



ARTIGO

## A família Fabaceae no Morro Santana, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil: aspectos taxonômicos e ecológicos

Fernanda Schmidt Silveira<sup>1\*</sup> e Silvia Teresinha Sfoggia Miotto<sup>1</sup>

Recebido: 09 de novembro de 2012

Recebido após revisão: 06 de março de 2013

Aceito: 07 de março de 2013

Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/2415>

**RESUMO:** (A família Fabaceae no Morro Santana, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil: aspectos taxonômicos e ecológicos). Os morros graníticos de Porto Alegre ocupam cerca de 24% da área do município e abrigam remanescentes significativos da vegetação original, dentre os quais o Morro Santana apresenta-se como área prioritária para a conservação. O presente trabalho objetivou o levantamento da Família Fabaceae deste morro, a elaboração de uma lista de espécies acrescida de chaves para a identificação dos táxons confirmados, características diagnósticas e informações sobre habitat, épocas de floração e de frutificação, além da comparação florística com outros morros graníticos de Porto Alegre. Para tanto, realizaram-se 35 expedições de campo para o levantamento florístico, revisão bibliográfica das características das espécies e uma análise de similaridade florística. Foram confirmadas 62 espécies, distribuídas nas subfamílias Faboideae (46 spp.), Mimosoideae (11 spp.) e Caesalpinioideae (5 spp.), dentre as quais o hábito predominante foi o herbáceo. As tribos melhor representadas foram Phaseoleae e Dalbergieae (Faboideae) que juntas somaram 50% do total das espécies inventariadas. Os quatro gêneros com maior representatividade foram: *Desmodium* Desv. e *Zornia* J.F. Gmel. (ambos com 5 spp. cada), além de *Galactia* P. Browne e *Mimosa* L. (com 4 spp.). A análise de similaridade florística mostrou que a composição de espécies de leguminosas entre o Morro Santana e os morros da Polícia, do Osso e Parque Estadual de Itapuã é distinta, porém, similar à do Morro São Pedro. Do ponto de vista de riqueza florística, o Morro Santana detém o maior número de espécies em comparação ao Parque Estadual de Itapuã (59 spp.), Morro São Pedro (47 spp.), Morro da Polícia (36 spp.) e Morro do Osso (25 spp.).

**Palavras-chave:** morro granítico, levantamento florístico, características ecológicas.

**ABSTRACT:** (Family Fabaceae of Morro Santana, Porto Alegre, RS, Brazil: taxonomic and ecological aspects). The granitic hills of Porto Alegre cover ca. 24% of city area and shelter meaningful original vegetation remnants, which one is Morro Santana that shows to be a priority area to conservation. This work aimed to survey Family Fabaceae of this hill, drawing up a list of Fabaceae species, in addition keys for identification of taxon corroborated, technical features and habit, flowering, fructification data. Furthermore, a floristic comparison with other granitic hills of Porto Alegre. Thirty five field expeditions on study area were performed for floristic list, bibliographic review of species features and a similarity floristic analysis. Sixty two species were confirmed, distributed on subfamilies Faboideae (46 spp.), Mimosoideae (11 spp.) and Caesalpinioideae (5 spp.), among which herbaceous habit was prevailing. The tribes better represented were Phaseoleae and Dalbergieae (Faboideae) which together perform 50% of total species identified. The four genera with the largest representation were: *Desmodium* Desv. e *Zornia* J.F. Gmel. (both with 5 spp. each one), further on *Galactia* P. Browne and *Mimosa* L. (with 4 spp.). The floristic similarity analysis showed that legumes species composition between Morro Santana and the other hills as Polícia, Osso and Parque Estadual de Itapuã is distinct, nevertheless so similar to Morro São Pedro. Considering the floristic richness Morro Santana has the largest number of species compared to Parque Estadual de Itapuã (59 spp.), Morro São Pedro (47 spp.), Morro da Polícia (36 spp.) and Morro do Osso (25 spp.).

**Key words:** granitic hills, floristic survey, ecological features.

### INTRODUÇÃO

A vegetação natural da cidade de Porto Alegre foi removida consideravelmente em função do processo histórico de urbanização, restando 24,1 % da cobertura original, os quais se encontram na porção sul dos morros graníticos e no Delta do Jacuí (Hasenack *et al.* 2008). Atualmente, a pressão para conversão dos últimos remanescentes naturais da capital é intensa devido à expansão imobiliária descontrolada dentre outros usos que vêm alterando rapidamente até mesmo os locais mais íngremes, como os morros graníticos (Setubal 2010). Uma análise histórica da flora dos morros de Porto Alegre pode ser revista em Rambo (1954). Dentre as abordagens atuais a respeito desta flora, destacam-se as de Aguiar

*et al.* (1986), Boldrini *et al.* (1998), Brack *et al.* (1998) e Setubal *et al.* (2011). Nesse contexto está o Morro Santana, considerado uma “Área Valiosa de Pastizal” (Bilenca & Miñarro 2004), o qual apresenta campos no topo e na face norte, além de matas na encosta sul.

Os campos são uma formação relictual, que foi dominante durante o Pleistoceno no sul do Brasil, num clima mais frio e seco (Behling 2002) sendo descritos como um tipo de flora insular (Müller 2005). Estas formações detêm elevada riqueza florística como evidenciou o trabalho de Setubal (2010) para o Morro São Pedro, no qual foram amostradas 497 espécies de angiospermas campestres. Além disso, é registrada a ocorrência de 737 espécies de espécies nativas de angiospermas para os campos dos morros graníticos,

1. Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Av. Bento Gonçalves 9500, Bloco IV, prédio 43432, Campus do Vale, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

\* Autor para contato. E-mail: [okologie\\_natur@hotmail.com](mailto:okologie_natur@hotmail.com)

o que representa 28% das espécies campestres catalogadas para o Rio Grande do Sul (Setubal 2011).

Quanto às formações florestais, Brack *et al.* (1998) reconheceram, com base na composição florística e fisionômica, as matas hígrófilas, mesófilas, subxerófilas, psamófilas, ripárias, brejosas, maricazais e sarandizais, contabilizando 171 espécies arbóreas e 77 espécies de arbustos para os morros de Porto Alegre. Embora estas formações ocupem 21% do território em relação aos 8,5 % ocupados pelos campos, há duas vezes mais espécies campestres que florestais (Setubal *et al.* 2011).

Martin *et al.* (1998) consideraram o Morro Santana entre os sete morros de Porto Alegre que ainda apresentam uma percentagem entre 90-100% de cobertura vegetal nativa. Esta afirmativa é atualmente questionável dada à pronunciada expansão da vila Santa Isabel, à presença de espécies exóticas de *Pinus* e de *Eucalyptus*, assim como das invasoras *Melinis minutiflora* (capim-gordura) e *Brachiaria spp.*, à erosão pela prática do Motocross, às queimadas e ao despejo de entulhos. Apesar da influência de todos estes fatores antrópicos, as formações vegetais do Morro Santana apresentam grande diversidade biológica, como mostram os estudos florísticos de Welker & Longhi-Wagner (2007), Silveira & Longhi-Wagner (2008) e Fernandes & Ritter (2009), os quais demonstram respectivamente uma riqueza pronunciada de espécies das famílias Poaceae (124 spp.), Cyperaceae (36 táxons) e Asteraceae (154 spp.), as quais, juntamente com Fabaceae, dominam as formações campestres do Estado (Setubal *et al.* 2011).

As Fabaceae constituem uma das maiores famílias de angiospermas, com 727 gêneros e cerca de 19.325 espécies, distribuídas em três subfamílias: Faboideae, Mimosoideae e Caesalpinioideae (Lewis *et al.* 2005) e 36 tribos, sendo consideradas monofiléticas apenas as duas primeiras (Doyle & Luckow 2003). A família apresenta uma distribuição ampla ao redor do globo, está presente tanto nas florestas tropicais quanto desertos, planícies e regiões alpinas (Doyle & Luckow 2003). Apresenta também representantes dos mais diversos tipos de hábito: árvores conhecidas como o pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.) e o jacarandá-da-Bahia (*Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth.), arbustos como topete-de-cardeal (*Calliandra tweediei* Benth), lianas como a estojo-de-luneta (*Dioclea violacea* Mart. ex Benth) e até plantas aquáticas como *Neptunia pubescens* Benth.

As leguminosas estão entre os principais componentes da vegetação natural campestre na Região Sul do Brasil, constituindo-se em umas das maiores famílias em número de espécies (Flores 2000). Para o Rio Grande do Sul, estado da Região Sul do Brasil que possui o maior número de estudos taxonômicos com essa família (Flores 2000), estima-se um total de 69 gêneros e 293 espécies, assim distribuídos: 44 gêneros e 174 espécies de Faboideae, 13 gêneros e 91 espécies de Mimosoideae e 12 gêneros e 28 espécies de Caesalpinioideae (Miotto *et al.* 2008). Para as formações campestres do Estado são estimadas cerca de 153 espécies de leguminosas (Miotto, com. pess.), demonstrando a relevância desta família na composição

dos biomas Mata Atlântica e Pampa. Nesse contexto, o presente trabalho propõe-se à realização de um levantamento florístico e à elaboração de uma lista de espécies da família Fabaceae do Morro Santana, acrescida de chaves para a identificação dos gêneros e das espécies confirmadas, características diagnósticas e informações sobre Habitat, épocas de floração e de frutificação, além da comparação florística com outros morros graníticos de Porto Alegre.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de Estudo

O Morro Santana localiza-se entre os municípios de Porto Alegre e Viamão nas coordenadas 30°04'S e 51°08'W. Constitui-se em um dos 44 morros da cidade de Porto Alegre, a qual está situada numa região de contato entre diferentes unidades de relevo do Rio Grande do Sul, sendo os morros pertencentes ao Planalto uruguaio-sul-rio-grandense (Moura 2011). O clima é classificado segundo Köppen como subtropical úmido (cfa), com temperatura média anual de 19,5 °C. Janeiro é o mês mais quente, com temperatura média de 24,5 °C e junho é o mais frio, com temperatura média de 14,9 °C. Embora as chuvas sejam bem distribuídas ao longo do ano, com precipitação média de 1.309 mm, pode haver déficit hídrico durante novembro e dezembro (Andrade *et al.* 2011).

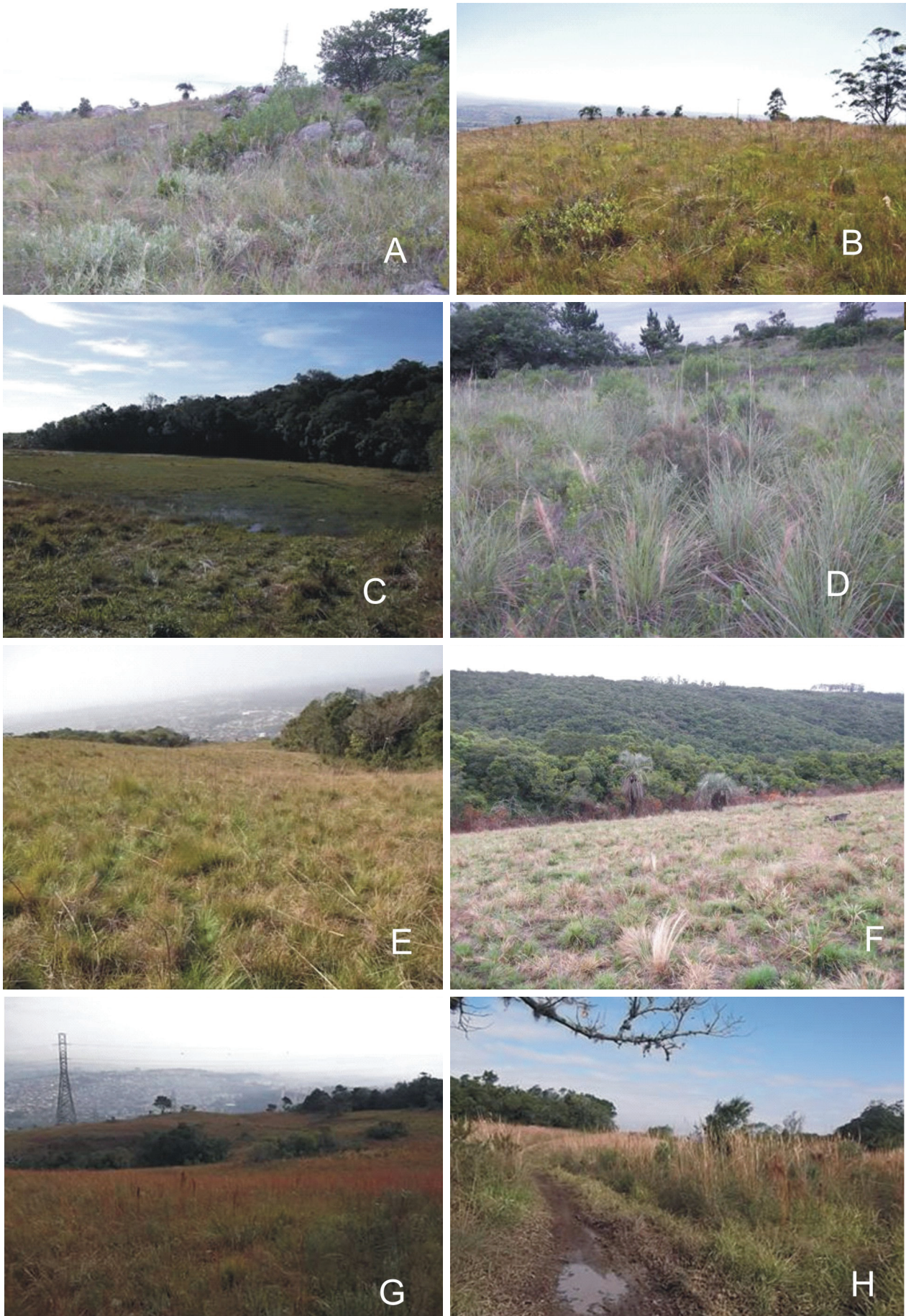
Conforme Menegat *et al.* (1998), o Morro Santana é o mais alto de Porto Alegre, com 311 m de altitude, formado de rochas graníticas do Cinturão Dom Feliciano na porção mais nordeste da Crista de Porto Alegre e apresenta o típico mosaico dos morros graníticos do município em relação aos campos e florestas (Martin *et al.* 1998).

