



GUIA ILUSTRADO DE FLORA

Guia fenológico ilustrado de plantas nativas campestres: Ornamentação e Restauração no Pampa

Graziela Har Minervini Silva^{1,2}, Juliana van den Mosselaar Nunnenkamp², Bruno Gomes de Souza³,
Gerhard Ernst Overbeck^{1,2}

Resumo: O conhecimento da fenologia das plantas nativas possui relevância para o manejo e o uso das plantas, por exemplo no contexto da restauração ecológica e para o uso de plantas nativas no paisagismo. Aqui apresentamos um guia fenológico ilustrado de espécies campestres do Pampa. A base de dados é um levantamento fenológico realizado, ao longo de um ano, em áreas de campo nativo sob pastejo em Eldorado do Sul, RS, Brasil. O objetivo é deixar o conhecimento sobre a fenologia de plantas nativas facilmente disponível e ilustrar as plantas por fotos, enfatizando o seu valor ornamental.

Palavras-chave: floração, frutificação, fenologia, inflorescência, paisagismo naturalista

Abstract: Knowledge of the phenology of native plant species is important for vegetation management, ecological restoration, and the use of native plants in landscaping. In this study, we present an illustrated phenological guide to grassland species from South-Brazilian Pampa grassland. The guide is based on data from a phenological survey carried out over a full year in native grassland areas under grazing in Eldorado do Sul, RS, Brazil. Our aim is to make phenological knowledge of native plants easily available and illustrate the plants with photos, thus emphasizing their ornamental value.

Keywords: flowering, fruiting, inflorescence, naturalist garden design, phenology

1 - Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil (graziela.minervini@gmail.com, gerhard.overbeck@ufrgs.br)

2 - Laboratório de Estudos em Vegetação Campestre, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil (juliananunnenkamp@gmail.com)

3 - Laboratório de Taxonomia de Angiospermas, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil (brunodesouza@ufrgs.br)

Introdução

A fenologia, que é o estudo dos ciclos de vida das plantas e a análise como esses ciclos são influenciados por variações sazonais e climáticas, é fundamental para a compreensão da dinâmica ecológica¹. Além disso, a fenologia possui uma enorme relevância para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade²: conhecer os padrões de floração, frutificação e outros eventos fenológicos de plantas e a sua relação com fatores ambientais facilita o desenvolvimento de ações de manejo, bem como a seleção e o uso de plantas para iniciativas de restauração ambiental e como plantas ornamentais. Por exemplo, o conhecimento fenológico é essencial para a coleta e a semeadura ou o plantio de plantas, seja em projetos de restauração ou em jardins.

Os campos do bioma Pampa são ecossistemas únicos e ricos em biodiversidade^{3,4}. O principal tipo de vegetação nativa da região é o campo, com predominância de Poaceae (incluindo espécies com rota metabólica C3 e C4), Asteraceae, Fabaceae e Cyperaceae em termos de número de espécies³. Apesar da sua alta biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos prestados pelos ecossistemas do Pampa, os campos seguem negligenciados na conservação, evidenciado, principalmente, pela alta taxa de degradação desses ecossistemas⁵. Por outro lado, a restauração ecológica dos campos ainda é incipiente⁶ e, apenas recentemente, o conhecimento fenológico tem sido discutido no contexto da restauração ecológica⁷.

Apresentamos aqui um guia fenológico com o objetivo de fornecer informações detalhadas sobre a fenologia das espécies campestres nativas presentes no Bioma Pampa. O foco está no potencial ornamental dessas espécies em seu uso em projetos de restauração ecológica. A base de dados utilizada é de um estudo sobre os padrões fenológicos e a sua relação com diferentes regimes de manejo realizado na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS) em Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. Por meio de observações sistemáticas realizadas ao longo do ano, foram registradas 202 espécies distribuídas em 35 famílias botânicas. As famílias mais representativas, em termos de riqueza de espécies, foram Poaceae (44% das espécies), Asteraceae (18%), Cyperaceae (7%) e Apiaceae (4%)⁷. Os resultados são apresentados no formato de um calendário fenológico, no qual, para cada espécie, são destacadas duas fases principais: a floração (botões e flores) e frutificação (presença de frutos maduros e frutos na fase de liberação de sementes)(Tabela 1). Detalhes sobre a área de estudo, os métodos do levantamento, bem como a interpretação científica dos resultados estão disponíveis em trabalho publicado anteriormente⁷. Os nomes científicos das espécies e famílias foram verificados na base de dados da plataforma Flora e Funga do Brasil⁸.

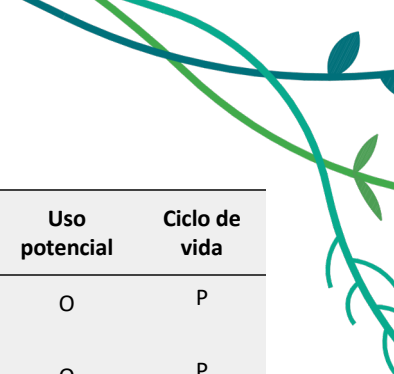
Além de apresentar o calendário fenológico, indicamos o potencial ornamental das espécies (Tabela 1). No paisagismo brasileiro ainda há carência no uso de plantas nativas principalmente quando se trata de plantas dos ambientes de campo e savana, apesar do grande potencial dessa flora¹⁰. O uso

dessas plantas é especialmente interessante para o estilo de jardim perene naturalista, que consiste em áreas mais orgânicas, com alta diversidade de plantas e predominância do estrato herbáceo^{11,12,13}. Embora no Sul do Brasil a disponibilidade de plantas nativas no mercado ainda seja baixa, o seu potencial de uso já está sendo mais explorado no Uruguai e na Argentina¹⁴, países vizinhos com os quais compartilhamos uma boa parte da flora campestre. Dessa forma, selecionamos dois critérios para classificar como ornamental: preferência por espécies de ciclo de vida perene e presença, formato e coloração da inflorescência, o que resultou na seleção de 110 espécies (Figuras 1-7).

