

Ministério do Meio Ambiente

**Espécies Nativas da Flora Brasileira de
Valor Econômico Atual ou Potencial**
Plantas para o Futuro - Região Centro-Oeste



Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial

Plantas para o Futuro - Região Centro-Oeste

República Federativa do Brasil

Presidente

MICHEL TEMER

Ministério do Meio Ambiente

Ministro

JOSÉ SARNEY FILHO

Secretaria Executiva

Secretário

MARCELO CRUZ

Secretaria de Biodiversidade

Secretário

JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA COSTA

Departamento de Conservação e Manejo de Espécies

Diretor

UGO EICHLER VERCILLO

Departamento de Conservação de Ecossistemas

Diretor

CARLOS ALBERTO DE MATTOS SCARAMUZZA

Gerência de Conservação de Espécies

Gerente

MARÍLIA MARQUES GUIMARÃES MARINI

Biblioteca do Ministério do Meio Ambiente

SEPN 505 Norte - Bloco B - Térreo - Asa Norte

CEP: 70.730-542 - Brasília/DF

Tel.: +55 61 2028-2184 / 2028-2483 | e-mail: biblioteca@mma.gov.br

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Biodiversidade
Departamento de Conservação e Manejo de Espécies

**Espécies Nativas da Flora Brasileira
de Valor Econômico Atual ou Potencial**

Plantas para o Futuro - Região Centro-Oeste

Editores

Roberto Fontes Vieira

Julcéia Camillo

Lidio Coradin

MMA

Brasília - DF
2016

Coordenação Nacional da Iniciativa Plantas para o Futuro

Lídio Coradin

Coordenação Técnica - Região Centro-Oeste

Roberto Fontes Vieira

Revisão e Organização

Lídio Coradin, Julcéia Camillo e Roberto Fontes Vieira

Capa, Arte e Diagramação

Marcelo Rodrigues Soares de Sousa

Foto da Capa

Flor de *Caryocar brasiliense* - Alessandro Abdala

Normalização Bibliográfica

Maria Ivana Ferreira (Bibliotecária MMA)

Apoio

Fundo para o Meio Ambiente Mundial - GEF; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD; Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - UNEP; Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO; Bioversity International; Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Biodiversidade para a Melhoria da Nutrição e do Bem-Estar Humano - Projeto BFN; Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO.

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação - CIP

B823e

Brasil. Ministério do Meio Ambiente.

Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o Futuro: Região Centro-Oeste / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade; Roberto Fontes Vieira (Ed.). Julcéia Camillo (Ed.). Lídio Coradin (Ed.). - Brasília, DF: MMA, 2016.

1.160 p.: il. color.; tabelas; (Série Biodiversidade; 44)

ISBN 978-85-7738-309-2

1.Flora - Brasil. 2.Centro-Oeste. 3.Espécie nativa. 4.Valor econômico atual ou potencial. 5.Plantas para o Futuro. 6.Biodiversidade. I.Secretaria de Biodiversidade. II.Vieira, Roberto Fontes (Ed.). III.Camillo, Julceia (Ed.). IV.Coradin, Lídio (Ed.). V.Título

CDU: 581.92(817.3)

Ministério do Meio Ambiente
Biblioteca

Esta publicação contém informações obtidas na literatura científica citada. O uso das informações sobre patrimônio genético contido nesta publicação para fins de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico deve observar o que determina a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, e o Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016.

A reprodução total ou parcial desta obra é permitida desde que citada a fonte.

VENDA PROIBIDA.

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

SUMÁRIO

PREFÁCIO	11
APRESENTAÇÃO	13
AGRADECIMENTOS	15
INTRODUÇÃO	17
A INICIATIVA PLANTAS PARA O FUTURO	27
A REGIÃO CENTRO-OESTE	67
METODOLOGIA	91
GRUPOS DE USO E AS ESPÉCIES PRIORITÁRIAS	101
ESPÉCIES ALIMENTÍCIAS NATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE	107
<i>Acrocomia</i> spp.	119
<i>Anacardium</i> spp.	138
<i>Annona crassiflora</i>	150
<i>Butia capitata</i>	162
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	172
<i>Campomanesia adamantium</i>	180
<i>Caryocar brasiliense</i>	190
<i>Dipteryx alata</i>	203
<i>Eugenia dysenterica</i>	216
<i>Eugenia klotzschiana</i>	224
<i>Genipa americana</i>	228
<i>Hancornia speciosa</i>	237
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	247
<i>Mauritia flexuosa</i>	257
<i>Melothria pendula</i>	268
<i>Passiflora</i> spp.	272
<i>Pereskia aculeata</i>	280
<i>Portulaca oleracea</i>	290
<i>Psidium</i> spp.	294
<i>Sicana odorifera</i>	315