Este Morro possui uma área de cerca de 1000 ha, dos quais aproximadamente 60% (600 ha) pertencem à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Vargas 2005), sendo cerca de 350 ha destinados à criação da unidade de conservação "Refúgio de Vida Silvestre Morro Santana" (Mohr 1995).

### Levantamento florístico

Para o levantamento florístico realizaram-se 35 expedições a campo entre 2008 e 2012, sendo grande parte executadas durante 2011 e 2012. As coletas foram direcionadas principalmente para as áreas campestres do morro, porém também foram realizadas coletas nas bordas e fragmentos de mata, estes últimos localizados em áreas próximas a locais urbanizados (anel viário), dentro da área da universidade. O morro, em função da sua posição espacial e acessibilidade (vias de acesso), foi dividido em áreas denominadas campos da face norte, da face sul e do topo (Fig. 1). As coletas foram realizadas de forma casual nos diferentes tipos de vegetação encontrados no morro, quando se coletava os indivíduos nos estádios reprodutivo ou vegetativo para posterior confirmação da identificação.

Além do levantamento bibliográfico sobre a família Fabaceae, foram revisados os exemplares coletados anteriormente no Morro Santana e depo-



**Figura 1.** Áreas percorridas no Morro Santana (A, B, C e D) Campos na face norte (E e F) campos no topo, (G e H) campos na face sul.

sitados no herbário do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN).

O material botânico coletado foi identificado e incorporado ao acervo do Herbário ICN. Para cada espécie confirmada é citado apenas um material selecionado. A identificação dos táxons foi efetuada com base em bibliografia sobre a família (e.g. Burkart 1979, Fortuna-Perez 2009, Izaguirre & Beyhaut 1999, Miotto & Lüdtké 2008, Oliveira 1983) bem como em comparações com exsicatas identificadas por especialistas e depositadas no Herbário ICN. Os nomes científicos, nomes dos autores e a citação das *Opera Princeps* estão de acordo com *The International Plant Names Index* (<http://www.ipni.org/>).

Fundamentando-se na literatura e em observações no campo, obteve-se um conjunto de características fenológicas, morfológicas e biológicas que são relevantes para o entendimento da ecologia das espécies, tais como: período de floração e de frutificação, hábito, tipo de fruto, habitat, além de distribuição geográfica. Além disso, foi realizada uma análise de similaridade florística, utilizando-se o programa de estatística MULTIV (Pillar 2007) e o índice de Jaccard, comparando-se as listas de espécies de leguminosas confirmadas para quatro outras formações graníticas de Porto Alegre: Morro da Polícia, Morro do Osso, Morro São Pedro e Parque Estadual de Itapuã.

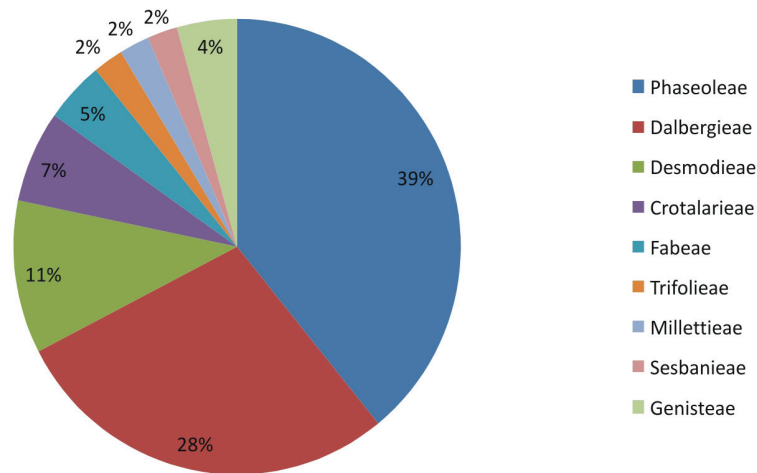
## RESULTADO E DISCUSSÃO

Foi confirmada a ocorrência de 62 espécies pertencentes à família Fabaceae no Morro Santana, distribuídas em 32 gêneros e 14 tribos (Tab. 1).

A subfamília Faboideae destacou-se pela grande contribuição genérica e específica (23 gêneros e 46 spp.), distribuída em nove tribos (Fig. 2). Para a subfamília Mimosoideae foram confirmados seis gêneros e 11 spp., incluídos em três tribos (Fig. 3) e para Caesalpinoideae foram citados três gêneros e cinco spp., pertencentes as tribos Caesalpinieae e Cassieae (Fig. 3). As tribos melhor representadas foram Phaseoleae e Dalbergieae que juntas somaram 50% das espécies inventariadas. Dos 32 gêneros encontrados, 23 (72%) têm representantes exclusivamente campestres, proporção esperada, dado que o trabalho de Miotto & Waechter (2003) sobre diversidade florística para Fabaceae nos campos sul-brasileiros apontaram que dentre os 35 gêneros encontrados para esta família, 27 são amplamente distribuídos nos campos dessa região. Quanto ao padrão geográfico desses gêneros, o padrão Amplo Campestre apresenta mais espécies (34 spp.) que o padrão Amplo Florestal-Campestre (16 spp.), destacando-se como principais contribuintes em número de espécies os gêneros *Zornia*, *Galactia* e *Macroptilium*. Enquanto

**Tabela 1.** Lista das espécies da família Fabaceae, distribuídas conforme a tribo, encontradas no Morro Santana.

<b>Subfamília Papilionoideae</b>	<i>Eriosema tacuareboense</i> Arechav
<b>Tribo Crotalarieae</b>	<i>Vigna peduncularis</i> (Kunth) Fawc. & Rendle
<i>Crotalaria balansae</i> Micheli	<i>Vigna longifolia</i> (Benth.) Verdc.
<i>Crotalaria incana</i> L.	<b>Tribo Desmodieae</b>
<i>Crotalaria tweediana</i> Benth.	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.
<b>Tribo Genisteae</b>	<i>Desmodium affine</i> Schltdl.
<i>Lupinus bracteolaris</i> Desr.	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.
<i>Lupinus multiflorus</i> Desr.	<i>Desmodium incanum</i> DC.
<b>Tribo Dalbergieae</b>	<i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.
<i>Adesmia ciliata</i> Vogel	<b>Tribo Sesbanieae</b>
<i>Aeschynomene elegans</i> Schltdl. & Cham.	<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.
<i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.	<b>Tribo Trifolieae</b>
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	<i>Trifolium polymorphum</i> Poir.
<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	<b>Tribo Fabeae</b>
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	<i>Lathyrus nervosus</i> Lam.
<i>Stylosanthes leiocarpa</i> Vogel	<i>Lathyrus subulatus</i> Lam.
<i>Stylosanthes montevidensis</i> Vogel	<b>Subfamília Mimosoideae</b>
<i>Zornia burkartii</i> Vanni	<b>Tribo Mimoseae</b>
<i>Zornia cryptantha</i> Arechav	<i>Desmanthus tathuyensis</i> Hoehne
<i>Zornia orbiculata</i> Mohlenbr	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.
<i>Zornia ramboiana</i> Mohlenbr.	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	<i>Mimosa cruenta</i> Benth.
<b>Tribo Millettieae</b>	<i>Mimosa daleoides</i> Benth.
<i>Lonchocarpus campestris</i> Mart. ex Benth.	<i>Mimosa parvipinna</i> Benth.
<b>Tribo Phaseoleae</b>	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan
<i>Canavalia bonariensis</i> Lindl.	<b>Tribo Acacieae</b>
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	<i>Senegalia velutina</i> (DC.) Seigler & Ebinger
<i>Clitoria nana</i> Benth.	<b>Tribo Ingeae</b>
<i>Collaea stenophylla</i> (Hook. & Arn.) Benth.	<i>Calliandra tweediei</i> Benth.
<i>Dioclea violacea</i> Mart. ex Benth.	<i>Inga marginata</i> Willd.
<i>Galactia marginalis</i> Benth.	<i>Inga striata</i> Benth.
<i>Galactia australis</i> (Malme) Ceolin & Miotto	<b>Subfamília Caesalpinioideae</b>
<i>Galactia benthamiana</i> Micheli	<b>Tribo Caesalpinieae</b>
<i>Galactia gracillima</i> Benth.	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.
<i>Macroptilium erythroloma</i> (Mart. ex Benth.) Urb.	<b>Tribo Cassieae</b>
<i>Macroptilium prostratum</i> (Benth.) Urb.	<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench
<i>Macroptilium psammodes</i> (Lindm.) S.I. Drewes & R.A. Palacios	<i>Chamaecrista repens</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby
<i>Rhynchosia corylifolia</i> Mart. ex Benth.	<i>Senna corymbosa</i> (Lam.) H.S. Irwin & Barneby
<i>Rhynchosia diversifolia</i> Micheli	<i>Senna oblongifolia</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby
<i>Rhynchosia hauthalii</i> Harms ex Kuntze	



**Figura 2.** Porcentagem de espécies nas tribos ocorrentes no Morro Santana da subfamília Faboideae.

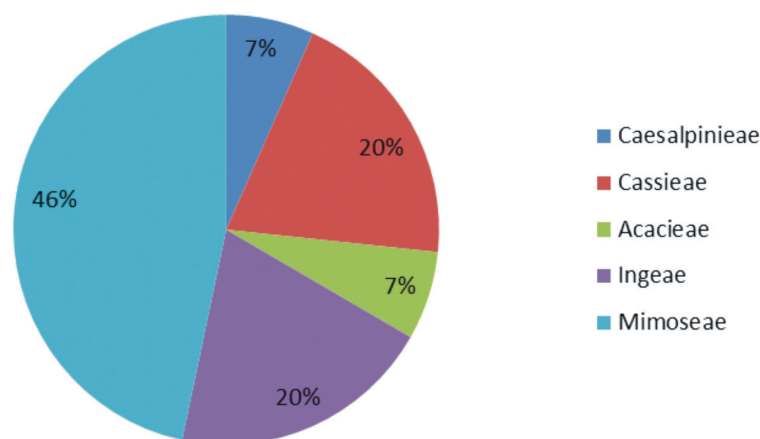
para o segundo padrão geográfico são citadas espécies dos gêneros *Mimosa* e *Desmodium*. *Sellocharis paradoxa* Taub., representante do padrão Pampeano e presente na metade dos demais morros não foi encontrada no morro em estudo (Miotto, comunicação pessoal).

Os quatro gêneros com maior riqueza foram: *Desmodium* Desv. e *Zornia* J.F.Gmel. (ambos com cinco spp. cada) *Galactia* P. Browne e *Mimosa* L. (ambos com quatro spp.) (Fig. 4). *Desmodium* e *Mimosa* são os gêneros com maior número de espécies nos morros graníticos como já evidenciado em outros estudos (Boldrini *et al.* 1998, Miotto *et al.* 2008, Ferreira *et al.* 2010 e Setubal *et al.* 2011). Ressalta-se também a importância específica do gênero *Mimosa* nas formações campestres do Estado, o qual é o terceiro em número de espécies (Boldrini, com. pess.). Quanto às espécies de *Desmodium*, destacam-se *D. barbatum* e *D. incanum* como as mais frequentes no morro, sendo a segunda, a espécie mais comum, abundante e de distribuição ampla no estado do Rio Grande do Sul (Oliveira 1983). É válido destacar que a única das quatro espécies do gênero *Crotalaria* L. citadas para o Estado não encontrada no Morro Santana foi *Crotalaria hilariana*

Benth., a qual é considerada a espécie mais frequente nos campos do Rio Grande do Sul (Flores & Miotto 2001).

Em relação ao hábito, das 62 espécies confirmadas, 22 (36%), são herbáceas, 12 (19%) são subarborescentes, 12 (19%) são trepadeiras herbáceas ou lianas, nove (15%) são arbustivas e sete (11%) são arbóreas (Fig. 5). A pouca representatividade de espécies arbóreas neste levantamento também já foi observada em trabalhos fitossociológicos em fragmentos de mata realizados no Morro Santana (e.g Rodrigues 2002, Vargas 2003). Representantes arbóreos da família Fabaceae destacam-se na composição das matas da região do Alto Uruguai (Floresta Subtropical Latifoliada) (Brack *et al.* 1985), mas apresentam reduzida participação nas Florestas Ombrófilas Densa e Mista do Rio Grande do Sul, contribuindo infimamente na composição das matas do Morro Santana (Vargas 2005). Segundo inventário de Vargas (2003), nas porções média e baixa deste Morro, esta família contribui com 10% dos indivíduos e com 8% das espécies arbóreas encontradas.

Os gêneros *Machaerium* Pers. e *Inga* Mill. configuram-se entre os maiores gêneros arbóreos tropicais de leguminosas (Sartori & Tozzi 1998, Pennington 1997), sendo que



**Figura 3.** Porcentagem de espécies nas tribos ocorrentes no Morro Santana das subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae.

