

**DAIANE MARTINS FREITAS**

**O gênero *Desmodium* Desv. (Fabaceae)  
no estado de Santa Catarina**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Mestre em Biologia Vegetal.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marisa Santos  
Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Roseli  
Bortoluzzi

Florianópolis  
2012

Freitas, Daiane Martins

O gênero *Desmodium* Desv. (Fabaceae) no estado de Santa Catarina [dissertação] / Daiane Martins Freitas ; orientadora, Marisa Santos ; co-orientadora, Roseli Lopes da Costa Bortoluzzi. - Florianópolis, SC, 2012.

135 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal.

Inclui referências

1. Biologia Vegetal. 2. Leguminosae-Papilionoideae. 3. Taxonomia. 4. Microscopia Eletrônica de Varredura. 5. Dispersão dos frutos. I. Santos, Marisa . II. Lopes da Costa Bortoluzzi, Roseli. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. IV. Título.



*Com carinho, dedico aos queridos amigos:*

*Zilda Helena Deschamps Bernardes  
Jurandir de Souza Bernardes*

## AGRADECIMENTOS

Penso que agradecer a todos que auxiliaram no desenvolvimento de um trabalho é, de certa forma, complicado, já que posso, sem querer, esquecer de citar colegas e amigos que colaboraram de alguma forma na construção do conhecimento, tanto acadêmico quanto na formação pessoal. Por isto, gostaria de agradecer de forma geral a todos que me incentivaram, apoiaram, coletaram plantas, pelas conversas nos corredores e laboratórios... Enfim, agradeço a todos, que em maior ou menor instância, viveram e compartilharam comigo este processo acadêmico.

Meu agradecimento em especial às professoras: Dr<sup>a</sup>. Marisa Santos e Dr<sup>a</sup>. Roseli Lopes da Costa Bortoluzzi, pela orientação, paciência, amizade e carinho dedicados durante todas as fases deste trabalho. Saibam que me sinto muito honrada por ter tido a oportunidade de tê-las ao meu lado.

Ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal (PPGBVE-UFSC), pelo acesso aos laboratórios e equipamentos utilizados durante as pesquisas. Aos professores do Programa pelas disciplinas ministradas e saídas a campo, que muito contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação.

Ao professor Dr. Ademir Reis que me auxiliou com as primeiras orientações do trabalho, com as expedições a campo e pelas conversas rápidas, mas de grande valia, no herbário “Barbosa Rodrigues”. Sem dúvida alguma, um mestre que muito me ajudou a perceber a vida a partir de uma perspectiva sistêmica e integrada, sempre com muito respeito, carinho e amizade.

Não poderia deixar de agradecer a equipe do Herbário “Barbosa Rodrigues”, em especial a Zilda Helena Deschamps Bernardes e Jurandir de Souza Bernardes. Com certeza, sem o apoio destas duas pessoas formidáveis, minha caminhada teria sido bem mais dura e complicada. “Dona Zilda” e “Seu Jurandir”, muito obrigada: pelo apoio incondicional; pelas conversas de incentivo e encorajamento; pelo ombro amigo; pelo carinho de sempre e por fazerem parte de minha vida como verdadeiros amigos.

À Dr<sup>a</sup>. Laura Cristina Pires Lima, que recentemente desenvolveu sua tese de doutorado sobre *Desmodium* no Brasil. Agradeço pelas dicas, bibliografias enviadas e auxílio em algumas identificações de espécies. Sem dúvida, seu conhecimento e assistência contribuíram muito para a conclusão desta dissertação de mestrado.

Também agradeço a equipe do Laboratório Central de Microscopia Eletrônica (LCME) da Universidade Federal de Santa

Catarina, pela disponibilidade na utilização do laboratório. E, em especial a técnica e engenheira de materiais Deise Rebelo Consoni, quem me recebeu no laboratório e realizou junto comigo as etapas técnicas do LCEM, para obtenção das eletromicrografias em microscopia eletrônica.

Aos curadores dos herbários visitados neste estudo, pela solicitude em me receber pessoalmente e disponibilizar os materiais para empréstimo.

Quero também agradecer ao meu companheiro Miguel Angel Schmitt Rodriguez, pelo incentivo a ingressar no curso de pós-graduação, pelo companheirismo nas viagens de Balneário Camboriú a Florianópolis, assim como nas expedições a campo e acampamentos que realizamos juntos, com intuito de coletar algumas espécies. Da mesma forma, sou grata aos seus pais Marilene Rodriguez e Ernesto Rodriguez.

Aos meus pais e irmãos que, mesmo distantes fisicamente, enviaram pensamentos positivos e torceram para que tudo corresse bem. À minha mãe pelas orações e fé.

## RESUMO

O gênero *Desmodium* Desv. (Fabaceae- Faboideae) possui cerca de 33 espécies no Brasil, conhecidas popularmente, pelo nome de “pega-pega”, “carrapicho-beiço-de-boi”, “amor-agarrado” e “carrapicho”, devido à aderência dos frutos. Algumas espécies podem ser consideradas pioneiras para o reflorestamento e outras apresentam alto valor forrageiro. O gênero está amplamente distribuído no Brasil, apresentando maior riqueza específica na região Sul do país. Em Santa Catarina não há estudos taxonômicos para *Desmodium*, portanto informações sobre a morfologia, ecologia e distribuição das espécies no Estado enriquecem os conhecimentos sobre a Flora de Santa Catarina. O trabalho visou conhecer as espécies do gênero *Desmodium* (Faboideae ou Papilionoideae) no estado de Santa Catarina, com base em estudos de taxonomia, distribuição geográfica e observações ecológicas, e avaliar a macro e micromorfologia dos frutos como fonte adicional de caracteres para a identificação das espécies. O estudo taxonômico foi baseado em análises de exsicatas e de espécimes coletados e observados em diferentes regiões fitogeográficas do Estado e na revisão bibliográfica sobre o gênero. A micromorfologia da superfície dos frutos foi analisada em microscopias óptica e eletrônica de varredura (MEV). Foram descritas 15 espécies de *Desmodium*. Destas, 13 foram confirmadas em Santa Catarina: *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schtdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. discolor* Vogel, *D. incanum* DC., *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don, *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme, *D. uncinatum* (Jacq.) DC. As espécies foram registradas nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual, em Estepes (campos) e Restinga, com registros em 95 municípios. Outras duas espécies têm provável ocorrência para o Estado: *D. arechavaletae* Burkart e *D. craspediferum* A.M.G.Azevedo & Abruzzi de Oliveira. Para as análises em MEV, foram estudadas apenas as 13 espécies confirmadas. O estudo inclui descrições morfológicas, chaves de identificação com caracteres vegetativos e reprodutivos, observações ecológicas, área de distribuição, utilidades, macro e micromorfologia dos frutos e pranchas com imagens digitalizadas das espécies levantadas no Estado. A análise ultraestrutural da superfície dos frutos revelou cinco tipos distintos de tricomas glandulares para as espécies de *Desmodium* analisadas, uncinado, curto globoso, reto unisseriado e longo subulado, além de outras características da

superfície epidérmica como: células papilosas, depósitos de cera e estrias epicuticulares. As espécies catarinenses apresentam dispersão epizoocórica e anemocórica, o que está relacionado com a distribuição e comprimento dos tricomas uncinados. As características microestruturais analisadas possibilitam separar as espécies em dois grupos, um com espécies basais e o outro grupo com espécies mais derivadas, concordando com dados de literatura referentes à árvore de consenso filogenético do gênero *Desmodium*. Com os resultados das características macromorfológicas e micromorfológicas da superfície dos frutos foi elaborada uma chave de identificação das espécies de *Desmodium* encontradas no estado de Santa Catarina.

**Palavras-chave:** Leguminosae-Papilionoideae. Taxonomia. Chave de identificação. Microscopia Eletrônica de Varredura. Micromorfologia do tricoma. Estruturas secretoras. Dispersão dos frutos.

## ABSTRACT

The genus *Desmodium* Desv. (Fabaceae-Faboideae) has about 33 species in Brazil, known popularly as the “pega-pega”, “carrapicho-beiço-de-boi”, “amor-agarrado” e “carrapicho”, due to adherence of fruits. Some species can be considered pioneering for reforestation and others have high forage value. The genus is widely distributed in Brazil, with higher species richness in the south of the country. In Santa Catarina there *Desmodium* for taxonomic studies, requiring an investigation to ascertain information on the morphology, ecology and distribution of species in the state, contributing to the preparation of the Flora of Santa Catarina. The study aimed to know the species of the genus *Desmodium*. (Faboideae or Papilionoideae) in the state of Santa Catarina, based on studies of taxonomy, geographical distribution and ecological observations, and evaluate the macro and micromorphology of fruit as an additional source of characters for species identification. Taxonomic study was based on analyzes of herbarium specimens and specimens collected and observed in different phytogeographic regions of the state and the literature review on genus. The surface micromorphology of the fruit was examined in optical microscopy and scanning electron microscopy (SEM). 15 Species have been described *Desmodium*. Of these, 13 were confirmed in Santa Catarina: *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. discolor* Vogel, *D. incanum* DC., *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don, *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme, *D. uncinatum* (Jacq.) DC. The species were recorded in the vegetation types of the Dense Ombrophyllous Forest, Ombrophyllous Mixed Forest and Deciduous Forest, Steppes and Restinga, with records in 95 counties. Two other species are likely to occur for the State: *D. arechavaletae* Burkart e *D. craspediferum* A.M.G.Azevedo & Abruzzi de Oliveira. For SEM analysis were studied only the 13 confirmed species, already cited. The study includes morphological descriptions, identification keys with vegetative and reproductive traits, ecological observations, range of distribution utilities, macro and micromorphology of fruits and boards with scanned images of the species raised in the State. The ultrastructural analysis of the fruit revealed five distinct types of glandular trichomes for *Desmodium* species analyzed, uncinata, short globose, uniseriate and long straight subulate, and other characteristics of the epidermal surface as papillary cells, deposits of epicuticular wax and streaks. The species

catarinenses have shown anemocoric and zoochoric dispersion, which is related to the distribution and length of trichomes uncinata. The microstructural characteristics allow separation of the species analyzed in two groups, with a basal species and the other group with more derived species, in agreement with literature data regarding phylogenetic consensus tree of the genus *Desmodium*. With the results of the morphological features and micromorphological of the fruit was made an identification key to the species of *Desmodium* found in the state of Santa Catarina.

**Keywords:** Leguminosae-Papilionoideae. Taxonomy. Identification key. Scanning Electron Microscopy. Micromorphology of trichomes. Secretory structures. Dispersion of the fruit.

## LISTA DE FIGURAS, MAPAS E TABELAS – CAPÍTULO I

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. Ramos com raízes, folhas, flores e frutos .....  | 25 |
| Figura 2: <i>Desmodium affine</i> Schltldl. Ramos com raízes, folhas, flores e frutos .....  | 33 |
| Figura 3: <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth. Ramo com raiz, folhas, flores e frutos .....   | 40 |
| Figura 4: <i>Desmodium cuneatum</i> Hook. & Arn. Ramos com folhas, botões florais e frutos .....   | 46 |
| Figura 5: <i>Desmodium discolor</i> Vogel. Ramo com folhas, flores e frutos .....  | 51 |
| Figura 6: <i>Desmodium incanum</i> DC. Ramo com estolões, folhas, flores e frutos .....  | 56 |
| Figura 7: <i>Desmodium leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. Ramo com folhas e frutos .....   | 66 |
| Figura 8: <i>Desmodium pachyrhizum</i> Vogel. Planta com xilopódio aparente e ramos com folhas e frutos .....  | 69 |
| Figura 9: <i>Desmodium polygaloides</i> Chodat & Hassl. Ramos com folhas, flores e frutos .....  | 74 |
| Figura 10: <i>Desmodium subsericeum</i> Malme. Ramo com raízes, folhas e frutos .....  | 78 |
| Figura 11: <i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC. Ramo com folhas e frutos .....   | 83 |
| Figura 12: <i>Desmodium triarticulatum</i> Malme. Ramo com xilopódio, folhas, flores e frutos .....  | 88 |
| Figura 13: <i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC. Ramos com folhas e frutos .....  | 93 |
| Mapa 1: Municípios de ocorrência de <i>D. adscendens</i> (Sw.) DC., em Santa Catarina.....   | 29 |
| Mapa 2: Municípios de ocorrência de <i>D. affine</i> Schltldl., em Santa Catarina.....   | 36 |
| Mapa 3: Municípios de ocorrência de <i>D. barbatum</i> (L.) Benth., em Santa Catarina.....   | 43 |
| Mapa 4: Municípios de ocorrência de <i>D. cuneatum</i> Hook. & Arn. (●) e <i>D. discolor</i> Vogel (▲), em Santa Catarina.....   | 48 |
| Mapa 5: Municípios de ocorrência de <i>D. incanum</i> DC., em Santa Catarina.....  | 62 |
| Mapa 6: Municípios de ocorrência de <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don (■); <i>D. pachyrhizum</i> Vogel (●) e <i>D. polygaloides</i> Chodat & Hassl. (▲), em Santa Catarina ..... | 71 |

|  |    |
|--|----|
| Mapa 7: Municípios de ocorrência de <i>D. subsericeum</i> Malme, em Santa Catarina.....  | 80 |
| Mapa 8: Municípios de ocorrência de <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. (●) e <i>D. triarticulatum</i> Malme (▲), em Santa Catarina..... | 85 |
| Mapa 9: Municípios de ocorrência de <i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC., em Santa Catarina. ....                                       | 96 |
| Tabela 1: Lista de exsicatas de espécies do gênero <i>Desmodium</i> escaneadas. ....   | 16 |

## LISTA DE FIGURAS E TABELAS – CAPÍTULO II

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1: A-M – Fotomicrografias: lomentos e artículos. A- <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. B- <i>D. affine</i> Schltl. C- <i>D. barbatum</i> (L.) Benth. D- <i>D. subsericeum</i> Malme. E- <i>D. cuneatum</i> Hook & Arn. F- <i>D. incanum</i> DC. G- <i>D. discolor</i> Vogel. H- <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. I- <i>D. pachyrhizum</i> Vogel. J- <i>D. polygaloides</i> Chodat & Hassl. K- <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. L- <i>D. triarticulatum</i> Malme. M- <i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC. ....   | 126 |
| Figura 2: A-E – Eletromicrografias: vista geral da superfície dos frutos. A- <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. B- <i>D. affine</i> Schltl. C- <i>D. barbatum</i> (L.) Benth. D- <i>D. cuneatum</i> Hook & Arn. E- <i>D. discolor</i> Vogel. ....   | 127 |
| Figura 3: F-I – Eletromicrografias: vista geral da superfície dos frutos. F- <i>D. incanum</i> DC. G- <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. H- <i>D. pachyrhizum</i> Vogel. I- <i>D. polygaloides</i> Chodat & Hassl. ....  | 128 |
| Figura 4: J-M – Eletromicrografias: vista geral da superfície dos frutos. J- <i>D. subsericeum</i> Malme. K- <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. L- <i>D. triarticulatum</i> Malme. M- <i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC. ....  | 129 |
| Figura 5: A-M – Eletromicrografias: detalhe tricomas uncinados. A- <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. Seta: células papilosas. B- <i>D. affine</i> Schltl. Seta: células papilosas. C- <i>D. barbatum</i> (L.) Benth. D- <i>D. cuneatum</i> Hook. & Arn. E- <i>D. discolor</i> Vogel. F- <i>D. incanum</i> DC. G- <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. Seta: estrias epicuticulares. H- <i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC. Seta: cera epicuticular. I- <i>D. triarticulatum</i> Malme. J- <i>D. pachyrhizum</i> Vogel. K- <i>D. polygaloides</i> Chodat & Hassl. Seta: cera epicuticular. L- <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. M- <i>D. subsericeum</i> Malme. Seta: células papilosas. .... | 130 |
| Figura 6: Eletromicrografias, A-K - detalhe tricoma globoso pluricelular e L - detalhe tricoma globoso unicelular A- <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. B- <i>D. affine</i> Schltl. C- <i>D. barbatum</i> (L.) Benth. D- <i>D. cuneatum</i> Hook. & Arn. E- <i>D. discolor</i> Vogel. F- <i>D. incanum</i> DC.  |     |

|   |     |
|---|-----|
| G– <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. H– <i>D. subsericeum</i> Malme. I– <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. J– <i>D. triarticulatum</i> Malme. K-L- <i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC. K- tricoma globoso pluricelular. L- seta: tricoma globoso unicelular. ....   | 131 |
| Figura 7: A-I – Eletromicrografias: detalhe tricomas unisseriados. A– <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. B– <i>D. affine</i> Schldtl. Seta: estômato. C– <i>D. pachyrhizum</i> Vogel. D- <i>D. barbatum</i> (L.) Benth. E- <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. Seta: estrias epicuticulares. F- <i>D. cuneatum</i> Hook. & Arn. Seta: estrias epicuticulares. G- <i>D. polygaloides</i> Chodat & Hassl. H- <i>D. triarticulatum</i> Malme. Seta: cera epicuticular. I- <i>D. incanum</i> DC. .... | 132 |
| Figura 8: J-L – Eletromicrografias: detalhe tricomas unisseriados. J– <i>D. subsericeum</i> Malme. K- <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. Seta: células papilosas. L- <i>D. uncinatum</i> (Jacq.) DC. Seta: tricoma globoso unicelular. ....  | 133 |
| Figura 9: A-G – Eletromicrografias: detalhe tricomas subulados. A– <i>D. barbatum</i> (L.) Benth. B- <i>D. cuneatum</i> Hook. & Arn. C- <i>D. tortuosum</i> (Sw.) DC. D– <i>D. polygaloides</i> Chodat & Hassl. E- <i>D. leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. F- <i>D. discolor</i> Vogel. G- <i>D. pachyrhizum</i> Vogel. ....   | 134 |
| Tabela 1: Lista de exsicatas de espécies do gênero <i>Desmodium</i> , ocorrentes em Santa Catarina, selecionadas para o estudo de frutos em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). ....   | 124 |
| Tabela 2: Tipos de tricomas, distribuição e médias dos comprimentos dos tricomas uncinados e ornamentação epicuticular na superfície do fruto em espécies de <i>Desmodium</i> Desv. visualizados em MEV. (***) Médias seguidas de letras iguais, não diferem significativamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Natureza química das substâncias contidas na base (*) ou ao longo (**) dos tricomas, (ST = tipo de tricoma não evidenciado na espécie). ....                           | 125 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO GERAL .....  | 1         |
| OBJETIVOS .....   | 5         |
| Objetivos específicos .....   | 5         |
| REFERÊNCIAS .....   | 6         |
| <br>  |           |
| <b>CAPÍTULO I: ESTUDO TAXONÔMICO DO GÊNERO<br/><i>DESMODIUM</i> DESV. NO ESTADO DE SANTA CATARINA,<br/>BRASIL .....</b> | <b>10</b> |
| RESUMO .....  | 10        |
| ABSTRACT .....  | 11        |
| INTRODUÇÃO .....  | 12        |
| MATERIAIS E MÉTODOS .....   | 15        |
| RESULTADOS E DISCUSSÃO .....  | 18        |
| A. Morfologia do gênero <i>Desmodium</i> Desv. ....   | 18        |
| B. O gênero <i>Desmodium</i> Desv. no estado de Santa Catarina .....  | 20        |
| Chave para as espécies de <i>DESMODIUM</i> ocorrentes no estado de<br>Santa Catarina .....                              | 21        |
| 1. <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC .....   | 23        |
| 2. <i>Desmodium affine</i> Schldl. ....   | 31        |
| 3. <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth. ....   | 38        |
| 4. <i>Desmodium cuneatum</i> Hook. & Arn. ....  | 44        |
| 5. <i>Desmodium discolor</i> Vogel .....  | 49        |
| 6. <i>Desmodium incanum</i> DC. ....  | 53        |
| 7. <i>Desmodium leiocarpum</i> (Spreng.) G. Don. ....   | 64        |
| 8. <i>Desmodium pachyrhizum</i> Vogel .....   | 67        |
| 9. <i>Desmodium polygaloides</i> Chodat & Hassl. ....   | 72        |
| 10. <i>Desmodium subsericeum</i> Malme .....  | 76        |
| 11. <i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC. ....   | 81        |
| 12. <i>Desmodium triarticulatum</i> Malme .....   | 86        |
| 13. <i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC. ....   | 90        |
| C. Espécies com provável ocorrência no Estado .....   | 97        |
| 1. <i>Desmodium arechavaletae</i> Burkart .....   | 97        |
| 2. <i>Desmodium craspediferum</i> A.M.G. Azevedo & M.L.A.A.<br>Oliveira .....   | 99        |
| D. Espécies não confirmadas no Estado .....   | 101       |
| 1. <i>Desmodium album</i> (Schindl.) J.F. Macbr. ....   | 101       |
| 2. <i>Desmodium hassleri</i> (Schindl.) Burkart .....   | 102       |
| 3. <i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC. ....   | 102       |

|   |     |
|---|-----|
| 4. <i>Desmodium venosum</i> Vogel ..... | 103 |
| REFERÊNCIAS .....                       | 104 |

**CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS MACRO E MICROMORFOLÓGICAS DA SUPERFÍCIE DOS FRUTOS DE *DESMODIUM* DESV. (FABACEAE-FABOIDEAE) .....107**

|              |     |
|--------------|-----|
| RESUMO ..... | 107 |
|--------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| ABSTRACT ..... | 108 |
|----------------|-----|

|                  |     |
|------------------|-----|
| INTRODUÇÃO ..... | 109 |
|------------------|-----|

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| MATERIAIS E MÉTODOS ..... | 112 |
|---------------------------|-----|

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| RESULTADOS E DISCUSSÃO ..... | 114 |
|------------------------------|-----|

|   |     |
|---|-----|
| Chave para identificação das espécies de <i>Desmodium</i> Desv., com base na macro e micromorfologia dos frutos ..... | 118 |
|---|-----|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| REFERÊNCIAS ..... | 120 |
|-------------------|-----|

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>CONCLUSÃO .....</b> | <b>135</b> |
|------------------------|------------|



## INTRODUÇÃO GERAL

Fabaceae Lindl. (*sensu* APG III, 2009) apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo em quase todas as regiões do mundo, com uma grande variação de hábitos, desde grandes árvores até pequenas ervas (Barroso *et al.*, 1991).

Muitas espécies de Fabaceae constam como o principal elemento de diferentes formações vegetais brasileiras, desde as serras até o litoral, adaptadas aos ambientes abertos e perturbados, devido, em parte, à simbiose com bactérias do gênero *Rhizobium* e *Bradirhizobium*, fixadoras de nitrogênio (Lewis, 1987). Tal associação simbiótica, entre planta-bactéria, possui grande importância ecológica e desempenha um papel relevante na bioquímica dos ecossistemas por meio da fixação biológica do nitrogênio atmosférico (Sprent, 2008). Esse processo biológico fornece nutrientes essenciais para a planta e espécies associadas, através da liberação e ciclagem dos resíduos de plantas das Fabaceae (Granada, 2010). Algumas espécies desta família botânica são capazes de fixar de 70 a 140 kg ha<sup>-1</sup>ano<sup>-1</sup> de nitrogênio, transferindo entre 15% a 20% para as gramíneas associadas, o que contribui para crescer a produtividade animal ao aumentar o teor protéico da dieta (Ribeiro *et al.*, 2007). Sendo assim, espécies de Fabaceae apresentam alto valor forrageiro e, portanto, contribuem para a elevada qualidade das pastagens nativas, o que favorece a pecuária extensiva no sul do Brasil (Bonilha *et al.*, 2009).

Considerada a terceira maior família das Angiospermas, compreende cerca de 727 gêneros e aproximadamente 19.327 espécies, agrupadas em três subfamílias: Caesalpinioideae com quatro tribos e cerca de 2.250 espécies, Mimosoideae com quatro tribos e cerca de 3.270 espécies, e Faboideae ou Papilionoideae, com 28 tribos, 478 gêneros e 13.800 espécies (Lewis *et al.*, 2005), sendo a mais derivada e diversa das Fabaceae (Polhill 1981; Barroso *et al.*, 1991). Esta subfamília, de acordo com Polhill (1981), diferencia-se de Caesalpinioideae e Mimosoideae por apresentar folhas pinadas, na maioria trifolioladas, flores com simetria geralmente zigomorfa, corola com prefloração imbricada descendente ou vexilar e sementes com a região do hilo bem delimitada. Está amplamente distribuída, ocorrendo desde florestas úmidas até desertos secos e frios (Raven & Polhill 1981). Conforme Ohashi (2005), dentre as 28 tribos das Faboideae está Desmodieae (Benth.) Hutch., que é representada por 30 gêneros e cerca

de 530 espécies, atualmente dividida em duas subtribos e três grupos: Desmodiinae (grupos *Phyllodium* e *Desmodium*) e Lespedezinae (grupo *Lespedeza*). As espécies, refere o autor, são comumente arbustos ou subarbustos, às vezes ervas e raramente árvores, sendo geralmente eretas e trifolioladas e ocorrem em regiões tropicais, subtropicais e temperadas do mundo.

Desmodieae é semelhante taxonomicamente à tribo Phaseoleae, visto que as duas tribos apresentam características vegetativas similares, tais como: tricomas uncinados; inflorescência em pseudoracemos e folhas trifolioladas providas de estípulas (Ohashi *et al.*, 1981). Neste sentido, estudos filogenéticos recentes apresentam as duas tribos em uma linhagem monofilética, incluídas em *Phaseoleae (senu lato)*, fortemente relacionada com a subtribo *Kennediinae* e, possivelmente, como grupo irmão de *Mucuna* (Ohashi, 2005).

O gênero *Desmodium* Desv. possui cerca de 275 espécies (Lewis *et al.* 2005), distribuídas nas seguintes regiões: África-Madagascar, sudeste e leste da Ásia, América do Norte, México, América Central, zonas tropicais e subtropicais da América do Sul e Austrália (Ohashi, 2005). Conforme já salientado por Azevedo (1981), o gênero está largamente distribuído nos trópicos e subtropicais do mundo, ocorrendo também nas regiões temperadas, sendo pouco representado no continente europeu. Além disso, Ohashi (2005) também ressaltou que o gênero apresenta maior nível infragenérico de diversidade no sudeste da Ásia e maior nível específico no México e América do Sul. Já, no Brasil, ocorrem 33 espécies do gênero, onde algumas espécies são comuns desde o norte até sul do país (Lima *et al.*, 2012).

As espécies de *Desmodium* caracterizam-se por apresentar: hábito arbustivo ou subarbustivo; folhas alternas, unifolioladas ou trifolioladas; flores zigomorfas, papilionáceas, pediceladas, imbricadas, com pétala superior mais externa (estandarte ou vexilo), duas pétalas laterais livres (alas ou asas) e duas pétalas basais conadas ou aderentes no ápice (que formam a carena ou quilha); androceu pseudomonadelfo ou diadelfo; fruto característico tipo lomento articulado ou craspédio e tricomas uncinados (Azevedo, 1981; Oliveira 1983, 1990). Este tipo de tricoma, presente no exocarpo dos frutos de algumas espécies, facilita a fixação dos diásporos, ou unidades de dispersão, ao pêlo dos animais e à roupa dos seres humanos, promovendo a dispersão por epizooecoria (Souza *et al.*, 2006). Por esta razão, muitas espécies são conhecidas popularmente, em território nacional, pelo nome de “pega-pega”, “carrapicho-beiço-de-boi”, “amor-agarrado” e “carrapicho” (Azevedo, 1981; Oliveira 1983,

1990). Entre os nomes mais comuns registrados por coletores na América Central e Índia Ocidental está o “pega-pega” (Schubert, 1980).

No Brasil, estudos envolvendo a taxonomia do gênero foram relevantes, porém escassos, entre eles Azevedo (1981) e os regionais, tais como Oliveira (1983, 1990), Lewis (1987) e Nobre *et al.* (2008). Destaca-se, entretanto, o trabalho recente de Lima (2011), abordando a pesquisa filogenética e morfológica de 34 espécies de *Desmodium* com ocorrência no país, reafirmando e atualizando conceitos de pesquisadores anteriores, como por exemplo, de Azevedo (1981).

Como caráter importante para o reconhecimento de espécies de *Desmodium* tem-se os tricomas uncinados, no entanto, conforme Azevedo (1981) e Oliveira (1983, 1990), o indumento em *Desmodium* é muito diversificado, os tricomas são multicelulares, glandulares e variam de uncinados a retos.

A presença ou ausência e os tipos de tricomas presentes na epiderme de estruturas vegetais têm sido investigados em vários táxons, tais como Guimarães & Martins (1999) Melastomataceae (*Tibouchina*); Zanin & Longi-Wagner (2001) Poaceae (*Andropogon*); Agbagwa & Okoli (2005) Papilionoideae (*Abrus*); Gordilho & Matias (2005) Euphorbiaceae (*Croton*); Ritter & Miotto (2006) Asteraceae (*Mikania* Milld.); Hefler & Longi-Wagner (2008) Cyperaceae (*Cyperus* L.); Akcin (2008) Boraginaceae (*Cynoglossum* L.) e Kaya *et al.* (2011) Brassicaceae (*Malcolmia*). Como resultados para o gênero *Desmodium* a investigação focada em seus tricomas ainda não foi abordada para espécies brasileiras e os resultados deste estudo podem contribuir com a taxonomia e morfologia do gênero.

Com intuito de auxiliar na taxonomia, identificação das espécies e aprofundar os conhecimentos sobre o indumento presente nos indivíduos do gênero, nos propomos a observar com maior riqueza de detalhes a micromorfologia da superfície dos frutos em espécies de *Desmodium* no estado de Santa Catarina – Brasil. Como salientado por Ritter & Miotto (2006), as análises em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) têm revelado caracteres diagnósticos que são importantes uma vez que sementes e pequenos frutos apresentam uma complexa diversidade micromorfológica, com informações de valor taxonômico.

Apesar da existência de estudos relevantes e importantes para o reconhecimento das espécies brasileiras do gênero, vê-se necessários estudos regionais no sentido de apurar as informações sobre a ecologia e distribuição das espécies em determinadas regiões. E nesta perspectiva, busca-se neste trabalho aprimorar os conhecimentos sobre o gênero,

contribuindo para a elaboração da Flora de Santa Catarina, onde além das descrições taxonômicas das espécies (presentes no primeiro capítulo), também é foco desta dissertação um estudo micromorfológico da superfície dos frutos das espécies encontradas no Estado, utilizando MEV como ferramenta principal e ainda observações em microscopia óptica (MO), como suporte complementar.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

Conhecer as espécies do gênero *Desmodium* Desv. (Fabaceae) ocorrentes no estado de Santa Catarina, com base em estudos de taxonomia, distribuição geográfica, observações ecológicas e micromorfologia dos frutos.

### Objetivos específicos

- Levantar as espécies do gênero *Desmodium* que ocorrem nas distintas tipologias vegetacionais do estado de Santa Catarina;
- Descrever aspectos ambientais visando caracterizar adaptações ecológicas das espécies;
- Elaborar chave para identificação das espécies ocorrentes no Estado, com base na morfologia;
- Analisar a micromorfologia da superfície dos frutos como caráter adicional à identificação e circunscrição das espécies;
- Elaborar chave para identificação das espécies ocorrentes no Estado, com base na micro e macromorfologia do fruto.

## REFERÊNCIAS

- AGBAGWA, I. O. & OKOLI, B. E. Fruit epidermal micromorphology in the systematics of *Abrus* Adanson (Papilionaceae) in parts of tropical west Africa. **Asian Journal of Plant Sciences**, 4: 652-659, 2005.
- AKCIN, O. Seed coat and fruit surface micromorphology of some *Cynoglossum* L. (Boraginaceae) species. **Bangladesh Journal of Botany**, 37: 115-119, 2008.
- APG III, The Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 161: 105–121, 2009.
- AZEVEDO, M. G. de. **O gênero *Desmodium* Desv. no Brasil: considerações taxonômicas**. Campinas, 1981. 315 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000075165> > Acesso: jun/2010.
- BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; COSTA, C. G.; ICHASSO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F. & LIMA, H. C. Leguminosae. In: **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa: Imprensa Universitária, v. 2, p. 15-100, 1991.
- BONILHA, C. L.; VALENTE, C. B.; GARCIA, E. N. & GENRO, T. C. M. **A Família Fabaceae em um Campo Nativo na Região da Campanha do Rio Grande do Sul**. Anais / XVIII Congresso de iniciação Científica, XI Encontro de Pós-Graduação e I Mostra Científica – Pelotas, 2009. Disponível em: <[http://www.ufpel.tche.br/cic/2009/cd/pdf/CB/CB\\_02058.pdf](http://www.ufpel.tche.br/cic/2009/cd/pdf/CB/CB_02058.pdf)> . Acesso: ago/2010.
- DEDAVID, B. A.; GOMES C. I. & MACHADO, G. **Microscopia eletrônica de varredura: aplicações e preparação de amostras**. [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2007. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/microscopia.pdf>> . Acesso: ago/2011.

GORDILHO, M. M. & MATÍAS, S. E. Tricomas foliares de *Croton* sección Barhamia (Euphorbiaceae). **Acta Botánica Mexicana**, 72: 39-51, 2005.

GRANADA, C. E. **Seleção de rizóbios e estudo da compatibilidade simbiótica em *Desmodium incanum* e *Lotus* ssp.** Porto Alegre, 2010. 69 p. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23976/000744241.pdf?sequence=1>> Acesso: set/2010.

GUIMARÃES, P. J. F.; RANGA, N. T. & MARTINS, A. B. Morfologia dos tricomas em *Tibouchina* sect. Pleroma (D. Don) Cogn. (Melastomataceae). **Brazilian Archives of Biology and Tecnology**, v. 42, n. 4, 1999.

HEFLER, S. M. & LONGHI-WAGNER, H. M. Análise da morfologia do fruto em espécies de *Cyperus* L. subg. *Cyperus* - Cyperaceae. **Acta Botanica Brasilica**, 22: 637-651, 2008.

KAYA, A.; ÜNAL, M.; ÖZGÖKÇE, F.; DOĞAN, B. & MARTIN, E. Fruit and seed morphology of six species previously placed in *Malcolmia* (Brassicaceae) in Trukey and their taxonomic value. **Turkish Journal of Botany**, v. 35, pp. 653-662, 2011.

LEWIS, G.P. **Legumes of Bahia**. Kew: Royal Botanic Gardens, pp. 369, 1987.

LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. Introduction. In: Lewis, G.P.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (Eds.) **Legumes of the World**. Kew: Royal Botanic Gardens, pp. 01-12, 2005.

LIMA, L.C.P. **Estudos filogenéticos em *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae) na América do Sul e revisão taxonômica das espécies brasileiras**. Feira de Santana, 2011. 348 p. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Estadual de Feira de Santana.

LIMA, L.C.P.; OLIVEIRA, M.L.A.A. & TOZZI, A.M.G.A. *Desmodium*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**, 2012. Jardim

- Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB022930>>. Acesso: jun/2012.
- Miotto, S. T. Forrageiras-Fabaceae. *In*: Coradin, L.; Siminski, A. & Reis, A. (Eds.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro-Região Sul**. Ministério do Meio Ambiente. p. 357-400, 2011.
- NOBRE, A. V. M.; SARTORI, A. L. B. & RESENDE, U. M. As Espécies de *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae-Desmodieae) ocorrentes no Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, 63: 37-67, 2008.
- OHASHI, H.; POLHILL, R. M. & SCHUBERT, B. G.. Desmodieae. *In*: Raven, P. H. & Polhill, R. M. (Eds.). **Advances in legume systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens, v. 1: 292-300, 1981.
- OHASHI, H. Tribe Desmodieae. *In*: Lewis, G.P.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (Eds.). **Legumes of the World**. Kew: Royal Botanic Gardens, pp. 433-453, 2005.
- OLIVEIRA, M. de L. A. A. de. Estudo Taxonômico do gênero *Desmodium* Desv. (Leguminosae, Faboideae, Desmodieae). **Iheringia, Série Botânica**, 31: 37-104, 1983.
- \_\_\_\_\_. Adições para o gênero *Desmodium* Desvaux (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, 40: 77-87, 1990.
- POLHILL, R. M. Papilionoideae. *In*: Raven, P. H. & Polhill, R. M. (Eds.). **Advances in legume systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens, v. 1: 191-208. 1981.
- RAVEN, P. H. & POLHILL, R. M. Biogeography of the Leguminosae. *In*: Raven, P. H. & Polhill, R. M. (Eds.). **Advances in legume systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens, v. 1: 27-34, 1981.
- RIBEIRO, R. C; ROSSIELO, R. P; MACEDO, R. O & BARBIERI E. JR. Introdução de *Desmodium* em pastagens estabelecidas de *Brachiaria humidicola*: densidade e frequência da leguminosa no consórcio. **Revista da Universidade Rural, Série Ciencia da Vida**, 27: 41-49, 2007.

RITTER, M. R. & MIOTTO, S. T. S. Micromorfologia da superfície do fruto de espécies de *Mikania* Willd. (Asteraceae) ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 20: 241-247, 2006.

SCHUBERT, B. G. Leguminosae: *Desmodium*. In: Flora of Panamá. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 67: 622-662, 1980.

SOUZA, L. A.; MOSCHETA, I. S. & MOURÃO, K. S. M. Estruturas de dispersão de frutos e sementes. In: Souza, L. A. (Org.). **Anatomia do fruto e da semente**. Ponta Grossa: Editora UEPG, pp. 196, 2006.

SPRENT, J. I. Evolution and diversity of legumes symbiosis. In: Dilworth, M. J., James, E. K.; Sprent, J. I. & Newton, W. E. (Eds.). **Nitrogen-fixing Leguminous Symbioses. Nitrogen Fixation: Origins, Applications, and Research Progress v. 7**, pp. 1-21, 2008.

VANNI, R. O. El género *Desmodium* (Leguminosae-Desmodieae) en Argentina. **Darwiniana**, 39 (3-4): 255-285, 2001.

ZANIN, A. & LONGHI-WAGNER, H. Micromorfologia da superfície do fruto em espécies de *Andropogon* L. (Poaceae) ocorrentes no Brasil. **Insula Revista de Botanica**, 30: 35-46, 2001.

## CAPÍTULO I

### ESTUDO TAXONÔMICO DO GÊNERO *DESMODIUM* DESV. NO ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL

#### RESUMO

Foram descritas 15 espécies de *Desmodium*. Destas, 13 foram confirmadas em Santa Catarina: *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. discolor* Vogel, *D. incanum* DC., *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don, *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme e *D. uncinatum* (Jacq.) DC., sendo encontradas nas distintas tipologias vegetacionais do Estado, exceto no mangue. Outras duas espécies têm provável ocorrência para o Estado: *D. arechavaletae* Burkart e *D. craspediferum* A.M.G.Azevedo & Abruzzi de Oliveira. O estudo taxonômico foi baseado em análise de material depositado nos herbários CRI, FLOR, FURB, HAS, HBR, ICN, LUSC, MBM; nas expedições a campo feitas no Estado e na revisão bibliográfica sobre o gênero. Também são abordados dados fenológicos, observações ecológicas, área de distribuição, utilidades e pranchas com imagens digitalizadas das espécies confirmadas no Estado. O gênero é reconhecido pelo hábito subarbustivo ou arbustivo; folhas alternas, unifolioladas ou trifolioladas; pseudorracemos ou panículas; flores papilionadas, corola lilás, branca, rosada ou azulada; androceu pseudomonadelfo ou diadelfo; fruto lomento ou craspédio com tricomas uncinados.

**Palavra-chave:** Leguminosae-Papilionoideae. Chave de identificação. Observações ecológicas. Dados fenológicos. Área de distribuição. Utilidades.

### ABSTRACT

15 species have been described *Desmodium*. Of these, 13 were confirmed in Santa Catarina: *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltld., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. discolor* Vogel, *D. incanum* DC., *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don, *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme and *D. uncinatum* (Jacq.) DC., being found in different vegetation types of the State, except in the mangrove. Two other species are likely to occur for the State: *D. arechavaletae* Burkart and *D. craspediferum* A.M.G. Azevedo & Abruzzi de Oliveira. The taxonomic study was based on analysis of material deposited in the herbaria CRI, FLOR, FURB, HAS, HBR, ICN, LUSC, MBM; in field expeditions made in state and literature review on the genus. Are also discussed phenological data, ecological observations, range of distribution utilities and boards with scanned images of the species confirmed in the State. The genus is recognized by habit subshrub or shrub; leaves are alternate, trifoliolate or unifoliolate; papilionate flowers in pseudoracemes or panicles; corolla with lilac, white, pink or blue colors; diadelphous or pseudomonadelphous androecium; fruit type is loment or craspedium with uncinately trichomes.

**Keywords:** Leguminosae-Papilionoideae. Identification key. Ecological observations. Phenological data. Range. Utilities.

## INTRODUÇÃO

O gênero *Desmodium* Desv. compreende cerca de 275 espécies distribuídas nos trópicos e subtropicais (Lewis *et al.* 2005) e possui os principais centros de diversidade específica no México e na América do Sul (Ohashi, 2005). No Brasil, ocorrem 33 espécies, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal (Lima *et al.*, 2012).

As espécies do gênero apresentam adaptações para sobreviverem em condições áridas e de temperaturas elevadas (Burkart, 1939). Tais adaptações podem ser de âmbito morfológico, como rizomas; xilopódios e pilosidade da parte aérea, como também existe a possibilidade de fixação simbiótica do nitrogênio, através do processo de nodulação efetuados por bactérias do gênero *Rizobium* (Azevedo, 1981).

