



Guia

para Reconhecimento de Espécies
dos Campos Sulinos

Carlos Nabinger
Miguel Dall'Agnol

Brasília, 2019



Guia

para Reconhecimento de
Espécies dos Campos Sulinos

Ministério do Meio Ambiente

Ricardo Salles

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Eduardo Fortunato Bim

Diretoria de Uso Sustentável de Biodiversidade e Florestas

João Pessoa Riograndense Moreira Júnior

Coordenação-Geral de Gestão do Uso da Biodiversidade e Florestas e Recuperação Ambiental

Rodrigo Dutra da Silva



Guia

para Reconhecimento de
Espécies dos Campos Sulinos

Carlos Nabinger
Miguel Dall'Agnol

Brasília, 2019

Produção editorial

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais
Coordenação de Gestão da Informação Ambiental
SCEN, Trecho 2, Edifício-Sede do Ibama, Bloco C, Subsolo
CEP: 70818-900 – Brasília/DF
Telefone: (61) 3316-1206
<http://www.ibama.gov.br>

Revisão

Maria José Teixeira

Vitória Rodrigues

Projeto Gráfico - Capa e Diagramação

Carlos José

Normalização Bibliográfica

Ana Lucia

Fotos

Carlos Nabinger e Cibele Barros Indrusiak

Catálogo na Fonte

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

N116 Nabinger, Carlos

Guia para reconhecimento de espécies dos campos sulinos / Carlos
Nabinger, Miguel Dall' Agnol – Brasília: Ibama, 2019.
132 p.; il

ISBN 978-85-7300-390-1

1. Inventário florístico. 2. Espécies endêmicas. 3. Conservação da flora.
4. Pampas. I. Nabinger, Carlos. II. Dall' Agnol, Miguel. III. Título.

CDU 2.ed.582

Agradecimentos

Agradecemos aos autores das fotos apresentadas no texto e à Cibele Indrusiak pela revisão técnica.

Prefácio

Os campos sulinos ou campos sul-brasileiros são ambientes onde predomina a vegetação herbácea, englobando os campos nativos do Bioma Pampa, restritos ao Rio Grande do Sul, e os campos de altitude do Bioma Mata Atlântica, presentes nos planaltos do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Um desavisado que passe por um campo nativo pode vê-lo como um extenso gramado de aspecto homogêneo, composto de poucas espécies, e resultado de desmatamento. Entretanto, os campos sulinos são ecossistemas riquíssimos em todos os aspectos, apresentando diferentes fisionomias resultantes das interações entre os diversos tipos de solo e as condições climáticas de cada região fisiográfica. Os campos naturais do sul do Brasil abrigam mais de 2.600 espécies de plantas, sendo que de gramíneas são mais de 400 espécies! Quanto à sua origem, nada tem a ver com desmatamento, pois são resultado de milhões de anos de clima frio e úmido.

Talvez a maior peculiaridade dos campos sulinos seja a sua história, tão distinta da dos outros biomas brasileiros. Sua estrutura atual reflete um processo histórico de manejo cultural, que moldou o cenário que se observa hoje. Vários séculos de exploração pecuária extensiva, atividade econômica entremeadada de história, cultura e evolução biológica forjaram as paisagens campestres, onde a biota silvestre típica convive com o gado de forma harmônica e sustentável. Nesses ambientes únicos, a herbivoria (pastoreio) constitui um distúrbio necessário à própria manutenção das formações campestres e de sua fauna associada.

Durante muito tempo o brasileiro teve o olhar voltado quase que exclusivamente às florestas, em detrimento das outras formações vegetais nativas. Esse olhar viciado foi levado também para dentro da legislação e da gestão ambiental, onde, até pouco tempo atrás, verificavam-se clara desvalorização e negligência para com as fisionomias campestres, mangues, marismas, banhados, entre outras formações não florestais. Não é por outra razão que um dos principais conjuntos de normas de uso e conservação ambiental no País, editado em 1965, teve um enfoque fortemente voltado às florestas, chamado Código Florestal.

Houve tempo, em que plantar árvores sobre os campos nativos e banhados era atitude vista como ganho ambiental, tal era a “força da árvore” na gestão pública e, por que não dizer, no imaginário popular. A força do hábito ainda faz com que supressões de vegetação campestre sejam erroneamente chamadas de “desmatamentos”.

Entretanto, nos últimos anos, avançamos muito no reconhecimento e saneamento desse equívoco. Uma evidência disso é que na revisão do antigo Código Florestal, que resultou na Lei de Proteção à Vegetação Nativa (Lei Federal nº 12.561/2012), ampliou-se a proteção a todas as formas de vegetação nativa, trazendo a obrigatoriedade de autorização para a supressão de qualquer tipo de vegetação nativa. Antes dessa lei, em se tratando de campos, apenas aqueles inseridos no Bioma Mata Atlântica tinham alguma proteção estabelecida na Lei da Mata Atlântica (nº 11.428/2006) e no Decreto Federal nº 6.660/2008.

Mais recentemente, a pesquisa científica tem evidenciado a grande importância da conservação dos ecossistemas não florestais e suas inúmeras possibilidades de uso sustentável. Assim como as florestas, também os campos sulinos proporcionam diversos serviços ecossistêmicos fundamentais para as populações humanas, como produção de pasto para a pecuária, conservação de água e solo, polinização de culturas agrícolas, armazenamento de carbono, entre tantos outros. No que tange ao uso dos campos sulinos, a compatibilidade entre a conservação da fauna e flora campestres e a pecuária extensiva é inegável. As propriedades que obtêm os melhores resultados econômicos na pecuária extensiva em campo nativo frequentemente são aquelas que apresentam o melhor estado de conservação das áreas naturais, demonstrando não apenas compatibilidade, mas estreita dependência entre as duas “performances”.

Diante das taxas de conversão de campos sulinos em cultivos agrícolas verificadas nos últimos anos, e o avanço preocupante de espécies invasoras em áreas campestres, como o capim-annoni, é necessário que a sociedade olhe com atenção para essas tendências e enfrente os problemas advindos dessa nova realidade. Desafios como recuperação de áreas degradadas, solos e nascentes, controle de exóticas, proteção a polinizadores, elaboração de zoneamentos, desenvolvimento e disseminação de práticas de produção sustentável, entre outros, passam necessariamente pela extensão rural, pela educação em todos os níveis, pela pesquisa e pela gestão ambiental. Tais tarefas demandam um instrumental específico que capacite os diferentes públicos a entender as dinâmicas dos sistemas campestres em toda sua complexidade.

Para enfrentar esse desafio, o Ibama chamou para si a responsabilidade de editar o GUIA PARA RECONHECIMENTO DE ESPÉCIES DOS CAMPOS SULINOS. Mais do que um simples guia botânico, é uma obra de altíssima qualidade técnica, descrevendo as espécies com detalhes e, ao mesmo tempo, situando-as no universo da pecuária. Certamente, será uma ferramenta de enorme importância não somente para técnicos da área ambiental, mas também para professores, acadêmicos, extensionistas e produtores rurais da Região Sul do Brasil, interessados em fazer dos campos sulinos um patrimônio natural brasileiro manejado com responsabilidade e apreço.

Eduardo Fortunato Bim
Presidente do Ibama

Apresentação

Esta iniciativa deriva da necessidade de que técnicos e produtores sejam capazes de identificar as principais espécies forrageiras que compõem os campos do Sul do Brasil. Não pretende ser um recurso finalizado, mas o início de uma capacitação que permita que se tomem decisões sobre como manejar adequadamente esse fantástico ecossistema pastoril com que a natureza brindou essa região da América do Sul. A verdadeira capacitação crescerá com a adequada leitura do livro aberto, representado por nossos campos, dos quais pretendemos mostrar aqui as primeiras letras. Daí em diante, cabe a cada um continuar o aprendizado. Afinal, considerando apenas as duas famílias mais importantes para a alimentação dos herbívoros domésticos, são cerca de 450 gramíneas e 200 leguminosas presentes nos campos sulinos. Não trataremos de todas aqui, pois tornaria essa obra demasiado extensa. Abordaremos as mais importantes tanto por serem forrageiras, com alto potencial produtivo e qualitativo, como por serem indicadoras de alguma condição de solo ou de manejo.

Conhecer nossas espécies é o passo inicial para o reconhecimento do potencial que nossos campos representam e para que não continuem a ser mal aproveitados ou, pior ainda, substituídos. Não é mais possível que continuemos a observar o atual ritmo de supressão dessa vegetação, sem ao menos questionar se o que estamos destruindo está sendo substituído por algo melhor ou, no mínimo, tão sustentável e capaz de prestar os mesmos serviços ecossistêmicos. Não há dúvida de que terras agriculturáveis podem, em certa medida, serem destinadas à produção de grãos, celulose ou biocombustíveis, mas o que se observa é que muitas áreas, impróprias para culturas anuais e, atualmente, cobertas por vegetação herbácea de boa qualidade, estão cedendo lugar tanto para a produção de grãos como para pastagens cultivadas exóticas, ou ainda, florestas, mas também exóticas. Muitas vezes, a simples condução correta do pastoreio ou o uso de um mínimo de insumos permitiriam a muitas espécies nativas serem mais produtivas que as exóticas introduzidas, e de forma muito mais sustentável, ambientalmente correta e economicamente viável.

Portanto, desejamos que este guia, muito além de auxiliar no reconhecimento das espécies, sirva também para despertar o leitor para a necessidade de agirmos para a conservação dos nossos campos.

Os autores

Sumário

1. Introdução	15
2. GRAMÍNEAS CESPITOSAS DE CRESCIMENTO ESTIVAL	21
BARBA-DE-BODE – <i>Aristida jubata</i> (Arech.) Herter	23
BARBA-DE-BODE-ALTA – <i>Aristida laevis</i> (Nees) Kunth	24
CAPIM-AÇU – <i>Eragrostis bahiensis</i> Schrad. ex Schult.	25
CAPIM-CABELUDO – <i>Axonopus siccus</i> (Nees) Kuhl.	26
CAPIM-CANINHA – <i>Andropogon lateralis</i> Nees	27
CAPIM-COLCHÃO – <i>Paspalum plicatulum</i> Michx.	28
CAPIM-DAS-ROÇAS – <i>Paspalum urvillei</i> Steud	29
CAPIM-ILUSÃO – <i>Eragrostis lugens</i> Nees	30
CAPIM-LIMÃO – <i>Elyonurus candidus</i> (Trin.) Hack.	31
CAPIM-MELADOR – <i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	32
CAPIM-MIMOSO – <i>Schizachyrium tenerum</i> Nees	33
CAPIM-PALUSTRE – <i>Eustachys uliginosa</i> (Hack.) Herter	34
CAPIM-PELUDO – <i>Eragrostis polytricha</i> Nees	35
CAPIM-PENDÃO-ROXO – <i>Eragrostis airoides</i> Nees	36
CAPIM-RABO-DE-LAGARTO – <i>Mnesithea selloana</i> (Hack.) de Koning & Sosef.....	37
CAPIM-RABO-DE-RAPOSA – <i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	38
CAPIM-RABO-DE-BURRO – <i>Schizachyrium microstachyum</i> (Desv. ex Ham.) Roseng.....	39
CAPIM-RAMIREZ – <i>Paspalum guenoarum</i> Arechav.....	40
CAPIM-SANTA-FÉ – <i>Panicum prionitis</i> Nees	41
CAPIM-SERENO – <i>Eragrostis neesii</i> Trin.	42

CAPIM-TOUCEIRINHA – <i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.....	43
CAPIM-VELUDO – <i>Paspalum umbrosum</i> Trin.	44
COLA-DE-LEBRE – <i>Bothriochloa laguroides</i> (DC.) Herter	45
GRAMA-DE-VACARIA – <i>Axonopus argentinus</i> Parodi.....	46
MACEGA-ESTALADEIRA – <i>Saccharum angustifolius</i> (Nees) Trin.....	47
MACEGA-MANSA-VERMELHA – <i>Paspalum quadrifarium</i> Lam.....	48
MACEGA-PUTINGA - <i>Sorghastrum setosum</i> (Griseb.) Hitchc.	49
PASTO-BRUNO OU CAPIM-ESCURO – <i>Paspalum bruneum</i> Mez.....	50
PASTO-MACETA – <i>Axonopus suffultus</i> (Mikan ex Trin.) Parodi	51
3. GRAMÍNEAS PROSTRADAS DE CRESCIMENTO ESTIVAL.....	53
CAPIM-BRANCO – <i>Paspalum alnum</i> Chase.....	55
CAPIM-DO-MATO – <i>Paspalum inaequivalve</i> Raddi.....	56
CAPIM-GORDO OU CAPIM-TÊ – <i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	57
CAPIM-MELADOR-RASTEIRO – <i>Paspalum pauciciliatum</i> (Parodi) Herter.....	58
CAPIM-ORELHA-DE-PATETA – <i>Paspalum barretoi</i> Canto-Dorow et al.	59
CAPIM-SABULORUM – <i>Dichanthelium sabulorum</i> (Lam.) Gould & C.A. Clark.....	60
GRAMA-BAIXA – <i>Paspalum pumilum</i> Nees	61
GRAMA-CINZENTA – <i>Paspalum leptum</i> Schult. (P. nicorae).....	62
GRAMA-DE-FOLHA-LARGAOU ISQUEMO – <i>Ischaemum minus</i> J. Presl.....	63
GRAMA-DE-JARDIM – <i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walt.).....	64
GRAMA-DE-SANTA-CARMEM – <i>Paspalum modestum</i> Mez.....	65
GRAMA-FORQUILHA – <i>Paspalum notatum</i> Fluegge	66
GRAMA-LÍVIDA – <i>Paspalum lividum</i> Trin. ex Schlecht.	67
GRAMA-MISSIONEIRA – <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.....	68
GRAMA-SARANDI – <i>Paspalum indecorum</i> Mez.....	69
GRAMA-TAPETE – <i>Axonopus affinis</i> Chase	70
GRAMÃO - <i>Axonopus obtusifolius</i> (Raddi) Chase	71

GRAMAS-BOIADEIRAS – <i>Leersia hexandra</i> Sw., <i>Luziola peruviana</i> Juss. ex. F. Gmel.....	72
4. GRAMÍNEAS DE CRESCIMENTO HIBERNAL	73
BRIZA – <i>Chascolytrum subaristatum</i> (Lam.) Desv.	75
BRIZA – <i>Chascolytrum uniolae</i> (Nees) Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies.....	76
CAPIM-AMARGOSO – <i>Calamagrostis viridiflavescens</i> (Poir.) Steud.	77
CAPIM-TREME-TREME – <i>Briza minor</i> L.	78
CAPIM-CABELO-DE-PORCO – <i>Piptochaetium montevidense</i> Parodi	79
CEVADILHAS – <i>Bromus auleticus</i> Trin. ex Nees, <i>Bromus catharticus</i> Vahl, <i>Bromus brachianthera</i> Döll	80
CEVADINHA-DO-CAMPO – <i>Hordeum stenostachys</i> Godr.	82
FLECHILHA – <i>Stipa setigera</i> J.Presl.....	83
FLEXILHÃO – <i>Piptochaetium stipoides</i> (Trin. & Rupr.) Hack. ex Arechav.	84
PASTINHO-DE-INVERNO – <i>Poa annua</i> L.	85
PASTO-LANUDO – <i>Poa lanigera</i> Nees	86
VULPIA – <i>Vulpia australis</i> (Nees ex Steud.) C. H. Blom.....	87
5. LEGUMINOSAS DE CRESCIMENTO ESTIVAL	89
AMENDOIM-DO-CAMPO – <i>Arachis burkartii</i> Handro.....	91
BARBA-DE-BURRO – <i>Zornia latifolia</i> Sm.	92
BARBUDINHO – <i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	93
FEIJÃOZINHO-DA-PRAIA – <i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	94
FEIJÃOZINHO-DO-CAMPO – <i>Macroptilim prostratum</i> (Benth.) Urb.	95
FEIJÃOZINHO-DO-MATO – <i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	96
PEGA-PEGA-COMUM – <i>Desmodium incanum</i> DC.....	97
PEGA-PEGA-DO-MATO – <i>Desmodium affine</i> Schldl.....	98
PEGA-PEGA-PRATEADO – <i>Desmodium uncinatum</i> (Jacq.) DC.	99
PEGA-PEGA-TRIARTICULADO – <i>Desmodium triarticulatum</i> Malme	100
PEGA-PEGA-DE-VÁRZEA – <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.....	101

SENSITIVA-MANSA – <i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.....	102
STILO – <i>Stylosanthes leiocarpa</i> Vogel	103
6. LEGUMINOSAS DE CRESCIMENTO HIBERNAL	105
BABOSA-DA-SERRA – <i>Adesmia tristis</i> Vogel	107
BABOSA-DO-BANHADO – <i>Adesmia latifolia</i> (Spreng.) Vogel	108
BABOSINHA – <i>Adesmia bicolor</i> (Poir.) DC.....	109
BABOSINHA-ANUAL – <i>Adesmia securigifolia</i> Herter	110
TREVO-ARGENTINO – <i>Trifolium argentinense</i> Speg.....	111
TREVO-DO-CAMPO – <i>Trifolium polymorphum</i> Poir.....	112
TREVO-RIOGRANDENSE – <i>Trifolium riograndense</i> Burkart	113
TREVO-CARRETILHA – <i>Medicago polymorpha</i> L.....	114
7. INVASORAS EXÓTICAS.....	115
CAPIM-ANNONI – <i>Eragrostis plana</i> Nees.....	117
GRAMA-PAULISTA – <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.....	118
TOJO – <i>Ulex europaeus</i> L.....	119
MARIA-MOLE – <i>Senecio madagascariensis</i> Poir.....	120
7. REFERÊNCIAS	121
8. GLOSSÁRIO.....	125



1. Introdução

As vegetações campestres representavam a maior cobertura vegetal do Sul do Brasil quando da chegada dos colonizadores a essa região, que compreendia cerca de 17 milhões de hectares (Figura 1). Por essa razão, a pecuária configurou-se, à época do início da colonização, como a atividade lógica a ser aí desenvolvida, sobretudo depois da destruição das Missões Jesuíticas, quando o gado introduzido pelos jesuítas, no início do século XV, espalhou-se livremente pelos campos ainda virgens e com uma riqueza florística sem par. Abundância de alimento e poucos predadores determinaram o crescimento de um rebanho importante, que passou a atrair os novos donos da terra, tendo a pecuária de corte como seu motor econômico em seus diferentes ciclos (couro e sebo, charque, indústria frigorífica).

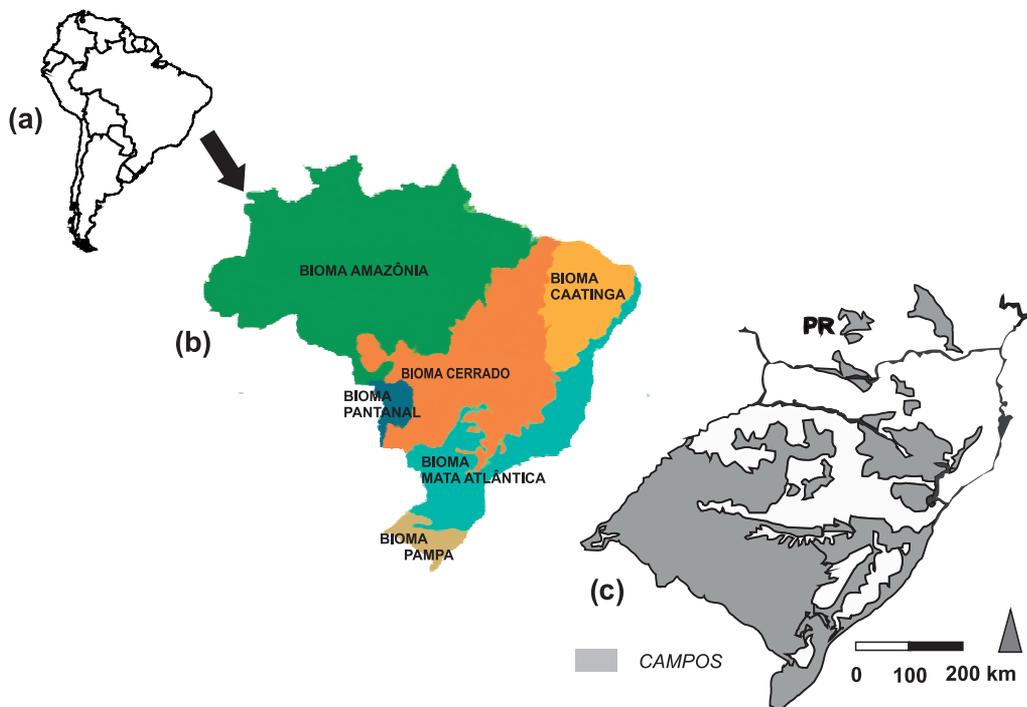


Figura 1 – Os biomas brasileiros e os campos sulinos nas suas coberturas originais (OVERBECK et al., 2007).

A riqueza florística que os campos dessa região contêm é decorrente da grande variedade de solos e características climáticas da região, que determinam a existência de

plantas capazes de conviver nas mais diversas condições. Uma descrição bastante detalhada da origem e das diferentes formações campestres da região do Cone Sul da América do Sul é dada por Herrera et al. (2014) e uma caracterização das diferentes fitofisionomias do Bioma Pampa é demonstrada na Figura 2. Dessa forma, temos plantas adaptadas a solos mais secos ou mais úmidos, mais argilosos ou mais arenosos, com mais ou menos matéria orgânica e com mineralogias completamente diferentes. Temos climas continentais e marítimos, com variações de altitude entre 1.800 m e o nível do mar, que determinam variações estacionais de temperatura extremamente contrastantes. Somam-se a isso precipitações anuais que variam de cerca de 2.000 mm a menos de 1.200 mm e um histórico de coevolução dessa vegetação com a herbivoria, que determina elevada resistência e tolerância ao pastejo. Tudo isso resulta numa riqueza de germoplasma representada por cerca de 3.000 espécies de plantas superiores (BODRINI et al., 2015), com famílias extremamente importantes, não apenas do ponto de vista da produção de produtos derivados dos animais domésticos, como também da prestação de serviços ecossistêmicos. Além da produção de forragem, podemos arrolar a proteção do solo, filtragem das águas, abrigo e fonte de pólen e néctar para polinizadores, produção de fitoterápicos, alimento para a fauna selvagem, para citar alguns deles. Essa riqueza, representada por diversas famílias botânicas (Figura 3), confere também elevada resiliência dessas vegetações às variações de manejo (espécies animais, carga animal, uso de fogo etc.), bem como a eventos climáticos anormais, decorrentes das mudanças climáticas. Sem considerar o valor paisagístico dos campos, que ainda nem sabemos quantificar adequadamente em termos econômicos, ainda contamos com a real possibilidade de que essa vegetação tão diversa seja capaz de propiciar carne, leite, mel, com características diferenciadas, próprias de uma dieta só possibilitada pela rica, diversa e insubstituível flora dos campos dessa região (NABINGER et al., 2011; FREITAS et al., 2014; LOBATO et al., 2014).

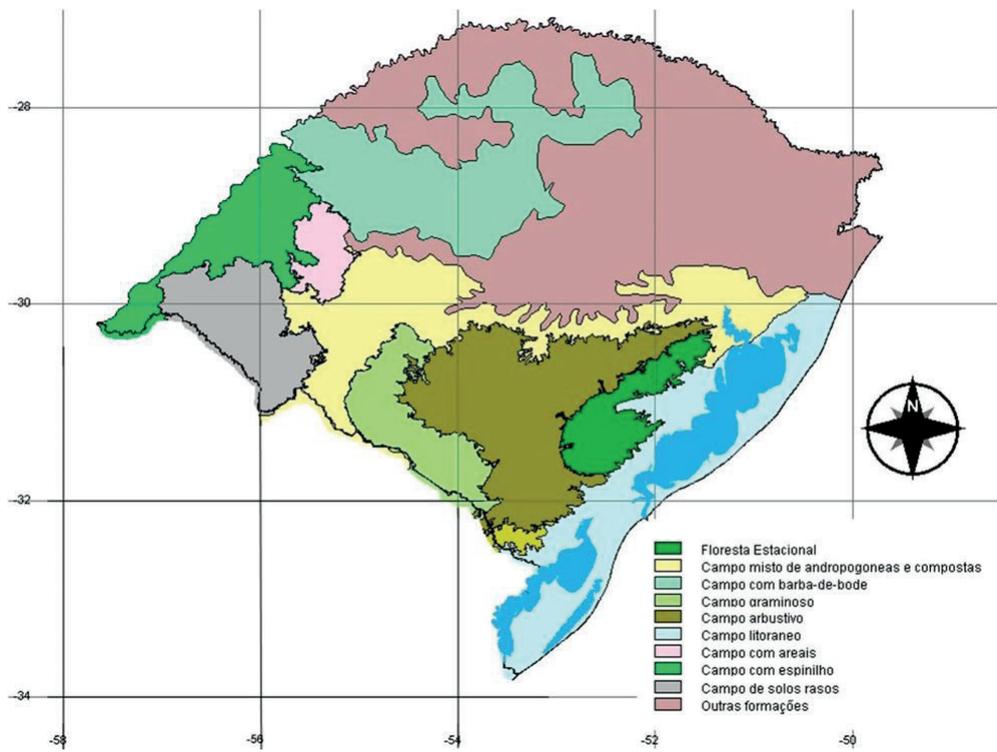


Figura 2 – Fitofisionomias do Bioma Pampa, segundo Hasenack et al. (2010).

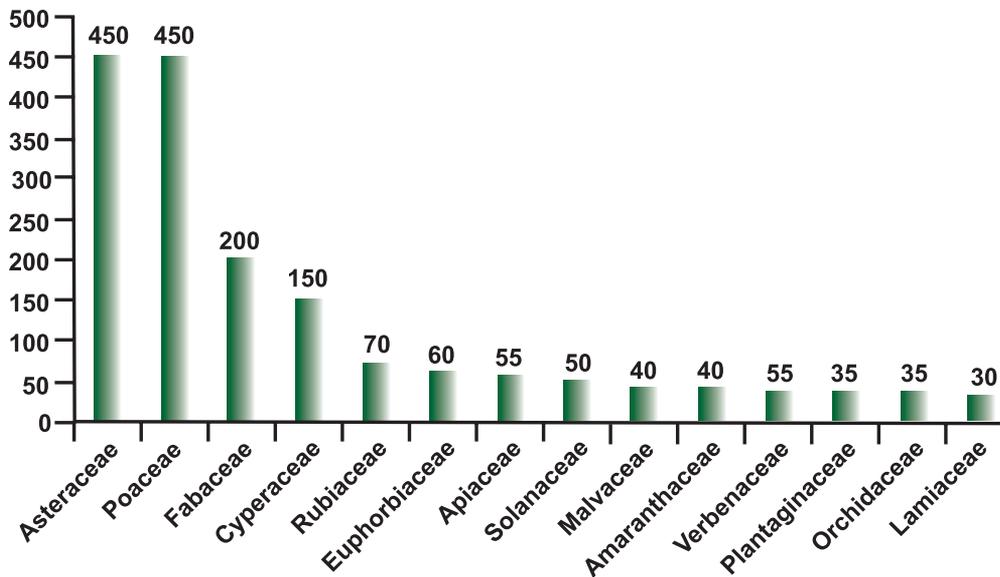


Figura 3 – Famílias botânicas com maior número de espécies presentes nos campos do Rio Grande do Sul (BOLDRINI, 2009)

Essa diversidade, normalmente, assusta o manejador, pois o coloca diante do desafio de controlar a herbivoria, de modo a manter essa diversidade num grau tal que otimize a produção animal e os serviços ecossistêmicos. Ou seja, obriga a manter uma diversidade que a formação agrônômica normalmente considera indesejável, pois está geralmente direcionada para monocultivos intensivos. Por isso, é necessário que o tomador de decisão, no que diz respeito ao manejo dos campos, saiba identificar as principais espécies que compõem esse bioma, a começar pelas plantas e, dentre essas, as que servem de alimentos aos seus animais, ou seja, as forrageiras.

O reconhecimento de pelo menos espécies-chave que compõem um pasto nativo é requisito indispensável para qualquer decisão sobre o que fazer em termos de práticas de manejo ou mesmo de decisões sobre se vale a pena sua substituição por outra atividade agrícola. Esse é o objetivo desta obra, pois reconhecemos que os campos sulinos representam um fantástico recurso natural cuja conservação, ao menos em parte, é imprescindível para a manutenção do equilíbrio ambiental de uma vasta região que ultrapassa as fronteiras político-administrativas de vários países da região do Cone Sul da América.

Este guia apresenta as espécies em ordem alfabética, pelo nome comum, agrupadas em: 1) **Gramíneas cespitosas de crescimento estival**, que normalmente são aquelas que formam o que se chama de estrato superior do pasto; 2) **Gramíneas prostradas de crescimento estival**, que conformam o estrato inferior; 3) **Gramíneas de crescimento hibernal**, que tanto são de hábito cespitoso como rasteiro e cuja presença depende da fertilidade do solo mas, fundamentalmente, do manejo adotado; 4) **Leguminosas de crescimento estival**, cuja frequência também é altamente dependente do controle da desfolha; 5) **Leguminosas de crescimento hibernal**, em menor proporção, nas diferentes fisionomias campestres, mas que também são altamente dependentes da intensidade da desfolha e, finalmente, apresentamos também algumas plantas **exóticas invasoras** (6), importantes por seu papel de competidoras com a vegetação nativa. Terminamos com um glossário dos termos técnicos utilizados na descrição das plantas, seguido de algumas figuras ilustrativas de certas estruturas nele nomeadas.