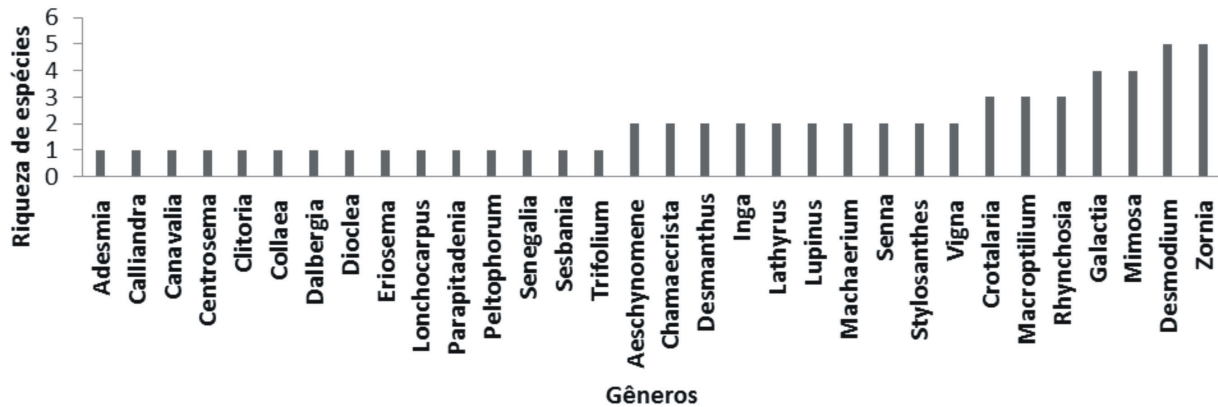


Figura 4. Riqueza de espécies nos gêneros de Fabaceae ocorrentes no Morro Santana.

o primeiro contribui para o contingente arbóreo da Floresta Estacional Semidecidual, no estado do Rio Grande do Sul. A espécie *Inga marginata* é a mais comum e amplamente distribuída do gênero (Pennington, *l.c.*), sendo encontrada em quase todos os tipos de vegetação florestal (Possette & Rodrigues 2010). Já, *Inga striata* ocorre principalmente em vegetação secundária (Possette & Rodrigues, *l.c.*).

As espécies *Collaea stenophylla*, *Macroptilium prostratum*, *Crotalaria tweediana*, *Desmodium incanum*, *Chamaecrista repens* e *Aeschynomene falcata* estão entre as mais comuns nos campos do morro, sendo as cinco primeiras, as com maior frequência absoluta no Morro da Polícia (Boldrini *et al.* 1998). Dentre as espécies de distribuição mais restrita e pouco frequente, ressaltam-se as do gênero *Zornia*, as quais se restringem a algumas áreas de afloramentos rochosos da face norte. Das cinco espécies citadas de *Zornia*, quatro têm distribuição apenas no sul e no sudeste do Brasil, salvo *Zornia reticulata* que se estende até Roraima (Fortuna-Perez 2009).

Muitas espécies ocorrem tanto no Morro Santana como nos demais morros analisados, por exemplo: *Centrosema virginianum*, *Chamaecrista repens*, *Clitoria nana*, *Desmanthus virgatus*, *Desmodium incanum*, *D. uncinatum*, *Eriosema tacuarembense*, *Lathyrus nervosus*, *Rhynchosia corylifolia*, *R. diversifolia*, *Stylosanthes leiocarpa*, *S.*

*montevicensis*, sendo a maioria delas também encontrada nas diferentes fisionomias campestres do Rio Grande do Sul (ver Boldrini *et al.* 1998). Essa constatação pode estar mais relacionada com a ampla distribuição destas espécies, principalmente na América do Sul (TROPICOS 2012), do que em função das particularidades ecológicas dos morros graníticos.

Ressalta-se o contingente de espécies psamófilas de áreas de solo arenoso e frequentemente úmidas, que compõe a flora de leguminosas deste morro, como *Stylosanthes leiocarpa*, *Vigna longifolia*, *Macroptilium psammodes* e *Desmodium barbatum* (Miotto & Waechter 2003) em função da proximidade do mesmo com as formações campestres do litoral onde essas são as espécies mais frequentes de leguminosas. Contudo, notou-se a ausência das espécies *Indigofera sabulicola* Benth. e *Poiretia tetraphylla* (Poir.) Burk. presentes nos demais morros, ambas encontradas principalmente sob essas condições edáficas.

A ocorrência de algumas espécies está associada unicamente às áreas alteradas (anel viário, campos usados para agricultura ou proximidade de casas), tais como: *Desmodium adscendens*, *D. barbatum*, *D. affine*, *Sesbania virgata*, *Senna corymbosa*, *Canavalia bonariensis*, *Dalbergia frutescens*. Contudo, as espécies que ocorrem nas áreas urbanizadas do Morro Santana, como o próprio

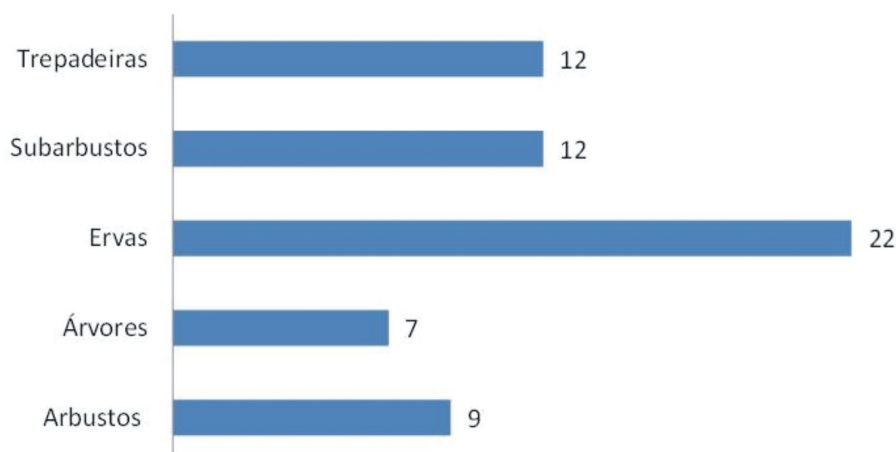


Figura 5. Número de espécies de Fabaceae classificadas pelo hábito.

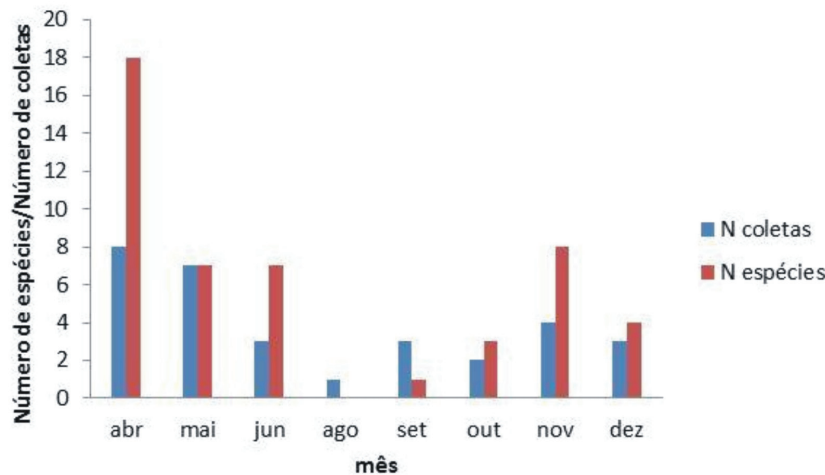


Figura 6. Número de espécies coletadas em diferentes meses ao longo do levantamento.

Campus do Vale e a Vila Santa Isabel, por exemplo, não foram incluídas na lista apresentada, citando-se: *Schizolobium parahyba* (Vell.) F.S.Blake, *Erythrina crista-galli* L., *Poincianella pluviosa* (DC.) L.P.Queiroz, *Calliandra brevipes* Benth., *Calliandra foliolosa* Benth., *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong, *Tipuana tipu* (Benth.)

Kuntze, dentre outras.

Quanto às espécies exóticas, observou-se nas proximidades do Campus do Vale *Trifolium repens* L., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, além de *Medicago sativa* L. em área de campo alterado para agricultura na face sul.

O período no qual foram coletadas mais espécies com

Tabela 2. Comparativo entre o Morro Santana e demais quatro formações graníticas quanto à ocorrência de espécies da família Fabaceae.

Local	Morro Santana (Porto Alegre)	Morro da Polícia (Porto Alegre)	Morro São Pedro (Porto Alegre)	Morro do Osso (Porto Alegre)	Parque Estadual de Itapuã (Viamão)
<b>Coordenadas geográficas</b>	30°04'S, 51°08'W	30° S, 51°W	30°08'S e 30°12'S, 51°05'W e 51°07'W	30°07'S, 51°14'W	30° 22' S, 51° 02' W
<b>N° de espécies</b>	62 spp.	36 spp.	47 spp.	25 spp.	59 spp. (incluindo arbóreas)
<b>Gêneros exclusivos de Fabaceae</b>	<i>Adesmia</i> <i>Trifolium</i>	Todos os gêneros ocorrentes no M. Santana estão presentes nesses morros.			<i>Indigofera</i> , <i>Erythrina</i> , <i>Albizia</i> , <i>Sellocharis</i>
<b>Gêneros com maior número de espécies</b>	<i>Zornia</i> e <i>Desmodium</i> (5 spp.), <i>Galactia</i> e <i>Mimosa</i> (4 spp.)	<i>Mimosa</i> (5 spp.), <i>Rhynchosia</i> (4 spp.)	<i>Mimosa</i> (10 spp.), <i>Desmodium</i> (6 spp.)	<i>Desmodium</i> (3 spp.)	<i>Mimosa</i> e <i>Desmodium</i> (5 spp.)
<b>Riqueza de espécies em cada subfamília</b>					
<b>Faboideae</b>	46	27	34	22	22
<b>Mimosoideae</b>	11	6	11	2	8
<b>Caesalpinioideae</b>	5	3	2	1	3
<b>Espécies mais comuns</b>	<i>Macroptilium prostratum</i> <i>Collaea stenophylla</i> <i>Stylosanthes montevidensis</i>	<i>Mimosa acerba</i> <i>Desmodium incanum</i> <i>Collaea stenophylla</i>	<i>Macroptilium prostratum</i> <i>Centrosema virginianum</i> <i>Mimosa</i> spp. <i>Collaea stenophylla</i>	<i>Galactia marginalis</i>	Trabalho não cita essa informação
<b>Espécies exclusivas ou raras</b>	<i>Mimosa cruenta</i> <i>Mimosa parvipinna</i> <i>Zornia</i> spp.	<i>Mimosa meticulosa</i> <i>Mimosa per-dusenii</i>	<i>Desmodium arechavaletae</i> <i>Aeschynomene histrix</i> <i>Lupinus lanatus</i> <i>Lupinus linearifolius</i> <i>Mimosa schleidenii</i> <i>Mimosa</i> cf. <i>flagellaris</i> <i>Mimosa</i> cf. <i>simulans</i>	<i>Sellocharis paradoxa</i> <i>Aeschynomene virgata</i> <i>Indigofera asperifolia</i> <i>Mimosa dolens</i>	<i>Sellocharis paradoxa</i>
<b>Hábito mais frequente</b>	herbáceo	herbáceo	herbáceo	herbáceo	herbáceo
<b>Proporção de Poaceae e Asteraceae</b>	154 spp. 124 spp.	78 spp. 60 spp.	110 spp. 90 spp.	63 spp. 74 spp.	163 spp. Dado inexistente
<b>Referências</b>	Fernandes 2009	Boldrini <i>et al.</i> 1998	Setubal 2010	Ferreira <i>et al.</i> 2010	Berreta <i>et al.</i> 2008

flores e/ou frutos foi entre os meses de abril, maio e junho, correspondentes ao outono, seguido dos meses de outubro, novembro e dezembro, que correspondem ao fim da primavera (Fig. 6).

A família Fabaceae possui menor representatividade nos demais morros para os quais existem levantamentos florísticos e fitossociológicos, sendo representada por 36 spp. no Morro da Polícia, 25 spp. no Morro do Osso e 47 spp. no Morro São Pedro. Porém, apresenta um número de espécies semelhante ao confirmado para o Parque Estadual de Itapuã (59 spp.) (Tab. 2). Talvez seja um artefato o menor número de espécies encontradas nos morros da Polícia e Osso em função da abordagem fitossociológica empregada nestes, limitada a um número de pontos ou

quadros, respectivamente, em algumas porções da área de estudo, diferentemente da abordagem florística, utilizada para o morro em questão e o morro São Pedro, na qual todos os ambientes foram inventariados.

A análise de similaridade florística, entre o Morro Santana e os morros do Osso, da Polícia e o Parque Estadual de Itapuã, mostra baixa similaridade entre os mesmos ( $S_j < 0,5$ ). Entretanto, o Morro São Pedro apresentou similaridade de 50% com a flora do Morro Santana, apresentando como principais espécies compartilhadas: *Aeschynomene elegans*, *Crotalaria incana*, *Galactia australis*, *Galactia gracillima* e *Mimosa parvipinna*. Contudo, no Morro São Pedro ocorrem mais espécies de *Mimosa* e de *Rhynchosia* que no Morro Santana.