<i>Solanum paniculatum</i>	319
<i>Sterculia striata</i>	324
<i>Syagrus oleracea</i>	332
<i>Talinum paniculatum</i>	346
<i>Vanilla spp.</i>	351
ESPÉCIES AROMÁTICAS NATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE	365
<i>Lippia alba</i>	383
<i>Lippia lacunosa</i>	395
<i>Lippia origanoides</i>	399
<i>Lippia stachyoides</i>	407
<i>Lychnophora ericoides</i>	411
<i>Piper spp.</i>	421
<i>Xylopia aromatica</i>	427
ESPÉCIES FORRAGEIRAS NATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE	433
ESPÉCIES FORRAGEIRAS - FABACEAE	439
<i>Aeschynomene americana</i>	445
<i>Aeschynomene fluminensis</i>	451
<i>Arachis glabrata</i>	455
<i>Arachis pintoi</i>	461
<i>Arachis stenosperma</i>	473
<i>Arachis veigae</i>	480
<i>Calopogonium caeruleum</i>	485
<i>Centrosema brasilianum</i>	489
<i>Centrosema macrocarpum</i>	499
<i>Centrosema virginianum</i>	505
<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	513
<i>Cratylia argentea</i>	517
<i>Desmodium barbatum</i>	531
<i>Discolobium pulchellum</i>	535
<i>Dolichopsis paraguariensis</i>	538
<i>Leptospron adenanthum</i>	541

<i>Macroptilium bracteatum</i>	545
<i>Rhynchosia edulis</i>	550
<i>Stylosanthes capitata</i>	553
<i>Stylosanthes guianensis</i>	561
<i>Stylosanthes macrocephala</i>	572
<i>Vigna luteola</i>	579
<i>Zornia latifolia</i>	585
ESPÉCIES FORRAGEIRAS - POACEAE	591
<i>Actinocladum verticillatum</i>	601
<i>Agenium villosum</i>	603
<i>Arthropogon villosus</i>	605
<i>Axonopus aureus</i>	607
<i>Axonopus chrysoblepharis</i>	610
<i>Axonopus marginatus</i>	612
<i>Axonopus purpusii</i>	615
<i>Echinochloa polystachya</i>	617
<i>Echinolaena inflexa</i>	620
<i>Filgueirasia arenicola</i>	624
<i>Filgueirasia cannavieira</i>	626
<i>Hemarthria altissima</i>	629
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	633
<i>Leersia hexandra</i>	637
<i>Mesosetum chaseae</i>	641
<i>Mesosetum loliiforme</i>	645
<i>Oryza latifolia</i>	647
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	650
<i>Paspalidium geminatum</i>	653
<i>Paspalum atratum</i>	655
<i>Paspalum erianthum</i>	659
<i>Paspalum gardnerianum</i>	662
<i>Paspalum guenoarum</i>	665
<i>Paspalum notatum</i>	669

<i>Paspalum oteroi</i>	674
<i>Paspalum plicatulum</i>	677
<i>Schizachyrium tenerum</i>	681
<i>Setaria parviflora</i>	684
<i>Steinchisma laxum</i>	687
ESPÉCIES MEDICINAIS NATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE	691
<i>Anemopaegma arvense</i>	699
<i>Brosimum gaudichaudii</i>	707
<i>Cochlospermum regium</i>	717
<i>Copaifera langsdorffii</i>	731
<i>Croton antisiphiliticus</i>	747
<i>Croton urucurana</i>	753
<i>Dimorphandra mollis</i>	761
<i>Dorstenia asaroides</i> e <i>D. cayapia</i>	770
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	779
<i>Erythrina speciosa</i> e <i>E. verna</i>	789
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	801
<i>Heteropterys tomentosa</i>	813
<i>Lafoensia pacari</i>	825
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	835
<i>Pfaffia glomerata</i>	844
<i>Pterodon emarginatus</i> e <i>P. pubescens</i>	861
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	875
ESPÉCIES ORNAMENTAIS NATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE	889
<i>Acrocomia aculeata</i>	899
<i>Actinocephalus bongardii</i>	906
<i>Ananas ananassoides</i>	912
<i>Axonopus aureus</i>	920
<i>Bambusoideae</i>	925
<i>Bromelia macedoi</i> e <i>B. villosa</i>	940
<i>Butia capitata</i>	945