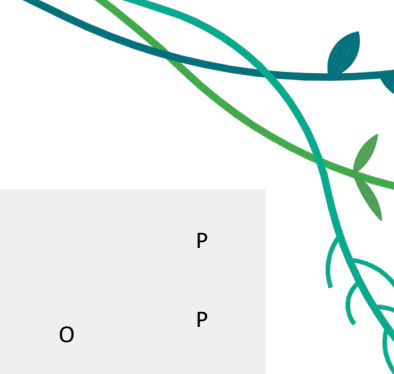
Ao explorar e ilustrar a fenologia de plantas nativas do Pampa (**Tabela 1; Figuras 1-7**), visamos fornecer uma ferramenta útil para estudantes, pesquisadores, profissionais da área ambiental e para os atuantes na área do paisagismo, ajudando a promover práticas de conservação e restauração mais eficientes e informadas, bem como estimulando projetos que visam o uso dessas plantas destacando seu valor ornamental, fazendo dessa uma maneira interessante para divulgar a flora nativa e seu valor. Como os dados que estão na base deste trabalho foram coletados em apenas um local, o guia certamente não é completo. No entanto, os padrões gerais, tanto de períodos de floração e frutificação, quanto o padrão de coloração apresentado, provavelmente são bastante representativos para os campos do Pampa. Dessa forma, seria interessante que esse tipo de dado - muitas vezes disponível - seja publicado, de forma ilustrada, para mais plantas da região.

Calendário fenológico

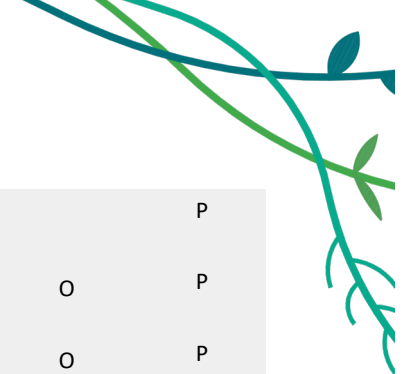
Tabela 1. Calendário fenológico indicando os períodos da fase de floração (barras em cores) e da fase de frutificação (barras em cinza) das espécies nativas campestres ao longo dos meses do ano. Plantas com potencial de uso como ornamentais são indicados pela letra "O". Também indicamos o ciclo de vida da planta (anual, bianual e/ou perene). Os dados foram coletados na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS), em Eldorado do Sul/RS, entre janeiro e dezembro do ano de 2016.



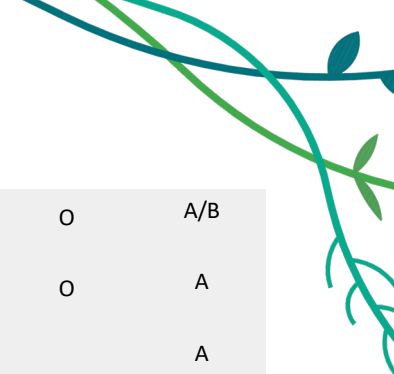
Família	Espécies	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Nome popular	Uso potencial	Ciclo de vida
Acanthaceae	<i>Justicia axillaris</i> (Nees) Lindau													-	O	P
Acanthaceae	<i>Ruellia hypericoides</i> (Nees) Lindau													-	O	P
Acanthaceae	<i>Ruellia morongii</i> Britton													-	O	P
Amaranthaceae	<i>Pfaffia tuberosa</i> (Spreng.) Hicken													Corango-de-batata	O	P
Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum bivalve</i> (L.) Britton													Alho-silvestre		P
Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum gracile</i> (Aiton) Stearn													Alho-falso	O	P
Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum montevidense</i> Beauverd													-	O	P
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes americana</i> (Hoffmanns.) Ravenna													Lírio-do-zéfiro	O	P
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi													Aroeira-vermelha	O	P
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.													Centela	O	P
Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague													Aipo-bravo		A
Apiaceae	<i>Eryngium ciliatum</i> Cham. & Schltdl.													Caraguatá	O	P
Apiaceae	<i>Eryngium horridum</i> Malme													Caraguatá	O	P
Araliaceae	<i>Hydrocotyle exigua</i> Malme													Erva-capitão-miúdo		P

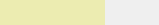
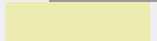
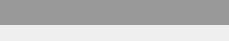
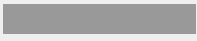
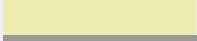
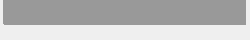
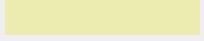
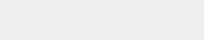