#### Chave para as subfamílias de Fabaceae no Morro Santana

1. Flores actinomorfas, corola com prefloração valvar, estames brancos ou coloridos, de 4 a muitos. Folhas bipinadas ou pinadas ..... Mimosoideae
- 1'. Flores zigomorfas, corola com prefloração imbricada, pétalas 5 livres entre si, estames geralmente 10, corola em geral vistosa. Folhas bipinadas, pinadas, digitadas, trifolioladas, unifolioladas ou simples.
  2. Prefloração da corola imbricada ascendente, sépalas geralmente livres. Folhas bipinadas ou pinadas..... Caesalpinoideae
  - 2'. Prefloração da corola imbricada descendente, as 2 pétalas inferiores mais ou menos unidas entre si em forma de quilha, sépalas soldadas. Folhas nunca bipinadas ..... Faboideae

#### Chave para os gêneros da subfamília Faboideae ocorrentes no Morro Santana

1. Lianas.
  2. Flores roxas; androceu com anteras dimorfas ..... 10. *Dioclea*
  - 2'. Flores purpúreas; androceu com anteras uniformes ..... 3. *Canavalia*
- 1'. Ervas, subarbustos, arbustos, trepadeiras ou árvores.
  3. Folhas pinado-trifolioladas, digitado-trifolioladas, unifolioladas ou simples.
    4. Frutos articulados.
      5. Lomento com 1-2 artículos; flores amarelas ..... 20. *Stylosanthes*
      - 5'. Lomento com vários artículos; flores lilases ou rosadas ..... 9. *Desmodium*
    - 4'. Frutos não articulados.
      6. Raque floral com nodosidades.
        7. Cálice com quatro lacínias ..... 12. *Galactia*
        - 7'. Cálice com cinco lacínias.
          8. Alas maiores que o estandarte e pétalas da quilha ..... 17. *Macroptilium*
          - 8'. Alas subiguais ao estandarte e pétalas da quilha ..... 22. *Vigna*
      - 6'. Raque floral sem nodosidades.
        9. Foliolos com margem denteada ..... 21. *Trifolium*
        - 9'. Foliolos com margem lisa
          10. Foliolos com glândulas punctiformes amarelas, principalmente na face dorsal; legumes com duas sementes.
            11. Ervas prostradas; sementes com hilo circular e funículo de inserção central ..... 18. *Rhynchosia*
            - 11'. Ervas ou subarbustos eretos; sementes com hilo linear ou oblongo e funículo de inserção apical ..... 11. *Eriosema*
          - 10'. Foliolos sem glândulas; legumes com mais de duas sementes
            12. Flores amarelas; legume inflado ..... 7. *Crotalaria*
            - 12'. Flores rosadas, violáceas, purpúreas, azuladas até brancas; legume não inflado.
              13. Flores ressupinadas.
                14. Ervas eretas ..... 5. *Clitoria*
                - 14'. Trepadeiras volúveis ..... 4. *Centrosema*
              - 13'. Flores não ressupinadas ..... 6. *Collaea*



## 3'. Folhas pinadas ou digitadas.

15. Trepadeiras escandentes, com raque foliar terminando em cerda ou gavinha ..... 13. *Lathyrus*  
 15'. Ervas, subarbustos, arbustos, arvoretas ou árvores, com raque foliar não terminando em cerda ou gavinha.  
 16. Folhas digitadas ..... 15. *Lupinus*  
 16'. Folhas paripinadas ou imparipinadas.  
 17. Fruto articulado do tipo lomento, hemicráspedio ou cráspedio.  
 18. Folhas com um par de folíolos ..... 23. *Zornia*  
 18'. Folhas com mais de 2 pares de folíolos.  
 19. Estames (5)+(5) ..... 2. *Aeschynomene*  
 19'. Estames 10, livres ..... 1. *Adesmia*  
 17'. Fruto não articulado do tipo legume, legume samaróide ou sâmara.  
 20. Arbustos escandentes ..... 8. *Dalbergia*  
 20'. Árvores ou arvoretas.  
 21. Folhas paripinadas ..... 19. *Sesbania*  
 21'. Folhas imparipinadas.  
 22. Folíolos alternos; sâmara ..... 16. *Machaerium*  
 22'. Folíolos opostos; legume samaróide ..... 14. *Muelleria*

1. *Adesmia* DC., *Ann. Sci. Nat.* 4: 94. 1825.

1.1. *Adesmia ciliata* Vogel, *Linnaea* 12: 74. 1838. (Fig. 7N)

*Características diagnósticas:* ervas eretas, ascendentes, decumbentes a prostradas, folhas paripinadas, com 4-11 pares de folíolos opostos, hemicráspedios com artículos subquadrangulares a suborbiculares de 2,5-3,5 mm de

comprimento.

*Habitat:* trilha em capão na face norte do morro.

*Floração e frutificação:* setembro-janeiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Bom Jesus**, 10 dez. 1986, J.F.M. Valls & S.T.S. Miotto s/n (ICN 93035).

*Referência bibliográfica:* Miotto & Leitão Filho (1993).

2. *Aeschynomene* L., *Sp. Pl.* 2: 713. 1753.

1. Folhas com 10-14 folíolos ..... *Aeschynomene elegans*

1'. Folhas com 5-9 folíolos ..... *Aeschynomene falcata*

2.1. *Aeschynomene elegans* Schldl. & Cham, *Linnaea* 5: 583. 1830.

*Características diagnósticas:* ervas, lomentos retos, estipe do fruto com 9-12 mm de comprimento.

*Habitat:* campo limpo.

*Floração e frutificação:* novembro-março.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Torres**, 28 mar. 1998, A.S. Flores 1998 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Oliveira (2002).

*Características diagnósticas:* lianas com folíolos verde-escuros, lustrosos, pseudorracemos nodosos na inserção das flores, pêndulos, legumes glabros, coriáceos, tardiamente deiscentes, com 2-5 sementes.

*Habitat:* bordas de mata.

*Floração e frutificação:* abril-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira & G. D. S. Seger 58 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Miotto (1987b).

2.2. *Aeschynomene falcata* (Poir.) DC., *Prodr.* 2: 322. 1825.

*Características diagnósticas:* subarbustos prostrados a eretos, cráspedios falciformes, estipe do fruto com 6-9 (11) mm de comprimento.

*Habitat:* campos limpo.

*Floração e frutificação:* março-abril.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 1 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Souza et al. (2012).

4. *Centrosema* (DC.) Benth., *Commentat. Legum. Gen.* 53. 1837.

4.1. *Centrosema virginianum* (L.) Benth., *Commentat. Legum. Gen.* 56. 1837. (Fig. 7E)

*Características diagnósticas:* ervas rasteiras, ramos prostrados ou trepadeiras volúveis, folhas pinado-trifolioladas, flores vistosas, ressupinadas, lílases com mancha branca no estandarte.

*Habitat:* campos limpos e alterados.

*Floração e frutificação:* novembro-agosto.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 19 mai. 2011, F.Schmidt-Silveira 3 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Miotto (1987a).

3. *Canavalia* Adans., *Fam. Pl.* 2: 325, 531. 1763.

3.1. *Canavalia bonariensis* Lindl., *Bot. Reg.* 14: 1199. 1828.

5. *Clitoria* L., *Sp. Pl.* 2: 753. 1753

5.1. *Clitoria nana* Benth., *J. Proc. Linn. Soc. Bot.* 2: 40. 1857.

*Características diagnósticas:* ervas eretas a ascendentes, ramificada a partir do xilopódio, folhas pinado-trifolioladas, folíolos elípticos-obovados, coriáceos e concolores, 1-2 flores violáceas, ressupinadas e vistosas.

*Habitat:* campos limpos no topo e na face norte do morro.

*Floração e frutificação:* outubro-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 mai. 2011, F.Schmidt-Silveira 4 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Miotto (1987a).

7. *Crotalaria* L., *Sp. Pl.* 2: 714. 1753.

1. Folhas digitado-trifolioladas ..... *Crotalaria incana*  
1'. Folhas simples.

2. Ala internodal presente; racemos opositifolios com 1-5 flores ..... *Crotalaria balansae*

2'. Ala internodal ausente; racemos terminais ou subterminais com 6-20 flores .... *Crotalaria tweediana*

7.1. *Crotalaria balansae* Micheli, *Mém. Soc. Phys. Genève* 28: 9. 1883.

*Características diagnósticas:* ervas ou subarbustos, eretos ou ascendentes, com até 50 cm de altura, caule densamente piloso, legumes glabros, negros quando maduros.

*Habitat:* campos limpos na face sul do morro.

*Floração e frutificação:* outubro-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Arroio do Sal**, 9 set. 1999, R.S.Rodrigues 721 & B. Irgang (ICN116383).

*Referência bibliográfica:* Flores & Miotto (2001).

7.2. *Crotalaria incana* L., *Sp. Pl.* 2: 716. 1753.

*Características diagnósticas:* arbustos ou subarbustos com até 2 m de alt., caule ramificado no ápice, legumes pubescentes, castanhos ou marrons quando maduros.

*Habitat:* em voçorocas na face norte do morro.

*Floração e frutificação:* abril-junho.

*Material examinado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 1 jun.2012, F.Schmidt-Silveira,57 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Flores & Miotto (2001).

7.3. *Crotalaria tweediana* Benth., *J. Bot.* 2: 482. 1843.

*Nome popular:* guizo-de-cascavel

9. *Desmodium* Desv., *J. Bot. Agric.* 1: 122. 1813.

1. Lomentos com artículos deiscentes ..... *Desmodium barbatum*  
1'. Lomentos com artículos indeiscentes.

2. Caules e ramos com abundantes tricomas uncinados; face superior dos folíolos com mancha branca na parte central ..... *Desmodium uncinatum*

2'. Caules e ramos pouco pubescentes; folíolos sem mancha branca.

3. Estípulas soldadas desde a base até a metade de seu comprimento ..... *Desmodium incanum*

3'. Estípulas livres entre si desde a base.

4. Folíolos cartáceos; lomento 2-4 articulado ..... *Desmodium adscendens*

4'. Folíolos membranáceos; lomento 4-6 articulado ..... *Desmodium affine*

6. *Collaea* DC. *Ann. Sc.Nat. Ser.* 4:96. 1825.

6.1. *Collaea stenophylla* (Hook. et Arn.) Benth., *Fl. Bras.* 15 (1): 146. 1859. (Fig. 7D)

*Características diagnósticas:* subarbustos ou arbustos eretos, folhas digitado-trifolioladas, sésseis, corola azulada, violácea, róseo-azulada até branca, estandarte flabeliforme, legume, plano-compresso lateralmente.

*Habitat:* campos limpos e alterados em todo o morro.

*Floração e frutificação:* florescimento ao longo de todo o ano e frutificação de janeiro a maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 6 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Ceolin & Miotto (2009).

*Características diagnósticas:* ervas ou arbustos, eretos, ascendentes ou decumbentes, com até 50 cm de altura, caule ramificado desde a base, densamente pubescentes, legumes glabros, negros quando maduros.

*Habitat:* campos limpos do topo do morro.

*Floração e frutificação:* setembro-outubro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 5 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Flores & Miotto (2001).

8. *Dalbergia* L.f., *Suppl. Pl.* 52, 316. 1782.

8.1. *Dalbergia frutescens* (Vell.) Britton, *Bull. Torrey Bot. Club* 16: 324. 1889. (Fig.7M)

*Nome popular:* rabo-de-bugio.

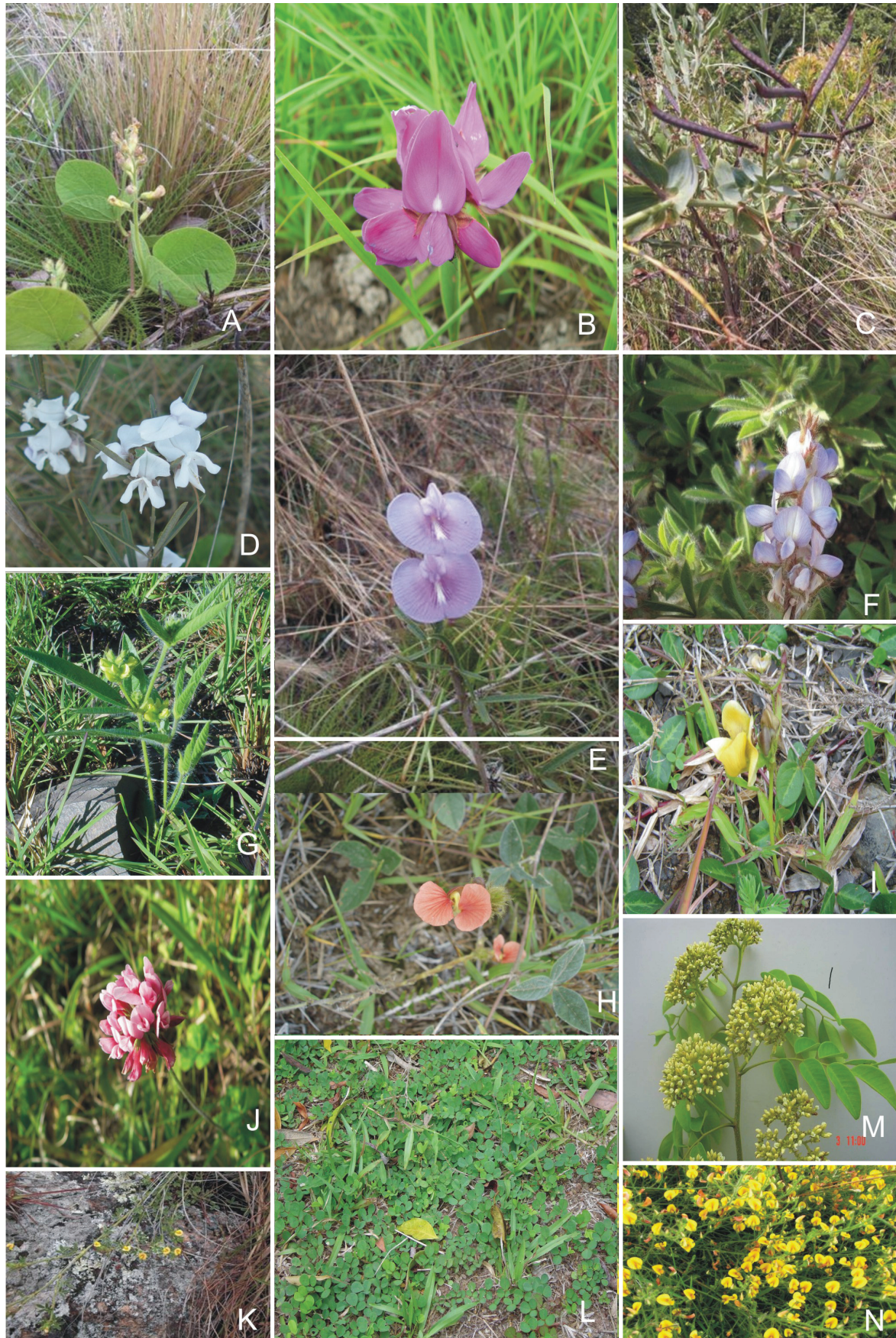
*Características diagnósticas:* arbustos escandentes ou lianas, até 15m de alt., casca acinzentada, folhas imparipinadas, sâmaras com núcleo seminífero central.