2. Gramíneas Cespitosas de Crescimento Estival



BARBA-DE-BODE – *Aristida jubata* (Arech.) Herter

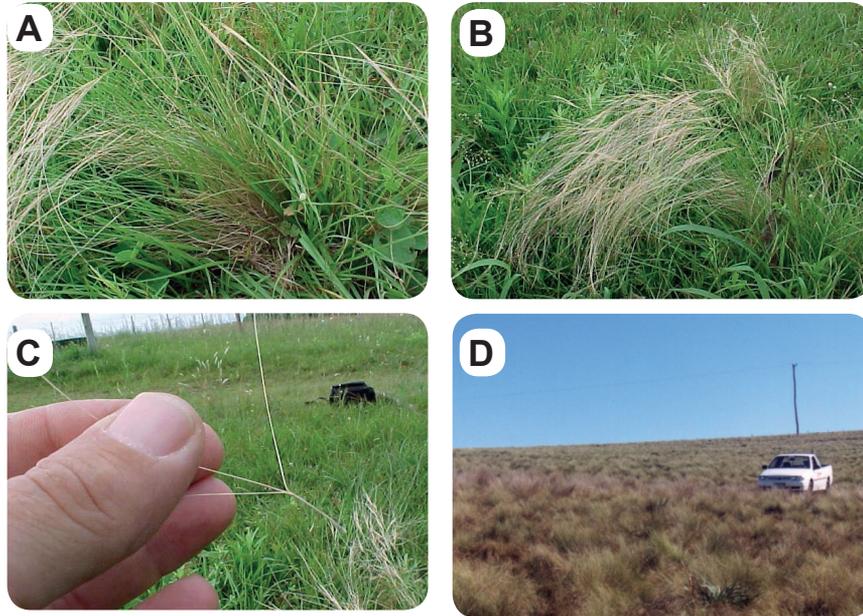


Figura 4 – A) Aspecto geral da barba-de-bode-comum (*Aristida jubata*) florescida; B) Detalhe das inflorescências; C) Detalhe do fruto, com as aristas retorcidas; D) Campo com dominância de *A. jubata* na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul.

Espécie perene adaptada a solos secos e ácidos. Colmos eretos e sem pelos; lâminas foliares bem estreitas e pontiagudas, recurvadas e ásperas na parte superior. Forma touceiras compactas, muito enfolhadas e que se curvam até o chão, podendo atingir até 50 cm de altura. Inflorescências em panículas grandes, eretas e que se curvam na maturidade, vermelho-violáceas na floração e palhosas depois. Espiguetas estreitas com longas aristas retorcidas, que podem atingir até 15 cm. Floresce de setembro a dezembro.

Ocorre em quase todas as regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul, sendo característica dos campos do Planalto Médio. Somente é aceita pelo gado na rebrotação. O uso de suplementação proteica durante o outono e o inverno pode auxiliar o consumo por animais adultos, mesmo com a vegetação envelhecida, e pode ser uma forma de controlar seu desenvolvimento e facilitar o acesso do gado no rebrote de primavera. As roçadas de primavera (setembro-outubro) ajudam a controlar o florescimento e sua dispersão.

BARBA-DE-BODE-ALTA - *Aristida laevis* (Nees) Kunth

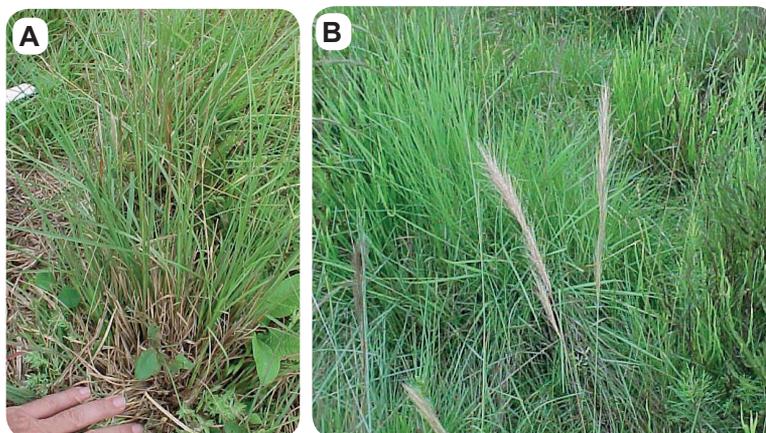


Figura 5 – A) Detalhe da base da touceira e das folhas; B) Inflorescência.

Perene, cespitosa, atingindo 70 cm de altura ou mais, e adaptada a solos secos e, geralmente, ácidos. Colmos cilíndricos sem pelos, cobertos pelas bainhas (igualmente sem pelos e muito rígidas) das folhas mais velhas. Lâmina da folha plana, muito estreita (2 mm a 3 mm), estriada, linear, áspera na face superior; lígula muito curta, quase inexistente. Inflorescência em panícula densa de 10 a 15 cm, com aristas de 2 cm a 5 cm. Floresce de setembro a novembro.

Forma touceiras densas e é frequente em quase todo o estado do Rio Grande do Sul, especialmente nos solos bem drenados e secos da Serra do Sudeste. Em geral, está associada à barba-de-bode-comum e ao capim-caninha. Somente é consumida no rebrote e quando a touceira está “limpa”, ou seja, quando a vegetação velha foi removida por pastejo, roçada ou por fogo, no final do inverno. Da mesma forma que a barba-de-bode-comum, seu consumo no outono-inverno pode ser “incentivado” pela suplementação proteica, auxiliando no seu controle. Caso contrário, somente é controlado por roçadas frequentes.

CAPIM-AÇU - *Eragrostis bahiensis* Schrad. ex Schult.

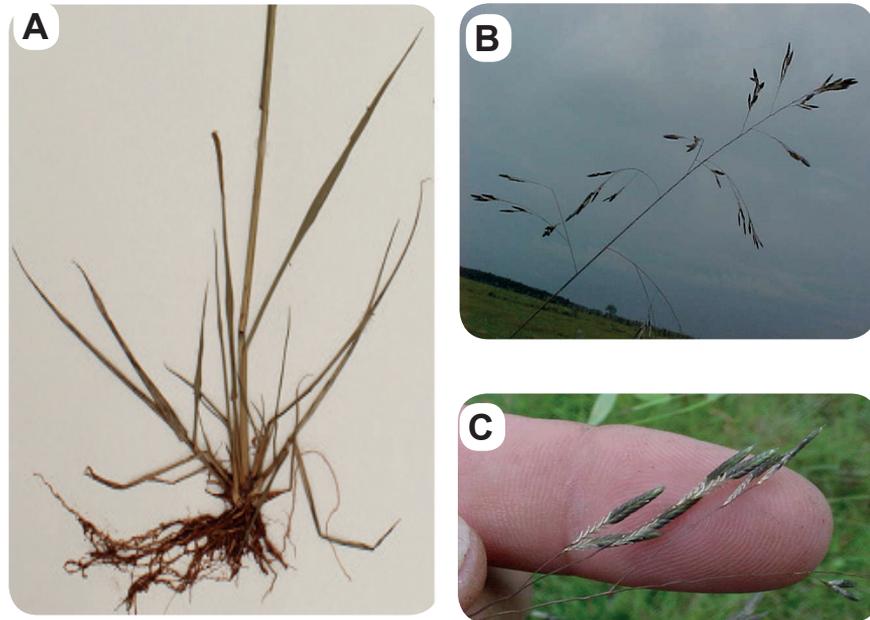


Figura 6 – A) Touceira de *Eragrostis bahiensis*; B) Inflorescência; C) Espiguetas.

Perene, estival, cespitosa, com talos suberetos, subcomprimidos e altura de até 50 cm a 60 cm; bainhas sem pelos, estriadas e levemente rosadas; nós pouco salientes e sem pelos, lígula pestanosa curta e esbranquiçada; lâminas planas, sem pelos, até 25 cm por até 3 cm. Inflorescência em panícula ereta, meio condensada, de 20 cm a 30 cm. Floresce de outubro a abril.

Gramínea de várzeas e periferia de banhados, sobretudo em solos arenosos ou mesmo pedregosos, desde que úmidos. Em geral, indica campo bem manejado. Touceiras pequenas, com poucos perfilhos de poucas folhas, mas é muito bem pastada pelo gado na fase vegetativa. Ocorre em praticamente todo o estado do Rio Grande do Sul.

CAPIM-CABELUDO - *Axonopus siccus* (Nees) Kuhlms.

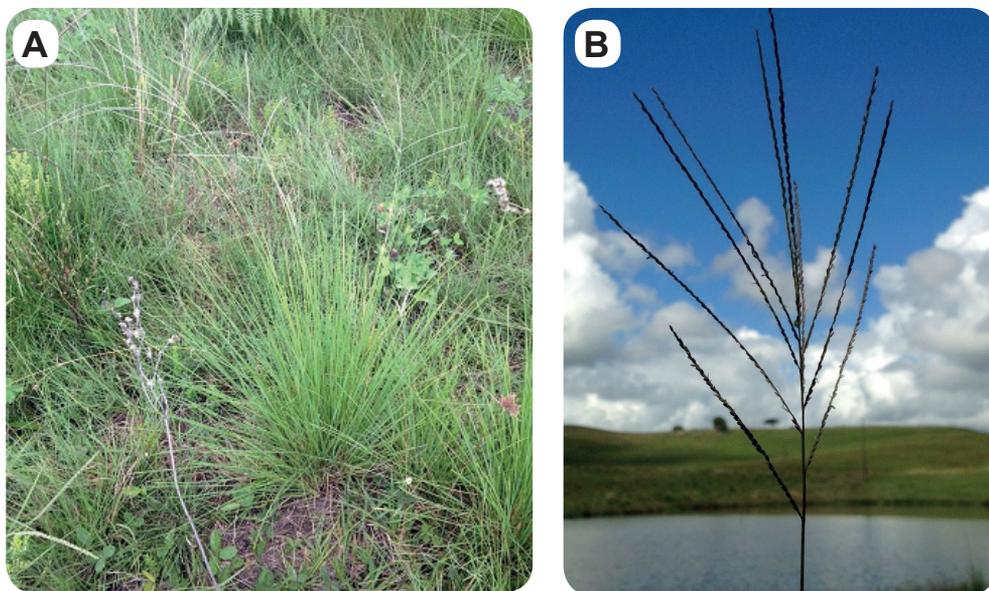


Figura 7 – A) Touceira de *A. siccus*; B) Inflorescência. Fotos: Cassiano E. Pinto.

Perene, cespitosa, formando touceiras arredondadas com colmos delgados, glabros, com altura média de 45 cm, mas podendo atingir 1,4 m. Bainhas estriadas, glabras a subpilosas. Lígula ciliada curta. Lâminas foliares glabras, agudas, sulcadas superiormente e estriadas embaixo, cilíndricas e rígidas, medindo 15 cm a 20 cm de comprimento por 0,2 cm a 0,4 cm de largura. Inflorescência com até 25 racemos, os quais medem, no máximo, 10 cm de comprimento. Floresce de outubro a março.

Frequente na região dos Campos de Cima da Serra, normalmente associado com capim-caninha e capim-mimoso. Pasto grosseiro que só é consumido no rebrote após queima ou roçada.

CAPIM-CANINHA - *Andropogon lateralis* Nees

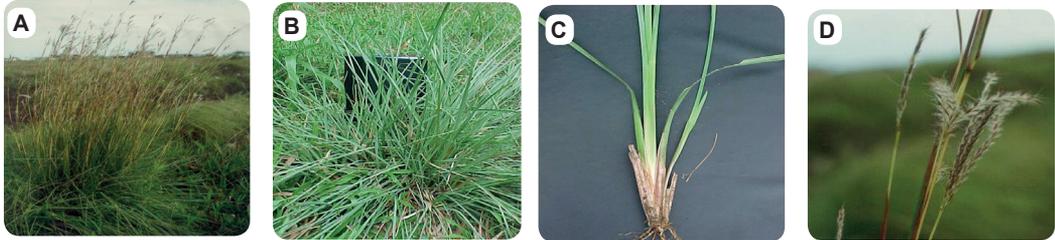


Figura 8 – A) Planta em pleno florescimento; B) Planta em estágio vegetativo; C) Base de um perfilho; D) Inflorescência.

Gramínea perene, cespitosa, com colmos de até 120 cm, atingindo sua altura máxima no outono, quando floresce mais intensamente. Folhagem mais baixa (até 40 cm), caracteristicamente verde-acinzentada; base dos perfilhos achatada; bainhas, lâminas, colmos e nós sem pelos. A lâmina da folha se caracteriza por ser acinzentada na face ventral e verde na face dorsal, apresentando a ponta com um formato típico de proa de canoa; lígula arqueada, de ápice dilacerado; inflorescências em panículas axilares, subdivididas em duas, de cor parda ou avermelhada. Floresce de novembro a março.

É uma das gramíneas mais comuns no Sul do País. Segundo Araújo (1971), talvez seja a gramínea mais dominante nos campos primitivos de muitas regiões do estado. Na região dos Campos de Cima da Serra, nos chamados Campos de Palha Grossa, ainda é a espécie dominante. Nas demais regiões, predomina nos solos mais leves e arenosos. Também é frequente e dominante em várzeas enxutas e na periferia dos banhados. É uma gramínea grosseira quando florescida, devido ao grande número de colmos. Mas, no estágio vegetativo (Figura 8B), apresenta boa qualidade e é bem consumida. Seu crescimento rápido durante a primavera e o verão (quando está florescendo) faz com que perca rapidamente a qualidade, sendo por isso recusada pelo gado depois que inicia o florescimento. Sob altas cargas na primavera, muda completamente sua estrutura, florescendo menos e mais tarde e formando touceiras menores. Em cargas muito altas, o caráter de touceira desaparece, permanecendo, no entanto, na vegetação, mas com folhas menores e hábito mais prostrado.

CAPIM-COLCHÃO - *Paspalum plicatulum* Michx.

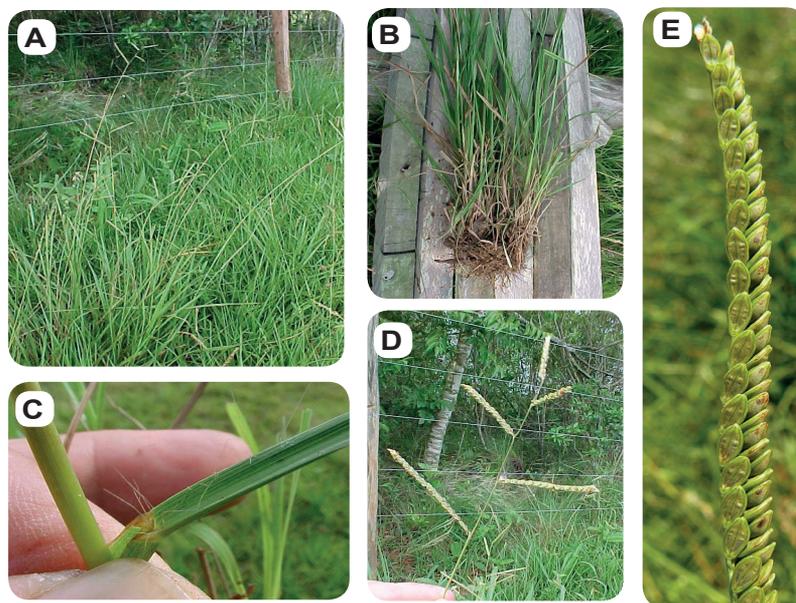


Figura 9 – A e B) Touceiras de capim-colchão; C) Base da lâmina foliar e da lígula; D) Inflorescência; E) Detalhe de um racemo.

Perene, estival, cespitosa, atingindo de 30 cm a 90 cm de altura. Nós glabros, verdes, salientes. Bainhas e lâminas com finas nervuras longitudinais, plicadas, glabras ou levemente pilosas, dependendo do ecótipo ou subespécie. Lígula partida, vilosa, com pelos de 2 mm a 3 mm ou mais. Inflorescências com 3 a 6 racemos alternados, com ráquis fino. Espiguetas aos pares, elípticas e com antécio de cor castanho-escuro. A gluma superior apresenta pregas transversais bem características (Figura 9E). Existem muitos ecótipos e subespécies, pelo que a descrição acima se aplica aos tipos mais comuns. Floresce de novembro a março/abril.

É uma das gramíneas mais frequentes nos campos do Sul do Brasil, sendo encontrada tanto em solos argilosos como arenosos, profundos ou pedregosos. Produz forragem tenra, palatável quando não florescida. Encontram-se ecótipos extremamente produtivos, razão pela qual é mais uma das muitas espécies forrageiras nativas que mereceriam maior atenção e um processo de coleta e seleção.

CAPIM-DAS-ROÇAS - *Paspalum urvillei* Steud



Figura 10 – A) Vista geral de touceiras de capim-das-roças em fase de emborrachamento (B) Pasto florescido; C) Detalhe da inflorescência ainda fechada; D) Lígula e base da lâmina foliar; E) Base do colmo arroxeadado, com pelos brancos duros. Fotos A e B: Danilo Sant’Anna.

Perene, cespitosa, pode atingir até 2 m de altura. Colmos glabros e subcomprimidos, com nós salientes e glabros. Bainhas superiores glabras, mas as bainhas inferiores, sobretudo na base do colmo, apresentam intensa pilosidade, relativamente dura e, de modo geral, arroxeadada. As lâminas são planas, glabras e agudas, com bordos medianos ligeiramente enrugados. Lígula membranosa e com pelos nas laterais. Inflorescência piramidal com 10 a até 25 racemos, relativamente pilosos. Flores com anteras amarelas. Floresce de novembro a abril.

Predomina em solos ricos em matéria orgânica e relativamente úmidos (com exceção de várzeas mal drenadas), sobretudo modificados pelo homem, como beiras de caminhos, valos, estradas, lavouras em pousio. Existem muitas variações dessa espécie devido à possibilidade de cruzamentos com capim-melador (*P. dilatatum*), o que faz com que as características citadas possam ser muito variáveis. Produz forragem muito apetecida pelo gado e suas folhas apresentam valor forrageiro aparentemente muito bom. Algumas formas que florescem muito precocemente são menos interessantes como forrageira, mas é uma espécie que merece atenção e tem sido estudada em programas de melhoramento.

CAPIM-ILUSÃO - *Eragrostis lugens* Nees



Figura 11 – Planta florescida de *E. lugens*. Foto: Rogério J. Santos.

Planta perene, cespitosa, com 50 cm a 70 cm; colmos eretos com 3 a 4 nós. Folhas distribuídas ao longo do colmo, glandulosas; bainhas foliares mais longas ou mais curtas que os entrenós, glabras; lâminas com 8 cm a 16,5 cm x 0,1 cm a 0,2 cm, lanceoladas ou lineares, flexíveis, com tricomas longos e esparsos na face ventral; lígula com 0,2 mm a 0,4 mm de comprimento, ciliada. Panícula aberta, com 11 cm a 32 cm x 8 cm a 32 cm, ramos predominantemente alternos, alguns opostos. Floresce desde a primavera até o outono, mais concentradamente entre dezembro e março.

Eragrostis lugens e *E. polytricha* se assemelham muito quanto à panícula, à forma e ao tamanho da espiguetas, ao número de estames e à forma da cariopse, com grande sobreposição de valores para diversos caracteres, trazendo dúvidas sobre o limite entre essas espécies. Ambas, no entanto, habitam solos arenosos, pobres, sendo frequente encontrá-las entre as pedras do calçamento de ruas.

CAPIM-LIMÃO - *Elyonurus candidus* (Trin.) Hack.

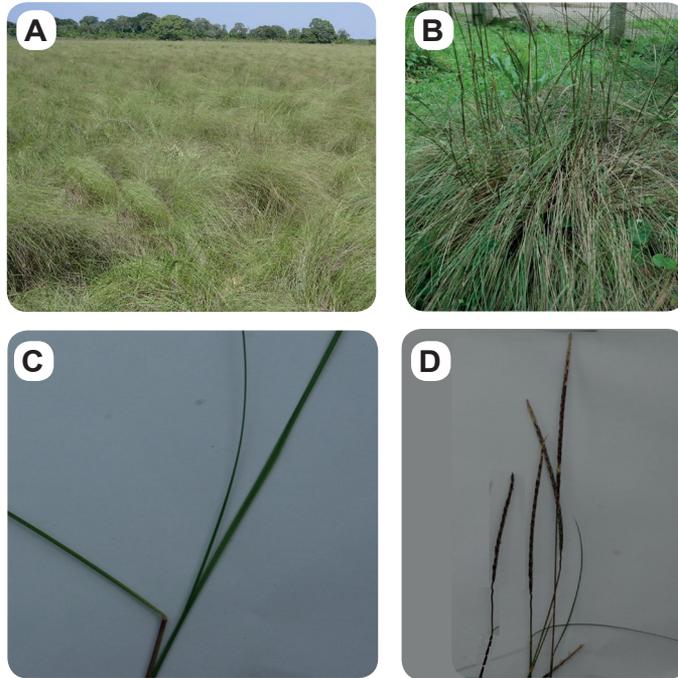


Figura 12 – A) Campo com dominância de capim-limão; B) Touceira florescida; C) Detalhe da folha; D) Inflorescências de capim-limão.

Perene e cespitosa, que pode atingir até 0,8 m de altura, sem contar a inflorescência. Lâminas foliares muito estreitas, quase filiformes, glabras, assim como as bainhas. Lígula membranácea muito pequena, com menos de 1 mm, cercada de pelos também pouco perceptíveis na base da lâmina foliar. Inflorescência em espiga solitária, pedunculada, desarticulada quando madura, de aspecto cilíndrico, com até 13 cm de comprimento. Floresce de outubro a dezembro.

Espécie pouco apetecida pelos animais. Ocorre em solos arenosos e pobres e sua importância advém justamente dessa capacidade de colonizar solos sujeitos a processo de arenização, onde pode atuar como espécie precursora para a fixação de dunas. Sua composição em óleos aromáticos (aroma cítrico) tem determinado uma relativa procura pela indústria de cosméticos.

CAPIM-MELADOR - *Paspalum dilatatum* Poir.

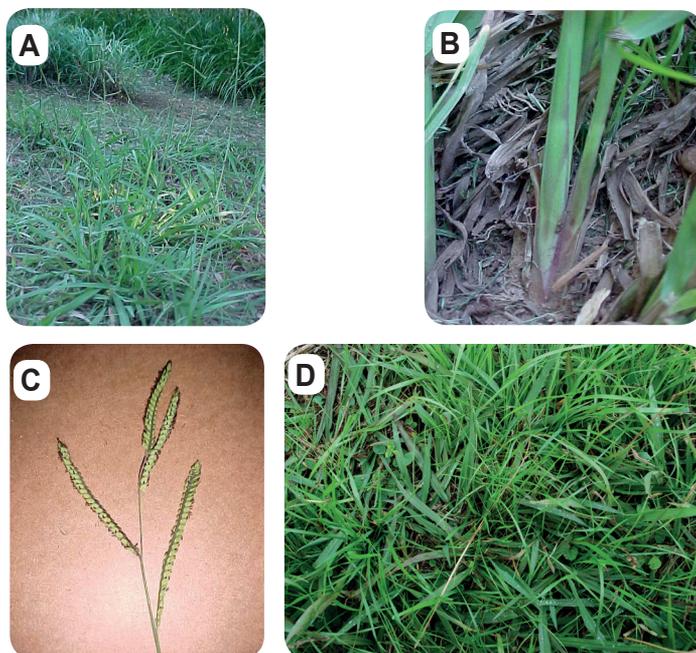


Figura 13 – A) Touceiras de capim-melador; B) Base dos colmos; C) Detalhe da inflorescência; D) Capim-melador (folhas mais claras) no outono, com azevém sobressemeado, e em início de crescimento.

Perene, cespitosa, com altura de até 80 cm, mas tornando-se prostrada em resposta ao pastejo (plasticidade fenotípica), sobretudo em altas cargas animais. Nós pouco salientes, glabros, de cor verde. Bainhas levemente estriadas, às vezes, arroxeadas; lâminas planas, glabras, lanceoladas, podendo apresentar o bordo mediano ligeiramente enrugado, como o capim-das-roças. Lígula membranácea branca ou castanha. Inflorescência em panícula aberta com 2 a 5 racemos, flores com estigmas roxos, com exceção de um ecótipo que tem estigmas amarelos. Floresce de novembro a março. Possui muitos ecótipos, com diferentes números cromossômicos. As sementes são, frequentemente, atacadas pelo fungo *Claviceps paspali*, cuja toxina pode provocar até a morte de animais, além de inviabilizar a produção de sementes.

Excelente espécie forrageira pela qualidade da forragem produzida, sendo também utilizada como pastagem cultivada em muitos países como o Uruguai. Prefere solos com boa umidade e alto teor de matéria orgânica, sendo, por isso, uma indicadora de solo fértil quando ocorre em alta proporção.

CAPIM-MIMOSO - *Schizachyrium tenerum* Nees.

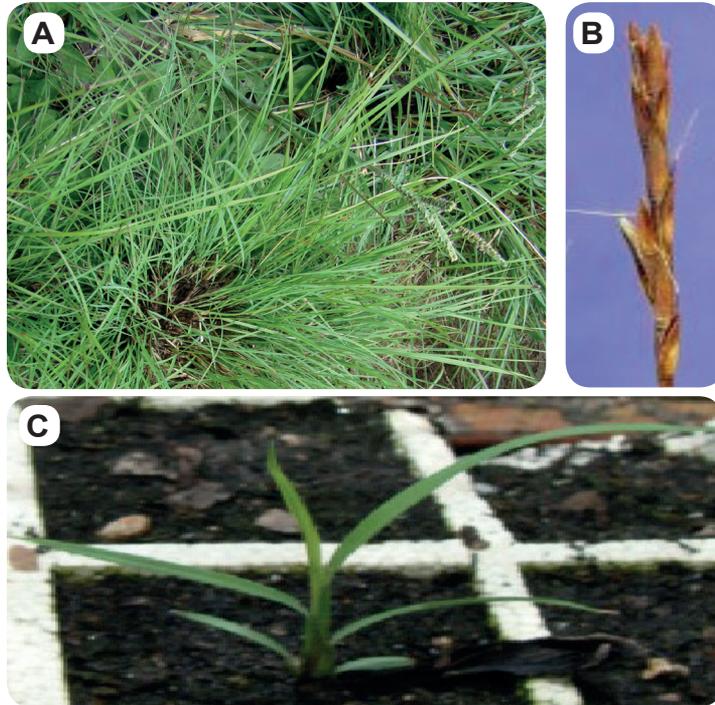


Figura 14 – A) Touceira de capim-mimoso; B) Plântula de capim-mimoso; C) Inflorescência. Fotos: Cassiano Eduardo Pinto.

Espécie cespitosa, baixa (até 50 cm de altura). Colmos cilíndricos bem finos, com nós e bainhas glabros. Lâminas foliares, lineares, estreitas, glabras, com 15 cm a 20 cm de comprimento e no máximo 2 cm de largura. Lígula truncada, de margem ciliada, medindo 0,5 mm. Floresce de outubro a março, sendo as inflorescências cilíndricas e de cor verde-avermelhada.

O capim-mimoso ocorre principalmente nos solos ácidos dos planaltos do Sul do Brasil. É uma espécie tenra e palatável, mesmo na floração e frutificação, sendo reconhecida como espécie “engordadora” do gado. É uma das espécies de alta frequência nos chamados “campos de palha fina” da região dos Campos de Cima da Serra.

CAPIM-PALUSTRE - *Eustachys uliginosa* (Hack.) Herter

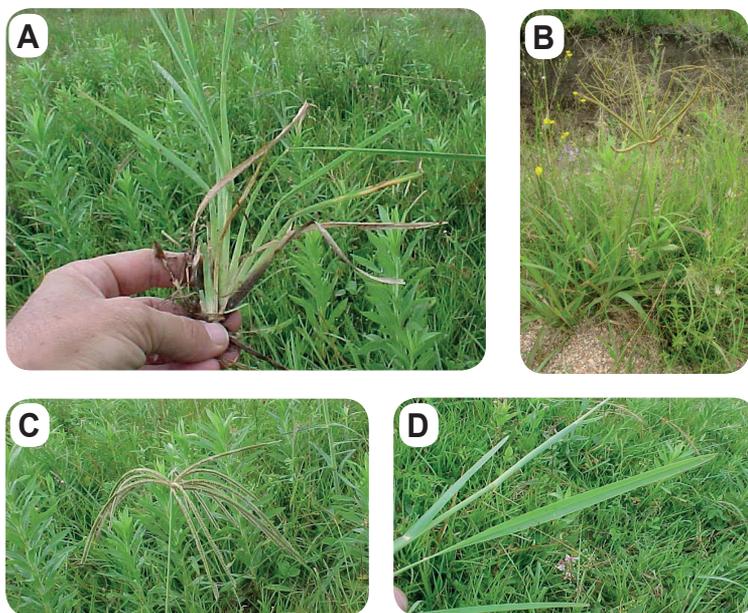


Figura 15 – A) Perfilho de *E. uliginosa*, com típico formato em leque; B) Touceira florescida; C) Inflorescência com os racemos originando-se em um ou dois pontos do ápice do colmo; D) Folha, com a base fechada, lâmina glabra e ápice obtuso.

