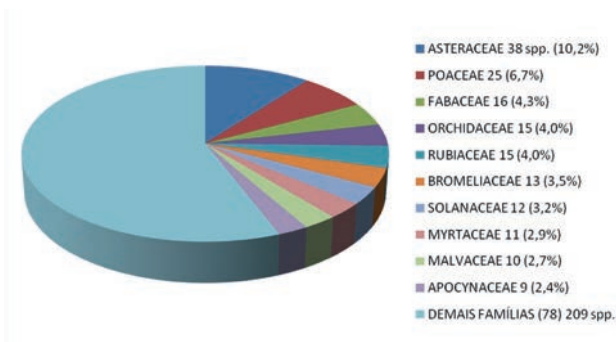


Figura 3. Famílias com maior riqueza verificada no morro de Porto Fagundes.

tipos de hábitos das espécies (Fig. 4), em que as herbáceas (Fig. 5) predominam sobre as demais, com 185 registros, correspondendo a 49,6% do total, seguidas das árvores (92 spp., 24,7%, Figs. 6 e 7), arbustos (48 spp., 12,9%, Fig. 8A-D,F), plantas trepadeiras ou apoiantes (46 spp., 12,3%, Fig. 9) e palmeiras (2 spp., 0,5%, Fig. 8E).

O número de espécies arbóreas (92) é expressivo comparado a outros estudos realizados na região, tais como, Dillenburg (1986), que levantou 15 espécies em mata arenosa em Osório; Moraes & Mondin (2001), que registraram 18 espécies em mata arenosa em Palmares do Sul; Dorneles & Waechter (2004), que encontraram 21 espécies em mata turfosa na Lagoa do Peixe; Scherer *et al.* (2005), que levantaram 31 espécies em área de restinga em Viamão; Scherer *et al.* (2009), que obtiveram riquezas variando entre 11 e 43 espécies arbóreas em levantamentos de quinze remanescentes de florestas de restinga do sul do Brasil e Sevegnani & Baptista (1996), que registraram 78 espécies arbóreas em floresta secundária em Maquiné. O elevado número de espécies arbóreas levantadas no presente estudo também se explica pelo fato de ter sido feita uma varredura geral na área, não ficando restrito a amostragens, como nos estudos supracitados, bem como às diferentes formações vegetais, habitats e variados estágios sucessionais verificados no local estudado. Além disso, o gradiente altitudinal da área de estudo (da margem da lagoa ao topo do morro) proporciona substratos variados com diferentes teores de umidade, formando pequenos mosaicos com características físicas particulares que atendem às necessidades das diversas espécies verificadas.

A grande maioria das espécies é exclusivamente tertrícola, com 298 registros, seguidas das epífitas (24 spp., Figs. 10 e 11), rupícolas (7 spp., Fig. 12) e aquáticas ou de locais úmidos (20 spp., Fig. 13). Vinte e quatro espécies foram observadas em mais de um substrato, sendo 13 rupícolas/epífitas, 10 rupícolas/tertrícolas e uma tertrícola/aquática.

O número de epífitos (exclusivos ou não) observados no morro de Porto Fagundes (37) é inferior ao encontrado em outros estudos realizados em áreas próximas. Gonçalves & Waechter (2003), estudando o componente epífitico presente em 60 forófitos isolados da espécie

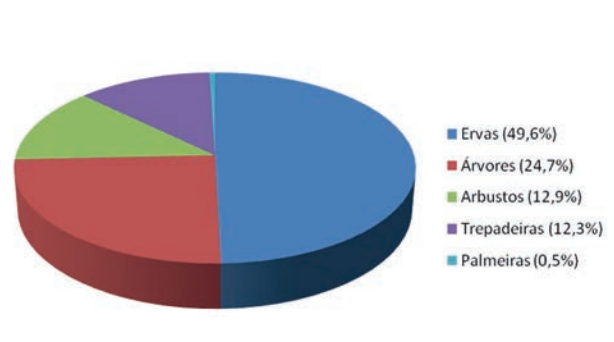


Figura 4. Percentuais dos tipos de hábitos das espécies ocorrentes no morro de Porto Fagundes.

Ficus organensis (= *F. cestrifolia*) no norte da planície costeira do estado, registraram 77 espécies e Waechter (1986) levantou 120 espécies de epífitos na mata paludosa do Faxinal, em Torres. O reduzido número de epífitos observado no morro de Porto Fagundes possivelmente esteja relacionado ao caráter predominantemente secundário e jovem da sua vegetação, em que grande parte das árvores não apresenta ainda as condições de substrato ideais para o epifitismo, ou talvez não tivesse tempo suficiente para tal. Assim, espera-se que o componente epifítico seja mais representativo na área na medida em que a mata atinja estágios mais avançados de sucessão.

Vinte e quatro espécies (6,4% do total) constam na lista das espécies da flora ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL 2003) e outras quatro constam na Lista Vermelha da IUCN (Fundação Biodiversitas 2011) que, somadas, representam 7,5% das espécies levantadas na área (Tab. 1, Figs. 6B, 7C, 9E, 10A-B e D, 12A-B, 14A-F). Bromeliaceae é a família que mais contribuiu, com dez espécies, seguida de Passifloraceae, com três. Duas espécies, *Duguetia lanceolata* (Annonaceae, Fig. 14B) e *Hillia parasitica* (Rubiaceae, Fig. 14E), são consideradas “criticamente ameaçadas de extinção”, e seis, *Clusia criuva* (Clusiaceae, Fig. 14A), *Passiflora eichleriana* (Passifloraceae,