*Desmodium* foi descrito por Desvaux, em 1813, baseado principalmente nos frutos do tipo lomento. Neste ano, foram descritas as espécies: *Desmodium asperum* (Poir.) Desv., *D. canescens* Desv., *D. virgatum* Desv., *D. scorpiurus* (Sw.) Desv. e *D. macrophyllum* Desv. (Azevedo, 1981). Algum tempo depois, Stafleu (1972) escolheu *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. como lectótipo do gênero, conforme Azevedo (1981), Oliveira (1983) e Lima (2011).

Entretanto, ainda que o nome *Meibomia* Heist. ex Fabr. seja o mais antigo validamente publicado (Azevedo, 1981; Oliveira, 1983; Lima, 2011), o Congresso Internacional de Botânica aprovou uma resolução, onde o nome *Desmodium* Desv. é aceito como *nomen conservandum* (Stafleu 1972; Brummitt 1978, *apud* Lima, 2011).

No Brasil, Azevedo (1981) estudou as espécies do gênero onde realizou o tratamento taxonômico, forneceu chaves de identificação, dados sobre distribuição geográfica e ilustrações para as espécies, com o reconhecimento de 36 espécies no país, destas, 12 espécies foram citadas para Santa Catarina (*Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. discolor* Vogel, *D. incanum* DC., *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsecundum* Vogel, *D. subsericeum* Malme, *D. triarticulatum* Malme e *D. uncinatum* (Jacq.) DC.), e uma nova espécie *Desmodium craspediferum* A.M.G.Azevedo & Abruzzi de Oliveira (Azevedo, 1982) no estado do Rio Grande do Sul. Lima (2011) realizou uma revisão do gênero *Desmodium* no país, aumentando a amostragem de material consultado e realizando novas expedições a campo. Com estas análises a autora confirmou 34 espécies,

distribuídas em todo o território brasileiro, e citou 14 espécies para Santa Catarina (*Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. incanum* DC., *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsecundum* Vogel, *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme, *D. triflorum* (L.) DC., *D. uncinatum* (Jacq.) DC. e *D. venosum* Vogel). Além desses estudos, Lima *et al.* (2012), forneceram suporte para o conhecimento da distribuição das espécies no Brasil e para Santa Catarina, onde listaram 33 espécies de *Desmodium* ocorrendo no país, e 16 ssp. foram citadas para o Estado (*Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. álbum* (Schindl.) J.F. Macbr., *D. arechavaletae* Burkart, *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. incanum* DC., *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsecundum* Vogel, *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme, *D. triflorum* (L.) DC., *D. uncinatum* (Jacq.) DC. e *D. venosum* Vogel).

Também importante, para o reconhecimento do gênero, foram os estudos realizados especificamente para alguns Estados brasileiros. Para o Rio Grande do Sul Oliveira (1983, 1990) reconheceu, registrou e destacou informações morfológicas, taxonômicas e ecológicas de 16 espécies para o Estado, sendo 11 espécies também citadas para Santa Catarina (*Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. incanum* DC., *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don, *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsericeum* Malme, *D. triarticulatum* Malme e *D. uncinatum* (Jacq.) DC.). Para a Bahia Lewis (1987), citou 13 espécies de *Desmodium* e para o Mato Grosso do Sul Nobre *et al.* (2008), descreveram e confirmaram 19 espécies.

Além dos trabalhos acima citados, Stupal *et al.*, (2010) que forneceram informações taxonômicas, ecológicas e de conservação da espécie *Desmodium craspediferum*, no estado do Rio Grande do Sul.

Outros estudos importantes realizados em países latinos foram: Burkart (1939) que citou 20 espécies de *Desmodium*, para a República Argentina; Schubert (1980) que descreveu 24 espécies do gênero para a Flora do Panamá e Alonso *et al.* (1998), que apresentou informações taxonômicas sobre a tribo Desmodieae, referindo-se a 10 espécies de *Desmodium* que ocorrem na República Oriental do Uruguai.

Ademais, Vanni (2001) revisou as espécies de *Desmodium* da República Argentina, a partir do trabalho de Burkart (1939). Seus estudos foram baseados nas análises dos caracteres macromorfológicos,

considerações sobre a distribuição geográfica, características ecológicas e análises cromossômicas de algumas espécies.

Também de grande importância foi o trabalho de Ohashi (2005), abordando a tribo Desmodieae, onde apresentou informações gerais sobre os gêneros, assim como informações taxonômicas e sua distribuição no mundo.

Outra contribuição, não tão específica, para espécies do gênero *Desmodium* foi fornecida por Alcantara & Bufarah (1988) que destacaram a importância das espécies do gênero como plantas forrageiras e abordaram sobre a origem e as características morfológicas agronômicas.

Para Lima (2011), o gênero tem grande diversidade no Brasil e apresenta maior riqueza específica na região Sul do país. Neste sentido, percebe-se necessário um estudo mais aprofundado para o gênero no estado de Santa Catarina. Portanto, este trabalho tem por objetivo conhecer as espécies do gênero *Desmodium* no Estado, com base em estudos de taxonomia, distribuição geográfica e observações ecológicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo taxonômico de *Desmodium* em Santa Catarina foi baseado na análise de exsicatas e nos espécimes coletados em diferentes formações vegetais no estado de Santa Catarina, bem como em revisões taxonômicas sobre o gênero.

O estado de Santa Catarina possui uma área de 95,4 mil km<sup>2</sup> e situa-se entre os paralelos 25°57'41" e 29°23'55" de latitude Sul e entre os meridianos 48°19'37" e 53°50'00" de longitude Oeste. A precipitação caracteriza-se pela ocorrência de chuvas abundantes relativamente bem distribuídas em todas as estações do ano, o que oferece condição vantajosa para a diversificação das espécies vegetais (Santa Catarina, 1986).

Segundo o Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 2004), as formações vegetais da região Sul do Brasil são divididas em: Restinga, Mangue, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Decidual e Estepes que correspondem aos Campos, das regiões do Planalto e da Campanha, do extremo Sul do Brasil.

A análise de exsicatas foi realizada em coleções depositadas nos seguintes herbários: CRI, FLOR, FURB, HAS, HBR, ICN, MBM, cujas siglas estão de acordo com Holmgren *et al.* (1990) e no Herbário Lages da Universidade do Estado de Santa Catarina (LUSC), conforme Rede Brasileira Herbários (2010).

As saídas a campo foram organizadas buscando abranger as diferentes tipologias vegetacionais do Estado, em três expedições, uma percorrendo de Leste ao Oeste de Santa Catarina, a segunda, o Sul, e a terceira, o litoral Norte do Estado. Tais expedições realizaram-se no período de novembro de 2010 a abril de 2011, os espécimes coletados foram depositados no HBR, Itajaí-SC, e as duplicadas doadas aos herbários FLOR da Universidade Federal de Santa Catarina e LUSC da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Para a identificação das plantas foram utilizadas chaves de identificação e descrições taxonômicas disponíveis nas seguintes referências: Azevedo (1981); Oliveira (1983, 1990); Alonso *et al.*, (1998); Nobre *et al.*, (2008); Setubal *et al.*, (2010) e Lima (2011), assim como, por comparações com materiais identificados por especialistas. Além disso, quando possível, foram feitas comparações com as descrições originais e fotografias dos tipos de algumas espécies, disponíveis na plataforma eletrônica do Missouri Botanical Garden (Tropicos, 2011). Ressalta-se também que a definição de nomes válidos,

sinonímias, nomes populares e utilidades das espécies foram retirados da bibliografia citada.

Os temas sobre distribuição geográfica, observações ecológicas e dados fenológicos, foram elaborados a partir de observações a campo, de informações extraídas das fichas de coleta de material botânico e de literatura específica.

As terminologias utilizadas para os caracteres morfológicos estão de acordo com Rizzini (1955), Font-Quer (1975) e Gonçalves & Lorenzi (2007). As abreviações das obras e dos autores foram obtidas no sítio do International Plant Name Index (IPNI, 2011). Nas citações de material estudado, as abreviações foram assim estabelecidas: fl= flor; fr= fruto; s.d.= sem data de coleta; s.loc.= sem informação da localidade; s.n.= falta de número de coleta; s.col.= falta colecionador; compr.= de comprimento; alt.= de altura; ca.= cerca de; altit.= de altitude.

Com base na compilação dos dados de coletas e exsicatas analisadas foi elaborada uma chave de identificação e as descrições taxonômicas das espécies de *Desmodium* ocorrentes no estado de Santa Catarina. Em casos, onde houve falta de estruturas reprodutivas no material analisado, foi necessário complementar as informações das espécies com dados da literatura.

Para as ilustrações do hábito das espécies, as exsicatas foram selecionadas (Tabela 1) e digitalizadas, em escâner Konica Minolta-C6500, gerando imagens em formato Tiff em 600dpi, com escala de 10 cm.

**Tabela I:1:** Lista de exsicatas de espécies do gênero *Desmodium* escaneadas.

| ESPÉCIES                 | MATERIAL ESCANEADO                      |
|--------------------------|---|
| <i>D. adscendens</i>     | Freitas, D. M. 165 (HBR)                |
| <i>D. affine</i>         | Freitas, D. M. 192 (HBR)                |
| <i>D. barbatum</i>       | Freitas, D. M. 203 (HBR)                |
| <i>D. cuneatum</i>       | Reitz, R. 6596 (HBR)                    |
| <i>D. discolor</i>       | Reitz, R. & Klein, R. M. 3978 (HBR)     |
| <i>D. incanum</i>        | Freitas, D. M. 160 (HBR)                |
| <i>D. leiocarpum</i>     | Smith, L. B. & Klein, R. M. 11180 (HBR) |
| <i>D. pachyrhizum</i>    | Klein, R. M. 3815 (HBR)                 |
| <i>D. polygaloides</i>   | Reitz, R. & Klein, R. M. 11810 (HBR)    |
| <i>D. subsericeum</i>    | Freitas, D. M. & Reis, A. 107A (HBR)    |
| <i>D. tortuosum</i>      | Reis, A. 2619 (HBR)                     |
| <i>D. triarticulatum</i> | Freitas, D. M. 92 (HBR)                 |
| <i>D. uncinatum</i>      | Freitas, D. M. 195 (HBR)                |

As pranchas foram confeccionadas utilizando o software Microsoft Office PowerPoint 2003, a partir das imagens geradas pelo escâner.

O mapa que representa os locais de ocorrência das espécies no Estado, foi fornecido pelo Herbário “Barbosa Rodrigues” (HBR) – Itajaí/SC. Tal mapa é o padrão utilizado pela instituição na publicação da enciclopédia Flora Ilustrada Catarinense. O referido mapa foi escaneado e os locais de coleta foram inseridos e editados com o software Microsoft Paint.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gênero *Desmodium* está representado em Santa Catarina por 13 espécies, tendo sido registradas em 95 municípios catarinenses, totalizando cerca de 410 exsiccatas analisadas. Duas espécies são tratadas neste estudo com provável ocorrência no Estado (*D. arechavaletae* registrada para os estados do Paraná e do Rio Grande do Sul e de *D. craspediferum* que possui registro no Município de Bom Jesus, Rio Grande do Sul (exsiccata M. Grings, L. C. & R. B. Setubal 475 – ICN), em área limítrofe aos dois Estados). Estas duas espécies não foram encontradas nas expedições a campo e também, não foram localizados registros de material botânico para Santa Catarina, nos herbários consultados. No entanto, os táxons foram tratados nesta dissertação através da análise de material de herbário de outros Estados (do Rio Grande do Sul e do Paraná) e na bibliografia consultada. Totalizando 15 espécies descritas na presente pesquisa.

No Estado, as espécies estão distribuídas nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Decidual, Restinga e Estepes (campos), florescendo e frutificando de novembro a junho. Quanto ao hábitat, as espécies foram registradas em beira de estradas, terrenos baldios, campos sujos ou limpos, capoeira, banhado, beira de rio, borda de mata, em solos arenosos e pedregosos. As espécies são citadas como boas forrageiras, apreciadas pelo gado (Azevedo 1981, Oliveira 1983 e Lima 2011) e também como pioneiras para o reflorestamento.

### **A. Morfologia do gênero *Desmodium* Desv.**

Para a diferenciação das espécies ocorrentes no estado de Santa Catarina foram utilizados os seguintes caracteres morfológicos: número de folíolos das folhas (uni ou trifolioladas), hábito (ascendente, prostrado, decumbente ou ereto), estípulas (formas, persistência e soldadura), tipos da inflorescência, soldadura dos estames, indumento do ovário, tipos de frutos, forma e indumento dos artículos e forma das sementes.

**Hábito e duração de vida** – *Desmodium* possui espécies com hábito arbustivo ou subarbustivo, prostrado, ascendente, decumbente ou ereto; as plantas são ramificadas ou não, perenes ou anuais.

**Indumento** – Em *Desmodium* o indumento pode ser tomentoso, viloso, seríceo, hirsuto, até glabrescente.

**Estípulas** – Folhas modificadas, presentes na base das folhas. As características das estípulas são importantes para a distinção de algumas espécies de *Desmodium*. No gênero, elas podem ser decíduas ou persistentes, livres entre si ou soldadas, auriculadas ou não e de formas variadas.

**Folhas** – O gênero apresenta folhas trifolioladas ou unifolioladas, às vezes folhas unifolioladas na base.

**Inflorescência** – Em *Desmodium*, podem ser pseudorracemos ou panículas, terminais ou axilares.

**Brácteas** – São folhas reduzidas ou modificadas que nascem na base da inflorescência, podendo ser decíduas ou persistentes. No gênero *Desmodium*, as brácteas são de primeira e segunda ordem e estão inseridas na base dos pedicelos florais, suas formas variam de ovadas, triangulares, estreito-triangulares ou subuladas.

**Cálice** – Em *Desmodium*, o cálice é campanulado, bilabiado, 5-laciniado; lábio superior com duas lacínias parcialmente ou totalmente soldadas e lábio inferior com três lacínias totalmente livres; persistentes após a maturação do fruto.

**Corola** – *Desmodium* apresenta corola lilás, branca, rosa, roxa ou azul. Com pétala superior mais externa (vexilo ou estandarte), duas pétalas laterais livres (ala ou asa) e duas pétalas basais aparentemente conadas ou aderentes no ápice (carena ou quilha).

**Androceu** – No gênero o androceu é composto por dez estames unidos em um tubo estaminal. Pode ser classificado em: diadelfo – um estame vexilar totalmente livre ou pseudomonadelfos – estame vexilar parcialmente fundido.

**Gineceu** – *Desmodium* apresenta ovário estipitado ou séssil, glabro ou piloso; estilete curvado; estigma terminal, capitado.

**Frutos** – Para o gênero são descritos dois tipos, lomento e craspédio, séssil ou estipitado, pluriarticulado. Os artículos são retos ou tortuosos, com istmo central, excêntrico ou marginal, deiscentes ou indeiscentes, com tricomas uncinados, hirsutos ou raramente glabrescente.

**Sementes** – No gênero as sementes têm tamanhos variados, e podem ser reniformes ou oblongas com hilo central e subcentral.

## B. O gênero *Desmodium* Desv. no estado de Santa Catarina

### DESMODIUM\* Desv.

J. Bot. Agric. Sér. 2. 1: 122. 1813.

*Meibomia* Heister ex Fabr., Enum. 168. 1759.

*Nicolsonia* DC., Prodr. 2: 325. 1825.

ARBUSTOS ou subarbustos ascendentes, decumbentes, prostrados ou eretos, ramificados ou não, presença ou não de estolões ou xilopódio. Ramos radicantes ou não, cilíndricos, estriados ou sulcados, densamente pilosos, glabrescentes ou glabros, com ou sem tricomas uncinados. FOLHAS alternas, pinado-trifoliadas e unifolioladas, pecioladas e estipuladas; pecíolos cilíndricos, sulcados ou estriados, com ou sem indumento; raque foliar geralmente semelhante ao pecíolo. ESTIPULAS livres ou soldadas, persistentes ou decíduas, semi-amplexicaules ou não, auriculadas ou não, suas formas variam de ovadas a triangulares; estípidas 2 (folhas unifolioladas) ou 4 (em folhas trifolioladas); folíolos de formas variadas, geralmente os laterais menores e assimétricos em relação ao terminal, discolors ou concolors, membranáceos, cartáceos ou coriáceos, nervuras geralmente aparentes e salientes.

INFLORESCÊNCIAS em pseudorracemos isolados ou agrupados em panículas, terminais ou axilares. BRÁCTEAS de segunda ordem, três ou duas, persistentes ou decíduas; pedicelos solitários ou geminados. FLORES zigomorfas, papilionáceas; corola lilás, branca, rosa, roxa ou azul. CÁLICE 5-lacinado ou bilabiado, campanulado; lábio superior inteiro ou bifido com lacínias totalmente livres ou parcialmente concrecidas; lábio inferior trífido. ANDROCEU diadelfo ou pseudomonadelfo, formado por 10 estames (9 + 1). GINECEU com ovário estipitado ou sésil, glabro ou piloso, estilete curvado, estigma terminal, capitado.

FRUTO lomento ou craspédio, sésil ou estipitado, istmo central, excêntrico ou marginal, margem superior reta ou sinuosa e inferior sinuosa, geralmente indeiscentes e artículos separando-se um a um, raramente deiscentes. ARTÍCULOS uniformes, retos ou tortuosos, membranáceos ou subcoriáceos, com tricomas uncinados, eretos ou subglabros. SEMENTES de tamanhos variados, reniformes ou oblongas, hilo central ou subcentral.

---

\* *desmos*- (do grego): estrutura que agarra, em alusão aos tricomas uncinados, aderentes presentes no caule, folhas e frutos (Alonso *et al.*, 1998). *odium*- (do latim): expressa semelhança, parecido funcionalmente.

**LECTÓTIPO** – *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv., designado por Stafleu *in: Regnum vegetabile* 82: 319, 1972. Não visto.

**Observações taxonômicas** – O gênero é reconhecido pelo hábito subarbustivo ou arbustivo; folhas alternas, unifolioladas ou trifolioladas; pseudorracemos ou panículas; flores papilionadas, corola lilás, branca, rosada ou azulada; androceu pseudomonadelfo ou diadelfo; fruto lomento ou craspédio geralmente com tricomas uncinados.

**Dados fenológicos** – As espécies do gênero são estivais, florescendo e frutificando de julho a outubro, tendo seu auge reprodutivo nos meses de janeiro a março.

**Área de distribuição** – No Brasil ocorrem aproximadamente 34 espécies, encontrando-se em todos os Estados (Lima, 2011).

No estado de Santa Catarina, o gênero está representado por 13 espécies, encontradas nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual, Estepes (campos), Restinga, somente no Mangue não há ocorrência das espécies. Ocorrem em beira de estrada, terrenos baldios, costão rochoso, mata de restinga, vegetação fixadora de dunas, barranco úmido, borda de mata, campo, pasto, capoeira, capão, banhado, estágio médio de regeneração, rupestre, ruderal, em solos úmidos, rasos, arenosos ou pedregosos, em altitudes que variam de 5-1200 m.

### **Chave para as espécies de DESMODIUM ocorrentes no estado de Santa Catarina**

1. Folhas simples (unifolioladas) ..... 2
  2. Folhas dimorfas, geralmente largo-elíptica, elíptica ou estreito-ovada (na base do ramo) e linear ou lanceolada (no ápice do ramo) ..... **8. *D. pachyrhizum***
  2. Folhas uniformes, geralmente lineares ..... **9. *D. polygaloides***
1. Folhas compostas, trifolioladas ..... 3
  3. Estípulas não auriculadas ..... 4
    4. Estípulas triangulares a estreito-triangulares ..... 5
      5. Folhas subsésseis, pecíolo e raque foliar com 1-3 mm compr. e 0,3-1 mm compr. respectivamente, estípulas estreito-triangulares ..... **4. *D. cuneatum***
      5. Folhas pecioladas, pecíolo e raque foliar maior que 3 e 1 mm compr. respectivamente, estípulas triangulares ..... 6
        6. Estípulas parcialmente concrecidas entre si ..... **6. *D. incanum***
        6. Estípulas totalmente livres entre si ..... 7

7. Eixo principal da inflorescência não ultrapassando 5 cm de compr. .... **3. *D. barbatum***
7. Eixo principal da inflorescência ultrapassando os 5 cm compr. .... 8
8. Lomentos com margem superior reta e inferior sinuosa, artículos arredondado-depressos; subarbustos prostrados, ascendentes; folíolos obovados e orbiculares..... **1. *D. adscendens***
8. Lomentos com ambas as margens sinuosas, artículos triangulares; subarbustos eretos, folíolos oblongos, elípticos e rômbicos ..... **12. *D. triarticulatum***
4. Estípulas ovadas ..... 9
9. Ramo trissulcados ..... **10. *D. subsericeum***
9. Ramo estriados ..... 10
10. Ramos com esparsos tricomas uncinados, presença de mancha linear amarelada na margem inferior dos lomentos, artículos oval-depressos ..... **2. *D. affine***
10. Ramos com densos tricomas uncinados, ausência de mancha linear amarelada na margem inferior dos lomentos, artículos triangulares ..... **13. *D. uncinatum***
3. Estípulas auriculadas ..... 11
11. Lomentos tortuosos, ramos geralmente com manchas escuras próximas a inserção das estípulas ..... **11. *D. tortuosum***
11. Lomento não tortuoso, ramos sem manchas escuras próximas a inserção das estípulas ..... 12
12. Estípite do lomento ca. 1-1,5 mm compr., artículos elípticos ou ovados ca. 5-6 x 4-5 mm, ramos subglabros, folíolo terminal lanceolado, estreito-elíptico ou oblongo ..... **7. *D. leiocarpum***
12. Estípite do lomento ca. 2-4 mm compr., artícolo orbicular ca. 2-3 x 2-3 mm, ramos densamente velutinos, folíolo terminal ovado ou ovado-rômbico ..... **5. *D. discolor***

**1. DESMODIUM ADSCENDENS\* (Sw.) DC.**

TREVINHO-DO-CAMPO

FIGURA: 1; MAPA: 1

Prodr. 2: 332. 1825.

*Hedysarum adscendens* Sw., Prodr. 106. 1788.*Meibomia adscendens* (Sw.) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 195. 1891.

SUBARBUSTO prostrado, ascendente, ca. 20-60 cm alt., ramificado, com estolões, sem xilopódio; ramos prostrados, radicantes, delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas hirsutos e uncinados. ESTÍPULAS livres entre si, persistentes, triangulares, 3-6 x 1-2 mm, ápice agudo, base semi-amplexicaule, estriadas, ciliadas nas margens, não auriculadas; estipelas persistentes, estreito-triangulares, 1,5-2 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 5-13 mm compr., cilíndricos, canaliculados, seríceos, com tricomas uncinados ou glabros; raque 3-5 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos, folíolo terminal 5-22 x 5-19 mm, os laterais 6-18 x 6-13 mm, ambos obovados ou orbiculares, ápice emarginado, mucronado, base cuneada a subcordata, margem inteira; face adaxial glabrescente, nervuras aparentes; face abaxial glabrescente, nervuras aparentes; face abaxial esparsamente pubérula-uncinada, tricomas retos adpressos, nervuras salientes.

PSEUDORRACEMOS terminais ou axilares, laxos; eixo da inflorescência ca. 8-15 cm compr., com tricomas hirsutos e esparsos uncinados. BRÁCTEA uma, decídua; ápice agudo, margem ciliada, estriada, ovada, 3,5-4 x 2 mm; pedicelos 6-8 mm compr., geminados, pubérulo-uncinados. FLORES 4-5 mm compr.; corola lilás, roxa, violeta ou rosa. CÁLICE 3-4 mm compr., pubérulo-uncinado e hirsuto; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO largo-obovado, 4-5 x 4 mm, ápice obcordado, unguícula ca. 0,5-1 mm compr.; ALAS oblongas, 6 x 3 mm, ápice obtuso, unguícula 0,5-1 mm compr.; CARENA, pétalas estreito-obovadas, 5-6 x 3-3,5 mm, ápice obtuso, unguícula 2 mm compr. ANDROCEU diadelfo, 5-6 mm compr. GINECEU 6-7 mm compr., ovário viloso.

LOMENTO, estípite ca. 1 mm compr., istmo marginal, margem superior reta e inferior sinuosa. ARTÍCULOS uniformes, retos, arredondado-depressos, ca. 5 x 3-4 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com

---

\* *adscendens*- (do latim): ascendente, entre prostrado e ereto ou voltado para cima (Rizzini, 1955). Em alusão ao hábito ascendente característico da espécie.

abundantes tricomas uncinados. SEMENTES 3-4 x 2 mm, reniformes, hilo central.

**TIPO – Jamaica: Ind. Occ., Swartz, O. P., s.n (S – imagem virtual disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/s-r-2772>).**

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nomes vulgares:** trevinho-do-campo, pega-pega, pega-pega-graúdo, trevinho, trevinho-do-campo, amor-do-campo, amozinho-seco, carrapichinho, carrapicho, carrapicho-beiço-de-boi, manduvarana (Oliveira, 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium adscendens* é reconhecida pelo hábito prostrado-ascendente e pela forma dos folíolos obovados ou orbiculares.

Espécie semelhante vegetativamente a *D. barbatum*, pelo hábito prostrado ascendente, diferencia-se por apresentar inflorescência pseudorracemosa maior que 5 cm compr. e pelo indumento hirsuto dos ramos. As duas espécies podem ocorrer juntas em certos ambientes, como por exemplo, na restinga.

**Dados fenológicos** – Floresce a partir do mês de dezembro e frutifica em janeiro, chegando com flores e frutos até abril.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983) e Lima (2011), esta espécie tem ampla distribuição no Brasil, ocorrendo em quase todos os Estados brasileiros sem restrição de habitats. Em Santa Catarina, *D. adscendens* apresenta vasta dispersão, quase exclusiva na Floresta Ombrófila Densa, mas ocorrendo também na Floresta Ombrófila Mista e Restinga, em altitudes que variam de 5-1000 m, com maior distribuição nas regiões litorâneas.

Espécie heliófita, perene, encontrada em beira de estradas e caminhos, campos e restingas, em barrancos úmidos e secos, solo arenoso, rochoso, argiloso e úmido. Desenvolve estolões nos nós dos ramos (exsicata D. M. Freitas 202, HBR), possibilitando que a espécie alastre-se vegetativamente, formando grandes aglomerações. Os nódulos de rizóbios, presentes em suas raízes, contribuem para a sobrevivência da espécie, nos mais variados ambientes.



**Figura 1:** *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. Ramos com raízes, folhas, flores e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Freitas, D. M. 165 - HBR).

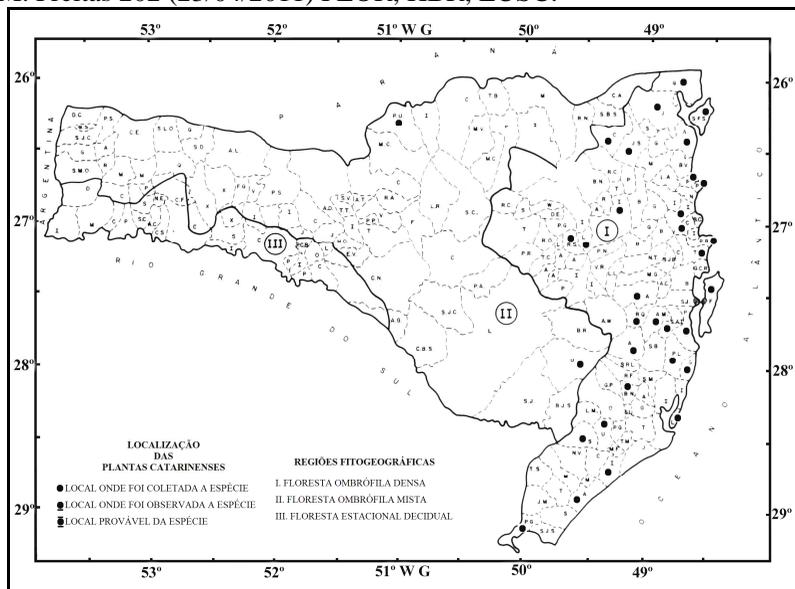
A dispersão dos frutos se dá por epizocoria, uma vez que os artículos se fixam aos animais e ao homem, sendo carregados por longas distâncias. Foram encontrados grandes agrupamentos da espécie na estrada de acesso a Serra da Boa Vista, em Rancho Queimado/SC, coordenada geográfica 0681677 e 6937782 (UTM), conforme exsicata D. M. Freitas 202, HBR.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Anitápolis:** s.loc., altit. 500 m, no pasto, erva rasteira, fl., R. M. Klein 433 (04/04/1953) HBR. **Araquari:** Barra do Sul, altit. 2 m, restinga, erva, R. Reitz & R. M. Klein 1486 (02/01/1954) HBR. **Araranguá:** Morro dos Conventos, vegetação fixadora de duna, R. dos Santos & C. M. Martinello 262 (09/1996) CRI. **Balneário Piçarras:** s.loc., altit. 5 m, campo, erva rasteira, fl., R. M. Klein, *et al.* 6662 (15/02/1966) FLOR, HBR. **Braço do Norte:** Rio do Meio, vassoural, J. Mattos 7194 (28/12/1959) HAS. **Camboriú:** estrada de acesso ao pico da pedra, coordenada geográfica 0733924 e 7003610 (UTM), altit. 121 m, beira da estrada, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 163 (29/01/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Corupá:** Igreja Perpétuo Socorro, cruzamento BR-280, coordenada geográfica 0667131 e 7081692 (UTM), altit. 500 m, beira da estrada, erva rizomatosa, ramos com 0,3 m alt., fl., A. Reis 2612 (22/02/2011) HBR; A. Reis 2614 (22/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** Rio Novo, beira da estrada solo raso, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 39 (12/12/2009) FLOR, HBR, LUSC. **Florianópolis:** Condomínio residencial dos Araçás, Campeche, coordenada geográfica 749577 e 6945878 (UTM), beira da estrada, erva, C. E. V. B. Siqueira 217 (15/01/2011) HBR. **Idem:** Praia do Campeche, M. H. de Queiroz 23 (17/01/1992) FLOR. **Idem:** Ingleses, campo arenoso, subarbusto, fl., M.L.D.R. Souza & D. Falkenberg 212 (11/01/1984) FLOR. **Idem:** Lagoa, altit. 1m, dunas, erva rasteira, fl., R. M. Klein *et al.* 6715 (16/03/1966) FLOR, HBR. **Idem:** Saco Grande, altit. 200 m, capoeira, erva, fl., R. M. Klein & A. Bresolin 7307 (15/03/1967) FLOR, HBR. **Idem:** Pântano do Sul, altit. 2 m, pasto úmido, erva, fl., R. M. Klein & A. Bresolin, 6602 (18/01/1966) FLOR, HBR. **Idem:** Pântano do Sul, altit. 2 m, restinga, fl., R. M. Klein. & A. Bresolin 6427 (21/12/1965) FLOR, HBR. **Idem:** Rio vermelho, altit. 2 m, lugares úmidos na restinga, erva rasteira, fl., R. M. Klein & A. Bresolin 6509 (17/01/1966) FLOR, HBR. **Idem:** Rio Vermelho, em campo arenoso, fl., F. A. Silva & C. L. Leite 274 (14/12/1984) FLOR. **Idem:** Rio Vermelho, dunas, erva, fl., fr., F. A. Silva & C. L. Leite 290 (14/12/1984) FLOR. **Idem:** Rio Vermelho, altit. 10 m, campo arenoso, pós-dunas, subarbusto, fl., M. L. D. R. Souza *et al.* 269 (05/10/1984) FLOR. **Idem:** Jurerê, altit. 2

m, praia, erva rasteira, fl., R. M. Klein, *et al.* 6693 (15/03/1966) HBR. **Idem:** Rio Tavares, altit. 2 m, restinga, erva rasteira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 299 (11/03/1953) HBR. **Idem:** entrada para Jurerê, coordenadas geográficas 741905 e 6945077 (UTM), M.L.D.R. Souza *et al.* 1089 (11/02/1988) FLOR, MBM. **Idem:** antiga entrada para Balneário Daniela, M.L.D.R. Souza *et al.* 1073 (15/03/1988) FLOR, ICN, MBM. **Idem:** entrada do departamento de Biologia Vegetal UFSC, beira do caminho, erva, fl., fr., D. M. Freitas 43 (07/01/2010) FLOR, HBR. **Idem:** Costão do Santinho, costão rochoso, erva, V. C. Zanette & J. C. Caetano s.n. (02/03/1996) CRI-4825. **Idem:** Parque Municipal Dunas da Conceição, baixada seca entre dunas na restinga, subarbusto, fl., T. B. Guimarães & D. B. Flakenberg 419 (24/12/2003) FLOR, FURB; duna interna, subarbusto, 0,4 m alt., fl., fr., T. B. Guimarães & D. B. Flakenberg 755 (24/11/2004) FLOR; T. B. Guimarães & D. B. Flakenberg 763 (24/11/2004) FLOR. **Garopaba:** Perto da cidade, erva rastejante, fl., A. Bresolin 150 (17/02/1971) FLOR, HBR. **Garuva:** Três Barras, altit. 10 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 6499 (27/02/1958) HBR. **Idem:** R. Reitz & R. M. Klein 6234 (21/01/1958) HBR. **Idem:** Itapuá, altit. 3-5 m, na restinga, decumbente, fl., J. Cordeiro & L. H. Meyer 615 (28/01/1989) FLOR. **Ibirama:** s.loc., altit. 150 m, pasto, erva rasteira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1562 (01/03/1954) HBR. **Içara:** Praia de Fora a 300 m do mar e 800 m da estrada do Campestre, em baixada úmida, solo arenoso, erva muito numerosa e dispersa, G. Beneton 373 (27/02/1988) HAS. **Idem:** Praia do Rincão, Zona sul, a 70 m do mar, na restinga, fl., G. Beneton 108 (23/01/1988) HAS. **Idem:** Praia do Rincão, altit. 48 m, em mata de restinga, erva, V. C. Zanette & C. M. Martinello 2445 (18/08/1996) CRI. **Itajaí:** s.loc., altit. 10 m, no pasto, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1781 (18/03/1954) FLOR, HBR. **Idem:** jardim do HBR, coordenada geográfica 0732280 e 7021538 (UTM), altit. 10 m, ruderal, erva prostrada com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas 165 (07/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** D. M. Freitas 74 (18/03/2010) HBR. **Idem:** altit. 5 m, R. M. Klein 2842 (28/11/1961) CRI, FLOR, HBR. **Idem:** Brilhante I, coordenada geográfica 0718420 e 7012750 (UTM), altit. 8 m, beira de mata, no barranco, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 169 (16/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** Paciência, coordenada geográfica 0721646 e 7011402 (UTM), altit. 17 m, pastagem, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 176 (16/03/2011) HBR. **Idem:** Rodovia Antonio Heil, sentido Brusque, coordenada geográfica 0720543 e 7015501 (UTM), altit. 12 m, em campo aberto, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 167 (16/03/2011) HBR, LUSC. **Idem:**

Arraial dos Cunhas, coordenada geográfica 0722075 e 7015524 (UTM), altit. 14 m, beira da estrada, borda de mato, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 173 (16/03/2011) HBR. **Idem:** Caixa d'água da fazenda, altit. 10 m, no pasto, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1779 (18/03/1954) HBR. **Idem:** Cunhas, altit. 10 m, no pasto, erva, fl., R. M. Klein 995 (04/01/1955) HBR. **Itapema:** próximo a Polícia Rodoviária Federal, coordenada geográfica 738533 e 7003743 (UTM), altit. 7 m, costão rochoso, fl., D. M. Freitas & A. Reis 105 (10/03/2010) HBR, LUSC. **Jaraguá do Sul:** Rega Alta, coordenada geográfica 685143 e 7052089 (UTM), altit. 320 m, erva terrícola, fl., A. Korte 6083 (01/03/2011) FURB. **Joinville:** alto da serra Dona Francisca, altit. 600-650 m, beira da estrada, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 101 (09/03/2010) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** Estrada Dona Francisca, coordenada geográfica 0694447 e 7098813 (UTM), altit. 727 m, beira da estrada, erva prostrada a ascendente, fl., D. M. Freitas 188 (16/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Laguna:** em local pedregoso, ramos prostrados, extremos floríferos levantados, fl., A. Krapovickas & C. L. Cristóbal 37732 (23/01/1982) MBM. **Idem:** Praia de Itapirubá, próximo ao hotel, em solo arenoso próximo ao mar, erva levemente ereta, fl., O. Bueno 5292 (07/02/1988) HAS. **Lontras:** Concórdia, coordenada geográfica 648595 e 6992739 (UTM), altit. 343 m, erva terrícola, fl., A. Korte 6115 (03/03/2011) FURB. **Palhoça:** Campo do Massiambú, altit. 2 m, restinga, R. Reitz & R. M. Klein 680 (14/05/1953) HBR. **Idem:** Campo do Massiambú, altit. 2 m, restinga, fr., R. Reitz & R. M. Klein 656 (14/05/1953) HBR. **Idem:** Campo do Massiambú, restinga, R. Reitz 4879 (04/12/1952) HBR. **Idem:** altit. 5 m, restinga, fl., R. Reitz 5528 (05/02/1953) HBR. **Idem:** Campo do Massiambú, altit. 5 m, restinga, R. Reitz 4881 (18/12/1952) HBR. **Idem:** na restinga, altit. 3 m, erva rasteira, R. Reitz & R. M. Klein 380 (12/03/1953) HBR. **Penha:** Beto Carreiro, beira da estrada, erva, Coutinho Neto, A. A. 24 (22/04/2011) HBR. **Porto Belo:** Perequê, coordenada geográfica 737776 e 6991352, altit. 9 m, erva terrícola, fl., A. Korte 6004 (24/02/2011) FURB. **Praia Grande:** rodovia SC-450, altit. 300 m, D. M. Freitas & A. Reis 206 (26/01/2012) HBR. **Rancho Queimado:** 300 m da entrada da Pousada Estação Natureza, altit. 800 m, beira da estrada, no barranco, erva estolonífera, fl., fr., D. M. Freitas 75 (20/03/2010) FLOR, HBR; D. M. Freitas 77 (20/03/2010) HBR, LUSC; D. M. Freitas 76 (20/03/2010) HBR. **Idem:** CTG Laço Velho da Saudade, no barranco, solo úmido, erva, fl., fr., D. M. Freitas 82 (21/03/2010) FLOR, HBR, LUSC; D. M. Freitas 81 (21/03/2010) HBR; D. M. Freitas 88 (21/03/2010) HBR; D. M. Freitas 84 (21/03/2010) HBR. **Idem:** no trevo de acesso a cidade, altit. 810 m, fl., D. M. Freitas

94 (21/03/2010) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** no barranco, erva, fl., fr., D. M. Freitas 85 (21/03/2010) HBR. **Idem:** Ponte sobre o Rio Bonito, beira da estrada, erva, fl., D. M. Freitas 79 (20/03/2010) FLOR, HBR. **Idem:** Serra da Boa Vista, coordenada geográfica 0681677 e 6937782 (UTM), altit. 1120 m, solo pedregoso e úmido, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 202 (23/04/2011) FLOR, HBR, LUSC.



**Mapa 1:** Municípios de ocorrência de *D. adscendens* (Sw.) DC., em Santa Catarina.

**Rio do Sul:** Matador, altit. 350 m, beira da estrada, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 8556 (13/03/1959) HBR. **Santo Amaro da Imperatriz:** Pilões, altit. 200 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 2795 (24/02/1956) HBR. **São Francisco do Sul:** coordenada geográfica 0742644e 7097718 (UTM), área aberta, terreno baldio, erva com ramos ascendentes, D. M. Freitas 179 (17/03/2011) HBR. **Idem:** Praia Grande para praia do Ervino, coordenada geográfica 0748563 e 7094484 (UTM), altit. 10 m, nas dunas da restinga, erva prostrada, fl., fr., D. M. Freitas 184 (17/03/2011) HBR. **Idem:** na cidade, coordenada geográfica 0735655 e 7093444 (UTM), altit. 17 m, área degradada, erva prostrada, com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas 178 (17/03/2011) FLOR, HBR. **Idem:** Barra do Saí – Guaçu, altit. 2 m, restinga, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1429 (03/01/1954) HBR.

**Siderópolis:** erva, medicinal, D. P. Cesconeto s.n. (10/10/1996) CRI-5223. **Treviso:** Cirenaica, coordenada geográfica 647038 e 6843255 (UTM), altit. 197 m, estágio sucessional médio de regeneração, interior de fragmento, erva terrícola, fl., M. Verdi *et. al.* 3394 (27/01/2010) FURB. **Urubici:** Braço do Norte/Urubici, Serra do Corvo Branco, subarbusto ascendente, em borda de mata na porção média da encosta, fl., J. A. Jarenkow & M. Sobral 3072 (27/02/1996) FLOR. **Urussanga:** estação de coleta Bx (nº 8) E (nº16), altit. 300 m, V. C. Zanette & V. P. Boff s.n. (24/05/1985) CRI-247.

RIO GRANDE DO SUL: **Atlântida:** entre Noiva do Mar e Atlântida, em baixada úmida atrás de dunas secundárias, S. Miotto 78 (02/1978) ICN. **Bom Retiro do Sul:** BR-386, km 80, em direção a Venacio Aires, campo sujo, erva estolonífera, M. L. Abruzzi 400 (18/03/1978) ICN, FLOR. **Osório:** Lagoa da Pinguela, In paludosis dumentosis, fl, B. Rambo 46477 (27/03/1950) HBR. **Porto Alegre:** Morro da Glória, banhado, B. Rambo & H. Anchieta 347 (04/01/1933) HBR. **São Leopoldo:** s.loc., campo, R. Reitz s.n. (01/10/1944) HBR. **Torres:** In arenosis herbosis, fl, fr, B. Rambo 56587 (19/01/1955) HBR. **Idem:** nos terrenos arenosos e baldios, entre a praia e a Av. Silva Jardim, fl., fr., N. Silveria 859 (05/02/1984) HAS. **Idem:** no perímetro urbano da cidade, num areial, fl., N Silveira 4138 (20/02/1987) HAS.