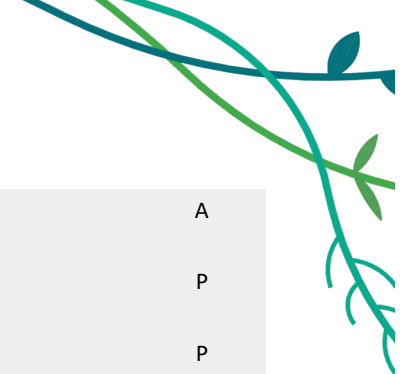
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia sessilifolia</i> (Klotzsch) Duch.		-		P
Asteraceae	<i>Aspilia montevidensis</i> (Spreng.) Kuntze		Mal-me-quer-do-campo	O	P
Asteraceae	<i>Austroeupatorium inulaefolium</i> (Kunth) R.M.King & H.Rob.		Eupatório-branco	O	P
Asteraceae	<i>Baccharis anomala</i> DC.		Cambará-de-baraço		P
Asteraceae	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.		Carqueja	O	P
Asteraceae	<i>Baccharis coridifolia</i> DC.		Mio-mio	O	P
Asteraceae	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.		Carqueja-verdadeira	O	P
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.		Vassoura-branca	O	P
Asteraceae	<i>Baccharis riograndensis</i> Malag. & J.Vidal		Carqueja-gaúcha	O	P
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> Linn		Picão-preto		A
Asteraceae	<i>Chaptalia exscapa</i> (Pers.) Baker		Língua-de-vaca	O	P
Asteraceae	<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart		Voadeira		P
Asteraceae	<i>Chaptalia piloselloides</i> (Vahl) Baker		Língua-de-vaca	O	P
Asteraceae	<i>Chevreulia acuminata</i> Less.		Marcelinha		P



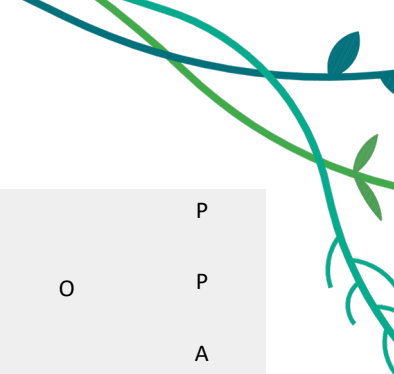
Asteraceae	<i>Chevreulia sarmentosa</i> (Pers.) S.F.Blake					Marcelinha-rasteira	P
Asteraceae	<i>Chromolaena congesta</i> (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.					-	O P
Asteraceae	<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R.M.King & H.Rob.					Falso-cambará	O P
Asteraceae	<i>Chrysolaena flexuosa</i> (Sims) H.Rob.					Cambarazinho	O P
Asteraceae	<i>Conyza blakei</i> (Cabrera) Cabrera					-	P
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist					Buva	P
Asteraceae	<i>Conyza primulifolia</i> (Lam.) Cuatrec. & Lourteig					-	P
Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth					Erva-grossa	O P
Asteraceae	<i>Facelis retusa</i> (Lam.) Sch. Bip.					Macelinha	A
Asteraceae	<i>Gamochaeta americana</i> (Will.) Wedd.					Vira-vira	B/P
Asteraceae	<i>Hypochaeris chillensis</i> L.					Almeirão	A/B
Asteraceae	<i>Hypochaeris megapotamica</i> Cabrera					Almeirão-do-campo	P
Asteraceae	<i>Micropsis spathulata</i> (Pers.) Cabrera					-	A
Asteraceae	<i>Noticastrum calvatum</i> (Baker) Cuatrec.					-	P
Asteraceae	<i>Pterocaulon angustifolium</i> DC.					Vassoura-de-são-joão	O P

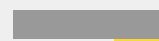
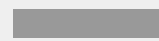
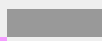
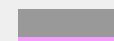
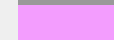
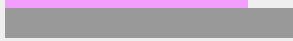
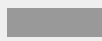


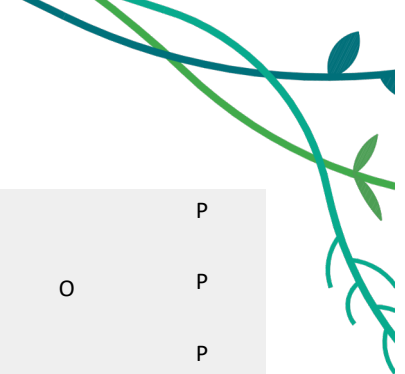
Asteraceae	<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.	   	Maria-mole	O	A/B
Asteraceae	<i>Senecio leptolobus</i> DC.	     	Catião	O	A
Asteraceae	<i>Senecio selloi</i> (Spreng.) DC.	  	Maria-mole		A
Asteraceae	<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav.	   	Roseta		A
Asteraceae	<i>Stenachaenium campestre</i> Baker	  	Arnica-do-campo		P
Asteraceae	<i>Vernonanthura nudiflora</i> (Less.) H. Rob.	 	Alecrim-do-campo	O	P
Asteraceae	<i>Vernonanthura tweediana</i> (Baker) H. Rob.	  	Assa-peixe	O	P
Campanulaceae	<i>Lobelia hederacea</i> Cham.		Lobélia		P
Campanulaceae	<i>Wahlenbergia linarioides</i> (Lam.) A. DC.	  	Linhito	O	P
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	 	Cerástio-enovelado		A
Cistaceae	<i>Crocانthemum brasiliensis</i> Spach		-	O	P
Convolvulaceae	<i>Dichondra sericea</i> Sw.		Orelha-de-rato	O	P
Convolvulaceae	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	   	Glória-da-manhã	O	P
Cyperaceae	<i>Abildgaardia ovata</i> (Burm.f.) Kral	   	-		P
Cyperaceae	<i>Bulbostylis sphaerocephala</i> (Boeckeler) Lindm.		-		A

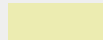
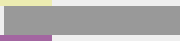
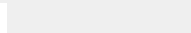