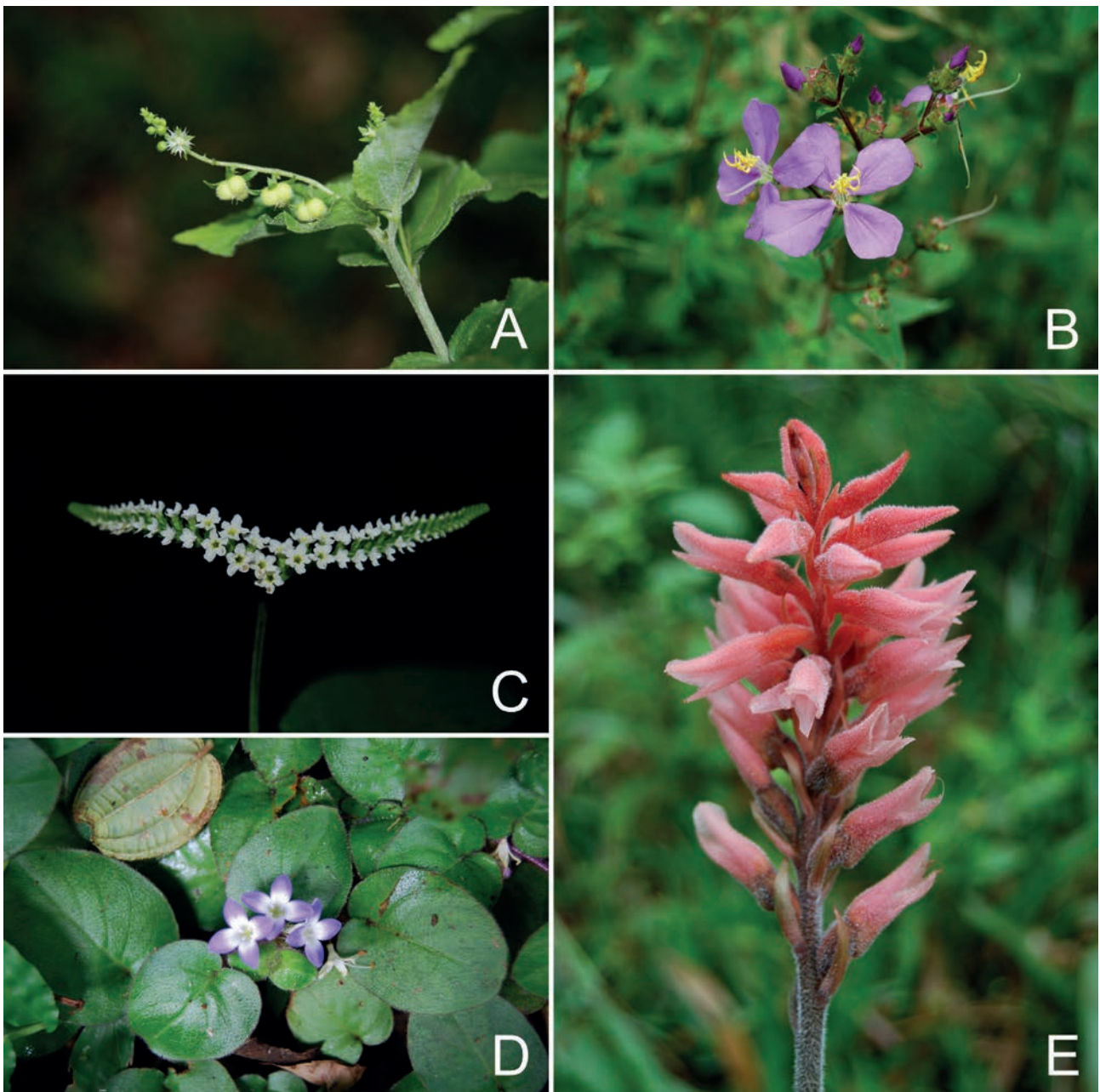


Figura 5. Espécies herbáceas observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Chiropetalum phalacradenium* (Euphorbiaceae). B. *Tibouchina cisplatensis* (Melastomataceae). C. *Heliotropium transalpinum* (Boraginaceae). D. *Coccocypselum cordifolium* (Rubiaceae). E. *Sacoila lanceolata* (Orchidaceae).

Fig. 14C), *Marcgravia polyantha* (Marcgraviaceae, Fig. 14D), *Tillandsia malleontii* (Bromeliaceae, Fig. 14F), *Ocotea odorifera* (Lauraceae) e *Brosimum glaziovii* (Moraceae) são classificadas como “em perigo de extinção”. As demais (20) são consideradas “vulneráveis à extinção”.

A representatividade de táxons ameaçados de extinção encontrados na área, correspondendo a 4% do total de espécies vasculares ameaçadas de extinção para todo o estado, é considerado alto se comparado com outros estudos florísticos semelhantes, como Oliveira *et al.* (2005) que registraram dez espécies ameaçadas e Bol-

drini *et al.* (2008) que levantaram oito.

Além das espécies classificadas como ameaçadas de extinção, foram observadas na área várias outras espécies que são pouco frequentes no Rio Grande do Sul. São elas: *Temnadenia odorifera* (Apocynaceae, Fig. 15A), *Mandevilla atrovioleacea* (Apocynaceae, Fig. 15B), *Deppea blumenaviensis* (Rubiaceae, Fig. 15C), *Lonchocarpus torrensis* (Fabaceae, Fig. 15D) e *Mucuna urens* (Fabaceae, Fig. 15E). As duas últimas são candidatas a serem incluídas em revisões futuras da lista de espécies ameaçadas deste Estado: *L. torrensis* é endêmica do extremo-norte do Rio Grande do Sul,

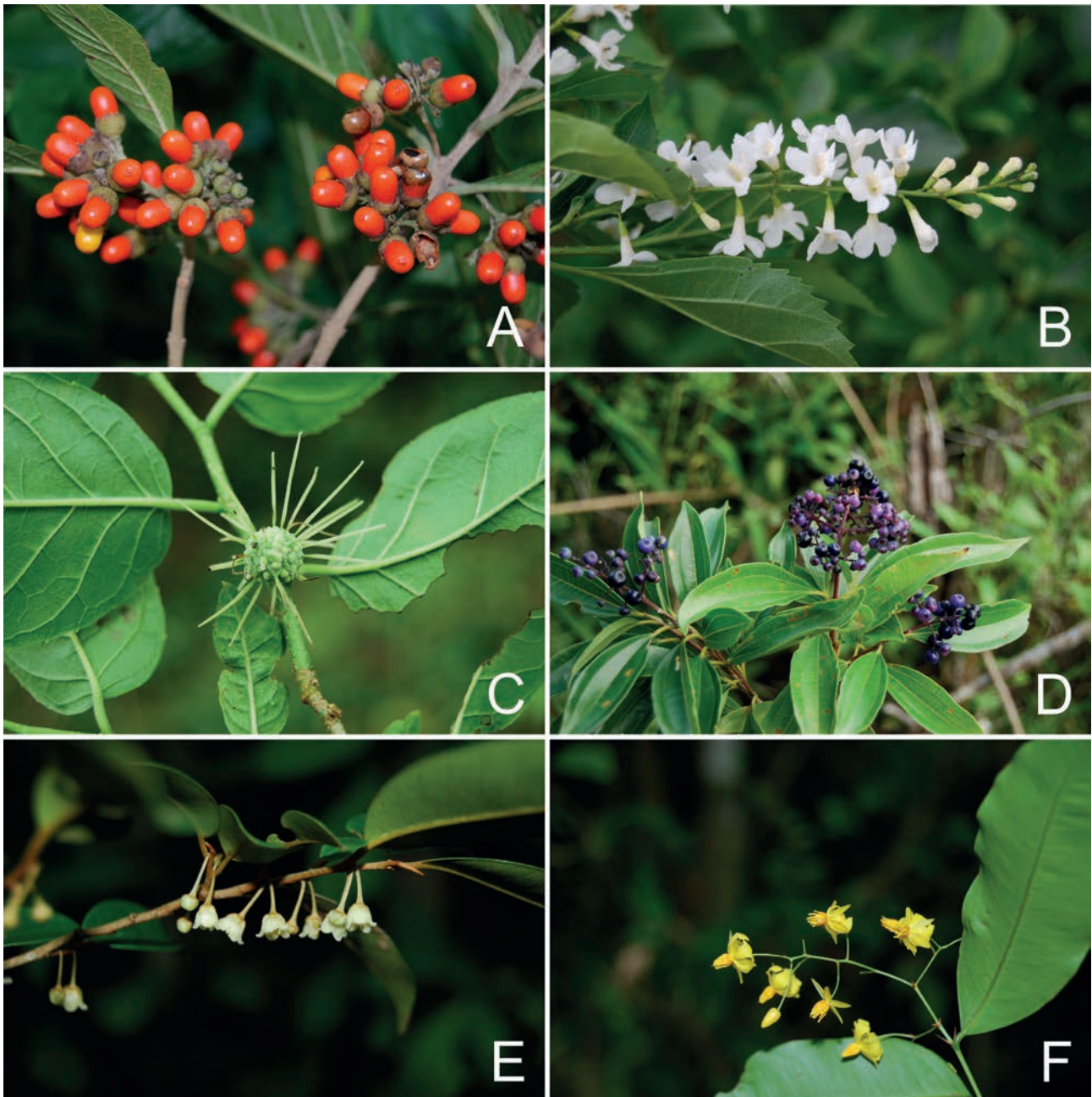


Figura 6. Espécies arbóreas observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Aegiphila integrifolia* Lamiaceae). B. *Verbenoxylum reitzii* (Verbenaceae). C. *Maclura tinctoria* (Moraceae). D. *Miconia ligustroides* (Melastomataceae). E. *Chrysophyllum inornatum* (Sapotaceae). F. *Ouratea parviflora* (Ochnaceae).

no município de Torres e arredores (Neubert & Miotto 1996); *M. urens*, apesar de estar representada em todas as regiões do Brasil (Moura & Tozzi 2012), é extremamente rara no Rio Grande do Sul, ocorrendo exclusivamente no extremo-norte da planície costeira, sendo, ao que tudo indica, citada pela primeira vez para o Estado neste artigo.