Perene, estival e cespitosa, podendo atingir de 30 a 80 cm de altura. Talos eretos ou levemente inclinados, com base bem achatada. Bainhas glabras e lisas. Lâminas foliares glabras, planas, com a base geralmente permanecendo fechada e com ápice obtuso. Inflorescências com 10 a 12 racemos, partindo todos de um ou dois pontos do ápice do colmo, recurvadas para baixo. Floresce de outubro a abril.

Espécie mais frequente em várzeas úmidas, adapta-se também a solos enxutos, com boa matéria orgânica, ou locais levemente sombreados. Produz uma boa massa de forragem, bastante tenra e muito apreciada pelo gado. Parece apresentar vários ecótipos, mas é uma espécie muito pouco estudada. Parece ter algum mérito, sobretudo por sua alta tolerância ao frio, inclusive geadas. As sementes germinam bem e é uma espécie que poderia ser cultivada, se fossem selecionados ecótipos com características de produtividade e qualidade.

CAPIM-PELUDO - *Eragrostis polytricha* Nees



Figura 16 – Detalhe de um perfilho florescido de *E. polytricha*.

Perene e cespitosa, é uma planta muito parecida com *E. lugens*, porém mais robusta e mais rígida. Atinge de 30 cm a 60 cm de altura, quando florescida. A inflorescência é uma panícula piramidal grande e aberta, que pode medir até 30 cm de comprimento e com pelos compridos nos nós, ao menos nos inferiores. Bainhas e lâminas foliares densamente pilosas e estriadas (vasos vasculares). Lâminas agudas que medem entre 9 cm e 12 cm de comprimento, por 2 mm a 4 mm de largura. Lígula muito pequena, quase inexistente. Floresce de novembro a março.

Normalmente é encontrada em solos altos, secos ou pedregosos. Sua folhagem é relativamente tenra e é bem pastada pelo gado.

CAPIM-PENDÃO-ROXO - *Eragrostis airoides* Nees



Figura 17 – Inflorescência de *E. airoides*. Foto: Rogério J. Santos.

Perene e cespitosa, atinge de 50 a 60 cm de altura, quando florescida. Na fase vegetativa forma manchas gramadas. Os colmos são delgados. Bainhas fechadas e lígula pequena. Folhas lineares longas e agudas, ásperas na face superior. Inflorescência grande, muito ornamental em panícula aberta, de cor violácea, com espiguetas plurifloras. Quando madura, a inflorescência inteira se desprende da planta, sendo facilmente levada pelo vento ou pelas patas dos animais. Floresce de outubro a março.

É frequente na periferia de banhados. Espécie de boa palatabilidade no estágio vegetativo, mas pouco produtiva.

CAPIM-RABO-DE-LAGARTO - *Mnesithea selloana* (Hack.) de Koning & Sosef



Figura 18 – A) Vista de uma planta isolada de rabo-de-lagarto, no ano de estabelecimento; B) Forragem e inflorescência na primavera.

Perene, estival, cespitosa a decumbente, com rizomas curtos. Colmos comprimidos, estriados, de altura até 40 cm, nós glabros e estreitos, bainhas comprimidas, glabras, fendidas. Lígula curta, membranácea e branca de 0,5 a 1,5 mm. Lâminas plicadas, estreitas de ápice agudo, medindo de 10 cm a 30 cm de comprimento por 3 a 5 cm de largura. Inflorescência em espiga terminal ou axilar, subcilíndrica, medindo de 10 cm a 15 cm, com espiguetas desarticuladas na maturidade. Floresce de outubro a março.

É uma espécie de excelente qualidade, que prolifera nos mais variados tipos de solo, sobretudo nos mais férteis. Sua persistência na pastagem, no entanto, é comprometida quando as cargas animais são elevadas, dada a sua excelente palatabilidade, que faz com que os animais pastejem estas plantas com uma frequência maior do que sua capacidade de recuperação. Por isso, diminui sua frequência sob altas lotações. Suas sementes têm boa viabilidade, razão pela qual os diferimentos de primavera, juntamente com uma adequada carga animal, no restante do ano, permitem que esta espécie aumente gradativamente sua participação na pastagem.

CAPIM-RABO-DE-RAPOSA - *Setaria parviflora* (Poir.) Kerguélen

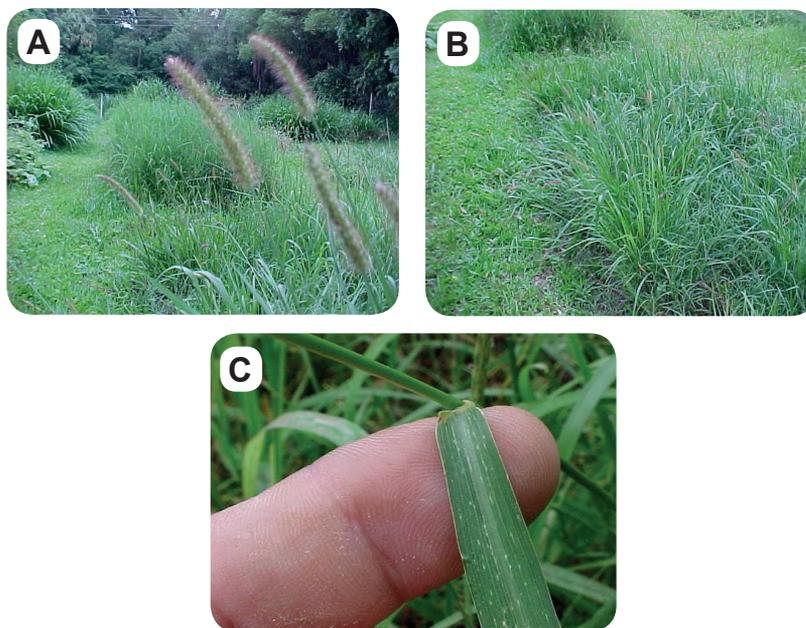


Figura 19 – A) Touceiras do capim-rabo-de-raposa; B) Inflorescência; C) Lígula e base da lâmina.

Perene de estação quente, cespitosa, de altura até 50 cm; colmos, bainhas e nós glabros. Lâmina plana, linear, sub lanceolada e glabra. Lígula ciliada curtíssima e branca. Inflorescência em panícula terminal curta, medindo entre 10 cm e 25 cm, com 4 mm a 8 mm de diâmetro, cilíndrica, pilosa, amarelada ou avermelhada. Floresce de outubro a abril.

Bastante difundida em todos os campos do estado, cresce sobretudo na proteção de árvores e arbustos e em áreas que foram utilizadas para lavouras, sendo, portanto, uma espécie caracteristicamente ruderal. Produz forragem tenra, bem aceita pelo gado, mas seu rendimento é baixo, pois a rebrota não é muito intensa, a não ser em áreas de alta fertilidade. Comporta-se como espécie ruderal, talvez, devido à sua alta capacidade de produção de sementes, que lhe confere elevada ressemeadura natural.

CAPIM-RABO-DE-BURRO - *Schizachyrium microstachyum* (Desv. ex. Ham.) Roseng

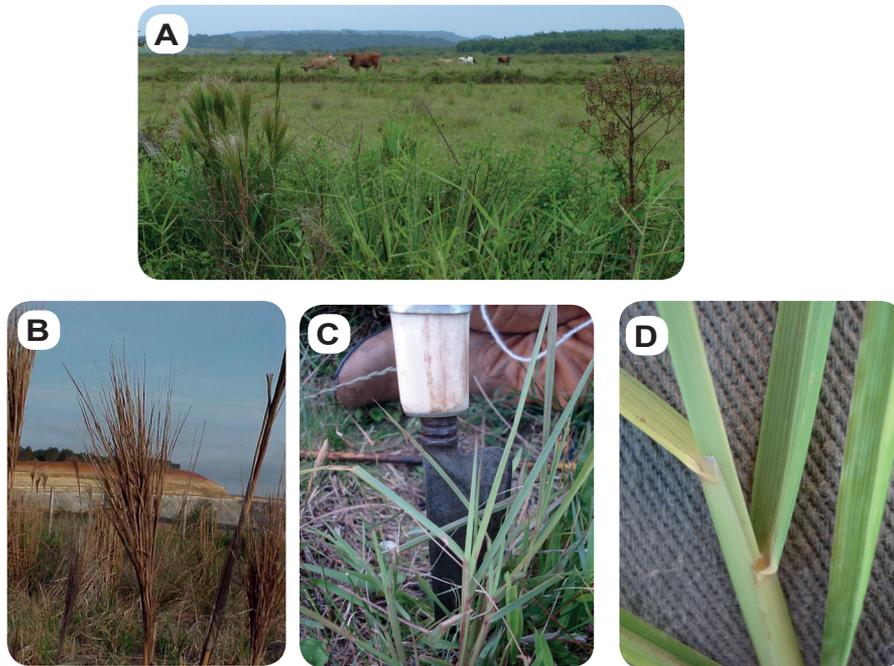


Figura 20 – A) Touceira de capim-rabo-de-burro; B) Inflorescência madura; C) Bainha, lígula e base da lâmina foliar; D) Perfilho.

Fotos: Rogério Jaworski dos Santos (A) e Marcelo Fett Pinto (B e C).

Também conhecido como capim-cola-de-zorro, é uma gramínea perene, cespitosa, de altura muito variável. Colmos eretos, comprimidos e sem pelos, com nós escuros, estreitos, também sem pelos. Bainhas violáceas envolvem o colmo, lígula bem curta (0,5 mm); lâminas inferiores mais longas que as superiores, podendo atingir até 0,5 m, e as superiores progressivamente mais curtas, um tanto ásperas. Inflorescência de dimensões variáveis, em panícula compacta, racemos curtos amarelo-avermelhados. Floresce de novembro a março.

Trata-se também de uma gramínea mais primitiva, que ocorre desde os campos de solos rasos da fronteira até os profundos do Planalto e Depressão Central. Diminui sensivelmente com alta carga animal e roçadas. Apresenta muitas formas, com altura variável e mais ou menos tenra, sendo o seu consumo pelo animal também variável. De qualquer forma, é pouco pastejada após florescida. Em áreas abandonadas e de domínio das rodovias, sobretudo nas mais úmidas, encontra condições de vegetar e atingir seu desenvolvimento pleno. Nos campos pastejados somente predomina em áreas de pouco acesso do gado.

CAPIM-RAMIREZ - *Paspalum guenoarum* Arechav.

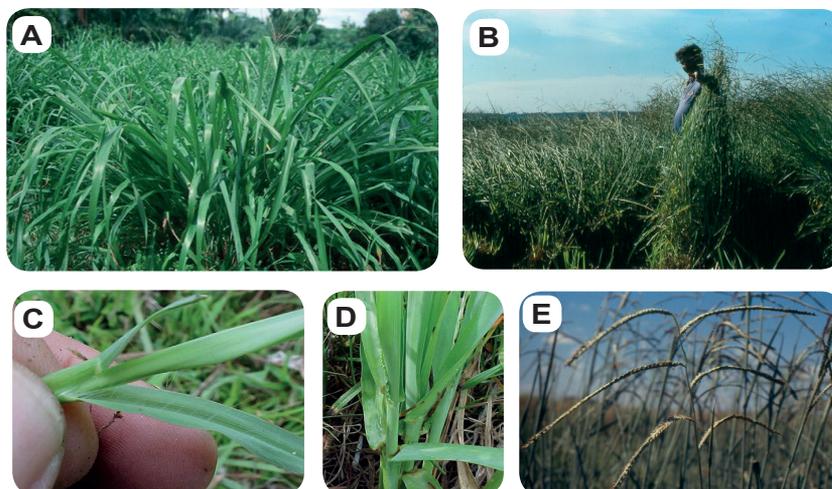


Figura 21 – A) Capim-ramirez em estágio vegetativo. B) Altura das plantas na colheita de sementes; C) Lâmina foliar; D) Perfilhos; E) Detalhe da inflorescência.

Perene, cespitosa, de crescimento na estação quente, mas com alta tolerância ao frio, já foi cultivada no Paraguai e no Sul do Brasil. Atinge alturas de até 1,5 m no florescimento. Embora existam muitos ecótipos, as formas mais comuns apresentam colmos, nós e bainhas glabros, podendo apresentar ligeira pilosidade nos bordos da lâmina, que é lisa e com nervura central bem marcada. A lígula é membranosa, transversa e, em geral, castanha. Inflorescência apresentando muitos racemos e sementes de cor castanha, glabras e lustrosas. Floresce de dezembro a fevereiro.

Os ecótipos estudados até o momento apresentam forragem de alta digestibilidade, mesmo com o avanço na idade, o que a torna interessante para uso como pastagem cultivada, além da excelente tolerância ao frio e a geadas. No entanto, seu manejo exige que a desfolha seja leve, preferencialmente com pastoreio rotacionado, para facilitar o controle do nível de desfolha. Nos campos, só é encontrada em locais protegidos, pois a grande procura pelos animais determina uma desfolha exagerada em relação a outras espécies presentes, fazendo com que desapareça. Faz parte do programa de melhoramento de forrageiras da UFRGS.

CAPIM-SANTA-FÉ - *Panicum prionitis* Nees



Figura 22 – Touceiras de capim-santa-fé.

Perene, estival, cespitosa, e atinge mais de 2 m de altura. Apresenta rizomas fortes e profundos, colmos eretos, subcilíndricos, cheios, estriados e glabros. Bainhas estriadas e glabras, lígula membranácea breve, com pelos de 0,5 mm. Lâminas planas, longas, estriadas e sem pelos, mas com margens cortantes, medindo entre 80 cm e 200 cm de comprimento por até 2 cm de largura. Inflorescência em grandes panículas abertas, com 30 a 40 cm, anteras violáceas. Floresce de novembro a março.

Encontrada em baixadas e banhados, sobretudo na zona sul do estado. Não é considerada forrageira, embora possa ser pastejada no curto período de rebrotação, após a queima ou o corte. Seu crescimento extremamente rápido faz com que, em seguida, perca qualidade, passando a ser refugada pelo gado. Sua grande utilidade é na cobertura de casas e galpões, onde proporciona um teto duradouro, pois é isolante térmico e impermeável à chuva.

CAPIM-SERENO - *Eragrostis neesii* Trin.



Figura 23 – Planta de *E. neesii* florescida. Foto: Rogério J. Santos.

Gramínea cespitosa de pequeno porte, atingindo no máximo de 20 cm a 25 cm de altura. Os colmos são eretos e glabros, bainha grossa e pilosa e a lígula pestanosa, com 1 mm. Lâminas foliares planas, lanceoladas, agudas e pilosas, medindo de 2,5 a 4,0 cm de comprimento por 1,5 a 2,5 mm de largura. Prefoliação convoluta. Inflorescência em panícula pequena, ereta e contraída, com espiguetas plurifloras de coloração roxa. Floresce de setembro a abril.

A intensa pilosidade faz com que retenha o orvalho pela manhã, daí sua denominação comum de capim-sereno. A produção é baixa e a palatabilidade mediana, embora sua folhagem seja bem tenra. É mais frequente em solos arenosos, porém ocorre também em outros tipos de solo, em caminhos e locais pisoteados, podendo ser utilizada como indicadora de degradação e compactação do solo, por excesso de carga animal, quando sua frequência é alta.

CAPIM-TOUCEIRINHA - *Sporobolus indicus* (L.) R. Br.

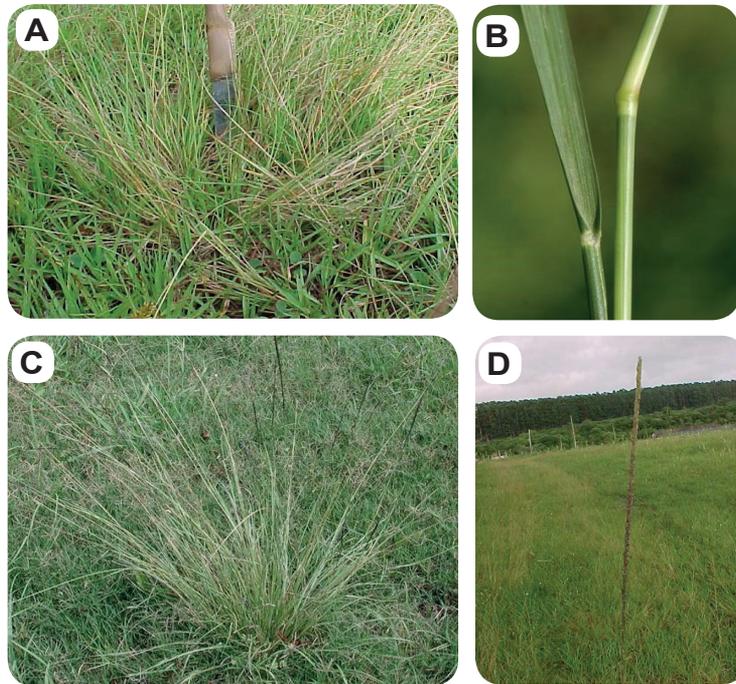


Figura 24. A) Touceira de capim-touceirinha; B) Detalhe do nó e da lâmina foliar, lígula e bainha; C) Touceira florescida; D) Detalhe da inflorescência em primeiro plano, mostrando o caminho com solo compactado onde predomina capim-touceirinha.

Perene, estival, cespitosa, com altura variável entre 30 e 80 cm, talos eretos, lisos, cilíndricos, glabros. Bainhas glabras, lígula pestanosa muito curta, lâminas planas e estreitas, com 2 a 6 mm de largura. Inflorescência panícula contraída espiciforme, medindo entre 10 e 35 cm por 4 a 10 mm de diâmetro, normalmente coberta de um pó negro resultante de ataque de carvão (fungo).

É uma das gramíneas mais frequentes em todas as formações campestres, notadamente quando as cargas animais são muito elevadas e acabam abrindo a comunidade, permitindo seu estabelecimento. Normalmente, aparece em locais com solo compactado, como é o caso de caminhos. Melhora sua produtividade e atratividade em locais bem fertilizados. Não é considerada uma forrageira importante, sendo muito mais indicadora de degradação (compactação do solo).

CAPIM-VELUDO - *Paspalum umbrosum* Trin.

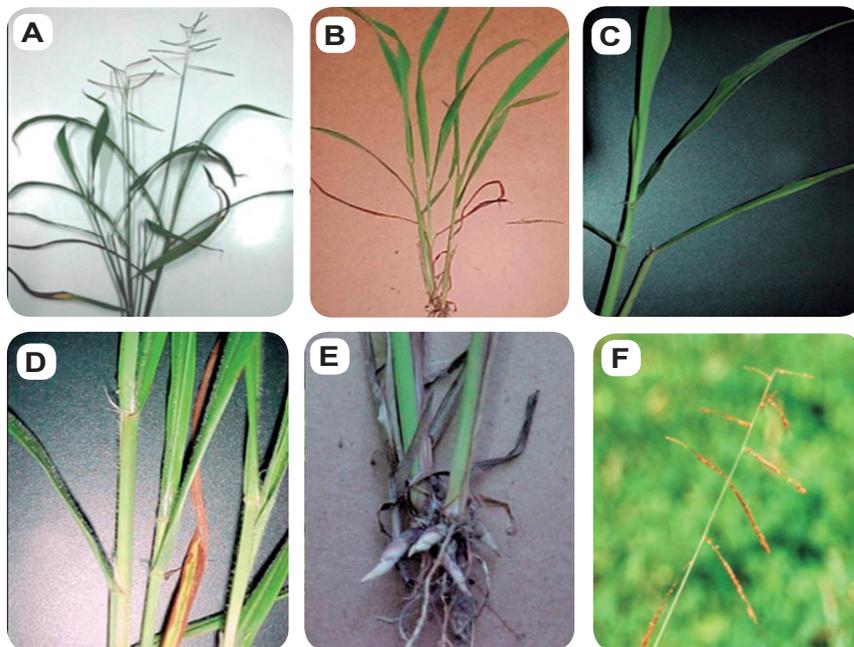


Figura 25 – A) Planta florescida de *P. umbrosum*; B) Perfilhos em estágio vegetativo; C) Detalhe da lâmina e lígula; D) Pilosidade nas lâminas e bainha foliares; E) Base dos colmos e dos rizomas curtos; F) Inflorescência.

Perene, estival, cespitosa, geralmente subumbrófila, podendo atingir até 1,0 m de altura quando florescida. Bainhas e nós vilosos, de cor clara. Bainhas híspidas, lígulas vilosas, encurvadas, lâminas planas, lanceoladas, bem pubescentes, veludas ao tato e agudas, com 10 a 25 cm de comprimento e mais de 2 cm de largura. Inflorescência em panícula oblonga, delgada, com 4 a 12 racemos. Espiguetas pubescentes diminutas. Floresce de dezembro a março.

Encontrada em praticamente todas as regiões do estado, prefere a semissombra das beiras de mato, capoeiras etc., embora também seja encontrada fazendo parte do campo, desde que o manejo seja adequado (propiciar a ressemeadura) e a fertilidade do solo seja elevada. Nessas condições, é bem aceita pelo gado. É muito pouco tolerante ao frio, tendo suas folhas queimadas (tornam-se negras) já nos primeiros dias frios. No entanto, rebrota bem cedo na primavera, antes mesmo da grama-forquilha e da grama-colchão.

COLA-DE-LEBRE - *Bothriochloa laguroides* (DC.) Herter

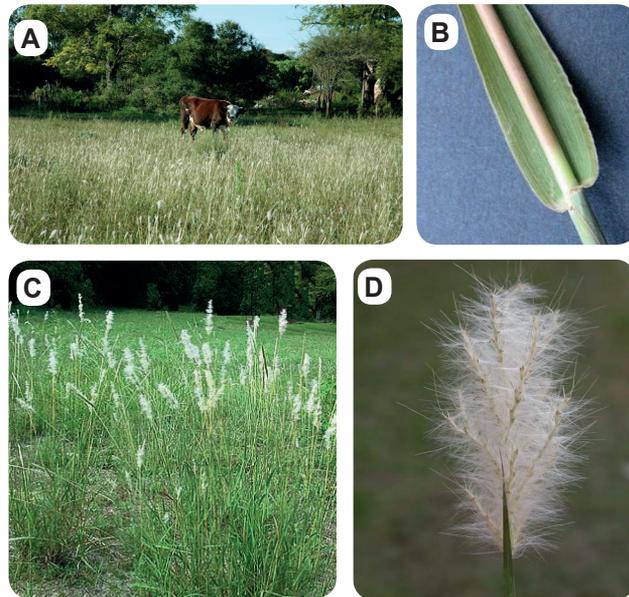


Figura 26 – A) Área com dominância de *Bothriochloa* no mês de dezembro; B) Detalhe da base da lâmina; C) Touceiras florescidas; D) Detalhe da inflorescência (Foto: Ilsi I. Boldrini).

Também conhecida como capim-pluminha-branca, é uma gramínea perene, cespitosa, de porte médio, atingindo de 30 a 80 cm de altura quando florescida. Prefoliação convoluta. Colmos glabros com nós também geralmente glabros. Bainhas glabras, às vezes com pelos na base. Lígula truncada, obtusa, ciliada, com até 4 mm. Lâminas planas glabras, agudas, com 4 cm a 15 cm de comprimento e 0,5 mm a 0,6 cm de largura e pelos sedosos na face inferior. Floresce de outubro a março.

Pasto tenro, de boa palatabilidade e resistente à seca. É encontrado em todo o estado nos campos bem drenados, especialmente nos solos mais leves. Comporta-se como uma espécie ruderal em áreas que foram cultivadas e posteriormente abandonadas. Sua boa ressemeadura natural faz com que possa aumentar sua frequência em campos diferidos ou com baixa carga na primavera.

GRAMA-DE-VACARIA - *Axonopus argentinus* Parodi

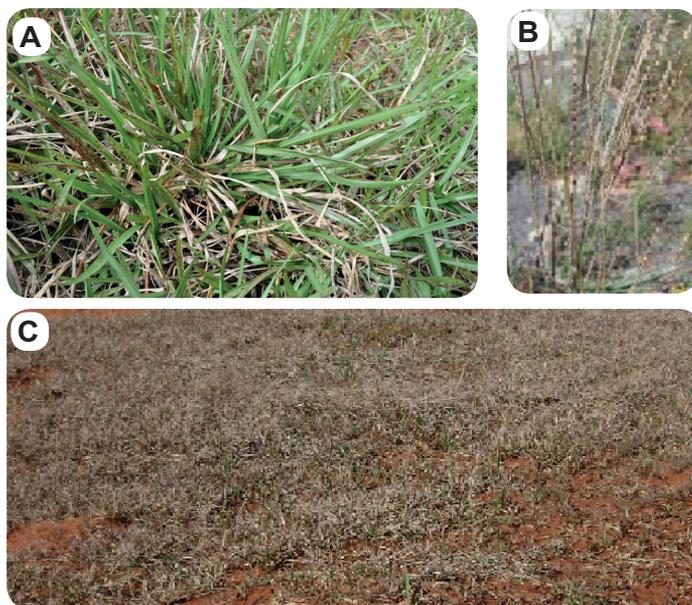


Figura 27 – A) Planta em estágio vegetativo; B) Detalhe da inflorescência; C) Mancha de *A. argentinus* num período de seca nos solos arenosos de São Francisco de Assis. Fotos: Ilsi Iob Boldrini.

Perene, cespitosa, com colmos que podem atingir até 90 cm de altura, glabros, cilíndricos e com nós escuros, glabros ou levemente pubescentes. Bainhas comprimidas pubescentes, lígula breve e sem pelos, lâminas foliares verde-acinzentadas, planas, glabras e com ponta obtusa, medindo de 15 cm a 20 cm de comprimento por 4 mm a 5 mm de largura. Inflorescência em racemos numerosos que podem medir até 10 cm. Floresce de novembro a março.

Espécie bastante frequente nos chamados Campos de Palha Fina dos Campos de Cima da Serra e no Planalto Médio, onde forma um pasto baixo e denso, que se destaca por seu aspecto diferente das demais espécies. Também é encontrada em solos arenosos, como em Tupanciretã e São Francisco de Assis.

É considerada uma forrageira tenra e bem aceita pelo gado, sobretudo nos solos mais pobres, onde demonstra tolerância ao déficit hídrico, graças aos seus importantes rizomas.

MACEGA-ESTALADEIRA - *Saccharum angustifolius* (Nees) Trin.

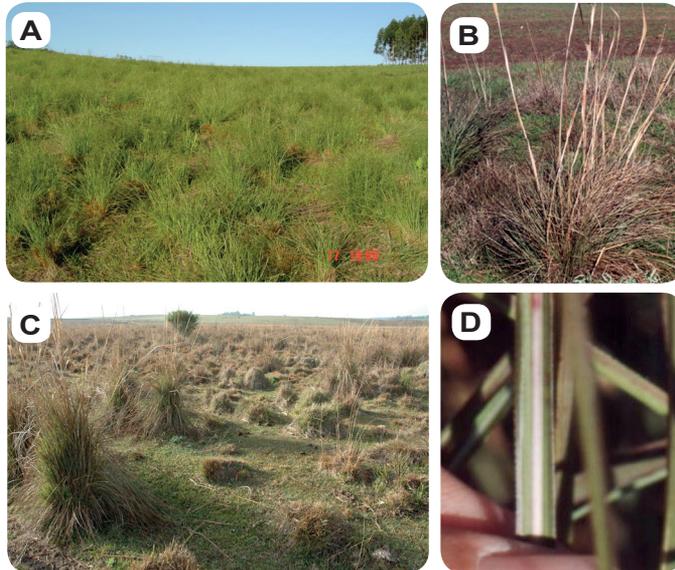


Figura 28 – A) Vista geral de área com dominância de macega-estaladeira; B) Touceira de macega-estaladeira, com a típica folha do tipo espata protegendo a inflorescência; C) Plantas consumidas durante o inverno por vacas, suplementadas com sal proteinado; D) Detalhe da lâmina, dura, com bordos cortantes e nervura central bem saliente e branca.

Espécie perene e cespitosa, com touceiras que podem atingir 2 m de altura. Colmos grossos, eretos, com as bainhas inferiores reduzidas e cobertas de pelos sedosos, bainhas superiores estriadas e sem pelos. Lâminas foliares com base estreitada, alargando-se mais para o centro e com ápice pontiagudo, lígula membranácea com 2mm a 3 mm, de ápice lacerado. Inflorescência em panícula com 20 cm a 25 cm, inicialmente protegida dentro da última folha (tipo espata), racemos e espiguetas cobertas de pelos longos esbranquiçados e com aristas de 7 a 8 mm. Floresce de fevereiro a abril.

É uma espécie considerada primitiva e pouco adaptada à herbivoria, apesar de ser comida pelo gado logo no início da rebrotação, na primavera. Após isso endurece, perde a qualidade e aumenta concentração de sílica na folha, sendo por isso somente consumida na falta de qualquer outra forragem, embora animais adultos suplementados com algum suplemento proteico, como sal proteinado, consumam a espécie no inverno, quando então representa uma reserva de volumoso. Predominava em grandes extensões, tanto em solos secos como em banhados, no entanto, começou a desaparecer com a queima e o pastejo, sobretudo naquele mais pesado, no rebrote de início da primavera.