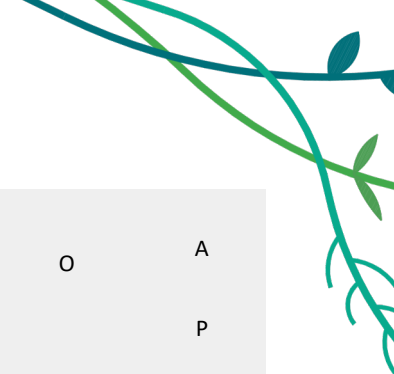
Cyperaceae	<i>Bulbostylis subtilis</i> M.G. López		-	A	
Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i> Desf. ex Poir.		-	P	
Cyperaceae	<i>Carex phalaroides</i> Kunth		Tiririca	P	
Cyperaceae	<i>Carex sororia</i> Kunth		-	P	
Cyperaceae	<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.		Tiririca	P	
Cyperaceae	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Endl. ex Hassk.		Junquinho	P	
Cyperaceae	<i>Cyperus lanceolatus</i> Poir.		Tiririca	P	
Cyperaceae	<i>Cyperus obtusatus</i> (J.Presl & C.Presl) Mattf. & Kük.		Pinheirinho-da-praia	P	
Cyperaceae	<i>Cyperus sesquiflorus</i> (Torr.) Mattf.& Kük.		Tiririca	P	
Cyperaceae	<i>Eleocharis viridans</i> Kük. ex Osten		-	P	
Cyperaceae	<i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem. & Schult.		-	A	
Cyperaceae	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl		Falso-alecrim-da-praia	A	
Cyperaceae	<i>Rhynchospora barrosiana</i> Guagl.		-	P	
Cyperaceae	<i>Rhynchospora setigera</i> (Kunth) Griseb.		-	P	
Cyperaceae	<i>Rhynchospora tenuis</i> Link		-	O	P

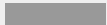
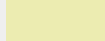


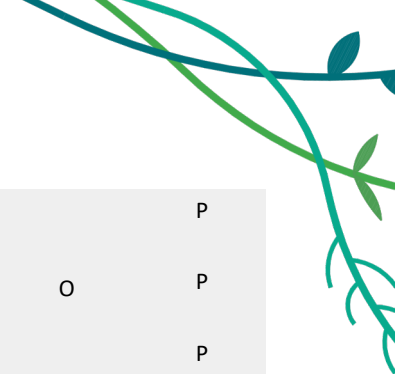
Cyperaceae	<i>Scleria distans</i> Poir.				-		P
Droserae	<i>Drosera communis</i> A.St.-Hil.				Orvalhinha	O	P
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia selloi</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.				-		A
Euphorbiaceae	<i>Tragia bahiensis</i> Müll. Arg.				-		P
Fabaceae	<i>Chamaecrista repens</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby				-	O	P
Fabaceae	<i>Clitoria nana</i> Benth.				Clitória	O	P
Fabaceae	<i>Crotalaria hilariana</i> Benth.				Guizo-de-cascavel		A
Fabaceae	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.				Jureminha		P
Fabaceae	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.				Pega-pegã	O	P
Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> DC.				Pega-pegã	O	P
Fabaceae	<i>Nanogalactia heterophylla</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) L.P.Queiroz				-	O	P
Fabaceae	<i>Macroptilium prostratum</i> (Benth.) Urb.				Siratro-farroupilha	O	P
Fabaceae	<i>Pomaria pilosa</i> (Vogel) B.B. Simpson & G.P. Lewis				-	O	P
Fabaceae	<i>Rhynchosia diversifolia</i> Micheli				-		P
Fabaceae	<i>Stylosanthes leiocarpa</i> Vogel				Estilosantes		P



Fabaceae	<i>Stylosanthes montevidensis</i> Vogel			-		P	
Fabaceae	<i>Trifolium polymorphum</i> Poir.				Trevo-do-campo	O	P
Fabaceae	<i>Zornia cryptantha</i> Arechav.		 		-		P
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.		 		Tiririca-de-flor-amarela	O	P
Iridaceae	<i>Herbertia lahue</i> (Molina) Goldblatt				Bibi	O	P
Iridaceae	<i>Herbertia pulchella</i> Sweet				-	O	P
Iridaceae	<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.			 	Canchalágua	O	A
Iridaceae	<i>Sisyrinchium ostenianum</i> Beauverd			 	-		A
Iridaceae	<i>Sisyrinchium palmifolium</i> L.				Alho-do-campo	O	A
Iridaceae	<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.		 		Canchalágua	O	A
Juncaceae	<i>Juncus capillaceus</i> Lam.				Junco		A
Lamiaceae	<i>Condea fastigiata</i> (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore				-		P
Lamiaceae	<i>Ocimum nudicaule</i> Benth.				Alfavaca	O	A
Lamiaceae	<i>Hyptis comaroides</i> (Briq.) Harley & J.F.B.Pastore				Hortelã-do-campo	O	P
Linaceae	<i>Cliococca selaginoides</i> (Lam.) C.M.Rogers & Mildner				-		P

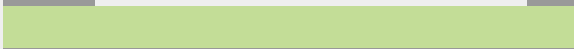
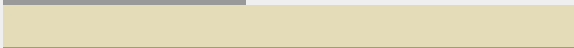
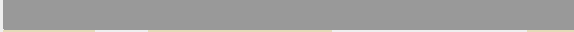
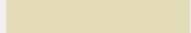
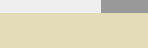