*Habitat:* anel viário.

*Floração e frutificação:* março-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 7 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 7 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Camargo (2005).



**Figura 7.** Subfamília Papilionoideae. A. *Rhynchosia hauthalii*. B. *Galactia australis*. C. *Lathyrus nervosus*. D. *Collaea stenophylla*. E. *Centrosema virginianum*. F. *Lupinus bracteolaris*. G. *Eriosema tacuareboense*. H. *Macropitilium psammodes*. I. *Vigna longifolia*. J. *Trifolium polymorphum*. K. *Stylosanthes leiocarpa*. L. *Desmodium adscendens*. M. *Dalbergia frutescens*. N. *Adesmia ciliata*. (Fotos: A,C,E,G,K: F. Schmidt-Silveira; B,D,H: P.P.A. Ferreira; F: H.M. Longhi-Wagner; I,L: R. Lüdtke; J: C. Scherer; G,M: R.L.C. Bortoluzzi; N: J.R.V. Iganci).

- 9.1. *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *Prodr.* 2: 332. 1825. (Fig. 7L)  
*Nomes populares:* trevinho-do-campo, pega-pega-graúdo  
*Características diagnósticas:* ervas prostradas a ascendentes, radicantes, ramificadas na base, ramos até 75 cm de comprimento, folíolos cartáceos, orbiculares a obovados.  
*Habitat:* locais alterados.  
*Floração e frutificação:* dezembro-maio.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 19 jun. 2008, F.Schmidt-Silveira 22 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Oliveira (1983).
- 9.2. *Desmodium affine* Schldtl., *Linnaea* 12: 312. 1838.  
*Nome popular:* pega-pega.  
*Características diagnósticas:* ervas ascendentes, com 15 a 50 cm de alt., pouco ramificadas na base, racemos terminais, raro axilares, paucifloros.  
*Habitat:* anel viário, campo com *Eucalyptus spp.*, na face sul do morro.  
*Floração e frutificação:* outubro-julho.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 3 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 18 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Oliveira (1983).
- 9.3. *Desmodium barbatum* (L.) Benth., *Pl. Jungh. [Miquel]* 224. 1852.  
*Nome popular:* barbadinho.  
*Características diagnósticas:* ervas rizomatosas, prostradas com ramos ascendentes, com até 80 cm de comprimento, lomento sésil, 3-4 articulado.  
*Habitat:* campos limpos e alterados na face sul do morro.  
*Floração e frutificação:* agosto-abril.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 mai. 2011, F.Schmidt-Silveira 8 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Oliveira (1983).
- 9.4. *Desmodium incanum* DC., *Prodr.* 2: 332. 1825.  
*Nomes populares:* pega-pega, mata-pasto.  
*Características diagnósticas:* ervas prostradas a ascendentes, radicantes nos nós inferiores, com ramos de até 50 cm de comprimento, folíolos com nervuras evidentes e salientes, lomentos 4-6 articulados.  
*Habitat:* campos sujos e limpos, bordas de mato, trilhas e local alterado.  
*Floração e frutificação:* outubro-maio.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 3 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 36 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Oliveira (1983).
- 9.5. *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC., *Prodr.* 2: 331. 1825.  
*Nome popular:* pega-pega.  
*Características diagnósticas:* ervas prostradas a ascendentes, apoiantes ou eretas, muito ramificada, com ramos até 2,5 m de comprimento, é revestida por tricomas uncinados, lomentos 4-7 articulados.  
*Habitat:* bordas de mato e trilhas.  
*Floração e frutificação:* novembro-abril.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 mai. 2011, F.Schmidt-Silveira 47 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Oliveira (1983).
10. *Dioclea* Kunth, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 6: 437. 1824.
- 10.1. *Dioclea violacea* Mart. ex Benth., *Commentat. Legum. Gen.* 69. 1837.  
*Nomes populares:* estojo-de-luneta, olho-de-boi.  
*Características diagnósticas:* lianas, folhas pinado-trifolioladas, com estípulas prolongadas abaixo do ponto de inserção por um longo esporão, flores roxas, estandarte reflexo, com base amarelo-clara, frutos lenhosos, marrom-escuros, com pubescência velutino-ferrugínea, sementes grandes com hilo negro.  
*Habitat:* bordas de mato.  
*Floração e frutificação:* janeiro-julho.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 16 jun. 2011, F.Schmidt-Silveira 25 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Miotto *et al.* (2008).
11. *Eriosema* (DC.) Desv., *Ann. Sci. Nat. (Paris)* 9: 421. 1826.
- 11.1. *Eriosema tacuareboense* Arechav., *Anales Mus. Hist. Nat. Montevideo* 3: 397. 1901. (Fig. 7G)  
*Características diagnósticas:* ervas eretas, com 9-40 cm de altura, xilopódio desenvolvido, pilosidade serícea, branco-prateada, folhas basais unifolioladas as demais pinado-trifolioladas, racemos axilares subglobosos com muitas flores amarelas, pedúnculos curtos, sempre menores que as folhas.  
*Habitat:* campos limpos da face sul do morro.  
*Floração e frutificação:* outubro-abril.  
*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 2 mar. de 2012, F.Schmidt-Silveira 51 (ICN).  
*Referência bibliográfica:* Miotto (1988), Rogalski & Miotto, 2011
12. *Galactia* P. Browne, *Civ. Nat. Hist. Jamaica* 298, pl. 32, f. 2. 1756.
1. Folhas unifolioladas.  
 2. Ervas prostradas, ápice dos ramos volúvel ..... *Galactia benthamiana*  
 2'. Ervas ou subarbustos eretos a decumbentes ..... *Galactia marginalis*  
 1'. Folhas digitado-trifolioladas.

3. Ervas volúveis; folíolos lineares ..... *Galactia gracillima*  
 3'. Subarbustos prostrados a subdecumbentes; folíolos orbiculares ..... *Galactia australis*

12.1. *Galactia australis* (Malme) Ceolin & Miotto, *Pl. Syst. Evol.* 298 (3): 650. 2012. (Fig.7B)

*Características diagnósticas:* folíolos frequentemente conduplicados e pêndulos, cartáceos a coriáceos, pseudorracemos axilares, subcapituliformes, flores púrpura, lilases a rosadas, legumes pubescentes.

*Habitat:* campos rupestres nas faces norte e sul do morro.

*Floração e frutificação:* setembro-março.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 dez. 2011, F.Schmidt-Silveira 44 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Ceolin (2012).

12.2. *Galactia benthamiana* Micheli, *Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjobenhavn* 7: 81. 1875.

*Características diagnósticas:* folíolos ovais a elípticos, pseudorracemos pedunculados ou sésseis, com 2 a 3 flores por nó, flores lilases a azuladas, legumes tomentosos.

*Habitat:* campos limpos no topo do morro.

*Floração e frutificação:* novembro-março.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 mai. 2012, F.Schmidt-Silveira 55 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Ceolin (2007).

12.3. *Galactia gracillima* Benth., *Fl. Bras.* 15(1B): 142. 1862.

*Características diagnósticas:* trepadeiras volúveis, enrolando-se frequentemente em gramíneas cespitosas e touceiras de *Eryngium* spp., pseudorracemos axilares, sésseis, 1-3 flores, lilases ou rosadas, legume tomentoso.

*Habitat:* campos limpos com *Eryngium* spp. no topo do morro.

*Floração e frutificação:* outubro-fevereiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro São Pedro, 10 nov. de 2008, R.B. Setubal, 791(ICN).

*Referência bibliográfica:* Ceolin (2007).

12.4. *Galactia marginalis* Benth., *Annal. Wiener Mus. Naturgesch.* 2(2): 126. 1838.

*Características diagnósticas:* plantas com xilopódio, pseudorracemos axilares sésseis a subsésseis, com 1-3 flores purpúreas ou lilás-rosadas a azuis, legumes pubescentes.

*Habitat:* campos limpos.

*Floração e frutificação:* outubro-fevereiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 10 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Ceolin (2007).

13. *Lathyrus* L., *Sp. Pl.* 2: 729. 1753.

1. Estípulas sagitadas; folíolos com nervuras visíveis em ambas as faces ..... *Lathyrus nervosus*  
 1'. Estípulas semisagitadas; folíolos com nervuras apenas visíveis na face dorsal ..... *Lathyrus subulatus*

13.1. *Lathyrus nervosus* Lam., *Encycl.* 2 (2):708. 1788. (Fig. 7C)

*Características diagnósticas:* ervas perenes, escandentes, folíolos elípticos, largo-elípticos e elíptico-lanceolados, glaucos, glabros, estípulas grandes, foliáceas e sagitadas, gavinhas ramificadas, racemos com (5) 6-11 (13) flores no terço ou metade superiores, azuis, lilases ou roxas.

*Habitat:* ecótono campo-mata na face norte do morro.

*Floração e frutificação:* maio-fevereiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 24 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 33 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Neubert & Miotto (2001).

*Floração e frutificação:* agosto-janeiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 9 out. 2008, F.Schmidt-Silveira 29 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Neubert & Miotto (2001).

14. *Muelleria* L.f. *Suppl. Pl.* 53, 329 1781 [1782].

14.1. *Muelleria campestris* (Mart. ex Benth.) M.J. Silva & A.M.G. Azevedo. *Taxon* 61(1): 103. 2012.

*Nomes populares:* rabo-de-bugio, rabo-de-macaco.

*Características diagnósticas:* arbustos de 2-3 m alt., até arvoretas ou árvores de pequeno porte até 4-8 m alt., folhas imparipinadas, 7-9 (11) folioladas, folíolos opostos, cartáceos, venação inconspícua, flores brancas a rosadas, legume samaróide comprimido, pardo a ferrugíneo, com 1-2 sementes.

*Habitat:* mata.

*Floração e frutificação:* novembro-julho.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 16 dez. 2005, S.T.S. Miotto s/n (ICN 1460994).

*Referência bibliográfica:* Neubert & Miotto (1996).

13.2. *Lathyrus subulatus* Lam., *Encycl.* 2 (2): 707. 1788.

*Características diagnósticas:* ervas perenes, ereto-escandentes, folíolos linear-elípticos, lineares a subulados, com indumento geralmente incano, gavinhas simples, cilíndricas, racemos com (1-2) 3 (4) flores no terço superior, azuis, roxas ou violáceas.

*Habitat:* campos limpos.

15. *Lupinus* L., *Sp. Pl.* 2: 721. 1753.

1. Plantas velutinas, brácteas persistentes ..... *Lupinus bracteolaris*  
 1'. Plantas seríceas, brácteas caducas ..... *Lupinus multiflorus*

15.1. *Lupinus bracteolaris* Desr., in: *Lam. Encycl.* 3: 622. 1791 [1789]. (Fig. 7F)

*Nome popular:* tremçoço

*Características diagnósticas:* ervas anuais, eretas, raro decumbentes, folhas com 3-7 (8) folíolos oblanceolados a lineares, esparsa a densamente subvelutinos em ambas as faces, flores lilases com mácula branca central no estandarte.

*Habitat:* solos descobertos e arenosos, voçorocas.

*Floração e frutificação:* agosto-janeiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 24 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 20 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Pinheiro & Miotto (2001).

15.2. *Lupinus multiflorus* Desr. in: *Lam. Encycl.* 3: 624. 1791 [1789].

*Características diagnósticas:* ervas perenes, eretas, ramificadas na base, folhas com 5-7 folíolos elípticos, elíptico-oblanceolados a linear-lanceolados, seríceos em ambas as faces, flores violeta, estandarte com mancha central laranja.

*Habitat:* campos com solos descobertos e campos rupestres.

*Floração e frutificação:* setembro-janeiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 9 out. 2008, F.Schmidt-Silveira 33 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Pinheiro & Miotto (2001).

16. *Machaerium* Pers., *Syn. Pl.* 2 (2): 276. 1807.

1. Folíolos ovais de ápice acuminado, castanho-escurecidos ..... *Machaerium paraguariense*  
 1'. Folíolos elípticos de ápice retuso, glaucos ..... *Machaerium stipitatum*

16.1. *Machaerium paraguariense* Hassl., *Bull. Herb. Boissier*, ser. 2, 7: 358. 1907.

*Características diagnósticas:* árvores de 12 (23) m alt., caules sulcados, esfoliantes, em placas longitudinais, ramos com lenticelas esbranquiçadas, flores esverdeadas ou creme-esverdeadas.

*Habitat:* mata.

*Floração e frutificação:* janeiro-novembro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Nova Petrópolis, 3 abr. de 2011, M. Grings, 214 (ICN).

*Referências bibliográficas:* Sartori & Tozzi (1998) e Camargo (2005).

16.2 *Machaerium stipitatum* (DC.) Vogel, *Linnaea* 11:189. 1837.

*Nomes populares:* canela-do-brejo, farinha-seca

*Características diagnósticas:* árvores de 2-20 m alt., caule sulcado longitudinalmente, flores creme ou brancas.

*Habitat:* mata.

*Floração e frutificação:* setembro-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Nova Hartz, 22 mar de 2007, M. Molz s/n (ICN167494).

*Referências bibliográficas:* Sartori & Tozzi (1998) e Camargo (2005).

17. *Macroptilium* (Benth.) Urb., *Symb. Antill.* 9(4): 457. 1928.

