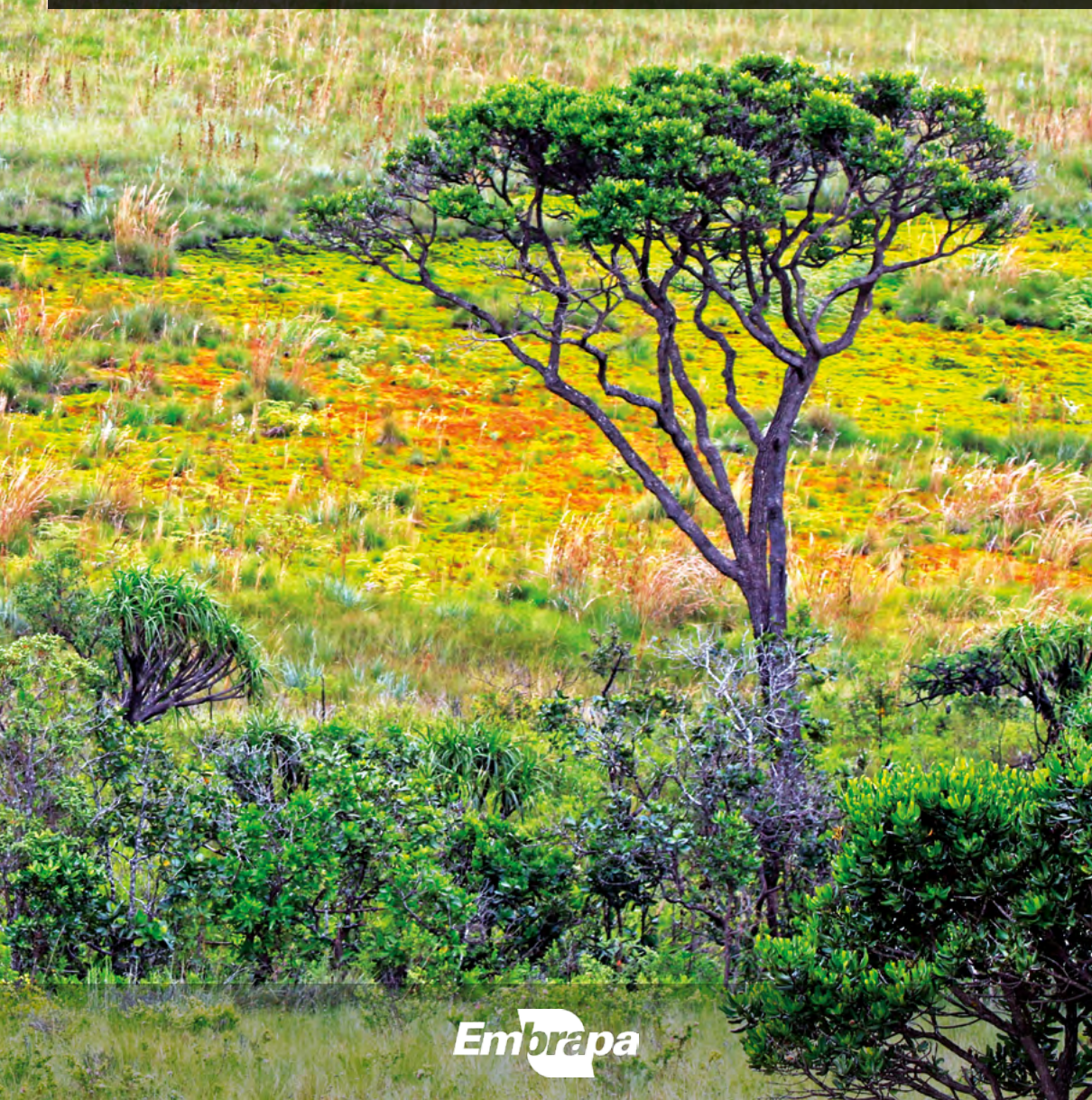


GUIA DE  
PLANTAS DO **CERRADO**  
**RECOMPOSIÇÃO** PARA  
DA VEGETAÇÃO NATIVA



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Cerrados  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

GUIA DE  
PLANTAS DO **CERRADO** PARA  
**RECOMPOSIÇÃO**  
DA VEGETAÇÃO NATIVA

*José Felipe Ribeiro  
Marcelo Kuhlmann  
Roberto Shojiro Ogata  
Maria Cristina de Oliveira  
Daniel Luis Mascia Vieira  
Alexandre Bonesso Sampaio*

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2022



Exemplar desta publicação disponível gratuitamente  
em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br>

**Responsável pelo conteúdo e pela edição**

Embrapa Cerrados  
BR 020, Km 18, Rod. Brasília / Fortaleza  
Caixa Postal 08223  
CEP 73310-970, Planaltina, DF  
Fone: (61) 3388-9898  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

**Comitê Local de Publicações**

Presidente  
*Lineu Neiva Rodrigues*

Secretário-executivo  
*Gustavo José Braga*

Secretária  
*Alessandra Silva Gelape Faleiro*

Membros  
*Alessandra Silva Gelape Faleiro*  
*Alexandre Specht Edson*  
*Eyji Sano*  
*Fábio Gelape Faleiro*  
*Jussara Flores de Oliveira Arbues*  
*Kleberson Worsley Souza*  
*Maria Madalena Rinaldi*  
*Shirley da Luz Soares Araujo*

Supervisão editorial e revisão de texto  
*Jussara Flores de Oliveira Arbues*

Normalização bibliográfica  
*Shirley da Luz Soares Araujo (CRB-1/1948)*

Capa, projeto gráfico, diagramação,  
fotos da capa e do miolo  
*Marcelo Kuhlmann (GIZ)*

Ilustrações e aquarelas  
*José Felipe Ribeiro*

Colaboração  
*Ana Wiederhecker*  
*Maxmiller Cardoso Ferreira*  
*Natanna Horstmann*

**1ª edição**

Publicação digital (2022): PDF

**Todos os direitos reservados**

A reprodução desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Cerrados

---

C755 Guia de plantas do Cerrado para recomposição da vegetação nativa / José Felipe Ribeiro...  
[et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2022.

PDF (832 p.) : il. color.

ISBN 978-65-89957-19-5

1. Cerrado. 2. Planta nativa. 3. Biodiversidade. I. Ribeiro, José Felipe. II. Embrapa Cerrados.

CDD (21 ed.) 333.740981

**José Felipe Ribeiro**

Biólogo, doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

**Marcelo Kuhlmann**

Biólogo, doutor em Botânica, assessor técnico da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH — GIZ, Brasília, DF

**Roberto Shojirou Ogata**

Técnico Florestal, licenciado em Ciências Naturais, assessor técnico da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH — GIZ, Brasília, DF

**Maria Cristina de Oliveira**

Bióloga, doutora em Ciências Florestais, professora da Universidade de Brasília, Planaltina, DF

**Daniel Luis Mascia Vieira**

Ecólogo, doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

**Alexandre Bonesso Sampaio**

Engenheiro Florestal, doutor em Ecologia, analista ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília, DF



A toda equipe de pesquisadores, servidores, estagiários e voluntários de diferentes instituições que participaram e contribuíram com o seu conhecimento para o desenvolvimento da plataforma Webambiente, que é a base desse livro.

Aos revisores técnicos, incluindo consultores ad hoc não identificados e à toda equipe do Comitê de Publicações da Embrapa Cerrados pelas correções técnicas, revisão de português e das normas de publicação geral da Embrapa e pelas contribuições gerais para melhoria na obra.

Aos pesquisadores Ana Wiederhecker, Maxmiller Cardoso Ferreira e Natanna Horstmann pela colaboração técnica importante para complementar atributos das espécies.

Aos fotógrafos que colaboraram com imagens de diversas espécies para complementar aquelas realizadas pelos autores: Andrés González, Benedito Alísio da Silva Pereira, Bruno Nonato, Cátia Urbanetz, David Mead, Edu Malta, Gustavo Crizel Gomes, Gustavo Rocha, Gustavo Shimizu, Henrique Moreira, Iria Ishii, Jason Hollinger, João Medeiros, Manoel Cláudio, Maria Rosa Zanatta, Maurício Mercadante, Mauro Guanandi, Paolo Sartorelli, Paulo Schwirkowski, Regina Célia de Oliveira, Reinaldo Aguilar, Sandra Santos, Silene Livia Aires, Tarciso Leão, Wigold Schaffer.

Às instituições ligadas ao Projeto Gestão Integrada da Paisagem no Bioma Cerrado (FIP — Paisagens Rurais), por meio do qual foi possível a realização dessa obra: Banco Mundial, Agência de Cooperação Técnica Alemã (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH — GIZ), Serviço Florestal Brasileiro (SFB), Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), Ministério da Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Alemanha (BMZ), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (Inpe/MCTI) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

A publicação *Guia de plantas do Cerrado para a recomposição da vegetação nativa* constitui importante fonte de referência e de leitura para especialistas e para o público interessado em conhecer as espécies vegetais das diferentes fitofisionomias do bioma Cerrado, com informações importantes sobre como produzir mudas e sementes para seu cultivo. A publicação é oportuna diante da implementação dos Programas Estaduais de Regularização Ambiental previstos na Lei de Proteção da Vegetação Nativa, conhecida como novo “Código Florestal”, e dos incentivos do Plano ABC+ para sistemas integrados de produção, especialmente dos sistemas agroflorestais e silvipastoris.

A obra contém inúmeras ilustrações, entre fotografias e aquarelas, e informações detalhadas para centenas de espécies de árvores, palmeiras, arbustos e ervas nativas. Para cada espécie são disponibilizados sua identificação com os nomes populares e científico, a distribuição geográfica nos estados brasileiros, as fitofisionomias de ocorrência, a época para coleta de sementes e aspectos fundamentais para sua propagação, cultivo e recomposição da vegetação nativa no bioma Cerrado.

Nesse sentido, essa publicação será de grande contribuição técnica e científica para atender à legislação ambiental dos estados localizados no Cerrado e também para o conhecimento da sua rica biodiversidade, conhecimento fundamental para o desenvolvimento sustentável das paisagens rurais nesse bioma.

O conhecimento aqui disponibilizado com essas espécies nativas do Cerrado, área que abrange mais de 2 milhões de quilômetros quadrados no Brasil, contribuirá não apenas para a conservação da biodiversidade, uso sustentável e cumprimento da legislação, mas também para ampliar a cadeia da restauração, com possibilidade de geração de empregos e renda com a recomposição dos ecossistemas naturais.



O trabalho de organização e edição dessa obra iniciou-se em 2020 como parte das atividades para atualização do banco de dados referente ao Cerrado da plataforma Webambiente (Embrapa/Mapa/MMA), uma ferramenta cujo objetivo é auxiliar a tomada de decisões para recomposição dos biomas nacionais. Porém, as informações apresentadas são fruto de décadas de experiências, aprendizados e trabalhos de campo de centenas de pessoas que dedicaram e vem dedicando suas vidas à conservação e à pesquisa do segundo maior bioma brasileiro.

Não por acaso essa obra nasce durante a Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas, uma convocação global para a revitalização dos ecossistemas, uma vez que grande parte das áreas degradadas que o Brasil tem o compromisso de restaurar encontra-se no bioma Cerrado, principalmente nas áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente dos imóveis rurais. Assim, para recompor essas áreas, é necessário disponibilizar informações técnicas sobre as espécies nativas que subsidiem os proprietários rurais nesse trabalho hercúleo, sendo esse o nosso objetivo com essa publicação.

Apesar das mãos humanas não conseguirem reintroduzir todas as espécies da biodiversidade, é possível ampliar o uso de diversas delas na recomposição da vegetação nativa e na agricultura integrada. Ainda que restrito, esse guia apresenta mais de 350 espécies nativas e seus atributos para identificação, propagação e utilização na recomposição das diferentes fitofisionomias do Cerrado, aumentando o portfólio da cadeia da restauração. A seleção das espécies apresentadas priorizou seu papel ecológico e econômico nas diferentes estratégias de recomposição e do conhecimento científico disponível. Porém, muito aprendizado ainda há de vir sobre a utilização dessas espécies na recomposição dos ecossistemas, principalmente das formações savânicas e campestres do Cerrado.

Embora ricamente ilustrado, não se trata de um guia clássico de identificação das espécies, pois, para isso, já existem excelentes livros publicados com descrições botânicas e imagens detalhadas para reconhecimento das plantas, como os que estão citados nas referências. Ao invés disso, priorizamos uma abordagem mais prática, que considera os atributos funcionais e o uso concreto dessas espécies em trabalhos e projetos de recomposição da vegetação nativa, considerando os fatores de degradação ambientais, as principais fitofisionomias de referência, os indicadores ecológicos para o diagnóstico e para o monitoramento e os parâmetros de quitação a serem considerados no Programa de Regularização Ambiental (PRA) dos estados.

Para facilitar a consulta das informações no guia e a escolha das espécies para plantio em trabalhos de recomposição, elas foram divididas em dois capítulos pela formação de ocorrência, diferenciando aquelas que ocorrem preferencialmente em formações mais abertas, como as savanas e/ou campos, daquelas preferencialmente de formações florestais. Recompor ecossistemas naturais é um processo longo e árduo, e a correta escolha e utilização das diferentes “peças” representadas pelas diversas espécies ajudará na reconstrução desse imenso “quebra-cabeças” biótico e abiótico que é o bioma Cerrado.