PARANÁ: **Curitiba:** 48 km de Curitiba, Alto da Serra do Mar, na estrada para Paranaguá, altit. 950 m, na beira da estrada, erva rasteira, G. Tessmann s.n. (15/04/1948) MBM. **Guaraqueçaba:** restinga atrás da Vila de Superagüi, altit. 0-20 m, erva prostrada, fl., J. Prado *et al.* 399 (19/01/1993) MBM. **Paranaguá:** Ilha do Mel, fl., F. Chagas 601 (14/02/1983) HAS. **Tibaji:** Parque Estadual do Guartelá, em campo seco, erva, fl., fr., A. L. P. Andrade 61 (21/01/2007) MBM. **Idem:** Guartelá, em braço de areia do regato da cascata de Ponte Preta, erva reptante, R. S. Moro & I. M. Takeda s.n. (13/04/1992) ICN.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Anitápolis, Araquari, Araranguá, Balneário Piçarras, Braço do Norte, Camboriú, Corupá, Florianópolis, Garopaba, Garuva, Ibirama, Içara, Itajaí, Itapema, Jaraguá do Sul, Joinville, Laguna, Lontas, Palhoça, Penha, Porto Belo, Praia Grande, Rancho Queimado, Rio do Sul, Santo Amaro da Imperatriz, São Francisco do Sul, Siderópolis, Treviso, Urubici e Urussanga.

BRASIL – Norte (Roraima, Amapá, Pará, Amazonas, Acre, Rondônia), Nordeste (Maranhão, Ceará, Paraíba, Alagoas, Sergipe), Centro-Oeste (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas

Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2012).

**Utilidades** – Segundo Azevedo (1981) é importante para alimentação do gado, resiste ao pisoteio, sobrevive nos campos secos e áridos, fornecendo forragem verde e de estocagem. É boa forrageira apreciada pelo gado (Oliveira, 1983). Conforme Miotto (2011) a espécie é forrageira perene, estival.

Segundo dados da exsicata (D. M. Freitas & A. Reis 39, HBR), coletada em Corupá/SC, é utilizada na medicina popular daquele local, em forma de chá para aliviar dores na região lombar.

## 2. DESMODIUM AFFINE\* Schtdl.

PEGA-PEGA

FIGURA: 2; MAPA: 2

Linnaea 12(1): 312–313. 1838.

*Desmodium albiflorum* Salzm ex Benth, Fl. Bras., 15 (1A): 99-100. 1859.

*Meibomia albiflora* (Salzm. ex Benth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl., 1: 197. 1891.

*Meibomia affinis* (Schtdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl., 1: 1979. 1891.

SUBARBUSTO prostrado, ascendente, ca. 30-60 cm alt., ramificado, com estolões, sem xilopódio; ramos prostrados, radicantes, delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas hirsutos e esparsos uncinados ou subglabros. ESTÍPULAS livres entre si, persistentes, ovadas, 4-10 x 2,5-3 mm, ápice agudo, base semi-amplexicaule, estriadas, ciliadas nas margens, não auriculadas; estipelas persistentes, estreito-triangulares, 1-5 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 17-60 mm compr., cilíndrico, canaliculado, tricomas hirsutos e uncinados; raque 6-9 mm compr.; folíolos discolorés, papiráceos, o terminal rômbico, ovado ou largo-elíptico, 13-76-100 x 12-50 mm, folíolos laterais elípticos ou levemente oblongos, 11-69 x 10-46 mm; ambos de ápice obtuso, mucronado, base obtusa, margem levemente revoluta; face adaxial com tricomas uncinados, nervuras aparentes; face abaxial com tricomas uncinados e retos principalmente sobre a nervura central, nervuras salientes.

RACEMOS, terminais ou axilares, laxos; eixo da inflorescência ca. 4-20 cm compr., com tricomas hirsutos e uncinados. BRÁCTEAS

---

\* *affine*- (do latim): afim, aparentado (Rizzini, 1955). Devido a semelhança deste táxon a espécie *Desmodium incanum* DC.

duas, decíduas; ápice agudo, margem ciliada, estriada; uma bráctea primária ovada, 3-4 x 1-1,5 mm, e uma bráctea secundária lanceolada, 0,5-1 x 0,3-0,5 mm; pedicelos 7-6 mm compr., solitários, com tricomas uncinados. FLORES 5-6 mm compr.; corola branca ou rosa-clara. CÁLICE 3-5 mm compr., pubérulo-uncinado e hirsuto; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 6 x 5 mm, ápice obtuso ou retuso, unguícula 0,5-1 mm compr.; ALAS oblongas, 6 x 2 mm, ápice arredondado, unguiculada 1 mm compr; CARENA, pétalas oblongas, 5-6 x 2 mm, ápice truncado, unguícula 2 mm compr. ANDROCEU diadelfo, 5-5,5 mm compr. GINECEU 6 mm compr., ovário pubérulo.

LOMENTO, estípite ca. 1 mm compr., istmo marginal, margem superior reta bem marcada e inferior sinuosa, com mancha linear amarelada. ARTÍCULOS uniformes, retos, oval-depressos, 5-7 x 4-3 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com abundantes tricomas uncinados. SEMENTES 6 x 3 mm, oblonga, hilo subcentral.

**TIPO** – México: Hacienda de La Laguna, Schiede, CJW, s.n, aug. 1829 (HAL – imagem virtual disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/hal0051031>).

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nomes vulgares:** pega-pega, amores-do-campo-sujo, carrapicho (Oliveira, 1983; Lima, 2001).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium affine* é facilmente diferenciada pela coloração branca ou rosa-clara das flores, estípulas ovadas, geralmente persistentes, e presença de uma mancha linear amarelada na porção inferior do lomento. Espécie afim a *D. incanum*, diferencia-se deste por apresentar folíolos rômnicos, estípulas ovadas e livres entre si. Também é semelhante a *D. subsericeum* devido aos folíolos rômnicos e ao hábito prostrado, no entanto, diferencia-se pela forma e tamanho das estípulas e dos artículos do lomento.

**Dados fenológicos** – Floresce e frutifica de novembro a abril.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983) e Lima (2011) esta espécie tem ampla distribuição no Brasil, ocorrendo desde o Norte até o Sul do país.

Em Santa Catarina, *D. affine* tem ocorrência ampla, distribuindo-se mais expressivamente na Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual, já na Floresta Ombrófila Densa ocorre de forma esparsa e pouco frequente. Encontrada em altitudes que variam de 15 a 1200 m.



**Figura 2:** *Desmodium affine* Schldtl. Ramos com raízes, folhas, flores e frutos (Escaniado do exemplar coletado por Freitas, D. M. 192 - HBR).

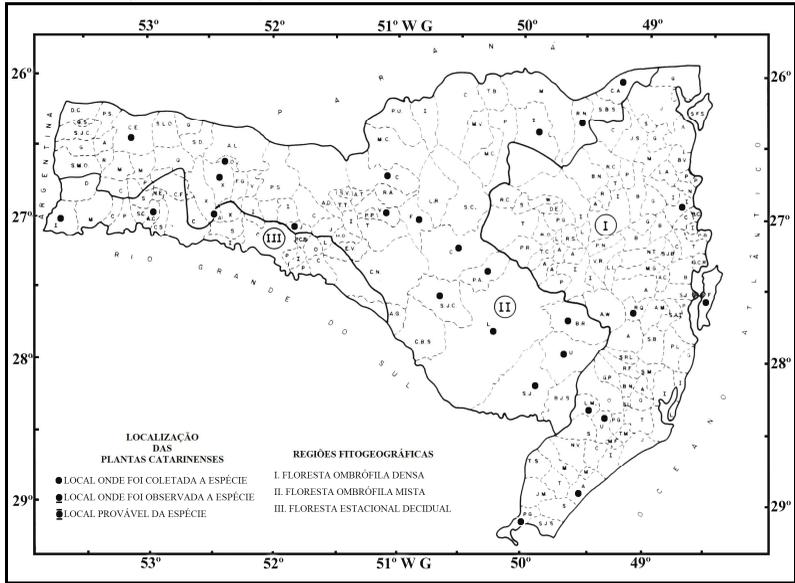
Espécie esciófita, anual, encontrada em borda de mata, trilhas da mata, beira de estradas, mata com araucária e vegetação secundária. A espécie geralmente desenvolve-se em lugares sombreados e úmidos, matas e bosques úmidos (Burkart, 1939). Segundo Alonso *et al.*, (1998), as árvores e a vegetação secundária protegem os indivíduos dos efeitos nocivos da geada.

A dispersão dos frutos se dá por epizooecoria, uma vez que os artículos se fixam aos animais e ao homem, sendo carregados por longas distâncias.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Águas de Chapecó:** perto da cidade, altit. 350 m, roça abandonada, R. Reitz & R. M. Klein 16721 (31/12/1963) HBR. **Araranguá:** Sombrio, altit. 15 m, orla da capoeira, erva, fl., R. Reitz 1392C (05/02/1946) HBR. **Idem:** Rio Engenho Velho, caminho a ermo, orla do rio, ereta, flores brancas, A. Krapovickas & R. Vanni 37002 (28/11/1980) MBM. **Arvoredo:** Rodovia SC-283, altit. 410 m, beira de estrada, local sombreado, erva reptante, fl., D. M. Freitas & A. Reis 140 (11/11/2010) HBR. **Bom Retiro:** terreno atrás do restaurante Janaina, beira da estrada, erva, fl., fr., D. M. Freitas & A. Reis 68 (05/03/2010) HBR. **Caçador:** Fazenda dos Carneiros, altit. 1100 m, campo, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 12831 (22/04/1962) HBR. **Idem:** 31 km oeste de Caçador, altit. 1000-1200 m, ruderal, L. B. Smith & R. M. Klein 10920 (06/02/1957) HBR. **Campo Alegre:** cascata Rio Turvo, centro de Campo Alegre, altit. 894 m, borda de mata, próximo ao curso d'água, erva reptante, com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas 192 (18/03/2011) HBR. **Idem:** Morro Campo Alegre, altit. 900 m, na trilha da matinha, local úmido e sombreado, erva prostrada, ramos ascendentes, fr., D. M. Freitas 193 (18/03/2011) HBR. **Idem:** Morro do Iquererim, altit. 900 m, campo, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 6401 (04/02/1958) HBR. **Campo Erê:** Fazenda Bom Jardim, altit. 900 m, pinhal, R. M. Klein 4933 (29/02/1964) HBR. **Idem:** Capetinga, campo, R. Reitz 4605 (24/01/1952) HBR; altit. 1000 m, campo, R. Reitz 4738 (23/01/1952) HBR; R. Reitz 4724 (24/01/1952) HBR. **Curitibanos:** s.loc., altit. 900 m, campo, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11953 (10/01/1962) HBR; R. Reitz & R. M. Klein 12266 (22/02/1962) HBR. **Florianópolis:** Morro da Lagoa, coordenada geográfica 749239 e 6945453 (UTM), no interior do mato em estágio médio de regeneração, erva na sombra leve, C. E. V. B. Siqueira 216 (15/01/2011) HBR. **Idem:** coordenada geográfica 748820 e 6945062 (UTM), beira da estrada, terrestre, C. E. V. B. Siqueira 213 (15/01/2011) HBR. **Idem:** Morro da Lagoa, altit. 300 m, capoeirinha, subarbusto, fl., fr., D. Falkenberg *et al.* 6122 (26/02/1993)

FLOR. **Fraiburgo:** Taquarussu, pastagem, fl., V. P. Boff 417 (11/01/1996) CRI. **Itaiópolis:** Rio do Toldo, lugar úmido, ereta, fl., E. Barbosa & E. M. Cunha 707 (05/01/2003) MBM. **Itajaí:** Cunhas, pasto, altit. 10 m, erva, fl., R. M. Klein 855 (29/11/1954) HBR; R. M. Klein 991 (04/01/1955) HBR. **Itapiranga:** Beira de estrada, altit. 250 m, R. Reitz & R. M. Klein 16752 (01/01/1964) CRI, FLOR, HBR, **Idem:** Uruguay ad fl., In dumetosis ad silvam, primaevam, B. Rambo 49876 (06/02/1951) HBR. **Idem:** pasto, altit. 200 m, fl., R. M. Klein 5222 (03/03/1964) HBR. **Joaçaba:** 9 km Oeste de Jaborá na rodovia para Concórdia, altit. 600-800 m, ruderal, L. B. Smith & R. Reitz 9905 (04/01/1957) HBR. **Lauro Müller:** Rio do Meio, altit. 350 m, capoeira, erva, fl., fr., R. Reitz & R. M. Klein 8017 (16/12/1958) HBR. **Lages:** Fazenda de Pinus, coordenadas geográficas 0562842 e 6926571 (UTM), altit. 874 m, área em recuperação, erva reptante, fl., D. M. Freitas & A. Reis 128 (08/11/2010) HBR. **Idem:** Piurras, no campo, J. Mattos 5270 (17/02/1958) HAS. **Idem:** Piurras, banhado, J. Mattos 5235 (17/02/1958) HAS. **Ouro Verde:** entrada da cidade, S. T. S. Miotto 2078 (02/02/2002) ICN. **Ponte Alta:** campo seco, altit. 900 m, fr., R. Reitz & R. M. Klein 11329 (02/01/1962) CRI, FLOR, HBR. **Praia Grande:** rodovia SC-450, altit. 400 m, D. M. Freitas & A. Reis 205 (26/01/2012) HBR. **Rancho Queimado:** Rua N. S Prot. dos Nascituros, barranco beira da rua, altit. 800 m, erva, fl., fr., D. M. Freitas 97 (21/03/2010) HBR; D. M. Freitas 98 (21/03/2010) HBR. **Rio Negrinho:** 5-14 km Oeste de Rio Negrinho, altit. 800 m, ruderal, L. B. Smith & R. M. Klein 10594 (02/02/1957) HBR. **São José do Cerrito:** beira do caminho, altit. 900 m, erva, fl., R. Reitz 6479 (01/02/1963) HBR. **São Joaquim:** Passo da Cadeia, beira do caminho, erva, fl., R. Reitz 6712 (04/02/1963) HBR. **Idem:** Barra do Rio São Mateus, J. Mattos 4804 (24/01/1957) HAS. **Idem:** Fazenda Araucária, na barra do Rio Postinho com Rio Rondinha, capoeira, J. R. de Mattos 32695 (31/01/2000) FLOR. **Urubici:** Inscrições Rupestres, coordenada geográfica 0636426 e 6898928 (UTM), altit. 1094 m, próximo as pedras e borda do mato, erva reptante com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas, 194 (21/04/2011) HBR. **Idem:** estrada para o Morro da Igreja, coordenada geográfica 0646534 e 6891936 (UTM), altit. 1555 m, beira da estrada, protegido pela vegetação, erva reptante com ramos ascendentes, fl., D. M. Freitas 196 (22/04/2011) HBR. **Urussanga:** Pinhal da Cia., altit. 300 m, erva, R. Reitz & R. M. Klein 8273 (16/01/1959) HBR; R. Reitz & R. M. Klein 8511 (21/02/1959) HBR. **Videira:** num vassoural, J. Mattos 7701 (24/02/1960) HAS. **Xanxerê:** Near Antas, 3 km Oeste de

Abelardo Luz, altit. 500-600 m, borda de pinheiral, L. B. Smith & R. Reitz 9256 (25/12/1956) HBR.



**Mapa 2:** Municípios de ocorrência de *D. affine* Schldt., em Santa Catarina.

**RIO GRANDE DO SUL – Caçapava do Sul:** Guaritas, altit. 250 m, beira de mata esclerofila, solo arenoso, subarbusto, fl., fr., D. Falkenberg *et al.* 6409 (20/01/1994) FLOR. **Cai:** Alto da Feliz, B. Rambo & H. Anchieta 1375 (06/03/1933) HBR. **Esmeralda:** Estação Ecológica Aracurí, altit. 900 m, estrato herbáceo de mata de araucária, L. A. Cestaro s.n. (14/01/1982) ICN-60030. **Idem:** Est. Ecológica de Aracurí, no interior da mata, S. T. S. Miotto 885 (17/01/1981) ICN. **Idem:** Estação Ecológica de Esmeralda, interior de mata de araucária, fl., L. M. Abruzzi 342 (05/01/1978) ICN, L. M. Abruzzi 343 (05/01/1978) ICN. **Gravataí:** Distrito de Itacolomy, Chácara Nossa Senhora da Salete, depressão central, margem de mata úmida, erva ascendente, fl., C. Costa 94 (20/04/1992) HAS. **Maquie:** beira de estrada, solo arenoso, subarbusto rizomatoso, fl., E. N. Garcia *et al.* 785 (02/02/2002) ICN. **Pelotas:** Horto Botânico IAS, J. C. Sacco 477 (13/02/1956) HBR. **Planalto:** Parque Florestal de Nonoai, S. T. S. Miotto 639 (13/10/1977) ICN; T. S. Miotto 639 (13/10/1977) ICN. **Porto Alegre:** Esteio para Porto Alegre, B. Rambo 59203 (29/01/1956) HBR. **São Francisco de Paula:** s.loc, altit. 830 m, beira do caminho, R.

Wasum 875 (07/01/2001) MBM. **Tenente Portela:** em barranco na beira da estrada, fl., L. M. Abruzzi 219 (14/11/1977) ICN. **Idem:** Parque Estadual do Turvo, P. Brack *et al.* s.n. (07/1981) ICN-88936. **Torres:** Morro Azul, beira do caminho, fl., J. L. Waechter 473 (25/03/1977) ICN. **Estado do Rio Grande do sul:** Alto Uruguai, Reserva Florestal do Turvo, fl., M. L. Porto *et al.* 2287 (12/11/1976) ICN; planta ereta, fl., M. L. Porto *et al.* 2304 (12/10/1976) ICN. **Idem:** Entrada do Parque Planalto, M. L. Porto *et al.* 2339 (13/11/1976) ICN. **Idem:** Colônia de São Pedro, mata do Luiz Baptista, M. L. Porto *et al.* 2274 (02/11/1976) ICN.

PARANÁ – **Campo Largo:** Bateias, capoeira na encosta de morro, fl., E. F. Paciornik & A. Manosso 240 (21/03/1986) MBM. **Campo do Tenente:** Fazenda Campo de Fora, em capoeira baixa, fl., R. Kummrow & J. G. Stutts 1710 (10/02/1982) MBM. **Curitiba:** Parque Rio Iguaçú, em descampado, erva, fl., R. Kummrow 1289 (27/12/1979) MBM. **Dois Vizinhos:** campus da UFPR, coordenada geográfica 289150 e 7156754, altit. 501 m, relevo suave, erva heliófita, ereta a prostrada, fl., E. L. Siqueira *et al.* 7 (09/11/2007) MBM. **Piraquara:** Florestal, comum na mata, erva, fl., G. Hatschbach 178 (08/02/1946) MBM. **São Pedro do Ivaí:** Fazenda Barbacena, ruderal, erva, fl., O. S. Ribas *et al.* 5550 (16/10/2003) MBM.

**Área de distribuição:** SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Águas de Chapecó, Araranguá, Arvoredo, Bom Retiro, Caçador, Campo Alegre, Campo Erê, Curitibaanos, Florianópolis, Fraiburgo, Itaiópolis, Itajaí, Itapiranga, Joaçaba, Lauro Müller, Lages, Ouro Verde, Ponte Alta do Sul, Praia Grande, Rancho Queimado, Rio Negrinho, São José do Cerrito, São Joaquim, Urubici, Urussanga, Videira e Xanxerê.

BRASIL: Norte (Acre, Rondônia), Nordeste (Maranhão, Ceará, Paraíba), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Produz forragem palatável e de boa qualidade; análises mostraram que a planta apresenta 17% em proteína e 0,30% de valor em fósforo (Alonso *et al.*, 1998).

### 3. DESMODIUM BARBATUM\* (L.) Benth.

BARBADINHO

FIGURA: 3; MAPA: 3

Pl. Jungh. 2: 224. 1852.

*Hedysarum barbatum* L., Syst. Nat. (Ed. 10), 2: 1170. 1759.

*Nicolsonia barbata* (L.) DC., Prodr., 2: 325.1825.

*Perrottetia barbata* (L.) DC., Ann. Sci. Nat. (Paris), 4: 96. 1825.

*Meibomia barbata* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl., 1: 195. 1891.

SUBARBUSTO prostrado, ascendente, ca. 20-60 cm alt., ramificado, com estolões, sem xilopódio; ramos prostrados, radicantes, delgados, cilíndricos, estriados, densos tricomas retos, seríceo-viloso. ESTÍPULAS livres entre si, persistentes, triangulares, 6-8 x 1-1,5 mm, ápice agudo, base semi-amplexicaule, estriadas, levemente ciliadas nas margens, não auriculadas; estípelas persistentes, subuladas de 1-4 mm compr. FOLHA compostas, trifoliolada; pecíolos 5-7 mm compr., cilíndricos, canaliculados, subglabros ou abundantes tricomas retos seríceos; raque 2-3 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos, folíolo terminal 18-33 x 14-18 mm, folíolos laterais 12-22 x 8-14 mm, ambos elípticos ou obovados, ápice retuso, obtuso ou mucronado, base arredondada, obtusa a subcordada, margem inteira; face adaxial glabra ou subglabra, nervuras aparentes; face abaxial subserícea, nervuras salientes.

PSEUDORRACEMOS terminais ou axilares, compressos; eixo da inflorescência ca. 1,5-5 cm compr., com tricomas hirsutos e seríceos. BRÁCTEAS três, decíduas; ápice acuminado, margem ciliada, estriadas; uma bráctea primária, ovada, 4-7 x 1,5-3,5 mm, e duas brácteas secundárias ovado-lanceoladas, 4 x 3 mm; pedicelos 5-8 mm compr., geminados, com tricomas uncinados. FLORES 4-5 mm compr., corola roxa, lilás ou azul-clara. CÁLICE 4-5 mm compr., hirtuto; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio infero com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 3-5 x 2-3 mm, ápice emarginado, unguícula 0,5-0,8 mm compr.; ALAS oblongas, 5 x 3 mm, ápice arredondado, unguícula 0,7-1 mm compr.; CARENA, pétalas oblongas, 5 x 3 mm, ápice truncado ou arredondado, unguícula 2 mm compr. ANDROCEU diadelfo, 5-7 mm compr. GINECEU 6-7,5 mm compr., ovário velutino.

---

\* *barbatum*- (do latim): barbado (Rizzini, 1955), que tem tricomas semelhantes a barba (Font-Quer, 1953). Devido ao indumento da espécie, dando aspecto barbado aos ramos.

LOMENTO, sésil, istmo marginal, margem superior reta arqueada, inferior sinuosa. ARTÍCULOS uniformes, retos, quadrangulares, 3-3,5 x 2,5-3,5 mm, membranaceos, indeiscentes, tricomas uncinados e retos. SEMENTES 1,5-2 x 1 mm oblongas, hilo subcentral.

**TIPO – Jamaica: "Habitat in Jamaica", (lectótipo, designado por Schubert, 1971: LINN 921.48) segundo Lima (2011), não visto.**

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nome vulgar:** barbadinho (Oliveira, 1983; Lima, 2001).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium barbatum* é reconhecida pelo hábito prostrado, ascendente, tricomas retos e seríceo-vilosos nos ramos, folíolos elípticos ou obovados, pseudoracemos terminais ou axilares, compressos, eixo da inflorescência não ultrapassando 5 cm compr., cálice hirsuto e lomentos sésseis com artículos retos, quadrangulares.

Espécie semelhante a *D. adscendens*, diferenciando-se principalmente pela inflorescência pseudoracemosa, não ultrapassando 5 cm compr., indumento hirsuto e seríceo-viloso, forma e tamanho dos artículos do lomento. Na restinga as duas espécies ocorrem juntas.

**Dados fenológicos** – Floresce de janeiro a março e frutifica de fevereiro a março. Segundo Miotto (2011), o ciclo de desenvolvimento é primavera-estival, alcançando seu maior crescimento nos meses de outubro-novembro. Susceptível a geadas e a seca.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983) e Lima (2011), a espécie tem ampla distribuição no Brasil, ocorrendo em beira de estrada, campo sujo e cerrado, porém é mais comum em borda de mata. Em Santa Catarina, *D. barbatum* ocorre na tipologia vegetacional da Floresta Ombrófila Densa, em altitudes que variam de 0,5 m a 1120 m. Encontradas em terrenos baldios e abandonados, beira de estrada, dunas da restinga, pastagem, campo aberto, campo úmido, várzea, costão rochoso e butiazal.

Espécie heliófita, perene, de locais úmidos, gramíneos, arenosos, pedregosos, argilosos, solo arenoso próximo ao mar. Vegetação fixadora de dunas, podendo ser considerada uma espécie pioneira para reflorestamento. No Rio Grande do Sul apresenta preferência por solos úmidos e ácidos (Miotto, 2011).

Em suas raízes são observadas nodulações simbióticas (rizóbios), o que permite a espécie desenvolver-se em ambientes tão variados e rústicos. Assim como *D. adscendens*, foram encontrados grandes agrupamentos de *D. barbatum* na Serra da Boa Vista, em Rancho Queimado (exsicata: D. M. Freitas 203, HBR).



**Figura 3:** *Desmodium barbatum* (L.) Benth. Ramo com raiz, folhas, flores e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Freitas, D. M. 203 - HBR).

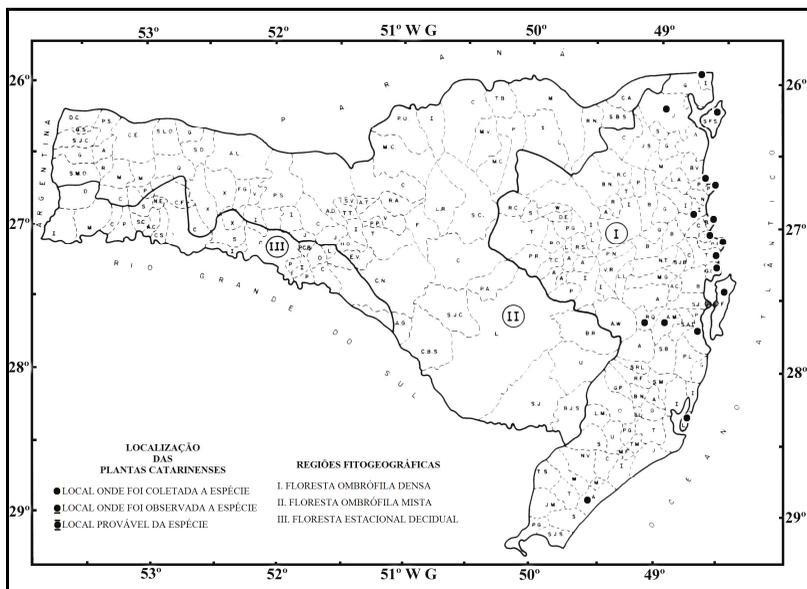
A espécie se desenvolve de forma vegetativa através dos estolões e rizomas emitidos dos nós, possibilitando que os indivíduos se estabeleçam em uma área muito rapidamente. Para Azevedo (1981), a espécie também apresenta casos de lomento com deiscência na margem inferior, liberando as sementes, estas são dispersas a curtas distâncias, formando grandes populações.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Águas Mornas:** Santa Isabel, ruderal erva ascendente, fl., G. Hatschbach *et al.* 78893 (08/03/2005) MBM. **Araranguá:** s.loc., campo, R. Reitz 4447 (27/02/1952) HBR. **Idem:** Morro dos Conventos, altit. 13 m, vegetação fixadora de dunas, R. dos Santos & C. M. Martinello 262a (07/1996) CRI. **Balneário Camboriú:** Taquarinhas, C. H. Rinnert 309 (2002) MBM. **Balneário Piçarras:** 100 m do rio Piçarras, terreno baldio, erva, fl., Coutinho Neto A. A. 08 (27/02/2011) HBR. **Bombinhas:** Praia de Bombas, herbácea, fl., H. C. L. Geraldino 206 (10/02/2006) MBM. **Florianópolis:** Morro do Ribeirão, altit. 100 m, campo úmido, fl., R. M. Klein 7158 (14/02/1967) FLOR, HBR. **Idem:** Atrás Dunas Moçambique, herbácea, fr., M. H. de Queiroz 429 (17/05/1991) FLOR. **Idem:** Jurerê, altit. 2 m, campo úmido, erva, fl., R. M. Klein *et al.* 6646 (15/02/1966) FLOR, HBR. **Idem:** Dunas da praia da Joaquina, altit. 2 m, restinga em dunas semifixas, subarbusto, fl., D. Falkenberg 6107 (25/02/1993) FLOR. **Idem:** Praia dos Ingleses, em restinga, subarbusto decumbente, fl., J. A. Jarenkow 684 (07/03/1987) CRI, ICN, MBM. **Idem:** Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição, encosta de uma pequena duna interna, subarbastiva, fl., T. B. Guimarães & D. Falkenberg 471 (27/02/2004) CRI, FLOR; próxima a Av. Das Reindeiras, baixada seca entre dunas, restinga, subarbusto, T. B. Guimarães & D. Falkenberg 1092 (24/11/2004) FLOR; próximo ao estacionamento da Joaquina, baixada seca entre dunas, restinga, subarbusto prostrado, T. B. Guimarães & D. Falkenberg 911 (16/02/2005) FLOR. **Idem:** estrada para Jurerê próximo a segunda ponte, arbusto, fl., M. L. D. R. Souza *et al.* 1014 (11/02/1988) FLOR, HAS, ICN. **Idem:** Rio Vermelho, altit. 10 m, campo arenoso, erva, fl., F. A. Silva *et al.* 307 (27/02/1985) FLOR. **Idem:** estrada para Jurerê próximo a segunda ponte, M. L. D. R. Souza *et al.* 1063 (19/04/1988) FLOR, ICN, MBM. **Idem:** antiga estrada para balneário Daniela, M. L. D. R. Souza *et al.* 1070 (15/03/1988) FLOR, ICN. **Idem:** Rua Servidão Marcelino Antonio Nunes, bairro Vargem do Bom Jesus, coordenada geográfica 755022 e 6960919 (UTM), altit. 147 m, FOD estagio sussecional inicial, interior de fragmento, herbácea, fl., A. Stival-Santos *et al.* 2025 (13/03/2010) FURB. **Governador Celso Ramos:** Areias de

Cima, coordenada geográfica 737393 e 6971404 (UTM), altit. 3 m, erva terrícola, fl., A. Korte 6245 (24/02/2011) FURB. **Itajaí:** Rodovia Antonio Heil (Itajaí – Brusque), coordenada geográfica 0720533 e 7015507 (UTM), altit. 18 m, campo aberto, erva prostada com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas 168 (16/03/2011) HBR. **Idem:** Paciência, coordenada geográfica 0721646 e 7011402 (UTM), altit. 17 m, campo aberto, pastagem, erva prostrada, fr., D. M. Freitas 175 (16/03/2011) HBR. **Idem:** entrada para Campeche, Rodovia Antônio Heil, coordenada geográfica 0716519 e 07011625 (UTM), altit. 12 m, beira de estrada, erva escandente, fl., D. M. Freitas 172 (16/03/2011) HBR. **Itapema:** Próximo a Polícia Rodoviária Federal, costão rochoso, D. M. Freitas & A. Reis 104 (10/03/2010) HBR. **Itapoá:** beira da estrada, erva, fl., J. Z. Berger 352 (11/03/2006) MBM. **Joinville:** estrada da Dona Francisca, coordenada geográfica 0694447 e 7098813 (UTM), altit. 727 m, beira da estrada, erva, fl., fr., D. M. Freitas 186 (17/03/2011) HBR. **Idem:** Serra da Dona Francisca, Alto da Serra, beira da BR, fl., D. M. Freitas & A. Reis 100 (09/03/2010) HBR. **Laguna:** Praia de Itapirubá, próximo ao hotel Itapirubá, em solo arenoso próximo ao mar, erva rasteira, fl., O. Bueno 5268 (17/02/1988) HAS. **Palhoça:** Campo do Massiambú, altit. 5 m, restinga, fl., R. Reitz 5590 (05/02/1953) HBR. **Idem:** Campo do Massiambú, altit. 2 m, restinga, erva, R. Reitz & R. M. Klein 389 (12/03/1953) HBR. **Penha:** 100 m do Rio Piçarras, terreno baldio, erva, Coutinho Neto A. A. 10 (27/02/2011) HBR; 800 m do rio Piçarras, Coutinho Neto A. A. 09 (27/02/2011) HBR. **Rancho Queimado:** Serra da Boa Vista, coordenada geográfica 0681677 e 6937782 (UTM), altit. 1120 m, erva rasteira com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas 203 (23/04/2011) HBR. **São Francisco do Sul:** Praia Grande, coordenada geográfica 0748563 e 7094484 (UTM), altit. 10 m, dunas de restinga, erva, fl., fr., D. M. Freitas 183 (16/03/2011) HBR. **Idem:** caminho para praias, próximo UNIVILE, coordenada geográfica 0742644 e 7097718 (UTM), altit. 14 m, terreno abandonado, erva ascendente, fl., D. M. Freitas 180 (17/03/2011) HBR. **Tijucas:** Morretes, BR 101, beira de estrada, erva rizomatoso, fl., fr., A. Reis 2627 (13/03/2011) HBR.

RIO GRANDE DO SUL: **Osório:** Fazenda Arroio, campo seco, prostrada, B. Rambo 46171 (06/03/1950) ICN. **São Leopoldo:** in campo, B. Rambo & Anchieta 1356 (20/05/1934) HBR. **Torres:** próximo ao trevo da cidade, erva rasteira muito abundante junto com outras leguminosas, fl., N. Silveira 1072 (17/02/1984) HAS. **Idem:** Campo Bonito, em butiazal, solo arenoso, J. L. Waechter 804 (05/04/1978) ICN; butiazal solo arenoso, M. L. Abruzzi 434

(15/04/19778) ICN. **Idem:** Butiazal próximo ao mato do Seu Clemente, M. Fleig 1004 (05/04/1978) ICN. **Idem:** faxinal, campo arenoso sobre dunas, subarbusto procumbente, R. S. Rodrigues & A. Kindel 683 (25/04/1998) ICN.



**Mapa 3:** Municípios de ocorrência de *D. barbatum* (L.) Benth., em Santa Catarina.

**PARANÁ:** **Antonia:** Pinheironho, restinga degradada, decumbente, fl., G. Hatschbach & J. M. Silva 48909 (16/02/1985) FLOR, MBM. **Arapoti:** R. L. C. Bortoluzzi & E. Biondo 1168 (02/03/2002) ICN. **Balsa Nova:** Ponte dos Arcos, campo úmido, herbácea, fl., C. Kozera & J. W. Morais 3059 (09/03/2006) MBM. **Lapa:** Estação Engenheiro Bley, campo sujo, solo turfoso e úmido, erva ascendente, fl., O. S. Ribas *et al.* 4522 (07/03/2002) MBM. **Morretes:** BR-277, margem da rodovia, sufrutice, fl., Y. S. Kuniyoshi & A. Pizani 4634 (02/03/1983) MBM. **Paranaguá:** Ilha do Mel, Praia do Farol, solo arenoso, beira da praia, decumbente, O. S. Ribas & M. A. de Paula 47 (06/02/1989) MBM. **Ponta Grossa:** Fazenda Lagoa Dourada, G. Tessmann s.n. (20/02/1948) MBM-263805. **São Jerônimo da Serra:** Rio do Tigre, da várzea, erva decumbente, fl., G. Hatschbach 3611

(24/02/1957) HBR. **Tibagi**: Parque Estadual do Guartelá, campo seco, erva, A. L. P. Andrade 92 (18/03/2007) MBM.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Águas Mornas, Araranguá, Balneário Camboriú, Bombinhas, Balneário Piçarras, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Itajaí, Itapema, Itapoá, Joinville, Laguna, Palhoça, Penha, Rancho Queimado, São Francisco do Sul e Tijucas.

BRASIL: Norte (Roraima, Amapá, Pará, Amazonas, Tocantins, Acre, Rondônia), Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas, Sergipe), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – A espécie é boa forrageira e apreciada pelo gado. Seu cultivo é referido na bibliografia, devido à grande quantidade de frutos e facilidade de colher suas sementes (Oliveira, 1983).

#### 4. DESMODIUM CUNEATUM\* Hook. & Arn.

PEGA-PEGA

FIGURA: 4; MAPA: 4

Botanical Miscellany 3: 195. 1833.

*Desmodium brevipes* Vogel, Linnaea 12: 100. 1838.

*Meibomia brevipes* (Vogel) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 197. 1891.

*Meibomia cuneata* (Hook. & Arn.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 197. 1891.

SUBARBUSTO ou arbusto ereto, ca. 0,7-2 m alt., pouco ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos eretos, não delgados, cilíndricos, estriados, densamente velutinos. ESTÍPULAS livres entre si, decíduas; estreito-triangulares, 6-8 x 0,5-1 mm, ápice agudo, base não amplexicaule, margem ciliada, estriadas, não auriculadas; estípelas persistentes, estreito-triangulares, 1-3 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 1-3 mm compr., cilíndricos, sulcados, velutinos; raque 0,3-1 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos, folíolo terminal 17-40 x 4-15 mm, os laterais 13-20 x 4-7 mm, ambos estreito-elípticos ou elípticos, ápice mucronado, emarginado, base cuneada, margem inteira; face adaxial com tricomas uncinados e esparsos tricomas retos, nervuras aparentes; face abaxial velutina, nervuras salientes.

---

\* *cunetum*- (do latim): estreitando-se progressivamente em direção à base (Rizzini, 1955). Devido à forma dos folíolos.

**PSEUDORRACEMOS** terminais ou axilares, contraídos; eixo da inflorescência ca. 2-20 cm compr., tomentoso, com tricomas retos. **BRÁCTEAS** três, decíduas; caudadas, margem inteira, velutinas; uma bráctea primária linear, 4-5,5 x 0,3-0,5 mm, e duas brácteas secundárias lineares, 1 x 0,1 mm; pedicelos 2-3 mm compr., geminados, tomentosos, com tricomas retos. **FLORES** de 5-10 mm compr., corola lilás, roxa e anil. **CÁLICE** de 2,5-3 mm compr., tomentoso; lábio superior com lacínias parcialmente concrescidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. **VEXILO** obovado, 7-9 x 5-7 mm, ápice emarginado, unguícula 0,1 mm compr.; **ALAS** oblongas, 7-8 x 3-3,5 mm, ápice arredondado, unguícula 0,5-1 mm compr.; **CARENA**, pétalas estreito-obovadas, 8-9 x 3 mm, ápice truncado, unguícula 3,5 mm compr. **ANDROCEU** pseudomonadelfo, 7-8 mm compr. **GINECEU** 9-10 mm compr., ovário velutino.

**LOMENTO**, estípite 1 mm compr., istmo subcentral, ambas as margens sinuosas. **ARTÍCULOS** uniformes, retos, suborbiculares, 4-6 x 3-5 mm, membranáceos, indeiscentes, densamente velutinos, com tricomas retos e uncinados. **SEMENTES** 2,5-3 x 1,5-2 mm, reniformes, hilo basal.

**TIPO** – Uruguay: Baird, J. s.n (K - imagem digital disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/k000328138>).

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nome vulgar:** pega-pega (Oliveira, 1983; Lima, 2001).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium cuneatum* é facilmente reconhecida pelos seus ramos eretos, folhas trifolioladas, subsésseis (pecíolos 1-3 mm compr.) e indumento densamente velutino.

**Dados fenológicos** – Com base no material analisado, sua floração e frutificação ocorrem no período de novembro a março.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983), a espécie no Brasil, ocorre nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No entanto, Lima (2011) ampliou seu registro de distribuição, para os estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo, onde foi encontrada em beiras de estrada, campo sujo, campo limpo e campos pedregosos. Em Santa Catarina, *D. cuneatum* não foi coletada nas expedições a campo, sua ocorrência é confirmada para o Estado através de material de herbário, distribuindo-se nos campos de altitude, em altitudes que variam entre de 500 a 1000 m, onde apresenta dispersão esparsa e descontínua.



**Figura 4:** *Desmodium cuneatum* Hook. & Arn. Ramos com folhas, botões florais e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Reitz, R. 6596 - HBR).

Espécie heliófita, xerófito, perene de ambientes abertos e alterados, apresenta xilopódio que possibilita a viver em campos que sofrem queimadas e em ambientes secos. Encontrada em campos de altitude, rupestres, campos queimados, campos entremeados com mata de galeria, vegetação secundária, topo de morro, beira de estrada, em barrancos, geralmente em solo arenoso e seco.