1. Pedúnculo floral estipitado, com fascículo de brácteas na base ..... *Macroptilium erythroloma*  
 1'. Pedúnculo floral sem fascículo de brácteas na base.  
 2. Alas alaranjadas a rosadas ..... *Macroptilium psammodes*  
 2'. Alas amarelas com estrias castanhas ..... *Macroptilium prostratum*

17.1. *Macroptilium erythroloma* (Mart. ex Benth.) Urb., *Symb. Antill.* 9: 457. 1928.

*Características diagnósticas:* ervas prostradas ou volúveis, folíolos com a face adaxial serícea ou hirsuta e a abaxial velutina, alas alaranjadas ou vermelhas.

*Habitat:* campos limpos, áreas alteradas.

*Floração e frutificação:* novembro-abril.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, nov. 1984, M. Sobral et al. 3509 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Snack et al. (2011).

*Floração e frutificação:* outubro-abril.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 11 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Snack et al. (2011).

17.2. *Macroptilium prostratum* (Benth.) Urb., *Symb. Antill.* 9 (4): 457. 1928.

*Características diagnósticas:* ervas prostradas ou volúveis, folíolos cartáceos, ambas as faces glabrescentes a pubéculas.

*Habitat:* campos limpos, na maioria das áreas.

17.3. *Macroptilium psammodes* (Lindm.) S. I. Drewes & R. A. Palacios, *Candollea* 49 (1): 256. 1994. (Fig. 7H)

*Características diagnósticas:* ervas prostradas ou volúveis, folíolos membranáceos, vilosos em ambas as faces.

*Floração e frutificação:* outubro-fevereiro.

*Habitat:* áreas alteradas na face sul e próximo a vassoural na face norte do morro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 31 out. 2011, F.Schmidt-Silveira 38 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Izaguirre & Beyhaut (1999).

18. *Rhynchosia* Lour., *Fl. Cochinch.* 2: 425. 1790.

1. Folíolos bulados ..... *Rhynchosia corylifolia*  
 1'. Folíolos não bulados.

2. Ervas prostradas, às vezes com ramos ascendentes; racemos axilares multifloros, geralmente superando as folhas ..... *Rhynchosia hauthalii*

2'. Ervas prostradas, decumbentes, ascendentes, a eretas; fascículos corimbiformes axilares, paucifloros (1-7 flores), subsésseis, menores que as folhas ..... *Rhynchosia diversifolia*

18.1. *Rhynchosia corylifolia* Mart. ex Benth., *Fl. Bras.* 15(1): 202. 1859.

Nome popular: favinha-rasteira-do-campo

*Características diagnósticas:* ervas prostradas, ramos ascendentes a eretos, folíolos suborbiculares, orbiculares ou oblatos, às vezes, estreito-elípticos, oblongos a largo-oblongos ou estreito-ovalados, discolors, cartáceos, com glândulas punctiformes amarelas, principalmente na face dorsal, racemos corimbiformes axilares.

*Habitat:* campos limpos da face sul do morro.

*Floração e frutificação:* setembro-abril.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 2 mar. 2012, F.Schmidt-Silveira 52 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Miotto (1988) e Rogalski & Miotto (2011).

18.2. *Rhynchosia diversifolia* Micheli, *Mém. Soc. Phys. Genève* 28(7): 33. 1883.

*Características diagnósticas:* folíolos ovais, largamente ovalados a subdeltóides, largo-elípticos, suborbiculares a orbiculares, cartáceos, com glândulas punctiformes na face dorsal, às vezes também na face ventral.

*Habitat:* campos limpos e rupestres, além do vassoural.

*Floração e frutificação:* outubro-abril.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 28 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 37 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Miotto (1988), Rogalski & Miotto (2011).

20. *Stylosanthes* Sw., *Prodr.* 7: 108. 1788.

1. Folíolos elípticos, apiculados, pubescentes persistentes após a frutificação, lomento glabro e biseminado ..... *Stylosanthes leiocarpa*

- 1'. Folíolos linear-lanceolados até acuminados caducos após frutificação, lomento pubescente e uniseminado ..... *Stylosanthes montevidensis*

20.1. *Stylosanthes leiocarpa* Vogel, *Linnaea* 12: 64. 1838. (Fig. 7K)

*Características diagnósticas:* ervas a subarbustos eretos, decumbentes a prostrados, espigas apicais, alongadas, lomentos reticulados, articulo apical com rostro longo.

*Habitat:* campos rupestres da face norte do morro.

*Floração e frutificação:* novembro-fevereiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 dez. 2011, F.Schmidt-Silveira 45 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Izaguirre & Beyhaut (1999).

20.2. *Stylosanthes montevidensis* Vogel, *Linnaea* 12: 67. 1838.18.3. *Rhynchosia hauthalii* Harms ex Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 3[3]: 60. 1898. (Fig. 7A)

*Características diagnósticas:* folhas basais às vezes unifolioladas, as demais pinado-trifolioladas, folíolos largo-ovalados, orbiculares a oblatos, cartáceos, pouco glandulosos.

*Habitat:* campos limpos do topo e da face sul do morro.

*Floração e frutificação:* outubro-abril.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 24 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 34 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Miotto (1988), Rogalski & Miotto (2011).

19. *Sesbania* Scop., *Introd. Hist. Nat.* 308. 1777.

- 19.1. *Sesbania virgata* (Cav.) Pers., *Syn. Pl.* 2(2): 316. 1807.

*Características diagnósticas:* arbustos com até 4 m alt., folhas geralmente com 10-20 pares de folíolos, racemos axilares com flores amarelas, legume reto, não alado, indeiscente, levemente moniliforme.

*Habitat:* borda de mata e locais alterados.

*Floração e frutificação:* maio-julho.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 16 jun. 2011, F.Schmidt-Silveira 27 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Carneiro & Irgang (2005).

*Características diagnósticas:* plantas com aspecto juncoide, ervas a subarbustos eretos a suberetos, espigas apicais, globosas, lomentos com rostro recurvo, espiralado.

*Habitat:* campos limpos.

*Floração e frutificação:* fevereiro-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 28 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 14 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Izaguirre & Beyhaut (1999).

21. *Trifolium* L., *Sp. Pl.* 2: 764. 1753.

- 21.1. *Trifolium polymorphum* Poir., *Encycl.* 8: 20. 1808. (Fig. 7J)

*Características diagnósticas:* ervas estoloníferas, folhas

digitado-trifolioladas, folíolos obcordados de borda denticulada, pubescentes, racemos corimbiformes axilares, com 10-40 flores, flores rosadas a avermelhadas.

*Habitat*: campos limpos e área com braquiária.

*Floração e frutificação*: setembro-outubro.

22. *Vigna* Savi, *Nuovo Giorn. Lett. Ser. 3*, 8: 113. 1824.

1. Estípulas prolongadas abaixo do ponto de inserção; flores amarelas ..... *Vigna longifolia*

1'. Estípulas não prolongadas abaixo do ponto de inserção; flores violáceas ..... *Vigna peduncularis*

22.1. *Vigna longifolia* (Benth.) Verdc., *Kew Bull.* 24 (3): 541. 1970. (Fig. 71)

*Características diagnósticas*: ervas prostradas ou volúveis, folíolos ovados a lanceolados.

*Habitat*: campo rupestre.

*Floração e frutificação*: fevereiro-abril.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 16 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Snack *et al.*, (2011).

23. *Zornia* J.F. Gmel., *Syst. Nat.* 2(2): 1076. 1792.

1. Cálice com 15-22 nervuras ..... *Zornia ramboiana*

1'. Cálice com até 11 nervuras.

2. Plantas não ramificadas, glabras ..... *Zornia burkartii*

2'. Plantas ramificadas, com indumento velutino, viloso ou mais raramente glabras.

3. Bractéolas com até 23 mm compr. (excluindo a aurícula) ..... *Zornia cryptantha*

3'. Bractéolas com até 14 mm compr. (excluindo a aurícula).

4. Folíolos inferiores orbiculares a ovais, subverticilados ..... *Zornia orbiculata*

4'. Folíolos inferiores elípticos, lanceolados a ovais, não subverticilados ..... *Zornia reticulata*

23.1. *Zornia burkartii* Vanni, *Bonplandia (Corrientes)* 5(20): 175. 1981.

*Características diagnósticas*: subarbustos com 30-70 cm alt., eretos, folíolos elípticos a lineares, glabros, pontuados, lomentos 4-7 artículos, aculeados.

*Habitat*: campos rupestres e limpos.

*Floração e frutificação*: outubro-janeiro.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 19 maio 2011, F.Schmidt-Silveira 17 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Fortuna-Perez (2009).

23.2. *Zornia cryptantha* Arechav., *Anales Mus. Nac. Montevideo* 3: 358. 1901.

*Características diagnósticas*: subarbustos com 30-40 cm alt., eretos, folíolos inferiores ovados, os superiores elípticos, glabros a velutinos, pontuados, lomentos com 5-8 artículos aculeados.

*Habitat*: campos sobre solos úmidos.

*Floração e frutificação*: setembro-junho.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 dez. 2011, F.Schmidt-Silveira 42 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Fortuna-Perez (2009).

23.3. *Zornia orbiculata* Mohlenbr., *Webbia* 16 (1): 118. 1961.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 29 set. 2011, F.Schmidt-Silveira 39 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Izaguirre & Beyhaut (1999).

22.2. *Vigna peduncularis* (Kunth) Fawc. & Rendle, *Fl. Jamaica* 4: 68. 1920.

*Nomes populares*: feijão-bravo

*Características diagnósticas*: ervas prostradas ou volúveis, folíolos lineares, lanceolados ou oblongos.

*Habitat*: campos limpos e rupestres.

*Floração e frutificação*: abril-maio.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 28 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 15 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Snack *et al.* (2011).

*Características diagnósticas*: subarbustos com 10-30 cm alt., ramos prostrados a decumbentes, folíolos glabros, pontuados, lomentos com 5-8 articulados, artículos com acúleos.

*Habitat*: campos rupestres.

*Floração e frutificação*: outubro-abril.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 16 jun. 2011, F.Schmidt-Silveira 25 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Fortuna-Perez (2009).

23.4. *Zornia ramboiana* Mohlenbr. *Webbia* 16 (1): 90. 1961.

*Características diagnósticas*: subarbustos com até 40 cm alt., eretos, ramificados, folíolos inferiores ovados a elípticos, os superiores lanceolados, tomentosos a seríceos, não pontuados, lomentos com 4-7 artículos não aculeados.

*Habitat*: campos sobre solos úmidos.

*Floração e frutificação*: agosto-dezembro.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 17 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 40 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Fortuna-Perez (2009).

23.5. *Zornia reticulata* Sm., *Cycl.* 39 (1): *Zornia* n° 2. 1818.

*Características diagnósticas*: subarbustos ca. 25-100



cm alt., prostrados ou eretos, ramificados, folíolos inferiores elípticos a lanceolados, os superiores lanceolados, glabros a vilosos, lomentos com 4-9 artículos, sendo 2 a 3 expostos, aculeados.

*Habitat*: campos rupestres.

*Floração e frutificação*: o ano todo.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 28 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 35 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Fortuna-Perez (2009).

#### Chave para os gêneros da subfamília Mimosoideae ocorrentes no Morro Santana

1. Folhas pinadas ..... 26. *Inga*  
 1'. Folhas bipinadas.  
 2. Folhas sem nectários extraflorais ..... 27. *Mimosa*  
 2'. Folhas com nectários extraflorais.  
 3. Androceu dialistêmone.  
 4. Lianas ou arbustos apoiantes, até 10 m de alt. .... 29. *Senegalia*  
 4'. Árvores com 18-30 m de alt. .... 28. *Parapiptadenia*  
 3'. Androceu gamostêmone.  
 5. Estames brancos ..... 25. *Desmanthus*  
 5'. Estames vermelhos ..... 24. *Calliandra*

24. *Calliandra* Benth., *J.Bot.* 2(11): 138. 1840.

24.1. *Calliandra tweediei* Benth., *J.Bot.* 2(11): 140. 1840. (Fig. 8A)

*Nome popular*: topete-de-cardeal.

*Características diagnósticas*: arbustos inermes, com 1-3 m alt., folhas com (2) 3-4 pares de folíolos, estames vermelhos, legume deiscente.

*Habitat*: borda de mata.

*Floração e frutificação*: o ano todo.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 28 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 13 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

25. *Desmanthus* Willd., *Sp. Pl.* 4 (2): 1044. 1806.

1. Pedúnculos curtos de 0,2-0,8 cm de compr.; legumes com 1,5-3,5 cm de compr. .... *Desmanthus tatuhyensis*  
 1'. Pedúnculos longos de 2,5-4 cm; legumes com 3,5-9 cm de compr. .... *Desmanthus virgatus*

25.1. *Desmanthus tatuhyensis* Hoehne, *Revista Mus. Paul. Univ. São Paulo* 10: 655. 1918.

*Nome popular*: anil-de-bode.

*Características diagnósticas*: subarbustos eretos, com cerca de 10-25 cm alt., com xilopódio, folhas com (1) 2-4 pares de folíolos.

*Habitat*: campos limpos e alterados pelo fogo.

*Floração e frutificação*: outubro-maio.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 5 mai. 2011, F.Schmidt-Silveira 9 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

25.2. *Desmanthus virgatus* (L.) Willd., *Sp. Pl.* 4 (2): 1047. 1806. (Fig. 8F)

*Características diagnósticas*: subarbustos ou arbustos eretos, com 0,30-1,5 m alt., com xilopódio, folhas com (1) 2-7 pares de folíolos.

*Habitat*: campos limpos e alterados pelo fogo.

*Floração e frutificação*: novembro-fevereiro.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 16 jul. 2012, F.Schmidt-Silveira, 59 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

26. *Inga* Mill., *Gard. Dict. Abr. ed. 4* (2). 1754.