Foram observadas 17 espécies exóticas subspontâneas na área estudada (Mondin 2006, Schneider 2007, Instituto Hórus 2011), como *Tradescantia zebrina* (Commelinaceae), *Persea americana* (Lauraceae), *Psidium guajava* (Myrtaceae), *Passiflora alata* (Passifloraceae), *Melinis repens* (Poaceae), *Citrus limonia* (Ru-

taceae) e outras, correspondendo a 4,5% das espécies observadas na área. A forte intervenção humana ocorrida no passado, envolvendo supressão de vegetação nativa e implantação de cultivo de bananeira, além da introdução de outras espécies frutíferas e ornamentais são os principais responsáveis pelas espécies exóticas ainda hoje verificadas na área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elevada riqueza florística observada demonstra que a área estudada é um importante remanescente da Floresta Ombrófila Densa no Rio Grande do Sul. Tal atributo biológico, somado à beleza cênica, tornam o

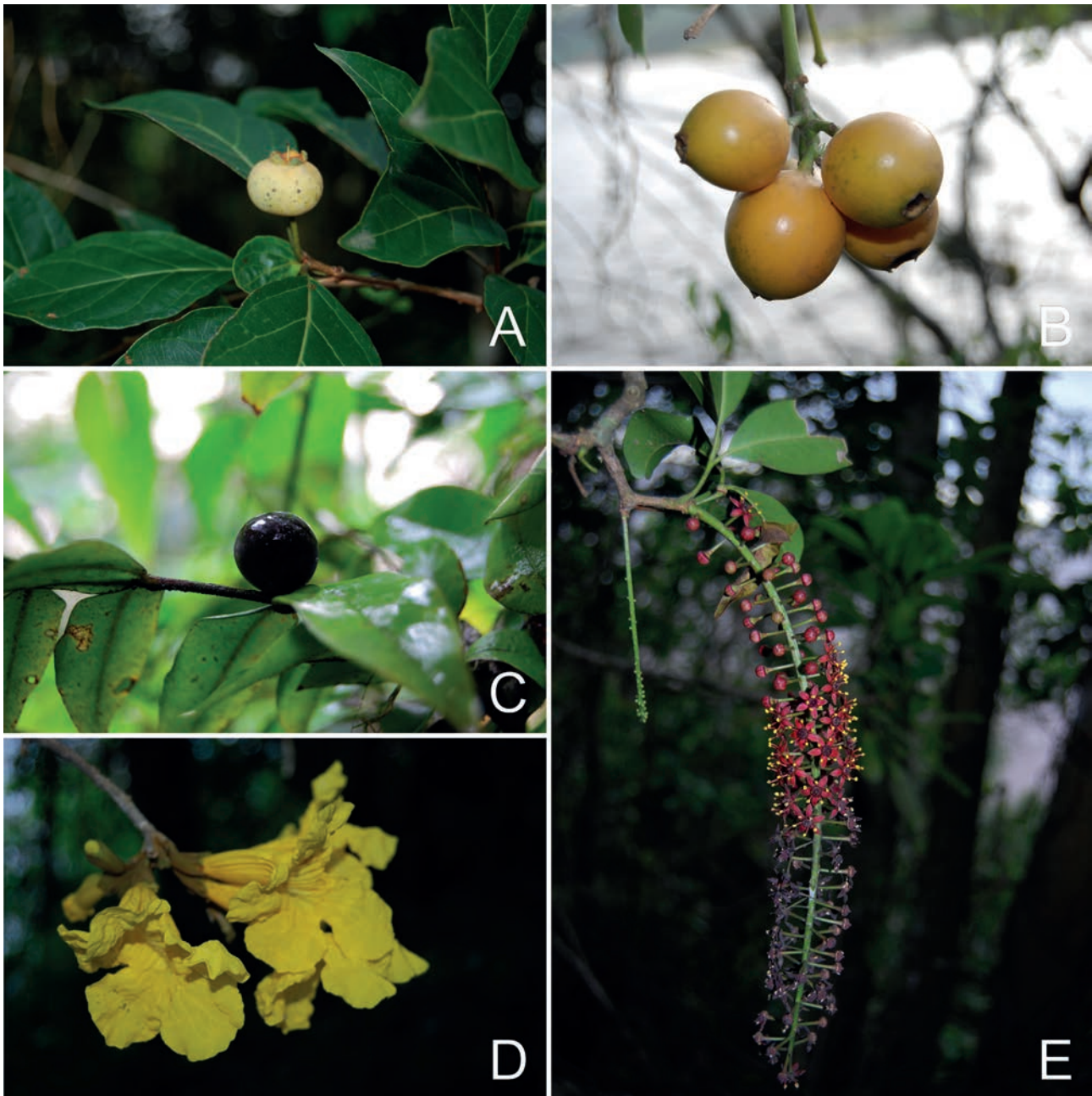


Figura 7. Espécies arbóreas observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Campomanesia guaviroba* (Myrtaceae). B. *Posoqueria latifolia* (Rubiaceae). C. *Myrciaria plinioides* (Myrtaceae). D. *Handroanthus umbellatus* (Bignoniaceae). E. *Pilocarpus pennatifolius* (Rutaceae).

morro de Porto Fagundes importante para a conservação da biodiversidade e da paisagem natural da região.

O presente estudo sugere que coletas mensais e extensivas ao longo de doze meses são mais eficientes e realistas que aquelas feitas, tradicionalmente, apenas por amostragens e de forma pontual ou sazonal (uma por estação do ano), já que várias espécies dependem das flores para serem identificadas e podem apresentar período curto de florescimento. Que ele possa servir de inspiração, sobretudo, para os profissionais que se dedicam à elaboração ou análise de laudos florísticos destinados a licenciamentos ambientais, em que frequentemente se verificam subamostragens e, por conseguinte, listagens insipientes e empobrecidas de espécies.

AGRADECIMENTOS

Os autores sinceramente agradecem às professoras Dra. Guendalina Turcato Oliveira e Dra. Elke Bromberg, tutoras do PET Biologia da PUCRS, responsáveis pela inserção institucional do trabalho e viabilização da logística para a sua realização; a todos os estudantes que integraram o Grupo PET Biologia, no período de 2008 a 2011, e que deram sua contribuição para a realização do trabalho; ao Sr. Flávio Cavalli, que gentilmente cedeu sua propriedade para servir de base aos trabalhos de campo; à equipe do Laboratório de Estudos da Vegetação Campestre da UFRGS, pelo auxílio na determinação de gramíneas e ciperáceas. Aos revisores anônimos deste artigo, pelas valiosas contribuições.