MACEGA-MANSA-VERMELHA - *Paspalum quadrifarium* Lam.



Figura 29 – A) Touceira de macega-mansa-vermelha; B) Detalhe da inflorescência.

Perene, estival e cespitosa, de porte alto, pode atingir até 1,80m de altura. Colmos eretos, glabros e com nós também glabros. Bainhas estriadas, glabras e cilíndricas. Lâminas foliares planas, glabras e agudas, com 15 cm a 20 cm de comprimento por 0,5 cm a 0,8 cm de largura. Lígulas membranáceas de até 1,5 mm. Inflorescências em panícula piramidal, com 14 a 40 racemos de cor ferruginosa. Floresce de novembro a março.

Frequente em solos mais úmidos e férteis, como os de várzea. Espécie tolerante a secas e geadas, bastante produtiva, mas de baixa qualidade. No entanto, é consumida no rebrote após fogo ou roçada e antes de florescer. Em altas cargas animais permanece sem florescer, tornando-se uma alternativa forrageira razoável. Suas moitas avantajadas servem de abrigo a terneiros e cordeiros nos dias frios de inverno e, também, para algumas espécies de pássaros.

MACEGA-PUTINGA - *Sorghastrum setosum* (Griseb.) Hitchc.

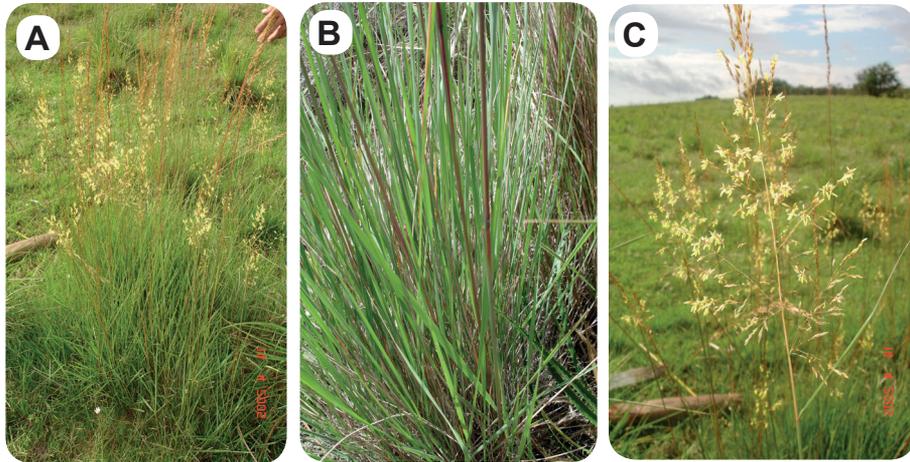


Figura 30 – A) Touceira de macega-putinga; B) Detalhe das folhas e dos colmos; C) Inflorescência em antese.

Cespitosa, podendo atingir até 1,5 m de altura quando florescida. Bainhas glabras, lígula truncada e pubescente, lâminas planas, longas, estriadas e agudas, medindo de 20 a 40 cm de comprimento. Possui rizomas curtos e é comum em solos mais arenosos e bem drenados. Quando madura, adquire coloração castanho-marrom. Floresce no final do verão e sua inflorescência típica a torna fácil de ser identificada (Figura 14C).

Também conhecida como macega-mansa, não é uma espécie de muita qualidade, mas se mantém verde ao longo do inverno. Por essa razão, muitos produtores a consideram uma espécie importante como reserva para esse período. É medianamente apetecida pelo gado, mas não é muito tolerante a pastejos frequentes, quando então tende a desaparecer. Por essa razão, é mais encontrada em áreas de pouco acesso do gado ou quando o controle do pastoreio impõe baixas pressões de pastejo. Muito frequente na faixa de domínio das estradas. Comum em praticamente todas as formações dos campos sulinos, é, no entanto, nas regiões mais frias, como os Campos de Cima da Serra, que os produtores lhe dão alguma importância.

PASTO-BRUNO OU CAPIM-ESCURO - *Paspalum bruneum* Mez

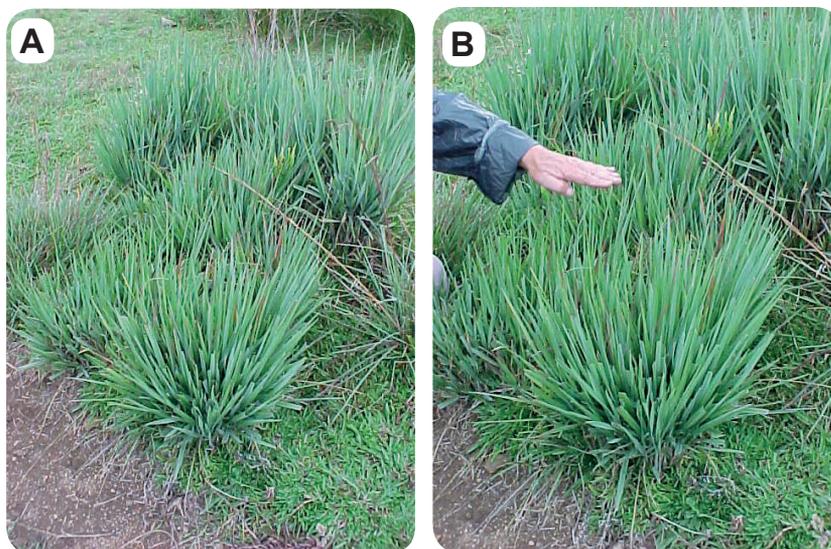


Figura 31 – A) Touceiras de pasto-bruno; B) Detalhe da touceira, mostrando sua altura antes do pastejo.

Perene, estival e cespitosa densa, de colmos eretos, podem atingir de 1,5 m a 2 m de altura. Nós e bainhas glabras e estriadas. Lígula membranácea, com 2,5 mm e lâminas planas, glabras, lanceoladas, podendo atingir mais de 0,5 m, por 1,5 cm a 2 cm. Panícula piramidal muito ramificada, que atinge de 15 cm a 20 cm. Espiguetas com antécio ferrugíneo e pubescente. Floresce de novembro a março.

Espécie de banhados e locais úmidos, frequente nos Campos de Cima da Serra, permanece verde mesmo nos invernos rigorosos da região, sendo então bastante consumida. Espécie que merece atenção por seu consumo e tolerância ao frio e aos solos ácidos e encharcados.

PASTO-MACETA - *Axonopus suffultus* (Mikan ex Trin.) Parodi

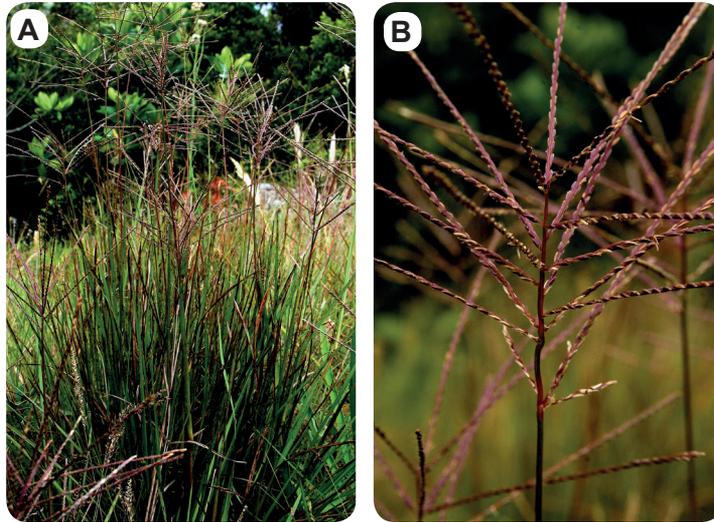


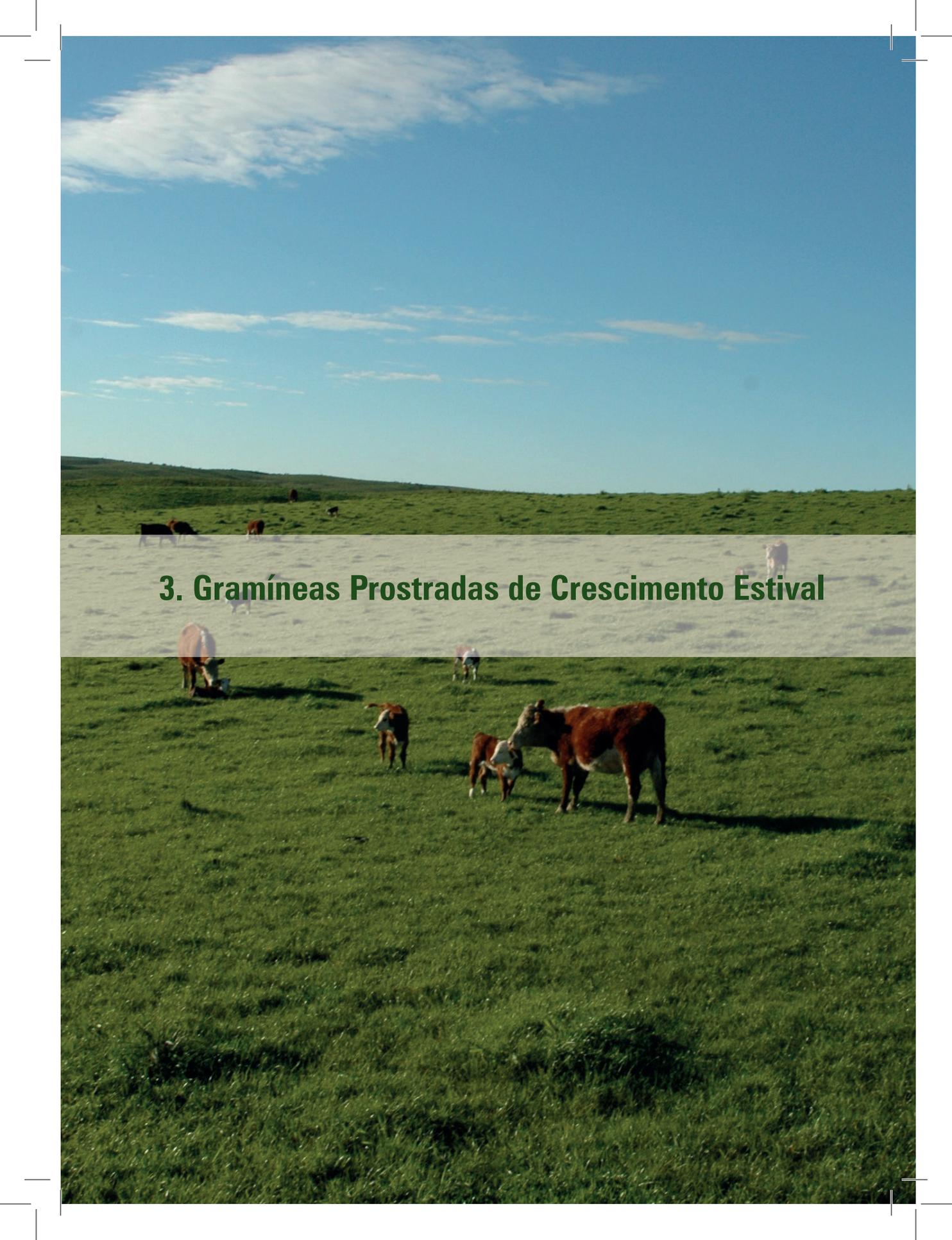
Figura 32 – Touceira de *A. suffultus* e detalhe de inflorescência. Fotos: Ilsi I. Boldrini.

Gramínea perene e cespitosa, podendo apresentar rizomas curtos. Pode atingir até 150 cm de altura quando florescida. Colmos comprimidos, glabros eretos, com nós salientes e glabros. Bainhas largas e abertas no ápice, apresentando estrias finas e bordos ciliados. Lígula membranácea curta. Lâminas foliares com até 30 cm de comprimento e 0,5 cm a 1 cm de largura, duras e com pelos nas bordas e cor verde-acinzentada. Inflorescências com 10 a 20 racemos grandes. Floresce de novembro a março.

Essa espécie é morfológicamente semelhante à *Axonopus argentinus*, principalmente no que se refere ao aspecto geral. *A. argentinus* apresenta rizomas delgados, estoloníferos, falciformes ou retos, bainhas predominantemente basais e colo distinto. Já *A. suffultus* possui rizomas curtos, perfilhos dísticos com aspecto flabeliforme (em forma de leque), bainhas esverdeadas e densamente fasciculadas.

Encontrada em solos pedregosos ou arenosos. Na ausência de desfolha, é um pasto macegoso e duro, mas que se modifica com o pastejo, passando a ter porte mais baixo, com folhas menores, mais tenras e mais aceitas pelos animais. É sensível às geadas. Pode ser considerada uma forrageira de qualidade mediana a baixa, segundo sua condição de rebrote.





3. Gramíneas Prostradas de Crescimento Estival

CAPIM-BRANCO - *Paspalum alnum* Chase

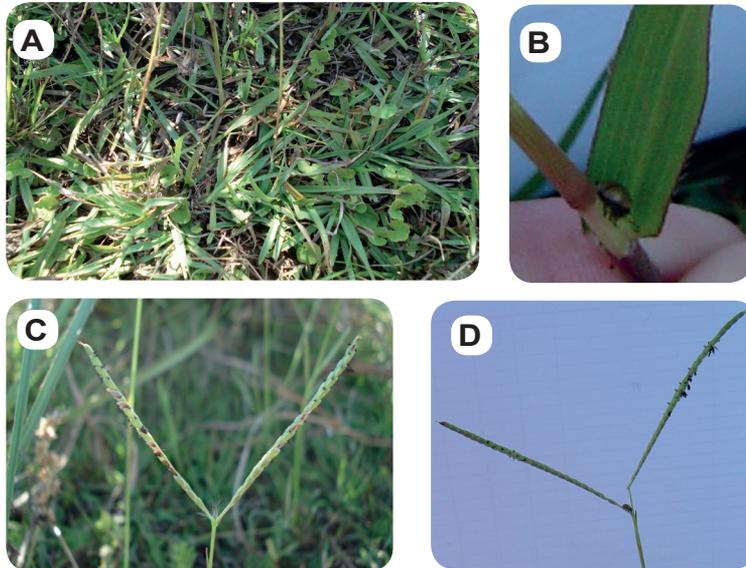


Figura 33 – A) Mancha de *P. alnum*; B) Detalhe da base da lâmina foliar e da lígula; C e D) tipos de inflorescência. Fotos: Marcelo Fett Pinto.

Perene, cespitosa, colmos finos e glabros, com nós escuros, glabros e deprimidos. Bainha também glabra e estriada. Lígula membranácea curta, com 0,5 mm a 1,0 mm. Lâminas foliares planas ou plicadas, estreitas, acuminadas, glabras na face inferior e pubescentes na superior. Inflorescências com duas espigas em forquilha, normalmente geminadas, raramente três, podendo apresentar tufo de pelos na sua interseção. Floresce de outubro a janeiro.

Esta espécie produz forragem muito tenra e palatável desde a primavera até fins do outono. Muito encontrada nos campos finos da fronteira sul e sudoeste, mas também há registros de ocorrência nos Campos de Cima da Serra. Tende a desaparecer com excesso de pastejo, sobretudo com ovinos em altas cargas, embora seja razoavelmente tolerante ao pastejo com bovinos. Muito frequente nos campos de Corrientes, na Argentina, onde é considerada excelente forrageira.

CAPIM-DO-MATO - *Paspalum inaequivalve* Raddi

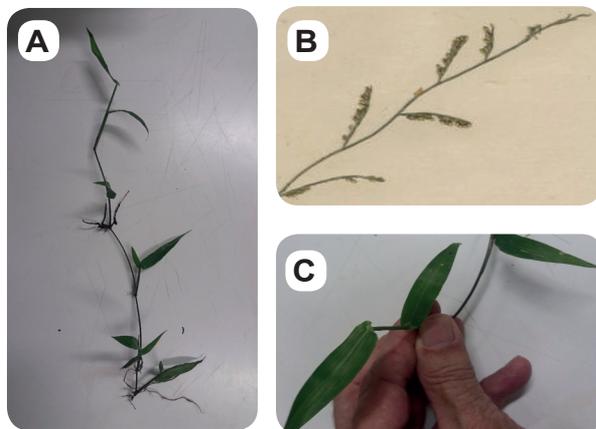


Figura 34 – A) Estolão de capim-do-mato; B) Detalhe da lâmina foliar e da bainha; C) Inflorescência.

Perene, estolonífera; colmos finos, glabros, bainhas glabras, menores que os entrenós; lígula diminuta com pelos axilares; lâminas planas, glabras e lanceoladas, com 5 cm a 15 cm de comprimento por 0,5 cm a 1 cm de largura. Inflorescência terminal com 5 a 10 racemos de até 4 cm de comprimento. Floresce de janeiro a março.

Tolerante à sombra, é frequente nos matos e capões. Embora apresente boa cobertura do solo, não parece muito produtiva e, segundo alguns produtores, não é muito preferida pelo gado. No entanto, pode ser uma espécie importante nos estágios iniciais de recuperação do campo, após o corte de cultivos arbóreos como eucalipto e acácia, merecendo estudos nesse sentido.

CAPIM-GORDO OU CAPIM-TÊ - *Paspalum conjugatum* Berg.

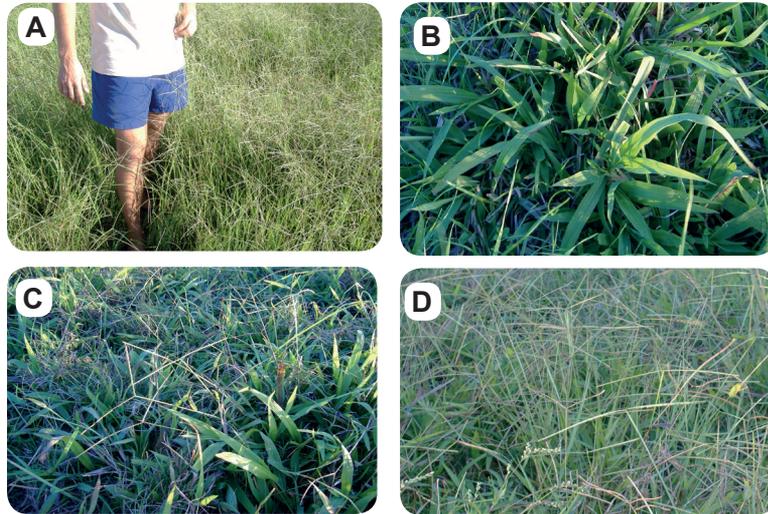


Figura 35 – A) Área de campo diferido, com dominância de *P. conjugatum*; B) Detalhe da folhagem verde em pleno florescimento; C e D) Inflorescência clássica em forma de “T”. Fotos: Danilo Sant’Anna.

Perene e estolonífera, com altura entre 20 cm e 40 cm. Estolões glabros, de cor verde-claro, com nós escuros, glabros e deprimidos. Bainhas estriadas, glabras e achatadas. Lâminas largas, curtas, lanceoladas e pubescentes, medindo de 8 cm a 15 cm. Inflorescência em duas espigas (com 8 cm a 12 cm) bem abertas, formando um “T”, daí seu nome comum de pasto-tê. Floresce de janeiro a março.

Encontrado na região leste do Rio Grande do Sul, sobretudo na região dos grandes lagos, normalmente em zonas úmidas e na beira de matos. Por isso ter sido atribuído a essa espécie, durante muito tempo, o caráter de planta ombrófila ou semiombrófila. No entanto, verifica-se que em solo fértil (sobretudo adubados) essa espécie passa a dominar, produzindo importante massa de forragem muito tenra. Alguns observadores registram que a espécie não parece ser muito preferida pelos bovinos. Saliente-se que é conhecida nos USA como *sour-grass*, que significa capim-azedo, o que poderia justificar a menor preferência dos animais. Isso, no entanto, carece de confirmação e preferimos classificá-la como altamente promissora para formar pastos cultivados.

CAPIM-MELADOR-RASTEIRO - *Paspalum pauciciliatum* (Parodi) Herter

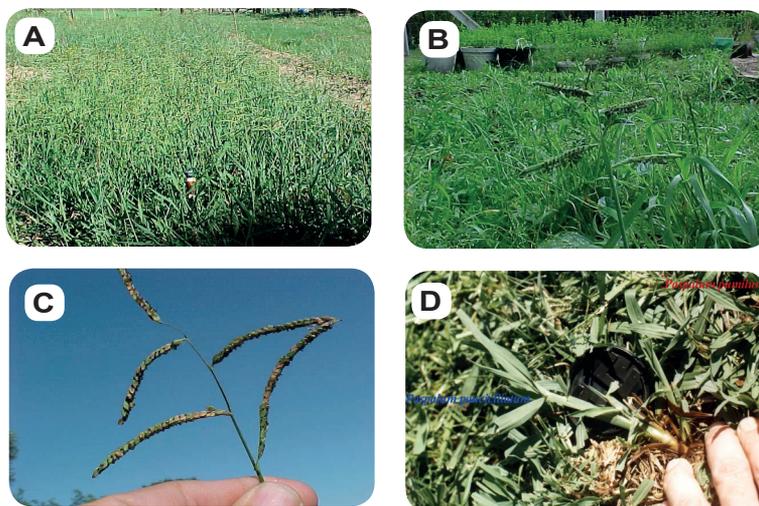


Figura 36 – A) Área com dominância de *P. pauciciliatum* em florescimento pleno. B) Inflorescência em amadurecimento; C) Inflorescência em fase de maturação; D) Detalhe de um estolão.

Espécie perene, de estação quente, estolonífera e sub-rizomatosa. Colmos glabros, com altura de até 60 cm, nós glabros e subcomprimidos, bainhas achatadas, sendo as inferiores pilosas e as superiores glabras, lígula bipartida de cor ocre. As lâminas foliares podem apresentar bordos enrugados. Inflorescências com 4 a 10 racemos alternados. Floresce de novembro a março.

Bastante confundida com o capim-melador, diferencia-se deste por apresentar estolões que enraízam nos nós e, também, por ter porte mais baixo, com folhas sempre verdes. Suas inflorescências são menos atacadas pelo fungo *Claviceps paspali* do que as do capim-melador.

É uma espécie que tem aumentado sua frequência em todo o estado, provavelmente por seu porte mais rasteiro, que lhe confere maior tolerância ao pastejo, embora permaneça restrita a solos com elevado teor de matéria orgânica. Tem bom rendimento de forragem de excelente qualidade, merecendo ser utilizada como pastagem cultivada. Sua dispersão através de sementes é favorecida, através de diferimento nos meses de outubro e novembro.

CAPIM-ORELHA-DE-PATETA - *Paspalum barretoii* Canto-Dorow et al.

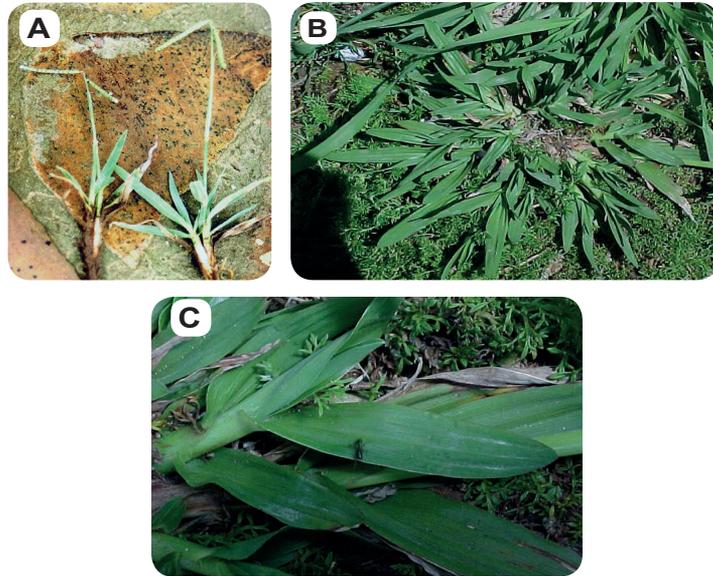


Figura 37 – A) Perfis de *P. barretoii*, mostrando a inflorescência com racemos “caídos”; B) Aspecto de uma planta com sua característica em forma de “prato”; C) Detalhe da lâmina foliar e da lígula.

Tal como o *P. pumilum*, ao qual se assemelha muito, é perene, estival, cespitosa, mas decumbente, formando touceiras circulares, abertas no centro, tomando a forma de um prato. O caráter mais ereto se manifesta naquelas plantas não pastejadas, onde as folhas apresentam maior tamanho e são mais eretas. A inflorescência difere da de *P. pumilum* por apresentar folhas levemente voltadas para baixo, daí seu nome comum, usado entre os pesquisadores. Floresce de dezembro a março.

Restrita à região dos Campos de Altitude, no Bioma Mata Atlântica, naquelas zonas do campo mais úmidas, incluindo as bordas de pequenos banhados, mesmo no topo das coxilhas. Pela tolerância ao frio e boa adaptação a solos mal drenados, é uma espécie que merece consideração como planta forrageira.

CAPIM-SABULORUM - *Dichanthelium sabulorum* (Lam.) Gould & C. A. Clark

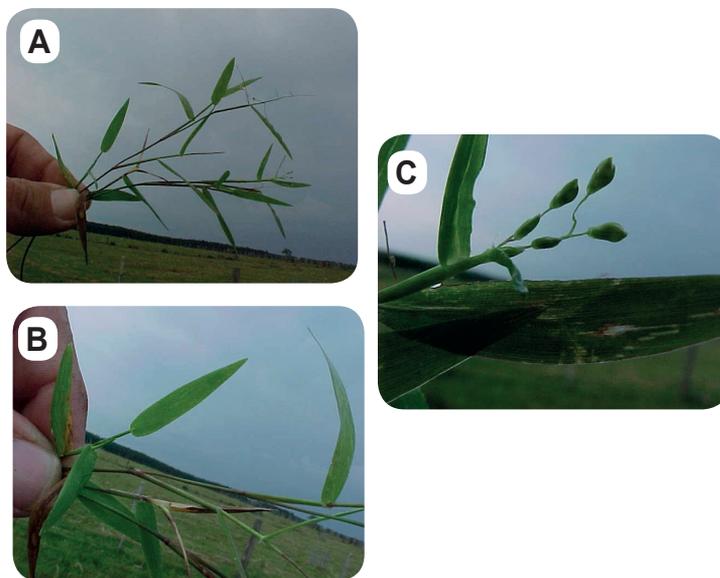


Figura 38 – A) Planta de *Dichanthelium sabulorum*; B) Folha com a base alargada; C) Inflorescência em emergência.

Perene estival, estolonífera, com talos cilíndricos e ocos, apresenta entrenós pilosos e nós escuros e salientes. Lígula com pelos de 0,3 mm. Lâminas planas, podendo apresentar pelos esparsos, lanceoladas, agudas e com base mais alargada, como folha de taquara, medindo entre 3 cm e 10 cm de comprimento por até 2 cm de largura. A inflorescência é uma panícula aberta, relativamente pequena, com espiguetas de cerca de 1 mm. Floresce de novembro a abril.

Pelo seu hábito estolonífero, se alastra, recobrando bem o terreno. Prefere solos leves, não secos, embora apareça também em campos pedregosos. Forrageira tenra bem aceita pelos animais, mas, aparentemente, de baixo rendimento. Aparece tanto em campos mais densos quanto em campos mais ralos.

GRAMA-BAIXA - *Paspalum pumilum* Nees



Figura 39 – A) Vista geral de *P. pumilum*; B) Detalhe de um perfilho.

Perene, estival, cespitosa a decumbente, formando touceiras circulares, abertas no centro, tomando a forma de um prato. Em geral, muito baixas, devido ao pastejo, mas sua folhagem pode atingir de 20 cm a 30 cm de altura. Colmos geralmente suberetos, comprimidos na base, com bainhas, muitas vezes, de cor violácea e recobertas de pelos esparsos. Lâminas com nervuras paralelas bem nítidas. Lígula de 0,5 mm, com pelos longos na sua inserção. Inflorescências formando pequena forquilha aberta, com espiguetas muito menores do que as da grama-forquilha. Floresce de novembro a março.

Espécie de várzeas úmidas e periferia de banhados, muito procurada pelos animais, que a mantêm constantemente pastejada. Embora sem crescimento no inverno, normalmente conserva-se verde durante essa estação.

GRAMA-CINZENTA - *Paspalum lepton* Schult. (*P. nicorae*)



Figura 40 – A) Perfilho de *P. lepton* florescido. B) Detalhe de perfilhos, mostrando os rizomas; C) Plantas de *P. lepton* formando manchas claras na pastagem.

Perene de estação quente, é rizomatosa e estolonífera. As lâminas foliares são verde-azuladas e sem pelos. A lígula é membranosa esbranquiçada, apresentando pelos claros. Inflorescência em panícula aberta, com 3 a 6 racemos alternados. Estigmas castanhos. Floresce de outubro a março.

Muitos ecótipos são verde-claros ou verde-acinzentados, característica que a distingue do resto da vegetação mais verde do campo. Apresenta alta capacidade de expansão através dos rizomas e estolões, o que lhe confere também alta tolerância ao pastejo e qualidade, encontrando-se quase sempre bem pastejada. Existem muitos ecótipos com adaptações às mais diversas condições de solo e clima, mas poucos estudos sobre essa espécie. Em geral, é mais encontrada em solos arenosos, o que indica potencial tolerância à seca. Apresenta baixa fertilidade, no entanto, responde acentuadamente à fertilização. É uma espécie que merece atenção em razão dessas qualidades, tendo sido objeto de seleção e avaliação, e usada em cruzamentos interespecíficos no programa de melhoramento de forrageiras desenvolvido na UFRGS.