Lythraceae	<i>Cuphea glutinosa</i> Cham. & Schltdl.	 	Sete-sangrias-do-campo	O	A
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.		Malva-preta		P
Melastomataceae	<i>Chaetogastra gracilis</i> (Bonpl.) DC.	 	Quaresmeira	O	P
Moraceae	<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.		Carapiá		P
Orchidaceae	<i>Habenaria parviflora</i> Lindl.		-	O	P
Orchidaceae	<i>Prescottia densiflora</i> (Brongn.) Lindl.		-	O	P
Orobanchaceae	<i>Agalinis communis</i> (Cham. & Schltdl.) D'Arcy	 	-	O	A
Oxalidaceae	<i>Oxalis bifrons</i> Progel	 	Trevo	O	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis bipartita</i> A. St.-Hil.	 	Azedinha	O	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis brasiliensis</i> G. Lodd.	 	Trevo	O	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis conorrhiza</i> Jacq.	 	Trevo	O	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis eriocarpa</i> DC.	 	Trevo	O	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis floribunda</i> Lehm.	 	Trevo	O	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis lasiopetala</i> Zucc.	  	Trevo	O	P



Oxalidaceae	<i>Oxalis lindneri</i> Knuth				Trevo		P
Plantaginaceae	<i>Mecardonia procumbens</i> var. <i>tenella</i> (Cham. & Schltdl.) V.C.Souza				-	O	P
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam.				Cinco-nervos		P
Plantaginaceae	<i>Plantago myosurus</i> Lam.				-		A
Plantaginaceae	<i>Plantago penantha</i> Griseb.				Tanchagem		P
Plantaginaceae	<i>Plantago tomentosa</i> Lam.				Tanchagem	O	P
Plantaginaceae	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.				Verónica-mimosa	O	P
Poaceae C3	<i>Chascolytrum lamarckianum</i> (Nees) Matthei				Briza		P
Poaceae C3	<i>Chascolytrum poomorphum</i> (J. Presl) L. Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies				Briza		P
Poaceae C3	<i>Chascolytrum rufum</i> J. Presl				Briza	O	P
Poaceae C3	<i>Chascolytrum subaristatum</i> (Lam.) Desv.				Capim-brisa	O	P
Poaceae C3	<i>Chascolytrum uniolae</i> (Nees) L. Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies				Capim-treme-treme	O	P
Poaceae C3	<i>Melica brasiliiana</i> Ard.				Capim-cascavel	O	P
Poaceae C3	<i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth				Capim-flecha	O	P
Poaceae C3	<i>Nassella nutans</i> (Hack.) Barkworth				Flexilha	O	P



Poaceae C3	<i>Piptochaetium montevidense</i> (Spreng.) Parodi	   	Capim-cabelo-de-porco		P
Poaceae C3	<i>Piptochaetium ruprechtianum</i> É.Desv.		Flexilhão		P
Poaceae C3	<i>Piptochaetium stipoides</i> (Trin. & Rupr.) Hack. & Arechav.	  	Flexilhão	O	P
Poaceae C3	<i>Steinchisma hians</i> (Elliott) Nash	 	Pasto-tierno		P
Poaceae C4	<i>Andropogon bicornis</i> L.	 	Capim-rabo-de-boi	O	P
Poaceae C4	<i>Andropogon lateralis</i> Nees	 	Capim-caninha	O	P
Poaceae C4	<i>Andropogon selloanus</i> (Hack.) Hack.	   	Capim-pluma-branca	O	P
Poaceae C4	<i>Andropogon ternatus</i> (Spreng.) Nees	   	Pluma-branca	O	P
Poaceae C4	<i>Aristida filifolia</i> (Arechav.) Herter	  	Capim-barba-de-bode	O	P
Poaceae C4	<i>Aristida jubata</i> (Arechav.) Herter	    	Barba-de-bode	O	P
Poaceae C4	<i>Aristida laevis</i> (Nees) Kunth	   	Barba-de-bode-alta	O	P
Poaceae C4	<i>Aristida venustula</i> Arechav.	  	Barba-de-bode		P
Poaceae C4	<i>Axonopus affinis</i> Chase	 	Gramma-tapete	O	P
Poaceae C4	<i>Axonopus fissifolius</i> (Raddi) Kuhlm.		Gramma-missioneira		P
Poaceae C4	<i>Coleataenia prionitis</i> (Nees) Soreng		Capim-santa-fé	O	P



Poaceae C4	<i>Dichanthelium sabulorum</i> (Lam.) Gould & C.A.Clark		Capim-sabulorum		P
Poaceae C4	<i>Digitaria violascens</i> Link		Capim-peludo		A
Poaceae C4	<i>Elionurus muticus</i> (Spreng.) Kuntze		Capim-limão	O	P
Poaceae C4	<i>Eragrostis airoides</i> Nees		Capim-pendão-roxo	O	A/B
Poaceae C4	<i>Eragrostis bahiensis</i> Schrad. ex Schult.		Capim-açu		P
Poaceae C4	<i>Eragrostis lugens</i> Nees		Capim-ilusão		P
Poaceae C4	<i>Eragrostis neesii</i> Trin.		Capim-sereno		P
Poaceae C4	<i>Eragrostis polytricha</i> Nees		Capim-peludo		P
Poaceae C4	<i>Microchloa indica</i> (L.f.) P. Beauv.		-		P
Poaceae C4	<i>Mnesithea selloana</i> (Hack.) de Koning & Sosef		Capim-cola-de-lagarto	O	P
Poaceae C4	<i>Panicum beergi</i> Arechav.		Palha-voadora	O	P
Poaceae C4	<i>Paspalum leptum</i> Schult.		Grama-cinzeira		P
Poaceae C4	<i>Paspalum notatum</i> Flüggé		Grama-forquilha	O	P
Poaceae C4	<i>Paspalum paniculatum</i> L.		Grama touceira		P