1. Folíolos glabros, legumes cilíndrico-compressos ..... *Inga marginata*  
 1'. Folíolos pubescentes, legumes planos ..... *Inga striata*

26.1. *Inga marginata* Willd., *Sp. Pl.* 4 (2): 1015. 1806.

*Nome popular*: ingá-feijão.

*Características diagnósticas*: árvores ou arvoretas, com cerca de 5-15 m alt., folhas com 2-3 pares de folíolos, pecíolo não alado, espigas axilares, cilíndricas, com 6-12 cm de comprimento, laxifloras, legumes glabros.

*Habitat*: mata.

*Floração e frutificação*: abril-novembro.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Campus do Vale, 19 nov. de 2010, S.T.S. Miotto, 2520 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Burkart (1979).

26.2. *Inga striata* Benth., *London J. Bot.* 4: 608. 1845.

*Nomes populares*: ingá-banana, ingá-de-quatro-quinas.

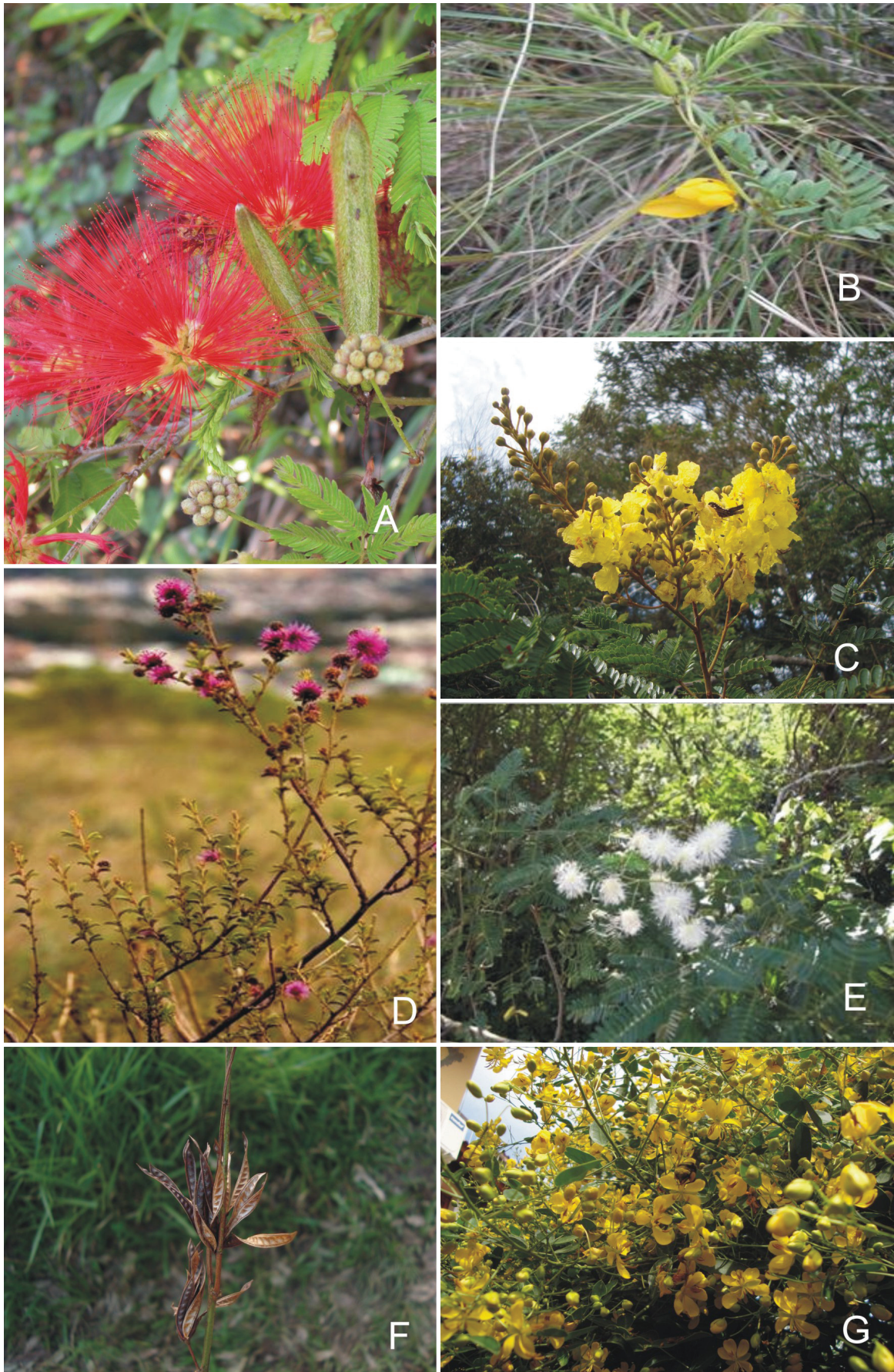
*Características diagnósticas*: árvores com 5-15 m alt., folhas com 3-5 pares de folíolos, pecíolo não alado, racemos axilares, subcapitados quando jovens, legumes hirsutos, pouco arqueados, com bordas salientes.

*Habitat*: mata.

*Floração e frutificação*: julho-março.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 10 out. 2008, M.Grings, 359 (ICN).

*Referência bibliográfica*: Burkart (1979).



**Figura 8.** Subfamílias Mimosoideae e Caesalpinioideae. A. *Calliandra tweediei*. B. *Chamaecrista nictitans*. C. *Peltophorum dubium*. D. *Mimosa parvipinna*. E. *Mimosa bimucronata*. F. *Desmanthus virgatus*. G. *Senna corymbosa*. (Fotos: A: R. Trevisan; B,E: F. Schmidt-Silveira; D: R. Setubal; C,F e G: G. Seger).

27. *Mimosa* L., *Sp. Pl. 1*: 516. 1753.

1. Flores diplostêmones.

2. Folhas com 1-3 jugos; craspédios, inermes, valvas não articuladas ..... *Mimosa cruenta*

2'. Folhas com 4-10 jugos; craspédios com 2-10 artículos ..... *Mimosa bimucronata*

1'. Flores haplostêmones.

3. Plantas com tricomas lepidotos; estames amarelos ..... *Mimosa daleoides*

3'. Plantas com tricomas retro-estrigulosos; estames róseos ..... *Mimosa parvipinna*

27.1. *Mimosa bimucronata* (DC.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl. 1*:198. 1891. (Fig. 8E)

*Nome popular*: maricá.

*Características diagnósticas*: arbustos com 3-8 m alt., aculeados, folíolos opostos, discolors, glabros, capítulos globosos, em panículas, muito ramificados, estames oito, livres desde a base, brancos, craspédios estipitados e comprimidos.

*Habitat*: borda de mata.

*Floração e frutificação*: dezembro–julho.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 26 maio 2011, F.Schmidt-Silveira 12 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979), Barneby (1991) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

27.2. *Mimosa cruenta* Benth., *J. Bot. 4* (32): 407. 1842.

*Características diagnósticas*: arbustos eretos ou prostrado-decumbentes, com até 1,5 m alt., inermes, folíolos opostos, lustrosos, face ventral glabra, face dorsal pubescente, capítulos globosos, em pedúnculos axilares, estames oito, unidos na base, rosados a avermelhados ou lilases.

*Habitat*: vassoural e campos rupestres.

*Floração e frutificação*: novembro-abril.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 28 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 31 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979), Barneby (1991) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

27.3. *Mimosa daleoides* Benth., *J. Bot. 4* (31): 389. 1841.

*Nome popular*: bracaatinga-miúda.

*Características diagnósticas*: arbustos ou subarbustos, com até 2m alt., inermes, folhas unijugas, capítulos espiciformes axilares e pseudorracemos terminais, curtos, quatro estames intercalados a quatro estaminódios, (2) 15-30 craspédios eretos, (1) 3-7 articulados tardiamente.

*Habitat*: vassoural.

*Floração e frutificação*: novembro-fevereiro.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, nov.1980, M. Sobral (ICN 051908).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979), Barneby (1991) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

27.4. *Mimosa parvipinna* Benth., *J. Bot. 4* (31): 384. 1841. (Fig. 8D)

*Nome popular*: juquirí.

*Características diagnósticas*: arbustos ascendentes, microfilos, folhas unijugas, capítulos globosos em pedúnculos axilares, quatro estames, craspédios numerosos por capítulo, 1-3 articulados.

*Habitat*: campos rupestres e vassoural.

*Floração e frutificação*: outubro-maio.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 1 set. 2011, F.Schmidt-Silveira 59 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Barneby (1991) e Izaguirre & Beyhaut (2003).

2.8. *Parapiptadenia* Brenan, *Kew Bull. 17*(2): 228. 1963.

28.1. *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan, *Kew Bull. 17*(2): 228. 1963.

*Nomes populares*: angico, angico-vermelho.

*Características diagnósticas*: árvores inermes, semidecíduais, tronco rugoso, de casca marrom-escuro, levemente fissurada, que se desprende em plaquetas, folhas com 4-9 jugos, espigas axilares, pedunculadas, multifloras, estames 10, livres, legume reto, estipitado, deiscente por ambas as suturas.

*Habitat*: borda de mata.

*Floração e frutificação*: março-julho.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 15 jun. 2005, A. A. Schneider 1130 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979), Izaguirre & Beyhaut (1999) e Queiroz (2009).

29. *Senegalia* Raf., *Sylva Tellur.* 119. 1838.

29.1. *Senegalia velutina* (DC.) Seigler & Ebinger, *Phytologia* 88(1): 77. 2006.

*Nomes populares*: unha-de-gato, cipó-unha-de-gato.

*Características diagnósticas*: ramos 4-costelados longitudinalmente, com acúleos recurvados sobre as costelas, folhas com 8-15 jugos, espigas curtamente pedunculadas, 2-3 fasciculadas, fascículos agrupados em pseudorracemos terminais, estames brancos, legume oblongo, estipitado, comprimido, deiscente.

*Habitat*: bordas de mata.

*Floração e frutificação*: fevereiro-julho.

*Material selecionado*: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 18 abr. 2012, F.Schmidt-Silveira 53 (ICN).

*Referências bibliográficas*: Burkart (1979) e Queiroz (2009).

**Chave para os gêneros da subfamília Caesalpinioideae ocorrentes no Morro Santana**

1. Árvores; folhas bipinadas; legumes samaróides ..... 31. *Peltophorum*  
 1'. Arbustos ou subarbustos; folhas paripinadas; legumes deiscentes ou indeiscentes.  
 2. Flores com duas bractéolas; androceu actinomorfo, legume plano-comprimido deiscente ..... 30. *Chamaecrista*  
 2'. Flores sem bractéolas; androceu zigomorfo, legume cilíndrico indeiscente ou tardiamente deiscente ..... 32. *Senna*

30. *Chamaecrista* Moench, *Methodus* 272. 1794.

1. Folhas com 4-12 pares de folíolos ..... *Chamaecrista repens*  
 1'. Folhas com (10)13-26 pares de folíolos ..... *Chamaecrista nictitans*

30.1. *Chamaecrista nictitans* (L.) Moench, *Methodus* 272. 1794. (Fig. 8B)

*Características diagnósticas:* subarbustos eretos a ascendentes, pecíolos com 1-3 nectários sésseis a subsésseis, pateliformes a urceolados, fascículos supra-axilares, com 1-3 (4) flores amarelo-claras.

*Habitat:* campos limpos.

*Floração e frutificação:* março-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL. **Porto Alegre**, Morro Santana, 15 abr. 2009, F.Schmidt-Silveira 23 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Camargo & Miotto (2004)

30.2. *Chamaecrista repens* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35: 742. 1982.

*Características diagnósticas:* subarbustos decumbentes a ascendentes, muito ramificados, pecíolos com 1 (2) nectários, sésseis ou subsésseis, cupuliformes ou pateliformes, estípites colunar ou dilatado, fascículos supra-axilares com 1-5 (6) flores amarelo-forte.

*Habitat:* campos limpos e alterados.

32. *Senna* Mill., *Gard. Dict. Abr. (ed.4)*, 3. 1754.

1. Glândulas na base do pecíolo, às vezes também entre os folíolos; folhas com (3) 4-9 (10) pares de folíolos ..... *Senna oblongifolia*  
 1'. Glândulas somente entre os folíolos; folhas com 2-3(4) pares de folíolos ..... *Senna corymbosa*

32.1. *Senna corymbosa* (Lam.) H.S. Irwin & Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35: 397. 1982. (Fig. 8G)

*Nome popular:* fedegoso.

*Características diagnósticas:* subarbustos, arbustos ou arvoretas, com 0,5-3m alt., racemos axilares corimbiformes ou panículas terminais, com 6-40 flores por racemo, legumes cilíndricos, endocarpo polposo, pêndulos, retos ou ligeiramente curvos, glabros.

*Habitat:* bordas de mata e áreas alteradas.

*Floração e frutificação:* abril-junho.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 16 jun 2011, F.Schmidt-Silveira 21 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Rodrigues *et al.* (2005).

32.2. *Senna oblongifolia* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35: 374. 1982.

*Características diagnósticas:* arbustos, arvoretas ou árvores, com 1-10m alt., racemos axilares ou panículas ter-

*Floração e frutificação:* novembro-maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Morro Santana, 14 abr. 2011, F.Schmidt-Silveira 2 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Camargo & Miotto (2004).

31. *Peltophorum* (Vogel) Benth., *J. Bot.* 2(10): 75. 1840.

31.1. *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub., *Nat. Pflanzenfam.* 3(3):176. 1892. (Fig. 8C)

*Nome popular:* canafístula.

*Características diagnósticas:* árvores caducifólias, folhas com 14-19 pares de folíolos, panículas terminais com flores amarelo-ouro, legumes samaróides, fusiformes, lateralmente alados, reticulados.