GRAMA-DE-FOLHA-LARGA OU ISQUEMO - *Ischaemum minus* J. Presl.

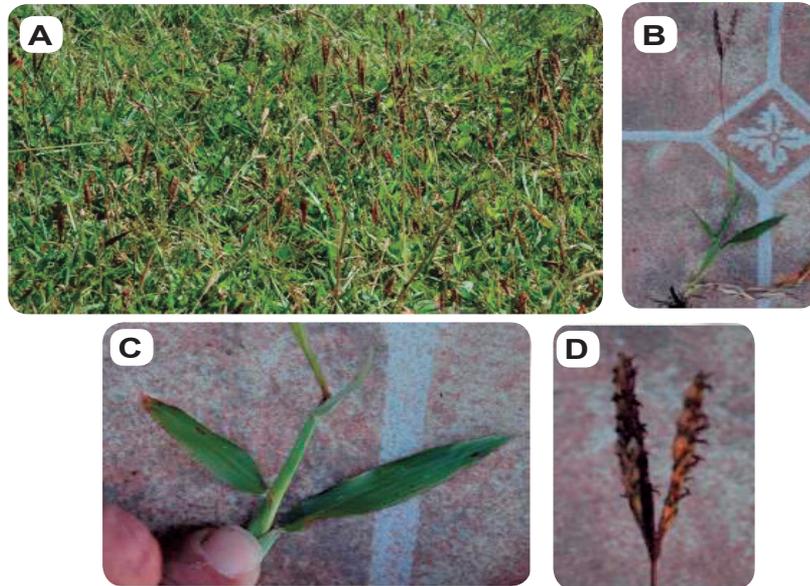


Figura 41 – A) Vista geral de uma mancha de campo, com dominância de *Ischaemum minus* em florescimento; B) Perfilho florescido; C) Detalhe da folha; D) Detalhe da inflorescência.

Perene, com estolões cilíndricos avermelhados e entrenós curtos. Bainhas longas, subcomprimidas, glabras e semiabertas. Lígula curta, glabra e imbricada. Lâminas foliares planas, lanceoladas, glabras, medindo de 4 cm a 12 cm de comprimento e 0,6 cm a 1,5 cm de largura. Haste floral ereta, subcomprimida, glabra, com até 50 cm de altura. Inflorescência em duas espigas geminadas e unilaterais, largas e comprimidas. Floresce de novembro a março.

Espécie de excelente valor forrageiro, atestado pela preferência dos animais, segundo declarações de produtores. Sua ocorrência está, no entanto, limitada a solos com alta matéria orgânica e boa disponibilidade hídrica, razão pela qual é bastante frequente nas várzeas litorâneas, onde faz parte da flora halófito. Também ocorre nas várzeas dos rios que compõem a bacia do rio Jacuí, bem como nas bacias dos rios Uruguai e Paraná. Já foi cultivada experimentalmente, mostrando-se altamente promissora como espécie cultivada, a ser utilizada nos ambientes descritos.

GRAMA-DE-JARDIM - *Stenotaphrum secundatum* (Walt.)

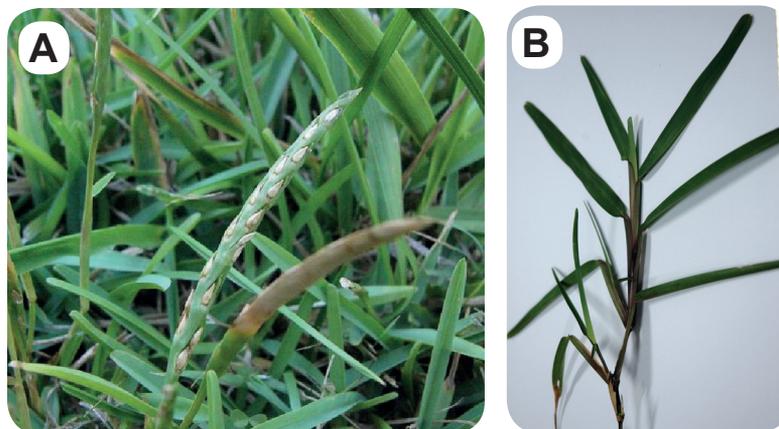


Figura 42 – A) Inflorescência da grama-de-jardim; B) Parte terminal de um estolão.

Perene, estolonífera, entrenós glabros, levemente comprimidos e avermelhados, que podem se estender por mais de um metro. Nós também glabros, salientes e esverdeados; bainha comprimida, glabra e levemente estriada. Lígula estreita, ciliada, medindo de 0,2 mm a 0,4 mm. Lâminas foliares planas e lisas, com ápice bem obtuso, de coloração verde-azulada. Inflorescência carnosa, formando um cilindro comprimido de até 10 cm de comprimento. Floresce de outubro a março.

Por ser uma espécie halófito, é bastante frequente no litoral, sobretudo em várzeas e periferia de banhados. Forma gramados densos, normalmente associados a *P. pumilum* e *Axonopus affinis*, de boa qualidade, que constituem sítios de pastejo preferidos pelos bovinos e ovinos. Embora menos exigente em disponibilidade de água que esses últimos, dificilmente prolifera em terrenos secos e sombreados. Como seu nome diz, era usada para a formação de gramados em jardins, mas ultimamente tem sido substituída por espécies de *Axonopus*, *Cynodon* e outras de porte também rasteiro.

GRAMA-DE-SANTA-CARMEM - *Paspalum modestum* Mez.



Figura 43 – A) Plantas de grama-de-santa-carmem iniciando o crescimento em área de solo saturado; B) Detalhe dos estolões e da lâmina foliar, com a nervura central branca bem saliente.

Perene, estival, rizomatosa, estolonífera e hidrófila. Estolões subcilíndricos, glabros, que se enraízam fortemente quando a água baixa. Colmos eretos, estriados, subcomprimidos, com nós glabros escuros; bainhas glabras e estriadas; lâminas planas, estriadas, glabras, com ponta aguda, medindo de 8 cm a 17 cm de comprimento por 4 mm a 10 mm de largura; lígula membranácea castanha, de até 2,5 mm. Floresce de setembro a março.

Espécie característica de banhados (hidrófila semiflutuante), apresenta forragem tenra, muito procurada pelo gado, o que permite inferir que apresenta excelente qualidade. No dizer dos produtores, é um pasto muito “engordador”. Apesar de suas excelentes qualidades forrageiras, não é muito desejada pelos arroteiros, pois além de competir com o arroz, pode entupir os valos, obrigando a limpezas frequentes.

GRAMA-FORQUILHA - *Paspalum notatum* Fluegge

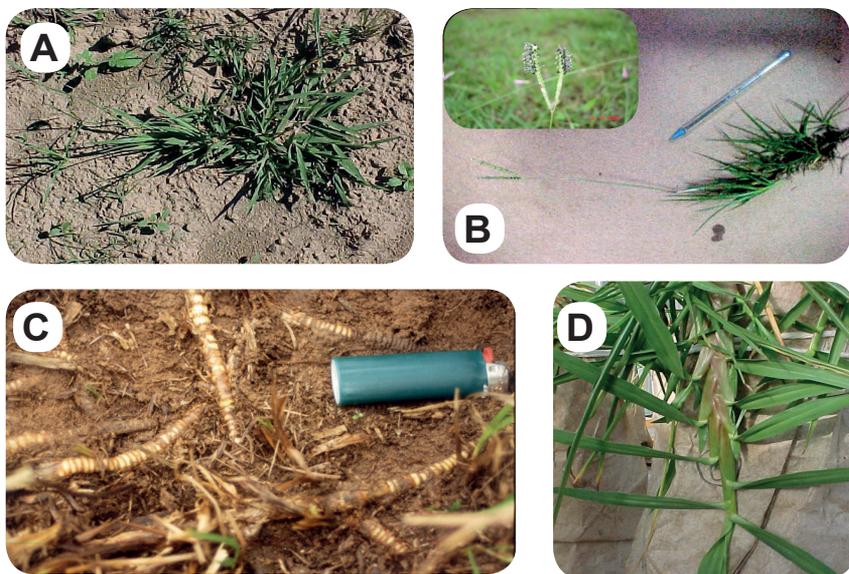


Figura 44 – A) Vista de uma planta de grama-forquilha em desenvolvimento inicial; B) Rizoma isolado, com detalhe da inflorescência no alto à esquerda; C) Detalhe da “rede” de rizomas formada no nível da superfície do solo; D) Rizoma em desenvolvimento sob alta dose de N (ver a quantidade de perfilhos já emergindo das bainhas).

Perene de estação quente, se dispersa através de sementes e de rizomas característicos (supraterrâneos), os quais normalmente estão cobertos pelas bainhas velhas. Bainhas subcomprimidas e glabras; lígula breve e arqueada. Lâminas com ápice agudo e, em geral, glabras, podendo, contudo, apresentar intensa pilosidade em alguns ecótipos. Inflorescência com dois ou até três racemos, formando a clássica forquilha que lhe dá o nome. Floresce de novembro a abril.

É a espécie mais frequente na maioria das formações campestres do Sul do Brasil. Apresenta inúmeros ecótipos com adaptações às mais variadas condições de solo e clima, e com características muito variadas quanto ao tamanho e à espessura do rizoma, ao tamanho das folhas e das inflorescências, bem como em relação ao seu rendimento e a sua qualidade. Por essa razão, deve sempre merecer maior atenção no manejo dos campos, no sentido de aumentar sua proporção e produtividade. Responde bem à adubação. Alguns ecótipos são muito mais produtivos que a Pensacola, única cultivar comercializada no País. É uma das espécies mais importantes do programa de melhoramento de forrageiras da UFRGS.

GRAMA-LÍVIDA - *Paspalum lividum* Trin. ex Schlecht.



Figura 45 – A) Área com dominância de *P. lividum*; B) Detalhe do estolão em desenvolvimento; C) Lígula e base da lâmina; D) Inflorescência.

Perene, de estação quente, estolonífera, com talos comprimidos e glabros, nós glabros de cor verde-escuro; bainhas fechadas, glabras ou ligeiramente pubescentes. Lígula membranácea inteira e glabra. Lâminas largas, de cor verde-pálido ou levemente pubescentes, com margem frisada. Inflorescência em panículas eretas abertas, geralmente com 5 a 7 racemos alternados, sendo os inferiores maiores; espiguetas com nervura central saliente e estigmas escuros. Floresce de dezembro a março.

Trata-se de uma espécie “aparentada” da grama-sanduva e do capim-melador. Gramínea extremamente tenra e sempre procurada pelos animais, indicando excelente valor forrageiro. Torna-se dominante em solos férteis e relativamente úmidos, com boa matéria orgânica. Na pastagem nativa forma manchas bem diferenciadas pela cor mais clara de sua folhagem. É bastante tolerante ao frio. É uma das muitas espécies nativas que merecem maior atenção e que poderia ser utilizada como espécie cultivada em solos de fertilidade elevada.

GRAMA-MISSIONEIRA - *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.

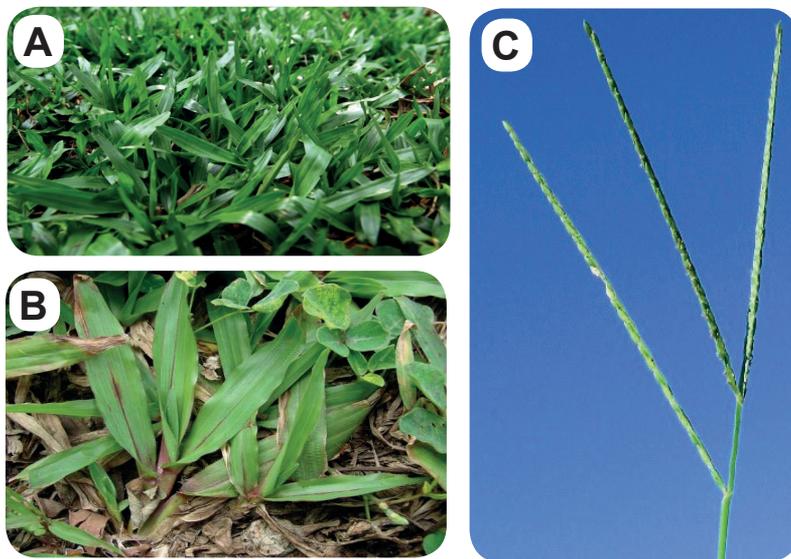


Figura 46 – A) Grama-missioneira; B) Perfilho; C) Inflorescência.

Gramínea perene, que apresenta estolões longos, glabros, subcomprimidos, de cor verde, com nós glabros ou levemente pilosos. A folhagem pode alcançar até 15 cm de altura, enquanto os colmos floríferos atingem de 30 cm a 45 cm. Prefoliação convoluta. Bainhas glabras comprimidas, formando uma quilha. Lígulas membranáceas levemente ciliadas. As lâminas foliares são glabras, planas, de ápice obtuso, medindo de 4 cm a 15 cm de comprimento e 4 a 7 cm de largura, dependendo da umidade, da fertilidade do solo e da intensidade do pastejo. Colmos floríferos eretos e comprimidos lateralmente. Panículas com 2 a 3, e até 5 racemos, com espiguetas unilaterais. A espécie é muitas vezes confundida com *Axonopus affinis*, porém é mais robusta, com folhas mais largas e espiguetas mais longas e mais peludas. Floresce de outubro a abril.

A grama-missioneira, também chamada de grama-tapete-de-folha-larga ou grama-de-capão, é muito frequente no interior de capões de mato ralo, em restingas e beiras de mato. Produz uma forragem muito tenra, mas não é muito buscada pelo gado. Pela sua tolerância à sombra, tem sido cultivada em plantações de palmeiras. Suas sementes são pouco viáveis, razão pela qual geralmente é estabelecida por mudas. Também é utilizada para formar gramados, como a grama-de-jardim e a grama-tapete. Cresce numa ampla variedade de solos, desde que com boa umidade, sendo muito pouco tolerante à seca. Tem sido plantada nas pequenas propriedades, para formar poteiros em áreas desmatadas no vale do Rio Uruguai e nos planaltos em geral.

GRAMA-SARANDI - *Paspalum indecorum* Mez

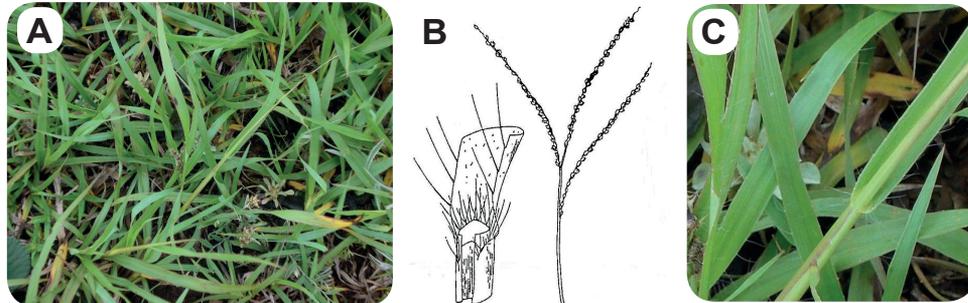


Figura 47 – A) Mancha de *P. indecorum*; B) Detalhe da lígula pilosa e base da lâmina foliar e da inflorescência; C) Bainha e lâmina foliar.

Espécie perene, semiprostrada, podendo atingir até 40 cm de altura. Apresenta rizomas grossos, curtos, superficiais, cobertos pelas bainhas velhas. Colmos finos, glabros e estriados. Nós escuros, glabros e estriados. Bainhas estriadas, com fina vilosidade, podendo apresentar cor violácea. Lígula curta, membranosa com 1mm a 2 mm, com pelos esbranquiçados. Lâminas planas, estriadas, agudas, pubescentes nas bordas, medindo cerca de 8 mm x 3,5 mm. Inflorescência em panícula aberta, formada por 3 a 4 espigas alternas, unilaterais, de 4 cm a 8 cm.

Espécie encontrada em campos finos de solos rasos, inclusive com afloramentos de rochas tanto em partes mais úmidas como em partes mais enxutas, em associação com a grama-forquilha e outras espécies prostradas. Muito preferida pelo gado, é uma espécie que pode ser aproveitada para a recuperação de campos, em pastos degradados, de locais de boa fertilidade, mas sujeitos a secas de verão, como é o caso da Campanha, região onde ocorre preferencialmente.

GRAMA-TAPETE - *Axonopus affinis* Chase

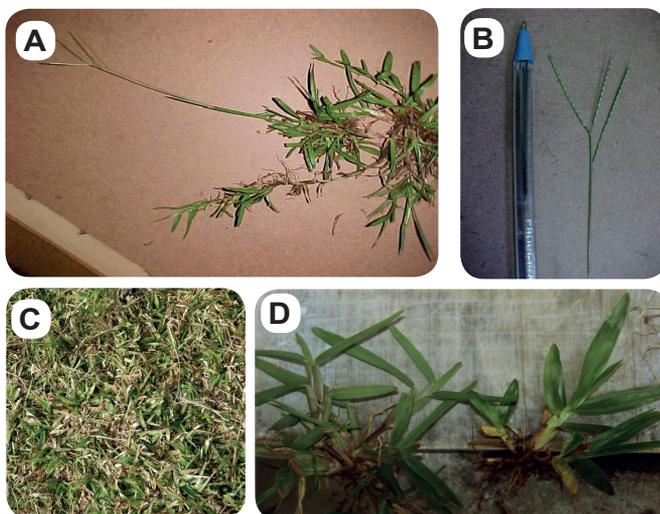


Figura 48 – A) Estolão de grama-tapete florescido. B) Inflorescência; C) Grama-tapete após geadas; D) Detalhe do estolão e das folhas, à direita, comparados com grama-de-jardim (*Stenotaphrum secundatum*), à esquerda.

Perene de estação quente, estolonífera, com entrenós avermelhados, altura de até 20 cm, colmos glabros ou com poucos pelos, nós glabros e salientes, bainhas glabras e comprimidas, formando uma quilha. Prefoliação conduplicada. Lâminas planas, glabras e com ápice obtuso (quase arredondado), lígula membranosa, ciliada e curta. Inflorescências com dois racemos conjugados, às vezes, três ou quatro. Floresce de novembro a abril.

É uma espécie que forma os clássicos potreiros, em locais de solo mais úmido, devido à sua alta tolerância ao pastejo. Em condições de carga normal, na maioria dos campos do Rio Grande do Sul, substituiu a grama-forquilha nas várzeas e baixadas, por sua melhor aptidão a esse tipo de solo. Tem sido utilizada como pastagem cultivada, através de mudas, sobretudo na região colonial do estado e no Alto Vale do Rio Uruguai, em locais desmatados e após lavoura, para formar potreiros. Provavelmente, por essa razão, seja a forrageira nativa mais cultivada no Sul do Brasil. Não há informações detalhadas sobre seus aspectos qualitativos, mas suas vantagens são a facilidade de alastramento e a tolerância ao pisoteio e à desfolha frequente. Frequentemente confundida com grama-de-jardim (*Stenotaphrum secundatum*), diferencia-se dessa principalmente pelas nervuras paralelas e bem visíveis nas lâminas foliares, o que não acontece em *Stenotaphrum*. Além disso, sua inflorescência é completamente diferente, como se observa na Figura 48.

GRAMÃO - *Axonopus obtusifolius* (Raddi) Chase



Figura 49 – Comunidade de *A. obtusifolius*, mostrando as folhas com as nervuras paralelas bem visíveis e inflorescências com variado número de racemos.

Gramínea perene, estolonífera, com colmos floríferos, que atingem entre 10 cm e 35 cm. Nós brancos e pilosos, bainhas comprimidas, estriadas, glabras, com lígula membranácea e curto-ciliada. Lâminas foliares oblongo-lineares, glabras, com ápice obtuso, largas, podendo medir mais de 2 cm de largura e de 10 a 15 cm de comprimento, com nervuras paralelas bem notáveis. As inflorescências são normalmente com duas espigas finas em forquilha, raramente três. Floresce de dezembro a março.

Espécie de zonas baixas e úmidas, sendo muito comum nas várzeas litorâneas, embora seja encontrada também em várzeas de outras regiões, como na Campanha Sudoeste. Produz forragem aparentemente bem palatável, pelo que se observa do seu consumo pelos animais. Quando muito pastejada, altera o ângulo das lâminas foliares, dispendo-as bem rente ao solo, dificultando seu consumo. Na ausência temporária de pastejo, assume um porte mais vertical, quando são bem consumidas pelos animais. No Litoral, ocorre junto com outras gramíneas de várzeas úmidas, como as gramas-tapete, grama-baixa e o isquemo ou folha-larga. É possível que existam diferentes ecótipos com características diferentes em termos de tamanho e forma das folhas.

GRAMAS-BOIADEIRAS - *Leersia hexandra* Sw., *Luziola peruviana* Juss. ex. F. Gmel

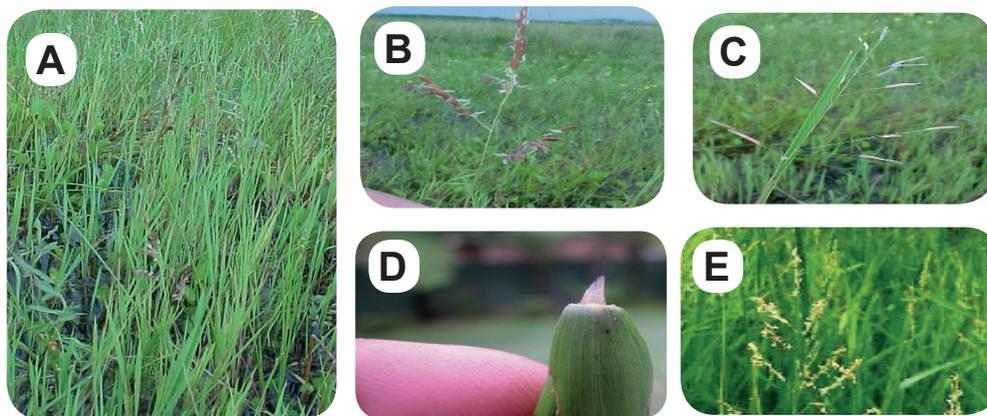


Figura 50 – *Luziola peruviana*: A) Plantas em estágio reprodutivo. B) Inflorescência terminal masculina; C) Inflorescência feminina, axilar. *Leersia hexandra*: D) Aspecto da lígula; E) Inflorescência.

Luziola peruviana e *Leersia hexandra* são espécies estivais, perenes, hidrófilas. *Leersia hexandra* apresenta estolões subcilíndricos, esbranquiçados, glabros, ocos e enraizados nos nós, flutuantes ou não, que podem atingir até 2 m. Nós curtos, cilíndricos, salientes, pubescentes. Bainhas subcomprimidas, glabras, fechadas e estriadas. Lígula membranácea, glabra, truncada ou bidentada, assimétrica, medindo de 1 mm a 2 mm. Lâminas planas, glabras, lanceoladas, agudas, medindo de 3 cm a 20 cm por 2 mm a 8 mm. Inflorescência hermafrodita, com seis estames. Floresce de setembro a março.

Luziola peruviana possui nós glabros e estolões subcomprimidos e sulcados; muitas vezes, apresenta coloração vermelha ou violácea. Bainhas glabras e lâminas lineares, estreitas e agudas, ásperas, com lígula mais comprida do que larga, aguda, de 6 mm a 12 mm. Inflorescência unissexual, em panícula de 3 cm a 7 cm de comprimento. Espiguetas masculina de 5 a 5,5 mm de comprimento e a feminina de 2 mm. Múticas. Floresce de novembro a março.

As duas espécies ocorrem em todo o estado, mesmo nas zonas de maior altitude, em banhados, rastos, pequenas lagoas e sangas. Pasto tenro, muito apreciado pelos animais, que o pastam nas horas mais quentes do dia, quando se refrescam na água. Permanecem verde todo o ano, não sofrendo o efeito das geadas, justamente por estarem protegidas no nível da água. Embora não existam informações sobre seu valor nutritivo, no dizer dos pecuaristas que as conhecem, são um pasto muito “engordador”.



4. Gramíneas de Crescimento Hiberna



BRIZA - *Chascolytrum subaristatum* (Lam.) Desv.

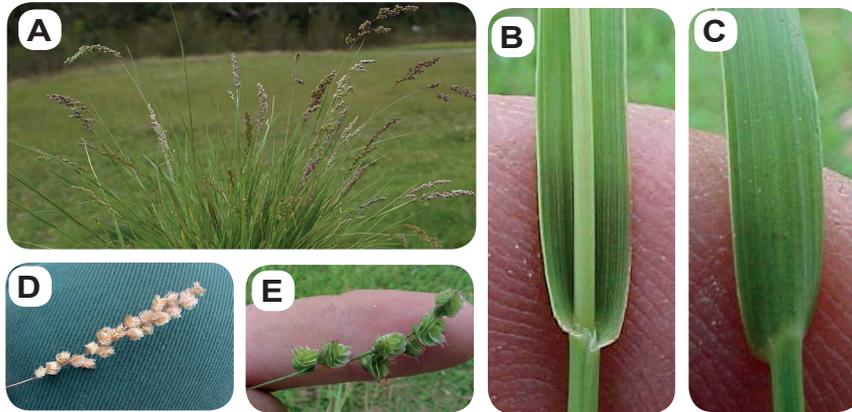


Figura 51 – A) Planta de *Chascolytrum subaristatum* no florescimento; B) Detalhe da lígula e base da lâmina, vista ventral; C) Vista dorsal; D) Inflorescência madura; E) Inflorescência verde.

Espécie perene, hiberna, cespitosa, de talos eretos, subcomprimidos, cuja altura pode alcançar até 80 cm no florescimento, mas em geral, atinge menor tamanho. Bainhas cilíndricas, lisas e sem pelos, lígula ovalada de 1 mm, disposta em sentido oblíquo (Figuras 51B e C). Lâminas com nervuras paralelas, que podem medir entre 10 cm e 20 cm de comprimento por 3 mm a 6 mm de largura. Prefoliação convoluta. Floresce de setembro a novembro.

Muito frequente em todas as regiões campestres do estado, é a mais comum das espécies de briza. Produz forragem de qualidade excelente, em termos de digestibilidade e teor de proteína. É uma espécie que merece atenção no sentido de aumentar sua frequência nos campos, sobretudo através do uso do diferimento de primavera. Também poderia ser usada como espécie cultivada, em substituição à festuca, desde que submetida à programa de seleção e melhoramento.

BRIZA - *Chascolytrum uniolae* (Nees) Essi, Longhi-Wagner & Souza Chies



Figura 52 – A) *Chascolytrum uniolae* em florescimento; B) Detalhe da inflorescência. Foto: Leonardo Nogueira da Silva.

Perene hiberna, cespitosa, com altura entre 60 cm e 100 cm quando florescida; colmos cilíndricos, estriados, lisos, nós escuros, estreitos e deprimidos. Bainhas ásperas e estriadas. Lígula grande, com até 15 mm, dilacerada. Lâminas agudas, longas e planas, verde-acinzentadas. Inflorescência denso-espiciforme de cor verde-gris, com 15 cm a 25 cm. Floresce de setembro a novembro.

Espécie de baixadas úmidas e várzeas, com bom rendimento de forragem, mas nada se conhece sobre seus aspectos qualitativos. Faz parte das espécies cuja frequência é desejável que se aumente. Assim como *C. subaristarum*, beneficia-se com diferimentos de primavera.

OBS.: O gênero *Chascolytrum* inclui dezenas de espécies, mas limitamos aqui a apresentar apenas as mais frequentes e das quais dispúnhamos de adequado material ilustrativo.

CAPIM-AMARGOSO - *Calamagrostis viridiflavescens* (Poir.) Steud.

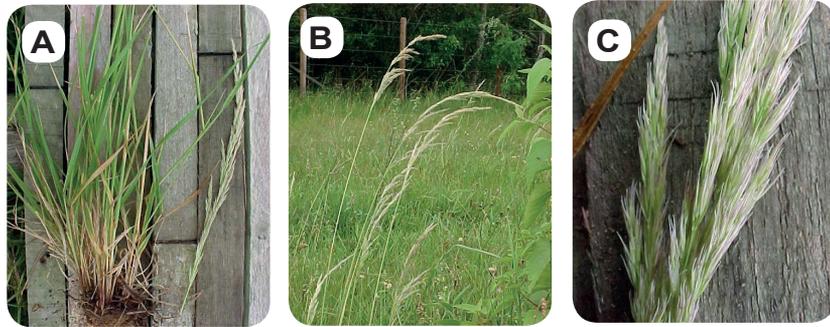


Figura 53 – A) Touceira de capim-amargoso em estágio reprodutivo; B) Inflorescência; C) Detalhe da inflorescência.

Espécie perene, hiberna, cespitosa, com rizomas curtos. Nós glabros, pouco salientes, de cor verde-escuro, bainhas cilíndricas rosadas, com finas estrias na base. Lígula oblíqua dentada, lâminas planas, agudas, com 25 cm a 30 cm, ásperas na face superior e lisas na inferior. Inflorescências em panículas de 15 cm a 30 cm, branco-verdosas, com tom violáceo e pelos sedosos. Floresce de outubro a março.