*Boa consulta e mãos à obra!*  
Os autores

INTRODUÇÃO.....	18
Objetivos da recomposição da vegetação nativa.....	22
Estratégias para recomposição da vegetação nativa.....	28
Escolha das espécies para plantio .....	32
Webambiente .....	43
<b>ESPÉCIES PREFERENCIAIS DE FORMAÇÕES SAVÂNICAS OU CAMPESTRES .....</b>	<b>44</b>
<b>AMARANTHACEAE</b>	
<i>Gomphrena arborescens</i> .....	46
<b>ANACARDIACEAE</b>	
<i>Anacardium humile</i> .....	48
<i>Anacardium occidentale</i> .....	50
<i>Schinus terebinthifolia</i> .....	52
<b>ANNONACEAE</b>	
<i>Annona coriacea</i> .....	56
<i>Annona crassiflora</i> .....	58
<i>Duguetia furfuracea</i> .....	60
<i>Xylopia aromatica</i> .....	62
<b>APOCYNACEAE</b>	
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> .....	66
<i>Aspidosperma tomentosum</i> .....	68
<i>Hancornia speciosa</i> .....	70
<i>Himatanthus obovatus</i> .....	72
<i>Mandevilla velame</i> .....	74
<b>ARECACEAE</b>	
<i>Attalea speciosa</i> .....	78
<i>Butia capitata</i> .....	80
<i>Mauritia flexuosa</i> .....	82
<i>Syagrus flexuosa</i> .....	84
<b>ASTERACEAE</b>	
<i>Achyrocline albicans</i> .....	88
<i>Aldama bracteata</i> .....	90
<i>Aspilia foliacea</i> .....	92
<i>Baccharis dracunculifolia</i> .....	94
<i>Baccharis humilis</i> .....	96
<i>Bidens gardneri</i> .....	98
<i>Eremanthus erythropappus</i> .....	100
<i>Lepidaploa aurea</i> .....	102
<i>Lychnophora ericoides</i> .....	104
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> .....	106
<i>Riencourtia oblongifolia</i> .....	108
<b>BIGNONIACEAE</b>	
<i>Cybistax antisiphilitica</i> .....	112
<i>Handroanthus ochraceus</i> .....	114



<i>Jacaranda caroba</i> .....	116
<i>Jacaranda ulei</i> .....	118
<i>Tabebuia aurea</i> .....	120
<i>Zeyheria montana</i> .....	122
BIXACEAE	
<i>Cochlospermum regium</i> .....	124
BROMELIACEAE	
<i>Ananas ananassoides</i> .....	126
BURSERACEAE	
<i>Protium ovatum</i> .....	128
CALOPHYLLACEAE	
<i>Kielmeyera coriacea</i> .....	132
<i>Kielmeyera lathrophyton</i> .....	134
<i>Kielmeyera rubriflora</i> .....	136
<i>Kielmeyera speciosa</i> .....	138
CARYOCARACEAE	
<i>Caryocar brasiliense</i> .....	140
<i>Caryocar coriaceum</i> .....	142
CELASTRACEAE	
<i>Salacia crassifolia</i> .....	144
CHRYSOBALANACEAE	
<i>Parinari obtusifolia</i> .....	148
CONNARACEAE	
<i>Connarus suberosus</i> .....	150
<i>Rourea induta</i> .....	152
DILLENiaceae	
<i>Curatella americana</i> .....	154
<i>Davilla elliptica</i> .....	156
EBENACEAE	
<i>Diospyros lasiocalyx</i> .....	160
ERICACEAE	
<i>Agarista chapadensis</i> .....	162
ERIOCAULACEAE	
<i>Paepalanthus chiquitensis</i> .....	164
<i>Syngonanthus nitens</i> .....	166
EUPHORBIACEAE	
<i>Croton antisiphiliticus</i> .....	168
FABACEAE	
<i>Arachis pintoii</i> .....	172
<i>Bauhinia dumosa</i> .....	174
<i>Bowdichia virgilioides</i> .....	176
<i>Calliandra dysantha</i> .....	178
<i>Chamaecrista flexuosa</i> .....	180
<i>Dalbergia miscolobium</i> .....	182
<i>Dimorphandra mollis</i> .....	184
<i>Enterolobium gummiiferum</i> .....	188
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> .....	190
<i>Leptolobium dasycarpum</i> .....	192

<i>Machaerium opacum</i> .....	194
<i>Macroptilium atropurpureum</i> .....	196
<i>Mimosa clausenii</i> .....	198
<i>Peltogyne confertiflora</i> .....	200
<i>Plathymeria reticulata</i> .....	202
<i>Pterodon emarginatus</i> .....	206
<i>Pterodon pubescens</i> .....	208
<i>Senna alata</i> .....	210
<i>Stryphnodendron adstringens</i> .....	212
<i>Stylosanthes capitata</i> .....	214
<i>Stylosanthes guianensis</i> .....	216
<i>Stylosanthes macrocephala</i> .....	218
<i>Tachigali subvelutina</i> .....	220
<i>Vatairea macrocarpa</i> .....	222
LAMIACEAE	
<i>Aegiphila verticillata</i> .....	226
LOGANIACEAE	
<i>Strychnos pseudoquina</i> .....	228
LYTHRACEAE	
<i>Lafoensia pacari</i> .....	230
MALPIGHIACEAE	
<i>Byrsonima basiloba</i> .....	234
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> .....	236
<i>Byrsonima crassifolia</i> .....	238
<i>Byrsonima intermedia</i> .....	240
<i>Byrsonima verbascifolia</i> .....	242
<i>Heteropterys pteropetala</i> .....	244
MALVACEAE	
<i>Eriotheca pubescens</i> .....	248
MELASTOMATACEAE	
<i>Chaetogastra gracilis</i> .....	250
<i>Marcetia taxifolia</i> .....	252
<i>Miconia albicans</i> .....	254
<i>Miconia burchellii</i> .....	256
<i>Miconia ferruginata</i> .....	258
<i>Mouriri pusa</i> .....	260
<i>Pleroma candolleanum</i> .....	262
<i>Trembleya parviflora</i> .....	264
MORACEAE	
<i>Brosimum gaudichaudii</i> .....	268
MYRTACEAE	
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> .....	270
<i>Campomanesia adamantium</i> .....	272
<i>Campomanesia pubescens</i> .....	274
<i>Eugenia dysenterica</i> .....	276
<i>Eugenia klotzschiana</i> .....	278
<i>Psidium firmum</i> .....	280
NYCTAGINACEAE	
<i>Guapira noxia</i> .....	284



OCHNACEAE	
<i>Ouratea hexasperma</i> .....	286
OPILIACEAE	
<i>Agonandra brasiliensis</i> .....	288
PASSIFLORACEAE	
<i>Passiflora cincinnata</i> .....	290
<i>Passiflora setacea</i> .....	292
POACEAE	
<i>Andropogon fastigiatus</i> .....	296
<i>Andropogon leucostachyus</i> .....	298
<i>Andropogon virgatus</i> .....	300
<i>Aristida gibbosa</i> .....	302
<i>Aristida riparia</i> .....	304
<i>Aristida setifolia</i> .....	306
<i>Axonopus aureus</i> .....	308
<i>Axonopus brasiliensis</i> .....	310
<i>Axonopus marginatus</i> .....	312
<i>Axonopus pellitus</i> .....	314
<i>Axonopus pressus</i> .....	316
<i>Ctenium chapadense</i> .....	318
<i>Echinolaena inflexa</i> .....	320
<i>Eragrostis maypurensis</i> .....	322
<i>Gymnopogon spicatus</i> .....	324
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i> .....	326
<i>Mesosetum chaseae</i> .....	328
<i>Paspalum atratum</i> .....	330
<i>Paspalum carinatum</i> .....	332
<i>Paspalum convexum</i> .....	334
<i>Paspalum gardnerianum</i> .....	336
<i>Paspalum glaziovii</i> .....	338
<i>Paspalum oteroi</i> .....	340
<i>Paspalum plicatulum</i> .....	342
<i>Paspalum stellatum</i> .....	344
<i>Saccharum asperum</i> .....	346
<i>Schizachyrium condensatum</i> .....	348
<i>Schizachyrium microstachyum</i> .....	350
<i>Schizachyrium sanguineum</i> .....	352
<i>Setaria parviflora</i> .....	354
<i>Trachypogon spicatus</i> .....	356
<i>Tristachya leiostachya</i> .....	358
PRIMULACEAE	
<i>Myrsine guianensis</i> .....	362
PROTECEAE	
<i>Roupala montana</i> .....	364
RUBIACEAE	
<i>Alibertia edulis</i> .....	366
<i>Tocoyena formosa</i> .....	368
SALICACEAE	
<i>Casearia sylvestris</i> .....	370

SAPINDACEAE	
<i>Magonia pubescens</i> .....	374
SAPOTACEAE	
<i>Pouteria ramiflora</i> .....	376
<i>Pouteria torta</i> .....	378
SOLANACEAE	
<i>Solanum falciforme</i> .....	380
<i>Solanum lycocarpum</i> .....	382
STYRACACEAE	
<i>Styrax ferrugineus</i> .....	384
VELLOZIACEAE	
<i>Vellozia squamata</i> .....	386
VOCHYSIACEAE	
<i>Qualea grandiflora</i> .....	390
<i>Qualea parviflora</i> .....	392
<i>Salvertia convallariodora</i> .....	394
<i>Vochysia elliptica</i> .....	396
<i>Vochysia rufa</i> .....	398
<i>Vochysia thyrsoidea</i> .....	400
XYRIDACEAE	
<i>Xyris jupicai</i> .....	404

## ESPÉCIES PREFERENCIAIS DE FORMAÇÕES FLORESTAIS ..... 406

ANACARDIACEAE	
<i>Astronium fraxinifolium</i> .....	408
<i>Astronium urundeuva</i> .....	410
<i>Lithraea molleoides</i> .....	412
<i>Schinopsis brasiliensis</i> .....	414
<i>Spondias mombin</i> .....	416
<i>Spondias tuberosa</i> .....	418
<i>Tapirira guianensis</i> .....	420
<i>Tapirira obtusa</i> .....	422
ANNONACEAE	
<i>Annona montana</i> .....	426
<i>Cardiopetalum calophyllum</i> .....	428
<i>Xylopia emarginata</i> .....	430
<i>Xylopia sericea</i> .....	432
APOCYNACEAE	
<i>Aspidosperma discolor</i> .....	434
<i>Aspidosperma parvifolium</i> .....	436
<i>Aspidosperma polyneuron</i> .....	438
<i>Aspidosperma pyriformium</i> .....	440
<i>Aspidosperma melanocalyx</i> .....	442
<i>Aspidosperma subincanum</i> .....	444
ARALIACEAE	
<i>Didymopanax morototoni</i> .....	448

## ARECACEAE

<i>Acrocomia aculeata</i> .....	450
<i>Attalea phalerata</i> .....	452
<i>Euterpe edulis</i> .....	454
<i>Syagrus oleracea</i> .....	456
<i>Syagrus romanzoffiana</i> .....	458

## BIGNONIACEAE

<i>Handroanthus chrysotrichus</i> .....	462
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> .....	464
<i>Handroanthus impetiginosus</i> .....	466
<i>Handroanthus serratifolius</i> .....	468
<i>Jacaranda brasiliana</i> .....	470
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> .....	472
<i>Tabebuia roseoalba</i> .....	474
<i>Zeyheria tuberculosa</i> .....	476

## BIXACEAE

<i>Bixa orellana</i> .....	478
----------------------------	-----

## BORAGINACEAE

<i>Cordia glabrata</i> .....	480
<i>Cordia sellowiana</i> .....	482
<i>Cordia trichotoma</i> .....	484

## BROMELIACEAE

<i>Bromelia balansae</i> .....	486
--------------------------------	-----

## BURSERACEAE

<i>Protium heptaphyllum</i> .....	488
<i>Protium spruceanum</i> .....	490

## CALOPHYLLACEAE

<i>Calophyllum brasiliense</i> .....	492
--------------------------------------	-----

## CANNABACEAE

<i>Celtis iguanaea</i> .....	494
<i>Trema micrantha</i> .....	496

## CARICACEAE

<i>Jacaratia spinosa</i> .....	498
--------------------------------	-----

## CELASTRACEAE

<i>Cheiloclinium cognatum</i> .....	502
<i>Salacia elliptica</i> .....	504

## CHRYSOBALANACEAE

<i>Hirtella glandulosa</i> .....	506
<i>Hirtella gracilipes</i> .....	508

## CLUSIACEAE

<i>Clusia criuva</i> .....	510
<i>Garcinia gardneriana</i> .....	512

## COMBRETACEAE

<i>Combretum duarteanum</i> .....	514
<i>Terminalia argentea</i> .....	516
<i>Terminalia corrugata</i> .....	518
<i>Terminalia fagifolia</i> .....	520



CUNONIACEAE	
<i>Lamanonia brasiliensis</i> .....	522
DICHAPETALACEAE	
<i>Tapura amazonica</i> .....	524
EBENACEAE	
<i>Diospyros sericea</i> .....	526
ERYTHROXYLACEAE	
<i>Erythroxylum daphnites</i> .....	528
EUPHORBIACEAE	
<i>Alchornea glandulosa</i> .....	530
<i>Alchornea triplinervia</i> .....	532
<i>Croton urucurana</i> .....	534
<i>Mabea fistulifera</i> .....	536
<i>Maprounea guianensis</i> .....	538
<i>Sebastiania brasiliensis</i> .....	540
FABACEAE	
<i>Albizia niopoides</i> .....	544
<i>Amburana cearensis</i> .....	546
<i>Anadenanthera colubrina</i> .....	548
<i>Anadenanthera peregrina</i> .....	550
<i>Apuleia leiocarpa</i> .....	552
<i>Bauhinia longifolia</i> .....	554
<i>Cassia ferruginea</i> .....	556
<i>Centrolobium tomentosum</i> .....	558
<i>Copaifera langsdorffii</i> .....	560
<i>Dipteryx alata</i> .....	562
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> .....	564
<i>Erythrina crista-galli</i> .....	566
<i>Erythrina falcata</i> .....	568
<i>Erythrina speciosa</i> .....	570
<i>Erythrina verna</i> .....	572
<i>Hymenaea courbaril</i> .....	574
<i>Hymenaea martiana</i> .....	576
<i>Inga cylindrica</i> .....	578
<i>Inga edulis</i> .....	580
<i>Inga laurina</i> .....	582
<i>Inga vera</i> .....	584
<i>Leptolobium elegans</i> .....	588
<i>Lonchocarpus sericeus</i> .....	590
<i>Machaerium acutifolium</i> .....	592
<i>Machaerium hirtum</i> .....	594
<i>Myroxylon peruiferum</i> .....	596
<i>Ormosia arborea</i> .....	598
<i>Ormosia fastigiata</i> .....	600
<i>Parkia platycephala</i> .....	602
<i>Peltophorum dubium</i> .....	604
<i>Piptadenia gonoacantha</i> .....	606
<i>Platycyamus regnellii</i> .....	608
<i>Platymiscium floribundum</i> .....	610