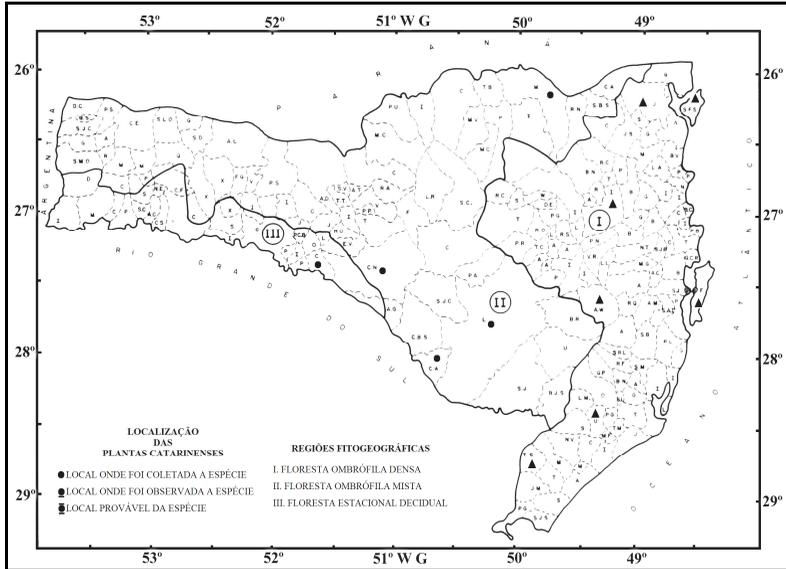
Segundo Vanni (2001), vive em ambientes diversos. A espécie, no Uruguai, é sensível à geada e, nos meses de janeiro a março, apesar da seca reinante, as plantas mantêm-se verdes e viçosas (Alonso *et al.*, 1998).

Supomos que a dispersão dos frutos se dê por anemocoria, uma vez que a espécie apresenta hábito ereto, ocorrendo em lugares abertos e beira de estradas, onde as correntes de ar são mais intensas, e também por apresentar artículos membranáceos, com escassos e curtíssimos tricomas uncinados, aparentemente não aderentes.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Campos Novos:** BR-470, km 354, campo limpo seco, xilopódifera ca. 1,3 m de alt., fl., C. B. Poliquesi *et al.* 496 (12/02/1996) MBM. **Capão Alto:** BR-116 cerca de 20 km após a divisa RS/SC, entre São João e Capão Alto, S. T. S. Miotto 1524 (23/11/1997) ICN. **Capinzal:** 7 km southeast de Capinzal, altit. 500-600 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11949 (28/02/1957) HBR. **Lages:** Morro do Pinheiro Seco, altit. 1000 m, campo, erva, fl., R. Reitz 6596 (04/02/19630) CRI, FLOR, HBR. **Mafra:** s.loc., altit. 750 m, campo, fl., R. Reitz 5296 (26/01/1953) HBR.

RIO GRANDE DO SUL: **Cruz Alta:** s.loc., em campo de barba de bode, arbusto ca. 1-1,8 m de altura, fl., M. Sobral *et al.* 5287 (12/1986) FLOR. **Osório:** próximo a divisa com Terra de Areia, em barranco ao lado da estrada, arbusto, fl., J. A. Jarenkow & J. L. Waechter 1626 (24/03/1990) CRI, FLOR. **Idem:** RS – 389, km15, beira da estrada, solo arenoso, R. Lüdtké 444 (14/02/2005) ICN. **Santo Ângelo:** Granja Piratini, campo queimado, erva ca. 1,5 m de alt., com xilopódio, fl., S. T. S. Miotto *et al.* 253 (09/12/1976) ICN. **Idem:** São Miguel das Missões, erva ereta ca. 1,3 m de alt., fl., S. T. S. Miotto *et al.* 258 (10/12/1976) ICN. **São Leopoldo:** Morro Sapucaia, ao pé, B. Rambo 59229 (03/02/1956) HBR. **Idem:** Morro Sapucaia, no topo, B. Rambo 57049 (11/10/1955) HBR. **Sapucaia:** B. Rambo & H. Anchieta 1381 (16/11/1932) HBR. **Tapes:** Serro do Emboaba, fl., N. Silveira *te al.* 2309 (21/02/1985) HAS. **Torres:** Itapeva, fl., N. Silveira 1747 (02/01/1985) FLOR, HAS. **Idem:** BR-101, km 09, abundante em beira de estrada, subarbusto ca. 2 m alt., fl., M. L. Abruzzi 873 (28/02/1984) HAS. **Idem:** K. Hagelund 4067 (11/01/1966) ICN. **Viamão:** Parque

Estadual de Itapuã, Morro do Araçá, campo rupestre, M. Pinheiro 430 (16/11/2003) ICN. **Idem:** Itapuã Morro da Grota, campo pedregoso na encosta do morro, arbusto ca. 1,8 m de alt., fl., M. Sobral 3547 (02/12/1984) MBM.



**Mapa 4:** Municípios de ocorrência de *D. cuneatum* Hook. & Arn. (●) e *D. discolor* Vogel (▲), em Santa Catarina.

**PARANÁ: Balsa Nova:** Ponte dos Arcos, campo seco, subarbusciva ca. 1,7 m de alt., fl., C. Kozera & O. P. Kozera 2989 (31/01/2006) MBM. **Garapuava:** BR-373, próximo a Poço Grande, campo seco, solo rochoso, sublenhosa ca. 0,7 m de alt., fl., G. Hatschbach & O. S. Ribas 52568 (12/01/1989) MBM. **Lapa:** Rio Passa Dois, do campo, seco, limpo, solo arenoso, arbusto ca. 1 m alt., fl., G. Hatschbach & T. Royama 23988 (03/11/1970) HBR, MBM. **Palmeira:** BR-277, descida do Rio Capivara, campo depressão brejosa, erva ereta, fl., G. Hatschbach 47577 (08/03/1984) MBM. **Sengés:** 9 km ao sul da cidade, arbusto ca. 1m de alt., fl., N. Silveira 9794 (09/05/1991) HAS. **Tibagi:** Conceição, campo sujo, erva sublenhosa ca. 1 m de alt., fl., G. Hatschbach 5509 (31/01/1959) MBM.

**Área de distribuição – SANTA CATARINA –** Nos Municípios de: Campos Novos, Capão Alto, Capinzal, Lages e Mafra.

BRASIL: Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul), Sudeste (São Paulo), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Segundo Vanni (2001), foi referenciada como espécie forrageira, no entanto, não existem mais dados de utilização, apesar de comprovada suas qualidades ao ser aceita pelo gado.

### 5. DESMODIUM DISCOLOR\* Vogel

AMORES-DO-CAMPO

FIGURA: 5; MAPA: 4

Linnaea 12: 99. 1838.

*Meibomia discolor* (Vogel) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 198. 1891.

ARBUSTO ou subarbusto, ereto ca. 1,5-3 m alt., pouco ramificado, sem estolões, xilopódio não observado; ramos eretos, não delgados, cilíndricos, estriados, densamente velutinos com esparsos tricomas uncinados. ESTÍPULAS livres entre si, geralmente persistentes; lanceoladas, 9-14 x 3-5 mm, ápice agudo, base amplexicaule, margem ciliada, estriadas, auriculadas, aurícula de 2-5 mm compr.; estipelas persistentes, triangulares a estreito-triangulares, 3-8 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos de 7-40 mm compr., cilíndricos, canaliculados, às vezes sulcados, densamente velutinos ou vilosos, com tricomas uncinados esparsos; raque 3-12 mm comp.; folíolos discolores, coriáceos, folíolo terminal de 25-100 x 24-45 mm, os laterais de 20-81 x 9-50 mm, ambos ovados ou ovado-rômnicos, ápice mucronado, suavemente retuso, base obtusa ou arredondada; face adaxial pubérula-uncinada, nervuras aparentes; face abaxial hirsuta-velutina, nervuras salientes.

PANÍCULAS terminais ou axilares, amplas; eixo da inflorescência ca. 30-50 cm compr., pilosa-uncinada. BRÁCTEAS três, decíduas; ápice acuminado, margem ciliada, estriadas; uma bráctea primária ovada, 1-2,3 x 0,9-1 mm, duas secundárias ovadas, 0,5-0,8 x 0,2-0,3 mm; pedicelos de 3-5 mm compr., geminados, pubescentes. FLORES 6-10 mm compr., corola roxa, lilás ou azul. CÁLICE de 3-3,5 mm compr., tomentoso; lábio superior com lacínias concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO largo-obovado, 11 x 9 mm, ápice emarginado ou arredondado, unguícula 1mm compr.; ALAS

---

\* *discolor*- (do latim): prefixo di significa dois ou duas; color significa cor (Font-Quer, 1953). Devido aos folíolos discolores, ou seja, apresentam a face abaxial verde e a adaxial castanha-dourada.

oblongas, 10 x 3 mm, ápice arredondado, unguícula 1 mm compr.; CARENA, pétalas estreito-obovadas, 9-10 x 3 mm, ápice truncado, unguícula 3 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 10 mm compr. GINECEU 11 mm compr., ovário glabro.

LOMENTO, estípites ca. 2-4 mm compr., istmo central, ambas as margens sinuosas. ARTÍCULOS uniformes, retos, orbiculares, 2-3 x 2-3 mm, membranáceos, indeiscentes, subglabros, com esparsos tricomas retos. SEMENTES 1-1,3 x 1 mm, reniformes, hilo central.

**TIPO – Brasil: Brasil meridional, Sellow 4955 (F – imagem virtual disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/f0bn002259>).**

**Iconografia:** Azevedo (1981) e Nobre *et al.* (2008).

**Nomes vulgares:** amores-do-campo, carrapicho, carrapichinho, pega-pega, marmelada-de-cavalo, manduvira-pequena (Azevedo, 1981; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium discolor* é reconhecida pelo hábito arbustivo ereto, ramos geralmente com indumento densamente velutino e esparsamente uncinado, folíolos discolors, estípulas auriculadas, com base semiamplexicaule, flores 6-10 mm compr. e artículos orbiculares membranáceos, subglabros com esparsos tricomas retos.

Espécie vegetativamente muito semelhante a *D. leiocarpum* e *D. tortuosum*, pelo hábito arbustivo e inflorescências em panículas amplas, diferenciando-se destes pelo tipo de indumento, forma das estipelas e forma dos artículos do lomento.

Lima (2011) indicou *D. discolor* como novo sinônimo de *D. subsecundum* Malme.

**Dados fenológicos** – A espécie é encontrada em floração de janeiro a maio e em frutificação de fevereiro a junho.

**Observações ecológicas** – Segundo Azevedo (1981) e Lima (2011), a espécie no Brasil ocorre nos estados do Acre, Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul, em habitats associados a florestas úmidas. Em Santa Catarina, *D. discolor* forma grandes populações, porém esparsas e restritas à Floresta Ombrófila Densa, em altitudes que variam entre 20-800 m.

Espécie heliófita, perene, encontrada geralmente em beira de estrada, solo pedregoso, ensolarado e de boa drenagem.



**Figura 5:** *Desmodium discolor* Vogel. Ramo com folhas, flores e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Reitz, R. & Klein, R. M. 3978 – HBR).

Azevedo (1981) sugere que, pela ausência de tricomas uncinados nos frutos, a dispersão dos artículos se dê pelo vento (anemócora). A hipótese é reforçada pela frequência de indivíduos em ambientes onde as correntes de ar são intensas, como beira de estradas, uma vez que o fluxo do ar facilita a dispersão dos frutos, e, também, pelos artículos membranáceos, subglabros, de pequenas dimensões (2-3 x 2-3 mm compr.) que podem auxiliar na aerodinâmica proporcionando um maior desempenho na dispersão.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Alfredo Wagner:** Coordenada geográfica 0677056 e 6938581 (UTM), altit. 420 m, barranco de estrada, fl., fr., A. Reis & D. M. Freitas 2602 (13/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** BR-282, altit. 750 m, barranco da estrada, arbusto ca. 2,5 m de alt., fl., fr., A. Reis 2626 (09/03/2011) FLOR, HBR, LUSC; Km 85, arbusto, fl., R. Camargo 207 (24/02/2004) HBR, ICN; beira de estrada em barranco, subarbusto ca. 2 m de alt., fl., D. M. Freitas & A. Reis 71 (05/03/2010) FLOR, HBR, LUSC; altit. 729 m, beira de estrada, paredão rochoso arbusto ca. 2,5 m de alt., fl., D. M. Freitas & A. Reis 157 (13/11/2010) HBR. **Florianoópolis:** Vargem do Bom Jesus, Ingleses, altit. 200 m, capoeira, arbusto ca. 2m de alt., fl., M. H. de Queiroz s.n. (24/10/1991) FLOR-34333. **Idem:** Morro Maria Vivência de Jesus, D. A.

Machado 388 (04/04/1991) FLOR. **Idem:** Morro da Lagoa, Ilha de Santa Catarina, altit. 100 m, terreno desativado, arbusto 3 m de alt., fl., fr., A. Bresolin 702 (08/04/1973) HBR. **Ibirama:** altit. 150 m, capoeira, arbusto ca. 1,5 m de alt., fl., R. Reitz & R. M. Klein 3978 (13/04/1956) HBR, MBM. **Joinville:** Rodovia SC-301 (Ponto 42B), beira de estrada, arbusto ca. 1,5 m de alt., fr., A. Reis & D. M. Freitas 2616 (23/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Urussanga:** próximo de Urussanga, altit. 300 m, capoeira, erva ca. 1,5 m de alt., fl., R. Reitz & R. M. Klein 8711 (21/03/1959) FLOR, HBR. **São Francisco do Sul:** Araquari - SC 280, altit. 21 m, beira de estrada, arbusto ca. 3 m de alt., fl. D. M. Freitas & A. Zanin 177 (16/03/2011) FLOR, HBR. **Timbé do Sul:** Região de mata atlântica (FOD), beira de lavoura, junto a estrada, arbusto ca. 2 m de alt., fl., fr., M. Sobral & C. B. Costa 8947 (03/2000) FLOR.

RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre:** Inst. Borges de Medeiros, Videtur culta, fr., 41496 (08/05/1949) HBR.

PARANÁ: **Arapoti:** Rio das Cinzas, barra do Perdizes, do cerrado, erva de 1,5 m de alt., fl., G. Hatschbac 7758 (26/02/1961) MBM. **Jaguariaíva:** s. loc., em campo esgotado, arbusto ca. 1,5 m de alt., fl., G. Hatschbac & H. Haas 13951 (3/11/1966) MBM. **Palmas:** Rio

Solais, orla de mata de galeria, ereta ca. 1 m de alt., fl., J. Saldanha 28 (11/04/1991) MBM. **Tibagi:** Fda. Mte. Alegre, Região da Araucária, erva ca. 1,5 m alt., G. Hastschbach 3495 (15/01/1954) HBR.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Alfredo Wagner, Florianópolis, Ibirama, Joinville, Urussanga, São Francisco do Sul e Timbé do Sul.

BRASIL – Norte (Tocantins, Acre), Nordeste (Bahia), Centro-Oeste (Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.*, (2011).

**Utilidades** – A espécie é citada como boa forrageira, com valor nutritivo semelhante ou superior a alfafa (Azevedo, 1981).

## 6. DESMODIUM INCANUM\* DC.

PEGA-PEGA

FIGURA: 6; MAPA: 5

Prodr. 2: 332. 1825.

*Hedysarum racemosum* Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 774. 1775.

*Hedysarum incanum* Sw, Prodr. 107. 1788, nom illeg..

*Hedysarum canum* J.F.Gmelin, Syst Nat. 13: 1124. 1791..

*Hedysarum racemiferum* J.F.Gmelin, Syst Nat. 13: 1125. 1791.

*Meibomia incana* (DC.) Vail, Bull. Torrey Bot Club 19: 118. 1892.

*Desmodium canum* Schinz & Thell., Mem. Soc. Neaucht. Sci. Nat. 5: 371. 1913.

*Meibomia cana* S.F. Blake, Bot. Gaz. 78: 276. 1924, nom. illeg.

SUBARBUSTO prostrado, ascendente, ca. 0,3-1 m alt., ramificado, com estolões, sem xilopódio; ramos prostrados, radicantes ou eretos, delgados, cilíndricos, sulcados, tomentosos, com tricomas uncinados ou glabrescentes. ESTÍPULAS parcialmente concrecidas entre si, persistentes, triangulares, 5-10 x 2-4 mm, ápice agudo, base semi-amplexicaule, margem ciliada, estriadas, não auriculadas; estipelas persistentes, subuladas, 2-6 mm compr. FOLHAS compostas, trifoliadas; pecíolos 2-13-(35) mm compr., cilíndricos, canaliculados, com tricomas hirsutos ou subglabros; raque 7-15 mm compr.; folíolos discolores, cartáceos ou coriáceos, folíolo terminal de 20-80 x 6-30 mm,

---

\* *incanum*- (do latim): que tem tricoma branco mais ou menos abundante (Font-Quer, 1953). Devido ao indumento da face abaxial dos folíolos incano-serícea.

os laterais de 15-60 x 6-30 mm, ambos orbiculares, estreito-elípticos, obovados ou lanceolados, ápice mucronado ou retuso, base obtusa a arredondada, margem inteira; face adaxial pubescente, com tricomas uncinados, nervuras salientes; face abaxial sericeo-incano, nervuras salientes.

**PSEUDORRACEMOS** terminais ou axilares, laxos; eixo da inflorescência ca. 17-80 cm compr., puberulento, com tricomas uncinados e retos. **BRÁCTEAS** três, decíduas; ápice agudo, margem ciliada, estriada; uma bráctea primária, lanceolada, 3-5 x 0,5-0,7 mm, e duas secundárias lanceoladas, 1-2 x 0,2-0,5 mm; pedicelos 5-10 mm compr., geminados, com tricomas uncinados. **FLORES** 5-6 mm compr.; corola lilás ou roxa. **CÁLICE** 3-5 mm compr., pubérulo-uncinado e tomentoso; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. **VEXILO** largo-obovado, 5-6 x 6 mm, ápice retuso, unguícula 0,5-1 mm compr.; **ALAS** oblongas, 6-7 x 2 mm, ápice arredondado, unguícula 1-1,3 mm compr.; **CARENA**, pétalas estreito-obovadas 6 x 2 mm, ápice obtuso, unguícula 2 mm compr. **ANDROCEU** diadelfo, 6 mm compr. **GINECEU** 7 mm compr., ovário tomentoso.

**LOMENTO**, estípite ca. 1 mm compr., istmo marginal, margem superior reta, inferior sinuosa. **ARTÍCULOS** uniformes, quadrangulares, 4-6 x 3-5 mm, coriáceos, deiscentes, com abundantes tricomas uncinados. **SEMENTES** 2-3 x 1-1,5 mm, reniformes, hilo central.

**TIPO – Plumier, Burm., Pl. Amer. 1757, segundo Lima (2011), não visto.**

**Iconografia:** Oliveira (1983) e Nobre *et al.* (2008).

**Nomes vulgares:** pega-pega, mata-pasto, amor-de-vaqueiro, amor-agarrado, amor-de-velho, carrapicho, amor-de-campo-sujo, carrapicho-beiço-de-boi (Oliveira, 1983; Lima, 2001) e petarola, na localidade do Vale do Rio Paloma, Aratibá – Rio Grande do Sul, segundo a exsiccata D. M. Freitas & A. Reis 137, HBR.

Os nomes populares de *D. incanum* são numerosos, alguns acompanham os trabalhadores desde as Ilhas das Antilhas. Entre os nomes mais comuns registrados por coletores na América Central e Índias Ocidentais está o “pega-pega” que é usado também para outras espécies do gênero (Schubert, 1980).

**Observações taxonômicas – *Desmodium incanum*** é facilmente reconhecida pelas estípulas parcialmente concrecidas, inflorescência pseudorracemosa terminal ou axilar e artículos quadrangulares densamente uncinados. Apresenta grande diversificação na forma dos folíolos e hábito (Oliveira, 1983).

Semelhante a *D. adscendens* e *D. affine*, sendo facilmente diferenciado destas pelas estípulas persistentes, triangulares e parcialmente concrecidas.

**Dados fenológicos** – A espécie, em Santa Catarina, inicia sua fase reprodutiva a partir de novembro chegando até o início do inverno. Segundo Miotto (2011), apresenta dois períodos de floração e frutificação: no primeiro, ambas as etapas concentram-se em novembro, com presença de frutos maduros em dezembro. No segundo caso, apresenta flores e frutos em fevereiro, com maturidade dos frutos ocorrendo em março.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983) e Lima (2011), a espécie ocorre em todos os Estados brasileiros, sem restrição de hábitat. Em Santa Catarina, *D. incanum* apresenta ampla distribuição, ocorrendo nas tipologias vegetacionais da Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Restinga, em altitudes variando entre 2-1000 m. Espécie ruderal, de campos sujos, gramíneos, solos pobres e pedregosos, beira de trilhas e estradas, em encostas e barrancos, lugares abertos e alterados. Segundo Oliveira (1983), apresenta resistência ao pisoteio, ao fogo e à seca.

Espécie heliófita, perene, comum e abundante em todo território Catarinense, encontrada em diversas tipologias vegetais, sendo a espécie mais comum no Estado.

A dispersão de seus frutos se dá pela ação dos animais e do homem. Seus frutos aderentes, devido à presença dos tricomas uncinados, permitem que os mesmos se prendam aos pelos dos animais e vestimentas das pessoas promovendo a dispersão dos frutos a distâncias consideráveis.

No Estado, a espécie varia de subarbusto prostrado a arbusto ereto, podendo alcançar até um metro de altura se não for pastejada ou roçada com muita frequência, conforme observações na etiqueta do espécime coletado por D. M. Freitas & A. Reis 137, HBR. Apresenta raiz principal lenhosa, muito profunda no solo, também foi observada a emissão de pequenas raízes adventícias a partir dos nós de seus caules, permitindo que o indivíduo se alastre por uma área considerável. Seus ramos podem chegar até 1 m de comprimento, conforme observações dos espécimes D. M. Freitas & A. Reis 134 e 137, HBR.



**Figura 6:** *Desmodium incanum* DC. Ramo com estolões, folhas, flores e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Freitas, D. M. 160 - HBR).

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Alfredo Wagner:** Rio Lessa, coordenada geográfica 0672467 e 6933241 (UTM), altit. 516 m, ruderal, erva reptante, fl., D. M. Freitas & A. Reis 156 (13/11/2010) HBR. **Araranguá:** Morro dos Conventos, M. L. Porto *et al.* 2263 (01/11/1976) ICN. **Ascurra:** Santa Barbára, L. Meyer s.n. (17/03/2008) FURB-7388. **Balneário Camboriú:** Marginal leste da BR-101, próximo a CELESC, beira da estrada, no canteiro, erva prostrada com ramos ascendentes, fl., fr., D. M. Freitas 162 (23/01/2011) HBR, LUSC. **Balneário Piçarras:** 100 m do Rio Piçarras, terreno baldio, erva, fl., fr., Coutinho Neto, A.A. 7 (27/02/2011) HBR. **Barra Velha:** Restinga, erva sublenhosa, fl., E. F. Paciornik 109 (14/10/1984) MBM. **Blumenau:** Nova Rússia, beira da estrada, erva, fl., F. Bosio s.n. (12/12/2003) FURB-5142. **Idem:** Velha, terrícula, caméfita, A. L. de Gasper 49 (05/03/2004) FURB. **Idem:** Bairro Garcia, no barranco, erva, N. L. de Souza s.n. (23/03/2007) FURB-5578. **Bom Retiro:** BR-282, altit. ca. 900 m, beira da estrada, erva, fl., A. Reis 2604 (14/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Braço do Norte:** Rio do Meio, num potreiro, J. Mattos 7177 (28/01/1959) HAS. **Brusque:** Azambuja, altit. ca. 35 m, capoeira, erva reptante, fl., R. Reitz 2325 (01/12/1948) HBR. **Idem:** erva, roxa, R. M. Klein 2771 (06/12/1961) CRI, FLOR, HBR. **Idem:** Azambuja, altit. 30 m, barrancos, fl., R. M. Klein 2611 (04/10/1961) HBR. **Camboriú:** entrada da trilha Pico da Pedra, coordenada geográfica 0733471 e 7003541 (UTM), altit. 181 m, beira da estrada, erva prostrada ascendente, D. M. Freitas 164 (29/01/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Campos Novos:** s.loc., altit. 1000 m, campo, erva, flor anil, R. Reitz 6433 (31/01/1963) CRI, HBR. **Chapecó:** rodovia 282, Nova Itaberaba, coordenada geográfica 0318409 e 7019802 (UTM), altit. 396 m, beira da estrada, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 143 (11/11/2010) FLOR, HBR, LUSC. **Coronel Freitas:** Saltinho, altit. 330 m, FED, erva, fl., A. Korte 6456 (24/03/2011) FURB. **Corupá:** Rio Novo, beira da estrada, erva prostrada ascendente, fl., D. M. Freitas 113 (24/10/2010) HBR. **Idem:** Rio Novo, beira da estrada, erva, D. M. Freitas & A. Reis 40 (08/12/2009) FLOR, HBR. **Criciúma:** Bairro Pinheirinho, na grama, erva ascendente, V. Dorigon s.n. (10/10/1998) CRI. **Curitibanos:** s.loc., altit. 900 m, campo, R. Reitz & R. M. Klein 11950 (10/01/1962) HBR. **Idem:** 33 km from West of Curitibanos toward Campos Novos, altit. 850-950 m, ruderal, L. B. Smith & R. M. Klein 8322 (05/12/1956) HBR. **Dionísio Cerqueira:** marco da divisa entre Brasil e Argentina, na cidade, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 148 (12/11/2010) FLOR, HBR. **Doutor Pedrinho:** s.loc., altit. 500 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 17342 (09/12/1965) FLOR, HBR. **Florianópolis:** Entrada do

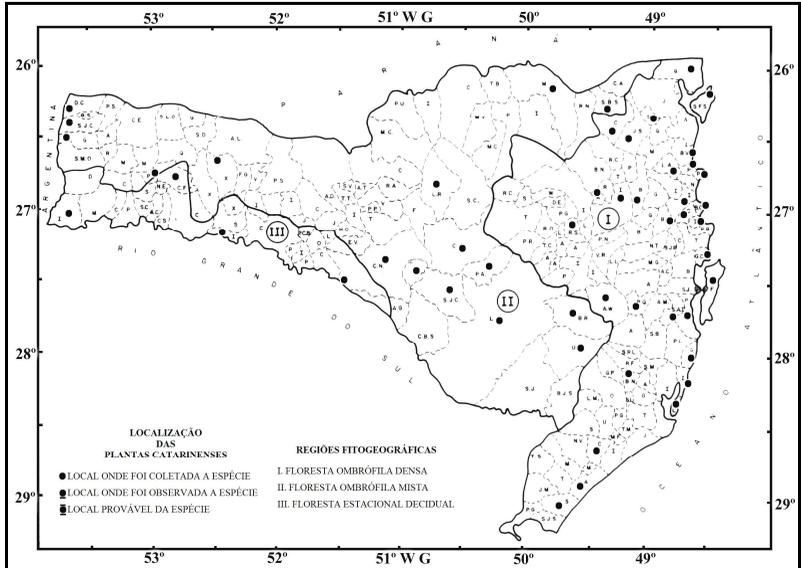
departamento de Biologia Vegetal UFSC, beira do caminho, erva estolonífera, fl., fr., D. M. Freitas 42 (07/01/2010) HBR, LUSC. **Idem:** Morro da Lagoa, altit. 300 m, capoeirinha, subarbusto de 0,3 m de altura, fl., D. B. Falkenberg *et al.* 6121 (26/02/1993) FLOR, MBM; **Idem:** Costão do Santinho, nas dunas, restinga, D. M. Freitas 45 (08/01/2010) HBR. **Idem:** Pântano do Sul, altit. 2 m, pasto úmido, fl., R. M. Klein & A. Bresolin 6605 (18/01/1966) HBR; restinga, erva rasteira, fl., R. M. Klein & R. Souza Sobrinho 6430 (21/12/1965) HBR; restinga, erva, fl., R. M. Klein & A. Bresolin 6374 (25/11/65) FLOR, HBR; pasto úmido, fl., R. M. Klein & A. Bresolin 6607 (18/01/1966) FLOR, HBR. **Idem:** Rio Tavares, altit. 2 m, restinga, erva rasteira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1198 (05/11/1953) HBR, MBM. **Idem:** Praia de Jurerê, campo sujo, J. Mattos & N. Silveira 28706 (10/12/1989) HAS; campo sujo, J. Mattos & N. Silveira 28706 (10/12/1984) HAS; em terreno arenoso, J. Mattos 30851 (02/11/1986) HAS. **Idem:** Parque Municipal das dunas da Lagoa da Conceição, baixada seca entre as dunas, restinga, subarbusto 0,3 m de altura, fl., fr., T. B. Guimarães & D. B. Falkenberg 507 (26/03/2004) FLOR; T. B. Guimarães & D. B. Falkenberg 754 (24/10/2004) FLOR. **Idem:** Santo Antônio de Lisboa, M. H. de Queiroz 164 (12/03/1990) FLOR. **Idem:** Rio Vermelho, altit. 10 m, campo arenoso, subarbusto ca. 0,3 m de altura, fl., M. L. Souza & D. B. Falkenberg 385 (26/10/1984) FLOR; altit. 10 m, campo arenoso pós dunas, subarbusto, fl., M. L. Souza *et al.* 271 (05/10/1984) FLOR. **Idem:** Chácara, Ilha do Campeche, altit. 10 m, beira de mata, erva, fl., F. A. da Silva Folho 530 (26/10/1985) FLOR. **Idem:** Pantanal, aterro da baía sul, arbusto prostrado, fl., fr., J. P. R. Pereira 05 (01/04/2009) FLOR. **Garopaba:** Praia da Ferrugem, erva rasteira, H. Janke 17 (12/10/1989) HAS. **Garuva:** Porto Palmital, altit. 10 m, capoeira, erva, R. Reitz & R. M. Klein 4213 (25/05/1957) HBR. **Idem:** Três Barras, altit. 10 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 6497 (27/02/1958) HBR; R. Reitz & R. M. Klein 5794 (21/12/1957) HBR. **Governador Celso Ramos:** Areias de Cima, altit. 3 m, FOD, erva, fl., A. Korte 5802 (24/11/2011) FURB. **Guaraciaba:** coordenada geográfica 0249937 e 7058515 (UTM), altit. 367 m, beira de estrada, erva, D. M. Freitas & A. Reis 146 (12/11/2010) FLOR, HBR. **Ibirama:** Horto Florestal INP, altit. 250 m, capoeira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1601 (01/03/1954) HBR; capoeira, altit. 200 m, erva, R. Reitz & R. M. Klein 2662 (06/02/1956) HBR; altit. 200 m, pasto, erva, flor roxa, A. Gevieski 115 (27/01/1954) HBR. **Idem:** altit. 100 m, capoeira, erva, roxa, R. M. Klein 633 (20/10/1953) HBR; altit. 150 m, pasto, erva rasteira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 1561 (01/03/1954) HBR; altit. 200 m, capoeira, fl., R. Reitz

& R. M. Klein 16848 (02/01/1964) HBR. **Içara:** Balneário Rinção, altit. 26 m, restinga, erva, fl., A. Korte & M. J. Rigon-JR 5582 (09/12/2010) FURB. **Imbituba:** no campo sujo, J. Mattos & N. Silveira 28872 (30/11/1984) HAS. **Ipuaçú:** canteiro de obras da hidrelétrica Quebra-Queixo, campo sujo, erva, fl., F. A. da Silva Filho & D. Rosa 2003 (14/02/2001) FLOR. **Itá:** estrada para as torres da Igreja, coordenada geográfica 0369037 e 6980684 (UTM), altit. 646 m, beira da estrada, erva reptante, D. M. Freitas & A. Reis 133 (10/11/2010) HBR. **Idem:** praça, no centro da cidade, coordenada geográfica 0367185 e 6982495 (UTM), altit. 641 m, no canteiro, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 138 (11/11/2010) HBR. **Itajaí:** Rodovia Antonio Heil, bairro Brilhante, coordenada geográfica 0716609 e 7010904 (UTM), altit. 26 m, beira de estrada, erva ascendente, D. M. Freitas 170 (16/03/2011) HBR. **Idem:** altit. 5 m, ruderal erva, flor roxa, R. M. Klein 2743 (04/12/1961) HBR. **Idem:** Arraial dos Cunha, coordenada geográfica 0722075 e 7015524 (UTM), altit. 14 m, beira da estrada, erva ascendente, D. M. Freitas, 174 (16/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** Estrada para Campeche, Rodovia Antonio Heil, coordenada geográfica 0716510 e 7011669 (UTM), altit. 12 m, beira da estrada, subarbusto ereto ca. 0,5 m de altura, D. M. Freitas 171 (16/03/2011) FLOR, HBR. **Idem:** Rodovia Osvaldo Reis, quase em frente a Toyota, no canteiro da rodovia, erva, fl., D. M. Freitas 204 (10/06/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** jardim do HBR, centro da cidade, coordenada geográfica 0732280 e 7021538 (UTM), altit. 21 m, no jardim, erva daninha, D. M. Freitas 166 (07/02/2011) FLOR, HBR; em pilha de entulho lugar pedregoso, erva, fl., D. M. Freitas 99 (22/03/2010) FLOR, HBR; **Idem:** altit. 5 m, ruderal, erva, flores roxas, R. M. Klein 2743 (04/12/1961) HBR; altit. 5 m, no gramado, erva, fl., R. M. Klein 2841 (28/11/1961) CRI, HBR. **Idem:** perto da cidade, altit. 5 m, no gramado, erva, fl., R. M. Klein 2684 (07/10/1961) HBR. **Itapema:** próximo a Polícia Rodoviária Federal, costão rochoso, fl., D. M. Freitas & A. Reis 103 (10/03/2010) FLOR, HBR, LUSC. **Itapiranga:** altit. 200 m, capoeira, erva, fl., R. M. Klein 5210 (03/03/1964) CRI, FLOR, HBR; altit. 200 m, no pasto, erva, fl., R. M. Klein 5197 (03/03/1964) CRI, HBR; fallow field near ferry landing, L. B. Smith & R. Reitz 12634 (17/10/1964) HBR; L. B. Smith & R. Reitz 12636 (17/10/1964) HBR. **Joinville:** Estrada Dona Francisca, coordenada geográfica 0694447 e 7098813 (UTM), altit. 727 m, beira da estrada, erva com ramos ascendentes, D. M. Freitas 187 (18/03/2011) HBR. **Idem:** Alto da serra Dona Francisca, beira de estrada, fl., D. M. Freitas & A. Reis 102 (09/03/2010) FLOR, HBR, LUSC. **Idem:** UNIVILE, campo sujo, arbustinho, J. Z. Berger 311

(27/01/2006) MBM. **Idem:** Pirai, altit. 85 m, FOD estágio sucessional médio de regeneração, beira da estrada, herbácea ca. 1,6 m de altura, fl., S. Dreveck & F. E. Carneiro 1280 (17/11/2009) FURB. **Lages:** Morro das Caveiras, altit. 900 m, beira de estrada, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 14556 (24/12/1962) CRI, FLOR, HBR. **Idem:** along the Estrada de Rodagem Federal, 8 km South of Lages, altit. 900 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 8146 (03/12/1956) HBR. **Laguna:** solo arenoso, flor rosada, A. Zanin 1615 (06/12/2010) FLOR. **Idem:** próximo a Praia do Gravata, solo arenoso, flor rosa, A. Zanin 1616 (06/12/2010) FLOR, HBR. **Idem:** Praia de Itapirubá, próximo ao hotel Itapirubá, próximo ao mar, solo arenoso e úmido, O. Bueno 5261 (17/02/1988) HAS. **Lebon Regis:** km 20 ao lado da ponte do Rio Correntes, S. T. S. Miotto & R. L. C. Botoluzzi 2321 (11/01/2006) ICN. **Luiz Alves:** s.loc., altit. 150 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 2373 (10/01/1956) HBR. **Mafra:** s.loc., altit. 750 m, campo, fl., R. Reitz 5206 (26/01/1953) HBR. **Palhoça:** campo do Massiambú, altit. 5 m, restinga, fl., R. Reitz 4869 (18/12/1952) HBR; R. Reitz 4882 (18/12/1952) HBR. **Penha:** próximo ao Beto Carreiro, terreno baldio, erva, fl., fr., Coutinho Neto, A.A. 02 (27/02/2011) FLOR, HBR, LUSC; Coutinho Neto, A.A. 05 (27/02/2011) HBR. **Idem:** 100 m do Rio Piçarras, terreno baldio, erva, Coutinho Neto, A.A. 12 (27/02/2011) HBR. **Pinhalzinho:** coordenada geográfica 0297821 e 7030489, altit. 390 m, beira de estrada, solo pedregoso, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 144 (11/11/2010) FLOR, HBR. **Ponte Alta:** s.loc., altit. 900m, campo, erva, fl., R. M. Klein 3226 (05/02/1962) HBR. **Rancho Queimado:** CTG Laço Velho da Saudade borda de matinha, erva ereta, fl., D. M. Freitas 87 (21/03/2010) HBR. **Rio do Sul:** Matador, beira da estrada, erva, R. Reitz & R. M. Klein 8554 (13/03/1959) HBR; altit. 350 m, R. Reitz & R. M. Klein 8552 (13/03/1959) HBR; altit. 300 m, beira do caminho, fl., R. Reitz 6115 (30/12/1958) HBR; altit. 350 m, pasto, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 7244 (16/10/1958) HBR. **Santo Amaro da Imperatriz:** Pilões, altit. 200 m, capoeira, erva, R. Reitz & R. M. Klein 2814 (24/02/1956) HBR. **São Bento do Sul:** SC-280, São Bento do Sul para Corupá, altit. 818 m, em local alterado, beira da estrada, erva com ramos ascendentes, D. M. Freitas 191 (18/03/2011) HBR. **Idem:** no centro da cidade, altit. 828 m, terreno baldio, erva formando pequena touceira, fl., D. M. Freitas 190 (18/03/2011) HBR, LUSC. **São Francisco do Sul:** caminho para as Praias, próxima a UNIVILE, coordenada geográfica 0742644 e 7097718 (UTM), altit. 14 m, terreno abandonado, erva ascendente, fl., D. M. Freitas 182 (17/03/2011) HBR. **Idem:** Ilha Redonda, FOD terras baixas, erva, fl., T. G. Fendrich 138 (28/10/2008) FURB. **Idem:** Ilha da Rita,

altit. 2 m, capoeira, erva, P. Camprigher 84 (17/02/2005) FURB. **Idem:** Parque Estadual do Acaraá, Praia do Ervilho, altit. 5m, Restinga, erva, fl., A. Korte & A. L. de Gasper 5226 (29/11/2010) FURB. **São José do Cedro:** SC-160, coordenada geográfica 0249075 e 7073279 (UTM), altit. 721 m, beira da estrada, erva, D. M. Freitas & A. Reis 149 (12/11/2010) FLOR, HBR. **Idem:** SC-163, coordenada geográfica 0249248 e 7064445 (UTM), altit. 382 m, caminho abandonado, erva, D. M. Freitas & A. Reis 147 (12/11/2010) HBR, LUSC. **São José do Cerrito:** coordenada geográfica 0540996 e 6939553 (UTM), altit. 916 m, beira da estrada, erva, D. M. Freitas & A. Reis 153 (13/11/2010) HBR. **Schroeder:** Rancho Bom, altit. 105 m, FOD estagio sucessional médio de regeneração, interior do fragmento, erva, fl., S. Dreveck & F. E. Carneiro 1828 (19/02/2010) FURB. **Sombrio:** Pirão Frio, altit. 10 m, capoeira, erva, flor roxa, R. Reitz & R. M. Klein 9451 (28/01/1960) HBR. **Idem:** orla de capoeira, altit. 15 m, erva, fl., R. Reitz C1393 (05/02/1945) HBR. **Urubici:** coordenada geográfica 0648715 e 6895953 (UTM), altit. 1117 m beira da estrada, erva prostrada, D. M. Freitas 198 (22/04/2011) HBR. **Vargem:** margem do Rio Canoas, coordenada geográfica 0513637 e 6953910 (UTM), altit. 708 m, margem do rio, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 152 (13/11/2010) HBR; D. M. Freitas & A. Reis 151 (13/11/2010) HBR. **Zortéa:** s. loc., I. Grison s.n (22/02/2001) HAS-3902.

RIO GRANDE DO SUL: **Alegrete:** Beira da BR-290 ca. 21 km após trevo de Alegrete, em direção a Rosário do Sul em várzea, em campo sujo na beira da estrada, subarbusto semiprostrado de 0,5 m de altura, fl., fr., D. B. Falkenberg 5248 (05/02/1999) FLOR. **Aratibá:** Vale do Paloma, coordenada geográfica 0362704 e 6979131 (UTM), altit. 641 m, área de empréstimo da hidrelétrica, erva ereta ca. 1 m altit., não pastejada, flor roxa, D. M. Freitas & A. Reis 137 (10/11/2010) HBR; D. M. Freitas & A. Reis 136 (10/11/2010) HBR; D. M. Freitas & A. Reis 135 (10/11/2010) HBR. **Caçapava do Sul:** BR-153, km 513, altit. 250 m, capoeira na beira da estrada, subarbusto ca. 0,3 m de altura, fl., D. B. Falkenberg *et al.* 6463 (21/01/1994) FLOR. **Dom Pedro de Alcântara:** sede do município, ruderal, S. M. Marodin 426 (15/02/1998) ICN. **Farroupilha:** Santa Rita, em via gramínea, B. Rambo 45766 (07/02/1950) HBR.