Apresenta boa quantidade de folhas, parece bem produtiva, mas não é muito pastejada quando em florescimento. Vegeta em várzeas de solos frescos e úmidos, beira de caminhos, valos etc. Até o momento não se tem qualquer estudo sobre sua potencialidade como planta forrageira ou como indicadora de condição da pastagem.

CAPIM-TREME-TREME - *Briza minor* L.



Figura 54 – A) Folhagem e Inflorescência do capim-treme-treme; B) Perfilho florescido; C) Detalhe da inflorescência.

O capim-treme-treme é uma espécie anual muito bem adaptada às diferentes condições do Sul do Brasil. É uma espécie hibernal, cespitosa, geralmente com altura de até 30 cm, colmos eretos, cilíndricos, glabros, bainhas estriadas e abertas; lígula membranácea lanceolada-aguda. Inflorescência em panícula aberta, com numerosas ramificações que balançam com o vento, daí o nome comum de capim-treme-treme. Floresce de setembro a novembro.

Nasce no outono, produzindo forragem tenra e de boa qualidade, mas com baixo rendimento, a não ser em solos extremamente férteis, quando então produz muitos perfilhos, com folhas de maior tamanho. É uma espécie relativamente tolerante à sombra.

CAPIM-CABELO-DE-PORCO - *Piptochaetium montevidense* Parodi



Figura 55 – A) Vista de uma touceira de capim-cabelo-de-porco em pleno florescimento. (Foto: Rogério Jaworski dos Santos); B) cabelo-de-porco no estágio vegetativo.

Espécie hiberna, perene, cespitosa, formando densas touceiras de 20 a 30 cm de altura, às vezes mais. Colmos quase filiformes, cilíndricos, glabros. Bainhas abertas e folhas filiformes, geralmente glabras, com lígula truncada e bilobada. Inflorescência em panícula densa de 2 cm a 10 cm, bem ramificada. Sementes de cor castanha, com pequena arista retorcida, que mede entre 7 mm e 8 mm. Floresce de setembro a outubro, raramente em novembro.

Aparece em campos muito pobres, em fase de degradação, pois é uma espécie oportunista, que aproveita o espaço deixado pelas espécies que desapareceram no processo degradativo. É, portanto, uma espécie indicadora de degradação do campo. Dificilmente é comida depois que iniciou o florescimento. Ainda que hiberna e mantendo-se verde durante o inverno, produz muito pouco nessa estação, de modo que seu aproveitamento como forragem restringe-se a poucos dias na primavera, antes de florescer.

CEVADILHAS - *Bromus auleticus* Trin. ex Nees, *Bromus catharticus* Vahl, *Bromus brachianthera* Döll

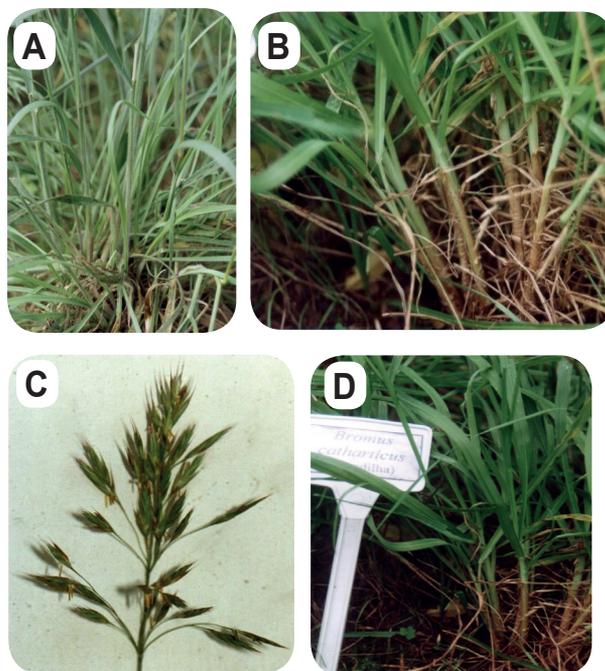


Figura 56 – *Bromus auleticus* (perene): A) Vista geral da planta; B) Detalhe das bainhas esfiapadas; C) Inflorescência; D) *Bromus catharticus* (espécie anual). Vista geral da planta em estágio vegetativo.

Bromus catharticus. Espécie hibernal, anual, cespitosa, podendo apresentar rizomas bem curtos, quando perene. Colmos cilíndricos, glabros, estriados, podendo alcançar até 1,5 m de altura. Bainhas estriadas, glabras, embora as inferiores possam apresentar pilosidade. Lígula membranácea, esbranquiçada, partida. Lâminas foliares planas, largas, sem pelos, estriadas. Inflorescências em panículas inclinadas, abertas, muito ramificadas. Espiguetas com 10 a 12 flores, com anteras amarelas. Floresce de setembro a novembro.

Espécie importante, comum em áreas com acúmulo de matéria orgânica do solo e na beira de matos. Já houve processos locais de seleção para tipos perenes, mas os trabalhos não prosseguiram. Existem cultivares comerciais em outros países como França, Argentina e Chile.

Bromus auleticus. Perene, hibernal, cespitosa, com rizomas curtos. Atinge entre 1,3 m e 1,5 m de altura. Colmos eretos, cilíndricos ou subcilíndricos, com nós verdes. Bainha

pubescente, violácea, lígula membranosa, truncada, de 1 mm a 1,5 mm. Lâminas planas, glabras ou pilosas, dependendo do ecótipo, agudas, medindo de 20 cm a 30 cm por 1,2 cm a 1,5 cm, e sem apresentar aurícula. Panícula terminal, arqueada, podendo medir até 25 cm, relativamente compacta, com espiguetas com 7 a 10 flores, de anteras escuras, apresentando aristas de 5 mm a 12 mm. As bainhas da base dos colmos esfiapam-se depois de velhas, o que é bem característico do gênero.

Importantíssima espécie hibernal, com alta persistência, mas que somente floresce adequadamente quando o pastejo é aliviado na época da floração. Exigente em solos férteis, com boa matéria orgânica, produz forragem desde o outono, estendendo o crescimento durante o inverno e a primavera. Existem muitos ecótipos que habitam toda a região do Cone Sul da América. Cultivares comerciais são disponíveis no Uruguai, na Argentina e no Chile. No Rio Grande do Sul é ainda objeto de avaliação, seleção e melhoramento genético, não existindo cultivares comerciais.

Bromus brachyanthera. Anual, cespitosa, de colmos eretos, subcomprimidos, pilosos, que podem atingir até 1,30 m de altura com nós negros, estrigosos. Bainhas estriadas, pilosas, lígula membranácea e branquicenta, lâminas planas, lineares, ásperas, agudas, glabras na face superior e pubescentes na inferior. Inflorescências em panícula aberta e frouxa, com 2 a 4 ramificações suberetas e alongadas, espigas lanceoladas, glabras e aristadas, com 3 a 5 flores. Floresce de setembro a novembro.

Espécie semiumbrófila, encontrada na beira de matos, na região do Planalto e Campos de Cima da Serra. Quando cultivada em pleno sol, também se desenvolve muito bem, produzindo excelente massa de forragem mesmo no inverno (experimentos antigos indicam produção superior a 10 t/ha em 8 meses de crescimento). Extremamente tenra, sua frequência nos campos das regiões de ocorrência natural, atualmente, parece estar limitada às beiras de mato aonde o fogo não chega.

CEVADINHA-DO-CAMPO - *Hordeum stenostachys* Godr.

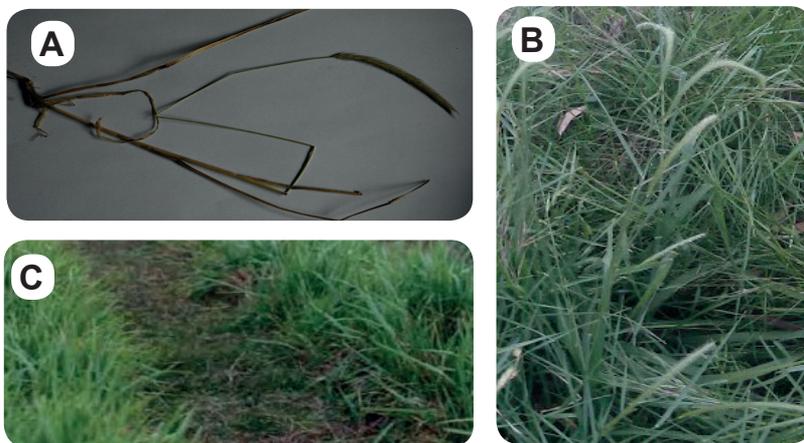


Figura 57 – A) Perfilho florescido; B) Mancha de cevadinha florescida; C) Duas linhas de cevadinha com características foliares bem distintas.

Planta perene, podendo se comportar como anual, cespitosa, com altura que pode chegar a 35 cm. Poucos perfilhos, eretos e glabros. Bainha inteira, glabra, mas que pode apresentar alguma pubescência. Lígula breve, de 0,5 mm a 1,5 mm, com margem ciliada. Lâmina foliar sublanceolada, com a face superior brilhante e a inferior azulada, áspera ou pilosa, medindo de 4 cm a 17 cm de comprimento por 3 mm a 7 mm de largura. Prefoliação convoluta. Inflorescência em espiga de 9 cm a 11 cm, rígidas. Floresce de setembro a outubro.

Espécie encontrada em restingas de áreas cultivadas e zonas protegidas do pastejo. Planta de crescimento predominantemente hibernal, deixando de produzir já em meados da primavera. Por essas características, deveria ser uma espécie interessante como forrageira nas regiões mais frias, mas parece ser de pouca produtividade. Apresenta importante variabilidade que poderia ser utilizada em programas de melhoramento.

FLECHILHA - *Stipa setigera* J. Presl.

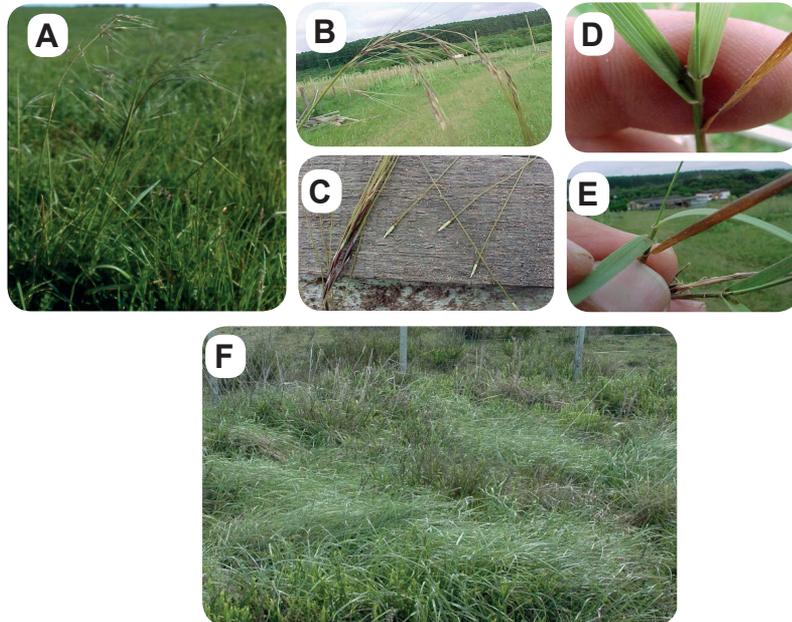


Figura 58 – A) Vista geral de campo, com predominância de flechilha; B) Detalhe da inflorescência; C) Fruto com arista longa; D e E) Detalhe das folhas, lígula e aurículas; F) Área com flechilha que havia sido excluída do pastejo.

Perene hiberna, subcespitosa, com altura entre 50 e 80 cm. Colmos glabros, eretos, finos e estriados. Nós salientes, curtos, com alguns pelos. Bainhas fechadas, estriadas, glabras, mas com base pilosa. Lígula estreita, com pelos nas laterais. Lâminas agudas, glabras ou com pelos curtos e duros. Aristas longas, com mais de 10 cm.

Frequente nos campos finos da fronteira do Rio Grande do Sul, tanto mais quanto mais fértil for o solo. Produz forragem no inverno e na primavera, relativamente tenra, que é comida pelo gado. Após a formação dos frutos, normalmente é rejeitada.

FLEXILHÃO - *Piptochaetium stipoides* (Trin. & Rupr.) Hack. ex Arechav.



Figura 59 – Inflorescência de *Piptochaetium stipoides*.

Perene, hibernal, cespitosa, com 40 cm a 60 cm de altura, colmos eretos, cilíndricos, glabros, castanho-escuros. Bainhas estriadas, com pelos nas margens. Lígula hialina de 0,5 mm a 1,5 mm. Lâminas filiformes quase glabras, com 10 a 25 cm. Panícula contraída, com frutos violeta ou castanhos no dorso e hialinas nas margens. Arista longa.

Gramínea de folhagem tenra durante o inverno, quando é bem pastada pelo gado. Na frutificação, torna-se fibrosa e pouco consumida. Ocorre em várias formações de campo nativo do estado do Rio Grande do Sul, porém é mais frequente nos campos da fronteira sudoeste desse estado.

PASTINHO-DE-INVERNO - *Poa annua* L.



Figura 60 – A) Planta em estágio vegetativo; B) Planta florescida; C) Detalhe da inflorescência.

Espécie hibernal, naturalizada, anual, subcespitosa, de colmos delgados, comprimidos, glabros, com até 30 cm. Nós salientes, esbranquiçados, bainhas estreitas e glabras, lâminas planas, estreitas, agudas e glabras, medindo entre 5 cm e 10 cm de comprimento. Lígula curta, obtusa, de 1 mm a 3 mm. Inflorescência em panícula piramidal, esbranquiçada. Floresce de junho a novembro.

Nativa da Europa, é uma espécie cosmopolita, sendo encontrada em todas as regiões de clima temperado e subtropical. Prefere locais sombreados; nos poteiros é mais encontrada nas exposições sul e oeste, ou seja, com menos insolação. Vegeta melhor em solos férteis e frescos, como as várzeas de rios. Forrageira muito tenra, mas de baixo crescimento. No entanto, é importante por vegetar, principalmente, no inverno e primavera.

PASTO-LANUDO - *Poa lanigera* Nees



Figura 61 – A) Vista geral de plantas de *Poa lanigera*; B) Perfilho florescido.

Plantas perenes, dioicas, cespitosas, com altura que chega aos 70 cm quando florescidas. Apresenta rizomas curtos. Bainhas foliares dilatadas na base e com aparência marfinizada. Lâminas foliares planas, conduplicadas ou convolutas, glabras, medindo de 3,5 a 22,5 cm de comprimento por 2 a 5,2 mm de largura. Lígula medindo de 0,3 a 2,2 mm, sendo que as das folhas inferiores são um pouco mais curtas, medindo de 0,3 a 0,7 mm. A inflorescência é uma panícula contraída. Espiguetas femininas medem de 6,3 mm a 9,6 mm e são maiores que as masculinas (4 mm a 5,5 mm). Floresce de setembro a novembro.

Essa espécie é encontrada em campos virgens sobre solos mais férteis, sobretudo com bons níveis de matéria orgânica e com boa umidade. Forragem muito tenra, com boa produção hibernal, de importância nas regiões mais frias.

VULPIA - *Vulpia australis* (Nees ex Steud.) C. H. Blom



Figura 62 – Mancha de vulpia dominando área de campo nativo e detalhe da inflorescência no canto inferior direito.

Espécie anual, cespitosa, que pode atingir 40 cm de altura, colmos cilíndricos, delgados e glabros, com nós pouco salientes e escuros. Lâminas foliares com 3 cm a 10 cm de comprimento por 2 mm a 8 mm de largura, planas, glabras, estriadas na parte superior e brilhantes na inferior. Lígula com até 1 mm. Prefoliação conduplicada. Inflorescência em panículas abertas, ramificadas. Floresce de setembro a novembro.

Também conhecida como pastinho-de-inverno, ocorre em todas as regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul. Apesar de hibernal e bem tolerante ao frio, apresenta maior crescimento na primavera, quando floresce, sementando e morrendo em dezembro. As sementes permanecem no solo, assegurando sua ressemeadura natural. Produz forragem bem tenra e bem pastejada pelo gado, enquanto não floresce. Embora não se tenha dados, parece pouco produtiva. Mais frequente em áreas que já foram lavoura, mas também ocorre nos campos.





4. Leguminosas de crescimento estival



AMENDOIM-DO-CAMPO - *Arachis burkartii* Handro



Figura 63 – *Arachis burkartii* com seus característicos folíolos coriáceos, verde-escuros e flor amarela.

Plantas rizomatosas, com folhas apresentando quatro folíolos opostos, coriáceos, verde-escuros, de margem engrossada. A morfologia floral de *A. burkartii* a diferencia das demais espécies rizomatosas pela presença de linhas vermelhas no dorso do estandarte. Embora tenham florescimento aéreo, seus frutos e sementes são produzidos dentro do solo (geocarpia), característica importante nas estratégias e velocidade de dispersão das sementes.

Arachis burkartii é citada apenas para o estado do Rio Grande do Sul e ocorre basicamente no Bioma Pampa. Entretanto, os registros não cobrem o estado em sua totalidade. A espécie não ocorre nas cotas altitudinais medianas a altas. Mesmo em áreas baixas, mostra ocorrência mais esparsa, como é o caso da região litorânea. É bastante comum na Serra do Sudeste e na região da Campanha.

Não se tem referência de seus aspectos produtivos e qualitativos, mas pode-se inferir, pelo aspecto coriáceo de suas folhas, que a digestibilidade talvez seja baixa, confirmado pela baixa frequência de desfolha observada. No entanto, em se tratando de leguminosa, cuja capacidade de fixação biológica do nitrogênio parece ser alta, sempre é importante contar com a espécie como componente do campo.

BARBA-DE-BURRO - *Zornia latifolia* Sm.

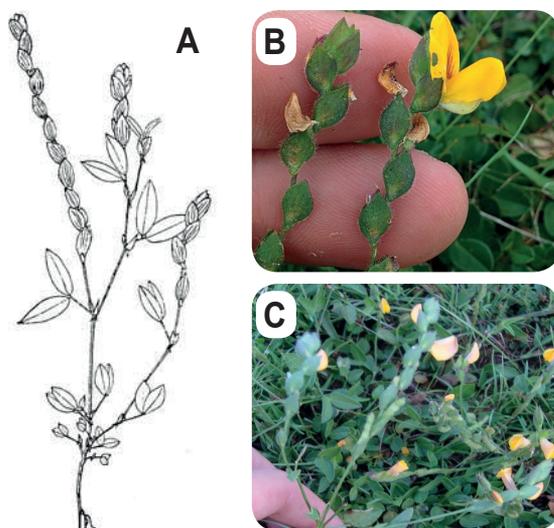


Figura 64 – A) Desenho da planta de *Zornia* com as folhas bifolioladas; B) Flor amarela e as bractéolas estipuliformes, que praticamente encerram as flores; C) Vista geral de uma planta com as folhas em segundo plano.

Leguminosa perene, decumbente, com hastes de 20 a 50 cm de comprimento, que podem ser glabras ou pubescentes. Estípulas lanceoladas, estriadas, de até 1 cm de comprimento. Folhas com dois folíolos oblongos, agudos, glabros ou pubescentes, com 1 a 5 cm de comprimento. Inflorescência em espiga terminal com flores alternas que podem chegar a 35 por inflorescência. Flores amarelas com pétalas de até 4 mm de comprimento. Legumes com margem superior praticamente reta e inferior profundamente dentada. Floresce e frutifica de novembro a março.

Também conhecida como “caminhadeira” e “zornia”, é uma leguminosa de ampla distribuição em toda América do Sul, sendo encontrada em solos ácidos e pobres. Além disso, é altamente tolerante à seca e por isso tem despertado a atenção como uma possibilidade para ser cultivada nos solos do Cerrado.

BARBUDINHO – *Desmodium barbatum* (L.) Benth.

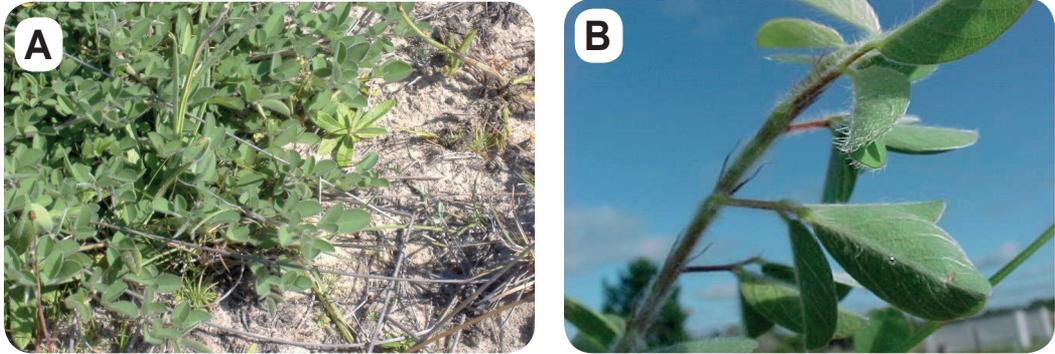


Figura 65 - A) *Desmodium barbatum* colonizando área de dunas no litoral norte do RS; B) Detalhe da pilosidade nas folhas e caule.

Perene, estolonífera, ramos cilíndricos densamente pilosos, com tricomas retos, serício-vilosos. Folhas trifolioladas, com folíolos medindo de 12 mm a 22 mm de comprimento por 8 mm a 14 mm de largura, elípticos ou obovados, densamente pilosos. Inflorescência com 1,5 cm a 5 cm de comprimento, com flores medindo de 4 mm a 5 mm de comprimento, corola roxa, lilás ou azul-clara. Lomento, séssil, com margem superior levemente arqueada, inferior sinuosa. Artículos uniformes, retos, quadrangulares, membranáceos, indeiscentes, com tricomas uncinados e retos. Floresce de janeiro a março e frutifica de fevereiro a março.

Espécie heliófila, de locais úmidos, mais frequentemente associada a solos arenosos do litoral norte do Rio Grande do Sul, embora também ocorra em outras regiões, como a Serra do Sudeste e, ocasionalmente, na Campanha Meridional. Existem poucas informações sobre esta espécie, mas é bem consumida pelos animais e pode ser uma importante fonte de nitrogênio nas pastagens naturais sobre solos mais leves. Pode ser considerada vegetação fixadora de dunas, e a ser utilizada como pioneira nos procedimentos de recuperação de áreas degradadas.

FEIJÃOZINHO-DA-PRAIA – *Vigna luteola* (Jacq.) Benth.



Figura 66 - A) Plantas de *V. luteola* crescendo na beira do mar. B) Planta em florescimento.

Planta naturalizada, que pode ser perene ou anual, com hábito de crescimento prostrado ou volúvel, e até estolonífero, conforme a umidade do solo. Folhas trifolioladas, com folíolos ovados ou ovado-lanceolados, com 2,5 cm a 11 cm de comprimento por 0,5 cm a 5 cm de largura. Inflorescências axilares, com poucas flores amarelas a amarelo-acinzentadas. Legumes lineares, com 4 cm a 8 cm de comprimento, contendo até 12 sementes marrom-avermelhadas. Floresce e frutifica de janeiro a abril.

Adaptada aos mais variados tipos de solo, desde os extremamente arenosos até os altamente argilosos, de ácidos a alcalinos. Planta altamente tolerante à salinidade e a solos mal drenados. Pouco tolerante a períodos secos.

Vigna luteola é altamente preferida pelos animais, mas não tolera pastejos muito frequentes e com alta carga. Com pastejos lenientes é uma espécie altamente favorecida.

FEIJÃOZINHO-DO-CAMPO – *Macroptilium prostratum* (Benth.) Urb.

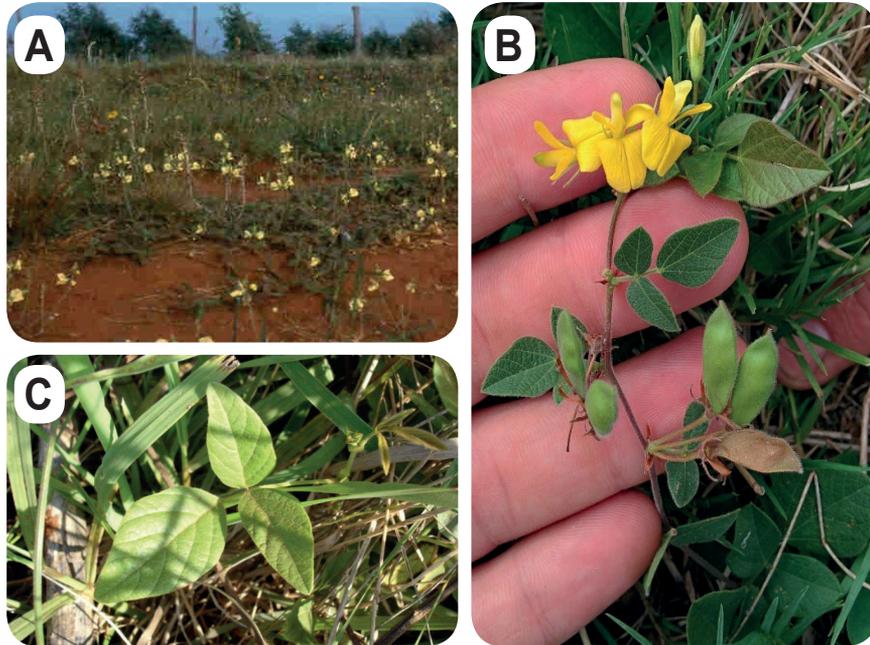


Figura 67 - A) Planta de *Macroptilium prostratum* colonizando barranco de beira de estrada; B) Detalhe de inflorescência e vagens verdes; C) Detalhe dos folíolos.

Perene, com caules glabros e decumbentes. Folhas trifolioladas; folíolos ásperos ao tato, ovados, elípticos, ápice agudo, margem inteira, base obtusa. Racemos com pedúnculo longo. Flores creme a amareladas, com nervuras cor de vinho. Legumes multisseminados e longos. Sementes reniformes, testa lisa, marmoreada. Floresce e frutifica de novembro a março.

Apesar da ausência de informações de pesquisa sobre suas características produtivas e qualitativas, é uma espécie com potencial forrageiro para as regiões mais quentes do Rio Grande do Sul, embora ocorra também nas regiões mais frias, como o Planalto e os Campos de Cima da Serra onde é, provavelmente, a leguminosa mais frequente.

FEIJÃOZINHO-DO-MATO – *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb.



Figura 68 - Ramo florescido de *M. lathyroides* e detalhe das flores no canto direito inferior.

Antes classificada como *Phaseolus lathyroides* L., é uma planta anual ou perene de vida curta, ereta, com ramificações de 0,5 a 1 m de comprimento. Em condições normais, as partes inferiores se tornam relativamente lenhosas na base, especialmente quando crescem na sombra. Hastes cilíndricas esparsas ou densamente pubescentes. Foliolos obovados ou lanceolados, de 3,5 cm a 7 cm de comprimento, levemente lobados na base. Inflorescência com racemos semieretos de 15 cm de comprimento. As flores são de cor púrpura-arroxeadas. Legumes subcilíndricos de 7,5 cm a 10 cm de comprimento e 3 mm de largura, ligeiramente curvas, contendo cerca de 20 sementes oblongas, ligeiramente comprimidas, com 3 mm de comprimento, acinzentadas a pardacentas.

É uma planta bastante tolerante a condições de alagamento e se adapta a uma ampla gama de solos, desde arenosos profundos aos argilosos pesados. É bastante tolerante à salinidade e a solos alcalinos, mas não aceita acidez. Seu principal atributo é ser uma excelente planta colonizadora, de rápido crescimento e que é ressemeada com facilidade.

PEGA-PEGA-COMUM – *Desmodium incanum* DC.

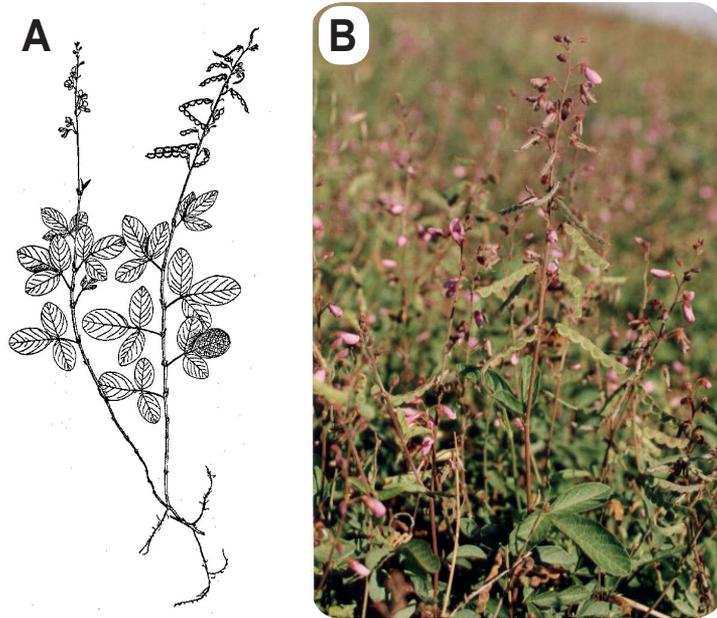


Figura 69 - A) Representação da planta de *Desmodium incanum*. B) Detalhe das inflorescências e dos lomentos.