<i>Platypodium elegans</i> .....	612
<i>Pterogyne nitens</i> .....	614
<i>Senegalia polyphylla</i> .....	616
<i>Senna macranthera</i> .....	618
<i>Senna multijuga</i> .....	620
<i>Swartzia parvipetala</i> .....	622
<i>Tachigali aurea</i> .....	624
<i>Vachellia farnesiana</i> .....	626
LAMIACEAE	
<i>Aegiphila integrifolia</i> .....	630
<i>Vitex polygama</i> .....	632
LAURACEAE	
<i>Ocotea odorifera</i> .....	634
<i>Ocotea spixiana</i> .....	636
<i>Persea willdenovii</i> .....	638
LECYTHIDACEAE	
<i>Cariniana estrellensis</i> .....	640
<i>Cariniana rubra</i> .....	642
LYTHRACEAE	
<i>Physocalymma scaberrimum</i> .....	644
MAGNOLIACEAE	
<i>Magnolia ovata</i> .....	646
MALVACEAE	
<i>Apeiba tibourbou</i> .....	650
<i>Ceiba speciosa</i> .....	652
<i>Eriotheca gracilipes</i> .....	654
<i>Guazuma ulmifolia</i> .....	656
<i>Helicteres brevispira</i> .....	658
<i>Luehea candicans</i> .....	660
<i>Luehea paniculata</i> .....	662
<i>Pseudobombax longiflorum</i> .....	664
<i>Pseudobombax tomentosum</i> .....	666
<i>Sterculia striata</i> .....	668
MELASTOMATACEAE	
<i>Miconia chamissois</i> .....	670
<i>Pleroma granulatum</i> .....	672
<i>Tococa guianensis</i> .....	674
MELIACEAE	
<i>Cabralea canjerana</i> .....	676
<i>Cedrela fissilis</i> .....	678
<i>Guarea guidonia</i> .....	680
METTENIUSACEAE	
<i>Emmotum nitens</i> .....	682
MORACEAE	
<i>Maclura tinctoria</i> .....	684
MYRISTICACEAE	
<i>Virola sebifera</i> .....	686

MYRTACEAE	
<i>Campomanesia velutina</i> .....	688
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> .....	690
<i>Eugenia florida</i> .....	692
<i>Myrcia splendens</i> .....	694
<i>Myrcia tomentosa</i> .....	696
OCHNACEAE	
<i>Ouratea castaneifolia</i> .....	698
<i>Ouratea spectabilis</i> .....	700
PERACEAE	
<i>Pera glabrata</i> .....	702
PHYTOLACCACEAE	
<i>Gallesia integrifolia</i> .....	704
PIPERACEAE	
<i>Piper arboreum</i> .....	706
POACEAE	
<i>Cenchrus brownii</i> .....	708
<i>Echinochloa polystachya</i> .....	710
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> .....	712
POLYGONACEAE	
<i>Triplaris americana</i> .....	714
<i>Triplaris gardneriana</i> .....	716
PRIMULACEAE	
<i>Myrsine umbellata</i> .....	718
RHAMNACEAE	
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> .....	720
RUBIACEAE	
<i>Cordia sessilis</i> .....	722
<i>Genipa americana</i> .....	724
<i>Guettarda viburnoides</i> .....	726
RUTACEAE	
<i>Metrodorea stipularis</i> .....	728
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> .....	730
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> .....	732
SALICACEAE	
<i>Casearia rupestris</i> .....	734
SAPINDACEAE	
<i>Dilodendron bipinnatum</i> .....	736
<i>Matayba guianensis</i> .....	738
<i>Sapindus saponaria</i> .....	740
<i>Talisia esculenta</i> .....	742
SIMAROUBACEAE	
<i>Simarouba versicolor</i> .....	744
SIPARUNACEA	
<i>Siparuna guianensis</i> .....	746
URTICACEAE	
<i>Cecropia pachystachya</i> .....	748

VOCHYSIACEAE	
<i>Callisthene fasciculata</i> .....	750
<i>Callisthene major</i> .....	752
<i>Qualea dichotoma</i> .....	754
<i>Vochysia pyramidalis</i> .....	756
<i>Vochysia tucanorum</i> .....	758
TABELA DE ATRIBUTOS .....	760
REFERÊNCIAS.....	794
GLOSSÁRIO .....	802
ÍNDICE REMISSIVO DE NOMES POPULARES .....	810
ÍNDICE REMISSIVO DE NOMES CIENTÍFICOS.....	820
LEGENDA DE SÍMBOLOS .....	830
DISTRIBUIÇÃO ORIGINAL DO BIOMA CERRADO NO BRASIL.....	831



# INTRODUÇÃO





Campo Limpo, ARIE Granja do Ipê, DF  
Foto: Marcelo Kuhlmann



O Brasil tem o compromisso de restaurar 18 milhões de hectares até 2030 e um terço das áreas está no bioma Cerrado (Figura 1) (Soares-Filho et al., 2014). Este guia apresenta mais de 300 espécies nativas e seus atributos para utilização na recomposição das diferentes fitofisionomias desse bioma. As espécies deste guia também estão incluídas no site Webambiente (Embrapa/Mapa/MMA), na aba “Espécies”, separadas por bioma, formação vegetal e por fitofisionomia de ocorrência. Para as espécies deste guia, são apresentados diversos atributos úteis para sua identificação, manejo com as sementes e plantio (Tabela 1).



Fotos: Marcelo Kuhlmann

**Figura 1.** A vegetação do Cerrado está ameaçada, principalmente pelo avanço da agropecuária em larga escala de alto impacto, e são necessárias ações para restauração do bioma, conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos no país.

**Tabela 1.** Atributos considerados para as espécies.

<b>Identificação e características gerais</b>	<b>Semente</b>	<b>Plantio</b>
Família, nome científico e nomes populares (sensu Flora e Funga do Brasil)	Quantidade (sementes/kg)	Forma de plantio
Hábito	Tamanho (mm)	Fase de dominância
Distribuição nos estados brasileiros	Forma de coleta e beneficiamento	Tolerância à sombra
Estratégia de polinização	Forma de armazenamento	Resistência ao fogo
Estratégia de dispersão de sementes	Porcentagem de germinação	Tipo de solo
Principais usos econômicos	Tempo para germinação	Velocidade para crescimento
Época de coleta de sementes		Longevidade
Fitofisionomias de ocorrência da espécie no bioma Cerrado		Altura da planta adulta
Imagens das plantas		Outras observações gerais sobre o plantio e o manejo da espécie

Os atributos das espécies foram selecionados visando a sua utilização em projetos de recomposição, com base:

- Nas variáveis ambientais das diferentes fitofisionomias do bioma.
- Nas diferentes estratégias de recomposição a serem implantadas.
- Nos processos ecológicos envolvidos, de acordo com a fase de dominância das espécies em diferentes momentos do processo de recomposição.
- Na possibilidade de retorno econômico com espécies "carro-chefe".

Ao final do livro, são disponibilizados uma tabela contendo os principais atributos para plantio das espécies, as referências e também um glossário temático para os termos técnicos utilizados. A seguir, serão abordados os seguintes tópicos:

- Objetivos da recomposição da vegetação nativa.
- Estratégias para recomposição da vegetação nativa.
- Escolha das espécies para plantio.
- Webambiente.

### *Resultados esperados*

Os resultados de um trabalho de recomposição da vegetação nativa são determinados, principalmente por:

#### **Recursos financeiros disponíveis pelo proprietário/possuidor**

Dependendo da estratégia de recomposição adotada, pode-se ter menor ou maior custo, como aquelas que demandam alto investimento, como o plantio em área total ou sistemas agroflorestais (que também podem trazer retorno econômico). Neste caso, o proprietário/possuidor do imóvel rural ou mesmo a comunidade podem necessitar de maquinários ou maior mão de obra que possibilitem maior escala na recomposição.

#### **Permissão da legislação**

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Brasil, 2012) é bem flexível quanto aos métodos de recomposição empregados, desde a regeneração natural até o plantio em área total com diferentes técnicas. Para Áreas de Reserva Legal (ARL) e Áreas de Preservação Permanente (APP), em propriedades menores que quatro módulos fiscais, é possível utilizar espécies exóticas perenes em 50% da área, desde que intercaladas com espécies nativas. A legislação não proíbe o uso de espécies exóticas de ciclo curto (como as agrícolas), desde que elas não tenham comportamento invasor e que esse uso possa auxiliar no processo de recomposição da vegetação nativa.

#### **Estrutura desejável da vegetação que se pretende recompor**

Dependendo do clima, do tipo de solo e da disponibilidade de água na área que se pretende recompor, pode-se atingir diferentes tipos de vegetação ou fitofisionomias com o processo de recomposição. Como as variáveis ambientais podem mudar ao longo do tempo, as espécies implantadas poderão responder de diferentes maneiras a essas mudanças, podendo gerar diferentes estruturas da vegetação. Assim, é importante selecionar espécies que estejam adaptadas às condições da área que se pretenda recompor para que se atinja uma vegetação autossustentável no novo sistema formado. Dessa forma, podem ser necessários manejos adaptativos da recomposição para conduzir a vegetação, que promova os serviços e as funções ecossistêmicos desejáveis, sem que sejam necessárias mais manutenções e intervenções humanas, até que se atinja uma comunidade vegetal autossustentável. Por outro lado, se é preciso manter o manejo de modo a produzir os serviços ambientais ou as atividades produtivas para a propriedade e sua vizinhança, as intervenções de recomposição devem ser feitas de modo que não resulte em um ecossistema muito diferente daquele que originalmente existia no local. Deve-se evitar, por exemplo, plantar uma floresta onde originalmente era um campo e vice-versa. Florestas possuem estrutura e funcionamento diferentes de uma área campestre, de modo que a



implantação de árvores onde elas não existiam pode inviabilizar o sucesso da recomposição no órgão ambiental, uma vez que as funções ecossistêmicas daquele ambiente estariam sendo alteradas, podendo se mostrar insustentáveis ao longo do tempo. Ao recompor uma vegetação savânica ou campestre, tem-se como objetivo recompor uma vegetação com maior capacidade de captação de água, maior biodiversidade local e maior resiliência aos distúrbios endógenos do Cerrado, particularmente ao fogo. Portanto, é preciso usar espécies mais adequadas a cada um desses tipos de formações vegetais do Cerrado.

Dessa maneira, é essencial que esses fatores sejam levados em consideração para se obter sucesso nos resultados da recomposição, de modo que as decisões tomadas possam promover o retorno da vegetação nativa com menor custo e menor manejo possível (ou gerar produção ou renda com custos mais altos), e que a nova vegetação implantada possa persistir por décadas, mantendo a sua trajetória de sucessão autossustentada (Vieira et al., 2020).

### *Parâmetros de quitação e indicadores ecológicos*

Em projetos de recomposição no Brasil, é preciso considerar os parâmetros de quitação, ou seja, as metas da recomposição da vegetação nativa, que são definidos por cada estado. A definição desses parâmetros é importante para se avaliar e monitorar o sucesso dos plantios de recomposição. Assim, o Programa de Regularização Ambiental (PRA) dos estados deve definir parâmetros que indiquem claramente quando acontece o sucesso da recomposição. Isso é importante para que o produtor rural se sinta juridicamente seguro do sucesso do seu projeto de recomposição, pois foi investido tempo, insumos e recursos econômicos para isso.

A principal tendência nas unidades da federação é que a regularização ambiental e a compensação ambiental sejam aprovadas com base nos resultados, ao invés da implantação ou do projeto em si (Vieira et al., 2017). Os estados de São Paulo, Bahia, Acre, Pará, Rondônia, Mato Grosso e Distrito Federal, por exemplo, optaram por PRA mais pragmático, adotando critérios de avaliação que consideram o desenvolvimento da vegetação em um prazo de até 20 anos (Brancaion et al., 2015; Chaves et al., 2015; Durigan et al., 2011). Nesses estados, o papel do governo é de promover um “ambiente legal”, transparente e simples para agricultores e profissionais, informando os resultados esperados da restauração, permitindo que tanto os agentes públicos como os agricultores compreendam e apliquem a legislação e o próprio processo de recomposição (Chaves et al., 2015; Brancaion et al., 2015). Essa abordagem está mais próxima da realidade da recomposição da vegetação nativa, que consiste em um processo de médio a longo prazo, com altas chances de falhas e necessidade constante de manejos adaptativos (Aronson et al., 2011; Chaves et al., 2015; Brancaion et al., 2015). Para fins de fiscalização para aprovação do PRA, é importante que as metas estabelecidas sejam alcançadas o mais cedo possível, para que os processos sejam mais ágeis. Se houver indicadores que possam ser medidos entre 3 e 10 anos, por exemplo, e possibilitem prever o sucesso ou o fracasso da restauração após 20 anos, a aprovação das atividades de recomposição pode ser encurtada.

O sucesso da recomposição é o alcance de um mínimo de complexidade ecológica que permita a auto-organização e sustente os processos ecológicos que promovam o desenvolvimento da estrutura, da composição e da função do ecossistema (Chaves et al., 2015). As ações no Distrito Federal partiram dos indicadores de São Paulo (Resolução SMA no 32), avançaram nos indicadores para as fitofisionomias savânicas e campestres e definiram critérios variados em função do nível de proteção da área em restauração, desde Reservas Legais até Unidades de Conservação (IBRAM, 2018). Para formações florestais, os indicadores mais utilizados são a cobertura, a densidade e a riqueza mínima de espécies nativas presentes. Para savanas e campos, é importante considerar também as herbáceas nativas perenes, principalmente as gramíneas, pois elas conferem maior estabilidade à vegetação nativa, diferentemente de ervas ou subarbustos de ciclo de vida curto, que podem ser substituídos por capins exóticos após terminarem seu ciclo. Além disso, a proporção de herbáceas e lenhosas perenes define se a vegetação é campestre, savânica ou florestal.