**Mapa 5:** Municípios de ocorrência de *D. incanum* DC., em Santa Catarina.

**Machadinho:** Hidrelétrica Machadinho-Dick 1, coordenada geográfica 0420370 e 6956721 (UTM), altit. 496 m, em bota fora, erva, flor em botão roxa, D. M. Freitas & A. Reis 132 (09/11/2010) HBR. **Idem:** balsa para Capinzal, área abrigada pela UHE-Machadinho, nos morros a beira do rio Uruguai, erva, fl., M. Neves *et al.* 2097 (29/03/2000) HAS. **Osório:** Lagoa da Pinguela, ad silvam in dumentosis, B. Rambo 46449 (27/03/1950) HBR. **Pelotas:** Retiro, J. da Costa Sacco 537 (08/03/1956) FLOR, HBR. **Idem:** IAS, J. da Costa Sacco 286 (11/03/1955) HBR. **Rio Grande:** Reserva do TAIM, estrada do Albardão, borda de capão, subarbusto ca. 50 cm de altura, fl., J. A. Jarenkow 538 (12/12/1986) FLOR. **Santana da Boa Vista:** erva, flor lilás, R. Wasum *et al.* 3526 (14/11/1987) HBR. **São Leopoldo:** Chácara dos Padres, campo, R. Reitz s.n (09/1942) HBR. **Taquara:** próximo ao km 60 da rodovia Porto Alegre - São Francisco de Paula, na entrada para Santa Rosa, beira da estrada, fl., N. Silveira & R. Frosi 455 (05/01/1983) HAS. **Torres:** Parque da Guarita, em terreno arenoso em lugar sujo, J. Mattos s.n. (22/12/1980) HAS-85376. **Idem:** Rio Manpituba, próximo ao rio, terreno arenoso, fl., N. Silveira 1041 (08/01/1984) HAS. **Idem:** lado sul da lagoa do Jacaré, beira do mato, N. Silveira 9097 (08/01/1990) HAS. **Idem:** Butiazal, proximo a mata sr. Clemente, M. Fleig 1009

(05/04/1978) ICN. **Vacaria:** BR-285, km 25 entre Vacaria e Lagoa Vermelha, beira da estrada, M. L. Abruzzi 337 (05/01/1978) ICN.

**PARANÁ:** **Antonia:** Reserva Natural Cachoeira, Fazenda Rincão, em patagem, erva ca. 30 cm de altura, fl., M. Borgo 2038 (20/11/2002) MBM. **Curitiba:** s. loc., em faixa ajardinada e calçada, erva abundante, N. Imaguire 5753 (12/02/1985) MBM. **Idem:** entre Rua Colombo e Tomasina, altit. 900 m, ruderal, erva decumbente, fl., J. C. Lindeman & J. H. de Haas 482 (04/02/1966) MBM. **Idem:** Parque Barigui, orla de floresta com araucária, erbácea ereta, C. Kozera & V. A. de O. Dittrich 351 (08/11/1996) MBM. **Idem:** Capão da Imbuia, em campo, L. Dombrowski 560 (13/12/1964) FURB. **Guarapuava:** 8 km a oeste de Guarapuava, altit. 1100 m, campo, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 17611 (14/12/1965) FLOR, HBR. **Ipiranga:** 29 km de Ipiranga, no campo sujo, J. Mattos & N. Silveira 26509 (30/11/1989) HAS. **Ponta Grossa:** Buraco do Padre, altit. 890 m, estepe campos gerais, erva ca. 20 cm de altura, heliófita, fl., M. G. Caxambu *et al.* 1736 (02/11/2007) MBM. **Pontal do Paraná:** Pontal do Sul, Ponta do Poço, altit. 2 m, erva, N. L. de Souza *et al.* 53 (02/11/2008) FURB. **Tibagi:** Gurtelá, altit. 850 m, no campo trilha dos cavalos, erva decumbente, fl., R. S. Moro & M. Takeda 366 (25/09/1992) ICN.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Alfredo Wagner, Araranguá, Ascurras, Balneário Camboriú, Balneário Piçarras, Barra Velha, Blumenau, Bom Retiro, Braço do Norte, Brusque, Camboriú, Campos Novos, Chapecó, Coronel Freitas, Corupá, Criciúma, Curitibaanos, Dionísio Cerqueira, Doutor Pedrinho, Florianópolis, Garopaba, Garuva, Governador Celso Ramos, Guaraciaba, Ibirama, Içara, Imbituba, Ipuauçu, Ita, Itajaí, Itapema, Itapiranga, Joinville, Lages, Laguna, Lebon Regis, Luiz Alves, Mafra, Palhoça, Penha, Pinhalzinho, Ponte Alta, Rancho Queimado, Rio do Sul, Santo Amaro da Imperatriz, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, São José dos Cedros, São José do Cerrito, Schroeder, Sombrio, Urubici, Vargem e Zortéa.

**BRASIL:** Norte (Pará, Amazonas, Acre), Nordeste (Maranhão, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2010).

**Utilidades** – É utilizada como forrageira para o engorde do gado, tanto fenada como verde (Azevedo, 1981; Oliveira, 1983). A infusão da planta é considerada antigonorréica (Oliveira, 1983).

## 7. DESMODIUM LEIOCARPUM\* (Spreng.) G. Don

MARMELADA-DE-CAVALO

FIGURA: 7; MAPA: 6

Gen. Hist. 2: 294. 1832

*Hedysarum leiocarpum* Spreng., Syst. veg. 3: 316. 1826.

*Meibomia leiocarpa* (Spreng.) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 198. 1891.

ARBUSTO ereto, ca. 1-2 m alt., pouco ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos eretos, não delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas uncinados, subglabros ou glabros. ESTÍPULAS livres entre si, decíduas, geralmente presentes em ramos jovens, triangulares, 6-12 x 3-5 mm, ápice caudado, base semi-amplexicaule, margem levemente ciliada, estriadas, auriculada, aurícula 1-1,5 mm compr.; estipelas persistentes, lanceoladas ou subuladas, 7-8 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 4-10 mm compr., cilíndricos, sulcados, com abundantes tricomas retos e esparsos uncinados; raque 10-25 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos ou papiráceos, folíolo terminal 37-90 x 7-25 mm, os laterais de 70-24 x 5-20 mm; ambos lanceolados, estreito-elípticos ou oblongos, ápice mucronado ou retuso, base cuneada, margem inteira; face adaxial com esparsos tricomas retos e uncinados, nervuras levemente aparentes; face abaxial tomentosa com nervuras salientes.

PANÍCULAS terminais ou axilares, amplas; eixo da inflorescência ca. 20-30 cm compr., com tricomas uncinados. BRÁCTEAS três, decíduas; ápice agudo, margem levemente ciliada, estriadas; uma bráctea primária, estreito-lanceolada, 2-4 x 0,5-0,8 mm e duas secundárias, subuladas, 1-1,5 x 0,1-0,3 mm; pedicelos 3-7mm compr., geminados, com tricomas uncinados e hirsutos. FLORES 8-10 mm compr.; corola roxa ou lilás. CÁLICE 3-4 mm compr., pubérulo-uncinado e hirsuto; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 8-10 x 4-6 mm, ápice retuso, unguícula 0,5 mm compr.; ALAS oblongas, 7-8 x 3-4 mm, ápice arredondado, unguícula 0,5 mm compr.; CARENA, pétalas falcadas, 7-8,5 x 3-5 mm, ápice subagudo, unguícula 3-3,5 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 8-9 mm compr. GINECEU 10-11 mm compr., ovário subglabro ou pubérulo.

LOMENTO, estípite ca. 1-1,5 mm compr., istmo excêntrico, ambas as margens sinuosas. ARTÍCULOS uniformes, retos, elípticos ou

---

\* Segundo Lima (2011), refere-se aos frutos delicados de consistência membranácea.

ovados, 5-6 x 4-5 mm, membranáceos ou subcoriáceos, indeiscentes, subglabros ou pubérulos, com esparsos tricomas uncinados e retos. SEMENTES 3 x 1,5 mm, reniformes, hilo central.

**TIPO – BRASIL:** Sem dados de localidade. **Holótipo:** (B†); **Neótipo:** BRASIL, Goiás, Serra dos Pirineus, ca. 10Km NE de Corumbá de Goiás, 15 mai 1973, W.R. Anderson 10366 (HUEFS); **Isoneótipos:** (NY , UB), segundo Lima (2011), não visto.

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nomes vulgares:** marmelada-de-cavalo, manduvira, carrapicho-de-beiço-de-boi, carrapicho, carrapichinho (Oliveira 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *D. leiocarpum* é reconhecida pelo hábito arbustivo ereto, folíolos lanceolados, estreito-elípticos ou oblongos, com pecíolos (4-10 mm compr.) nemores do que a ráquis (10-25 mm compr.), flores de 7-10mm compr., artículos elípticos ou ovados subglabros ou pubérulos.

A espécie é semelhante a *D. discolor*, pelo hábito arbustivo ereto, diferencia-se pelo tipo de indumento nos ramos, com tricomas uncinados, subglabros ou glabros, forma dos folíolos, ovário subglabro ou pubérulo e artículos elípticos ou ovados.

Oliveira (1981) cita os exemplares L. B. Smith & R. M. Klein 11180 e L. B. Smith & R. M. Klein 11321 como *D. subsecundum* Vogel., os quais não foram mencionados por Lima (2011). A análise destas exsicatas revelou, no presente estudo, que as características morfológicas correspondem às de *D. leiocarpum*, por apresentar folíolos lanceolados, pecíolos menores que a ráquis e artículos elípticos e ovados glabrescentes.

Lima (2011) menciona ovário e frutos glabros quando maduros. No entanto, nas exsicatas observadas em Santa Catarina o ovário é subglabro ou pubérulo assim como os artículos do lomento. Para Oliveira (1983), esta espécie é polimorfa e de difícil delimitação.

**Dados fenológicos** – No Estado floresce e frutifica de janeiro a março.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983), a espécie ocorre no Brasil desde o estado da Bahia até o Rio Grande do Sul. Em Santa Catarina, *D. leiocarpum*, apresenta distribuição esparsa e restrita a tipologia vegetacional da Floresta Ombrófila Mista nos campos de altitude, em altitudes que variam entre 600-900 m.

Espécie heliófita, perene, xilopodífera, encontrada nos campos de altitude do Estado, apresentando resistência a queimadas (A. Reis 2620 e 2622, HBR). Espécie rara, nativa, restringindo-se a regiões de maior altitude, entre 600-900 m.



**Figura 7:** *Desmodium leiocarpum* (Spreng.) G. Don. Ramo com folhas e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Smith, L. B. & Klein, R. M. 11180 - HBR).

O seu porte arbustivo ereto, distribuição geralmente em lugares abertos, forma dos artículos, indumento com tricomas uncinados esparsos e curtos nos frutos sugerem dispersão por anemocoria.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Campo Alegre:** campo nativo, altit. 900 m, arbusto, 1m alt., fl., fr., A. Reis 2620 (09/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Capão Alto:** campo nativo, altit. 900 m, arbusto, 1,5 m alt., fl., fr., A. Reis 2622 (09/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Campos Novos:** East of Joaçaba 34 km, ruderal, altit. 600-700 m, fr., L. B. Smith & R. M. Klein 11180 (10/02/1957) HBR. **Idem:** Ibicui, SC 555, beira de estrada, arbusto com xilopódio, fl., fr., A. Reis 2617 (08/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Curitibanos:** Rio Marombas, campo, altit. 900 m, fr., R. Reitz & R. M. Klein 12294 (22/02/1962) HBR. **Idem:** perto da cidade, altit. 900 m, fl., fr., R. Reitz & R. M. Klein 12260 (22/02/1962) HBR. **Lages:** Estrada de rodagem federal km 10 South of Lages, ruderal, altit. 800-900 m, L. B. Smith & R. M. Klein, 11321 (12/02/1957) HBR.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Campo Alegre, Capão Alto, Campos Novos, Curitibanos e Lages.

BRASIL – Nordeste (Bahia), Centro-Oeste (Goiás, Distrito Federal), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul) segundo Lima et al. (2011).

**Utilidade** – Considerada ótima forragem, servindo como adubo verde (Oliveira, 1983).

## 8. DESMODIUM PACHYRHIZUM\* Vogel

PEGA-PEGA

FIGURA: 8; MAPA: 6

Linnaea 12: 97. 1838.

*Meibomia pachyrhiza* (Vogel) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 197. 1891.

*Desmodium pachyrhizum* f. *intermedium* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 4(9): 890. 1904.

SUBARBUSTO ereto, ca. 1 m alt., não ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos eretos, delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas uncinados e retos hialinos ou subglabros. ESTÍPULAS livres entre si, decíduas, estreito-triangulares, 3-9 x 1-2 mm, ápice agudo, base semi-amplexicaule, estriadas, ciliadas na margem, breve auriculadas ca. 0,1-0,3 mm compr.; estipelas persistentes, subuladas, 3-8 mm compr. FOLHAS simples, unifolioladas; pecíolos 1-3 mm compr., cilíndrico,

---

\* Segundo Lima (2011), devido à raiz espessa que é encontrada na espécie.

sulcado, com tricomas uncinados e retos; folíolos dimorfos na mesma planta, concolores, cartáceos, folíolos da base, largo-elípticos, elípticos ou estreito-ovados, 41-110 x 12-27 mm, folíolos do ápice lineares ou lanceolados 45-80 x 3-10 mm, ambos de ápice agudo, mucronado, base obtusa, aguda ou cuneada, margem inteira; face adaxial com esparsos tricomas retos e uncinados, nervuras aparentes; face abaxial com tricomas uncinados e retos, nervuras salientes.

**PSEUDORRACEMOS** ou panículas, terminais; eixo da inflorescência ca. 15-30 cm compr., com tricomas uncinados e tricomas retos. **BRÁCTEAS** três, decíduas; ápice agudo, margem ciliada, estriadas; uma bráctea primária lanceolada, 5-6 x 1 mm, e duas bráctes secundárias subuladas, 1-2 x 0,1 mm; pedicelos 5-12 mm compr., geminados, com tricomas uncinados e retos. **FLORES** 4-6 mm compr.; corola roxa, azul, rosa ou lilás. **CÁLICE** 3,5-5 mm compr., hirsuto; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferiro com lacínias livres entre si. **VEXILO** obovado, 5-6 x 3-4 mm, ápice retuso, unguícula 1 mm compr.; **ALAS** oblongas, 6 x 1-1,5 mm, ápice arredondado, unguícula 1-1,2 mm compr.; **CARENA**, pétalas falcadas, 6 x 2 mm, ápice subagudo, unguícula 2-2,2 mm compr. **ANDROCEU** pseudomonadelfo, 6 mm compr. **GINECEU** 7-8 mm compr., ovário seríceo.

**LOMENTO**, estípite ca. 0,5 mm compr., istmo central, ambas as margens sinuosas. **ARTÍCULOS** uniformes, retos, elípticos ou orbiculares, 3 x 1,5-2 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com tricomas hirsutos e uncinados. **SEMENTES** 1,5-2 x 1-1,5 mm, reniformes, hilo subcentral.

**TIPO – Brasil: sem localidade, Sellow s.n. (s.d), (K – imagem virtual disponível em <http://herbarium.univie.ac.at/database/detail.php?ID=192753> e <http://plants.jstor.org/specimen/k000328100>).**

**Iconografia:** Oliveira (1983) e Nobre *et al.* (2008).

**Nomes vulgares:** pega-pega e carrapicho (Olivera, 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium pachyrrhizum* é reconhecida pelas folhas unifolioladas, folíolos dimorfos, lineares ou lanceolados no ápice dos ramos e largo-elípticos ou ovados na base dos ramos, pedicelos ca. 5-12 mm compr. e artículos elípticos ou orbiculares, hirsuto-uncinados.

Espécie muito semelhante a *D. polygaloides* diferenciando-se desta, principalmente pelos folíolos elípticos, largo-elípticos ou ovados presentes na base dos ramos e pelo comprimento dos pedicelos



**Figura 8:** *Desmodium pachyrhizum* Vogel. Planta com xilopódio aparente e ramos com folhas e frutos. (Escaneado do exemplar coletado por Klein, R. M. 3815 - HBR).

florais que são mais longos, ca. 5-12 mm compr., se comparados com *D. polygaloides* que apresenta pedicelos florais ca. 3-5 mm compr.

**Dados fenológicos** – A floração tem início em dezembro e a frutificação ocorre de janeiro a fevereiro.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983) e Lima (2011), a espécie ocorre no Brasil nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Em Santa Catarina, *D. pachyrhizum* não foi coletada nas expedições a campo, sua ocorrência é confirmada através de material de herbário, apresentando distribuição pouco freqüente e restrita na Floresta Ombrófila mista, em campos com altitudes entre 700 a 1000 m.

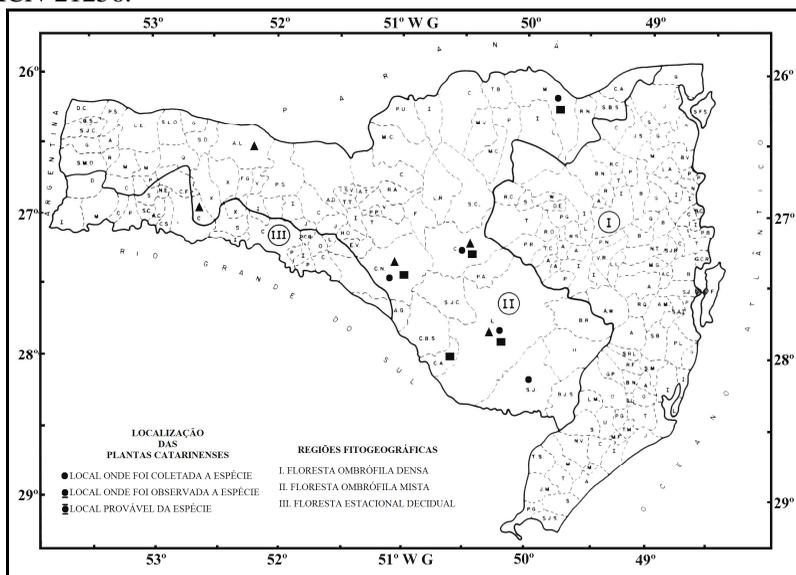
Espécie heliófita e higrófito, perene, xilopodífera, encontrada em campos secos gramíneos, rochosos, campo sujo, campo limpo, próximo a mata de galerias, beira de estradas e margem de banhados.

Sua dispersão provavelmente se dê pelo vento, já que os artículos não apresentam a característica de aderência.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Campos Novos:** Tupitinga, altit. 800 m, campo, fl., R. Reitz & R. M. Klein 14389 (21/12/1962) HBR. **Idem:** s.loc., altit. 1000 m, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 14273 (20/12/1962) HBR. **Idem:** 25 km Southeast of Campos Novos on the Road to São José do Cerrito (Carú), altit. 700-900 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11195 (10/02/1957) HBR. **Curitibanos:** 30 km from Lebon Regis, between Lebon Regis and Curitibanos, altit. 700-800 m, campo, L. B. Smith & R. Reitz 9934 (06/01/1957) HBR. **Lages:** s.loc., campo sujo, J. Mattos 4276 (25/01/1957) HAS. **Idem:** próximo ao muro de contenção aproximadamente 18 km do trevo, beira de estrada, M. Dal'Agnoll s.n. (16/12/1982) HAS-17636. **Idem:** Barra do Rio São Mateus, J. Mattos 4517 (22/01/1957) HAS. **Mafra:** s.loc., campo, altit. 750 m, erva, 1m de altura, fl., R. Reitz 5220 (26/01/1953) HBR; campo, altit. 750 m, R. Reitz & R. M. Klein 11480 (04/01/1962) HBR. **Idem:** campo, altit. 750 m, erva, fl., R. M. Klein 3815 (11/12/1962) CRI, FLOR, HBR. **Idem:** 2-4 km south of Mafra by the estrada de rodagem federal, altit. 800 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 10667 (02/02/1957) HBR. **Idem:** West of Mafra on the Road to Barracas, altit. 800 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 8426 (07/02/1956) HBR. **São Joaquim:** Postinho, no campo, J. Mattos 1001 (15/02/1954) HAS.

RIO GRANDE DO SUL: **Barração:** Na rodovia para Lagoa Vermelha, na beira da estrada, fl., N. Silveira 5569 (07/02/1988) HAS. **Bom Jesus:** Fazenda do Cilho, campo rupestre, subarbusto, R. Setubal

*et al.* 1002 (12/02/2007) ICN. **Esmeralda:** s.loc., campo próximo de galeria, L. Arzivenco 496 (06/01/1979) ICN. **Julho de Castilhos:** 20 km ao norte de Santa Maria, no campo sujo em terreno pedregoso, J. Mattos 18156 (s.d.) HAS. **Santa Rosa:** 20 km a SE, campo, fl., J. C. Lindeman *et al.* s.n. (02/11/1971) ICN-9010. **Vacaria:** Passo do Socorro, in campestribus dumetosis, fl., fr., B. Rambo 51516 (26/12/1951) HBR. **Idem:** BR - 116, km 205 ao Sul de Vacaria, em barranco da estrada, erva ca. 1,20 m de altura, fl., J. C. Lindeman *et al.* s.n. (04/02/1973) ICN-21256.



**Mapa 6:** Municípios de ocorrência de *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don (■); *D. pachyrhizum* Vogel (●) e *D. polygaloides* Chodat & Hassl. (▲), em Santa Catarina.

PARANÁ: **Curitiba:** Jardim Botânico, campo limpo seco, xilopodífera, J. Cordeiro 2320 (03/01/2003) FURB, MBM. **Guarapuava:** Fazenda Atalaia, Rod. PR-466, km 10, campo seco, erva ereta, fl., J. Cordeiro 435 (21/04/2007) MBM. **Jaguariaíva:** above Rio das Mortes, on Road to Senges, campo and cerrado (scattered scrub), altit. 810 m, L. B. Smith *et al.* 14773 (18/01/1965) HBR. **Lapa:** Rio Passa Dois, do campo limpo, altit. 900 m, planta com xilopódio, flor liláz, G. Hatschbach 6435 (08/11/1959) HBR. **Mangueirinha:** Estrada Palmas-Mangueirinha, campo pedregoso, ereta, fl., G. Hatschbach 15446 (14/12/1966) MBM. **Palmeira:** Fazenda Pe. Inacio, campo limpo seco,

xilopodífera, fl., R. Kummrow & S. Graham 2649 (12/11/1985) MBM. **Idem:** Rio Capivara, campo seco, xilopodífera, fl., G. Hatschbach 15347 (10/02/1966) MBM. **Ponta Grossa:** base of sandstone cliffs, Vila Velha, ca. 25°13'S e 50°02'W, altit. 890-920 m, L. B. Smith *et al.* 14458 (14/01/1965) FLOR, HBR. **Idem:** Vila Velha, L. B. Smith *et al.* 14455 (14/01/1965) HBR. **Idem:** Fazenda Lagoa Dourada 21 km a sudeste de Ponta Grossa, altit. 830 m, margem de pantano, campo limpo, erva, fl., G. Tessmann s.n. (20/02/1948) MBM.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Campos Novos, Curitibanos, Lages, Mafra e São Joaquim.

**BRASIL:** Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Planta forrageira (Oliveira, 1983).

## 9. DESMODIUM POLYGALOIDES\* Chodat & Hassl.

PEGA-PEGA

FIGURA: 9; MAPA: 6

Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4 (9): 889. 1904

*Desmodium dutrae* Malme, Ark. Bot. 18(7): 10–11, pl. 3, f. 6. 1922.

*Meibomia polygaloides* (Chodat & Hassl.) Schindl. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 23: 282. 1926.

*Desmodium polygaloides* var. *dutrae* (Malme) Malme, Ark. Bot. 23A(13): 29. 1931.

**SUBARBUSTO** ereto, ca. 1 m alt., pouco ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos eretos, delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas uncinados e retos ou subglabros. **ESTÍPULAS** decíduas, não observadas; estípelas persistentes, subuladas, 1-3 mm compr. **FOLHAS** simples, unifolioladas; pecíolos 0,5-5 mm compr., cilíndrico, sulcado, com tricomas uncinados e retos; folíolos uniformes na planta, concolores, cartáceos, 60-150 x 3-6 mm, lineares ou estreito-elípticos, ápice agudo, obtuso ou mucronado, base aguda ou obtusa, margem inteira; face adaxial com tricomas retos e esparsos tricomas uncinados, nervuras levemente aparentes; face abaxial com tricomas uncinados e retos principalmente sobre as nervuras salinetes.

**PSEUDORRACEMOS** ou panículas terminais; eixo da inflorescência ca. 10-40 cm compr., com abundantes tricomas uncinados e esparsos tricomas retos. **BRÁCTEAS** três, decíduas; ápice agudo,

---

\* Segundo Lima (2011), devido a sua semelhança com o gênero *Polygala* L.

margem ciliada, estriadas; uma bráctea primária lanceolada, 2-5 x 1-2 mm, e duas bráctes secundárias subuladas, 1 x 0,5 mm; pedicelos 3-5 mm compr., geminados, com tricomas uncinados e hirsutos. FLORES 8-9 mm compr.; corola lilás, rosa ou roxa. CÁLICE 4-5 mm compr., pubescente e pubérulo-uncinado; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 8-9 x 4-5 mm, ápice retuso, unguícula ca 0,1 mm compr.; ALAS estreito-obovadas, 8 x 3 mm, ápice obtuso, unguícula 1 mm compr.; CARENA, pétalas falcadas, 10 x 3 mm, ápice truncado, unguícula 2-3 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 9-10 mm compr. GINECEU 10-12 mm compr., ovário velutino.

LOMENTO, estípite ca. 1 mm compr., istimo central, ambas as margens sinuosas. ARTÍCULOS uniformes, retos, orbiculares, 3,5 x 2,5-3 mm, membranáceos, indeiscentes, com abundantes tricomas hirsutos. SEMENTES 1-2 x 1 mm, orbicular, hilo subcentral.

**TIPO – PARAGUAI: San Blas, Yeruti, Dez, E. Hassler 5782**  
 (BM – imagem virtual disponível em  
<http://plants.jstor.org/specimen/bm000538283>); **Sintipo:**  
**PARAGUAI: Cordillerae Centralis. In regione collium, Cerros de**  
**Tobaty, Set., E. Hassler 6272 (BM, G, NY – imagem virtual**  
**disponível em**  
<http://sweetgum.nybg.org/vh/specimen.php?irn=758656>).

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nomes vulgares:** pega-pega (Oliveira 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium polygaloides* é reconhecida pelas folhas unifolioladas com folíolos lineares ou estreito-elípticos, uniformes na planta, inflorescência pseudorracemosa ou paniculada, flores 8-9 mm compr. e pelos artículos orbiculares.

Espécie semelhante a *D. pachyrhizum*, devido ao seu hábito subarbuscivo ereto e folhas unifolioladas. No entanto, diferencia-se desta por apresentar os folíolos lineares uniformes, pedicelos florais de 3-5 mm compr., artículos ca. 3,5 x 2,5-3 mm.

**Dados fenológicos** – Floresce e frutifica de dezembro a março.



**Figura 9:** *Desmodium polygaloides* Chodat & Hassl. Ramos com folhas, flores e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Reitz, R. & Klein, R. M. 11810 - HBR).

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983), no Brasil, a espécie ocorre nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. Porém, Lima (2011), também cita a ocorrência para o estado do Mato Grosso do Sul. Encontrada em ambientes campestres associados a habitats úmidos como veredas, campos úmidos e várzeas (Oliveira, 1983; Lima, 2011). Em Santa Catarina, *D. polygaloides* tem ocorrência confirmada através de material de herbário, apresentando distribuição esparsa e restrita na tipologia vegetacional da Floresta Ombrófila Mista, em campos com altitudes entre 800 a 1000 m.

Espécie higrófito ou heliófito, perene, xilopodífera, ocorre em campos úmidos, banhados, baixadas úmidas na beira de estradas, beira de rios, borda de brejos e campos secos.

Provavelmente a dispersão dos frutos ocorra através do vento, uma vez que seus frutos não apresentam característica de aderência como nas outras espécies dispersas por animais.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Abelardo Luz:** s.loc., altit. 900 m, banhado, fl., R. Reitz & R. M. Klein 16579 (29/12/1963) CRI, FLOR, HBR. **Idem:** 8-9 km North of Abelardo Luz, altit. 900-1000 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 13886 (08/12/1964) HBR. **Campos Novos:** 19-29 km South of Campos Novos on the Road to Anita Garibaldi, altit. 800-900 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11977 (01/03/1957) HBR. **Chapecó:** Capetinga, altit. 1000 m, campo, R. Reitz 4328 (24/01/1952) HBR. **Idem:** East of Road fork, Fazenda Campo São Vicente, 24 km West of Campo Erê, altit. 900-1000 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11594 (21/02/1957) HBR. **Idem:** Fazenda Campo São Vicente, 24 km West of Campo Erê, altit. 900-100 m, campo, L. B. Smith *et al.* 9430-A (28/12/1956) HBR. **Curitibanos:** Marombas, altit. 900 m, campo, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11810 (09/01/1962) HBR. **Idem:** Rio Marombas, altit. 900 m, campo, fl., R. Reitz & R. M. Klein 12293 (22/02/1962) HBR. **Lages:** Rio Caveiras, estrada de rodagem federal km 8 South of Lages, altit. 800-900 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11305 (12/02/1957) HBR. **Idem:** s.loc., in campestris dumetosis, flor, fruto, B. Rambo 49537 (10/01/1951) HBR.

RIO GRANDE DO SUL: **Alegrete:** Arroio Lageadinho, M. Sobral *et al.* 888 (21/12/1981) ICN. **Idem:** BR-290, km 562, em baixada úmida, com solo humoso, planta ereta, fl., H. L. Wagner *et al.* 1661 (20/11/1987) ICN. **Idem:** BR 290, ca. 21 km após trevo de Alegrete em direção a Rosário do Sul, beira da estrada em várzea, subarbusto ereto 1,5 m de altura, fl., D. B. Falkenberg 5246 (12/02/1990) FLOR, MBM. **Bom Jesus:** Sáfda de Bom Jesus em direção a Vacaria, em campo mais

ou menos úmido, M L. Abruzzi 318 (05/01/1978) ICN. **Caxias:** Vila Oliva, in campestribus dumetosis, fl., fr., B. Rambo 56617 (08/02/1955) HBR. **Cruz Alta:** s.loc., em banhado, arbusto 1-1,8 m de altura, fl., M. Sobral *et al.* 5350 (12/1986) ICN. **Esmeralda:** Est. Ecológica de Aracuri-Esmeralda, beira de banhado, S. Miotto 905 (18/01/1981) ICN. **Pântano Grande:** em direção a Santa Cruz, campo seco beira da rodovia, fl., M. L. Porto *et al.* 1658 (30/11/1975) ICN. **Pelotas:** IAS, J. da Costa Sacco 300 (16/03/1955) HBR, ICN. **Santiago:** BR-287 a 3 km do trevo Unistalda-Santiago, fl., S. T. S. Miotto 1716 (11/01/1999) ICN. **São Gabriel:** BR-240, km 313, em baixada úmida junto a estrada, abundante, H. Longhi 597 (04/12/1978) ICN.

PARANÁ: **Balsa Nova:** Ponte dos Arcos, transição para várzea, erbácea ca. 1 m de altura, fl., C. Kozera & O. P. Kozera 2577 (21/11/2005) MBM. **Colombo:** Rio Canguiri, orla de brejo, subarbusto 40 cm de alt., fl., G. Hatschbach 18424 (24/01/1961) MBM. **Guarapuava:** Fazenda Campo Real, do brejo, ereta, fl., G. Hatschbach 21158 (13/02/1969) MBM; campo orla de brejo, fl., G. Hatschbach 37936 (08/01/1976) MBM. **Idem:** 10 km ao Oeste de Guarapuava, altit. 1100 m, campo, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 17631 (14/12/1965) FLOR. **Piraquara:** Próximo ao Rio Iraí, campo seco próximo ao rio, fl., A. Vicentine & S. R. Ziller 179 (05/03/1973) MBM. **Idem:** Maria Antonieta, campo, ereta 80 cm de altura, fl., G. Hatschbach 28494 (13/12/1971) MBM. **Ponta Grossa:** Parque Vila Velha, campo seco, ereta, xilopodifera, fl., G. Hatschbach 13093 (08/11/1965) FLOR, HBR, MBM.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Abelardo Luz, Campos Novos, Chapecó, Curitibanos e Lages.

BRASIL: Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Não foram citadas nos exemplares observados e nas bibliografias consultadas, as informações de uso da espécie.

## 10. DESMODIUM SUBSERICEUM\* Malme

PEGA-PEGA

FIGURA: 10; MAPA: 7

Ark. Bot. 18(7): 4. 1922-1923.

---

\* *sub-* (do latim): indica lugar, debaixo de (Rizzini, 1955). *sericeum-* (do latim): revestido de pilosidade macia como seda (Rizzini, 1955). Devido ao indumento seríceo da face abaxial dos folíolos.

*Meibomia subsericea* (Malme) Schindl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg 20: 145. 1924.

**SUBARBUSTO** decumbente, ca. 90 cm compr., ramificado, sem estolões, sem xilopódio; ramos prostrados, radicantes, não delgados, cilíndricos, trissulcados, um dos sulcos profundamente marcado, tricomas uncinados e hirsutos ou subglabros. **ESTÍPULAS** livres entre si, decíduas, ovadas, 5 x 2 mm, ápice caudado, base não-amplexicaule, margem ciliada, estriadas, não auriculadas; estipelas decíduas, triangulares ou subuladas, 3-4 mm compr. **FOLHAS** compostas, trifolioladas; pecíolos 18-50 mm compr., cilíndricos, sulcados, com tricomas uncinados; raque 7-15 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos, folíolo terminal rômbo ou ovado-rômbo, 20-60 x 15-45 mm, folíolos laterais oblíquo-ovados, 20-60 x 10-35 mm, ambos de ápice cuneado, mucronado, base cuneada a arredondada; face adaxial com tricomas retos e uncinados, nervuras aparentes; face abaxial subserícea, nervuras salientes.

**PSEUDORRACEMOS** ou panículas, terminais ou axilares, laxas; eixo da inflorescência ca. 10-25 cm compr., abundantes tricomas uncinados. **BRÁCTEAS** três, decíduas; ápice agudo, margem curto ciliada, estriadas; uma bráctea primária ovada, 8-10 x 3-3,5 mm, e duas brácteis secundárias lineares, 1-2 x 0,5-1 mm; pedicelos 5-12 mm compr., geminados, com tricomas uncinados. **FLORES** 8-9 mm compr.; corola roxa, lilás, violeta ou azul-clara. **CÁLICE** 4-5 mm compr., tomentoso e pubérulo-uncinado; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. **VEXILO** obovado, 10-11 x 6-8 mm, ápice arredondado, unguícula 0,5 mm compr.; **ALAS** oblongas, 9 x 2-3 mm, ápice obtuso, unguícula 1 mm compr.; **CARENA**, pétalas estreito-obovadas, 8-9 x 3 mm, ápice agudo, unguícula 3 mm compr. **ANDROCEU** diadelfo, 9 mm compr. **GINECEU** 10-12 mm compr., ovário piloso.

**LOMENTO**, estípite ca. 0,5-1 mm compr., istmo subcentral, ambas as margens sinuosas. **ARTÍCULOS** uniformes, retos, subtriangulares, 3-5 mm x 2,5-3 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com abundantes tricomas uncinados. **SEMENTES** 1,5-3 mm x 1-2 mm, reniforme, hilo central.

**TIPO – BRASIL: Paraná, Capão Grande, 23/02/1910, P. Dusen s.n., iconografia in Ark. Bot. 18(7): 4. pl. 1, f. 1. 1922-1923 (K – imagem virtual disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/k000555845>).**

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nome vulgare:** pega-pega (Oliveira, 1983; Lima, 2011).



**Figura 10:** *Desmodium subsericeum* Malme. Ramo com raízes, folhas e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Freitas, D. M. & Reis, A. 107A - HBR).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium subsericeum* é reconhecida pelos ramos trissulcados, um dos sulcos profundamente marcado, forma romboidal dos folíolos terminais, face abaxial dos folíolos serícea, brácteas primárias ovadas de 8-10 mm compr. e artículos subtriangulares.

Espécie afim a *D. uncinatum*, devido ao seu hábito subarborescente prostrado ascendente, diferencia-se pela forma rombica dos folíolos terminais, face abaxial dos folíolos serícea e ramos trissulcados com um dos sulcos bem marcado. Também assemelha-se a *D. affine* pela forma dos folíolos e hábito, diferenciando-se pelos ramos trissulcados e pela forma dos artículos subtriangulares.

**Dados fenológicos** – Floresce de fevereiro a abril, frutificando de março a maio.

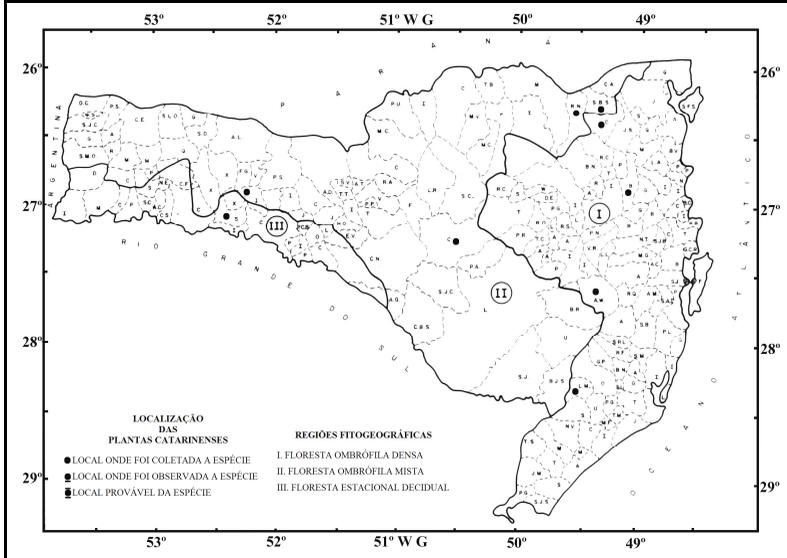
**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983) e Lima (2011), a espécie ocorre no Brasil desde o estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, em áreas do bioma Mata Atlântica, onde habita barrancos ou bordas de florestas próximas à margens de rio. Em Santa Catarina, *D. subsericeum* apresenta ampla e descontínua distribuição, ocorrendo nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual, em altitudes que variam de 800 a 900 m.

Espécie perene, higrófito, heliófito de ambientes úmidos onde forma grandes populações (Azevedo, 1981), ocorrendo em barrancos na beira de estrada, capoeira, borda de mata, campo, nos morros na beira do Rio Uruguai.

Pelo seu hábito prostrado e artículos com tricomas uncinados muito aderentes, provavelmente a dispersão dos frutos se dá por zoocoria.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Alfredo Wagner:** BR-280, altit. 750 m, barranco da estrada, erva rizomatosa, fl., A. Reis 2625 (09/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Blumenau:** Fazenda Faxinal, próximo ao Rio Gracia (via Lajeado Alto, Guabiruba), altit. 400 m, beira de mata secundária, subarborescente escandente, fl., D. B. Falkenberg 3955 (14/11/1986) FLOR. **Corupá:** BR-280, km 90, (Serra do Mar), coordenada geográfica 26°23'29,6"S e 49°18'05,1"W, beira da estrada muito comum, S. T. S. Miotto 2359 (22/02/2006) ICN. **Curitiba:** s.loc., campo, altit. 900 m, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 12243 (22/02/1962) HBR. **Irani:** Rio Irani, beira da estrada, fl., R. Reitz & R. M. Klein, 12185 (01/02/1962) HBR. **Lauro Müller:** Rio do Meio, altit. 350 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz & R.M. Klein 8681 (20/03/1959) HBR. **Idem:** fr., R. Reitz & R. M. Klein 8774 (24/04/1959) HBR. **Rio**

**Negrinho:** Fazenda Santa Alicia, altit. 900 m, beira de mata, erva rastejante, fl., D. M. Freitas & A. Reis 107A (27/05/2010) HBR, LUSC. **São Bento do Sul:** descida para a serra do Jaraguá, altit. 700-800 m, planta volúvel ocorrendo na beira de estrada em barranco, R. L. C. Bortoluzzi & A. Reis 1123 (24/01/2002) ICN. **Seara:** Nova Teotônia, altit. 300-500 m, F. Plaumann 426 (12/03/1944) HBR.



**Mapa 7:** Municípios de ocorrência de *D. subsericeum* Malme, em Santa Catarina.

**RIO GRANDE DO SUL: Machadinho:** balsa para Capinzal, área abrangida pela UHE - Machadinho, erva, fl., C. Mansan 303 (29/03/2000) HAS; dispersa nos morros na beira do Rio Uruguai, erva numerosa, fl., M. Neves *et al.* 2096 (29/03/2000) HAS.

**Osório:** entre Osório e Torres, 2 km após a ponte sobre o Arroio Chimarão, formando densa mancha, fl., M. L. Abruzzi 437 (15/04/1978) ICN.

**PARANÁ: Colombo:** coordenada geográfica 25°17'S e 49°13'W, altit. 950 m. FOM, R. S. F. Possette 450 (16/05/2006) MBM.

**Área de distribuição – SANTA CATARINA –** Nos Municípios de: Alfredo Wagner, Blumenau, Corupá, Curitibanos, Irani, Lauro Muller, Rio Negrinho, São Bento do Sul e Seara.

BRASIL: Centro-Oeste (Goiás, Distrito Federal), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2010).

**Utilidades** – A espécie é referida como forrageira natural, com grande resistência ao pisoteio (Burkart, 1939, *apud* Oliveira, 1983).

## 11. DESMODIUM TORTUOSUM\* (Sw.) DC.

CARRAPICHO

FIGURA: 11; MAPA: 8

Prodr. 2: 332. 1825.

*Hedysarum purpureum* Mill., Gard. Dict. (ed. 8). 6. 1768.

*Hedysarum tortuosum* Sw., Prodr. 107. 1788

*Desmodium tortuosum* var. *hirtellum* DC., Prodr. 2: 332. 1825.

*Desmodium purpureum* Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 62. 1832.