Espécie perene, com hábito de crescimento de prostrado a ascendente e estolonífera. Apresenta folhas trifolioladas, com forma variável, mas, em geral, oblongos ou ovalados. Flores pequenas (6 mm a 7,5 mm de comprimento) com corola lilás-azulada. Lomento (4-6) articulado, com sutura superior quase reta e artículos semielípticos. Sementes elípticas amareladas a castanhas. Floresce e frutifica de novembro a dezembro e, novamente, de fevereiro a maio.

Espécie amplamente distribuída em todo o Rio Grande do Sul, sendo encontrada tanto em campos limpos como em campos arbustivos, capoeiras, beiras de estradas e matos. Espécie com grande plasticidade e potencial forrageiro (produção e qualidade), embora algumas análises bromatológicas iniciais tenham indicado digestibilidade relativamente baixa. Apresenta alto conteúdo de tanino nas folhas. Quando bem manejada, torna-se importante constituinte do campo nativo, sendo considerada uma fonte de nitrogênio essencial ao sistema, via fixação biológica. Responde muito bem à adubação do campo, aumentando expressivamente sua participação na massa de forragem.

PEGA-PEGA-DO-MATO – *Desmodium affine* Schldl.



Figura 70 - *D. affine*, mostrando os folíolos assimétricos.

Leguminosa perene, subarbusciva, pode atingir de 30 cm a 40 cm de altura. Folhas trifolioladas, lanceoladas a ovadas, seríceas na face dorsal e com tricomas uncinados na face ventral; folíolo central de ápice agudo, base arredondada a truncada; folíolos laterais assimétricos. Ramos jovens com tricomas uncinados e hirsutos. Inflorescências pseudoracemosas terminais, com flores de corola rosada. Os legumes são lomentos uncinados, com até 4 cm de comprimento por 0,3 cm de largura, com 3 a 7 artículos semielípticos. Floresce de dezembro a abril.

Ocorre em todos os biomas brasileiros. Encontrada com mais frequência em lugares sombrios e úmidos, como na beira de matos e capoeiras. Difere de *D. incanum* pelo hábito de crescimento, pelas inflorescências terminais, flores rosa-claras e folíolos terminais elípticos e seríceos, folíolos laterais assimétricos com nervuras bem marcadas, além dos artículos semielípticos.

PEGA-PEGA-PRATEADO – *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC.



Figura 71 - A) Planta de *D. uncinatum* em meio à vegetação, mostrando os lomentos ainda verdes; B) Detalhe dos folíolos com a característica mancha prateada ao longo da nervura central; C) Inflorescência.

Espécie perene, *Desmodium uncinatum* é reconhecida pelo hábito muito variado, em função do pastejo e da vegetação associada, podendo ser subarbusciva, prostrada, ascendente ou decumbente. Não é estolonífera. Caracteriza-se pelos caules que podem atingir até 1 m de comprimento, revestidos de tricomas uncinados, e pela mancha esbranquiçada paralela à nervura central dos folíolos. Folíolos elípticos, lanceolados, ovados, oblongos ou obovados, ápice agudo ou obtuso, com tricomas uncinatos e retos, nervuras aparentes, geralmente com mancha esbranquiçada paralela à nervura central. Início da floração em janeiro, podendo frutificar até março.

O pega-pega-prateado apresenta ampla distribuição no Sul do Brasil, sendo encontrado tanto em ambientes florestais como de campo, sobretudo em ambientes associados a bordas de florestas úmidas. Espécie adaptada a ambientes semissombreados, é pouco tolerante à seca. Com adequada umidade do solo, é considerada excelente forrageira, produzindo alto volume de forragem, de excelente qualidade e palatabilidade, podendo apresentar mais de 20% de proteína bruta, com boa digestibilidade.

PEGA-PEGA-TRIARTICULADO – *Desmodium triarticulatum* Malme



Figura 72 - Plantas de *D. triarticulatum* em estágio vegetativo e detalhe da inflorescência, mostrando as flores e os lomentos.

Arbusto ou subarbusto perene, ereto, com altura entre 0,20 e 1,0 m. Sistema radicular com xilopódio. Ramos eretos, cilíndricos e estriados, com tricomas uncinados. Folhas compostas, trifolioladas, apresentando tricomas uncinados e hirsutos, com pecíolos de 5 mm a 15 mm de comprimento. Tem como importante característica a presença de estípulas livres entre si, triangulares, medindo 2,5 a 4 mm por 0,5 a 1,3 mm. Inflorescências podem medir de 10 a 40 cm de comprimento, com flores de corola roxa ou lilás. Os legumes são lomentos, com 2 ou 3 artículos uniformes, retos, triangulares, subcoriáceos, indeiscentes e com abundantes tricomas uncinados. Floresce de novembro a março.

Essa espécie ocorre em praticamente todas as regiões dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, nos biomas Mata Atlântica e Pampa. É uma espécie heliófita, encontrada frequentemente na beira de estradas, barrancos úmidos ou pedregosos, campos sujos e margens pedregosas de rios, capões e capoeiras.

PEGA-PEGA-DE-VÁRZEA – *Desmodium adscendens* (Sw.) DC.

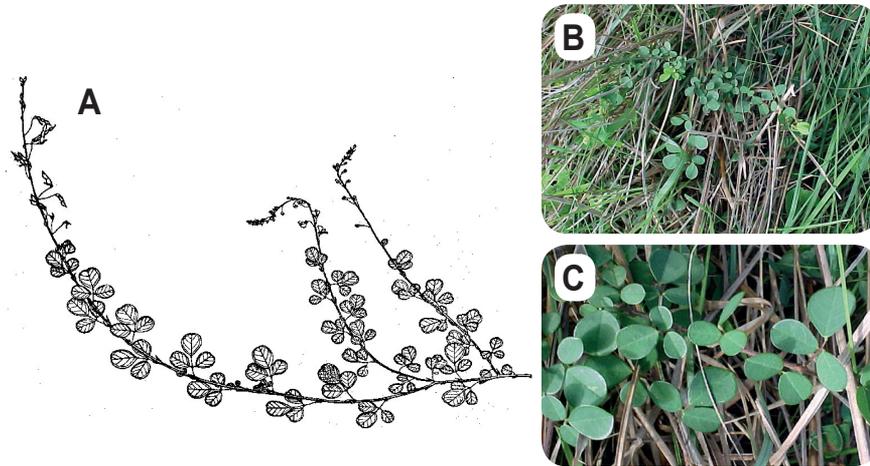


Figura 73 - A) Reprodução de uma planta florescida de *Desmodium adscendens*; B) Vista geral da planta numa touceira de capim-caninha. C) Detalhe dos folíolos.

Espécie perene, com hábito de crescimento que varia de prostrado a ascendente, radicante na base, com ramos de até 75 cm de comprimento. Folhas trifolioladas, com pelos seríceos. Os folíolos medem de 6 mm a 18 mm por 6 mm a 13 mm, com formato obovado ou orbicular. Flores pequenas com corola lilás a lilás-rosada. Lomento com 2 a 4 artículos, com sutura superior reta. Artículos assimetricamente elípticos e sementes grandes (3 mm a 4 mm) de coloração verde-amarelada a castanho-escura. Floresce de dezembro a maio e frutifica de janeiro a maio.

Ocorre em campos pobres, solos arenosos, em terras baixas (úmidas ou secas), principalmente nas regiões do Alto Rio Uruguai, Campos de Cima da Serra, Depressão Central e Litoral Norte. É relativamente mais tenra que o pega-pega-comum, sendo bem comida pelos animais, o que leva a acreditar que o pega-pega-de-várzea tenha melhor qualidade que aquela.

SENSITIVA-MANSA – *Aeschynomene falcata* (Poir.) DC.



Figura 74 - A) Sensitiva-mansa em início de florescimento e detalhe da flor no canto inferior direito; B) Detalhe das folhas multifolioladas (6 a 9 folíolos).

Também conhecida como carrapicho e lentilha-do-campo, é uma leguminosa perene, decumbente, com hastes frequentemente pubescentes, com cerca de 50 cm a 60 cm de comprimento, que se ramificam ao nível do solo, a partir de uma coroa lenhosa e bulbosa. Folhas com cinco a nove folíolos elíptico-abobadados, com 6 mm a 10 mm de comprimento por 3 mm a 4 mm de largura, opostos ou alternos. Inflorescências com uma a duas flores amarelas, com 6 mm a 7 mm de comprimento. Floresce e frutifica de novembro a fevereiro.

Ocorre praticamente em todo o Rio Grande do Sul, em solos bem drenados, desde arenosos a medianamente argilosos. Planta bastante tolerante à seca. Muito palatável e procurada seletivamente tanto por bovinos como ovinos, por isso é dificilmente encontrada em campos com alta carga animal. É cultivada em alguns países.

STILO – *Stylosanthes leiocarpa* Vogel

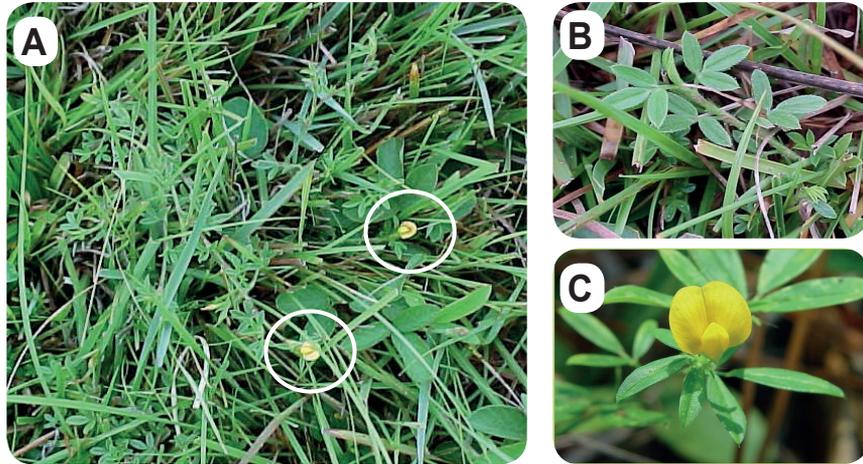


Figura 75 - A) Mescla da espécie *S. leiocarpa* florescida (flores nos detalhes) e de capim-caninha, grama-tapete e pega-pega-comum; B) Foliolos; C) Flor.

Perene, com ramos longos e decumbentes, cobertos de tricomas simples e glandulares. Folhas trifolioladas, folíolos elípticos a lanceolados, com tricomas simples e glandulares, folíolo central com 15 mm a 18 mm de comprimento por 3 mm a 4 mm de largura. Inflorescências multifloras; brácteas estreitas, pilosas; duas bractéolas ciliadas; flores amarelas, com 4 mm a 5 mm de comprimento. Lomentos com dois artículos férteis, glabros a pubescentes, reticulados. Sementes com 2 mm de comprimento, amarelo-claras. Floresce e frutifica de outubro a abril.

É encontrada no Bioma Pampa, nos campos, incluindo solos também diversos, até arenosos e mesmo em dunas. A espécie apresenta bom valor forrageiro e produtividade regular, rebrotando muito bem após corte ou pastejo. Por essas características, é uma espécie a ser considerada em programas de melhoramento.





7. Leguminosas de crescimento hibernal



BABOSA-DA-SERRA – *Adesmia tristis* Vogel

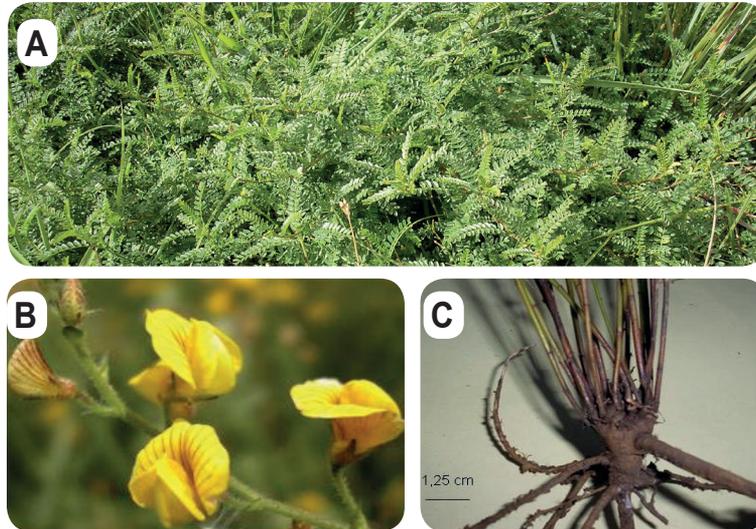


Figura 76 - A) Campo com dominância de *A. tristis*; B) Flores C) Estrutura globo-piriforme, lignificada abaixo da superfície do solo, origem dos ramos primários, com forma de coroa e características semelhantes a um xilopódio. Fotos: Nadilson R. Ferreira.

Espécie perene, forma arbustos a subarbustos decumbentes, ascendentes a eretos, muito ramificados, com até 1,5 m de altura. Raiz engrossada, lenhosa, com uma espécie de xilopódio logo abaixo da coroa da planta. Folhas paripinadas, com 5 a 12, ou até mais, pares de folíolos opostos a alternos, com 1,6 mm a 5 mm de comprimento por 0,6 mm a 2,2 mm de largura. Racemos multifloros, geralmente apicais; flores amarelas, estandarte com estrias purpúreas. Legumes retos, marrom-escuros, com 2 a 8 artículos totalmente hispídeos, deiscentes quando o fruto está maduro. Sementes castanhas, com manchas marrom-escuras, de 1,4 mm a 1,8 mm de diâmetro. Floresce de outubro a abril, com maior intensidade em dezembro e janeiro.

Espécie endêmica da região de altitude do Sul do Brasil, *Adesmia tristis* ocorre geralmente em baixadas, especialmente nas margens de açudes ou locais sujeitos a encharcamento, na base de encostas úmidas. No campo tipo “palha grossa” (com predominância de capim-caninha), cujo solo retém mais umidade, a frequência dessa espécie é mais elevada. É considerada de bom valor forrageiro, sendo bem consumida por bovinos ovinos e equinos. Espécie importante pela sua tolerância ao frio e aos elevados níveis de alumínio dos solos da região, e alto grau de nodulação, o que permite inferir alta fixação de nitrogênio atmosférico.

BABOSA-DO-BANHADO – *Adesmia latifolia* (Spreng.) Vogel

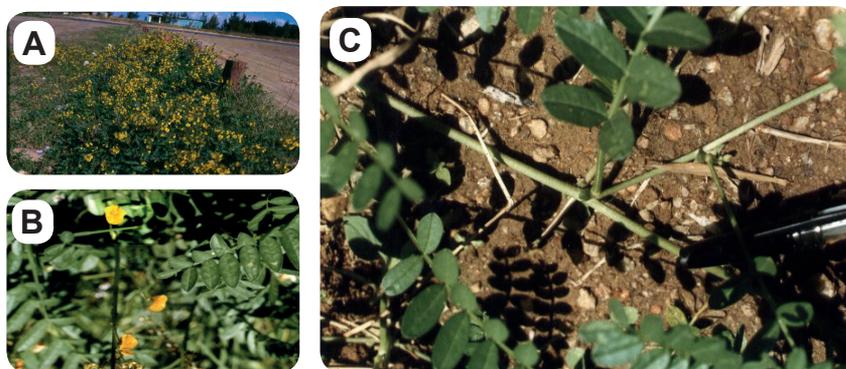


Figura 77 - A) Plantas de *Adesmia latifolia*; B) Detalhe da inflorescência C) Estolão.

Espécie perene, estolonífera, com caules longos, rasteiros e raízes adventícias. Folhas compostas, paripinadas, com 8 a 16 pares de folíolos elípticos, oblongos, com 6 cm a 30 cm de comprimento, que diminuem gradativamente em direção ao ápice da folha. Racemos multifloros, terminais ou axilares. Flores amarelas a alaranjadas, com estrias castanhas no estandarte. Apresenta sementes castanhas ou pardo-escuras. Floresce de outubro a janeiro, concentrando-se em novembro e dezembro.

Ocorre em todo o Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina, além de partes do Uruguai e da Argentina. Planta típica de áreas úmidas, desde beira de rios e banhados até campos gramíneos úmidos e mesmo pantanosos. Raramente ocorre em campos secos. Apresenta elevada produção de forragem com ótima qualidade, desde que as condições de fertilidade do solo sejam otimizadas. Apresenta teores de proteína bruta acima de 21%, com digestibilidade em torno de 72%. Tais características a qualificam como altamente promissora para ser usada com espécie cultivada.

BABOSINHA – *Adesmia bicolor* (Poir.) DC.



Figura 78 - A) Área com plantas florescidas de babosinha no campo (Campanha); B) Inflorescências e vagens.

Espécie perene, estolonífera, com raiz axial lenhosa, engrossada e profunda. Folhas compostas com 5 a 11 pares de folíolos, com 3 cm a 15 cm de comprimento. Flores estreitas (8 cm a 14,5 cm), com corolas amarelas a alaranjadas e estandarte com estrias castanho-avermelhadas. Sementes mitriformes, com 1,7 mm a 2 mm de comprimento, de coloração castanha ou parda, com manchas marrom-escuras a negras. Floresce e frutifica de outubro a janeiro.

Espécie de grande valor forrageiro e com grande potencial de utilização. Presente em áreas de campo nativo bem manejado, sobretudo na região da Campanha do Rio do Grande do Sul. Valor nutritivo elevado, com mais de 18% de proteína e alta digestibilidade. É capaz de rebrotar mesmo no verão, após as chuvas. Altamente favorecida pela fertilização, manejo leniente e pelo diferimento de primavera.

BABOSINHA-ANUAL – *Adesmia securigifolia* Herter



Figura 79 - A) Folhas de *A. securigifolia*, com os folíolos de ápices lobulados; B) Flores e lomentos. Fotos: Martín Jaurena.

Espécie anual, raramente bienal. Hastes decumbentes, com até 75 cm de altura. Folhas paripinadas, com 3 a 6 pares de folíolos opostos; folíolos obovado-elípticos, com 3,3 mm a 14,5 mm de comprimento por 1,4 mm a 7,7 mm de largura, ápice lobulado (como se fosse recortado); estípulas livres, ovaladas, amplas, foliáceas, com 3 mm a 5 mm de comprimento. Flores amarelas, solitárias, axilares, a partir da primeira folha basal até o ápice, raramente dispostas em racemos terminais; estandarte com estrias descontínuas, roxas na região central, com 6,6 mm a 7,5 mm de comprimento. Lomentos eretos, arqueados, estramíneos a pardos, com 2 a 5 artículos reticulados, suborbicular-triangulares. Sementes orbiculares a subdeltoides, com 2,2 mm a 2,5 mm de diâmetro, castanhas ou levemente ocreas com manchas creme. Floresce abundantemente no início da primavera ou já no fim do inverno. Frutifica de setembro a dezembro.

Ocorre no sul do estado do Rio Grande do Sul e norte do Uruguai, apresentando folhagem tenra e abundante, apetecida pelo gado. Em invernos chuvosos, parece ser muito favorecida, mantendo-se no estágio vegetativo abundante até dezembro. De acordo com a observação de algumas plantas, supõe-se que, em verões amenos, perdura a parte subterrânea das plantas, havendo brotação vigorosa no segundo ano. Altamente favorecida pela adubação do campo, sobretudo com fósforo. No Uruguai, tem sido objeto de estudos visando sua utilização como espécie cultivada, a ser utilizada para sobressemeadura nos processos de melhoramento do campo nativo.

TREVO-ARGENTINO – *Trifolium argentinense* Speg.

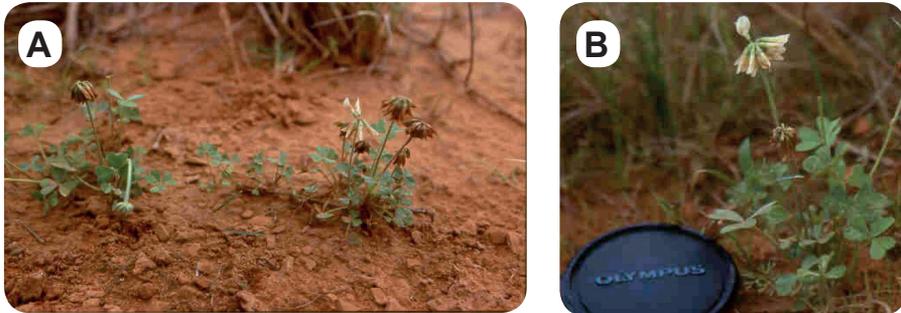


Figura 80 - A) Trevo-argentino em fase de estabelecimento, mostrando o desenvolvimento inicial do estolão; B) Detalhe da inflorescência e dos folíolos.

Outra das três espécies de *Trifolium* nativas do Rio Grande do Sul. Espécie perene, glabra, com hastes rasteiras e estoloníferas; folhas trifolioladas, pecioladas com pecíolos curtos; folíolos “recortados” e serrilhados nos bordos; flores axilares, com muitos casos de flores cleistógamas e com corola de cor creme. Floresce e frutifica entre outubro e dezembro.

Espécie frequente nos campos úmidos da Campanha e litoral sul do Rio Grande do Sul, porém está cada vez mais rara de ser encontrada, constando na lista de espécies em perigo de extinção nesse estado. Também produz xilopódios, o que lhe garante a sobrevivência em ambientes mais pobres, via armazenamento de reservas. Produz pouca forragem, mas apresenta boa qualidade. Frequentemente é confundida com *T. polymorphum*.

TREVO-DO-CAMPO – *Trifolium polymorphum* Poir.

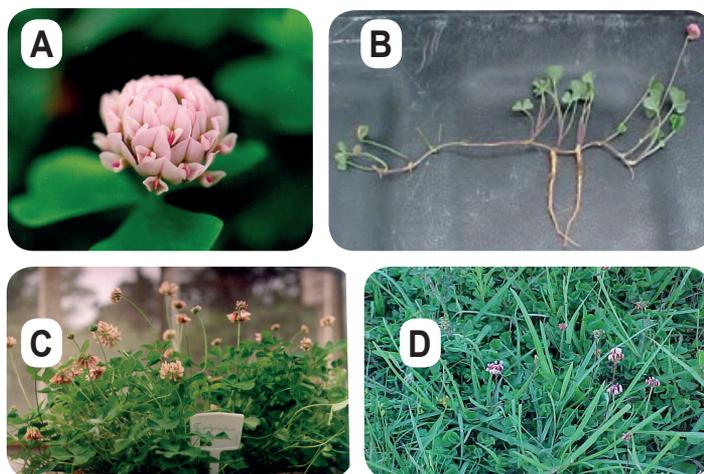


Figura 81 - A) Detalhe de uma inflorescência de *T. polymorphum*; B) Planta com estolões e raiz principal bem desenvolvida, com xilopódios; C) Plantas florescidas, em vasos; D) Presença no campo nativo (Bagé).

É uma das três espécies de *Trifolium* nativas do Rio Grande do Sul. Perene, com hastes pubescentes, algumas vezes glabras, rasteiras e estoloníferas; folhas trifolioladas, pecioladas com pecíolos iguais; folíolos “recortados”, obovados, ápice arredondado-retuso, margem serrada. Raízes principais bem desenvolvidas, apresentando xilopódio como órgão de reserva de água e nutriente; flores axilares aéreas e subterrâneas (cleistógamas), com corola rosada ou vermelha. Floresce em setembro e frutifica em outubro/novembro.

Espécie nativa do Rio Grande do Sul, muito frequente nos campos da metade sul desse estado, apresentando teores de proteína bruta superiores a 19%, com alta digestibilidade, sendo muito apetecida pelo gado. Não produz muita forragem, embora isso ocorra durante uma época crítica do ano (inverno). Excelente fixadora de nitrogênio e altamente responsiva à adubação e ao diferimento de primavera (setembro a novembro). Material interessante por suas características, principalmente a tolerância à seca e sua variabilidade.

TREVO-RIOGRANDENSE – *Trifolium riograndense* Burkart



Figura 82 - A) *Trifolium riograndense* em florescimento pleno; B) Detalhe de uma inflorescência; C) Plantas no campo nativo (Vacaria).

Também conhecido como trevo-serrano, é a terceira espécie de *Trifolium* nativa do Rio Grande do Sul. Perene, estolonífera, medindo entre 30 cm e 50 cm de comprimento. Pubescente nas partes jovens e glabra nas partes velhas. Folhas com pecíolos longos e pilosos. Foliólos com bordos serrilhados. Flores de cor rosa forte. Floresce em outubro e novembro.

Espécie amplamente distribuída na região serrana e na metade norte desse estado. Tolerante bem os solos ácidos e produz forragem de alta qualidade (com teores de proteína bruta superiores a 18%), responde bem à adubação, calagem e ao manejo adequado. Por suas características produtivas, qualitativas e de tolerância aos solos ácidos, com altos teores de alumínio e manganês, é uma espécie que tem merecido atenção da pesquisa, principalmente para uso em cruzamentos interespecíficos.

TREVO-CARRETLHA – *Medicago polymorpha* L.



Figura 83 - A) Trevo-carretilha, com flores, frutos e detalhe dos folíolos.

Espécie anual, originária da região do Mediterrâneo. No entanto, se mostra altamente adaptada às nossas condições climáticas e tem ocorrência espontânea nos solos férteis do Sul do Brasil, Uruguai e Argentina, permanecendo por muitos anos em função da ressemeadura natural. No Uruguai tem sido utilizada para melhoramento de pastagens naturais por sobressemeadura. As folhas apresentam folíolos dentados, normalmente sem manchas e as estípulas são lanceoladas. Como em todo o gênero *Medicago*, o peciólulo central é mais desenvolvido que os laterais. Os colmos são decumbentes e se levantam até 50 cm de altura quando o solo é fértil e com adequada umidade. A inflorescência é um racemo axilar com pedúnculos mais curtos que os folíolos, com uma a sete flores autoférteis. As flores são amarelas, com cálice glabro ou pubescente na base e os frutos são espiralados, com ou sem gloquídios, sendo, neste caso, substituídos por protuberâncias. Floresce e frutifica de setembro a novembro.

Ocorre principalmente na região da Campanha, mas pode ser encontrado em todo o Bioma Pampa. Espécie produtiva e com abundante ressemeadura natural. A presença de gloquídios nos legumes permite ampla dispersão através do pelos dos animais. Já foi bastante cultivada em país vizinho, onde era utilizada principalmente no melhoramento do campo nativo por sobressemeadura. Pela sua adaptação e versatilidade, mereceria alguma atenção nos programas de seleção. Dentro da espécie existem pelo menos cinco variedades botânicas, que se diferenciam pelas características do fruto.



7. Invasoras Exóticas



A invasão de espécies de plantas e animais exóticos é a segunda maior ameaça à biodiversidade mundial, perdendo apenas para a destruição de habitats pela ação humana. Os danos causados por essa interferência no ambiente são econômica e ambientalmente desastrosos. Conhecer adequadamente as espécies mais danosas é a primeira condição para impedir ou conter seu avanço.

CAPIM-ANNONI – *Eragrostis plana* Nees

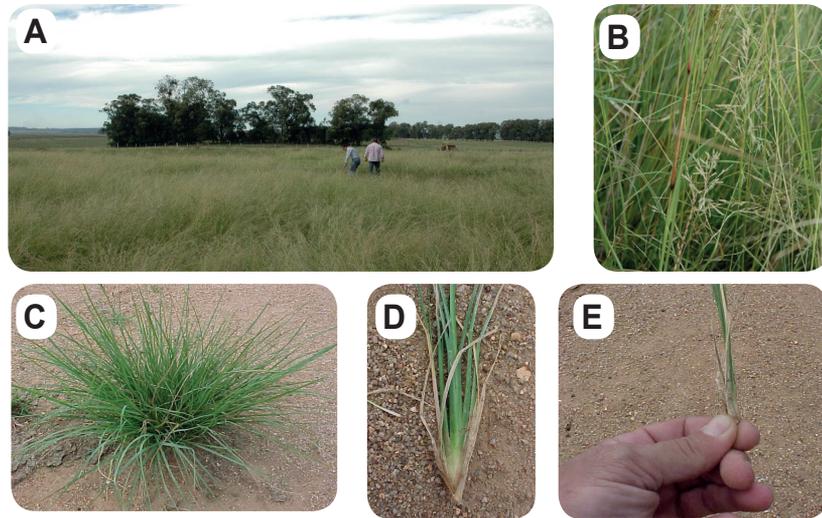


Figura 84 - A) Vista de um campo dominado por capim-annoni; B) Inflorescências; C) Planta nascida em rachadura do asfalto; D) Perfilho em vista frontal; E) Mesmo perfilho em vista lateral.

Gramínea estival, perene, cespitosa, originária da África do Sul. Apresenta raízes fasciculadas grossas e profundas; perfilhos eretos, comprimidos e glabros; nós pouco salientes e glabros; lígula curta; lâminas longas, eretas, estreitas a filiformes no ápice e glabras. Inflorescência em panícula laxa. Floresce de setembro a março.

Planta extremamente rústica, ocorre em qualquer tipo de solo. É considerada a principal planta invasora nas pastagens cultivadas e nos campos do Sul do Brasil. Dissemina-se por sementes que são produzidas abundantemente, têm alta viabilidade e podem permanecer no solo por muitos anos. Essas sementes são muito pequenas, leves e facilmente levadas pelo gado, pela água e pelo vento.