Dois outros indicadores têm sido considerados relevantes para determinar o sucesso da recomposição: (i) cobertura máxima de espécies exóticas perenes mantidas sob cultivo (opção legal para ARL ou APP menor que quatro módulos fiscais); (ii) cobertura máxima de capins exóticos para a restauração de savanas e campos, pois é reconhecido que a restauração de savanas e campos Não assegura sua total eliminação na área de restauração. Para esses dois indicadores, o nível de proteção da área em restauração determinará sua porcentagem de ocupação máxima. Na Tabela 2, são apresentados exemplos de valores mínimos desses indicadores para formações florestais, savânicas e campestres, baseados na nota técnica do IBRAM, 2018.

**Tabela 2.** Exemplos de valores de indicadores para quitação da recomposição para formações florestais, savânicas e campestres do bioma Cerrado (baseados na nota técnica do IBRAM, 01/2018, para ARL ou APP < 4 módulos. Consulte o documento original para uma descrição completa dos indicadores, valores e outros níveis de proteção legal).

<b>Indicador ecológico</b>	<b>Floresta</b>	<b>Savana</b>	<b>Campo</b>
Cobertura vegetal total (valor mínimo)	80%	80%	80%
Cobertura de exóticas perenes (valor máximo)	50%	50%	50%
Cobertura de gramíneas exóticas (valor máximo)	-	40%	40%
Cobertura de nativas perenes (valor mínimo)	50%	50%	50%
Cobertura de herbáceas nativas perenes (valor mínimo)	-	30%	50%
Densidade de regenerantes nativos (valor mínimo de indivíduos/hectare)	3.000	3.000	-
Número (riqueza) de espécies lenhosas nativas (valor mínimo)	20	20	-

## *Ambientes naturais de referência: fitofisionomias do bioma Cerrado*

O bioma Cerrado possui mais de 12 mil espécies de plantas, das quais 40% endêmicas (Flora e Funga do Brasil, 2022), e mais de 2,5 mil espécies de animais vertebrados (Klink; Machado, 2005). Ocupa área de mais de 2 milhões de quilômetros quadrados, cerca de 23% no território brasileiro, e é o segundo maior bioma da América do Sul (vide mapa na pg. 831). É nele que se encontram as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul: Tocantins-Araguaia, São Francisco e Paraná, sendo, por isso, considerado o berço das águas no Brasil. Mais de 70% da água que circula nessas bacias é originária da chuva que cai no bioma. Possui clima tropical, com inverno seco entre maio e outubro, e verão chuvoso entre novembro e abril. Os solos são geralmente ácidos, com predominância de latossolos, neossolos e argissolos, que representam quase 80% dos solos do bioma (Reatto et al., 2008).

Estão presentes diferentes fitofisionomias (Figuras 2 e 3), que se enquadram em formações florestais, savânicas e campestres (Ribeiro; Walter, 2008). Entre as formações florestais, as Matas Ciliares e as Matas de Galeria estão associadas à água. Já as Matas Secas e o Cerradão ocorrem nas áreas de interflúvio. As fitofisionomias savânicas são aquelas em que indivíduos arbóreos estão espaçados em meio à vegetação herbácea, variando de acordo com a densidade de árvores em Cerrado Denso, Cerrado Típico, Cerrado Ralo e o Cerrado Rupestre, em solos geralmente secos e bem drenados. Ainda dentro das formações savânicas, há fitofisionomias associadas com solos úmidos, como o Parque de Cerrado, os Palmeirais e as Veredas. Finalmente, há também fitofisionomias campestres, em que predominam o estrato herbáceo e praticamente não há indivíduos arbóreos, como o Campo Sujo, o Campo Limpo e o Campo Rupestre, todos podendo acontecer em ambientes úmidos ou secos.

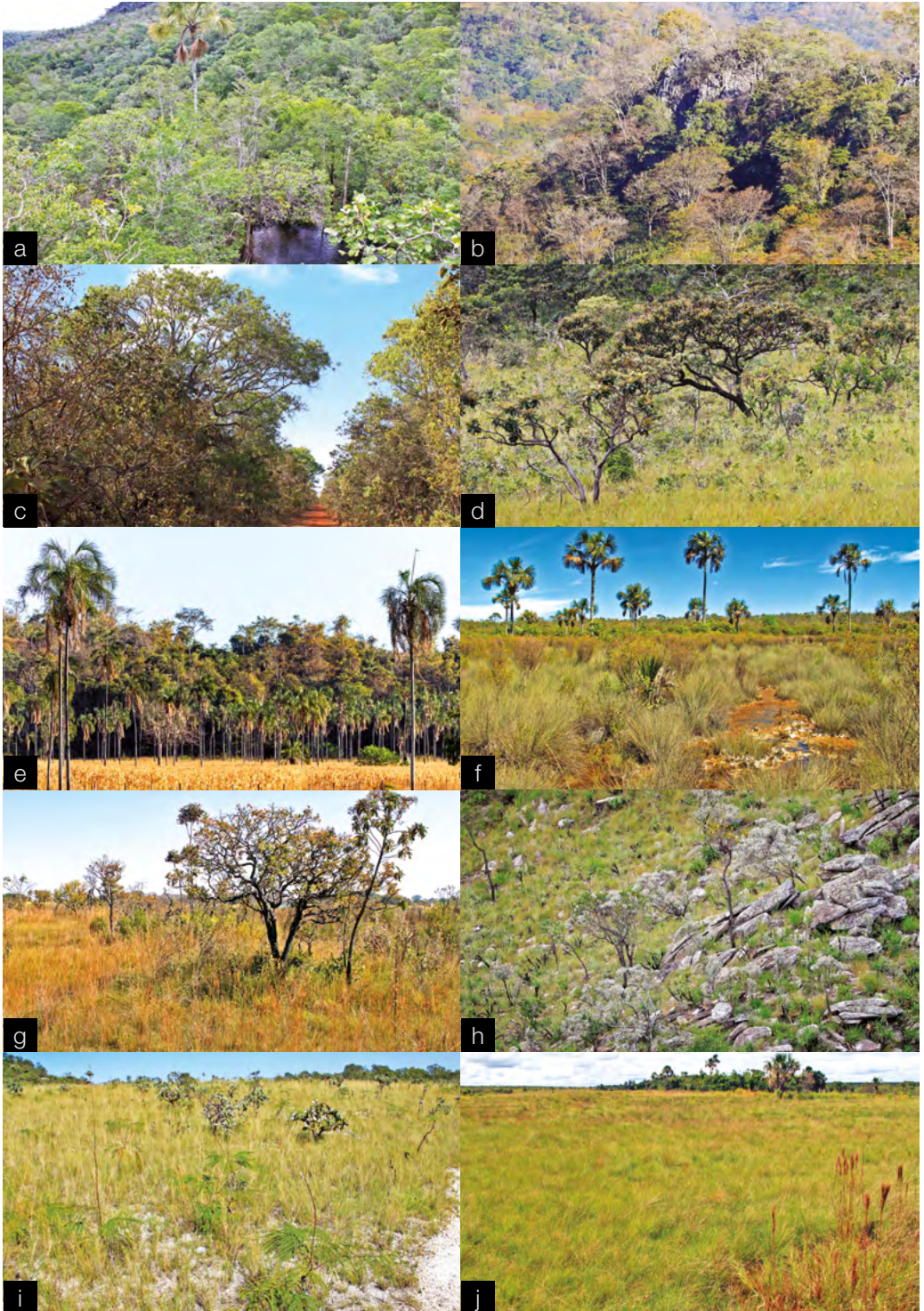
De modo geral, as APP que possuem função ambiental de preservar os recursos hídricos incluem fitofisionomias como as Matas Ciliares, as Matas de Galeria, as Veredas e os Campos úmidos (como as várzeas). Já as fitofisionomias mais secas, como a Mata Seca, o Cerradão e os diferentes tipos de savanas e campos secos geralmente fazem parte da ARL, das Áreas de Uso Restrito (AUR) ou mesmo de APP secas das propriedades. Porém, de acordo com a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Brasil, 2012), as áreas cobertas com vegetação nativa contidas nas APP também podem ser computadas no cálculo do percentual de Reserva Legal, desde que: (i) o benefício previsto não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo; (ii) a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama); (iii) o proprietário ou o possuidor tenha requerido a inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Assim, em alguns casos, essas áreas podem ser coincidentes dentro de uma propriedade, incluindo mais de uma fitofisionomia. De toda forma, essas áreas com vegetação nativa são importantes para promover a estabilidade geológica, a conservação do solo e da biodiversidade, a fim de assegurar o uso sustentável dos recursos naturais do imóvel rural e o bem-estar das populações humanas (Brasil, 2012).

Assim, é importante entender as características gerais do Cerrado para se recompor as suas áreas, discernindo sobre as condições mais favoráveis para o início dos plantios, a época de colheita de frutos e de sementes, e a necessidade de plantar espécies de diferentes formas de crescimento, entre árvores, arbustos e herbáceas.



**Figura 2.** Principais fitofisionomias do bioma Cerrado.  
Fonte: Baseado em Ribeiro; Walter (2008).





Fotos: Marcelo Kuhlmann

**Figura 3.** Principais fitofisionomias do bioma Cerrado: (a) Mata de Galeria, (b) Mata Seca, (c) Cerradão, (d) Cerrado sentido restrito, (e) Palmeiral, (f) Vereda, (g) Parque de Cerrado, (h) Campo Rupestre, (i) Campo Sujo, (j) Campo Limpo.

*Diagnóstico*

Para definir as estratégias para recompor uma área, é necessário realizar o diagnóstico para identificar a estrutura original da vegetação, o potencial de regeneração natural da área, as características do solo e os fatores de degradação envolvidos (Figura 4). Esse diagnóstico ajudará a decidir as ações necessárias para recomposição, na escolha das espécies e na forma que deverá ser realizada a manutenção da recomposição, gerando economia de tempo e recursos nesse processo (Kuhlmann; Ribeiro, 2021). Dependendo do nível de degradação da área, será necessário maior ou menor investimento e ação humana.

<b>Condição da área a ser recomposta</b>	<b>Perturbada ou alterada</b>		<b>Degradada</b>
<b>Potencial de regeneração natural</b>	Alto	Médio	Baixo
<b>Métodos de recomposição segunda a Lei de proteção da vegetação nativa</b>	Condução da regeneração natural de espécies nativas	Plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural	Plantio de espécies nativas em área total
	Plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional, em até 50% da área total a ser recomposta		
<b>Controle dos fatores de degradação</b>	Cercar a área, controlar plantas invasoras, controlar formigas cortadeiras, controlar o fogo, descompactar o solo, eliminar processos erosivos e recuperar a fertilidade do solo		
<b>Estratégias para recomposição</b>	Isolar a área dos fatores de degradação	Manejo da regeneração e/ou plantios parciais por adensamento, enriquecimento ou nucleação	Semeadura direta e/ou plantio de mudas ou estacas em área total

**Figura 4.** Quadro-síntese dos diferentes métodos e estratégias de recomposição com base nas diferentes condições pré-existentes em áreas com passivos ambientais.



## Potencial de regeneração natural

Avaliar o potencial de regeneração natural é fundamental para definir as ações necessárias para recomposição da vegetação nativa. Quanto maior o potencial de regeneração natural, menor é o esforço necessário na intervenção. Áreas com alto potencial de regeneração natural podem Não necessitar de intervenção, enquanto áreas sem potencial de regeneração exigem plantio em área total. O potencial de regeneração natural da área é diagnosticado a partir da cobertura ou da densidade de plantas regenerantes nativas, da cobertura ou densidade de plantas invasoras, do número ou da riqueza de espécies nativas e da porcentagem de solo exposto (Figura 5). Ressalta-se, no entanto, que a observação da mudança nos parâmetros ao longo da idade da restauração é mais importante que parâmetros fixos. Por exemplo, um aumento de mais de 10% ao ano para a cobertura e para a riqueza de espécies é recomendado nos primeiros anos de recomposição. Assim, é importante olhar para o processo da recomposição para se medir o seu sucesso (Sousa; Vieira, 2017; Skorupa et al., 2021).

Indicador	Meta para quitação	Alto potencial de regeneração	Médio potencial de regeneração	Baixo potencial de regeneração
Cobertura de vegetação nativa	Mínimo de 80%	Entre 80% e 60%	Entre 60% e 30%	Abaixo de 30%
Cobertura de exóticas invasoras	Máximo de 20%	Entre 20% e 40%	Entre 40% e 70%	Acima de 70%
Densidade de regenerantes	Mínimo de 3.000 por hectare	Mínimo de 2.000 por hectare	Entre 2.000 e 1.000 por hectare	Abaixo de 1.000 por hectare
Número de espécies nativas	Mínimo de 20	Entre 20 e 15	Entre 15 e 5	Abaixo de 5
Solo exposto	Máximo de 15%	Entre 15% e 30%	Entre 30% e 50%	Acima de 50%

**Figura 5.** Exemplos de diferentes indicadores e seus valores correspondentes para caracterizar o potencial de regeneração natural e o nível de degradação de áreas para recomposição. Esses valores podem variar dependendo do nível de proteção da área, da formação vegetal de referência (floresta, savana, campo) e dos parâmetros de quitação definidos.

## *Fatores associados à degradação*

Os fatores associados à degradação geralmente são incêndios, atividade pecuária, presença de formigas cortadeiras, ocorrência de processos erosivos do solo, compactação do solo e derivas de defensivos agrícolas aplicados nas adjacências. Levantar esses fatores irá ajudar na tomada de decisões quanto à necessidade de ações reparadoras ou mitigadoras que viabilizem o estabelecimento e o desenvolvimento da vegetação em recomposição (Kuhlmann; Ribeiro, 2021; Skorupa et al., 2021).

## *Métodos de recomposição*

Com base na Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Brasil, 2012), dependendo do nível de degradação e do potencial de regeneração natural que a área apresenta, os seguintes métodos de recomposição podem ser empregados, isolados ou conjuntamente:

- I - Condução de regeneração natural de espécies nativas.
- II - Plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas.
- III - Plantio de espécies nativas em área total.
- IV - Plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional.