*Meibomia tortuosa* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 198. 1891.

*Meibomia purpurea* (Mill.) Vail ex Small, Fl. S.E. U.S. 639. 1903.

ARBUSTO ou subarbusto ereto, ca. 1-2 m alt., ramificado, sem estolões, sem xilopódio; ramos eretos, delgados ou não, cilíndricos, estriados, tricomas uncinados e hirsutos ou subglabros, geralmente com manchas escuras próximas a inserção das estípulas. ESTÍPULAS livres entre si, persistentes, triangulares, 11 x 3 mm, ápice caudado, base amplexicaule, margem ciliada, estriadas, auriculadas, aurícula ca. 4 mm compr.; estípelas persistentes, triangulares, 6-8 mm comp. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 10-65 mm compr., cilíndricos, sulcados, hirsuto-uncinados; raque 5-20 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos, folíolo terminal elíptico, ovado ou ovado-rômbico, 28-95 x 12-33 mm, folíolos laterais elípticos, 12-62 x 7-25 mm, ambos de ápice agudo, mucronado, base aguda ou cuneada; face adaxial, com tricomas uncinados e retos, hispido-estrigosa, nervuras aparentes; face abaxial hispido-estrigosos, nervuras salientes.

PSEUDORRACEMOS ou panículas, terminais ou axilares, amplas; eixo da inflorescência ca. 20-30 cm compr., com tricomas uncinados e hirsutos. BRÁCTEAS três, decíduas; ápice agudo, margem ciliada, estriadas; uma bráctea primária subulada, 3-4 x 0,5-0,7 mm, e duas bráctes secundárias subuladas, 0,5-1 mm compr.; pedicelos 7-10 mm compr., geminados, hirsuto-uncinados. FLORES 4-6 mm de

---

\* *tortuosum*- (do latim): tortuoso, irregularmente torcido (Rizzini, 1955). Devido aos lomentos tortuosos.

compr.; corola roxa, rosa ou azul-clara. CÁLICE 3-4 mm compr., pubérulo-uncinado e tomentoso; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 3-4 x 2,5-3 mm, ápice arredondado, unguícula 0,1 mm compr.; ALAS oblongas, 3-4 x 1-1,5 mm, ápice obtuso, unguícula 0,5 mm compr.; CARENA, pétalas estreito-obovadas, 3-4 x 1 mm, ápice obtuso, unguícula ca. 1 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 4-4,5 mm compr. GINECEU 5-5,5 mm compr., ovário pubérulo ou glabro.

LOMENTO, estípite ca. 0,5 mm compr., istmo central, ambas as margens sinuosas. ARTÍCULOS uniformes, tortuosos, suborbiculares, 3-4 x 2-2,5 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com tricomas uncinados e retos. SEMENTES 3-3,5 x 3 mm, reniformes, hilo central.

**TIPO – JAMAICA: Swartz s.n. (S – imagem virtual disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/s10-14459>).**

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nomes vulgares:** carrapicho, pega-pega e desmodio-tucumano (Oliveira, 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium tortuosum* é reconhecida pelas estípulas amplexicaules, auriculadas, persistentes, pelas manchas escuras geralmente presentes nos ramos e pelos artículos tortuosos do lomento.

Vegetativamente é semelhante a *D. discolor* e *D. leiocarpum*, pelo hábito arbustivo ereto, diferenciando-se destes pelo indumento hispido-estrigoso dos folíolos, pelas manchas escuras geralmente presentes nos ramos, pecíolos com 10-65 mm compr. e pelos artículos tortuosos.

**Dados fenológicos** – Encontrada em Santa Catarina com flores e frutos de novembro a março.



**Figura 11:** *Desmodium tortuosum* (Sw.) DC. Ramo com folhas e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Reis, A. 2619 - HBR).

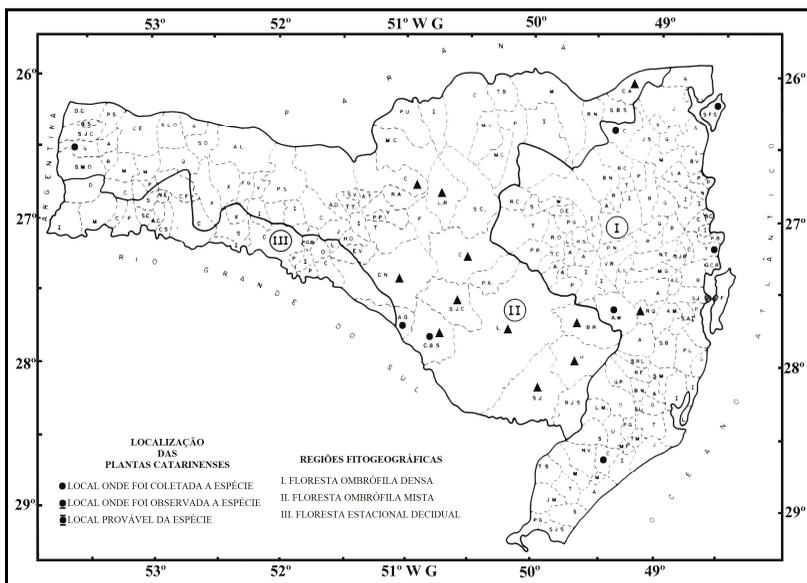
**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983), a espécie parece não ser nativa no estado do Rio Grande do Sul. No entanto, Lima *et al.* (2011) cita a espécie como nativa do Brasil. Ademais, conforme Azevedo (1981), a área de ocorrência da espécie era restrita ao Brasil Central, sendo, no entanto encontrada no Rio Grande de Sul muito provavelmente a partir de escape de cultura através da dispersão por anemocoria via estradas e rios. Em Santa Catarina, *D. tortuosum* apresenta registros de coleta que datam a partir de 1991, o que pode indicar que a espécie não seja nativa no Estado. Contudo, ocorre de forma espontânea nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Decidual e Restinga, formando grandes populações e com esparsa distribuição no Estado. Encontrada em altitudes que variam de 5 a 900 m. Espécie heliófita, anual, ruderal, encontrada em beira de estradas e rios, terrenos baldios, compo sujo, restinga, em solo arenoso e pedregoso. Segundo Lima (2011) é uma espécie comum em vegetação secundária e beira de estrada.

Pelo seu hábito arbustivo ereto e pela pouca aderência dos frutos, a dispersão deve ocorrer pelo vento em espécimes de beira de estrada ou até mesmo pela água em espécimes de borda de rio, mas a dispersão por epizoocoria não é descartada.

**Material estudado** – SANTA CATARINA: **Alfredo Wagner:** Rio Lessa, coordenada geográfica 0672467 e 6933241 (UTM), altit. 700 m, beira da estrada, arbusto, 0,80 m de alt., fl., fr., A. Reis 2624 (09/03/2011) HBR, LUSC; altit. 516 m, margem do rio, erva ereta ca. 1m de alt., fr., D. M. Freitas & A. Reis 154 (13/11/2010) FLOR, HBR, LUSC. **Anita Garibaldi:** Estiva, altit. 750 m, beira de rio, arbusto 1 m de alt., fl., fr., A. Reis 2618 (29/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Campo Belo do Sul:** s.loc., altit. 900 m, beira da estrada, arbusto 1,2 m de alt., fl., fr., A. Reis 2619 (09/03/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Corupá:** Igreja Perpétuo Socorro, BR-280, altit. 500 m, terreno baldio, arbusto 1,5 m de altura, fl., fr., A. Reis 2613 (22/02/2011) FLOR, HBR. **Idem:** BR-280, Serra do Jaraguá, coordenada geográfica 2623799 e 4917764 (UTM), altit. 700 m, arbusto 1 m de alt., fl., R. L. C. Bortoluzzi & A. Reis 1127 (24/01/2001) ICN. **Criciúma:** Av. Humberto de Campos, altit. 46 m, ruderal, V. C. Zanette & C. M. Martinello 1087 (02/07/1991) CRI. **Guaraciaba:** s.loc., altit. 367 m, beira de estrada, próximo a uma matinha, subarbusto 0,5 m de alt., fl., fr., D. M. Freitas & A. Reis 154 (12/11/2010) FLOR, HBR, LUSC. **São Francisco do Sul:** Praia do Ervino, estrada para Joinville, coordenada geográfica 0739607-7078221 (UTM), altit. 5 m, beira de estrada, arbusto 2 m de alt., fr., D. M. Freitas

& A. Zanin 185 (17/03/2011) FLOR, HBR. **Tijucas:** Pontal, altit. 0,5 m, restinga, arbusto 1,5 m de alt., fr., A. Reis 2628 (13/03/2011) FLOR, HBR, LUSC.

RIO GRANDE DO SUL: **Santa Cruz:** BR-386, km10 após entroncamento entre Santa Cruz - Lageado em Direção a Venacio Aires, beira de estrada, campo sujo, arbusto 1m de alt., M. L. Abruzzi 397 (18/03/1978) ICN.



**Mapa 8:** Municípios de ocorrência de *D. tortuosum* (Sw.) DC. (●) e *D. triarticulatum* Malme (▲), em Santa Catarina.

**Área de distribuição – SANTA CATARINA** – Nos Municípios de: Alfredo Wagner, Anita Garibaldi, Campo Belo do Sul, Corupá, Criciúma, Guaraciaba, São Francisco do Sul e Tijucas.

BRASIL: Norte (Roraima, Pará, Amazonas, Rondônia), Nordeste (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul) segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Considerada boa forrageira, tem sido muito utilizada para cultivo (Azevedo, 1981). Boa renovadora de solos, produz feno de boa qualidade, muito apetecível ao gado, também citada para cultivo

intercalar em laranjais, por ser capaz de inibir a ocorrência de doenças (Oliveira, 1983).

## 12. DESMODIUM TRIARTICULATUM\* Malme

PEGA-PEGA

FIGURA: 12; MAPA: 8

Ark. Bot. 18(7): 6. 1922-1923.

ARBUSTO ou subarbusto ereto, ca. 0,2-1 m alt., ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos eretos, não delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas uncinados ou glabrescentes. ESTÍPULAS livres entre si, persistentes, triangulares, 2,5-4 x 0,5-1,3 mm, ápice caudado, base não amplexicaule, margem ciliada, estriadas, não auriculadas; estípelas persistentes, subuladas, 1 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 5-15 mm compr., cilíndricos, canaliculados, com tricomas uncinados e hirsutos; raque 3-5 mm compr.; folíolos concolores, cartáceos, folíolo terminal 15-21 x 9-12 mm, folíolos laterais 12-16 x 6-10 mm, ambos oblongos, elípticos ou rômnicos, ápice retuso, base cordada ou cuneada; face adaxial com esparsos tricomas uncinados e retos, nervuras aparentes; face abaxial com tricomas retos, nervuras salientes.

PSEUDORRACEMOS ou panículas terminais ou axilares, amplos; eixo da inflorescência ca. 10-40 cm compr., com tricomas uncinados e retos. BRÁCTEAS três, decíduas; ápice agudo, margem ciliada; estriadas, uma bráctea primária ovada, 4 x 1,2 mm, e duas secundárias lanceoladas, 1,5 x 0,3 mm; pedicelos 4-9 mm compr., geminados, com tricomas uncinados e retos. FLORES 4-5 mm compr.; corola lilás ou roxa. CÁLICE 3,5-5 mm compr., tomentoso e pubérulo-uncinado; lábio superior com lacínias totalmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 7 x 6 mm, ápice retuso, unguícula 0,5-1 mm compr.; ALAS oblongas, 6 x 2 mm, ápice obtuso, unguícula 1 mm compr.; CARENA, pétalas falciformes, 6 x 3 mm, ápice obtuso, unguícula 3 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 5 mm compr. GINECEU 6 mm compr., ovário tomentoso.

LOMENTO, estípite ca. 1 mm compr., istmo subcentral, ambas as margens sinuosas. ARTÍCULOS uniformes, retos, triangulares, 6,5 x

---

\* *tri-* (do latim): introduz a idéia de triplicação (Font-Quer, 1953). *articulatum-* (do latim): articulado (Rizzini, 1955). Devido ao número de artículos do lomento, geralmente em número de três.

4 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com abundantes tricomas uncinados. SEMENTES 2-3 x 1-2 mm, reniformes, hilo subcentral.

**TIPO – BRASIL: Rio Grande do Sul, Quinta pr. Opidium Rio Grande, in ora dumetosa silvae paludosae ripae lacus Lagoa dos Patos, G.O.A. Malme II 1610, iconografia in Ark. Bot. 18(7): 6, pl. 2, f. 3, 1922-1923 (S – imagem disponível em <http://plants.jstor.org/specimen/s10-27681>).**

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nome vulgar:** pega-pega (Oliveira, 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium triarticulatum* é reconhecida pelo hábito arbustivo ou subarbustivo ereto, estípulas triangulares, persistentes, pelo número de artículos por lomento geralmente em número de três ou dois e forma triangular dos artículos.

Alguns exemplares estavam identificados no HBR como *D. uncinatum* var. *gracilis*, sinônimo de *D. uncinatum*. A forma dos folíolos é semelhante a *D. uncinatum*, mas diferencia-se pelo hábito arbustivo ereto e pelas estípulas triangulares.

**Dados fenológicos** – Floração em novembro, frutificação de dezembro a março **Observações ecológicas** – Conforme Oliveira (1983) e Lima (2011), a ocorrência da espécie apenas foi confirmada para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina em áreas referentes aos biomas Mata Atlântica e Pampa, encontrada em borda de mata, vegetação campestre arbustiva e beira de estrada. Em Santa Catarina, *D. triarticulatum* ocorre na tipologia vegetacional da Floresta Ombrófila Densa e principalmente na Floresta Ombrófila Mista, em campos com altitudes que variam de 700 a 1200 m.

Espécie heliófita, perene, encontrada em beira de estradas e rodovias, barranco úmido ou pedregoso, pinhal, campo sujo, campo nativo, margem pedregosa de rio, capões e capoeiras.

Pela presença dos tricomas uncinados na superfície dos frutos, é provável que a dispersão dos artículos ocorra por epizoocoria.



**Figura 12:** *Desmodium triarticulatum* Malme. Ramo com xilopódio, folhas, flores e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Freitas, D. M. 92 - HBR).

**Material estudado – SANTA CATARINA: Bom Retiro:** BR-282, beira de capoeirão, arbusto xilopodífero 1 m de alt., fl., A. Reis 2605 (14/02/2011) HBR. **Idem:** BR-282, altit. 900 m, beira de estrada, arbusto 1m de alt., fl., A. Reis 2606 (14/02/2011) HBR. **Idem:** restaurante Janaina, beira da estrada, erva, fl., fr., D. M. Freitas & A. Reis 70 (05/03/2010) HBR; Beira da estrada, erva, fl., fr., D. M. Freitas & A. Reis 69 (05/03/2010) HBR. **Caçador:** 17 km ao Norte de Caçador, altit. 950-1100 m, L. B. Smith & R. M. Klein 10979 (07/02/1957) HBR. **Idem:** Rio Castelhanos, altit. 900 m, beira rio, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11863 (09/01/1962) HBR. **Campo Alegre:** s. loc., altit. 900 m, campo nativo, subarbusto 0,4 m de alt., fl., fr., A. Reis 2621 (09/03/2011) HBR. **Campo Belo:** Rodovia SC-284, altit. 951 m, beira de estrada, erva com xilopódio, fl., D. M. Freitas & A. Reis 130 (09/11/2010) HBR. **Campos Novos:** Vale Rio Canoas, 35 km ao Sul de Campos Novos na rodovia para Anita Garibaldi, altit. 800-900 m, ruderal, L. B. Smith & R. M. Klein 11998 (01/03/1957) HBR. **Idem:** s.loc., altit. 1000 m, campo, erva 0,5 m de alt., fl., R. Reitz 6429 (31/01/1963) HBR. **Idem:** 25 km a Sudeteste de Campos Novos na rodovia para São José do Cerrito (Carú), altit. 700-900 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11199 (10/02/1957) HBR. **Curitibanos:** s.loc., altit. 900 m, campo, fl., R. M. Klein 12271 (22/02/1962) HBR. **Idem:** 19 km a Oeste de Lebon Régis, altit. 700-900 m, campo, L. B. Smith & R. M. Klein 11054 (08/02/1957) HBR. **Lages:** estrada de rodagem federal, km10 ao Sul de Lages, altit. 800-900 m, L. B. Smith & R. M. Klein 11322 (12/02/1957) HBR. **Idem:** entre Índios e Palmeira, altit. 950 m, no camihno, fl., A. Lourteig 2269 (16/12/1967) HBR. **Idem:** novo Passo do Socorro (estrada de rodagem federal km 67-71, Sul de Lages), altit. 800-900 m, ruderal, L. B. Smith & R. Reitz 9962 (14/01/1957) HBR. **Idem:** Rodovia BR-282, alojamento Batistela, altit. 800-900 m, barranco úmido, beira de estrada, erva tuberosa, fl., fr., D. M. Freitas & A. Reis 67 (05/03/2010) HBR. **Lebon Régis:** s.loc., altit. 900 m, pinhal, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11924 (09/01/1962) HBR. **Rancho Queimado:** C. T. G. Laço Velho de Saudade, no barranco, erva, fl., D. M. Freitas 80 (21/03/2010) HBR; Barranco úmido, erva ereta, fl., fr., D. M. Freitas 83 (21/03/2010) HBR; Próximo ao córrego, erva, fl., D. M. Freitas 90 (21/03/2010) HBR; Barranco próximo a curva de água, erva ereta, fl., fr., D. M. Freitas 91 (21/03/2010) HBR; Barranco próximo a curso d' água, erva ereta, fl., fr., D. M. Freitas 92 (21/03/2010) HBR; Em barranco ensolarado com pedregulho, erva ereta, fl., fr., D. M. Freitas 89 (21/03/2010) HBR. **Idem:** em frente ao portal da cidade, terreno ensolarado e úmido, erva, fl., fr., D. M. Freitas 93

(21/03/2010) HBR. **São José do Cerrito:** s.loc., altit. 900 m, beira do caminho, erva, fl., R. Reitz 6477 (01/02/1963) HBR. **São Joaquim:** Passo da Cadeia, beira do caminho, erva, fl., R. Reitz 6714 (04/02/1963) CRI, HBR. **Urubici:** estrada para Morro do Campestre, coordenada geográfica 0637642 e 6904460 (UTM), altit. 909 m, beira da estrada, barranco úmido, subarbusto, ereto, fr., D. M. Freitas 201 (22/04/2011) HBR. **Idem:** estrada para Morro da Igreja, coordenada geográfica 0648715 e 6895953 (UTM), altit. 1117 m, beira da estrada, erva ereta 0,4 m de alt., fr., D. M. Freitas 200 (22/04/2011) HBR. **Idem:** estrada para Morro da Igreja, altit. 1584 m, beira da estrada, erva ereta 0,8 m de alt., fl., D. M. Freitas 197 (22/04/2011) HBR.

RIO GRANDE DO SUL: **Caxias:** Vila Oliva, in dumetosis, fl., fr., B. Rambo SJ 56739 (08/02/1955) HBR. **Montenegro:** São Pedro, ad viam, A. Sehnem 3729 (18/03/1949) HBR. **São Francisco de Paula:** in dumesis, fr., B. Rambo SJ 46308 (13/03/1950) HBR. **Vacaria:** Passo do Socorro, in siccis dumetosis, B. Rambo SJ 51599 (07/12/1951) HBR.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Nos Municípios de: Bom Retiro, Caçador, Campo Alegre, Campo Belo, Campos Novos, Curitibanos, Lages, Lebon Régis, Rancho Queimado, São José do Cerrito, São Joaquim e Urubici.

BRASIL: Sul (Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Não foram citadas nos exemplares observados e nas bibliografias consultadas, as informações de uso da espécie.

### 13. DESMODIUM UNCINATUM\* (Jacq.) DC.

PEGA-PEGA

FIGURA: 13; MAPA: 9

Prodr. 2: 331. 1825.

*Hedysarum uncinatum* Jacq., Pl. hort. schoenbr. 3: 27. 1798.

*Meibomia uncinata* (Jacq.) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 197. 1891.

*Meibomia hjalmarsonii* Schindl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 143. 1924.

*Desmodium hjalmarsonii* (Schindl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18(2): 534. 1937.

*Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC. var. *gracilis* Burkart, Darwiniana 3(2): 185. 1939.

---

\* *uncinatum*- (do latim): ganchoso (Rizzini, 1955). Devido à presença de tricomas uncinados presentes não apenas nos frutos, mas em toda a planta.

SUBARBUSTO decumbente, por vezes semitrepador por aderência, ca. 90-100 cm compr., ramificado, sem estolões, sem xilopódio; ramos prostrados, radicantes ou escandentes, delgados, cilíndricos, estriados, com densos tricomas uncinados. ESTÍPULAS livres entre si, decíduas, ovadas, 5-8 x 2,5-3 mm, ápice agudo, base simi-amplexicaule, margem ciliada, estriadas, não auriculadas; estípelas persistentes, lanceoladas, 3-4 mm compr. FOLHAS compostas, trifolioladas; pecíolos 20-65 mm compr., cilíndricos, canaliculados, com tricomas hirsutos e uncinados; raque 5-13 mm compr.; folíolos discolors, cartáceos, folíolo terminal 22-60 x 11-40 mm, folíolos laterais 15-40 x 5-20 mm, ambos elípticos, lanceolados, ovados, oblongos ou obovados, ápice agudo, obtuso ou mucronado, base obtusa, arredondada ou subcordada; face adaxial com tricomas uncinatos e retos, nervuras aparentes, geralmente com mancha esbranquiçada paralela a nervura central; face abaxial com tricomas retos, nervuras levemente salientes.

PSEUDORRACEMOS terminais ou axilares, laxos; eixo da inflorescência ca. 14-20 cm compr., com abundantes tricomas uncinados. BRÁCTEAS três, decíduas; uma bráctea primária ovada, 3-5 x 1-1,3 mm, ápice agudo, margem ciliada, e duas secundárias lineares, 1-2 x 0,3-0,7 mm, ápice arredondado, margem ciliada; pedicelos 10-20 mm compr., geminados, com tricomas uncinados e retos. FLORES 8-12 mm compr.; corola rosa, azul, lilás ou roxa. CÁLICE 3-3,5 mm compr., pubérulo-uncinado e hirsuto; lábio superior com lacínias parcialmente conscrescidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado 7-10 x 6-8 mm, ápice retuso, unguícula 1 mm compr.; ALAS oblongas, 8-9 x 4 mm, ápice arredondado, unguícula 1-1,5 mm compr.; CARENA, pétalas falciformes, 10 x 4 mm, ápice obtuso, unguícula 4 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 8-10 mm compr. GINECEU 12 mm compr., ovário tomentoso.

LOMENTO, estípite ca. 2-3 mm compr., istmo marginal, margem superior reta e arqueada, margem inferior sinuosa. ARTÍCULOS uniformes, retos, triangulares, 5-7 x 3-4 mm, subcoriáceos, indeiscentes, com densos tricomas uncinados. SEMENTES 2 x 1-1,5 mm, oblonga, hilo central.

**TIPO – VENEZUELA: "crescit Caracas", coletor anônimo, s.n., s.d. (WU – imagem virtual disponível em <http://herbarium.univie.ac.at/database/detail.php?ID=192723>).**

**Iconografia:** Oliveira (1983).

**Nomes vulgares:** pega-pega, pegadeira, carrapicho-de-beiço-de-boi, carrapicho e amores-do-campo (Oliveira, 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium uncinatum* é reconhecida pelo hábito subarbusivo, prostrado, ascendente ou decumbente, com ramos revestidos de tricomas uncinados e pela mancha esbranquiçada paralela a nervura central presentes nos folíolos.

Espécie semelhante a *D. subsericeum*, pelo hábito e artículos triangulares, diferencia-se pela forma dos folíolos terminais, face abaxial dos folíolos e pelos ramos. Segundo Oliveira (1983), por sua similaridade com *D. subsericeum* esta espécie foi erroneamente identificada nos herbários.

**Dados fenológicos** – Início da floração em janeiro, furtos até março.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983), a espécie é freqüente em todos os Estados do Brasil. Lima (2011) confirmou a ocorrência da espécie, nos estados do Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, encontrada preferencialmente em habitats associados a bordas de florestas úmidas. Em Santa Catarina, *D. uncinatum* apresenta vasta e ampla distribuição, presente nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e, esporadicamente, Floresta Estacional Descidual, em altitudes que variam de 50 a 1200 m.

Espécie heliófita de luz difusa, higrófila, anual, ocorrendo em beira de estrada, barrancos, capoeira, campo, campo sujo, mata, vassoural, pinhal e banhado, solos úmidos.

Formando, por vezes, grandes touceiras e desenvolvendo hábito semitrepador por conta de seus tricomas uncinados aderentes.

Segundo Alonso *et al.* (1998), “é uma espécie muito suscetível às geadas e secas estivais, pode-se supor que estaria em processo de erosão genética, encontrando-se muito raramente”.

Pela presença dos tricomas uncinados nos frutos e hábito prostrado, apresenta dispersão zoocórica dos frutos.



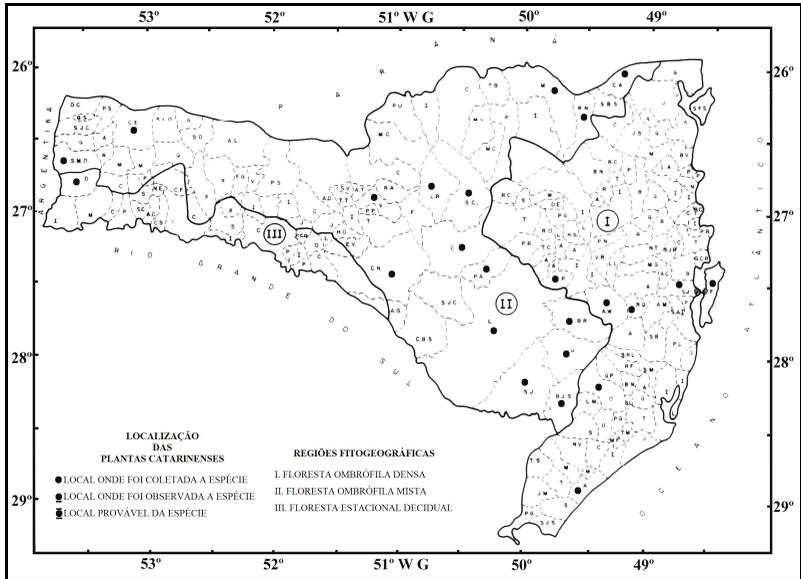
**Figura 13:** *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC. Ramos com folhas e frutos (Escaneado do exemplar coletado por Freitas, D. M. 195 - HBR).

**Material estudado – SANTA CATARINA: Alfredo Wagner:** BR-282, altit. 700 m, barranco na estrada, erva rizomatosa, fl., A. Reis 2623 (09/3/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Araranguá:** Serra do Malhacoco, altit. 500 m, capoeira, erva, fl., R. Reitz C1520 (15/02/1946) HBR. **Bom Retiro:** Terreno atrás do restaurante Janaina – BR 282, altit. 890 m, beira da estrada, erva, fl., D. M. Freitas & A. Reis 68A (05/3/2010) FLOR, HBR. **Bom Jardim da Serra:** A. Flores 50 (21/01/1997) ICN. **Caçador:** 8 km North of Caçador, altit. 950-1000 m, bog, L. B. Smith & R. M. Klein 10974 (07/02/1957) HBR. **Campo Alegre:** estrada D. Franscica (SC-301), entre Joinville e Campo Alegre, coordenada geográfica 0694447 e 7098913 (UTM), altit. 727 m, beira da estrada, subarbusto, 1 m alt., fl., D. M. Freitas & A. Zanin 189 (17/3/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Campo Erê:** Capetinga, altit. 1000 m, campo, R. Reitz 4502 (24/01/1952) HBR. **Idem:** Fazenda Bom Jardim, altit. 900 m, pinhal, fl., R. M. Klein 4935 (29/02/1964) HBR. **Campos Novos:** s.loc., altit. 1000 m, campo sujo, erva rasteira, fl., R. Reitz 6406 (31/01/1963) HBR. **Curitibanos:** s.loc., altit. 900 m, mata, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 12197 (22/02/1962) HBR. **Descanso:** s.loc., altit. 700 m, beira da estrada, fl., R. M. Klein 5120 (02/3/1964) HBR. **Florianópolis:** Saco Grande, Ilha de Santa Catarina, altit. 150 m, capoeira, erva, fl., R. M. Klein & A. Bresolin 7232 (15/03/1967) HBR. **Idem:** Rio Tavares, ilha de Santa Catarina, fl., R. Reitz 4563 (13/3/1952) HBR. **Lages:** Santo Antônio, near Passo de Socorro (estrada de Rodagem Federal km 67-71, South of Lages), altit. 800-900 m, ruderal, L. B. Smith & R. Reitz 9942 (14/01/1957) HBR. **Idem:** Passo do Socorro, altit. 600 m, beira da estrada, erva, fl., R. Reitz & R. M. Klein 14828 (13/4/1963) HBR. **Idem:** Rio Lavatudo, beira rio, J. Mattos 4491 (22/01/1957) HAS. **Idem:** Barras dos Rios São Mateus com Lavatudo, num vassoural, J. Mattos 4267 (23/01/1957) HAS. **Idem:** Morro Tributo, Fazenda José Coelho, borda de mata, J. Mattos 4005 (26/12/1956) HAS. **Lebon Regis:** s.loc., altit. 900 m, capoeira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11877 (09/01/1962) HBR. **Idem:** altit. 900 m, mata, fl., R. Reitz & R. M. Klein 12320 (22/02/1962) HBR. **Mafra:** s.loc., altit. 750 m, campo, R. Reitz 5295 (26/01/1953) HBR. **Orleans:** J. Mattos 6507 (20/01/1959) HAS. **Ponte Alta:** s.loc., altit. 900 m, campo seco, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11323 (02/01/1962) HBR. **Rancho Queimado:** Rua: N. S. Prot. Dos Nascituros, no canteiro junto a hortências, beira da estrada, erva, fl., D. M. Freitas 95 (21/3/2010) HBR, LUSC. **Idem:** erva fl., D. M. Freitas 96 (21/3/2010) HBR. **Rio Negrinho:** CVG-cia Volta Grande Reflorestamento, coordenada geográfica 7071745 e 6399455 (UTM), altit. 870 m, beira da estrada,

erva rasteira, A. Reis 2615 (22/02/2011) FLOR, HBR, LUSC. **Santa Cecília:** s.loc., altit. 1000 m, banhado, fl., R. Reitz & R. M. Klein 12532 (26/02/1962) HBR. **Idem:** s.loc., altit. 900 m, campo, fl., R. Reitz & R. M. Klein 11357 (02/01/1962) HBR. **São Joaquim:** Granja Invernadinha, num vassoural, J. R. Mattos 7995 (24/04/1960) HBR. **Idem:** Passo das Contas, altit. 1000 m, campo, erva, R. Reitz 3319 (29/01/1950) HBR. **Idem:** São Francisco Xavier, altit. 1200 m, beira do caminho, fl., R. Reitz 6690 (04/02/1963) HBR. **Idem:** Granja Invernadinha, J. Mattos 4762 (30/01/1957) HAS. **São José:** Taquaras, altit. 800 m, capoeira, fl., R. Reitz & R. M. Klein 10802 (02/3/1961) HBR. **Idem:** Serra da Boa Vista, altit. 700 m, capoeira, R. M. Klein 10845 (03/3/1961) HBR. **São Miguel d'Oeste:** canela gaúcha, altit. 700 m, capoeira, erva, fl., R. M. Klein 5071 (01/3/1964) HBR. **Urubici:** estrada para o morro da Igreja, coordenada geográfica 0648715 e 6895953 (UTM), altit. 1117 m, beira da estrada, erva, frutos maduros escuros, D. M. Freitas 199 (22/04/2011) HBR, LUSC. **Idem:** A. Flores 68 (22/01/1997) ICN. **Idem:** freqüente em beira da estrada, fl., A. Flores 56 (22/01/1997) ICN. **Idem:** nas inscrições rupestres, altit. 1094 m, beira do caminho, erva rizomatosa com ramos ascendentes de 40 cm alt., fr., D. M. Freitas 195 (22/4/2011) FLOR, HBR. **Idem:** entre Bom Retiro e Urubici, beira da rodovia SC-430, altit. 1200 m, em capoeirinha, subarbusto prostrado, planta muito aderente, Falkenberg 5639 (14/03/1992) ICN, FLOR, MBM. **Videira:** na estrada, encruzilhada Caçador-Videira, no campo, J. Mattos 7622 (25/02/1960) HAS.

RIO GRANDE DO SUL: **Caí:** Rambo-H. Anchieta 352 (3/1933) HBR. **Cambará do Sul:** Itaimbezinho, arbusto no campo, N. Silveira 7324 (06/03/1988) HAS. **Idem:** na rodovia para São Francisco de Paula, fl., N. Silveira 4024 (12/02/1987) HAS. **Caxias do Sul:** Vila Olivia, erva numerosos e dispersas em baixada úmida, fl., O. Bueno 2965, (24/02/1981) HAS. **Guaíba:** Fazenda São Maximiano, BR-116, Km 307, em solo na matinha, N. I. Matzenbacher - ICN 118126 (22/04/1995) ICN. **Jaquirana:** caminho para Bom Jesus, coordenada geográfica 29°19'45.1" S 50°11'49.1" W, beira de mato, fl., P. P. A. Ferreira *et al.* 370 (28/02/2010) ICN. **Machadinho:** Balsa para Capinzal, área abrangida pela UHE-Machadinho, erva, fr. s.col., s.n. (29/03/2000) HAS-36979. **Nova Prata:** Fazenda Pratinha, Rio Branco, beira do mato, fl., M. L. Abruzzi 372 (07/01/1978). **Porto Alegre:** Agronomia, campos do vale, fl., F. Gouveia & M. Vignoli-Silva 01 (07/01/2010) ICN. **São Leopoldo:** Rambo & H. Anchieta 1391 (10/6/1934) HBR. **Silveira:** Km 27-RS, de Silveira para São Joaquim/SC, M. R. Ritter 1292 (20/01/2001) ICN. **Torres:** Butiazal,

próximo ao mato do Sr. Clemente, M. Fleig 1005 (05/04/1975) ICN. **Vacaria:** BR-285, Km 25 entre Vacaria e Lagoa Vermelha, beira de estrada, M. L. Abruzzi 334 (05/01/1978) ICN. **Venâncio Aires:** estrada entre V. Aires e Boqueirão do Leão, ramos com até 2 m de compr., fl., em vegetação secundária, M. L. Arbruzzi 403 (18/03/1978) ICN.



**Mapa 9:** Municípios de ocorrência de *D. uncinatum* (Jacq.) DC., em Santa Catarina.

**PARANÁ:** **Bituruna:** Fazenda Lageado Grande, latitude 26° 25' S longitude 51° 36' W, altit. 987 m, erva rasteira, fl., D. Liebsch s.n. (21/02/2004) MBM. **Curituba:** Barigui, interior da mata, herbáceo, fl., R. B. Lange 1295 (11/3/1959) HBR, MBM. **Idem:** borda da mata, herbáceo, fl., R. B. Lange 1294 (11/3/1959) HBR. **Colombo:** Hotel Betânia, trepadeira, fl., P. R. P. de Andrade s.n. MBM -297569. **Turvo:** propriedade da família Rickli, erva semi-ciófito, pilosa. Em FOM, latitude 25°03'54,8"S e longitude 51°35'18,4"W, altit. 1107 m, M. G. Caxambu *et al.* 2536 (27/02/2009) MBM.

**Área de distribuição – SANTA CATARINA** – Nos Municípios de: Alfredo Wagner, Araranguá, Bom Retiro, Bom Jardim da Serra, Caçador, Campo Alegre, Campo Erê, Campos Novos, Curitibanos, Descanso, Florianópolis, Lages, Lebon Regis, Mafra, Orleans, Ponte

Alta, Rancho Queimado, Rio Negrinho, Santa Cecília, São Joaquim, São José, São Miguel d'Oeste, Urubici, Videira.

BRASIL: Nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.*, (2011).

**Utilidades** – Boa forrageira, produzindo excelente volume de forragem, de boa qualidade e palatabilidade, mas quando cultivada é sensível a um vírus que reduz sua produção (Alonso *et al.*, 1998).

### C. Espécies com provável ocorrência no Estado

#### 1. DESMODIUM ARECHAVALETAE\* Burkart PEGA-PEGA

Darwiniana 3 (2): 216. 1939.

SUBARBUSTO ereto, ca. 50 cm alt., pouco ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos eretos, delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas uncinados. ESTÍPULAS decíduas, não observadas; estípelas persistentes, lineares 5-8 mm compr. FOLHAS simples, unifolioladas; pecíolos 5-18 mm compr., cilíndrico, sulcado, indumento igual ao dos ramos; folíolos uniformes na planta, discolors, coriáceos, 70-90 x 40-56 mm; ovados a estreito ovados, ápice mucronado, base obtusa, margem inteira; face adaxial com tricomas uncinados, nervuras aparentes; face abaxial tomentosa, nervuras salientes.

PANÍCULA terminal; eixo da inflorescência ca. 30-50 cm compr., com densos tricomas uncinados. BRÁCTEAS decíduas, não observadas; pedicelos 1-3 mm compr., geminados, com tricomas uncinados. FLORES 5-8 mm compr.; corola lilás ou violeta. CÁLICE 3-3,5 mm compr., pubérulo-uncinado e hirsuto; lábio superior com lacínias parcialmente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si. VEXILO obovado, 5-7 x 4-5 mm, ápice emarginado, unguícula 0,5-1 mm compr.; ALAS oblongas 6-8 x 2-3 mm, ápice obtuso, unguícula 0,5-1 mm compr.; CARENA, pétalas estreito-obovada, 6-8 x 1-2,5 mm, ápice obtuso ou subagudo, unguícula 2 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, 6-7 mm compr. GINECEU 7-8 mm compr., ovário tomentoso.

---

\* em homenagem ao botânico espanhol-uruguayo José Arechavaleta Balpardo.

LOMENTO, estípite ca. 1-2 mm compr., istmo marginal, margem superior levemente sinuosa, inferior sinuosa. ARTÍCULOS uniformes, retos, elípticos, 5-6 x 3-4 mm, membranáceos, indeiscentes, com tricomas uncinados e retos. SEMENTES de 3-3,5 x 2 mm, elíptica, hilo central.

**TIPO – URUGUAI: Tacuarembó, Gruta de los Cuervos, Arechavaleta s.n, Dec 1898 (holotipo MVM).**

**Iconografia:** Azevedo (1981), Oliveira (1983) e Vanni (2001).

**Nome vulgar:** pega-pega (Azevedo, 1981; Oliveira, 1983; Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium arechavaletae* é reconhecida pelo hábito subarbuscivo, ereto; folhas unifolioladas, folíolos discolors, uniformes, ovados ou largo-elípticos, pecíolos ca. 5-18 mm compr.; panícula terminal ampla e artículos elípticos.

Semelhante a *D. craspediferum* pela presença de folhas unifolioladas, diferenciando-se pelo hábito subarbuscivo ereto e pelo fruto do tipo lomento.

**Dados fenológicos** – Floresce e frutifica entre novembro e fevereiro.

**Observações ecológicas** – Segundo Oliveira (1983), a espécie ocorre nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná. No entanto, para Lima (2011), a espécie distribui-se nas regiões subtropicais dos estados de Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, ocorrendo em campos pedregosos. Em Santa Catarina, *D. arechavaletae* não foi encontrada nas expedições a campo realizadas. Também não foi observado material de herbário com registro de coleta para o Estado. Por apresentar distribuição nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná, acredita-se que sua ocorrência em território catarinense seja provável.

Espécie anual, heliófita, ocorre em campo arbustivo (Oliveira, 1983), campos altos de solo arenoso (Vani, 2001), campo rupestre de topo de morro e campo pedregoso (Lima, 2011).

**Material estudado** – RIO GRANDE DO SUL: **Alegrete:** Fazenda Cerro do Tigre, Cerro da Ponte, em campo seco, topo de morro, erva lenhosa, ereta, fr., J. Larocca s.n. (01/12/1994) FLOR-26113. **Idem:** Cerro do Tigre, morro com campos rupestres, mata de encosta, erva ereta, fr., M. Sobral & D. Falkenberg 6379 (02/1990) FLOR. **Porto Alegre:** Morro São Pedro, R. Setubal & M. Grings 416 (10/03/2006) ICN. **Santo Ângelo:** Granja Piratini, K. Hagelund 10773 (10/02/1977) ICN. **Idem:** Estrada para Granja Piratini, K. Hagelund 8377 (26/11/1974) ICN. **Idem:** Granja Piratini, K. Hagelund 10083

(02/02/1976) ICN. **Idem:** Granja Piratini, K. Hageland 5886 (28/03/1970) ICN, K. Hageland 10601 (26/10/1976) ICN.

PARANÁ: **General Carneiro:** BR-153, coordenada geográfica 468042 e 7074532 (UTM), S. T. S. Miotto 2502 (12/01/2007) ICN. **Piraí do Sul:** Rod. PR-090, Serra das Furnas, campo limpo, seco, ereta, fl., G. Hatschbach *et al.* 69891 (12/01/2000) MBM.

**Área de distribuição:** SANTA CATARINA – Não foi encontrada no Estado.

BRASIL: Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul), Sudeste (São Paulo), Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Não foram citadas nos exemplares observados e nas bibliografias consultadas, as informações de uso da espécie.