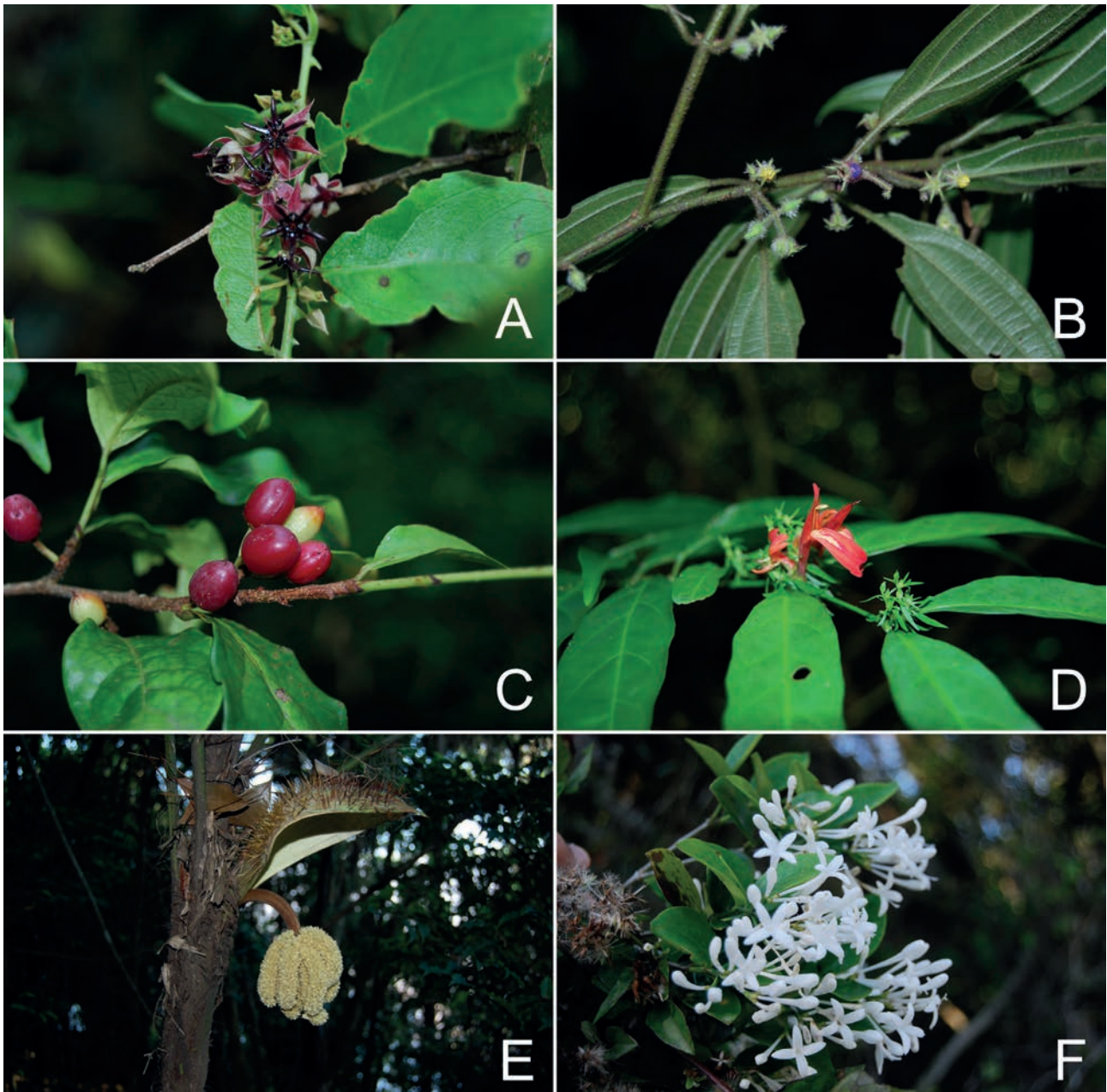


Figura 8. Espécies arbustivas e palmeira observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Byttneria australis* (Malvaceae). B. *Ossaea amygdaloides* (Melastomataceae). C. *Erythroxylum cuspidifolium* (Erythroxylaceae). D. *Justicia brasiliana* (Acanthaceae). E. *Bactris setosa* (Areaceae). F. *Rudgea parquioides* (Rubiaceae).

REFERÊNCIAS

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG) III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161: 105-121.

ATHAYDE-FILHO, F. P. & WINDISCH, P. G. 2006. Florística e aspectos ecológicos das pteridófitas em uma floresta de restinga no Estado do Rio Grande do Sul. *Iheringia, Sér. Bot.* 61(1-2): 63-71.

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*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. p. 10-19.

BOLDRINI, I. I., TREVISAN, R. & SCHNEIDER, A. A. 2008. Estudo florístico e fitossociológico de uma área às margens da lagoa do Armazém, Osório, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 6(4): 355-367.

CITADINI-ZANETTE, V. 1984. Composição florística e fitossociológica da vegetação herbácea terrícola de uma mata de Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Bot.*, 32: 23-62.

DILLENBURG, L. R. 1986. *Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS*. 106 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

DILLENBURG, L. R., WAECHTER, J. L. & PORTO, M. L. 1992. Species composition and structure of a sandy coastal plain forest in northern Rio Grande do Sul, Brazil. In: SEELIGER, U. (Ed.). *Coastal plant communities of Latin America*. San Diego: Academic Press. p. 349-366.

DORNELES, L. P. P. & WAECHTER, J. L. 2004. Fitossociologia do componente arbóreo na floresta turfosa do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 18: 815-824.

FILGUEIRAS, T. S., BROCHADO, A. L., NOGUEIRA, P. E. & GUALAIL, G. F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências*, 12: 39-44.

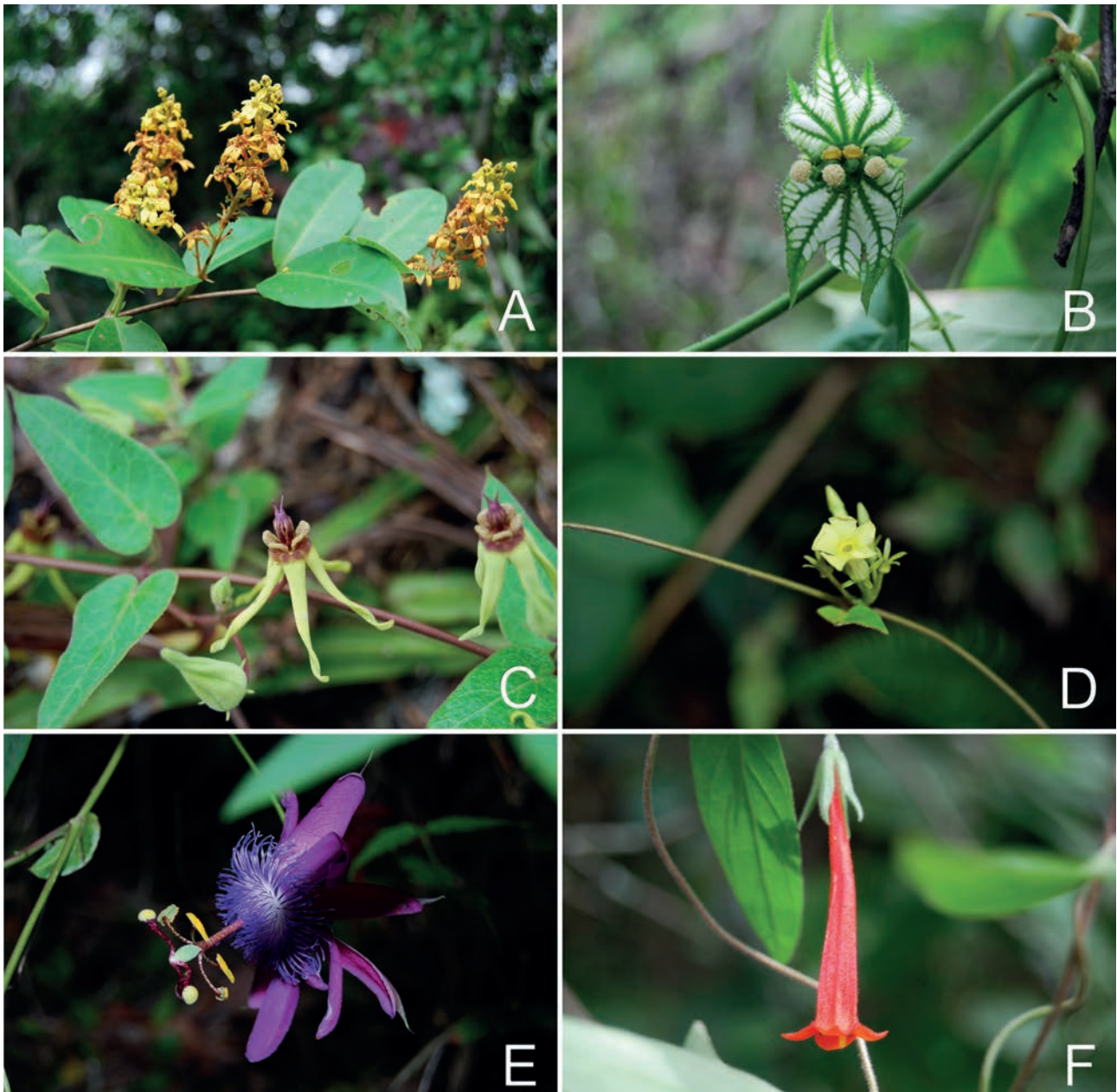


Figura 9. Espécies trepadeiras ou apoiantes observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Amorimia exotropica* (Malpighiaceae). B. *Dalechampia stipulacea* (Euphorbiaceae). C. *Oxypetalum banksii* (Apocynaceae). D. *Prestonia coalita* (Apocynaceae). E. *Passiflora amethystina* (Passifloraceae). F. *Manettia cordifolia* (Rubiaceae).

FUJIMOTO, N. S. V. M., STROHAECKER, T. M., GRUBER, N. L. S., KUNST, A. V. & FERREIRA, A. H. 2006. Litoral norte do estado do Rio Grande do Sul: indicadores socioeconômicos e principais alterações ambientais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 13: 99-124.

FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. Lista da Flora Ameaçada de Extinção com ocorrência no Brasil - IUCN. Disponível em: <<http://www.biodiversitas.org.br/floraBr/iucn.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2011.

GONÇALVES, C. N. & WAECHTER, J. L. 2003. Aspectos florísticos e ecológicos de epífitos vasculares sobre figueiras isoladas no norte da planície costeira do Rio Grande do Sul. *Acta Botanica Brasilica*, 17(1): 89-100.