<i>Butia purpurascens</i>	952
<i>Cattleya walkeriana</i>	956
<i>Coppensia varicosa</i>	964
<i>Costus spiralis</i>	974
<i>Dyckia goehringii</i> e <i>D. manier-lapostollei</i>	979
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	984
<i>Handroanthus serratifolius</i>	992
<i>Heliconia psittacorum</i>	996
<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	1000
<i>Jacaranda ulei</i>	1005
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	1011
<i>Mandevilla illustris</i>	1015
<i>Mauritia flexuosa</i>	1020
<i>Mauritiella armata</i>	1030
<i>Paspalum stellatum</i>	1035
<i>Peperomia circinnata</i> e <i>P. campinasana</i>	1040
<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	1045
<i>Physocalymma scaberrimum</i>	1050
<i>Rhynchospora globosa</i>	1055
<i>Syngonanthus nitens</i>	1059
<i>Tabebuia aurea</i>	1069
<i>Tabebuia roseoalba</i>	1071
<i>Wunderlichia cruelsiana</i>	1078
<i>Xyris paradisiaca</i>	1082
<i>Xyris roraimae</i>	1085
SÍNTESE DOS RESULTADOS	1089
PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES	1007
ÍNDICE REMISSIVO DE AUTORES	1125
ÍNDICE REMISSIVO DE NOMES CIENTÍFICOS	1128
ÍNDICE REMISSIVO DE NOMES POPULARES	1142

Paspalum stellatum

Capim-estrela

GABRIEL HUGO RUA¹, REYJANE PATRICIA DE OLIVEIRA², REGINA CELIA DE OLIVEIRA³

FAMÍLIA: Poaceae.

ESPÉCIE: *Paspalum stellatum* Humb. e Bonpl. ex Flüggé.

SINONÍMIA: *Paspalum cujabense* Trin.; *P. marginatum* Remy; *P. remyi* Steud.; *P. splendens* var. *sphacelatum* Hack.; *P. stellatum* fo. *hirsutum* Hack.; *P. stellatum* var. *distachyum* Nees; *P. stellatum* var. *monostachyum* Nees; *P. wagnerianum* Schlttdt. (Denham; Zuloaga, 2002; Zuloaga; Morrone, 2005).

NOMES POPULARES: Capim-estrela, capim-fura-bucho, capim-rabo-de-galo, orelha-de-coelho.

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS: Ervas perenes, cespitosas (Figura 1), com bainhas foliares tuberculado-pilosas, lígulas membranáceas com um tufo de pelos na porção posterior, lâminas estreitas, filiformes a lineares. As inflorescências são exsertas e estão formadas por um ou dois ramos (Figura 2) com a ráquis alada de 5-10mm de largura, glabra, castanho escura a esverdeada ao longo da nervura central, castanho-clara a amarelada nas alas, com tricomas dispostos radialmente no ápice do pedicelo. As espiguetas, solitárias e dispostas em duas séries são pilosas, alvas, às vezes tingidas de violáceo (Figura 3); gluma inferior ausente, gluma superior e lema inferior muito mais longos que o antécio superior, a gluma com tricomas longos na base e nas margens, o lema apenas nas margens; o antécio superior é membranoso, alvo, liso, glabro, caduco na maturidade. Cariopse obovoide com hilo elíptico (Oliveira; Valls, 2001; Denham; Zuloaga, 2002; Zuloaga; Morrone, 2005).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: A espécie ocorre desde o México, Antilhas até a Argentina (Oliveira; Valls, 2001; Zuloaga; Morrone, 2005). No Brasil é amplamente distribuída e citada nas regiões Norte (Amazonas, Roraima, Tocantins), Nordeste (Maranhão), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul).

HABITAT: Campos e savanas (Denham; Zuloaga, 2002; Zuloaga; Morrone, 2005) onde frequentemente forma populações quase puras, de extensão limitada. São conhecidas duas formas, uma delas de cerrados e campos abertos, crescendo sobre solos arenosos ou rochosos e a outra, de campos úmidos (Killeen, 1990).