Poaceae C4	<i>Paspalum pauciciliatum</i> (Parodi) Herter		Capim-melador-rasteiro		P
Poaceae C4	<i>Paspalum paucifolium</i> Swallen		-		P
Poaceae C4	<i>Paspalum plicatum</i> Michx.		Capim-colchão	O	P
Poaceae C4	<i>Paspalum pumilum</i> Nees		Grama-baixa		P
Poaceae C4	<i>Saccharum angustifolium</i> (Nees) Trin.		Macega-estaladeira	O	P
Poaceae C4	<i>Sacciolepis vilvoides</i> (Trin.) Chase		Capim-mourão		P
Poaceae C4	<i>Schizachyrium condensatum</i> (Kunth) Nees		Capim-rabo-de-burro	O	P
Poaceae C4	<i>Schizachyrium spicatum</i> (Spreng.) Herter		-	O	P
Poaceae C4	<i>Schizachyrium tenerum</i> Nees		Capim-mimoso	O	P
Poaceae C4	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélén		Capim-rabo-de-raposa	O	P
Poaceae C4	<i>Setaria vaginata</i> Spreng.		-	O	P
Poaceae C4	<i>Sorghastrum setosum</i> (Griseb.) Hitchc.		-		P
Poaceae C4	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.		Capim-touceirinha		P
Polygalaceae	<i>Senega aphylla</i> (A.W.Benn.) J.F.B.Pastore		-	O	A
Polygalaceae	<i>Senega australis</i> (A.W.Benn.) J.F.B.Pastore		-	O	A

Verbenaceae	<i>Glandularia peruviana</i> (L.) Small	Verbena-vermelha	O	P
Verbenaceae	<i>Verbena ephedroides</i> Cham.	Verbena	O	P

Guia ilustrado

Figura 1. Representantes das famílias Acanthaceae, Amarantaceae, Amaryllidaceae, Anacardiaceae, Apiaceae e Asteraceae.

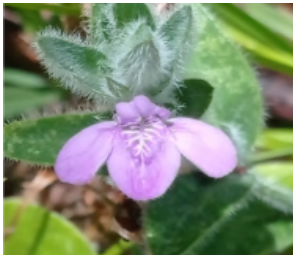
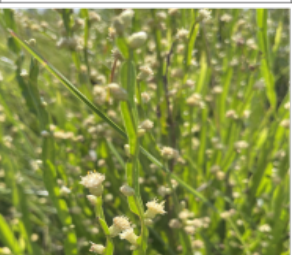
			
ACANTHACEAE <i>Justicia axillaris</i>	ACANTHACEAE <i>Ruellia hypericoides</i>	ACANTHACEAE <i>Ruellia morongii</i>	AMARANTHACEAE <i>Pfaffia tuberosa</i> Corango-de-batata
			
AMARYLLIDACEAE <i>Nothoscordum gracile</i> Alho-falso	AMARYLLIDACEAE <i>Nothoscordum montevidense</i>	AMARYLLIDACEAE <i>Zephyranthes americana</i> Lírio-do-zéfiro	ANACARDIACEAE <i>Schinus terebinthifolius</i> Aroeira-vermelha
			
APIACEAE <i>Centella asiatica</i> Centela	APIACEAE <i>Eryngium ciliatum</i> Caraguatá	APIACEAE <i>Eryngium horridum</i> Caraguatá	ASTERACEAE <i>Aspilia montevidensis</i> Mal-me-quer-do-campo
			
ASTERACEAE <i>Austroeupatorium inulaefolium</i> Eupatório-branco	ASTERACEAE <i>Baccharis articulata</i> Carqueja	ASTERACEAE <i>Baccharis coridifolia</i> Mio-mio	ASTERACEAE <i>Baccharis crispa</i> Carqueja-verdadeira

Figura 2. Representantes das famílias Asteraceae, Campanulaceae, Cistaceae e Convolvulaceae.

			
ASTERACEAE <i>Baccharis dracunculifolia</i> Vassoura-branca	ASTERACEAE <i>Baccharis riograndensis</i> Carqueja-gaúcha	ASTERACEAE <i>Chaptalia exscapa</i> Lingua-de-vaca	ASTERACEAE <i>Chaptalia piloselloides</i> Lingua-de-vaca
			
ASTERACEAE <i>Chromolaena congesta</i>	ASTERACEAE <i>Chromolaena laevigata</i> Falso-cambará	ASTERACEAE <i>Chrysolaena flexuosa</i> Cambarazinho	ASTERACEAE <i>Elephantopus mollis</i> Erva-grossa
			
ASTERACEAE <i>Pterocaulon angustifolium</i> Vassoura-de-são-joão	ASTERACEAE <i>Senecio brasiliensis</i> Maria-mole	ASTERACEAE <i>Senecio leptolobus</i> Catião	ASTERACEAE <i>Vernonanthura nudiflora</i> Alecrim-do-campo
			
ASTERACEAE <i>Vernonanthura tweediana</i> Assa-peixe	CAMPANULACEAE <i>Wahlenbergia linarioides</i> Linhito	CISTACEAE <i>Crocianthemum brasiliensis</i>	CONVOLVULACEAE <i>Dichondra sericea</i> Orelha-de-rato

Figura 3. Representantes das famílias Convolvulaceae, Cyperaceae, Droseraceae, Fabaceae, Hypoxidaceae e Iridaceae.