GOOGLE EARTH 6.0. [Imagem]. Disponível em: <<http://earth.google.com/>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

INSTITUTO HÓRUS. Espécies Exóticas Invasoras: Fichas técnicas. Disponível em: <http://www.institutohorus.org.br/inf_fichas.htm>. Acesso em: 26 dez. 2011.

JUDD, W. S., CAMPBELL, C. S., KELLOGG, E. A., STEVENS P. F. &

DONOGHUE, M. J. 2009. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 612 p.

JURINITZ, C. F. & BAPTISTA, L. R. M. 2007. Monocotiledôneas terrícolas em um fragmento de Floresta Ombrófila Densa no litoral norte do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Biociências*, 5(1): 09-17.

LINDEMAN, J. C., BAPTISTA, L. R. M., IRGANG, B. E., PORTO, M. L., GIRARDI-DEIRO, A. M. & BAPTISTA, M. L. L. 1975. Estudos Botânicos no Parque Estadual de Torres, Rio Grande do Sul- Brasil . II – Levantamento Florístico da Planície do Curtume, da Área de Itapeva e da Área Colonizada. *Iheringia, Sér. Bot.*, 21: 15-52.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). 2002. *Biodiversidade Brasileira: avaliação e identificação de áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável, e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 404 p.

MITTERMEIER, R. A., GIL, P. R., HOFFMANN, M., PILGRIM, J., BROOKS, T., MITTERMEIER, C. G., LAMOREUX, J. & DA FONSECA, G. A. B. 2004. *Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Ecoregions*. Mexico City: CEMEX.

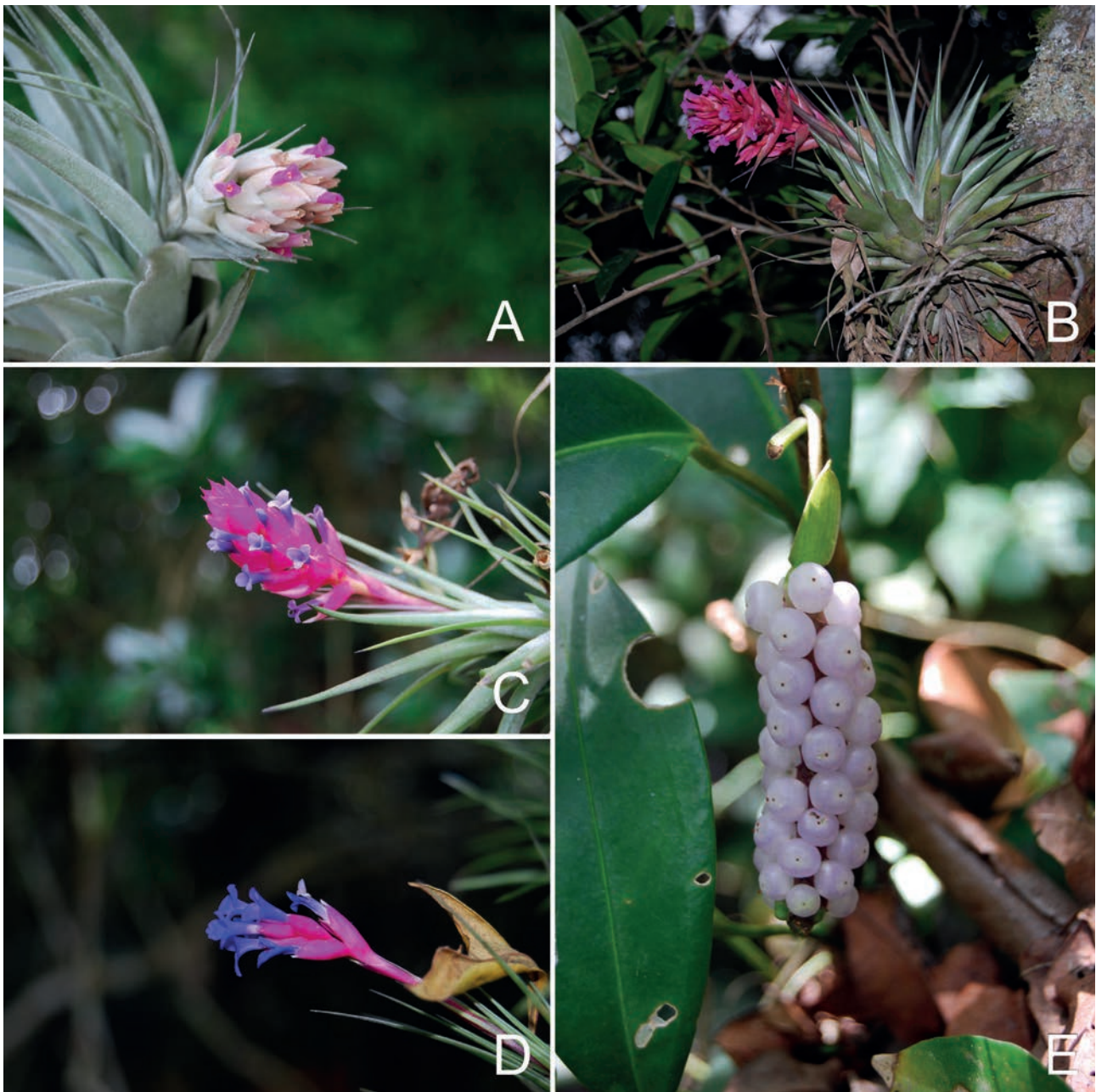


Figura 10. Epífitas observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Tillandsia gardneri* (Bromeliaceae). B. *Tillandsia geminiflora* (Bromeliaceae). C. *Tillandsia stricta* (Bromeliaceae). D. *Tillandsia tenuifolia* (Bromeliaceae). E. *Anthurium scandens* (Araceae).

MONDIN, C. A. 2006. Espécies vegetais exóticas invasoras em florestas no Rio Grande do Sul. In: MARIATH, J.E.A. & SANTOS, R.P. (Orgs.) *Os avanços da botânica no início do século XXI: morfologia, fisiologia, taxonomia, ecologia e genética: Conferências plenárias e simpósios do 57º Congresso Nacional de Botânica*. Porto Alegre: SBB. p. 529-531.

MORAES, D. & MONDIN, C. A. 2001. Florística e Fitossociologia do estrato arbóreo em mata arenosa no Balneário do Quintão, Palmares do Sul, Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Botânica*, 51: 87-100.

MORAN, R. C. 2008. Diversity, biogeography, and floristics. In RANKER, T. A. & HAUFLER, C. H. (Eds.) *Biology and evolution of ferns and lycophytes*. Cambridge: Cambridge University Press. p. 367-394.

MORENO, J. A. 1961. *Clima do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura. 42 p.

MOURA, T. M. & TOZZI, A. M. G. A. 2012. *Mucuna*. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB023096>>. Acesso em: 18 jan. 2013.

MULLER, S. C. & WAECHTER, J. L. 2001. Estrutura sinusial dos componentes herbáceo e arbustivo de uma floresta costeira subtropical. *Revista Brasileira de Botânica*, 24(4): 395-406.

NEUBERT, E. E. & MIOTTO, S. T. S. 1996. O gênero *Lonchocarpus* Kunth (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia, Sér. Bot.*, 47: 73-102.

OLIVEIRA, A. A. B. & RIBEIRO, A. G. 1986. Uso Potencial da Terra: Climatologia. In: *Levantamento de recursos naturais*. Rio de Janeiro: IBGE. v. 33, p. 757-776.