## *Condução da regeneração natural*

Esta estratégia é indicada para locais com alto potencial de regeneração natural e consiste em deixar os processos naturais atuarem para que a recomposição aconteça. Como o potencial de regeneração natural do local a ser recuperado ainda é naturalmente alto, algumas medidas, como fazer o isolamento da área pelo uso de cercas e construir aceiros para controlar o fogo, permitirão a recomposição da vegetação ao longo do tempo. As intervenções se restringem apenas à eliminação ou à mitigação dos fatores que impedem a regeneração (Vieira et al., 2018; Sampaio et al., 2019; Skorupa et al., 2021).

## *Plantio conjugado com a condução da regeneração natural*

É indicado para locais com médio potencial de regeneração natural, quando há densidade e diversidade intermediária de espécies nativas regenerantes, ocorrência de solos compactados e elevada ocorrência de espécies invasoras. Esses fatores dificultam a ocorrência e o estabelecimento dos regenerantes nativos, demandando ações de manejo. Aqui, a recomposição acontecerá não apenas a partir de processos naturais de regeneração, mas também com controle de plantas invasoras e plantios parciais por adensamento, enriquecimento ou nucleação (Vieira et al., 2018; Sampaio et al., 2019; Skorupa et al., 2021).

## *Plantio de nativas em área total*

Esta estratégia é indicada para locais com baixo potencial de regeneração natural, em que é necessário maior intervenção humana, incluindo operações pré-plantio, plantio e pós-plantio. Esses procedimentos envolvem ações como o isolamento das causas da degradação, a prevenção contra o fogo, o controle de plantas invasoras e de formigas cortadeiras, a descompactação do solo, o controle de processos erosivos e a correção da fertilidade natural. O plantio em área total, por mudas, semeadura direta, estacas ou qualquer combinação das três, é recomendado para locais com menos de mil plantas regenerantes por hectare e quando Não há incremento da densidade e da cobertura desses indivíduos regenerantes após 2 anos do isolamento (Vieira et al., 2018; Sampaio et al., 2019; Skorupa et al., 2021).

## *Plantio intercalado de espécies nativas e exóticas*

De acordo com a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Brasil, 2012), o plantio intercalado de espécies nativas (autóctones) com exóticas (oriundas de outros países ou biomas) de ciclo longo pode ser feito em até 50% da área total a ser recomposta em propriedades com até quatro módulos fiscais, na recomposição de ARL e APP e, nas propriedades acima de quatro módulos, isso é permitido apenas na recomposição da ARL. Dentro desse contexto, são permitidos sistemas produtivos ou “agrorrestauradores”, como os Sistemas Agroflorestais (SAF).

O consórcio de espécies exóticas e nativas pode ocorrer em um espaço de tempo limitado, em rotação de culturas ou mesmo permanente. É importante ressaltar, porém, que a recomposição da ARL e/ou APP com espécies exóticas, visando o objetivo de uso econômico, embora prevista em lei, deve contemplar ao final da recomposição uma área com vegetação, estrutura e composição que garanta as funções ecológicas previstas nas definições de APP e ARL (Brasil, 2012).

Dessa maneira, uma vez que sistemas agroflorestais envolvendo muitas espécies buscam imitar a estrutura, a função, a diversidade e a dinâmica de ecossistemas florestais originais, esses sistemas podem trazer ao mesmo tempo qualidade ambiental e produção econômica, incluindo alimentos e valorizando a interação entre os componentes animal, agrícola e florestal (Miccolis et al., 2016).

Entretanto, considerando as diferentes formações vegetais do bioma Cerrado, é importante considerar qual delas se está recompondo com o SAF, visto que esse sistema é mais adequado para ambientes florestais. Para formações savânicas ou campestres, é importante considerar outros sistemas mais relacionados às características dessas formações, com a escolha de espécies com potencial econômico e espaçamentos de plantios mais adequados ao sistema que se busca recompor, resultando, por exemplo, em “sistemas agrossavânicos ou sistemas agrocampestres”, os chamados “sistemas agrocerrantes” (SACIs), que procurem reproduzir a estrutura, a função, a diversidade e a dinâmica das savanas ou dos campos.

### *Quais espécies nativas plantar no bioma Cerrado?*

Para a recomposição das diferentes formações presentes neste bioma, é importante escolher espécies que consigam passar pelos filtros ambientais que resultam nas fitofisionomias florestais, savânicas ou campestres. Assim, a escolha das espécies que serão utilizadas na recomposição de uma área pode se basear em fatores como:

- As características do solo da área (textura, profundidade, fertilidade, saturação de água).
- A biologia da espécie e seu comportamento de crescimento (fase de dominância).
- A época de produção e coleta de sementes.
- A forma como as espécies serão plantadas.
- O potencial econômico de espécies ("carro-chefe").
- Experiências com espécies que respondem às diferentes demandas ambientais (como a capacidade de sombrear e competir com gramíneas exóticas, tolerância ao fogo, formigas cortadeiras e geadas).

É importante entender que as espécies possuem diferentes estratégias para ocupação e crescimento no ambiente e, se soubermos proporcionar adequadamente situações favoráveis de acordo com as necessidades biológicas dessas espécies, maiores serão as chances de sucesso na recomposição. Assim, esse sucesso depende da escolha correta de espécies em função das suas características e atributos particulares para o local e também da sua fase de dominância no processo de recomposição.

### *Características dos solos do bioma Cerrado*

Um dos primeiros filtros a serem observados na escolha das espécies a serem incluídas nos plantios são as características do solo presente na área a ser recomposta (Figura 6) (Reatto et al., 2008). Cada grupo de espécies se desenvolve melhor em determinadas condições do solo, dependendo da textura, fertilidade, profundidade e drenagem (ou disponibilidade de água). Solos pouco profundos e saturados em água, encontrados nas Veredas, por exemplo, são impeditivos para o desenvolvimento de muitas espécies arbóreas.



Fotos: Marcelo Kuhmann

**Figura 6.** Os solos no bioma Cerrado variam em textura, profundidade, saturação hídrica e fertilidade. Com base na combinação desses elementos, diferentes tipos de vegetação podem se desenvolver e, por isso, o tipo de solo é um dos principais fatores para escolha de quais espécies plantar para se recompor uma área.

Para o bioma Cerrado, pode-se identificar, de forma geral, quatro características dos ambientes de crescimento das plantas. Essas características podem servir tanto para seleção das espécies a serem plantadas em determinado local quanto para preparar o substrato que deverá ser utilizado para a produção de mudas destas espécies em viveiros, conforme indicam Oliveira et al. (2016):

- Bem-drenado pouco fértil (BDPF): reflete solos de fitofisionomias como o Cerradão, Cerrado Típico, Cerrado e Campo rupestre, que correspondem aos Latossolos, Cambissolo, Neossolo Litólico e Plintossolo Pétrico. Exemplos de plantas: pequi (*Caryocar brasiliense*), araticum (*Annona crassiflora*), pau-terra (*Qualea grandiflora*).
- Superdrenado pouco fértil (SDPF): reflete solos arenosos do Cerrado sentido amplo, com solo do tipo Neossolo Quartzarênico. Exemplos de plantas: mangaba (*Hancornia speciosa*), guatambu-do-cerrado (*Aspidosperma macrocarpon*), pequi-branco (*Caryocar coriaceum*).
- Bem-drenado fértil (BDF): reflete solos de fitofisionomias como a Mata Seca, Cerradão e a Mata de Galeria que compreendem solos como o Nitossolo Vermelho, Argissolo Vermelho e Chernossolo. Exemplos de plantas: angico (*Anadenanthera colubrina*), gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), aroeira (*Astronium urundeuva*).
- Maldrenado fértil (MDF): reflete solos hidromórficos das Veredas, Campos Úmidos, Parque de Cerrado, Matas Ciliares e Matas de Galeria inundáveis, como o Plintossolo Háplico, Gleissolos, Planossolo, Neossolo Flúvico e Organossolo. Exemplos de plantas: buriti (*Mauritia flexuosa*), pinha-do-brejo (*Magnolia ovata*) e diversas gramíneas nativas típicas de áreas úmidas.



Nesse sentido, o solo pode ser considerado o principal fator determinante para o desenvolvimento das espécies, pois nele ocorrem todos os processos químicos, físicos e biológicos. Em relação à química do solo, cita-se a fertilidade que, na maioria dos ambientes a serem recompostos, pode estar modificada por ação antrópica, seja pela calagem e adubação (química e/ou orgânica), seja pelo plantio contínuo sem reposição de insumos, acarretando deficiência de elementos químicos essenciais. Para espécies do bioma Cerrado, observa-se que aquelas de ambientes florestais, em geral, "respondem" melhor à adubação, como os angicos (*Anadenanthera* spp.), os ipês (*Handroanthus* spp., *Tabebuia* spp.), a macaúba (*Acrocomia aculeata*) e os ingás (*Inga* spp.), por exemplo (Figura 7).

O aspecto físico do solo vem demonstrando papel relevante no desenvolvimento das espécies em áreas de uso intensivo pela agricultura. Nesse caso, o uso constante de maquinários pesados ou de adensamento incorreto de gado provoca a compactação da camada superficial, que dificulta o desenvolvimento radicular de plantas com raízes pivotantes que buscam água e nutrientes de subsolo, principalmente daquelas de ambiente savânico. Além disso, a biologia do solo vem ganhando destaque no desenvolvimento da agricultura moderna, principalmente pelas relações de mutualismo entre plantas e seres macro e microscópicos e a disponibilização de elementos químicos essenciais para as espécies, o que também pode ser fundamental para o desenvolvimento de algumas espécies nativas.



Fotos: Marcelo Kuhmann

**Figura 7.** Espécies florestais do Cerrado, como a (a) macaúba (*Acrocomia aculeata*), o (b) angico (*Anadenanthera peregrina*), o (c) ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*), e o (d) ingá (*Inga vera*) geralmente respondem melhor à adubação do que espécies savânicas.



## *Fases de dominância das espécies no processo da recomposição*

Conhecer as diferentes estratégias de crescimento das espécies pode ajudar no planejamento dos plantios de recomposição. É importante considerar que o processo de recomposição de uma área é algo dinâmico e se espera atingir uma vegetação madura, capaz de se autossustentar por muitos anos. Para isso, é interessante que a seleção das espécies para plantio contemple diferentes grupos ecológicos, desde aqueles com crescimento mais rápido, que irão ocupar e recobrir o solo em curto tempo, quanto aqueles que se desenvolvem mais lentamente, que irão dominar a área em fases mais avançadas (Brancalion et al., 2015).

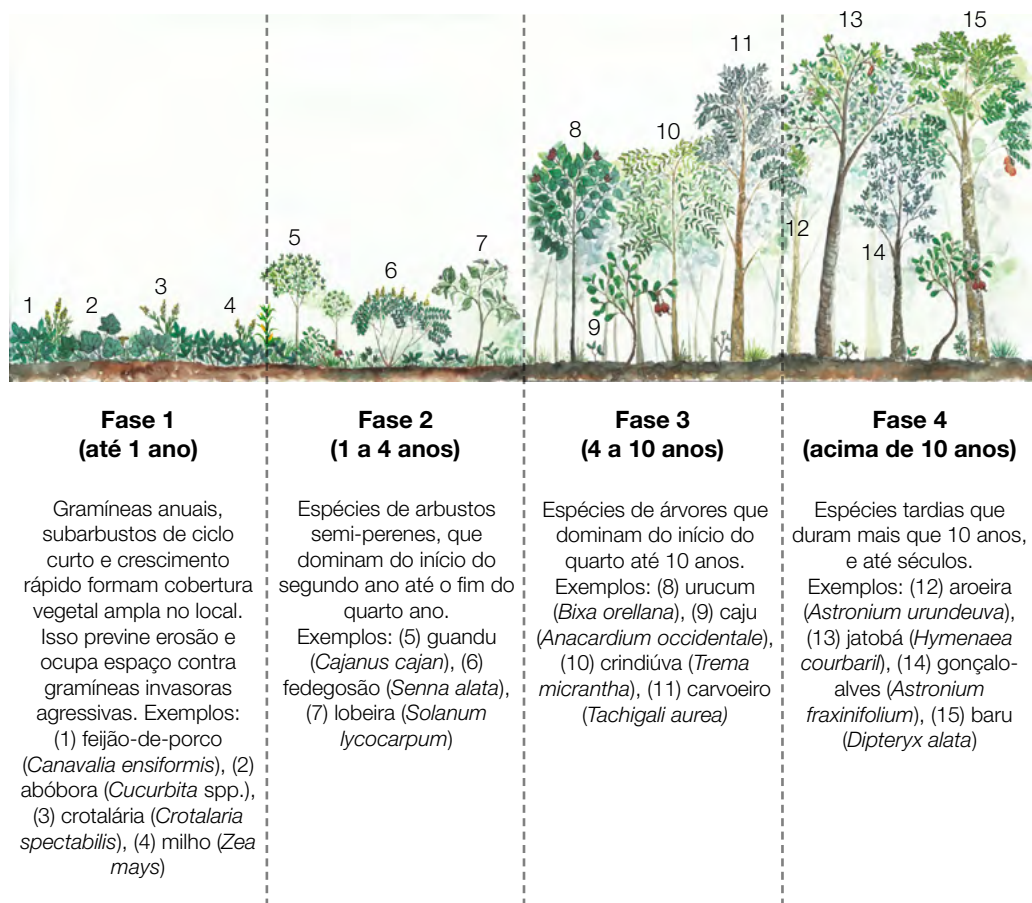
Para recompor ambientes florestais, essa ideia vem sendo trabalhada no conceito da “sucessão ecológica”, um processo de formação da vegetação que envolve diferentes etapas, desde a colonização do ambiente por algumas espécies pioneiras até o estabelecimento de uma grande diversidade de espécies mais tardias. Para isso, espécies de diferentes grupos sucessionais são organizadas nos plantios conforme uma sequência de ocupação, de modo que seja formada uma comunidade pioneira, passando por uma comunidade transitória, até se estabilizar na etapa clímax, buscando imitar uma floresta natural (Odum, 2004; Kageyama; Gandara, 2005).