## **2. DESMODIUM CRASPEDIFERUM\* A. M. G. Azevedo & M. L. A. A. Oliveira PEGA-PEGA**

Revista Brasileira de Botânica 5(1): 1-3, 1982.

SUBARBUSTO decumbente, ca. 20-50 cm de alt., ramificado, sem estolões, com xilopódio; ramos prostrados, não radicantes, delgados, cilíndricos, estriados, com tricomas uncinados ou subglabros. ESTÍPULAS livres entre si, persistentes, ovadas, 3-6 x 2-3 mm, ápice caudado, base semi-amplexicaule, estriadas, margem inteira, não auriculadas; estípelas persistentes, subuladas, 2-4 mm compr. FOLHAS simples, unifolioladas; pecíolos 3-5 mm compr., cilíndricos, sulcados, com tricomas uncinados e retos; folíolos uniformes, concolores, cartáceos, ovados, 30-50 x 20-30 mm, ápice obtuso, base truncada, margem inteira; face adaxial puberulo-uncinada, nervuras aparentes; face adaxial com tricomas uncinados, nervuras salientes.

PSEUDORRACEMOS ou, panículas terminais ou axilares, laxos; eixo da inflorescência ca. 20-30 cm compr., com densos tricomas uncinados. BRÁCTEAS três, decíduas; caudadas, margem inteira, estriadas; uma bráctea primária, ovada, 4 x 2 mm, e duas brácteas secundárias lanceoladas, 1 x 0,5 mm; pedicelos 2-5 mm compr., geminados, com tricomas uncinados. FLORES 4-5 mm compr., corola lilás. CÁLICE 2-3 mm compr., tomentoso; lábio superior com lacínias inteiramente concrecidas, lábio inferior com lacínias livres entre si.

---

\* *craspediferum*- (do latim): craspédio, tipo de fruto seco, que se abre longitudinalmente pela sutura do carpelo (Font-Quer, 1953). Em alusão ao tipo de fruto craspédio, característico desta espécie.

VEXILO obovado, 3-5 x 2-4 mm, ápice rutuso ou obtuso, unguícula ca. 0,2 mm compr.; ALAS oblongas, 4-5 x 1-2 mm, ápice obtuso, unguícula ca. 0,5-1 mm compr.; CARENA, pétalas estreito-ovadas, 3-5 x 1-1,5 mm, ápice obtuso, unguícula ca. 0,5-1 mm compr. ANDROCEU pseudomonadelfo, ca. 5-5,5 mm compr. GINECEU 5-6 mm compr., ovário tomentoso.

CRASPÉDIO, estípite ca. 0,5 mm compr., istmo subcentral, margem superior levemente sinuosa, inferior sinuosa. ARTÍCULOS uniformes, oval-depresos, 6-9 x 4-5 mm, subcoriáceos deiscentes, com tricomas uncinados ou glabrescentes. SEMENTES 3 x 2 mm, estreito-elípticas, hilo central.

**TIPO – Brasil: Rio Grande do Sul, Vacaria, Fazenda de Ronda, B. Rambo S. J. 35064, 11/01/1947 (PACA) segundo Azevedo (1982), não visto.**

**Iconografia:** Azevedo (1982) e Oliveira (1983).

**Nome vulgar:** pega-pega (Lima, 2011).

**Observações taxonômicas** – *Desmodium craspediferum* é facilmente reconhecida pelo hábito subarbutivo decumbente; folhas unifolioladas, folíolos concolores, uniformes, ovados, pecíolos de 3-5 mm compr; pseudorracemos ou panículas terminais ou axilares, laxos e pelos frutos do tipo craspédio.

Semelhante a *D. arechavaletae* pelas folhas unifolioladas, folíolos ovados, diferenciando-se pelo hábito subarbutivo decumbente e pelo tipo de fruto craspédio.

**Dados fenológicos** – Floração e frutificação em janeiro e fevereiro (Oliveira, 1982).

**Observações ecológicas** – Segundo Azevedo (1982), Oliveira (1983) e Setubal *et al.*, (2010), no Brasil a espécie ocorre nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, em campos secos e pedregosos. Em Santa Catarina, *D. craspediferum* não foi encontrada nas expedições a campo. Além disso, os materiais observados em herbário confirmam a ocorrência da espécie em regiões de fronteira entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Contudo, Lima (2011) cita uma coleta no Município de Ponta Grossa, Paraná (G. Hatschbach & O. Guimarães 16050, G, MBM, PAMG), no entanto este material não foi observado nestas análises.

Espécie heliófita, perene, encontrada em campo pedregoso seco e alto. Conforme Setubal *et al.*, (2010), foi observada no Município de Bom Jesus/Rio Grande do Sul, ocorrendo de forma agregada, vegetando em encostas íngremes de solos rasos, no Vale do Rio dos Touros, entre fendas de rochas e em campos secos adjacentes. Azevedo (1982) cita a

ocorrência da espécie em vegetação campestre no Sul do Brasil, Paraná e Rio Grande do Sul.

A espécie apresenta xilopódio, que permite o rebrote da parte aérea da planta em situações favoráveis, uma adaptação vantajosa para superação de certos distúrbios, como por exemplo, queimadas (Setubal *et al.*, 2010).

Consideramos que a espécie apresenta provável ocorrência para Santa Catarina, pelo fato de existirem espécimes coletados nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul, em região limítrofe ao Estado, em Bom Jesus, no Rio Grande do Sul.

**Material estudado** – RIO GRANDE DO SUL: **Bom Jesus:** Bandeirinhas, Fazenda do Cilho, coordenada geográfica 531149 e 6835549 (UTM) altit. 976 m, em campo pedregoso seco e alto, início de encosta do Vale do Rio dos Touros, M. Grings *et al.* 475 (28/02/2009) ICN; em campo rupestre, R. Setubal *et al.* 870 (12/02/2007) ICN. **Esmeralda:** área rural 6 km Oeste da Vila São Sebastião e a 1 km do Rio Bernardo José, em fragmento de campo intercalado com cultivo agrícola, E. Vélez s.n. (02/02/2009) ICN.

**Área de distribuição** – SANTA CATARINA – Não foi encontrada no Estado.

BRASIL – Sul (Paraná, Rio Grande do Sul), segundo Lima *et al.* (2011).

**Utilidades** – Não foram citadas nos exemplares observados e nas bibliografias consultadas, as informações de uso da espécie.

## D. Espécies não confirmadas no Estado

### 1. DESMODIUM ALBUM (Schindl.) J.F. Macbr.

Candollea 6: 10. 1934.

*Meibomia alba* Schindl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 150-151. 1924.

Foi observada uma unicata no herbário FURB (A. Korte & A. Kniess, 2582), que apresentou algumas características morfológicas semelhantes a *D. album*, como as flores brancas e o hábito arbustivo. Porém, existe muita afinidade com *D. subsecundum* (tratada nesta dissertação como *D. discolor*). Para a confirmação de sua identificação e ocorrência no Estado, torna-se necessário realizar mais expedições a campo, para ampliar o conhecimento da mesma.

Segundo Lima (2011), a espécie é caracterizada pelo hábito arbustivo de 2-5 m de alt, com estípulas caducas, flores de corola branca ou creme-esverdeada, raramente lilás, ovário tomentoso, estípite do

fruto 2-3 mm compr, artículos hirsutos e pubérulo-uncinados, afim com *Desmodium distortum* e *Desmodium subsecundum*.

## 2. DESMODIUM HASSLERI (Schindl.) Burkart

Darwiniana 3(2): 211. 1939.

*Meibomia hassleri* Schindl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20: 149. 1924.

Para a espécie foi observada uma unicata no herbário da FLOR (D. B. Falkenberg *et al.* 6141), que apresentou algumas características morfológicas semelhantes a *D. hassleri*. Porém, também análogo a *D. leiocarpum*, *D. subsecundum* e *D. venosum*. Para a confirmação de sua identificação e ocorrência no Estado, sugere-se a realização de mais expedições a campo, para ampliar o conhecimento da mesma.

Segundo Lima (2011), a espécie é caracterizada pelos ramos velutinos, estípulas semi-amplexicaules, folhas curto-pecioladas (2-8mm compr.), venação eucamptódroma do folíolo, inflorescência paniculada e artículos subcoriáceos pubérulo-uncinados e vilosos com venação conspícua, semelhante a *D. cuneatum*, *D. album*, *D. leiocarpum*, *D. subsecundum* e *D. venosum*.

## 3. DESMODIUM TRIFLORUM (L.) DC.

Prodr. 2: 334. 1825.

*Hedysarum triflorum* L., Sp. Pl. 2: 749. 1753.

*Aeschynomene triflora* (L.) Poir., Encycl. 4(2): 451. 1798.

*Pleurolobus triflorus* (L.) J. St. Hil., Nouv. Bull. Soc. Philom. 3: 192. 1812.

*Sagotia triflora* (L.) Duchass. & Walp., Linnaea 23: 738. 1850.

*Nicolsonia triflora* (L.) Griseb. Goett. Abh. 7: 202. 1857.

*Meibomia triflora* (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 197. 1891.

Lima (2011) citou uma unicata desta espécie ocorrendo em Santa Catarina, no município de Florianópolis (T. Kajita *et al.* 50318101). Este exemplar encontra-se no herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), cujas coleções botânicas não foram analisadas neste estudo. Este táxon não foi observado nas coleções dos herbários pesquisados e nas expedições a campo realizadas em Santa Catarina, entendemos que é indispensável aprimorar as pesquisas para esclarecer o conhecimento e ocorrência desta espécie para o Estado.

Espécie muito semelhante a *D. adscendens* e *D. barbatum* pelo hábito prostrado e folíolos obovados ou obcordados de venação broquidódroma, sendo diferenciados pela inflorescência em fascículo (vs. pseudorracemosa em *D. adscendens* e *D. barbatum*), as estípulas

ovadas (vs. lanceoladas ou oval-lanceoladas), e os artículos do lomento quadrangulares (vs. oblongos), segundo Lima (2011).

#### 4. DESMODIUM VENOSUM Vogel

Linnaea 12: 103. 1838.

*Meibomia venosa* (Vogel) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 198. 1891.

Para esta espécie, Lima (2011) citou uma unicata ocorrendo em Santa Catarina, no município de Urubici (G. Hatschbach & O. S. Ribas 79807). Este exemplar faz parte da coleção do herbário MBM, mas, no entanto não foi localizada, possivelmente por estar emprestado à outra instituição. Este táxon não foi observado nas coleções dos herbários pesquisados e nas expedições a campo realizadas em Santa Catarina, entendemos que é indispensável aprimorar as pesquisas para esclarecer o conhecimento e ocorrência desta espécie para o Estado.

Segundo Lima (2011), a espécie apresenta o hábito ereto, as folhas trifolioladas, raramente unifolioladas próximo a base do eixo principal da inflorescência, a forma dos folíolos com nervuras conspícuas na base abaxial dos folíolos, flor 5-7mm compr., ovário tomentoso, artículos elípticos, estreito-elípticos ou orbiculares de venação conspícua são característicos de *D. venosum*, pode ser confundida com *D. hassleri*, *D. leiocarpum*, *D. subsecundum*.

## REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, P. B. & BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras: gramíneas e leguminosas**. 4<sup>o</sup> edição. rev. e ampl. São Paulo: Nobel, pp. 157, 1988.
- ALONSO, E; IZAGUIRRE, P. & BEYHAUT, R. Tribo: 6 Desmodieae (Bentham). *In*: Izaguirre, P. & Beyhaut, R. (Orgs.). **Las leguminosas en Uruguay y regiones vecinas: Parte 1, Papilionoideae**. Montevideo: Hemisferio Sur, pp. 99-119, 1998.
- AZEVEDO, M<sup>a</sup>. G. de. **O gênero *Desmodium* Desv. no Brasil: considerações taxonômicas**. Campinas, 1981. 315 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000075165> > Acesso: jun/2010.
- AZEVEDO, M. G. Uma nova espécie para o gênero *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae): *Desmodium craspediferum* Azevedo & Oliveira. **Revista Brasileira de Botânica**, 5: 1-3, 1982.
- BURKART, A. Estudios sistemáticos sobre las Leguminosas-Hedisareas de la República Argentina y regiones adyacentes. **Darwiniana** 3:117-302, 1939.
- FONT-QUER, P. **Diccionario de Botânica**. Barcelona: Labor, 1975.
- GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.
- HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H. & BARNETT, L.C. **Index Herbariorum** Part I: The Herbaria of the World. New York Botanical Garden, 1990.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Vegetação do Brasil**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Geociências. Quarta edição, 2004. Mapa. Escala:

1:5.000.000. Disponível em:  
<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas\\_e\\_Mapas/Mapas\\_Murais/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/)>. Acesso em:  
mai/2010.

IPNI. **International Plant Name Index**, 2011. Disponível em:  
<<http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>>. Acesso em:  
jan/2011.

LEWIS, G.P. **Legumes of Bahia**. Kew: Royal Botanic Gardens, pp. 369, 1987.

LIMA, L.C.P.; OLIVEIRA, M.L.A.A. & TOZZI, A.M.G.A. *Desmodium*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**, 2011. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:  
<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB022930>>. Acesso: jan/2012.

LIMA, L. C. P. **Estudos Filogenéticos em *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae) na América do Sul e Revisão Taxonômica das Espécies Brasileiras**. Feira de Santana, 2011. 348 p. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Estadual de Feira de Santana.

MIOTTO, S. T. Forrageiras-Fabaceae. In: Coradin, L.; Siminski, A. & Reis, A (Eds). **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: plantas para o futuro-Região Sul**. Ministério do Meio Ambiente. pp. 357-400, 2011.

NOBRE, A. V. M.; SARTORI, A. L. B. & RESENDE, U. M. As Espécies de *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae-Desmodieae) ocorrentes no Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Botânica**, 63: 37-67, 2008.

OHASHI, H.; POLHILL, R. M. & SCHUBERT, B. G. Desmodieae. In: Raven, P. H. & Polhill, R. M. (Eds.). **Advances in legume systematics**. Kew: Royal Botanic Gardens, v. 1: 292-300, 1981.

OHASHI, H. Tribe Desmodieae. In: Lewis, G.P.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (Eds.). **Legumes of the World**. Kew: Royal Botanic Gardens, pp. 433-453, 2005.

OLIVEIRA, M. L. A. A. de. Estudo Taxonômico do gênero *Desmodium* Desv. (Leguminosae, Faboideae, Desmodieae). **Iheringia, Série Botânica**, 31: 37-104, 1983.

\_\_\_\_\_. Adições para o gênero *Desmodium* Desvaux (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, 40: 77-87, 1990.

REDE BRASILEIRA DE HERBÁRIOS. **Sociedade Botânica do Brasil**, 2010. Disponível em: <[http://www.botanica.org.br/buscar\\_herbario\\_pub.php?opcoes=sigla&busca=lusc&result\\_por\\_pagi=5&Buscar.x=0&Buscar.y=0&Buscar=Buscar](http://www.botanica.org.br/buscar_herbario_pub.php?opcoes=sigla&busca=lusc&result_por_pagi=5&Buscar.x=0&Buscar.y=0&Buscar=Buscar)> Acesso em: jul/2012.

RIZZINI, C. T. **Latim para Botânicos**. [S.l.]: Fundação Gonçalo Moniz, 1955.

SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas de Santa Catarina**. Rio de Janeiro, RJ: Aerofoto Cruzeiro S.A., 1986.

SCHUBERT, B. G. Leguminosae: *Desmodium*. In: Flora of Panamá. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 67: 622-662, 1980.

SETUBAL, R. B.; LIMA, L. C. P. & GRINGS, M. Espécie campestre provavelmente extinta (*Desmodium craspediferum* Azevedo & Oliveira, Fabaceae) reencontrada no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociência**, 8: 432-438, 2010.

TROPICOS. **Missouri Botanical Garden**, 2011. Disponível em: <<http://www.tropicos.org>>. Acesso em: jan/2011.

VANNI, R. O. El gênero *Desmodium* (Leguminosae-Desmodieae) en Argentina. **Darwiniana**, 39 (3-4): 255-285, 2001.

## CAPÍTULO II

### CARACTERÍSTICAS MACRO E MICROMORFOLOGICAS DA SUPERFÍCIE DOS FRUTOS DE *DESMODIUM* DESV. (FABACEAE-FABOIDEAE)

#### RESUMO

O gênero *Desmodium* Desv. (Fabaceae-Faboideae) está representado no estado de Santa Catarina por 13 espécies que apresentam fruto do tipo lomento. Os lomentos variam em forma, tamanho e características da margem do istmo; a superfície é glabrescente ou coberta por tricomas de diferentes tipos. A morfologia dos tricomas compõe o conjunto fundamental na descrição dos táxons. Nesta perspectiva, a Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) tem apresentado um grande impacto nos estudos de taxonomia e fornecido informações valiosas. Cinco tipos de tricomas foram identificados para as espécies de *Desmodium* analisadas: uncinado, unisseriado, globoso pluricelular, globoso unicelular e subulado. As espécies catarinenses apresentam dispersão por epizoocoria e anemocoria, o que está relacionado com a distribuição e comprimento dos tricomas uncinados. As características microestruturais analisadas separam as espécies em dois grupos, um com espécies basais e o outro grupo com espécies mais derivadas, concordando com a árvore de consenso filogenético do gênero *Desmodium*. Com as características macro e micromorfológicas dos frutos foi elaborada uma chave de identificação das espécies de *Desmodium* que ocorrem no estado de Santa Catarina.

**Palavras-chave:** Leguminosae-Papilionoideae. Taxonomia. Microscopia Eletronica de Varredura. Tipos de tricomas. Estruturas secretoras. Dispersão. Chave de identificação.

### ABSTRACT

The genus *Desmodium* Desv. (Fabaceae-Faboideae) is represented in Santa Catarina state for 13 species, which present the fruit of type loment. The lomentos vary in shape, size and and isthmus margin characteristics; the surface is glabrous or covered by trichomes of different types. The morphology of the trichomes composes the fundamental set of taxa in the description. From this perspective, Scanning Electron Microscopy (SEM) has shown a great impact in studies of taxonomy and provided valuable information. Five types of trichomes were identified to the *Desmodium* species analyzed: uncinata, uniseriate, globose pluricellular, globose unicellular and subulate. The species catarinenses have shown anemocoric and zoochoric dispersion, which is related to the distribution and length of uncinata trichomes. The characteristics analyzed micromorphological separate species, two groups, with a basal species and the other group with more derived species, agreeing with the consensus phylogenetic of the genus *Desmodium*. With the macro and micromorphological characteristics of the fruit was developed an identification key *Desmodium* species occurring in the state of Santa Catarina.

**Keywords:** Leguminosae-Papilionoideae. Taxonomy. Scanning Electron Microscopy (SEM). Types of trichomes. Secretory structures. Dispersion. Identification Key.

## INTRODUÇÃO

O gênero *Desmodium* Desv., táxon pertencente às Fabaceae, subfamília Faboideae (Lewis *et al.* 2005), circunscrito na tribo Desmodieae, compreende cerca de 275 espécies. Apresenta maior diversidade no sudeste da Ásia, México e América do Sul (Ohashi 2005). Segundo Lima *et al.* (2012), no Brasil, ocorrem 33 táxons distribuídos em todo o território nacional. Para o estado de Santa Catarina são confirmadas 13 espécies, conforme Freitas (Capítulo 1). O grupo taxonômico é caracterizado pelo hábito arbustivo ou subarbustivo, folhas uni ou trifolioladas, frutos do tipo lomento ou craspédio e pelos tricomas uncinados, geralmente presentes nas partes vegetativas e nos frutos das espécies do gênero (Oliveira 1983, Setubal *et al.* 2010, Lima 2011). O fruto, nas espécies deste gênero, pode ser sésil ou estipitado, apresentando istmo central, excêntrico ou marginal, e neste caso com margem superior reta ou sinuosa e inferior sinuosa.

Segundo Azevedo (1981), as espécies de *Desmodium* podem ter frutos glabrescentes ou apresentarem intenso indumento; os tricomas variam de uncinados a retos, unisseriados a multicelulares, sendo curtos ou longos. Oliveira (1983, 1990) também citou diferentes tipos de tricomas na superfície dos frutos deste gênero, sendo eles uncinados, retos glandulares e retos não-glandulares. Werker (2000), ao abordar a diversidade e desenvolvimento dos tricomas em âmbito geral, conceituou tricomas como apêndices uni ou pluricelulares, com origem em uma única célula epidérmica, que estão presentes em vários órgãos da planta, desde partes vegetativas, como folhas, brácteas, raízes ou próximo ao meristema apical, até órgãos reprodutivos (sépalas, pétalas, estames, gineceu, frutos e sementes).

As ornamentações da superfície epidérmica, como as conformações da parede externa das células, as ceras epicuticulares e os tricomas contribuem para a manutenção do equilíbrio hídrico interno (Fahn & Cutler 1992, Dickison 2000). A convexidade das paredes periclinais das células epidérmicas confere uma maior capacidade de refletir a irradiação solar, atuando como filtros para os tecidos internos, possibilitando a adaptação aos ambientes mais xéricos (Haberland 1928, Larcher 2000). As deposições de ceras epicuticulares relacionam-se com a exposição à irradiação solar, aumentando em quantidade quando há maior incidência desta (Cutter 1978, Barthlott 1990), entretanto o tipo de deposição tem sido considerado carácter taxonômico (Barthlott *et al.* 1998). A densidade dos tricomas também está relacionada com as

condições ambientais, porém o tipo pode ser relevante na identificação de determinado táxon.

As diferenças nas características da superfície de frutos e sementes, destacando-se a variação de tipos de tricomas, como subsídio à taxonomia, promoveram a busca por outras ferramentas que possibilitassem observá-las com maior riqueza de detalhes. Nesta perspectiva, a Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) tem apresentado um grande impacto nos estudos de taxonomia e fornecido informações valiosas. Vários trabalhos têm demonstrado a importância do uso da MEV em estudos de taxonomia de angiospermas e já foram realizadas muitas análises de superfície de frutos e sementes em diferentes grupos vegetais. Guimarães *et al.* (1999) destacaram que, em Melastomataceae, a morfologia dos tricomas constitui atributos fundamentais na descrição das plantas e citaram pesquisas que já reconheceram 46 tipos diferentes de tricomas em espécies desta família, estes autores relacionaram e caracterizaram os diversos tipos morfológicos de tricomas presentes em *Tibouchina* Aubl. sessão *Pleroma*. Zanin & Longi-Wagner (2001) analisaram as características da superfície do fruto de 17 espécies de *Andropogon* L. (Poaceae) ocorrentes no Brasil. Análises de distribuição de tricomas na superfície de folhas em *Quercus* L. (Fagaceae), feitas por Ávalos & Salinas (2003), demonstram que estruturas como tricomas podem apresentar um alto valor taxonômico em alguns grupos vegetais e tem se mostrado como características úteis para a delimitação de espécies, pois podem variar em forma, intensidade, tamanho, quantidades de células, bem como na função, sendo glandulares ou aglandulares. Agbagwa & Okoli (2005) abordaram a micromorfologia da epiderme do fruto na sistemática de *Abrus* Adans. (Papilionoideae). Gordilho & Matias (2005) analisaram os tricomas presentes nas folhas de 17 espécies de *Croton* L. (Euphorbiaceae). Ritter & Miotto (2006) estudando frutos de 15 taxa de *Mikania* Willd. (Asteraceae), que ocorrem no estado do Rio Grande do Sul, ressaltaram que as análises em MEV da superfície de frutos e sementes têm apresentado resultados satisfatórios para a taxonomia em diferentes grupos vegetais. Hefler & Longhi-Wagner (2008) obtiveram caracteres úteis para a distinção de 16 espécies de *Cyperus* L. (Cyperaceae) do sul do Brasil. Akcin (2008) identificou diferentes padrões microestruturais na superfície de sementes e frutos de espécies de *Cynoglossum* L. (Boraginaceae). O valor taxonômico das características da superfície de frutos e sementes, em MEV, também foi constatado por Kaya *et al.* (2011) ao analisarem 11 gêneros de Brassicaceae.

Os trabalhos que utilizaram a MEV para análises de superfície de frutos e sementes são bem relevantes e demonstraram a importância deste recurso de pesquisa, não apenas para auxiliar as identificações taxonômicas, mas para conhecer características de alto valor para estudos mais aprofundados sobre um determinado grupo, como exemplo, para contribuir em hipóteses de estudos filogenéticos.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi estudar os tipos de tricomas presentes na superfície de frutos de espécies do gênero *Desmodium*, fornecendo dados para subsidiar a identificação e classificação das espécies registradas no estado de Santa Catarina, relacionando as informações obtidas com a filogenia do grupo.

## MATERAIS E MÉTODOS

Foram utilizados os frutos das seguintes espécies de *Desmodium* ocorrentes no estado de Santa Catarina: *D. adscendens* (Sw.) DC., *D. affine* Schltdl., *D. barbatum* (L.) Benth., *D. cuneatum* Hook. & Arn., *D. discolor* Vogel, *D. incanum* DC., *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don., *D. pachyrhizum* Vogel, *D. polygaloides* Chodat & Hassl., *D. subsericeum* Malme, *D. tortuosum* (Sw.) DC., *D. triarticulatum* Malme e *D. uncinatum* (Jacq.) DC.

Foram selecionados três frutos de cada espécie, a partir de três exsiccatas depositadas no Herbário “Barbosa Rodrigues” (HBR) e no Herbário do Departamento Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina (FLOR). As exsiccatas selecionadas para o estudo estão citadas na Tabela II.1.

Imagens de frutos e artículos foram capturas de microscópio estereoscópico Olympus SZ-40, com câmara fotográfica digital Sony Cyber-shot 7.2 mega pixels.

As amostras de frutos foram reidratadas em água destilada, com algumas gotas de detergente neutro e aquecidas a 90°C (Amann 1899, *apud* Bersier & Bocquet 1960). Para as análises em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), após a reidratação, as amostras foram fixadas em glutaraldeído 2,5%, em solução tampão fosfato de sódio 0,1M – pH 7,2, por duas a três horas, lavadas por três vezes na mesma solução tampão e desidratadas gradualmente em série etílica até 100° GL. No Laboratório Central de Microscopia Eletrônica da UFSC (LCME), as amostras foram secas, conforme procedimento de Horridge & Tamm (1969), em ponto crítico de CO<sub>2</sub> Leica EM CDP 300. As amostras secas foram colocadas sobre suportes de alumínio, com auxílio de fita carbono dupla face, e cobertas com 20nm de ouro, em metalizador Leica modelo EM SCD 500. A análise e documentação foram efetivadas em Microscópio Eletrônico de Varredura JEOL JSM-6390 LV, no LCME.

Algumas amostras reidratadas foram analisadas em microscopia óptica (MO). Os lomentos foram seccionados paradérmica e transversalmente, à mão livre com gilete, sob microscópio estereoscópico. As secções foram montadas entre lâmina e lamínula, com água ou com gelatina-glicerinada (Kaiser 1880, *apud* Kraus & Arduin 1997). Também foram selecionadas algumas amostras para testes histoquímicos, para identificação da natureza química das substâncias no interior das células dos tricomas, sendo utilizados,

conforme Costa (1982), o sudan III, para detecção de substâncias lipídicas, e a tionina, para detecção de mucilagem.

Para aferir o comprimento dos tricomas uncinados, primeiramente foram selecionadas três eletromicrografias, de cada espécie, em magnitude de 100x e cuja barra representasse a medida de 100µm. Com o auxílio do software Microsoft Office PowerPoint 2003, foi avaliado que a barra de 100µm representa 0,98 cm. Nas eletromicrografias selecionadas, foram amostrados três tricomas de cada imagem, perfazendo uma amostragem total de nove tricomas por táxon. Os comprimentos dos tricomas foram mensurados no software Microsoft Office PowerPoint 2003, sendo utilizadas as ferramentas de linha e edição de pontos, que proporcionaram desenhar uma linha exatamente da forma do tricoma. Em seguida somou-se o valor numérico da altura com o valor do comprimento da linha para obter o comprimento total do tricoma em centímetros. Para a conversão das medidas dos tricomas de centímetros para micrômetros aplicamos a fórmula matemática  $X = T_{(n)} \times 100\mu\text{m}/0,98\text{cm}$ , onde  $T_{(n)}$  é o valor variável e que representa o comprimento do tricoma em centímetros. A fórmula foi calculada no software Microsoft Office Excel 2003, onde também se calculou a média e o desvio padrão das amostras. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) com aplicação do teste de comparação de médias "Tukey". Foi utilizado o software de computação estatística "R".

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies do gênero *Desmodium* encontradas no estado de Santa Catarina, apresentam fruto do tipo lomento, o qual se segmenta transversalmente em artículos (Figura 1). A forma e tamanho dos frutos e artículos são boas características para a separação dos táxons, conforme já salientado por Azevedo (1981), Oliveira (1983, 1990) e Lima (2011), e variam de glabrescentes a cobertos de tricomas uncinados, mas também podem ocorrer os tipos unisseriado, subulado e globoso. Algumas espécies de *Desmodium* apresentaram lomentos com ambas as margens sinuosas ou a margem superior reta e a inferior sinuosa (Figura 1). Duas espécies, *D. discolor* e *D. leiocarpum* mostraram lomentos glabrescentes, e as demais espécies apresentaram indumento com distintas características (Figuras 2-4). A forma dos artículos, a presença de tipos distintos de tricomas e aspectos das células epidérmicas, papilas e estrias epicuticulares, também mostraram-se relevantes para estabelecer distinção entre as espécies (Figuras 1 a 9).

Os aspectos estruturais dos tricomas podem ser classificados em uni ou pluricelulares, estes últimos podem ser uni ou plurisseriados e, ainda podem ser, simples (não-glandulares) ou glandulares (Mentz & Oliveira 2000). No gênero *Desmodium*, os tricomas são unicelulares ou pluricelulares e podem ser reconhecidos cinco tipos morfológicos: uncinado, globoso pluricelular, globoso unicelular, unisseriado e subulado. Os testes histoquímicos demonstraram que nos tricomas há presença de óleos (reação positiva ao sudan III) ou mucilagem (reação positiva à tionina), sendo, portanto glandulares. Os tricomas uncinados revelaram presença de óleos, na base, em todas as espécies. Os tricomas subulados, quando presentes, apresentaram óleo, na base. Nas espécies de *Desmodium* analisadas, os tricomas do tipo globoso pluricelular (não evidenciados em *D. pachyrhizum* e *D. polygaloides*) e o tipo unisseriado (não evidenciado em *D. discolor*) apresentaram secreção ao longo da estrutura, porém variaram na natureza química, óleo ou mucilagem, conforme a espécie considerada. Já o tricoma globoso unicelular está presente apenas em *D. uncinatum*, e não apresentou reação positiva para óleo e mucilagem, possivelmente este tipo de tricoma apresenta substâncias de outra natureza química uma vez que é a única espécie que provoca irritação na pele ao ser coletada (Tabela 2).

Assim, a classificação dos tricomas presentes nas espécies de *Desmodium* ficou estabelecida:

**1. Tricoma uncinado** – com ápice em forma de gancho (Figura 5). Glandular com secreção (óleo), na base.

**2. Tricoma globoso pluricelular** – pluricelular de forma globosa (Figura 6A-K). Glandular com secreção (óleo ou mucilagem), ao longo.

**3. Tricoma globoso unicelular** – unicelular de forma globosa (Figura 6L). Glandular com secreção indeterminada (não oleosa e não mucilaginosa).

**4. Tricoma unisseriado** – unisseriado de forma reta alongada (Figuras 7 e 8). Glandular com secreção (óleo ou mucilagem), ao longo.

**5. Tricoma subulado** – com forma subulada (Figura 9). Glandular com secreção (óleo), na base.

A presença de tricomas nas plantas, conforme Werker (2000) pode servir como barreira mecânica contra vários fatores externos, como por exemplo, herbívoros, patógenos, luz intensa, temperaturas extremas. O autor esclarece ainda que estas estruturas podem proporcionar proteção química à planta, no caso dos tricomas glandulares, através da secreção de substâncias como mucilagem, resinas ou lipofílicas, as quais poderão envenenar ou dissuadir herbívoros e patógenos. Além disto, ressaltou ainda o autor, os tricomas também podem auxiliar como meios de dispersão, por exemplo, na fixação a um substrato de dispersão, agarrados com cerdas e ganchos à pele e penas de animais.

Os tricomas uncinados estão presentes em todas as espécies analisadas (Figuras 2-5). Tais tricomas, em forma de gancho, desenvolvem papel importante na dispersão dos diásporos ao promoverem sua fixação à epiderme de animais e à roupa de humanos. Contudo, ao confrontar estas espécies, observa-se que o comprimento dos tricomas é distinto entre as mesmas, assim como a distribuição destas estruturas na superfície do fruto, podendo ser esparsa ou densa, dependendo da espécie (Tabela 2).

Ao comparar o comprimento dos tricomas entre espécies, constata-se que há diferenças significativas entre algumas, mas também, certa homogeneidade entre outras (Tabela 2). Por exemplo, os tricomas de *D. uncinatum* e *D. subsericeum* medem em média 406 a 331 µm de comprimento, são maiores se comparados com aquelas das demais espécies. Em *D. discolor* e *D. leiocarpum* os tricomas medem em média 67 a 74 µm de comprimento, porém pelo teste Tukey, não diferem significativamente às médias dos tricomas nas espécies *D. cuneatum*, *D. pachyrhizum*, *D. polygaloides* e *D. tortuosum*. Já as espécies *D. barbatum* e *D. triarticulatum* apresentam semelhanças no comprimento dos tricomas, tanto com *D. cuneatum*, *D. pachyrhizum*, *D. tortuosum*, como também com *D. adscendens*, *D. affine* e *D. incanum*. No entanto,

nestas últimas espécies o comprimento dos tricomas é maior (267 a 283 µm de comprimento) se comparados com as espécies *D. cuneatum*, *D. pachyrhizum*, *D. polygaloides* e *D. tortuosum*, que apresentaram médias de 139 a 168 µm de comprimento.

Quanto à distribuição dos tricomas uncinados, na superfície dos frutos, em *D. adscendens* (Figura 2A), *D. affine* (Figura 2B), *D. incanum* (Figura 3F), *D. subsericeum* (Figura 4J), *D. triarticulatum* (Figura 4L) e *D. uncinatum* (Figura 4M), os tricomas estão distribuídos de forma mais densa se comparados com as espécies *D. barbatum* (Figura 2C), *D. cuneatum* (Figura 2D), *D. pachyrhizum* (Figura 3H), *D. polygaloides* (Figura 3I) e *D. tortuosum* (Figura 4K) que apresentam tricomas uncinados mais esparsos e dispersos entre outros tipos de tricomas. Já em *D. discolor* (Figura 2E) e *D. leiocarpum* (Figura 3G), os lomentos são glabrescentes com esparsos tricomas ditribuídos na superfície dos frutos.

Diante dos resultados, conclui-se que nas espécies *D. adscendens*, *D. affine*, *D. incanum*, *D. subsericeum*, *D. triarticulatum* e *D. uncinatum* a dispersão dos frutos ocorre por epizoocoria, já que nestas espécies, tanto o comprimento dos tricomas uncinados é maior, como são mais densamente distribuídos na superfície dos frutos. Contudo, nas espécies *D. barbatum*, *D. cuneatum*, *D. pachyrhizum*, *D. polygaloides* e *D. tortuosum*, por apresentarem tricomas uncinados esparsos, mas com comprimentos semelhantes a espécies que apresentam dispersão epizoocorica, acreditamos que as duas formas de dispersão (epizoocoria e anemocoria) possam ocorrer nestas espécies. Já para *D. discolor* e *D. leiocarpum*, os tricomas uncinados são curtos e distribuídos de forma esparsa sobre a superfície dos frutos, o que sugere a dispersão anemocorica. Assim como já mencionaram Barroso *et al.* (1999), a maioria das espécies de *Desmodium* apresenta os artículos cobertos de tricomas uncinados, que os tornam aptos para a dispersão por epizoocorica, mas a dispersão por anemocoria também é observada no gênero. Ademais, para Lima (2011), a presença dos tricomas uncinados não é comum nos frutos de todas as espécies e possivelmente a perda desse tipo de tricoma está associada a mudanças nas estratégias de dispersão.

Os tricomas do tipo globoso pluricelular (Figura 6A-K) são bastante diminutos (os maiores não chegam a 50 µm de comprimento), sendo sua presença apenas constatada com os recursos de microscopias óptica ou eletrônica de varredura, portanto podem passar despercebidos em observações a olho nú ou em microscópio estereoscópico. Estes tricomas estão presentes em 11 das 13 espécies examinadas, não tendo

sido registrado para *D. pachyrhizum* e *D. polygaloides*. Também diminutos são os globosos unicelulares, evidenciados apenas em *D. uncinatum* (Figura 6L). Os tricomas unisseriados apenas não foram evidenciados em *D. discolor*, estando presentes nas demais espécies analisadas (Figuras 7 e 8). O tipo de tricoma subulado está presente em *D. barbatum*, *D. cuneatum*, *D. discolor*, *D. leiocarpum*, *D. pachyrhizum*, *D. polygaloides* e *D. tortuosum* (Figura 9).

Além dos tricomas, outras características da superfície epidérmica foram constatadas na análise ultraestrutural da superfície dos frutos. As células epidérmicas, em 9 das 13 espécies, mostraram-se papilosas, caracterizando-se pela convexidade da parede periclinal externa, sendo mais acentuada em *D. affine* (Figura 2B, 5B) e *D. triarticulatum* (Figura 4L, 5I, 7H), mas também presente em *D. adscendens* (Figura 2A, 5A), *D. barbatum* (Figura 2C), *D. discolor* (Figura 2E), *D. incanum* (Figura 3F), *D. leiocarpum* (Figura 3G), *D. subsericeum* (Figura 4J, 5M) e *D. tortuosum* (Figura 8K). Esta característica pode ser utilizada como complementar para identificação da espécie, porém com cautela, pois ela pode estar associada ao ambiente em que estas espécies ocorrem. A convexidade das paredes externas das células epidérmicas, de acordo com Haberland (1928) e Larcher (2000) desempenha a importante função, em ambientes mais xéricos, de refletir a irradiação solar, minimizando os efeitos da alta irradiação solar sobre os tecidos internos.

Deposições de ceras epicuticulares foram constatadas em *D. pachyrhizum* (Figura 5J), *D. polygaloides* (Figura 5K, 7G) e *D. uncinatum* (Figura 5H). Estas deposições refletem condições ambientais, quanto maior a quantidade de depósitos de ceras, maior é a exposição à irradiação solar (Cutter 1978, Barthlott 1990), porém o tipo de deposição pode variar e tem sido considerado carácter taxonômico (Barthlott *et al.* 1998). Além disto, *D. cuneatum* (Figura 7F) e *D. leiocarpum* (Figura 5G, 7E) mostraram, na superfície epidérmica, a presença de estrias epicuticulares, aspecto também relacionado com ambientes xéricos, e, portanto, pode ser complementar na caracterização da espécie, mas não como determinante da identificação. A presença de ornamentação epicuticular, segundo Monteiro *et al.* (1985), pode fornecer proteção aos estômatos ou aumentar a reflexão dos raios solares. Nos frutos de *Desmodium* foi constatada a presença de estômatos (Figura 7B) e estas espécies geralmente desenvolvem-se em ambientes mais expostos à irradiação solar, precisando assim de proteção para manutenção do equilíbrio hídrico interno que poderia ser comprometido pelo excesso de irradiação.

Com base nas características observadas, neste estudo, as espécies podem ser reunidas em dois grupos. O primeiro é formado pelas espécies que apresentaram densos tricomas uncinados, presença dos tricomas do tipo globoso pluricelular, unisseriado e ausência do tricoma subulado – *D. adscendens*, *D. affine*, *D. incanum*, *D. subsericeum*, *D. triarticulatum* e *D. uncinatum*. Já, o segundo grupo é espécies com tricomas uncinados esparsos, tricoma globoso pluricelular, o tricoma unisseriado e o do tipo subulado – *D. barbatum*, *D. cuneatum*, *D. discolor*, *D. leiocarpum*, *D. pachyrhizum*, *D. polygaloides* e *D. tortuosum*. Comparando as espécies citadas com a árvore de consenso filogenético no clado de *Desmodium* (Lima, 2011), sugerimos que espécies com densos tricomas uncinados são mais basais e as espécies com esparsos tricomas uncinados e presença do tricoma subulado são mais derivadas, exceto para *D. barbatum*. Esta espécie, com base nas contastações feitas neste estudo, deve ser reunida às espécies mais derivadas, embora no cladograma tenha sido agrupada com as espécies basais. Neste sentido, os resultados obtidos corroboram com o estudo filogenético de Lima (2011), que indicou a presença dos tricomas uncinados sobre os frutos como um caráter plesiomórfico no clado americano, característica que funciona como forma de dispersão por epizooecoria e que são perdidos pelo menos cinco vezes neste clado.

Com base nas características macro e micromorfológicas dos frutos, como conformação das margens do lomento, forma dos artículos, se glabrescentes ou com indumento, tipos de tricomas presentes, células epidérmicas com papilas e estrias epicuticulares ou não, foi elaborada uma chave para identificação das espécies de *Desmodium* abordadas neste estudo.