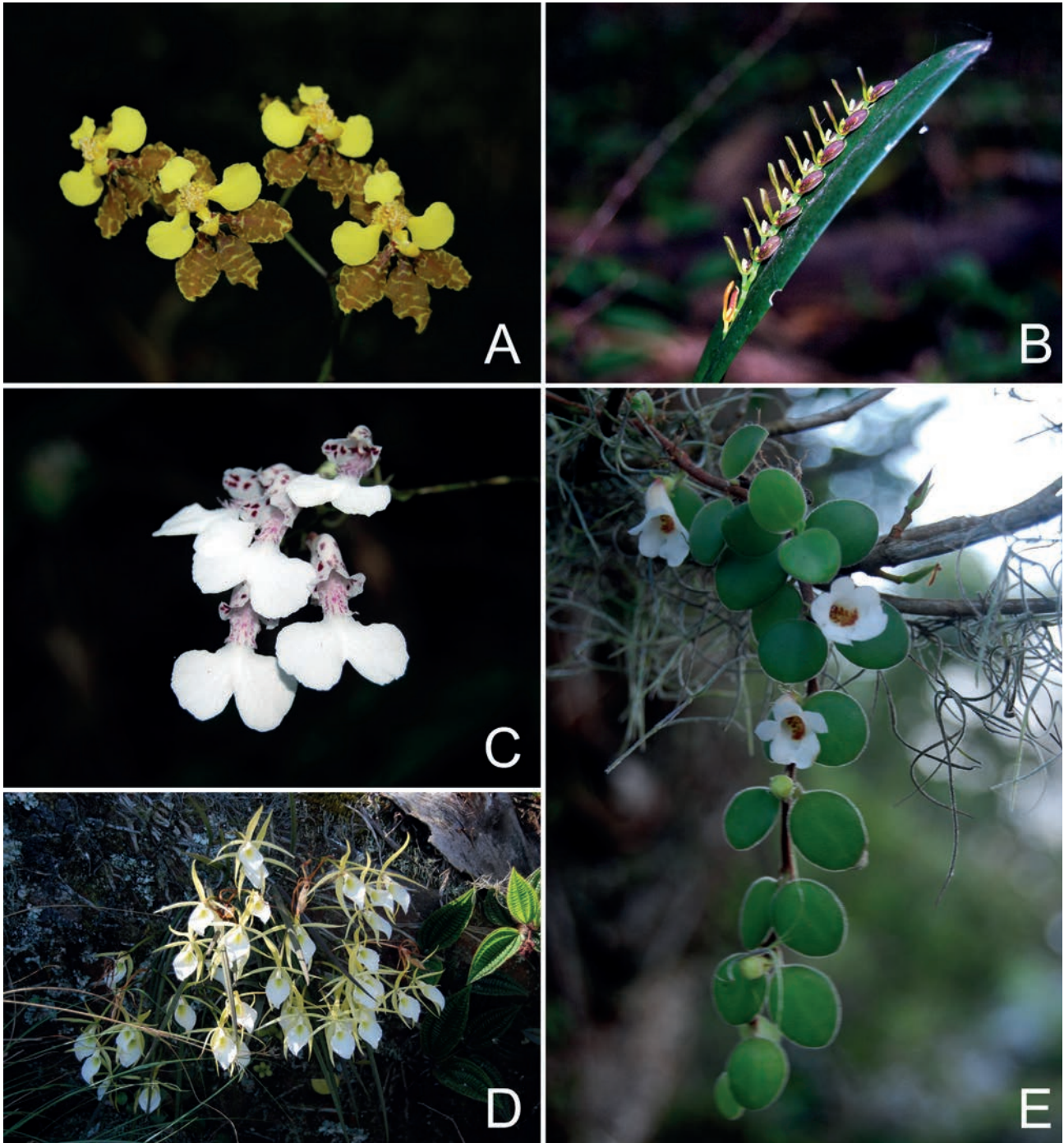


Figura 11. Epífitas observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Gomesa micropogon* (Orchidaceae). B. *Acianthera macropoda* (Orchidaceae). C. *Rodriguezia decora* (Orchidaceae). D. *Brassavola tuberculata* (Orchidaceae). E. *Codonanthe devosiana* (Gesneriaceae).

OLIVEIRA, M. L. A. A., BALBUENO, R. A. & SENNA, R. M. 2005. Levantamento florístico de fragmentos florestais na bacia hidrográfica do rio Gravataá, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Bot.*, 60(2): 269-284.

PFADENHAUER, J. 1978. Contribuição ao conhecimento da vegetação e de suas condições de crescimento nas dunas costeiras do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, 38(4): 827-836.

RAMBO, B. 1950. A Porta de Torres. *Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues*, 2(2): 125-136.

RAMBO, B. 1954. História da flora do litoral rio-grandense. *Sellowia*, 6(6): 113-172.

RIO GRANDE DO SUL. 2003. Decreto Estadual nº 42.099 de 01 de janeiro de 2003. Disponível em: < <http://www.fzb.rs.gov.br/downloads/index.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. 2006. Plano de Manejo do Parque Estadual de Itapeva. Disponível em < http://www.sema.rs.gov.br/upload/Plano_manejo_PEItapeva.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2011.

ROCHA, F. S. & WAECHTER, J. L. 2006. Sinopse das Orchidaceae terrestres ocorrentes no litoral norte do Rio Grande do Sul. *Acta Botanica Brasilica*, 20: 71-86.

ROSSONI, M. G. & BAPTISTA, L. R. M. 1994. Composição florística da mata de restinga, Balneário Rondinha, Arroio do Sal, Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesquisas, Botânica*, 45: 115-131.

RUSCHEL, R. R. 1995. *Torres Origens*. Torres: Ed. Gazeta. 135 p.

SCHERER, A., MARASCHIN-SILVA, F. & BAPTISTA, L. R. M. 2005. Florística e estrutura do componente arbóreo de matas de Restinga arenosa no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 19(4): 717-727.

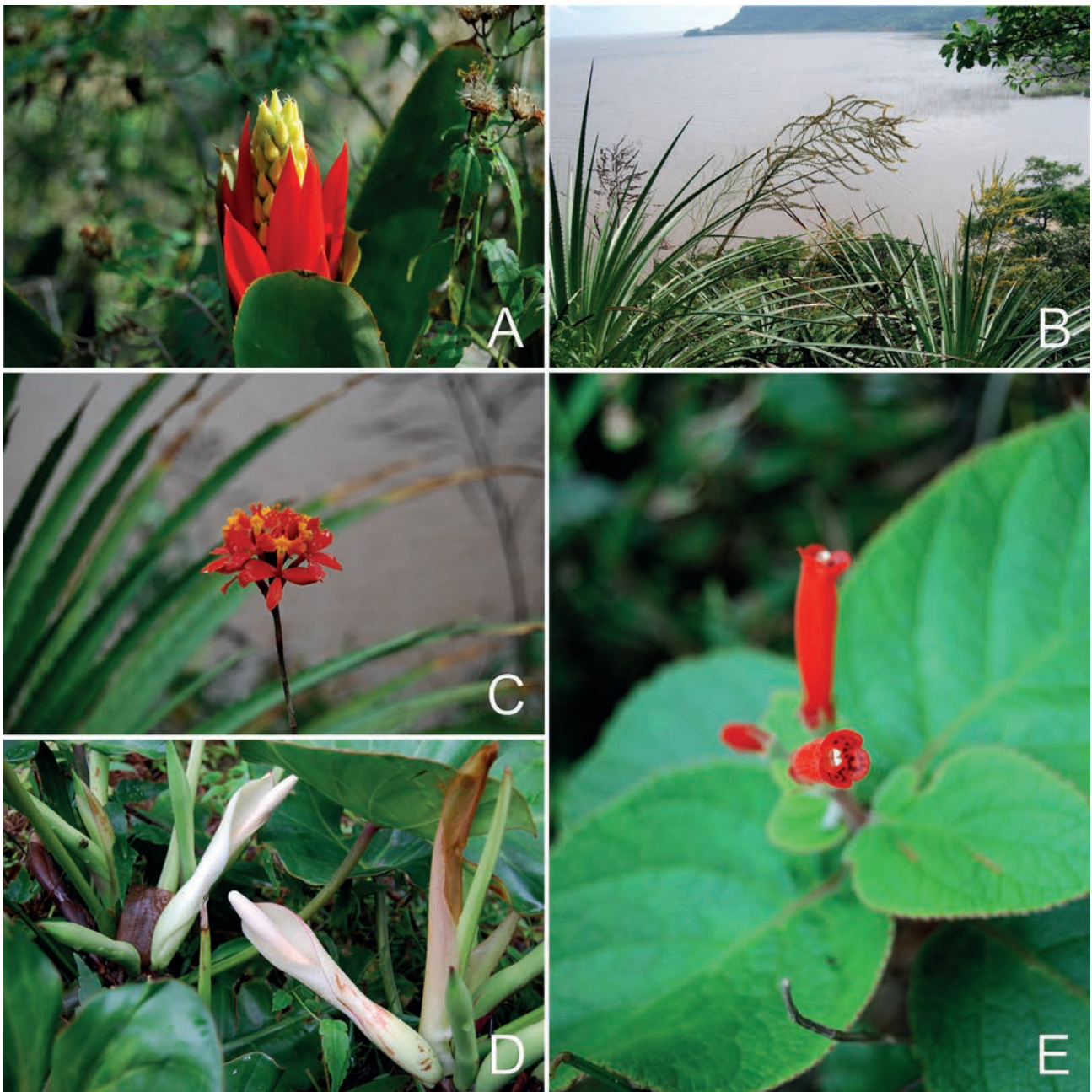


Figura 12. Espécies rupícolas observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Aechmea nudicaulis* var. *cuspidata* (Bromeliaceae). B. *Dyckia maritima* (Bromeliaceae). C. *Epidendrum fulgens* (Orchidaceae). D. *Philodendron appendiculatum* (Araceae). E. *Sinningia macrostachya* (Gesneriaceae).