Entretanto, ao considerar espécies de ambientes savânicos ou campestres do Cerrado, a classificação em grupos sucessionais Não é eficiente para direcionar a escolha das espécies para plantio, uma vez que as comunidades de transição Não são evidentes. Muitas plantas de savanas e campos se reproduzem predominantemente por rebrotas a partir de gemas nas raízes, poucas espécies formam bancos de sementes persistentes e a maioria tem dificuldade de se estabelecer por sementes (Salazar et al., 2011). Outro fator é que as mudanças nesses ambientes podem levar vários anos, devido ao lento desenvolvimento da porção aérea da maioria das espécies, e as diferentes espécies tendem a ocupar a área em recomposição ao mesmo tempo. É importante considerar que, para recompor savanas e campos, além do plantio das espécies de crescimento mais lento, deve-se selecionar ainda espécies capazes de recobrir o solo, como gramíneas e outras herbáceas nativas, e também que as espécies sejam resistentes ao fogo (Durigan et al., 2011).

Nesse contexto, considerando as dificuldades de se estabelecer etapas sucessionais nas savanas e campos, as espécies neste guia foram classificadas em quatro fases de dominância, relacionadas a diferentes ciclos de vida: fases 1, 2, 3 e 4, que indicam quando aquela espécie poderá dominar a paisagem. Nessa classificação, desde o início do plantio, são incluídas espécies que crescem rápido, cobrem o solo e estruturam a vegetação, com espécies que vão se desenvolver lentamente no sistema por décadas a fio. Para as espécies de formações florestais, essas fases foram classificadas em: até 1 ano, 1 a 4 anos, 4 a 10 anos e acima de 10 anos, enquanto para as espécies de formações savânicas, que geralmente apresentam crescimento muito mais lento, as fases foram classificadas em: até 3 anos, 3 a 5 anos, 5 a 20 anos e mais que 20 anos. Independente da forma de plantio, é importante considerar essas diferentes fases no planejamento do consórcio das espécies a ser implantado na recomposição para que esta demande menos manejo após o plantio, e que a vegetação implantada possa persistir por muitos anos, permitindo a trajetória natural o mais autossustentada possível (Vieira et al., 2020).

Nas Figuras 8 e 9, estão ilustradas essas quatro fases para ambientes florestais e savânicos, com exemplos de espécies nativas e exóticas comumente utilizadas em plantios no Brasil central.

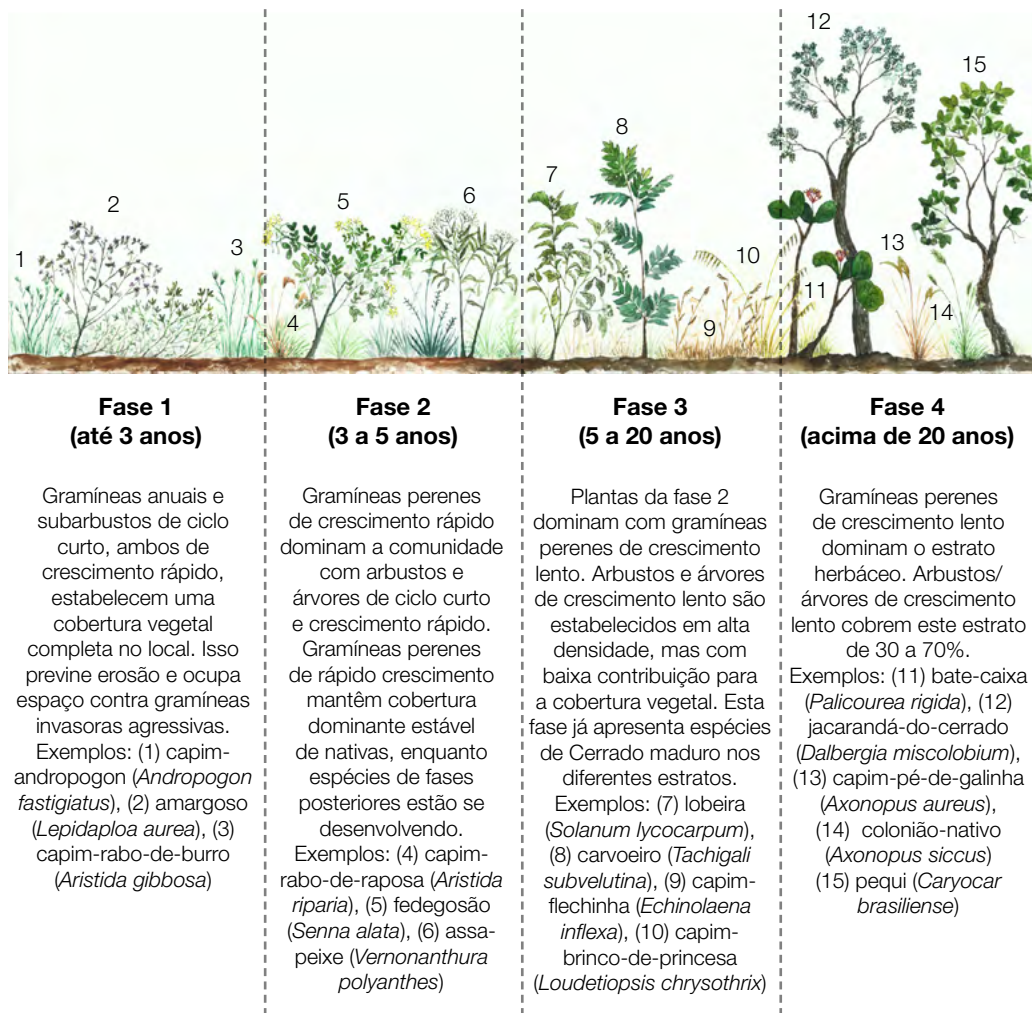
## Formação florestal



**Figura 8.** Exemplos de espécies típicas e suas características nas diferentes fases de dominância após plantio, para formações florestais do bioma Cerrado.

Fonte: Adaptado de Vieira et al. (2020).

## Formação savânica



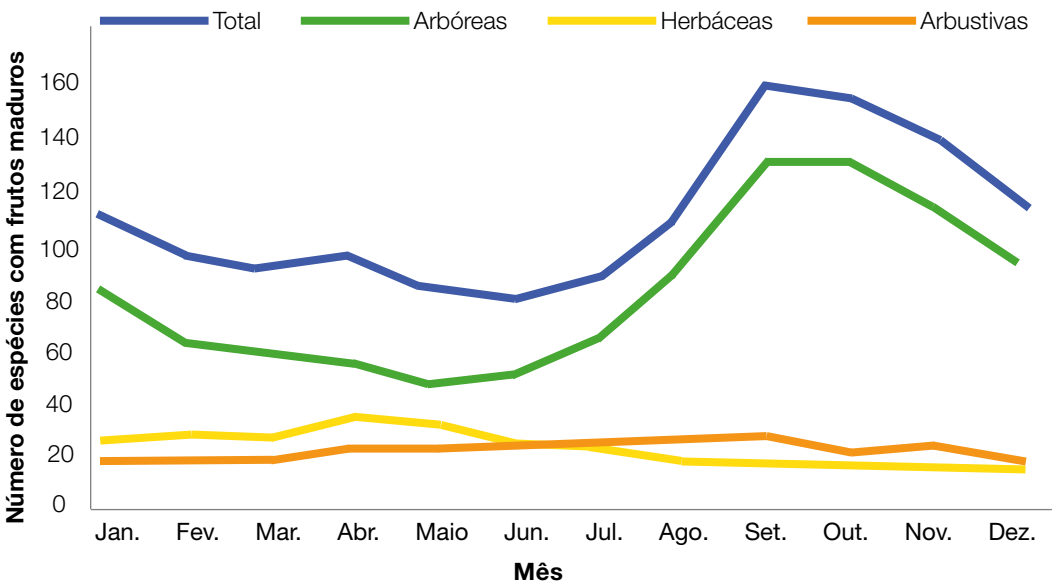
**Figura 9.** Exemplos de espécies típicas e suas características nas diferentes fases de dominância após plantio, para formações savânicas do bioma Cerrado.

Fonte: Adaptado de Vieira et al. (2020).

## Época de coleta de sementes

Outro fator que influencia na escolha das espécies para recompor uma área é a disponibilidade de sementes, seja para utilização na semeadura direta, seja para produção de mudas. Nesse contexto, é útil saber qual a época provável para coletar sementes das diferentes espécies ou mesmo para orientar sua procura em redes de sementes.

O Cerrado apresenta duas estações bem definidas: a seca (abril a setembro) e a chuvosa (outubro a março). O bioma produz frutos durante todo o ano, mas, dependendo do grupo de espécies, a frutificação pode se concentrar mais em determinada estação (Kuhlmann; Andrade, 2021). De forma geral, espécies arbóreas ou com frutos carnosos concentram seu período de frutificação na estação chuvosa, enquanto espécies herbáceas ou com frutos do tipo seco possuem frutificação predominantemente na estação seca (Oliveira, 2008; Kuhlmann; Ribeiro, 2016). Para as espécies apresentadas neste livro, a maioria frutifica no começo da estação chuvosa, entre setembro e janeiro (Figura 10). Para espécies arbóreas, o pico de frutificação concentra-se no início da estação chuvosa, enquanto para as espécies herbáceas, o pico é no final da estação chuvosa (Ribeiro et al., 2018).



**Figura 10.** Meses de produção de frutos e coleta de sementes para as espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas consideradas neste guia.  
Fonte: Ribeiro et al. (2018).

## *Formas de plantio*

A forma de plantio também pode influenciar na escolha das espécies para recomposição, pois ela dependerá da capacidade de implantação do produtor rural, dos insumos disponíveis (mudas, sementes, estacas) e, principalmente, das características das espécies, pois algumas se desenvolvem melhor por mudas, outras por semeadura direta e outras ainda por propagação vegetativa. Assim, para recompor os diversos tipos de vegetação do bioma Cerrado, pode ser necessário que o plantio seja feito de modo combinado, implementando mais de uma forma.

No processo de plantio por mudas, primeiramente elas são produzidas em viveiro antes de seu plantio em campo (Oliveira et al., 2016). Esse plantio poderá ser feito de modo aleatório ou em linhas, com espaçamentos diversos, que podem variar em função da ecologia da espécie considerada, do relevo, da vegetação a ser recomposta e da velocidade com que se quer recobrir o solo (Skorupa et al., 2021). Os espaçamentos mais comuns entre as mudas plantadas são 2 m x 2 m (2,5 mil plantas por hectare) e 3 m x 2 m (1.667 plantas por hectare). Porém, plantar mudas em todas as áreas a serem recompostas pode não ser uma técnica viável, uma vez que é muito cara e ainda há pouco conhecimento técnico relacionado à reprodução em viveiros de espécies savânicas e campestres, principalmente plantas herbáceas. O plantio de mudas geralmente tem mais sucesso quando consideramos apenas espécies arbóreas ou ainda plantas domesticadas, como as diversas fruteiras, por exemplo.

Um método alternativo, que vem sendo utilizado com sucesso para recompor florestas, savanas e campos, é a semeadura direta (Sampaio et al., 2015; Vieira et al., 2020). Utilizar sementes diretamente no solo, ao invés de mudas, permite reduzir os custos envolvidos com maquinário agrícola e mão de obra para os plantios, permitindo alta densidade de indivíduos por hectare e cobertura rápida do solo por espécies herbáceas nativas. A disposição de sementes diretamente no local da recomposição pode ser efetuada em pequenas covas, em linhas, a lanço, manualmente, mecânica ou conjuntamente (Vieira et al., 2020). É importante utilizar sementes de espécies de diversas fases de dominância, permitindo que haja o recobrimento do solo desde os primeiros meses até a estruturação da vegetação e, no caso das formações savânicas do bioma Cerrado, a recomposição deve considerar também os estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo (Skorupa et al., 2021).

O sucesso da recolonização de uma área degradada de Cerrado também dependerá da existência de remanescentes de vegetação nativa nas redondezas, que consigam dispersar sementes, ou ainda da existência de estruturas subterrâneas no local que possam rebrotar. Para várias espécies, a estaquia também pode ser um método viável e vantajoso de propagação, principalmente em plantios para se gerar renda, em que é fundamental a qualidade genética de cada um dos indivíduos produzidos. Assim, se, em biodiversidade, este tipo de propagação tende a reduzir a diversidade genética da população, este método é uma alternativa promissora para introdução de espécies para retorno econômico, principalmente para aquelas espécies com dificuldade de produção de sementes na natureza (Oliveira e Ribeiro, 2013). Ainda há poucos estudos sobre esse tipo de propagação para espécies nativas do Cerrado, mas o tratamento de estacas com certos fitorreguladores, por exemplo, pode estimular a formação das raízes e acelerar o tempo de desenvolvimento das plantas na recomposição (Alvarenga; Carvalho, 1983).

Neste guia, as espécies foram classificadas hierarquicamente quanto à forma de plantio, estando a forma mais recomendada em primeiro lugar na descrição.

## Espécies "carro-chefe" para recomposição: potencial econômico

A introdução de espécies nativas ou exóticas com fins produtivos no processo de recomposição pode ser desejável para viabilizar a atividade, sendo também um fator de escolha das espécies. Para isso, a legislação permite que diferentes espécies possam ser introduzidas em uma determinada área, ainda que elas Não pertençam originalmente àquele ambiente, se elas tiverem forte interesse econômico e mercado para seus produtos. Porém, a introdução de espécies Não adaptadas ao local pode precisar de uma avaliação das condições edáficas e correção do solo para atender às exigências da espécie. Outro fator importante para se pensar a escolha das espécies com interesse econômico é o tempo que estas levam para atingir a maturidade, ou seja, para que os produtos dessas espécies possam ser explorados economicamente.