As condições que mais favorecem a expansão do capim-annoni são: 1. densidade de estradas (fluxo de circulação); 2. seca; 3. excesso de carga animal; 4. redução da área de campo nativo ao nível da paisagem.

Reconhecer a planta desde o início de sua invasão é condição básica para evitar sua entrada na propriedade.

GRAMA-PAULISTA – *Cynodon dactylon* (L.) Pers.



Figura 85 - Grama-paulista, mostrando estolões, rizomas e inflorescência.

Gramínea naturalizada, perene, rizomatosa e estolonífera, de longos estolões glabros e rizomas profundos; colmos cilíndricos, lisos e glabros. Altura entre 10 cm e 25 cm; nós pouco salientes, pequenos e avermelhados; bainhas estriadas, glabras; lígula com anel de visíveis pelos brancos; lâminas planas, estreitas, glabras, agudas, de 3 a 10 cm por 2 a 4 mm; inflorescência em pequena panícula com 4 a 5 racemos de 3,5 a 5 mm. Floresce de setembro a abril.

Também conhecida como paulistinha, grama-seda e grama-de-cachorro, é uma das plantas invasoras mais espalhadas no mundo. É encontrada em lavouras anuais e pomares, sendo considerada invasora de difícil controle. É muito vigorosa em solos férteis, mas vegeta bem em solos leves. As folhas têm boa qualidade, mas a alta relação entre colmo e folha limita seu consumo e faz com que a digestibilidade seja muito baixa. Tem boa resistência à seca.

Uma planta pode produzir até 5 metros de rizomas, em 80 dias, que se concentram na camada arável do solo (entre 0 e 20 cm), mas podem chegar a até 80 cm de profundidade. Sua disseminação se dá por pedaços de estolões e de rizomas aderidos a implementos agrícolas e, também, por sementes.

TOJO – *Ulex europaeus* L.

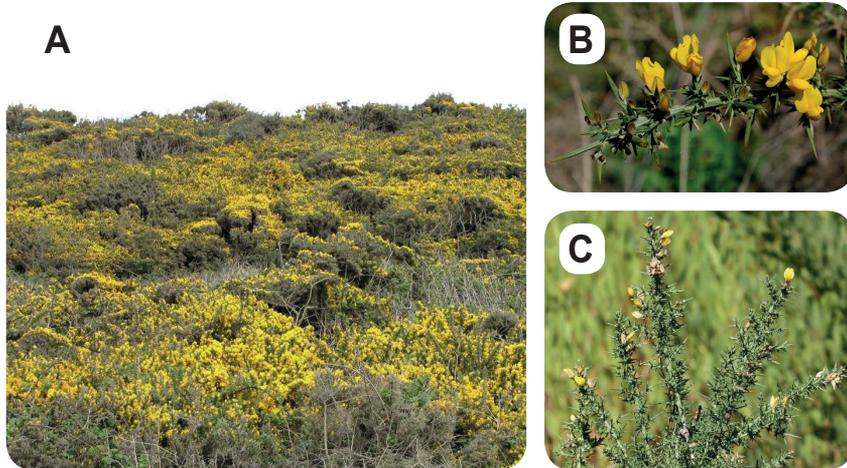


Figura 86 - A) Campo dominado por tojo na Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul; B) Inflorescência; C) Ramos de tojo com os filódios espinhosos rígidos.

Leguminosa perene, que forma arbustos muito ramificados e espinhosos, de até 2 m de altura. As folhas todas são reduzidas a filódios espinhosos rígidos de até 2,5 cm. Flores: com bractéolas, por baixo do cálice, maiores que 2 mm; cálice com 10 mm a 17 mm, amarelado, densamente viloso e persistente; corola: papilionácea amarela, com 15 mm a 20 mm. Os frutos são vagens com 14 mm a 19 mm x 6 a 8 mm, ligeiramente comprimidas, vilosas, com 4 a 6 sementes verde-acastanhadas, reniformes. Floração: de fevereiro a junho.

Originária de Portugal, a espécie foi introduzida como ornamental e para compor cercas-vivas. Sua abundante produção de sementes faz com que se dissemine rapidamente, sobretudo ao longo das estradas. Inicialmente restrita à Serra do Sudeste, onde foi introduzida, hoje é encontrada em quase todas as regiões do Rio Grande do Sul. Não é consumida e impede a circulação dos animais quando muito dominante. Seu principal prejuízo é a diminuição da capacidade de suporte do pasto, devido à ocupação de espaço.

MARIA-MOLE – *Senecio madagascariensis* Poir.

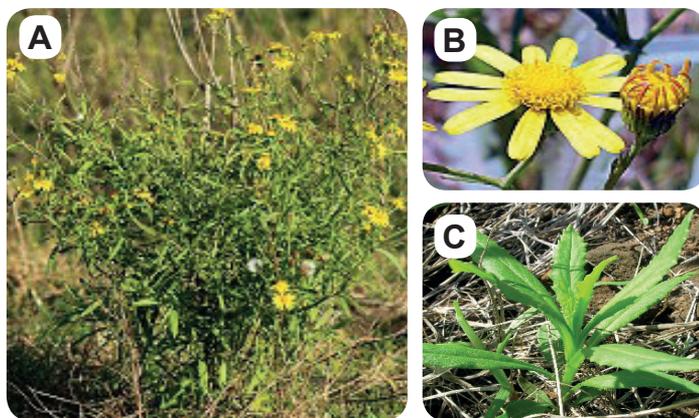
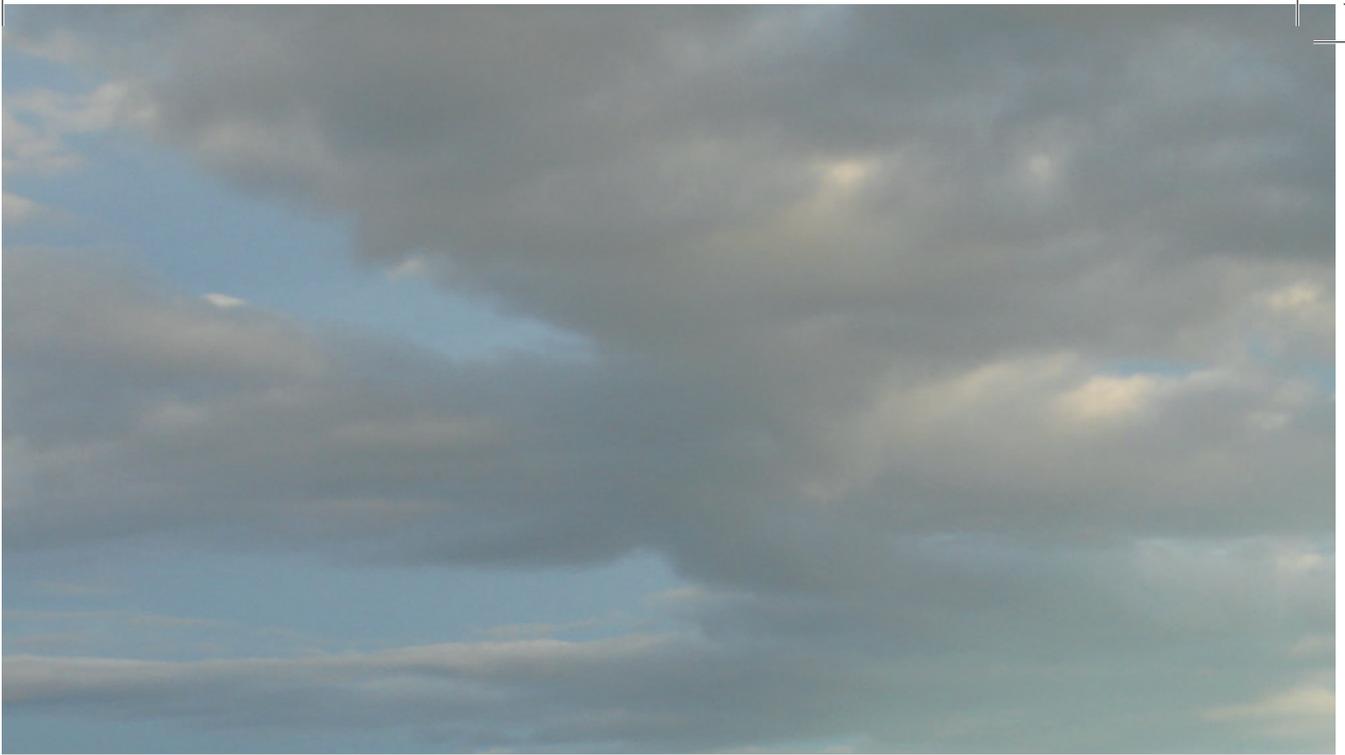


Figura 87 - A) Planta inteira; B) Flor e botão floral; C) Plântula.

Arbusto anual ou bienal, ereta, com 30 cm a 60 cm de altura, glabra. Folhas basais, com 4 cm a 8 cm de comprimento, agudas lisas ou levemente dentadas. Inflorescência corimbosa, laxa, com capítulos de 12 a 15 mm de diâmetro. Flores amarelas. Floresce de junho a setembro.

Originária de Madagascar, se adapta aos mais diversos tipos de solos e é tolerante ao frio e à seca. Planta extremamente tóxica para o gado, tem sido a causa de alta mortalidade em condições de déficit forrageiro, como é o caso de anos secos. Produz muitas sementes, com alta viabilidade, que são dispersas pelo vento pelos animais e por maquinaria.



8. Referências



ARAÚJO, A. A. Leguminosas forrageiras do Rio Grande do Sul. Babosas, pega-pegas, urinarias e outras (estudo da tribo Hedysareae). **Boletim da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio do Rio Grande do Sul**, v. 80, n. 2, p. 27-32. 1940. (Secção de Informação e Propaganda Agrícola.

ARAÚJO, A.A. **Principais gramíneas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1971. 255p.

BOLDRINI, I.I. A flora dos campos do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V.P.; MÜLLER, S.C.; CASTILHOS, Z.M.S.; JACQUES, A.V.A. (Ed.) **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Parte 2. 2009. p.63-77.

BOLDRINI, I.I.; OVERBECK, G.E.; TREVISAN, R. Biodiversidade de plantas. In: PILLAR, V.P.; LANGE, O. (Ed.) **Os campos do sul**. Porto Alegre: Rede Campos Sulinos – UFRGS, 2015. Cap. 5. p. 51-60.

FREITAS, A.K.; LOBATO, J.F.P.; CARDOSO, L.L.; TAROUCO J.U.; VIEIRA, R.M.; DILLENBURG, D.R.; CASTRO, I. Nutritional composition of the meat of Hereford and Braford steers finished on pastures or in a feedlot in southern Brazil. **Meat Science**, v.96, p.353-360, 2014.

HASENACK, H.; WEBER, E.; BOLDRINI, I.I.; TREVISAN, R. **Mapa de sistemas ecológicos da ecorregião das savanas uruguaias em escala 1:500.000 ou superior e relatório técnico descrevendo insumos utilizados metodologia de elaboração do mapa de sistemas ecológicos**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

HERRERA, L.; NABINGER, C.; WEYLAND, F.; PARERA, A. Caracterización de los pastizales del Cono Sur, servicios ecosistémicos y problemática actual de conservación. In: PARERA, A.; PAULLIER, I.; WEYLAND, F. (Ed.). **Índice de contribución a la conservación de pastizales naturales del Cono Sur: una herramienta para incentivar a los productores rurales**. Montevideo: Aves Uruguay, 2014, p. 21-39.

LOBATO, J.F.P.; FREITAS, A.K.; DEVINCENZI, T.; CARDOSO, L.L.; TAROUCO, J.U.; VIEIRA, R.M.; DILLENBURG, D.R.; CASTRO, I. Brazilian beef produced on pastures: sustainable and healthy. **Meat Science**, v.98, p.336-345. 2014.

MULLEN, R. E. **Crop Science: principles and practice**. 3.ed. Edina: Burgess Publishing, 1996. 352 p.

NABINGER, C.; CARVALHO, P.C.F.; PINTO, C.E.; MEZZALIRA, J.C.; BRAMBILLA, D.M.; BOGGIANO, P. Servicios ecosistémicos de las praderas naturales: ¿es posible mejorarlos con más productividad? **Archivos Latinoamericanos de Producción Animal**, v.19, n.3, p.27-34. 2011.

OVERBECK, G.E.; MÜLLER, S.C.; FIDELIS A.; PFADENHAUER, J.; PILLAR, V.P.; BLANCO, C.C.; BOLDRINI, I.I.; BOTH, R.; FORNECK, E.D. Brazil's neglected biome: The South Brazilian Campos. **Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematic**, v.9, p.101-116. 2007.





9. Glossário



Antécio	cada urna das flores que compõe a espiguetas das ciperáceas e das gramíneas. Compõe-se de duas glumelas secas, na base de cada flor; a inferior ou externa (lema) envolve a cariopse pelo lado dorsal e a superior ou interna (pálea) envolve a cariopse pelo lado ventral.
Antese	situação em que uma flor está no processo de maturação. Abertura dos botões florais.
Arista	estrutura semelhante a uma cerda, na extremidade das espiguetas das gramíneas.
Artículo	cada uma das porções (segmentos) destacáveis ou das fragmentações transversais, unisseminadas, deiscetes ou indeiscetes, de legumes de leguminosas, como de algumas espécies de <i>Desmodium</i> , <i>Stylosanthes</i> , <i>Aeschynomene</i> e <i>Ornithopus</i> .
Aurícula	pequena projeção (lobo) na base da lâmina foliar das gramíneas.
Bainha	parte basal arredondada ou achatada da folha de gramíneas, que prende lâmina foliar ao caule. O conjunto de bainhas umas dentro das outras forma muitas vezes um pseudo caule enquanto a planta ainda está em estágio vegetativo.
Bilobada	dividida em dois lobos.
Bráctea	estrutura foliácea associada às inflorescências das Angiospermas. Tem origem foliar e a função original de proteger a inflorescência ou as flores em desenvolvimento.
Cespitosa	que cresce em touceiras formadas pela sucessão de perfilhos unidos pelas bases, como a maioria das Gramíneas. Hábito ereto.
Ciliada	que possui cílios; diz da margem de um órgão que apresenta pelos finos e que se assemelham a cílios.
Cleistogamia	fenômeno em que a polinização ocorre com as flores ainda fechadas, muitas vezes enterradas no solo, de modo que as sementes produzidas são resultado de um processo de autogamia.
Colmo	tipo de caule encontrado nas gramíneas, em que os nós e entrenós são bem visíveis.
Convoluta	envolto por folhas.
Diferido	submetido a diferimento.
Diferimento (de primavera ou outono)	adiamento ou atraso na utilização de uma área, por determinado período, permitindo tempo para a reprodução, restauração do vigor e crescimento de novas plantas. Prática de conservação utilizada para restaurar e manter as condições desejadas de uma pastagem. Estratégia de manejo das pastagens destinada a favorecer o crescimento e o vigor das plantas.
Entrenó	a parte de um colmo ou ramo localizado entre dois nós consecutivos.
Espata	bráctea que protege a inflorescência em espádice.
Espádice	um tipo especial de racemo, uma inflorescência com flores pequenas apinhadas sobre uma ráquis espessada e carnuda, tomando o aspecto de uma espiga.
Espiciforme	inflorescência que é semelhante a uma espiga, mas que, ao contrário dessa, tem pequenos pedicelos na base de cada flor.
Espiguetas	pequena espiga. Tipo de inflorescência formada por espiga muito curta, com uma ou poucas flores, várias brácteas e bractéolas, de aspecto seco. Característica da família das gramíneas, mas também encontrada em algumas ciperáceas.
Estramíneo	da natureza da palha ou semelhante a ela.
Estolonífera	planta que produz estolhos.

Estolhos	são caules aéreos, finos, que possuem crescimento horizontal, originando novas plantas. Tipos de caule que cresce paralelamente ao chão, produzindo gemas de espaço em espaço. O mesmo que estolão.
Estolão	o mesmo que estolho.
Estrigoso	coberto por pelos longos e rígidos, geralmente frágeis e que caem com facilidade; o mesmo que hispido.
Estivais	São forrageiras de clima tropical, grande crescimento, colmos grossos e folhas largas. Requerem bastante luz e calor, sentem o frio intenso.
Filódio	pecíolo expandido e laminar que substitui a lâmina foliar em casos em que ela é suprimida.
Filiforme	delgado como um fio.
Flor cleistógama	flor cuja polinização e fecundação ocorre antes da abertura da flor andrógina (cleistogamia).
Glabro	sem pelo.
Gloquídio	tricoma unicelular com pequenas puas apicais que nascem nas auréolas de certas cactáceas e são de difícil remoção quando penetram em um corpo estranho.
Gluma	bráctea localizada na base de cada flor das gramíneas. Cada espiguetta possui geralmente duas brácteas (glumas) na base e cada flor da espiguetta é protegida por duas bractéolas (glumelas).
Halófito	planta que acumula grande quantidade de sal em seu interior, sem com isso sofrer qualquer prejuízo e ainda beneficiando-se, caso a concentração não for demasiadamente elevada.
Hispida	coberta de pelos duros e espessos.
Imbricado	disposto como as telhas de um telhado. Superposto.
Inflorescência	é a parte da planta onde estão inseridas as flores. Existem vários tipos de inflorescência e essa variedade leva em consideração a maneira como as flores estão dispostas na planta. As inflorescências podem ser classificadas como definidas ou indefinidas. No primeiro caso, é possível notar uma flor terminal definida no eixo principal da inflorescência; no segundo caso isso não ocorre, sendo difícil dizer qual é o eixo principal.
	<ul style="list-style-type: none"> • racemo: inflorescência é indefinida, possuindo o pedicelo e uma raque simples. Ver Figura 89A.
	<ul style="list-style-type: none"> • espiga: inflorescência é indefinida, e as flores estão arranjadas em uma raque simples. Ver Figura 89B.
	<ul style="list-style-type: none"> • panícula: inflorescência é indefinida, sendo que as flores aparecem geralmente apenas nas ramificações e no topo da raque. Ver figura 89C.
	<ul style="list-style-type: none"> • umbela: inflorescência é indefinida, sendo que as flores estão arranjadas sob o mesmo ponto no topo da raque. Ver Figura 89D. • capítulo: inflorescência é indefinida e as flores estão dispostas ao redor de um receptáculo arredondado que é protegido por brácteas, em forma aproximada de um disco na espessura e no diâmetro. Exemplos são as margaridas e os girassóis. Ver Figura 89E.

Lâmina foliar	As folhas das gramíneas, em geral, possuem bainha, lígula e lâmina. A bainha é o órgão alongado em forma de cartucho, que nasce no meristema apical quando o nó está se formando e cobre o entrenó quando esse se alonga, podendo ser maior ou menor que este. A lígula é a parte branca e membranosa que se localiza na parte superior interna da bainha, no limite com a lâmina foliar. Em diversas espécies pode faltar (capim-arroz) e em muitas é substituída por uma faixa de pelos. A lâmina foliar das gramíneas é a parte final da folha, após a lígula, responsável pela maior parte do processo fotossintético. Em geral a lâmina é linear e paralelinérvia. Em gêneros como <i>Hordeum</i> (cevada), <i>Festuca</i> (festuca) e <i>Lolium</i> (azevém), na base da lâmina, mais especificamente nos contornos da lígula, existem dois apêndices, as aurículas, que abraçam o caule. Esses apêndices, juntamente com a forma da lígula, oferecem características para distinguir as espécies durante o período vegetativo.
Lígula	a parte branca e membranosa ou ciliada que se localiza na parte superior interna da bainha, no limite com a lâmina foliar das gramíneas; pequeno apêndice membranoso, em forma de uma língua que se encontra na junção da bainha com a lâmina da folha.
Lomento	vagens e síliquas articuladas que se destacam em pedaços monospermicos em vez de se abrirem de maneira normal. Também se denominam vagens lomentáceas ou síliquas lomentáceas.
Mitriforme	formato de mitra, aplicado a certos frutos; cônico, oco, aberto embaixo.
Mítico	desprovido de espinhos, ganchos ou acúleos.
Nó	zona circular e engrossada de uma haste, de onde sai a folha e um ou mais ramos ou perfilhos.
Viloso	nó coberto de pelos.
Ombrofilo	que se desenvolve em clima chuvoso e pouca luminosidade.
Paripinado	as folhas são ditas paripinadas quando o número de folíolos no ápice é par. Imparipinadas quando o número de folíolos é ímpar.
Perfilho	ramos que se desenvolvem a partir de gemas contidas nos nós. Os perfilhos são morfológicamente idênticos ao colmo principal, são capazes de formar seu próprio sistema radicular, nós, entrenós, folhas e inflorescências.
Plicada	que possui pregas ou dobras. Como plissada.
Prefoliação	disposição dos esboços foliares (ainda em formação), dentro das gemas ou gomos. Disposição da folha quando muito jovem, isto é, quando começa a se desenvolver. Apresenta várias modalidades.
Prefoliação conduplicada	tipo de prefoliação em que a folha, na gema, está dobrada ao meio longitudinalmente.
Prefoliação convoluta	tipo de prefoliação em que a folha, na gema, está enrolada longitudinalmente.
Pudescente	que apresenta pubescência. Parte da planta que é coberta por pelos finos, curtos e macios.
Pubescência	conjunto de pelos curtos, finos e macios que cobrem certos órgãos ou partes vegetais.
Ráquis	o eixo principal das espigas de algumas gramíneas.
Resiliência	capacidade de um indivíduo ou população de se adaptar ou evoluir positivamente diante de adversidade.

Resteva	restolho, resto, resíduo, caules do cereal ceifado que permanecem na terra; vegetação seca e pouco elevada da terra.
Retuso	folha com pequeno recorte apical muito aberto.
Ruderal	planta ou comunidade vegetal que se desenvolve em ambientes fortemente perturbados pela ação humana, como cascalheiras, depósitos de entulho, aterros, beiras de caminhos e espaços similares.
Serício	superfície de um órgão (folha, fruto ou semente) revestida por numerosos pelos muito finos, macios ao tato, geralmente curtos, com brilho de seda, aglomerados e muito próximos.
Umbrófilo	que se desenvolve na sombra. Ver ombrófilo.
Uncinado	que tem forma de gancho.

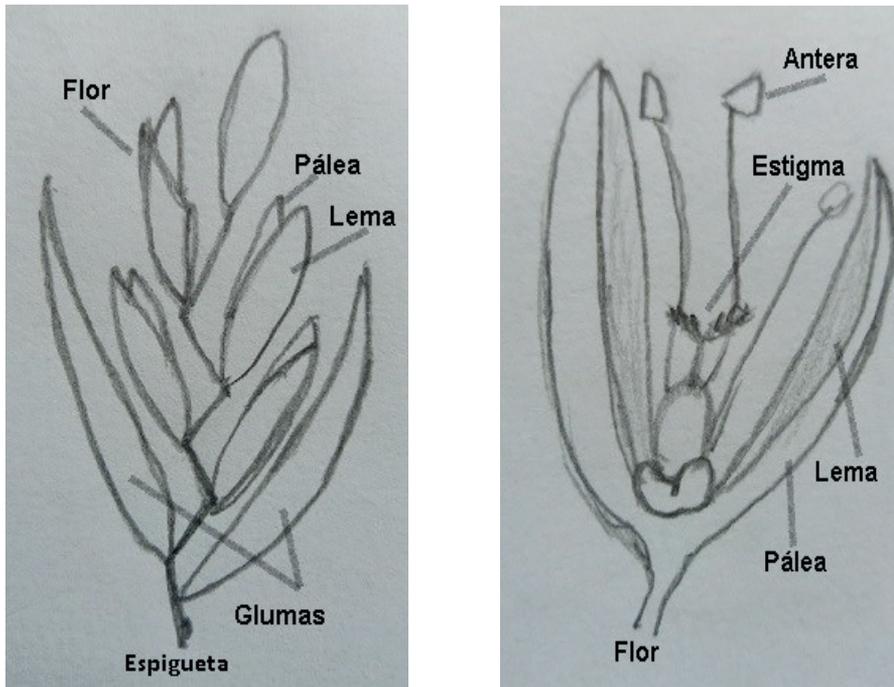


Figura 88 - Desenho de uma espigueta (a) e da flor de uma gramínea (b).

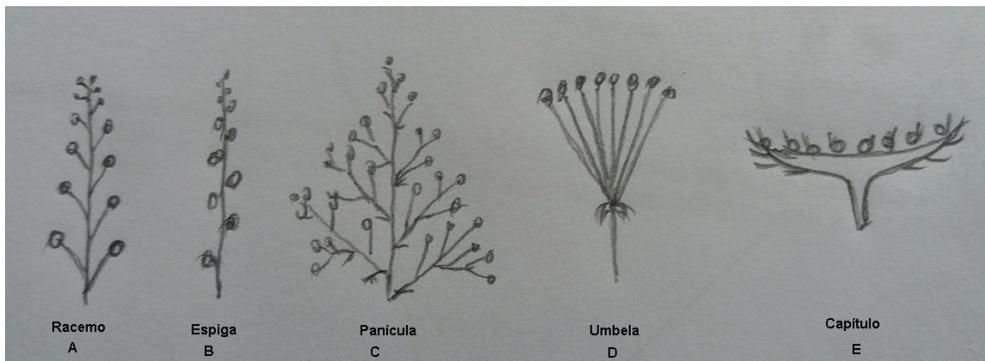


Figura 89 - Desenho dos diferentes tipos de inflorescência.

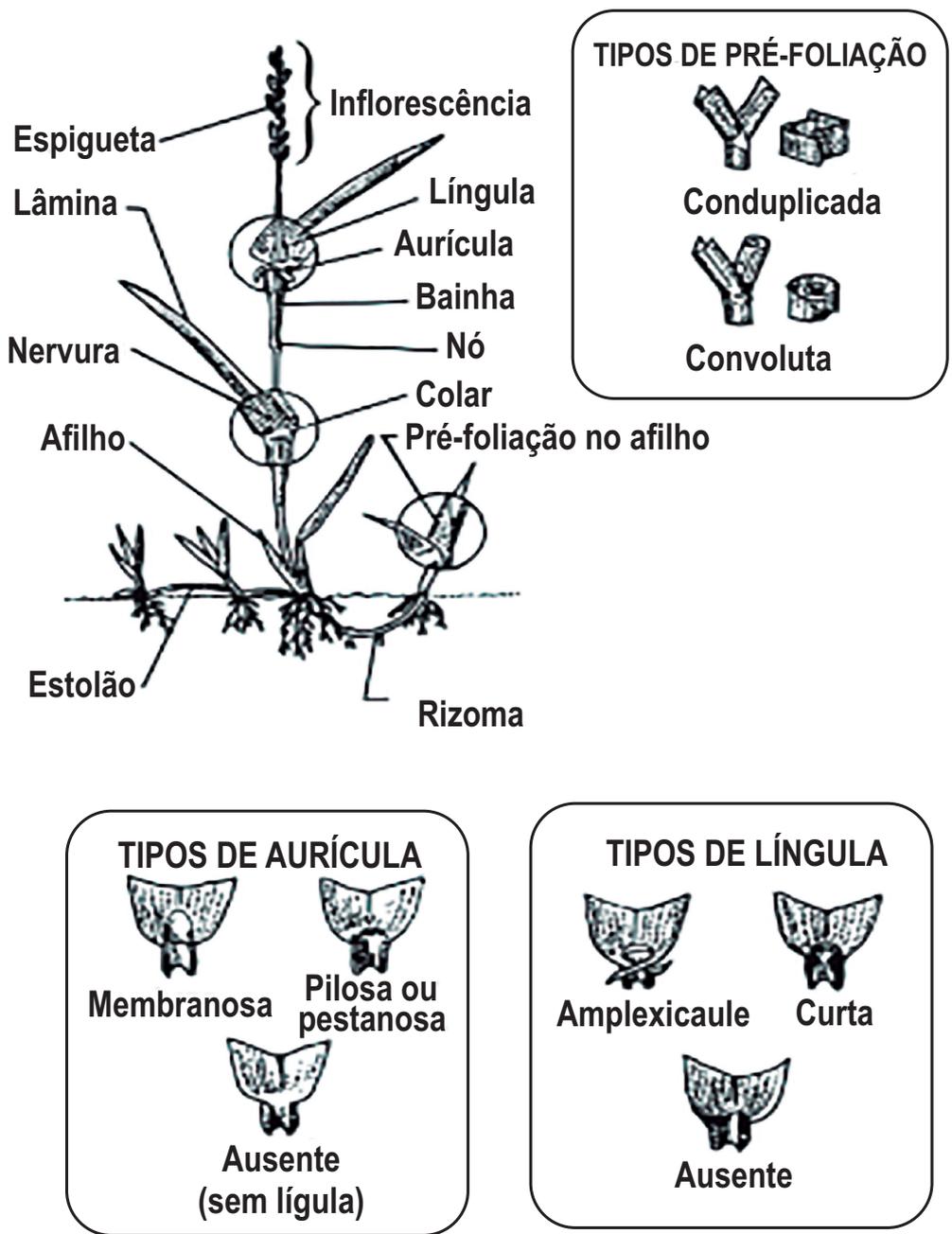


Figura 90 - Desenho representativos de diferentes partes de uma gramínea. Detalhes de tipos de lígula, aurícula e tipos de pré-foliação (Mullen, 1996).



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