SCHERER, A., MARASCHIN-SILVA, F. & BAPTISTA, L. R. M. 2009. Estrutura do componente arbóreo em remanescentes florestais nas restingas sul brasileiras. *Revista Brasileira de Biociências*, 7: 354-363.

SCHNEIDER, A. A. 2007. A flora naturalizada do Rio Grande do Sul, Brasil: herbáceas subspontâneas. *Biociências*, 15(2): 257-268.

SEVEGNANI, L. & BAPTISTA, L. R. M. 1996. Composição florística de uma floresta secundária, no âmbito da floresta atlântica, Maquiné, RS. *Sellowia*, 45-48: 39-63.

SMITH, A. R., PRYER, K. M., SCHEITTEL, E., KORALL, P., SCHEIDER, H. & WOLF, P. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon* 55:705-731.

STEMMANN, J. R., FORZZA, R. C., SALINO, A., SOBRAL, M. E. G., COSTA, D. P. & KAMINO, L. H. Y. 2009. *Plantas da Floresta Atlântica*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 505 p.

STEVENS, P. F. 2001 [continuamente atualizado]. Angiosperm Phylogeny Website. Disponível em: <<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

STRECK, E. V., KÄMPF, N., DALMOLIN, R. S. D., KLAMT, E., NASCIMENTO, P. C. & SCHNEIDER, P. 2002. *Solos do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EMATER-RS/UFRGS. 126 p.

TEIXEIRA, M. B., COURA-NETO, A. B., PASTORE, U. & RANGEL FILHO, A. L. R. 1986. Vegetação. As regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos. Estudo fitogeográfico. In: *Levantamento de recursos naturais*. Rio de Janeiro: IBGE. p. 541-632.

VELOSO, H. P. & KLEIN, R. M. 1963. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil IV. As associações situadas entre o Rio Tubarão e a Lagoa dos Barros. *Sellowia*, 15(15): 57-114.

VELOSO, H. P. & KLEIN, R. M. 1968. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil VI. Agrupamentos arbóreos dos

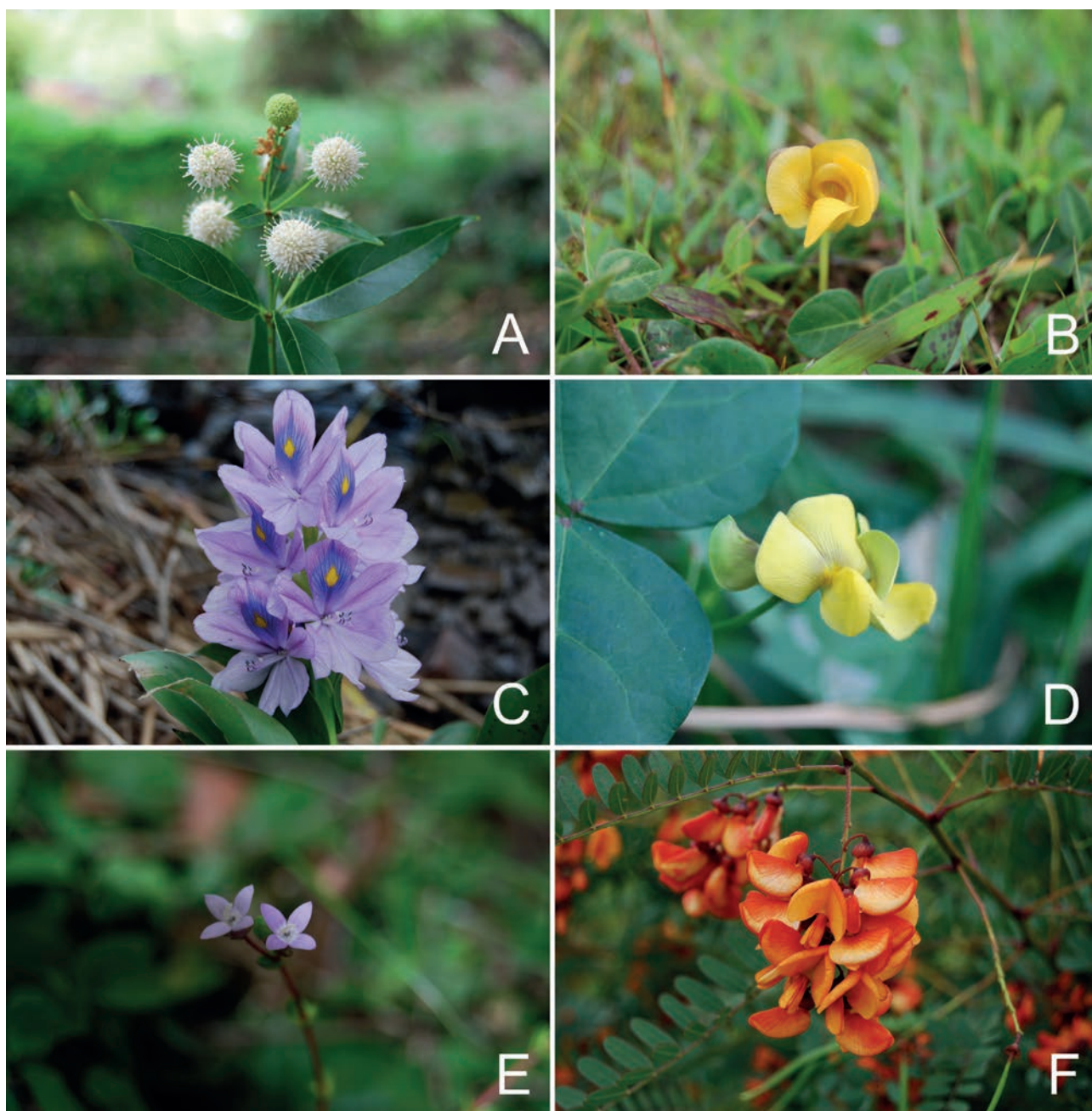


Figura 13. Espécies aquáticas ou de locais úmidos observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Cephalanthus glabratus* (Rubiaceae). B. *Vigna longifolia* (Fabaceae). C. *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae). D. *Vigna luteola* (Fabaceae). E. *Oldenlandia salzmannii* (Rubiaceae). F. *Sesbania punicea* (Fabaceae).

contrafortes da Serra Geral situados ao sul da costa catarinense e ao norte da costa sul-rio-grandense. *Sellowia*, 20(20): 127-180.

WAECHTER, J. L. 1986. Epífitos Vasculares da Mata Paludosa do Fainal, Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia. Sér. Bot.*, 34: 39-49.

WAECHTER, J. L. 1990. Comunidades vegetais das restingas do Rio

Grande do Sul. In: Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira, 2, 1990, Águas de Lindóia, SP. *Anais...*v. 3., p. 228-248.

WERNECK M. S., SOBRAL, M. E. G., ROCHA, C. T. V., LANDAU, E. C. & STEHMANN, J. R. 2011. Distribution and endemism of angiosperms in the Atlantic Forest. *Natureza & Conservação*, 9(2): 188-193.