### Chave para identificação das espécies de *Desmodium* Desv., com base na macro e micromorfologia dos frutos

1. Lomentos com ambas as margens sinuosas..... 2
  2. Lomentos glabrescentes ..... 3
    3. Lomentos com artículos orbiculares, ausência de tricomas do tipo unisseriado ..... **5. *D. discolor***
    3. Lomentos com artículos elípticos ou ovados, presença de tricomas do tipo unisseriado ..... **7. *D. leiocarpum***
  2. Lomentos densamente pilosos ..... 4
    4. Lomentos com artículos tortuosos ..... **11. *D. tortuosum***
    4. Lomentos com artículos não tortuosos ..... 5
      5. Lomentos com artículos triangulares ou subtriangulares, ausência de tricomas do tipo subulado ..... 6

- 6. Artículos subtriangulares, ca. 3-5 mm x 2,5-3 mm, subcoriáceos, células epidérmicas levemente papilosas ..... **10. *D. subsericeum***
- 6. Artículos triangulares, ca. 6,5mm x 4mm, subcoriáceos, células epidérmicas fortemente papilosas ..... **12. *D. triarticulatum***
- 5. Lomentos com artículos elípticos, orbiculares ou sub-orbiculares, presença de tricomas do tipo subulado .... 7
  - 7. Lomentos com istmo subcentral, artículos suborbiculares, ca. 4-6mm x 3-5mm, presença de tricomas do tipo globoso pluricelular ..... **4. *D. cuneatum***
  - 7. Lomentos com istmo central, artículos elípticos ou orbiculares, ca. 3-3,5mm x 1,5-3mm, ausência de tricomas do tipo globoso pluricelular ..... 8
  - 8. Artículos elípticos e orbiculares, ca. 3mm x 1,5-2mm, subcoriáceos .. **8. *D. pachyrhizum***
  - 8. Artículos somente orbiculares, ca. 3,5mm x 2,5-3mm, membranáceos **9. *D. polygaloides***
- 1. Lomentos com margem superior reta e inferior sinuosa ..... 9
  - 9. Artículos com tricomas uncinados esparsos, presença de tricomas do tipo subulado ..... **3. *D. barbatum***
  - 9. Artículos com abundantes tricomas uncinados, ausência de tricomas do tipo subulado ..... 10
    - 10. Artículos triangulares, presença de tricomas do tipo globoso unicelular e deposição de cera epicuticular ..... **13. *D. uncinatum***
  - 10. Artículos quadrangulares, oval-depressos e arredondado-depressos, células epidérmicas convexas, ausência de tricomas do tipo globoso unicelular e deposição de cera epicuticular ..... 11
    - 11. Artículos quadrangulares, ca. 4-6mm x 3-5mm, coriáceos..... **6. *D. incanum***
    - 11. Artículos oval-depressos e arredondado-depressos, ca. 5-7 mm x 3-4 mm ..... 12
      - 12. Artículos oval-depressos com células epidérmicas fortemente papilosas ..... **2. *D. affine***
      - 12. Artículos arredondado-depressos, células epidérmicas levemente papilosas ..... **1. *D. adscendens***

## REFERÊNCIAS

- AGBAGWA, I. O. & OKOLI, B. E. Fruit Epidermal Micromorphology in the Systematics of *Abrus* Adanson (Papilionaceae) in Parts of Tropical West Africa. **Asian Jornal of Plant Sciences**, 4: 652-659, 2005.
- AKCIN, O. E. Seed coat and fruit surface micromorphology of some *Cynoglossum* L. (Boraginaceae) species. **Bangladesh Journal of Botany**, 37: 115-119, 2008.
- ÁVALOS, S. V. & SALINAS, A. D. Los tricomas foliares em La caracterización de um grupo de espécies del gênero *Quercus*, sección Lobatae (Fagaceae). **Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botànica**, 74: 5-15, 2003.
- AZEVEDO, M. G. **O gênero *Desmodium* Desv. no Brasil: considerações taxonômicas**. Campinas, 1981. 315 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000075165> > Acesso: jun/2010.
- BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L. & ICHASO, C. L. F. **Frutos e sementes - morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: Editora UFV, pp. 443. 1999.
- BARTHLOTT, W. Scanning electron microscopy of the epidermal surface in plants. *In*: D. Claugher (ed.). **Scanning Electron Microscopy in Taxonomy and Functional Morphology**. Clarendon Press, Oxford. pp. 69-94, 1990.
- BARTHLOTT, W.; NEINHUIS, C.; CUTLER, D.; DITSCH, F.; MEUSEL, I.; THEISEN, I. & WILHEMI, H. Classification and terminology of plant cuticular waxes. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 126: 237-260, 1998.

BERSIER, J. D. & BOCQUET, G. Les méthodes d'éclaircissement en vascularisation et en morphogénie végétales comparées. **Archives des Sciences** 13: 555-566, 1960.

COSTA, A. F. **Farmacognosia**: Farmacognosia Experimental. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.

CUTTER, E. G. **Plant anatomy**. 2 ed. Edward Arnold Publishers, London, 1978.

DICKISON, W.C. **Integrative Plant Anatomy**. Burlington, USA: Academic Press, 2000.

FAHN, A. & CUTLER, D.F. **Xerophytes**. Gebrüder Borntraeger, Germany, 1992.

GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.

GORDILHO, M. M. & MATÍAS, S. E. Tricomas foliares de *Croton* seccióm Barhamia (Euphorbiaceae). **Acta Botánica Mexicana**, 72: 39-51, 2005.

GUIMARÃES, P. J. F.; RANGA, N. T. & MARTINS, A. B. Morfologia dos Tricomas em *Tibouchina* sect. Pleroma (D. Don) Cogn. (Melastomataceae). **Brazilian Archives of Biology and Tecnology**, [online], vol. 42, nº 4, pp. 0-0, 1999.

HABERLANDT, G. **Physiological Plant Anatomy**. MacMillan Company Ltd., London, 777p., 1928.

HEFLER, S. M. & LONGHI-WAGNER, H. M. Análise da morfologia do fruto em espécies de *Cyperus* L. subg. *Cyperus* - Cyperaceae. **Acta Botanica Brasilica**, 22: 637-651, 2008.

HORRIDGE, G.A. & TAMM, S.L. Critical point drying for scanning electron microscopy study of ciliary motion. **Science** 163: 817-818, 1969.

KAYA, A.; ÜNAL, M.; ÖZGÖKÇE, F.; DOĞAN, B. & MARTIN, E. Fruit and seed morphology of six species previously placed in *Malcolmia* (Brassicaceae) in Trukey and their taxonomic value. **Turkish Journal of Botany**, 35: 653-662, 2011.

KRAUS, J. E & ARDUIN, M. **Manual Básico de Métodos em Morfologia Vegetal**. Seropédia, RJ, Editora Universidade Rural.194p., 1997.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. Editora Rima, São Carlos, 2000.

LEWIS, G.P.; SCHRIRE, B.; MACKINDER, B. & LOCK, M. Introduction. *In*: Lewis, G.P.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (Eds.) **Legumes of the World**. Kew: Royal Botanic Gardens, pp. 01-12, 2005.

LIMA, L.C.P., OLIVEIRA, M.L.A.A. & TOZZI, A.M.G.A. *Desmodium*. *In*: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**, 2011. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB022930>>.

LIMA, L. C. P. **Estudos Filogenéticos em *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae) na América do Sul e Revisão Taxonômica das Espécies Brasileiras**. Feira de Santana, 2011. 348 p. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Estadual de Feira de Santana.

MENTZ, L.A. & OLIVEIRA, P. L. de. Tipologia dos tricomas das espécies do gênero *Solanum* (Solanaceae) na Região Sul do Brasil. **Iheringia, série Botânica**, 54: 75-106, 2000.

MONTEIRO, W. R.; CASTRO, M. M. & GIULIETTI, A. M. Aspects of leaf structure of some species of *Leiotrix* Ruhl. (Eriocaulaceae) from Serra do Cipó (Minas Gerais, Brazil). **Revista Brasileira de Botânica**, v. 7: 137-147, 1985.

OHASHI, H. Tribe Desmodieae. *In*: Lewis, G.P.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (Eds.). **Legumes of the World**. Kew: Royal Botanic Gardens, p. 433-453, 2005.

OLIVEIRA, M. L. A. A. de. Estudo Taxonômico do gênero *Desmodium* Desv. (Leguminosae, Faboideae, Desmodieae). **Iheringia, Série Botânica**, 31: 37-104, 1983.

\_\_\_\_\_. Adições para o gênero *Desmodium* Desvaux (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, 40: 77-87, 1990.

RITTER, M. R. & MIOTTO, S. T. S. Micromorfologia da superfície do fruto de espécies de *Mikania* Willd. (Asteraceae) ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 20: 241-247, 2006.

SETUBAL, R. B.; LIMA, L. C. P. & GRINGS, M. Espécie campestre provavelmente extinta (*Desmodium craspediferum* Azevedo & Oliveira, Fabaceae) reencontrada no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociência**, 8: 432-438, 2010.

WERKER, E. Trichome Diversity and Development. *In*: Hallahan, D. L. & Gray, J. C. **Advances in Botanical Research**, 31:1-35, 2000.

ZANIN, A. & LONGHI-WAGNER, H. Micromorfologia da superfície do fruto em espécies de *Andropogon* L. (Poaceae) ocorrentes no Brasil. **INSULA Revista de Botânica**, 30: 35-46, 2001.

## TABELAS

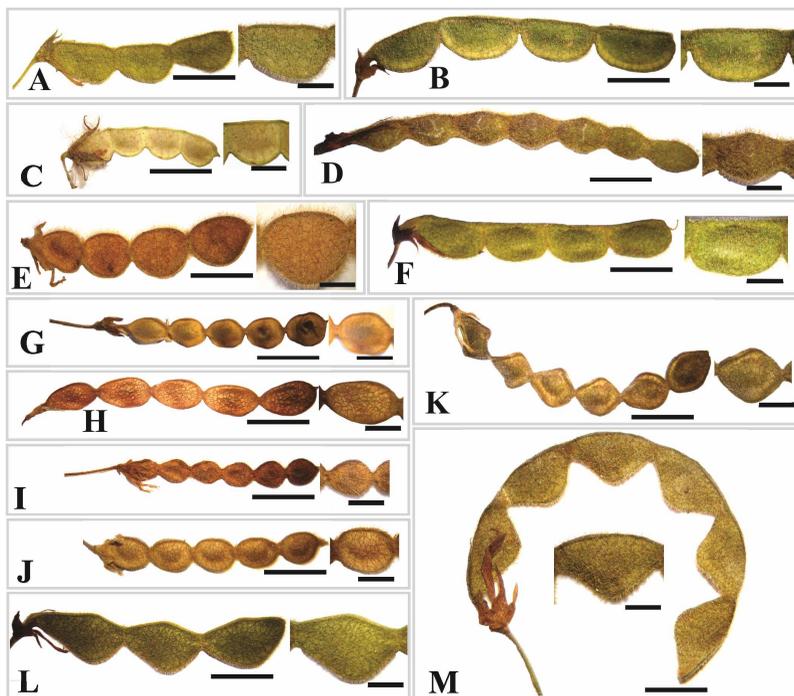
**Tabela 1:** Lista de exsicatas de espécies do gênero *Desmodium*, ocorrentes em Santa Catarina, selecionadas para o estudo de frutos em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

| <b>Espécie</b>           | <b>Coletor</b>            | <b>Nº do coletor</b>   | <b>Herbário</b> |     |
|--------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-----|
| <i>D. adscendens</i>     | D. M. Freitas             | 82                     | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 165                    | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 179                    | HBR             |     |
| <i>D. affine</i>         | R. Reitz & R. M. Klein    | 16752                  | HBR             |     |
|                          | D. M. Freitas             | 97                     | HBR             |     |
|                          |                           | 192                    | FLOR e HBR      |     |
| <i>D. barbatum</i>       | D. M. Freitas             | 168                    | HBR             |     |
|                          |                           | 186                    | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 203                    | FLOR e HBR      |     |
| <i>D. cuneatum</i>       | Rambo                     | 59229                  | HBR             |     |
|                          | R. Reitz                  | 5296                   | HBR             |     |
|                          |                           | 6596                   | HBR             |     |
| <i>D. discolor</i>       | R. Reitz & R. M. Klein    | 3978                   | HBR             |     |
|                          | A. Reis & D. M. Freitas   | 2602                   | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 2616                   | FLOR e HBR      |     |
| <i>D. incanum</i>        | D. M. Freitas             | 166                    | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 187                    | HBR             |     |
|                          |                           | 204                    | FLOR e HBR      |     |
| <i>D. leiocarpum</i>     | A. Reis                   | 2617                   | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 2620                   | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | R. Reitz & R. M. Klein | 12294           | HBR |
| <i>D. pachyrhizum</i>    | L. B. Smith & R. Reitz    | 9934                   | HBR             |     |
|                          | L. B. Smith <i>et al.</i> | 14458                  | HBR             |     |
|                          | R. Reitz                  | 5220                   | HBR             |     |
| <i>D. polygaloides</i>   | R. Reitz                  | 4328                   | HBR             |     |
|                          |                           | R. Reitz & R. M. Klein | 11810           | HBR |
|                          |                           | 16579                  | HBR             |     |
| <i>D. subsericeum</i>    | R. Reitz & R. M. Klein    | 8774                   | HBR             |     |
|                          | D. M. Freitas & A. Reis   | 107A                   | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | Reitz & R. M. Klein    | 12243           | HBR |
| <i>D. tortuosum</i>      | D. M. Freitas & A. Reis   | 145                    | FLOR e HBR      |     |
|                          | D. M. Freitas & A. Zanin  | 185                    | FLOR e HBR      |     |
|                          | A. Reis                   | 2628                   | FLOR e HBR      |     |
| <i>D. triarticulatum</i> | D. M. Freitas             | 93                     | FLOR e HBR      |     |
|                          |                           | 200                    | FLOR e HBR      |     |
|                          | A. Reis                   | 2621                   | FLOR e HBR      |     |
| <i>D. uncinatum</i>      | D. M. Freitas             | 195                    | FLOR e HBR      |     |
|                          | A. Reis                   | 2623                   | FLOR e HBR      |     |
|                          | R. Reitz & R. M. Klein    | 14828                  | HBR             |     |

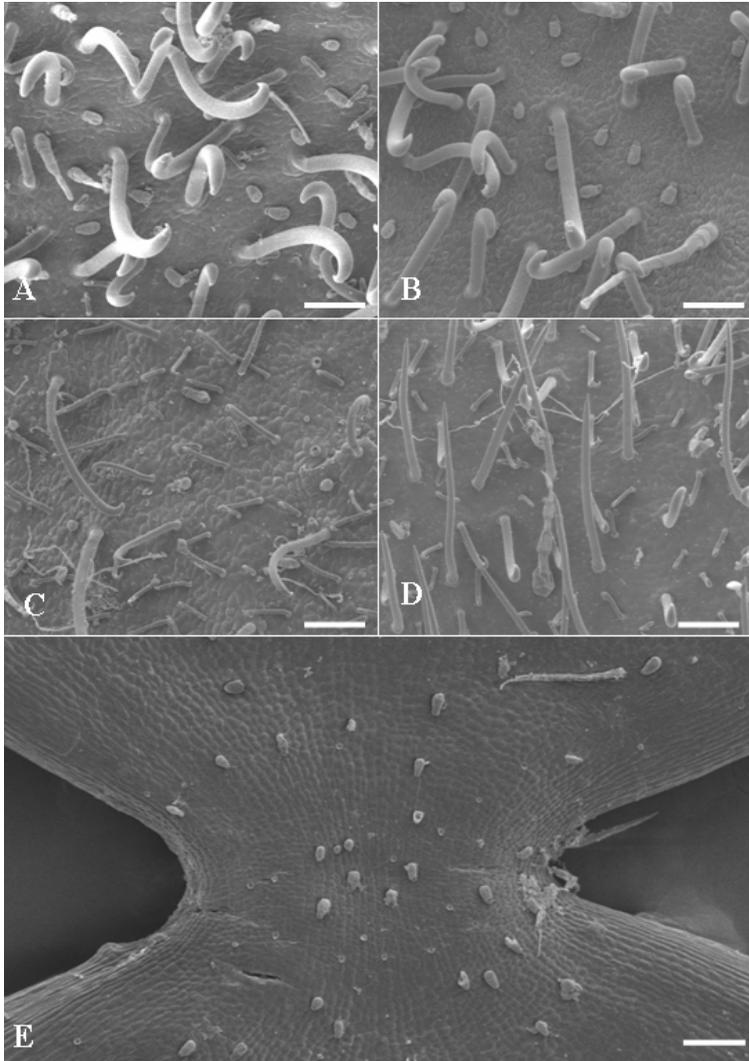
**Tabela 2:** Tipos de tricomas, distribuição e médias dos comprimentos dos tricomas uncinados e ornamentação epicuticular na superfície do fruto em espécies de *Desmodium* Desv. visualizados em MEV. (\*\*\*) Médias seguidas de letras iguais, não diferem significativamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Natureza química das substâncias contidas na base (\*) ou ao longo (\*\*\*) dos tricomas, (ST = tipo de tricoma não evidenciado na espécie).

| Espécie                  | T. globoso uncinado |              | T. uniserrado |              | T. globoso subulado |        | T. globoso uncelular |                       | Distribuição T. uncinado/Média do compr. T. uncinado (µm) |                  | Ornamentação    |   |
|--------------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------|---------------------|--------|----------------------|-----------------------|---|------------------|-----------------|---|
|                          | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | ST                    | denso/280,37 bc***  | denso/267,23 bcd |                 | denso/283,56 bc                         |
| <i>D. adescendens</i>    | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | ST                    | denso/280,37 bc***  | denso/267,23 bcd | denso/283,56 bc | cél. papilosas                          |
| <i>D. affine</i>         | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | ST                    | denso/280,37 bc***  | denso/267,23 bcd | denso/283,56 bc | cél. papilosas                          |
| <i>D. incanum</i>        | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | ST                    | denso/280,37 bc***  | denso/267,23 bcd | denso/283,56 bc | cél. papilosas                          |
| <i>D. uncinatum</i>      | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | não apresentou reação | denso/406,12 a  |                  |                 | cera epicuticular                       |
| <i>D. subserricium</i>   | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | ST                    | denso/331,86 ab   |                  |                 | cél. papilosas                          |
| <i>D. triarticulatum</i> | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | ST                  | ST     | ST                   | ST                    | denso/246,94 bcde   |                  |                 | cél. papilosas                          |
| <i>D. barbatum</i>       | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/199,32 cde  |                  |                 | cél. papilosas                          |
| <i>D. tortuosum</i>      | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/156,35 ef   |                  |                 | cél. papilosas                          |
| <i>D. pachyrrhizum</i>   | óleo *              | ST           | ST            | óleo **      | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/168,03 def  |                  |                 | cera epicuticular                       |
| <i>D. cuneatum</i>       | óleo *              | mucilagem ** | óleo **       | óleo **      | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/159,52 def  |                  |                 | cél. papilosas e estrias epicuticulares |
| <i>D. discolor</i>       | óleo *              | óleo **      | ST            | ST           | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/67,23 f   |                  |                 | cél. papilosas                          |
| <i>D. letocarpum</i>     | óleo *              | mucilagem ** | mucilagem **  | mucilagem ** | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/74,04 f   |                  |                 | cél. papilosas e estrias epicuticulares |
| <i>D. polygaloides</i>   | óleo *              | ST           | ST            | óleo **      | óleo *              | óleo * | ST                   | ST                    | esparso/139,68 ef   |                  |                 | cera epicuticular                       |

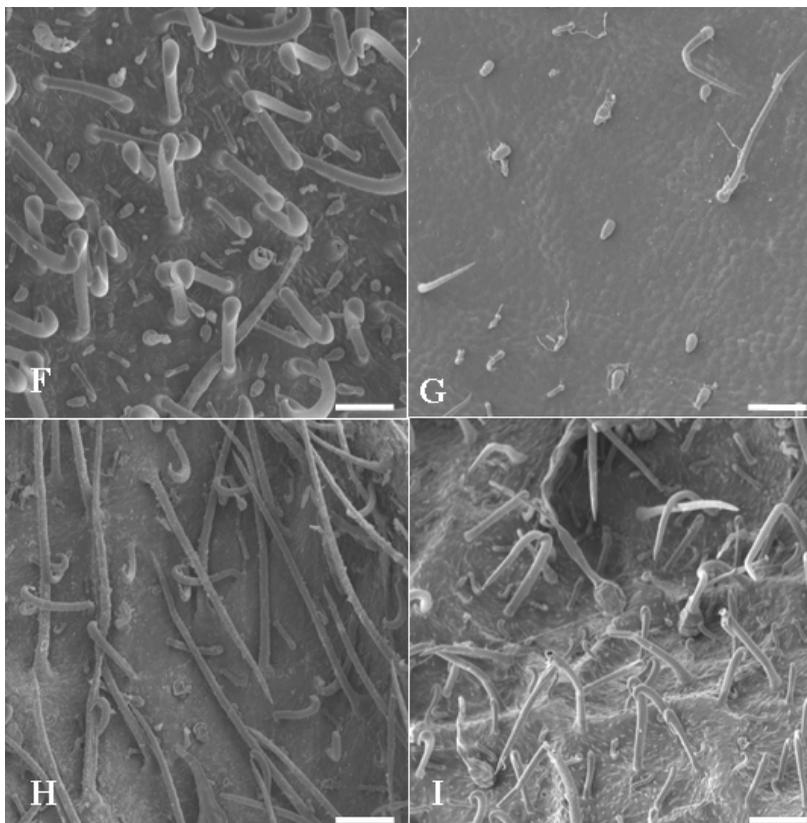
## ILUSTRAÇÕES



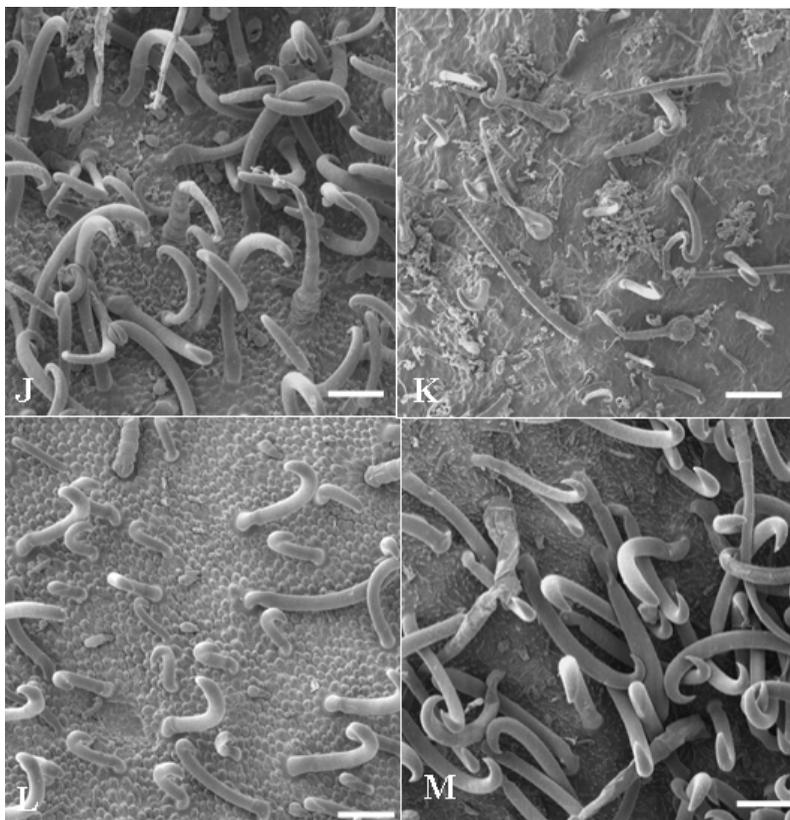
**Figura 1:** A-M – Fotomicrografias: lomentos e artículos (barra no lomento= 5mm / barra no artículo= 2mm). **A-** *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Freitas, D. M. 165 - FLOR, HBR). **B-** *D. affine* Schldl. (Freitas, D. M. 192 - FLOR, HBR). **C-** *D. barbatum* (L.) Benth. (Freitas, D. M. 203 - FLOR, HBR). **D-** *D. subsericeum* Malme (Freitas, D. M. & Reis, A. 107a - FLOR, HBR). **E-** *D. cuneatum* Hook & Arn. (Reitz, R. 5296 - HBR). **F-** *D. incanum* DC. (Freitas, D. M. 187 - FLOR, HBR). **G-** *D. discolor* Vogel (Reitz, R. & Klein, R. M. 3978 - HBR). **H-** *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don. (Reitz, R. & Klein, R. M. 12294 - HBR). **I-** *D. pachyrhizum* Vogel (Reitz, R. 5220 - HBR). **J-** *D. polygaloides* Chodat & Hassl. (Reitz, R. & Klein, R. M. 11810 - HBR). **K-** *D. tortuosum* (Sw.) DC. (Reis, A. 2628 - FLOR, HBR). **L-** *D. triarticulatum* Malme (Freitas, D. M. 200 - HBR). **M-** *D. uncinatum* (Jacq.) DC. (Freitas, D. M. 195 - FLOR, HBR).



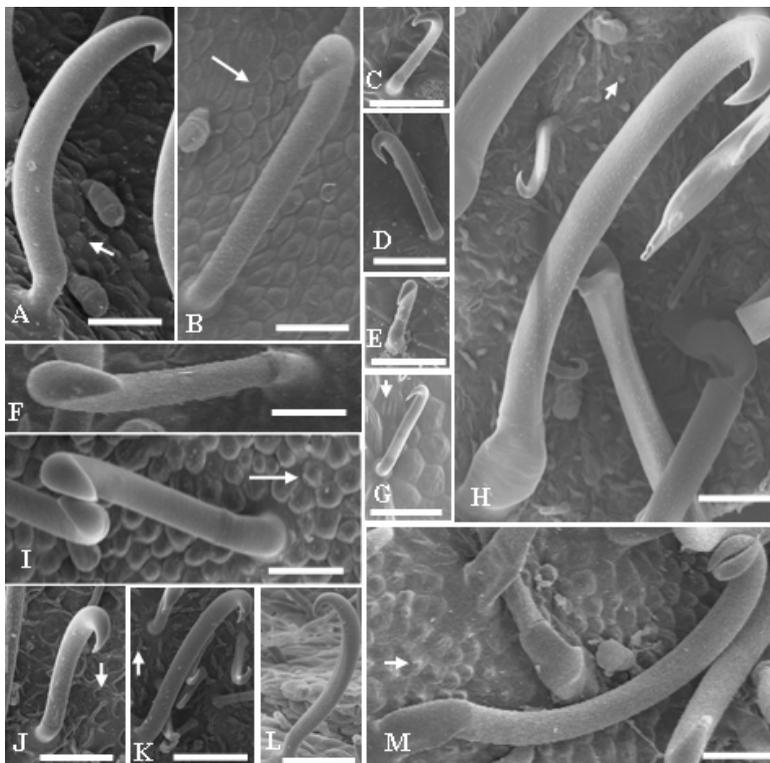
**Figura 2: A-E** – Eletromicrografias: vista geral da superfície dos frutos (barra= 100  $\mu$ m). **A-** *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Freitas, D. M. 165 – FLOR, HBR). **B-** *D. affine* Schltldl. (Freitas, D. M. 192 – FLOR, HBR). **C-** *D. barbatum* (L.) Benth. (Freitas, D. M. 203 – FLOR, HBR). **D-** *D. cuneatum* Hook & Arn. (Rambo, B. 59229 – HBR). **E-** *D. discolor* Vogel (Reis, A. & Freitas, D. M. 2616 – FLOR, HBR).



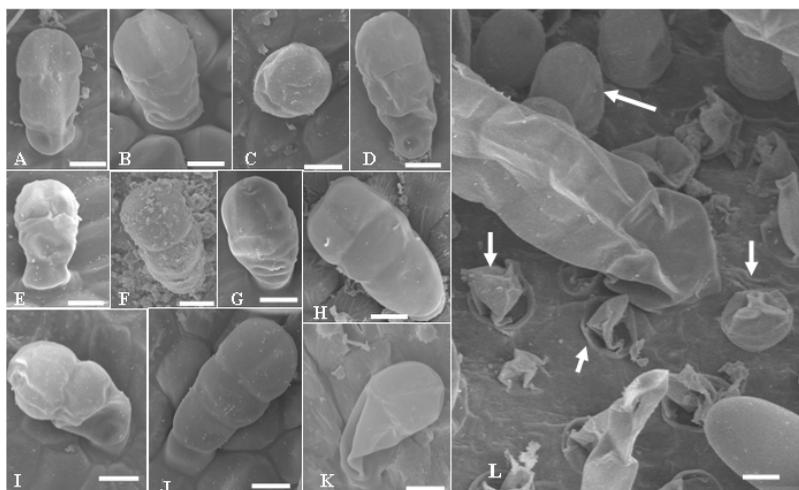
**Figura 3: F-I** – Eletromicrografias: vista geral da superfície dos frutos (barra= 100  $\mu\text{m}$ ). **F-** *D. incanum* DC. (Freitas, D. M. 166 – FLOR, HBR). **G-** *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don. (Reis, A. 2616 – FLOR, HBR). **H-** *D. pachyrhizum* Vogel (Smith, L. B. & Reitz, R. 9934 – HBR). **I-** *D. polygaloides* Chodat & Hassl. (Reitz, R. & Klein, R. M. 11810 – HBR).



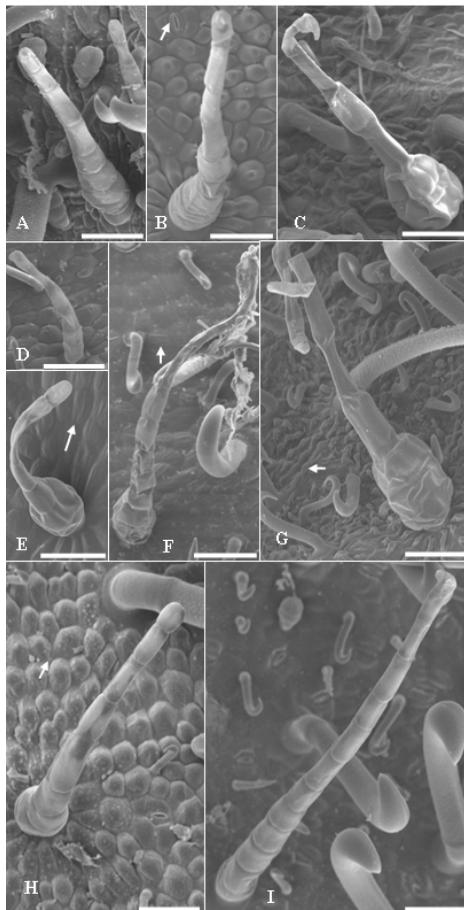
**Figura 4:** J-M – Eletromicrografias: vista geral da superfície dos frutos (barra= 100  $\mu$ m). **J-** *D. subsericeum* Malme (Freitas, D. M. & Reis, A. 107a - FLOR, HBR). **K-** *D. tortuosum* (Sw.) DC. (Reis, A. 2628 – FLOR, HBR). **L-** *D. triarticulatum* Malme (Freitas, D. M. 93 – FLOR, HBR). **M-** *D. uncinatum* (Jacq.) DC. (Reitz, R. & Klein, R. M. 14828 – HBR).



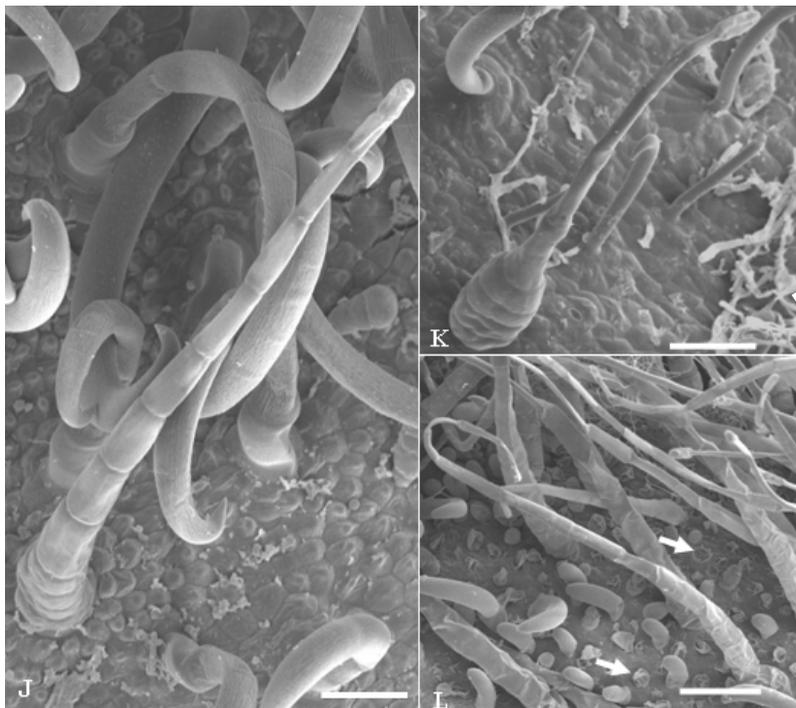
**Figura 5:** A-M – Eletromicrografias: detalhe tricomas uncinados (barra= 50  $\mu$ m). A– *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. Seta: células papilosas (Freitas D. M. 165 – FLOR, HBR). B– *D. affine* Schldl. Seta: células papilosas (Freitas D. M. 192 – FLOR, HBR). C– *D. barbatum* (L.) Benth. (Freitas D. M. 168 – HBR). D– *D. cuneatum* Hook. & Arn. (Rambo, B. 59229 – HBR). E– *D. discolor* Vogel (Reis, A & Freitas D. M. 2602 – FLOR, HBR). F– *D. incanum* DC. (Freitas D. M. 166 – FLOR, HBR). G– *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don. Seta: estrias epicuticulares (Reis, A. 2620 – FLOR, HBR). H– *D. uncinatum* (Jacq.) DC. Seta: cera epicuticular (Reitz, R. & Klein, R. M. 10802 – HBR). I– *D. triarticulatum* Malme. Seta: células papilosas (Freitas D. M. 93 – FLOR, HBR). J– *D. pachyrhizum* Vogel. Seta: cera epicuticular (Smith, L. B. *et al.* 14458 – HBR). K– *D. polygaloides* Chodat & Hassl. Seta: cera epicuticular (Reitz, R. & Klein, R. M. 16579 – HBR). L– *D. tortuosum* (Sw.) DC. (Freitas, D. M. & Reis, A. 145 – FLOR, HBR). M– *D. subsericeum* Malme. Seta: células papilosas (Freitas, D. M. & Reis, A. 107a - FLOR, HBR).



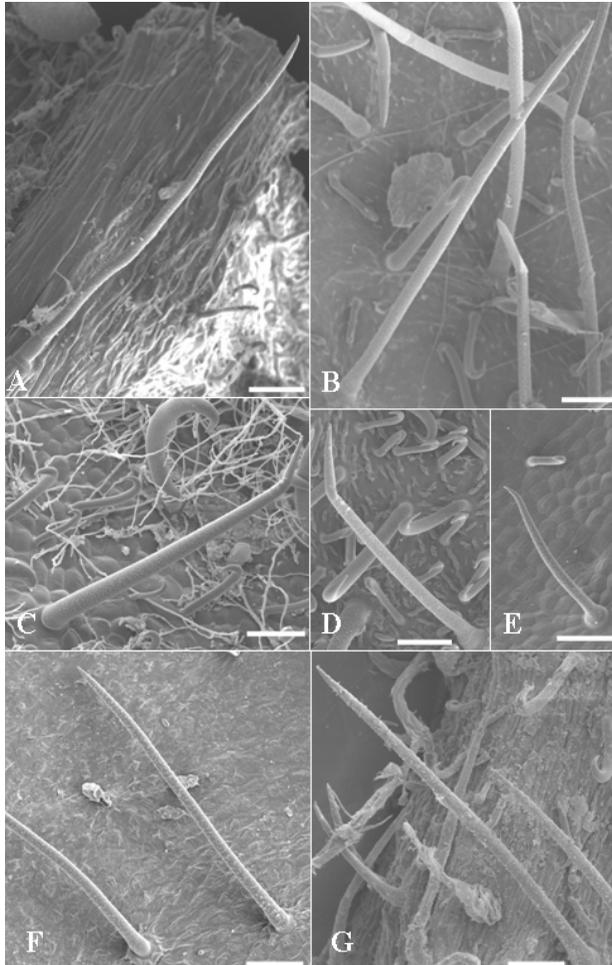
**Figura 6:** Eletromicrografias, **A-K** - detalhe tricoma globoso pluricelular e **L** - detalhe tricoma globoso unicelular (barra= 10  $\mu$ m). **A-** *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Freitas D. M. 179 – HBR). **B-** *D. affine* Schltdl. (Freitas D. M. 97 – HBR). **C-** *D. barbatum* (L.) Benth. (Freitas D. M. 203 – HBR). **D-** *D. cuneatum* Hook. & Arn. (Rambo, B. 59229 – HBR). **E-** *D. discolor* Vogel (Reis, A & Freitas D. M. 2616 – FLOR, HBR). **F-** *D. incanum* DC. (Freitas D. M. 204 – FLOR, HBR). **G-** *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don. (Reis, A. 2617 – FLOR, HBR). **H-** *D. subsericeum* Malme (Freitas, D. M. & Reis, A. 107a - FLOR, HBR). **I-** *D. tortuosum* (Sw.) DC. (Reis, A. 2628 – FLOR, HBR). **J-** *D. triarticulatum* Malme (Reis, A. 2621 – FLOR, HBR). **K-L-** *D. uncinatum* (Jacq.) DC. **K-** tricoma globoso pluricelular. **L-** seta: tricoma globoso unicelular (Reitz, R. & Klein, R. M. 14828 – HBR).



**Figura 7:** A-I – Eletromicrografias: detalhe tricomas unisseriados (barra= 50 µm). A– *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Freitas D. M. 165 – FLOR, HBR). B– *D. affine* Schltdl. Seta: estômato (Freitas D. M. 97 – HBR). C– *D. pachyrhizum* Vogel (Smith, L. B. *et al.* 14458 – HBR). D– *D. barbatum* (L.) Benth. (Freitas D. M. 203 – FLOR, HBR). E– *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don. Seta: estrias epicuticulares (Reis, A. 2620 – FLOR, HBR). F– *D. cuneatum* Hook. & Arn. Seta: estrias epicuticulares (Rambo, B. 59229 – HBR). G– *D. polygaloides* Chodat & Hassl. Seta: cera epicuticular (Reitz, R. & Klein, R. M. 16579 – HBR). H– *D. triarticulatum* Malme. Seta: células papilosas (Freitas D. M. 93 – FLOR, HBR). I– *D. incanum* DC. (Freitas D. M. 166 – FLOR, HBR).



**Figura 8: J-L** – Eletromicrografias: detalhe tricomas unisseriados (barra= 50 µm). **J-** *D. subsericeum* Malme (Freitas, D. M. & Reis, A. 107a - FLOR, HBR). **K-** *D. tortuosum* (Sw.) DC. Seta: células papilosas (Freitas, D. M. & Reis, A. 145 - FLOR, HBR). **L-** *D. uncinatum* (Jacq.) DC. Seta: tricoma globoso unicelular (Reitz, R. & Klein, R. M. 14828 - HBR).



**Figura 9:** A-G – Eletromicrografias: detalhe tricomas subulados (barra= 50  $\mu\text{m}$ ). **A–** *D. barbatum* (L.) Benth. (Freitas D. M. 186 – HBR). **B– D.** *cuneatum* Hook. & Arn. (Reitz, R. 5296 – HBR). **C–** *D. tortuosum* (Sw.) DC. (Freitas, D. M. & Reis, A. 185 – HBR). **D–** *D. polygaloides* Chodat & Hassl. (Reitz, R. & Klein, R. M. 16579 – HBR). **E–** *D. leiocarpum* (Spreng.) G. Don. (Reis, A. 2617 – FLOR, HBR). **F–** *D. discolor* Vogel (Reitz, R. & Klein, R. M. 3978 – HBR). **G–** *D. pachyrhizum* Vogel (Smith, L. B. *et al.* 14458 – HBR).

## CONCLUSÃO

O gênero *Desmodium* Desv., no estado de Santa Catarina é representado por 13 espécies, de hábito subarborescente ou arbustivo, ereto, prostrado ou decumbente; folhas alternas, unifolioladas ou trifolioladas; pseudorracemos ou panículas; fruto lomento com tricomas uncinados ou glabrescentes. Ocorrendo nas tipologias vegetacionais da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual, Estepes e Restinga. As espécies do gênero são conhecidas pelo nome popular de “pega-pega”, pela aderência dos tricomas uncinados. São utilizadas como forrageiras e algumas espécies podem ser empregadas como pioneiras no reflorestamento.

As análises micromorfológicas da superfície dos frutos revelaram caracteres de valor taxonômicos importantes, auxiliando na identificação das espécies encontradas em Santa Catarina. O gênero apresenta cinco tipos distintos de tricomas glandulares, sendo eles: uncinado, globoso pluricelular, globoso unicelular, unisseriado e subulado. De forma geral, os tricomas promovem defesa à planta, contra agentes externos, mas o tricoma uncinado também pode servir como agente de dispersão.

Algumas espécies, também apresentaram estrias epicuticulares, depósitos de cera na superfície dos frutos e células convexas, estruturas que estão relacionadas às condições do ambiente, geralmente com muita irradiação solar e que podem ser utilizadas na taxonomia, mas com cautela.

Com base na árvore de consenso filogenético do clado *Desmodium*, concluímos que espécies com densos tricomas uncinados são mais basais, enquanto espécies com esparsos tricomas uncinados e presença do tricoma subulado são mais derivadas. Acrescente-se, ainda, que as variações nas densidades dos tricomas estão relacionadas à forma de dispersão. Em espécies com densos tricomas uncinados, os frutos são dispersos por epizocoria, já naquelas que apresentam esparsos tricomas uncinados, a dispersão pode ocorrer por anemocoria.