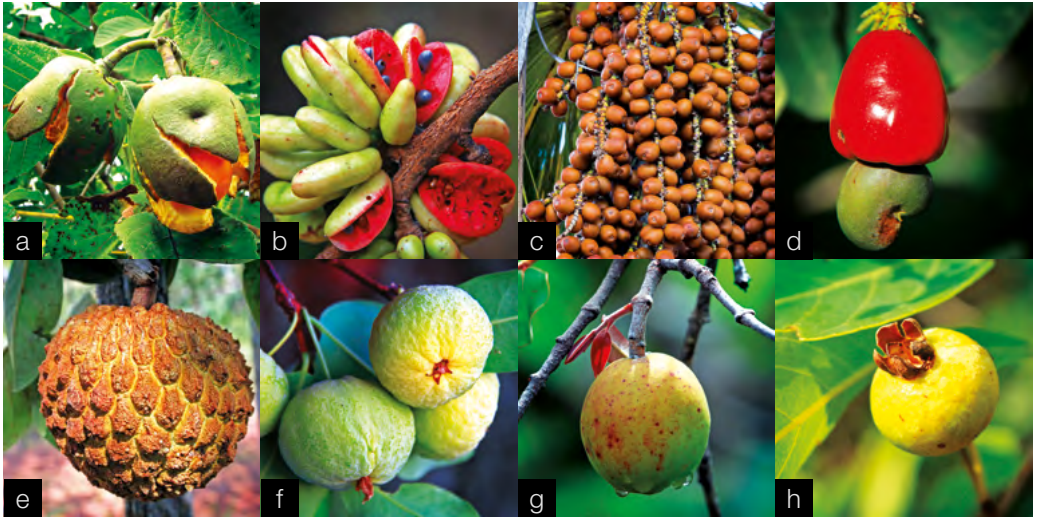
No bioma Cerrado, há centenas de espécies nativas com potencial econômico, desde aquelas com uso alimentício, forrageiro, medicinal ou paisagístico (Almeida et al., 1998; Kuhlmann, 2018; Vieira et al., 2018). É importante ressaltar, no entanto, que o plantio e o uso dos produtos dessas espécies somente ganharão escala com a melhoria da sua cadeia produtiva, passando por processos como a seleção de matrizes, a domesticação e o fortalecimento dos mercados para esses produtos. Considerando o uso econômico atual de algumas plantas frutíferas que já possuem mercado (Vieira et al. 2010; Kuhlmann; Andrade, 2021), pode-se destacar, como exemplo, as seguintes espécies "carro-chefe" para formações florestais (Figura 11) e para formações savânicas (Figura 12) do bioma Cerrado.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

**Figura 11.** Exemplos de espécies frutíferas com valor econômico para recomposição de formações florestais do Cerrado: (a) macaúba (*Acrocomia aculeata*), (b) genipapo (*Genipa americana*), (c) jatobá (*Hymenaea courbaril*), (d) baru (*Dipteryx alata*), (e) babaçu (*Attalea speciosa*), (f) Taperebá (*Spondias mombin*), (g) gueroba (*Syagrus oleracea*), (h) pitomba (*Talisia esculenta*).





Fotos: Marcelo Kuhmann

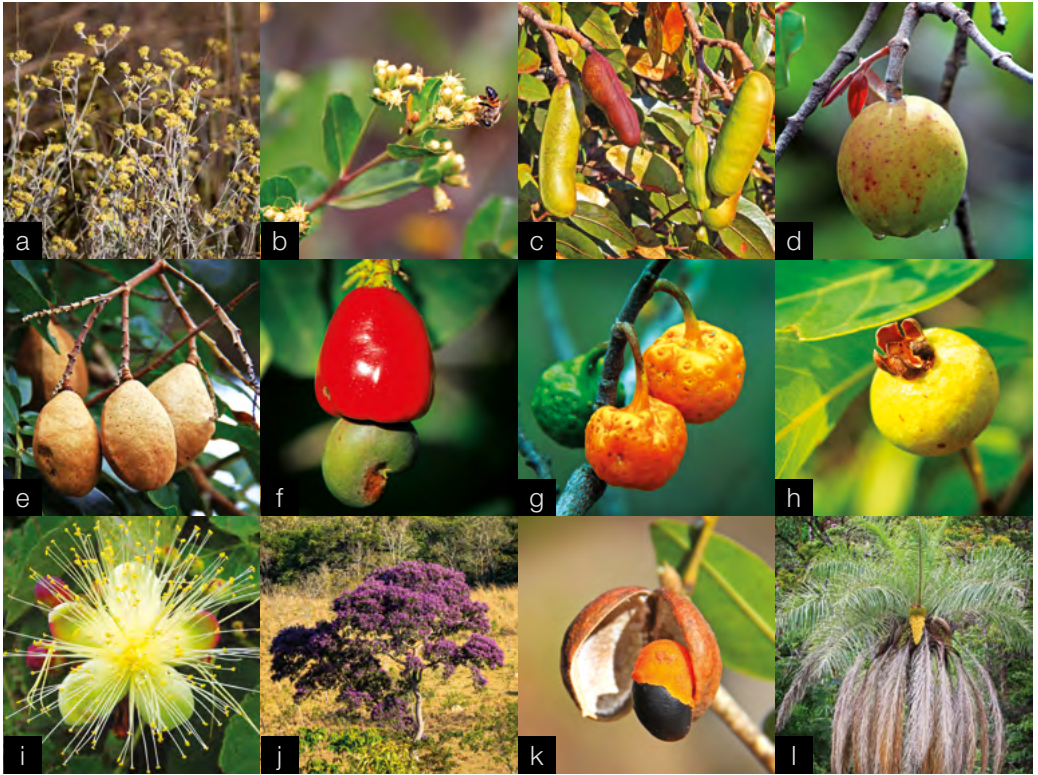
**Figura 12.** Exemplos de espécies frutíferas com valor econômico para recomposição de formações savânicas do Cerrado: (a) pequi (*Caryocar brasiliense*), (b) pimenta-de-macaco (*Xylopia aromatica*), (c) butiti (*Mauritia flexuosa*), (d) cajuzinho (*Anacardium humile*), (e) araticum (*Annona crassiflora*), (f) cagaita (*Eugenia dysenterica*), (g) mangaba (*Hancornia speciosa*), (h) gabiroba (*Campomanesia adamantium*).

### Experiências de recomposição no bioma Cerrado

Vários fatores podem influenciar no tempo de desenvolvimento das espécies nativas: (1) as características físicas, químicas e biológicas do solo; (2) o clima (temperatura média anual, intensidade de chuvas, secas prolongadas, ocorrência de geadas e granizos); (3) a competição de plantas invasoras (por nutrientes e luz); (4) formigas cortadeiras (que causam desfolha parcial ou total e perda de efetividade fotossintética das plantas); e (5) ocorrência de incêndios na área. Assim, é importante que esses fatores sejam considerados na escolha das espécies para recompor uma área, sendo útil selecionar aquelas que já se tenha alguma experiência prévia de sucesso com seu plantio na recomposição da vegetação do Cerrado.

De forma geral, com base em observações feitas em plantios experimentais no Cerrado (Projeto Biomas), foi verificado que plantas herbáceas atingem a maturidade logo nos primeiros anos após o plantio, por exemplo, a macela (*Achyrocline albicans*) e o alecrim-do-campo (*Baccharis dracunculifolia*). Já as plantas arbóreas ou lenhosas podem iniciar a produção de frutos a partir do terceiro ao quinto ano (com produção ainda Não significativa), por exemplo: o jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*), a mangaba (*Hancornia speciosa*), o baru (*Dipteryx alata*), o cajuzinho (*Anacardium humile*), a mamacadela (*Brosimum gaudichaudii*), a gueroba (*Syagrus oleracea*) e a gabiroba (*Campomanesia adamantium*). Outras espécies arbóreas podem demorar até 10 anos ou mais para iniciar a frutificação, por exemplo: o pequi (*Caryocar brasiliense*), a sucupira (*Pterodon pubescens*), a cagaita (*Eugenia dysenterica*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e a macaúba (*Acrocomia aculeata*) (Figura 13).





Fotos: Marcelo Kuhlmann

**Figura 13.** Exemplos de espécies utilizadas em experimentos de recomposição no bioma Cerrado, pelo Projeto Biomas: (a) macela (*Achyrocline albicans*), (b) alecrim-do-campo (*Baccharis dracunculifolia*), (c) jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*), (d) mangaba (*Hancornia speciosa*), (e) baru (*Dipteryx alata*), (f) cajuzinho (*Anacardium humile*), (g) mamacadela (*Brosimum gaudichaudii*), (h) gabirola (*Campomanesia adamantium*), (i) pequi (*Caryocar brasiliense*), (j) sucupira (*Pterodon pubescens*), (k) copaíba (*Copaifera langsdorffii*), (l) macaúba (*Acrocomia aculeata*).

Outro aspecto importante a ser considerado é que espécies savânicas como o pequi (*Caryocar brasiliense*), o araticum (*Annona crassiflora*) e a cagaita (*Eugenia dysenterica*) Não respondem, ou mesmo sucumbem, quando adubadas e calcareadas, como foi observado nas experiências do Projeto Biomas.

Assim, o sucesso dos plantios também dependerá do manejo adequado dessas espécies. Para conhecer mais experiências de plantios com espécies nativas nos diferentes biomas nacionais, confira a aba “Experiências” no site WebAmbiente (<https://www.webambiente.gov.br/publico/experiencias.xhtml>).

## *O que é o Webambiente e para que ele serve?*

O Webambiente é um sistema de informação interativo para auxiliar tomadas de decisão no processo de adequação ambiental da paisagem rural e contempla o maior banco de dados já produzido no Brasil sobre espécies vegetais nativas e estratégias para recomposição ambiental.

Essa ferramenta fornece dados técnicos para as ações necessárias para a recomposição da vegetação nativa nos diferentes biomas nacionais, tendo como base a localização e as condições atuais da área a ser recomposta, informadas pelo usuário. Por meio de um questionário interativo (Simulador de recomposição ambiental) sobre a situação atual da área a ser recuperada e, com base nas informações prestadas, entre outras coisas, o Simulador sugere:

- Um conjunto de boas práticas para o controle dos fatores de degradação ambiental, visando garantir o sucesso das ações de recomposição.
- As estratégias de recomposição mais adequada às condições locais descritas pelo usuário.
- Uma lista de espécies nativas sugeridas para plantio na área que se pretende recompor, conforme o bioma, formação vegetal e solo do local.

## *Como usar o Simulador do Webambiente?*

Para usar o Simulador do Webambiente e gerar o relatório com sugestões de boas práticas, estratégias e lista de espécies para recomposição, é necessário fornecer as seguintes informações levantadas na área:

1. Identificação da área a ser recomposta, município, UF, bioma onde está localizado e tamanho total da propriedade em hectares.
2. Categoria da área a ser recomposta: Área de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (ARL), Uso Restrito (AUR) ou Uso Alternativo (AUA).
3. Características gerais da área a ser recomposta, como a estrutura original da vegetação (florestal, savânica ou campestre) e o potencial de regeneração natural da área.
4. Fatores de degradação associados à recomposição da área (informar, por exemplo, se há presença de plantas invasoras, formigas cortadeiras, acesso de animais domésticos ou solo degradado).
5. Características gerais do solo da área a ser recomposta (informar qual a textura, profundidade, condições de drenagem e fertilidade do solo do local).

Para saber mais, acesse o site: <https://www.webambiente.gov.br/>



# ESPÉCIES PREFERENCIAIS DE FORMAÇÕES SAVÂNICAS OU CAMPESTRES







Cerrado e Campo Rupestre, Chapada dos Veadeiros, GO  
Foto: Marcelo Kuhlmann



# *Gomphrena arborescens*

L. f

## IDENTIFICAÇÃO

### Para-tudo

Forma de vida: Erva, subarbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares

Tamanho: entre 1 mm e 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem começando a secar. Retirar manualmente as brácteas secas e aparatos de voo para liberação das pequenas sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** Sem informação

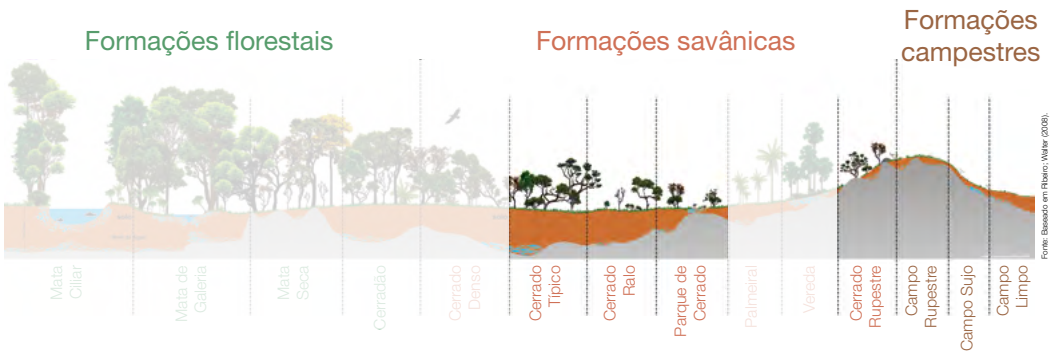
**Altura quando adulta:** Até 50 cm

**Observações gerais:** Como as sementes possuem taxa de germinação baixa, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem em recipientes individuais.



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).