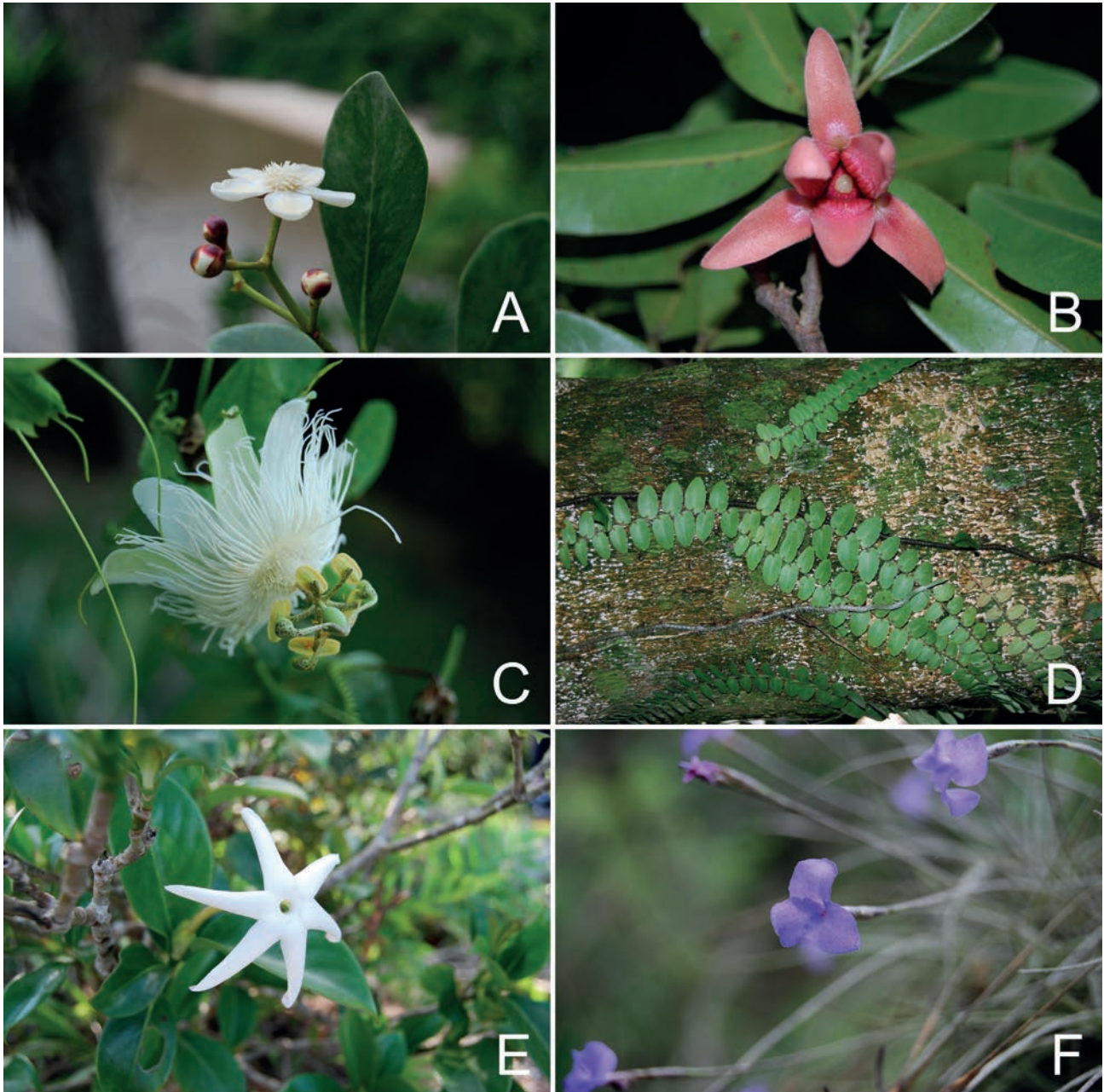


Figura 14. Espécies ameaçadas de extinção (RIO GRANDE DO SUL 2003) observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Clusia criuva* (Clusiaceae). B. *Duguetia lanceolata* (Annonaceae). C. *Passiflora eichleriana* (Passifloraceae). D. *Marcgravia polyantha* (Marcgraviaceae). E. *Hillia parasitica* (Rubiaceae). F. *Tillandsia mallemonitii* (Bromeliaceae).

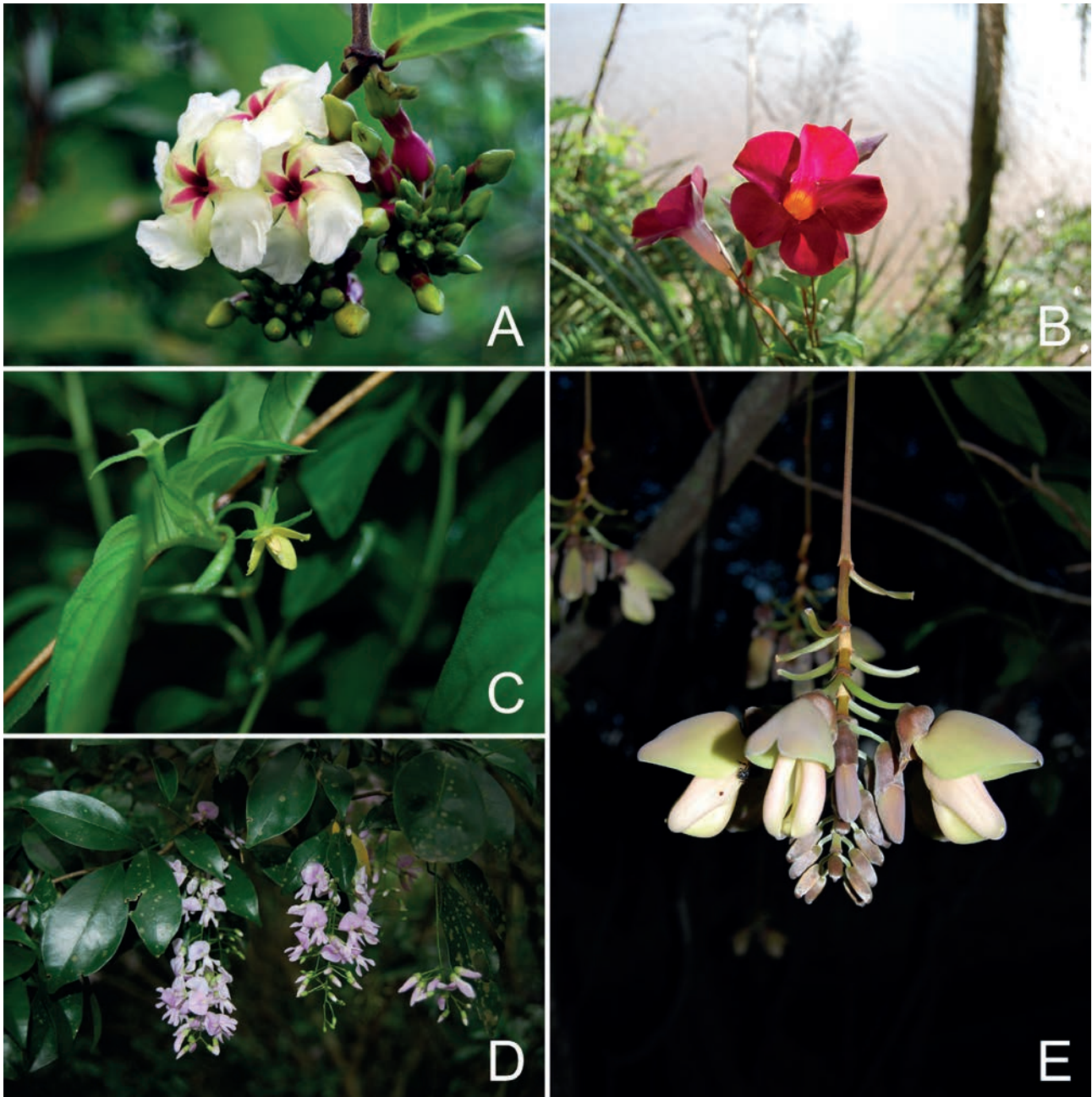


Figura 15. Espécies pouco frequentes no Rio Grande do Sul observadas no morro de Porto Fagundes. A. *Temnadenia odorifera* (Apocynaceae). B. *Mandevilla atrovioleacea* (Apocynaceae). C. *Deppea blumenaviensis* (Rubiaceae). D. *Lonchocarpus torrensis* (Fabaceae). E. *Mucuna urens* (Fabaceae).