*Habitat:* bordas de mata, áreas alteradas.

*Floração e frutificação:* setembro-dezembro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL, **Porto Alegre**, Morro Santana, 26 dez. 2003, F. M. Silva 130035 (ICN).

*Referência bibliográfica:* Queiroz (2009).

minais, com 4-30 flores por racemo, legumes cilíndricos, ligeiramente comprimidos, endocarpo seco, ascendentes, curvos, glabros.

*Habitat:* vassoural na face norte do morro.

*Floração e frutificação:* novembro-maio.

*Material examinado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Morro Santana, **Porto Alegre**, 24 nov. 2011, F.Schmidt-Silveira 32 (ICN).

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos guardas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela segurança nas expedições realizadas; ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo transporte concedido, bem como aos motoristas. À Ana Cláudia Fernandes, pelo incentivo ao trabalho no Morro Santana. Aos colegas que acompanharam e enriqueceram as saídas de campo, especialmente Ana Cláudia Fernandes, Guilherme Seger e Tiago Alves.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. W., MARTAU, L., SOARES, Z. F., BUENO, O. L., MARIATH, J. E. A. & KLEIN, R. M. 1986. Estudo preliminar da flora e vegetação de morros graníticos da Região da Grande Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia Série Botânica*, 34: 3-38.
- ANDRADE, B.O., MEDEIROS, P. S. C., HASENACK, H., PHILIPP, R. P., SILVA, L. L. 2011. Tipos de solos, fatores climáticos e influência dos morros no crescimento urbano de Porto Alegre. In: SETUBAL, R.B., BOLDRINI, I.I. & FERREIRA, P.M.A. (Org.). *Campos dos Morros de Porto Alegre*. Porto Alegre: Igré Associação Sócio-Ambientalista. 256 p.
- BARNEBY, R.C. 1991. *Sensitivae Censitae*: a description of the genus *Mimosa* Linnaeus (Mimosaceae) in the New World. *Memoires of New York Botanical Garden*, 65: 1-835.
- BEHLING, H. 2002. South and southeast Brazilian grassland during Late Quaternary times: a synthesis. *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology*, 177: 19-27.
- BERETTA, M. E., FERNANDES, A. C., SCHNEIDER, A. & RITTER, M. R. 2008. A família Asteraceae no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 6(3): 189-216.
- BILENCA, D. & MIÑARO, F. 2004. *Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) em las pampas y campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina. 352 p.
- BOLDRINI, I.I., MIOTTO, S.T.S., LONGHI-WAGNER, H.M., PILLAR, V.D. & MARZALL, K. 1998. Aspectos florísticos e ecológicos da vegetação campestre do Morro da Polícia Porto Alegre, RS, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 12: 89-100.
- BRACK, P., BUENO, R.A., FALKENBERG, D.B., PAIVA, M.R.C., SOBRAL, M. & STEHMANN, J.R. 1985. Levantamento florístico do Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil. *Roessleria*, 7: 69-94.
- BRACK, P., RODRIGUES, R.S., SOBRAL, M. & LEITE, S.L.C. 1998. Árvores e arbustos na vegetação natural de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia Série Botânica*, 51: 139-166.
- BURKART, A. 1979. *Leguminosae Mimosoideae*. Flora Ilustrada Catarinense I parte. 304 p.
- CAMARGO, R.A. & MIOTTO, S.T.S. 2004. O gênero *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia Série Botânica*, 59(2): 131-148.
- CAMARGO, R.A. 2005. *A tribo Dalbergieae (Leguminosae-Faboideae) no estado de Santa Catarina, Brasil*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS, 153 p.
- CARNEIRO, A. M. & IRGANG, B.E. 2005. Origem e distribuição geográfica das espécies ruderais da Vila de Santo Amaro, General Câmara, Rio Grande do Sul. *Iheringia Série Botânica*, 60: 175-188.
- CEOLIN, G.B. 2007. *Os gêneros Galactia P. Browne e Collaea DC. (Leguminosae, Papilionoideae) nos estados de Santa Catarina e Paraná, Brasil*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS, 85 p.
- CEOLIN, G. B. & MIOTTO, S.T.S. 2009. O gênero *Collaea* DC. (Leguminosae, Papilionoideae) na Região Sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 23: 991-998.
- CEOLIN, G.B. & MIOTTO, S.T.S. 2012. Combining ecological and morphometrical approaches to increase the resolution within the *Galactia neesii* (Leguminosae) complex. *Plant Systematic and Evolution*, 298(3): 645-652.
- DOYLE, J.J. & LUCKOW, M. 2003. The rest of the iceberg- Legume diversity and evolution in a phylogenetic context. *Plant Physiology*, 131: 900-910.
- FERNANDES, A. C. & RITTER, M. R. 2009. A família Asteraceae no Morro Santana, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 7(4): 395-439.
- FERRREIRA, P.M.A., MÜLLER, S.C., BOLDRINI, I.I. & EGGERS, L. 2010. Floristic and vegetation structure of a granitic grassland in Southern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica*, 33: 21-36.
- FLORES, A.S. 2000. O gênero *Crotalaria* L. (leguminosae- Faboideae) na Região Sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre. 130 p.
- FLORES, A.S. & MIOTTO, S.T.S. 2001. O gênero *Crotalaria* L. (Leguminosae-Papilionoideae) na Região Sul do Brasil. *Iheringia, Série Botânica*, 55: 189-247.
- FORTUNA-PEREZ, A.P. 2009. *O gênero Zornia J.F.Gmel (Leguminosae, Papilionoideae, Dalbergieae): Revisão taxonômica das espécies ocorrentes no Brasil*. Tese de Doutorado, UNICAMP, Campinas, SP, 271 p.
- HASENACK, H., WEBER, E. & MARCUZZO, S.F. (org.). 2008. *Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre, SMAM. 87p.
- IZAGUIRRE, P. & BEYHAUT, R. 1999. *Las leguminosas en Uruguay y regiones vecinas. Parte I. Papilionoideae*. Montevideo: Editorial Hemisferio Sur. 549 p.
- IZAGUIRRE, P. & BEYHAUT, R. 2003. *Las Leguminosas en Uruguay y regiones vecinas. Parte 2. Caesalpinioideae e Parte 3. Mimosoideae*. Montevideo: Editorial Hemisferio Sur. 302 p.
- LEWIS, G., SCHRIRE, B., MACKINDER, B. & LOCK, M. 2005. *Legumes of the world*. Kew: Royal Botanic Gardens. 577p.
- MARTIN, E.V., MEIRA, J.R. & OLIVEIRA, P.L. 1998. *Avaliação dos morros com base no uso do solo*. In: MENEGAT, R., PORTO, M.L., CARRARO, C.C. & FERNANDES, L.A.D. (Eds.). *Atlas Ambiental de Porto Alegre*. Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p.83-84.
- MENEGAT, R., FERNANDES, L. A.D., E. & SCHERER, C.M.S. 1998. Porto Alegre antes do homem - evolução geológica. In: MENEGAT, R., PORTO, M.L., CARRARO, C.C. & FERNANDES, L.A.D. (Coords.) *Atlas Ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul. p.11-14.
- MIOTTO, S.T.S. 1987a. Os gêneros *Centrosema* (DC.) Benth. e *Clitoria* L. (Leguminosae-Papilionoideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia Série Botânica*, 36: 15-39.
- MIOTTO, S.T.S. 1987b. Os gêneros *Canavalia* DC. e *Dioclea* H.B.K. (Leguminosae-Papilionoideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia Série Botânica*, 36: 41-55.
- MIOTTO, S.T.S. 1988. Leguminosae-Papilionoideae, Tribo Phaseoleae, Subtribo Cajaninae *Boletim do Instituto de Biociências (Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul)*, 43: 1-88.
- MIOTTO, S.T.S. & LEITÃO FILHO, H. F. 1993. Leguminosae-Faboideae, Gênero *Adesmia* DC. *Boletim do Instituto de Biociências (Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul)*, 52 :1-157.
- MIOTTO, S.T.S. & WAECHTER, J.L. 2003. Diversidade florística dos campos sul-brasileiros: Fabaceae. *54º Congresso Nacional de Botânica: desafios da Botânica no Novo Milênio - Inventário, Sistematização e Conservação da Diversidade vegetal*. p. 121-123.
- MIOTTO, S.T.S., LÜDTKE, R. & OLIVEIRA M.L.A.A. 2008. A família Leguminosae no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 6(3): 269-290.
- MOHR, F.V. 1995. *Zoneamento da vegetação da Reserva Ecológica do Morro Santana, Porto Alegre, RS*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS, 69 p.
- MOURA, N.S.V. 2011. Geomorfologia: as formas de relevo dos morros de Porto Alegre. In: SETUBAL, R.B., BOLDRINI, I.I. & FERREIRA, P.M.A. (Orgs.) *Campos dos Morros de Porto Alegre*. p. 33-38.
- MÜLLER, S. C. 2005. *Padrões de espécies e tipos funcionais de plantas lenhosas em bordas de floresta e campo sob influência do fogo*. Tese de Doutorado, UFRGS, Porto Alegre, RS, 134 p.
- NEUBERT, E.E. & MIOTTO, S.T.S. 1996. O gênero *Lonchocarpus* Kunth (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia, Série Botânica*, 47: 73-102.
- NEUBERT, E.E. & MIOTTO, S.T.S. 2001. O gênero *Lathyrus* L. (Leguminosae-Papilionoideae) no Brasil. *Iheringia Série Botânica*, 56: 51-114.
- OLIVEIRA, M.L.A.A. de. 1983. Estudo taxonômico do gênero *Desmo-*

- dium* Desv. (Leguminosae, Papilionoideae, Desmodieae). *Iheringia Série Botânica*, 31: 37-104.
- OLIVEIRA, M.L.A.A. de. 2002. Sinopse taxonômica do gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae-Papilionoideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Botânica*, 57: 279-301.
- PENNINGTON, T.D. 1997. *The Genus Inga*. Botany.Royal Botanical Garden. 844 p.
- PILLAR, V.D. 2007. MULTIV, *software* para análise multivariada, testes de hipóteses e auto-reamostragens, UFRGS, Porto Alegre (versions 2.5b for Machintosh and Windows available at: <http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br>).
- PINHEIRO, M. & MIOTTO, S.T.S. 2001. Leguminosae-Papilionoideae – gênero *Lupinus* L. *Boletim do ICB*, 60: 1-100 (Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, 27).
- POSSETTE, R.F.S. & RODRIGUES, W.A. 2010. Gênero *Inga* Mill. (Leguminosae – Mimosoideae) no estado do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 24(2): 354-368.
- QUEIROZ, L. P. 2009. *Leguminosas da Caatinga*. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana. 467 p.
- RAMBO, B. 1954. Análise histórica da flora de Porto Alegre. *Sellowia* 6(6): 9-111.
- RODRIGUES, R.J. 2002. *Estrutura e composição florística de um fragmento florestal do Morro Santana, Porto Alegre, RS*: Componente herbáceo-arbustivo. Trabalho de Conclusão, UFRGS, Porto Alegre, RS, 10 p.
- RODRIGUES, R.S., FLORES, A.S., MIOTTO, S.T.S. & BAPTISTA, L.R.de M. 2005. O gênero *Senna* (Leguminosae, Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 19(1): 1-16.
- ROGALSKI, L. D.& MIOTTO, S.T.S. 2011. O gênero *Eriosema* (D.C.) Desv. (Leguminosae-Papilionoideae) nos estados do Paraná e de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 9(3): 350-370.
- ROGALSKI, L. D.& MIOTTO, S.T.S. 2011. O gênero *Rhynchosia* Lour. (Leguminosae-Papilionoideae) nos estados do Paraná e de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 9(3): 332-349.
- SARTORI, A.L.B. & TOZZI, A.M.G. 1998. As espécies de *Machaerium* Pers. (Leguminosae-Papilionoideae-Dalbergiae) ocorrentes no estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*, 21: 211-246.
- SETUBAL, R.B. 2010. *Vegetação Campestre subtropical de um morro granítico no sul do Brasil, Morro São Pedro, Porto Alegre, RS*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS, 148 p.
- SETUBAL, R. B., BOLDRINI, I. I., FERREIRA, P.M.A. 2011. *Campos dos Morros de Porto Alegre*. Porto Alegre: Igrê Associação Sócio-Ambientalista. 254 p.
- SILVEIRA, G. H. & LONGHI-WAGNER, H. M. 2008. Cyperaceae Juss. no Morro Santana – Porto Alegre e Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia Série Botânica*, 63: 295-320.
- SNACK, C., MIOTTO, S.T.S., GOLDENBERG, R. 2011. Phaseolinae (Leguminosae, Papilionoideae, Phaseoleae). *Rodriguésia*, 62(3): 695-716.
- SOUZA, M. C., VIANNA, L. F., KAWAKITA, K. & MIOTTO, S.T.S. 2012. Gênero *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Faboideae, Dalbergieae) na planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 10(2): 198-210.
- THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX. 2012. Disponível em: <<http://www.ipni.org/AC>>. Acesso 26 ago. 2012.
- TROPICOS R. 2012. Disponível em <<http://www.tropicos.org/Home.aspx>> Acesso: out. 2012.
- VARGAS, D. 2003. *Composição florística e estrutura fitossociológica de um fragmento florestal no Morro Santana, Porto Alegre, RS*. Trabalho de Conclusão em Ciências Biológicas, UFRGS, Porto Alegre, RS, 14 p.
- VARGAS, D. 2005. *Florística, fitossociologia e aspectos da dinâmica de um remanescente de mata de encosta no Morro Santana, Porto Alegre, Rio Grande do Sul*. Dissertação de Mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS, 97 p.
- WELKER, C.A.D. & LONGHI-WAGNER, H. M. 2007. A família Poaceae no Morro Santana, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 5(4): 53-92.