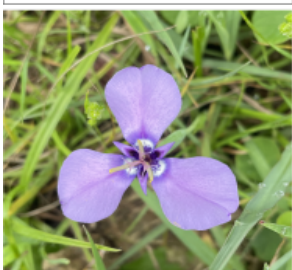
			
CONVOLVULACEAE <i>Evolvulus sericeus</i> Glória-da-manhã	CYPERACEAE <i>Rhynchospora tenuis</i>	DROSEREAE <i>Drosera communis</i> Orvalhinha	FABACEAE <i>Chamaecrista repens</i> Língua-de-vaca
			
FABACEAE <i>Clitoria nana</i> Clitória	FABACEAE <i>Desmodium adscendens</i> Pega-pegã	FABACEAE <i>Desmodium incanum</i> Pega-pegã	FABACEAE <i>Nanogalactia heterophylla</i>
			
FABACEAE <i>Macroptilium prostratum</i> Siratro-farroupilha	FABACEAE <i>Pomaria pilosa</i>	FABACEAE <i>Trifolium polymorphum</i> Trevo-do-campo	HYPOXIDACEAE <i>Hypoxis decumbens</i> Tiririca-de-flor-amarela
			
IRIDACEAE <i>Herbertia lahue</i> Bibi	IRIDACEAE <i>Herbertia pulchella</i>	IRIDACEAE <i>Sisyrinchium micranthum</i> Canchalágua	IRIDACEAE <i>Sisyrinchium palmifolium</i> Alho-do-campo

Figura 4. Representantes das famílias Iridaceae, Lamiaceae, Lythraceae, Melastomataceae, Orchidaceae, Orobanchaceae, Oxalidaceae e Plantaginaceae.

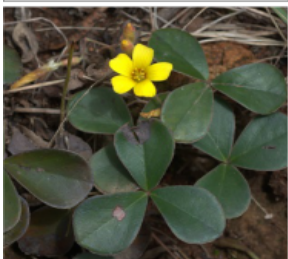
			
IRIDACEAE <i>Sisyrinchium vaginatum</i> Canchalágua	LAMIACEAE <i>Ocimum nudicaule</i> Alfavaca	LAMIACEAE <i>Hyptis comaroides</i> Hortelã-do-campo	LYTHRACEAE <i>Cuphea glutinosa</i> Sete-sangrias-do-campo
			
MELASTOMATACEAE <i>Chaetogastra gracilis</i> Quaresmeira	ORCHIDACEAE <i>Habenaria parviflora</i>	ORCHIDACEAE <i>Prescottia densiflora</i>	OROBANCHACEAE <i>Agalinis communis</i>
			
OXALIDACEAE <i>Oxalis bifrons</i> Trevo	OXALIDACEAE <i>Oxalis bipartita</i> Azedinha	OXALIDACEAE <i>Oxalis brasiliensis</i> Trevo	OXALIDACEAE <i>Oxalis conorrhiza</i> Trevo
			
OXALIDACEAE <i>Oxalis eriocarpa</i> Trevo	OXALIDACEAE <i>Oxalis floribunda</i> Trevo	OXALIDACEAE <i>Oxalis lasiopetala</i> Trevo	PLANTAGINACEAE <i>Mecardonia procumbens</i> var. <i>tenella</i>

Figura 5. Representantes das famílias Plantaginaceae, Poaceae (espécies C3 e C4).

			
PLANTAGINACEAE <i>Plantago tomentosa</i> Tanchagem	PLANTAGINACEAE <i>Veronica serpyllifolia</i> Verónica-mimosa	POACEAE C3 <i>Chascolytrum rufum</i> Briza	POACEAE C3 <i>Chascolytrum subaristatum</i> Capim-brisa
			
POACEAE C3 <i>Chascolytrum uniolae</i> Capim-treme-treme	POACEAE C3 <i>Melica brasiliana</i> Capim-cascavel	POACEAE C3 <i>Nassella neesiana</i> Capim-flecha	POACEAE C3 <i>Nassella nutans</i> Flexilha
			
POACEAE C3 <i>Piptochaetium stipoides</i> Flexilhão	POACEAE C4 <i>Andropogon bicornis</i> Capim-rabo-de-boi	POACEAE C4 <i>Andropogon lateralis</i> Capim-caninha	POACEAE C4 <i>Andropogon selloanus</i> Capim-pluma-branca
			
POACEAE C4 <i>Andropogon ternatus</i> Pluma-branca	POACEAE C4 <i>Aristida filifolia</i> Capim-barba-de-bode	POACEAE C4 <i>Aristida jubata</i> Barba-de-bode	POACEAE C4 <i>Aristida laevis</i> Barba-de-bode-alta

Figura 6. Representantes das famílias Poaceae (espécies C4) e Polygalaceae.

			
POACEAE C4 <i>Axonopus affinis</i> Grama-tapete	POACEAE C4 <i>Coleataenia prionitis</i> Capim-santa-fê	POACEAE C4 <i>Elionurus muticus</i> Capim-limão	POACEAE C4 <i>Eragrostis airoides</i> Capim-pendão-roxo
			
POACEAE C4 <i>Mnesithea selloana</i> Capim-cola-de-lagarto	POACEAE C4 <i>Panicum beergi</i> Palha-voadora	POACEAE C4 <i>Paspalum notatum</i> Grama-forquilha	POACEAE C4 <i>Paspalum plicatulum</i> Capim-colchão
			
POACEAE C4 <i>Saccharum angustifolium</i> Macega-estaladeira	POACEAE C4 <i>Schizachyrium condensatum</i> Capim-rabo-de-burro	POACEAE C4 <i>Schizachyrium spicatum</i>	POACEAE C4 <i>Schizachyrium tenerum</i> Capim-mimoso
			
POACEAE C4 <i>Setaria parviflora</i> Capim-rabo-de-raposa	POACEAE C4 <i>Setaria vaginata</i>	POLYGALACEAE <i>Senega aphylla</i>	POLYGALACEAE <i>Senega australis</i>

Figura 7. Representantes das famílias Polygalaceae, Rubiaceae, Turneraceae e Verbenaceae.