¹ Eng. Agrônomo. Universidade de Buenos Aires

² Bióloga. Universidade Estadual de Feira de Santana

³ Bióloga. Universidade de Brasília

USO ECONÔMICO ATUAL OU POTENCIAL: As inflorescências têm valor ornamental como “sempre-vivas”. Seu cultivo como planta de jardim foi indicado na Argentina (Rúgolo-Agrasar; Puglia, 2001). Algumas espécies afins, como *Paspalum eucomum* Nees ex Trin. e *P. vexillarium* G.H. Rua, também têm valor ornamental. Parece ter potencial para uso em recuperação de áreas degradadas (Filgueiras; Fagg, 2008) e potencial forrageiro médio (Filgueiras, 1992), embora Smith et al. (1982), tenham considerado essa espécie de baixa palatabilidade e com pouca aceitação pelos animais.

PARTES USADAS: Inflorescências (sempre-vivas), planta inteira (jardinagem).

ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO: Floresce no final do verão e no outono. Requer locais ensolarados, irrigação moderada a abundante, solos leves e bem drenados (Rúgolo-Agrasar; Puglia, 2001), embora na natureza ocorra também em locais baixos e úmidos com solos hidromórficos.

Carmona et al. (1998) avaliaram a influência da luz, alternância de temperatura (20-35°C) e a uniformidade do processo germinativo de várias espécies de Poaceae do Cerrado. O tempo médio de germinação a 25°C e na presença de luz em espécies do gênero *Paspalum*, foi de nove dias. A taxa de germinação de sementes de *P. stellatum* foi influenciada pela luz e a alternância de temperatura não teve interferência. A porcentagem de germinação de “se-



FIGURA 1. População de *Paspalum stellatum*, Acreúna, GO. Foto: Gabriel H. Rua.



FIGURA 2. Inflorescências de *Paspalum stellatum* com um e dois ramos. Fotos: Gabriel H. Rua.

mentes cheias" de *P. stellatum* a 25°C de temperatura constante e na presença de luz, foi de 56%. A espécie apresentou um processo germinativo bastante desuniforme (coeficiente de uniformidade inferior a 10%). O armazenamento, por um período de 17 meses, aumentou a germinação (a 25°C) de *P. stellatum*, indicando um efeito do armazenamento na superação de dormência das mesmas. Carmona et al. (1999) analisaram, por dois anos consecutivos, a ocorrência de "sementes" nos diásporos palhosos de *Paspalum stellatum* e verificaram que, apenas cerca de 24% estavam "cheios".

PROPAGAÇÃO: Multiplica-se por divisão de touceiras. Para as condições do Distrito Federal, foram realizados experimentos visando o cultivo de touceiras de *P. stellatum* sob telado, no entanto, este método mostrou-se bastante difícil.

EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE: *Paspalum stellatum* foi elencada entre as espécies com maior potencial econômico para o extrativismo de "flores do cerrado" em Alto Paraíso, Goiás. Por outro lado, a ausência de um plano de manejo no extrativismo de flores tem levado à diminuição no número de indivíduos de algumas espécies nessa região, devido à concentração de coletas de alguns poucos táxons. Em Alto Paraíso – GO, chegou-se a coletar até 100 toneladas de três espécies de Poaceas por ano, apesar dos baixos preços pagos pelas flores secas (Oliveira, 2002).

SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE: Há poucos estudos quantitativos sobre a flora herbácea do Cerrado e, assim, dados relativos à abundância e frequência das espécies, são raros. Em um estudo fitossociológico numa área de campo sujo no Distrito Federal, *Paspalum stellatum* foi indicado como um dos táxons com maior cobertura relativa (Munhoz; Felfili, 2006).

Embora o elevado nível de extrativismo possa ser considerado alarmante quanto à preservação dessa espécie, grandes populações de *Paspalum stellatum* têm sido observadas em todos os Estados da região Centro-Oeste e essa espécie está inserida, só no Distrito Federal, em várias Unidades de Conservação, caso da Reserva Ecológica do IBGE (2004), Fazenda Água Limpa (Munhoz; Felfili, 2007) e Jardim Botânico de Brasília (Aguilar et al., 2007).

PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES: O uso de espécies nativas do Cerrado em arranjos artesanais de flores naturalmente "secas" é um símbolo da região e abre uma alternativa ao uso sustentável das áreas campestres desse Bioma, já que há uma tendência geral



FIGURA 3. Inflorescência de *Paspalum stellatum* em fase de antese. Foto: Gabriel H. Rua.

no enfoque em espécies arbóreas, frutíferas ou madeireiras. O fato das inflorescências de *Paspalum stellatum* apresentarem valor ornamental, dá indicação de uso dessa espécie no paisagismo e das porções vegetativas serem de valor forrageiro mediano, torna desejável o manejo da espécie em áreas preservadas, assim como estudos para a sua multiplicação em cultivo controlado.

Como destacado por Oliveira (2002), é necessário investimento na proposta de planos de manejo para o extrativismo das “flores do cerrado”. Nesse sentido, ressalta-se ainda que investimentos em estudos reprodutivos são importantes para a compreensão do seu impacto na manutenção da diversidade genética dessa espécie, já que suas porções reprodutivas são removidas ainda jovens para comercialização, normalmente antes da dispersão dos seus frutos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, S.N.F., CHACON, R.G., MARTINS, R.C. **Herbário Ezechias Paulo Heringer-Heph Jardim Botânico de Brasília: Diversidade e Conservação**. In: Vegetação e Flora do JBB e EEJBB. Ed. Brasília, 2007.

CARMONA, R.; MARTINS, C.R.; FÁVERO, A.P. Características de sementes de Gramíneas nativas do Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 34(6), 1067-1074. 1999.

CARMONA, R.; MARTINS, C.R.; FÁVERO, A.P. Fatores que afetam a germinação de sementes de gramíneas nativas do Cerrado. **Revista Brasileira de Sementes**, 20(1), 16-22, 1998.

DENHAM, S.S.; ZULOAGA, F.O. Systematic revision and phylogeny of Paspalum subgenus Ceresia (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 89, 337-399, 2002.

FILGUEIRAS, T.S. Gramíneas forrageiras nativas no Distrito Federal, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 27(8), 1103-1111, 1992.

FILGUEIRAS, T.S.; FAGG, C.W. Gramíneas nativas para recuperação de áreas degradadas do Cerrado. In FELFILI, J.M.; SAMPAIO, J.C.; CORREIA, C.R.M. **Bases para a recuperação de áreas degradadas na Bacia do São Francisco**. Brasília: Centro de Referência em Conservação da Natureza e Recuperação de Áreas Degradadas (CRAD), p. 89-107, 2008.

IGBE 2004. **Reserva Ecológica do IBGE: Ambiente e plantas vasculares**. In: *Coordenação de recursos naturais e estudos ambientais*. Rio de Janeiro: IBGE.

KILLEEN, T.J. The Grasses of Chiquitania, Santa Cruz, Bolivia. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 77, 125-201, 1990.

MUNHOZ, C.B.; FELFILI, J. Florística do estrato herbáceo-subarbustivo de um campo limpo úmido em Brasília, Brasil. **Biota Neotropica**, 7(3), 205-215, 2007.

MUNHOZ, C.B.; FELFILI, J. Fitossociologia do estrato herbáceo-subarbustivo de uma área de campo sujo no Distrito Federal, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 20(3), 671-685, 2006.

OLIVEIRA, D.A.G. **Exploração de flores nativas do Cerrado - o caso de Alto Paraíso-GO**. Dissertação (Mestrado). 2002. 156p. Universidade Católica de Brasília. Brasília.

OLIVEIRA, R.C.; VALLS, J.F.M. *Paspalum* L. **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**, vol.1 Poaceae. São Paulo: Hucitec. p. 191-228, 2001.

RÚGOLO-AGRASAR, Z.E.; PUGLIA M.L. **Gramíneas Ornamentales**. Buenos Aires: L.O.L.A, 2001.

SMITH, L.B.; WASSHAUSEN, D.C.; KLEIN, R.M. *Paspalum stellatum*. In: **Flora Ilustrada Catarinense**, parte 1. Itajaí. p. 921-924, 1982.

ZULOAGA, F.O.; MORRONE, O. Revisión de las especies de Paspalum para América del Sur austral (Argentina, Bolivia, sur del Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). **Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden**, 102, 1-297, 2005.