			
POLYGALACEAE <i>Senega pulchella</i>	RUBIACEAE <i>Borreria brachystemonoides</i> Vassourinha-de-botão	RUBIACEAE <i>Borreria dasycephala</i>	RUBIACEAE <i>Borreria verticillata</i> Vassourinha-de-botão
			
RUBIACEAE <i>Galianthe fastigiata</i>	RUBIACEAE <i>Galianthe palustris</i>	RUBIACEAE <i>Richardia grandiflora</i> Poaia-do-campo	RUBIACEAE <i>Richardia humistrata</i> Poaia
			
RUBIACEAE <i>Richardia stellaris</i>	RUBIACEAE <i>Spermacoce eryngioides</i>	TURNERACEAE <i>Piriqueta suborbicularis</i> Piriqueta	VERBENACEAE <i>Glandularia marruboides</i> Glandulária-roxa
			
VERBENACEAE <i>Glandularia peruviana</i> Verbena-vermelha	VERBENACEAE <i>Verbena ephedroides</i> Verbena		

Agradecimentos

Agradecemos a Bianca Andrade, Dióber Lucas, Ilsi Boldrini, Ingmar Staude, Juliana Schaefer, Kassiane Helmicki, Lucas Pinheiro, Lukiel Oliveira, Mariana Vieira e Pedro Silva Filho pelo auxílio nos trabalhos de campo e na identificação das plantas que constam na lista que é a base para o trabalho. Também agradecemos a Carlos David Ortega, Caroline Fieker, Cassiano Welker, Diego Abade, Fábio Torchelsen, Ilsi Boldrini, Leonardo Nogueira, Luciano Soares, Mateus Schenkel, Raquel Lüdtke, Richard Boon, Rosângela Rolim, Sérgio Bordignon e Thaís Dorow pela disponibilização de imagens. GHMS é bolsista de Pós-Doutorado (processo 2.20.318 (509), FEENG), JVN é bolsista de extensão da UFRGS, BGS é bolsista de iniciação científica da UFRGS (BIC-UFRGS), e GEO é bolsista CNPq (processo 304852/2022-8). Esse artigo é um resultado do projeto de extensão ‘Revelar o Pampa’ do Laboratório de Estudos em Ecossistemas Campestres da UFRGS (@revelaropampa).

Referências

- 1 - Stucky B. J., Guralnick R., Deck J., et al. 2018. The plant phenology ontology: A new informatics resource for large-scale integration of plant phenology data. *Frontiers in Plant Science* 9: 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00517>
- 2 –Morellato, L. P. C., Alberton, B., Alvoredo, S. T. et al. 2016. Linking plant phenology to conservation biology. *Biological Conservation* 195: 60-72. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.12.033>
- 3 - Overbeck, G. E., Vélez-Martin, E., Da Silva Menezes, L., et al. 2022. Placing Brazil’s grasslands and savannas on the map of science and conservation. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 56: 125687. <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2022.125687>.
- 4 - Andrade, B. O., Bonilha, C. L., Overbeck, G. E., et al. 2019. Classification of South Brazilian grasslands: Implications for conservation. *Applied Vegetation Science* 22: 168–184. <https://doi.org/10.1111/avsc.12413>
- 5 - Porto, A.B., Rolim, R.G., Da Silveira, F.F. et al. 2021. Consciência Campestre: um chamado para o (re)conhecimento aos campos. *Bio Diverso* 1: 164-188. <https://seer.ufrgs.br/index.php/biodiverso/article/view/113747>.
- 6 - Overbeck, G.E., Dutra da Silva, R., Thomas, P.A. et al. 2023. A restauração ecológica dos campos do bioma Pampa: Avanços e desafios na Década da Restauração de Ecossistemas. *Bio Diverso* 3: 115–139. <https://seer.ufrgs.br/index.php/biodiverso/article/view/129069>.
- 7 - Minervini-Silva, G. H, Menezes L. S., Torchelsen, F. P., et al. 2024. The effects of grazing on flowering and fruiting phenology in south Brazilian subtropical grasslands. *Flora* 313:152479. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2024.152479>
- 8 - Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/>.

- 9 - Siqueira, M.M. 2016. Jardins de Cerrado. Revista CAU/UCB 4: 33-47.
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/cau/article/view/7065>
- 10 - Stumpf, E.R.T., Barbieri, R.L., Heiden, G. 2009. Cores e formas no Bioma Pampa: plantas ornamentais nativas. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 276 p.
- 11 - Oudolf, P.; Kingsbury, N. 2013. Planting: A New Perspective. 1 ed. Portland: Timber Press, 280 p.
- 12 - Dunnett, N., Hitchmough, J. 2004. The Dynamic Landscape. London: Spon Press, 491 p.
- 13 - Siqueira, M. 2016. Amalia Robredo, paisagista da Argentina, amor pelas plantas nativas. AuE Paisagismo Digital, 12(144). <https://auepaisagismo.com/?id=amalia-robredo-paisagista-da-argentina:-amor-pelasplantas-nativas&in=1639>
- 14 - Robredo, A. 2024. Naturaleza e Paisagismo. S.l.: Cave Canem, 271 p.