## *Anacardium humile*

A.St.-Hil.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Cajuzinho, caju, caju-do-cerrado, cajuzinho-do-campo, cajuí**

Forma de vida: Arbusto ou árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 750 a 1,3 mil

Tamanho: 15 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea ou recolher no chão. Separar a castanha do pseudofruto e deixar secar um pouco à sombra. Colocar as castanhas de lado para germinar, quase sem cobrir com solo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Sim

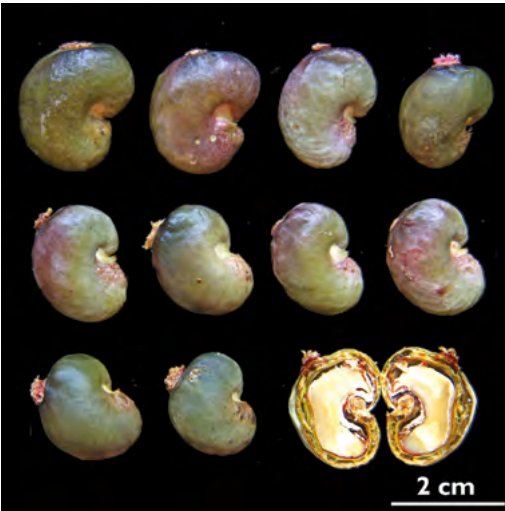
Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais

Altura quando adulta: 0,5 m a 3 m

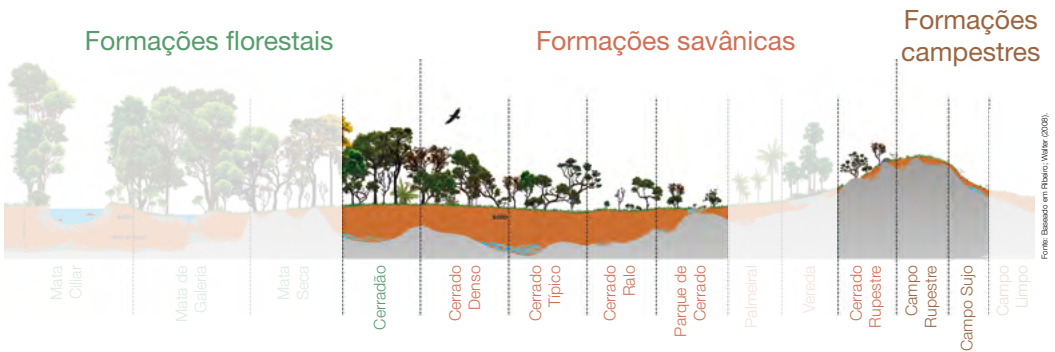
**Observações gerais:** As mudas são sujeitas a antracnose. Plântulas e mudas têm raízes muito sensíveis e praticamente não toleram repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Anacardium occidentale*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Cajueiro, caju-manso

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 240

Tamanho: entre 20 mm e 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea ou recolher no chão. Separar a castanha do pseudofruto e deixá-la secar um pouco à sombra. Colocar as castanhas de lado para germinar, quase sem cobrir com solo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos

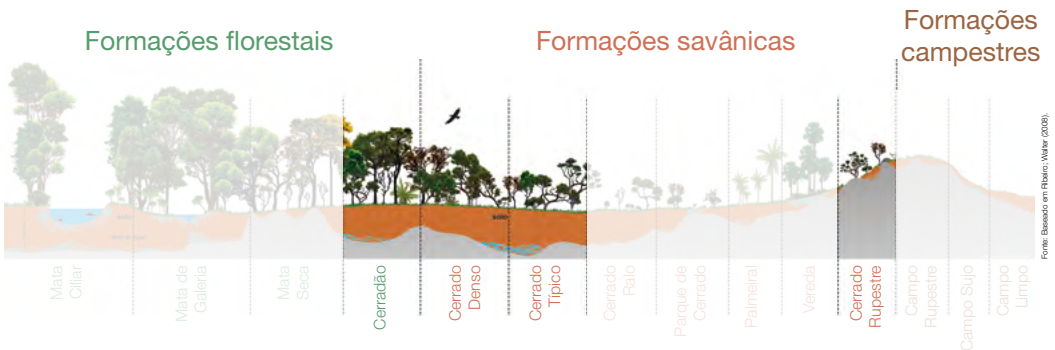
**Altura quando adulta:** 5 m a 10 m

**Observações gerais:** As mudas são sujeitas a antracnose. Semear diretamente em recipientes individuais no viveiro.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





# *Schinus terebinthifolia*

Raddi

## IDENTIFICAÇÃO

**Aroeira-pimenteira, pimenta-rosa, aroeira-vermelha, aroeira-da-praia**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, ES, MG, MS, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, cortiça, condimento, cosmético, forrageiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil a 44 mil

Tamanho: 3 mm a 5 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos diretamente da árvore quando maduros, que já podem ser utilizados diretamente para semeadura.

Armazenamento: De 1 a 2 anos em câmara fria

Germinação: 50% a 80% (boa)

Tempo para germinação: Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Sim Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Rápido (> 100 cm/ano)

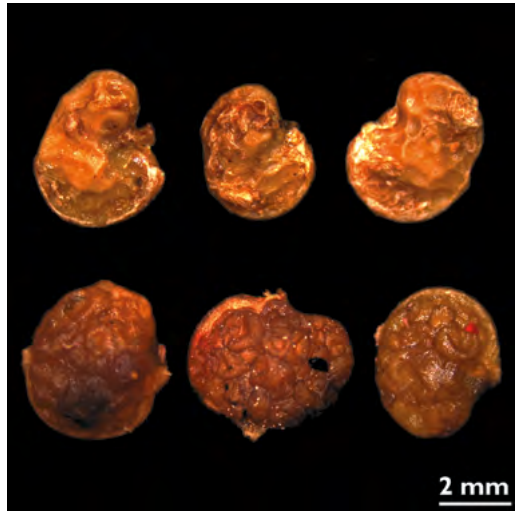
Longevidade: 20 a 100 anos ou mais Altura quando adulta: 5 m a 10 m

Observações gerais: A semeadura pode ser feita direta com o fruto. Semear em recipientes individuais no viveiro.

COLETA DE  
SEMENTES

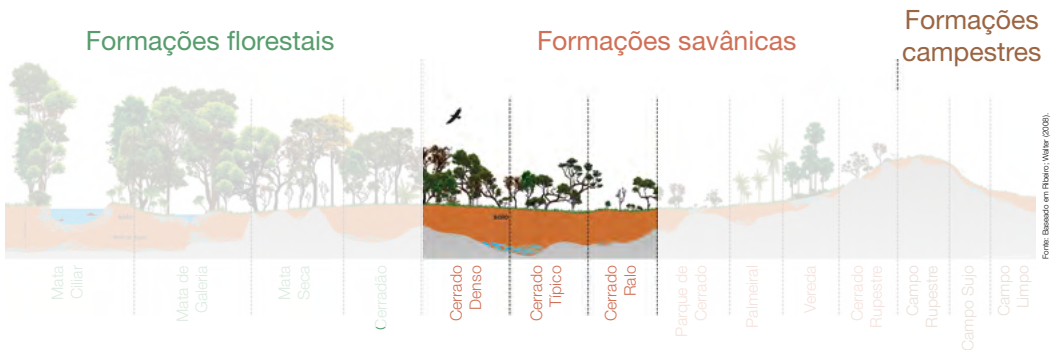
J F M A M J J A S O N D





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





PARA-TUDO  
*Gomphrena arborescens*





VELAME  
*Mandevilla velame*



## *Annona coriacea*

Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

**Araticum, marolo, araticum-liso, marolinho, araticum-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RO, SP, TO

Polinização: Besouros

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 1,45 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar frutos maduros e deixá-los em água por 24 horas, depois esfregá-los em peneira com areia para a retirada da polpa e a separação das sementes. Em seguida, as sementes devem ser imersas em recipiente, contendo a proporção de 1L de água para 1 g de ácido giberélico (GA3), dissolvido em 200 mL de álcool por 48 horas.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

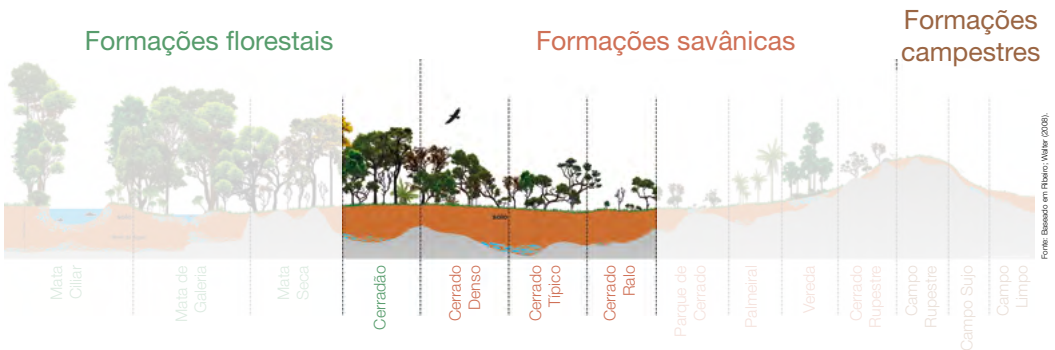
**Altura quando adulta:** 5 m a 6 m

**Observações gerais:** Plântulas suscetíveis a ataques por fungos presentes em substratos, por isso, é mais recomendado fazer semeadura direta.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Annona crassiflora*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Araticum, marolo, araticum-cortiça, acanga, tapanahuacanga**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, SP, TO

Polinização: Besouros

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, cortiça, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,5 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar frutos maduros e deixá-los em água por 24 horas, depois esfregá-los em peneira com areia para a retirada da polpa e a separação das sementes. Em seguida, as sementes devem ser imersas em recipiente, contendo a proporção de 1L de água para 1 g de ácido giberélico (GA3), dissolvido em 200 mL de álcool por 48 horas.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

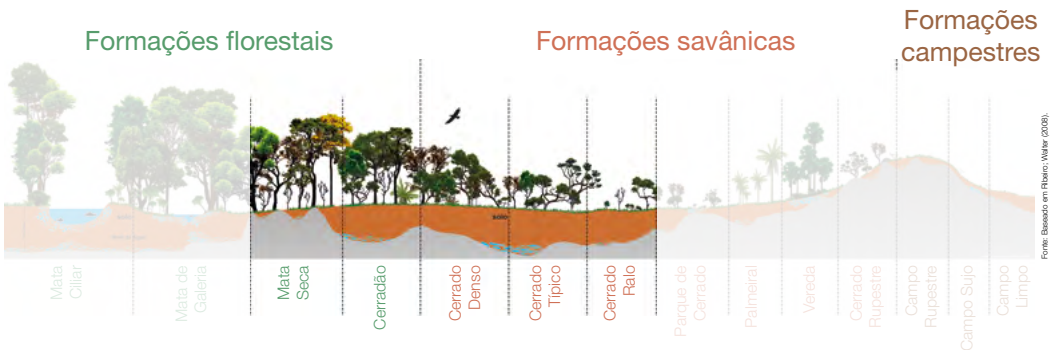
**Observações gerais:** Plântulas suscetíveis a ataques por fungos presentes em substratos, por isso é mais recomendado fazer semeadura direta.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn; Hahn, (2008).

## *Duguetia furfuracea* (A.St.-Hil.) Saff.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Araticum-do-campo, pinha-brava, araticum-lanceta, ata, alathê**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MG, MS, MT, PE, PR, RO, RS, SP

Polinização: Besouros

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 1,6 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos maduros raramente caem espontaneamente inteiros. É mais prático recolhê-los diretamente da planta quando maduros. Coletar frutos maduros e deixá-los em água por 24 horas, depois esfregá-los em peneira com areia para a retirada de polpa e a separação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

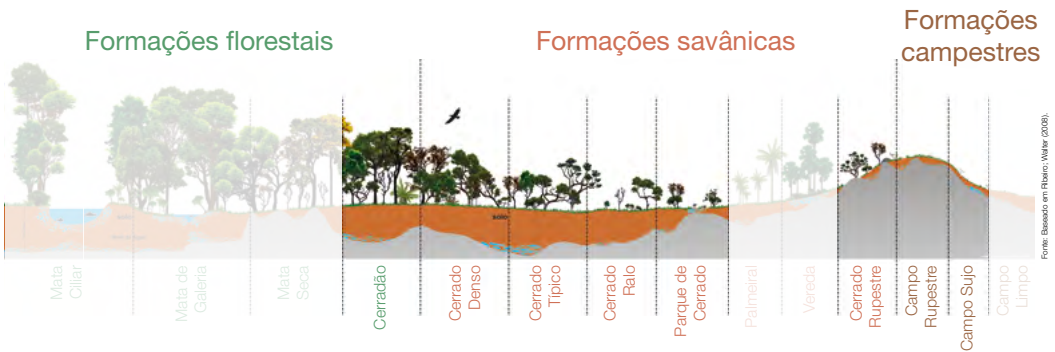
**Altura quando adulta:** até 2 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear as sementes em sementeira para posterior repicagem das plântulas.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn e Hahn (2008).



## *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pimenta-de-macaco, imbira, envira-preta, pindaíba, bananinha**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RO, SP

Polinização: Besouros

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, artesanal, aromático, condimento, cosmético, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, oleaginoso, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 10 mil a 22 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore. Em seguida, deixá-los em saco plástico para amolecer e facilitar a retirada manual das sementes com o auxílio de peneira e água corrente. Após esses procedimentos, colocar as sementes para secar à sombra.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos

Altura quando adulta: 1,5 m a 8 m

Observações gerais: Semear em sementeira para posterior repicagem.

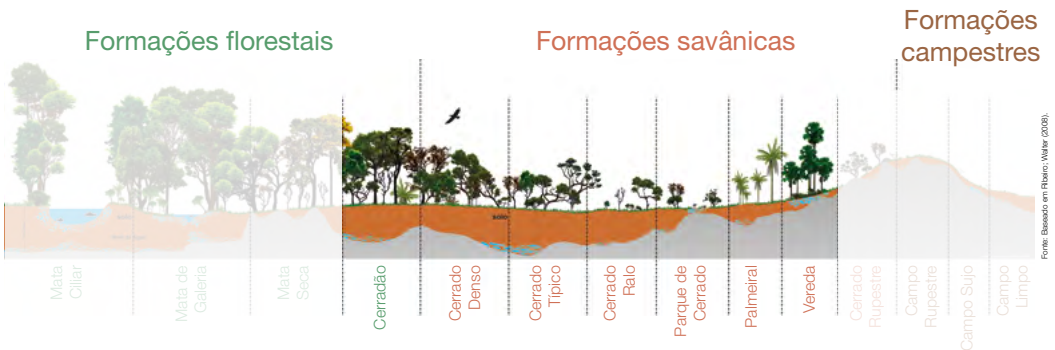




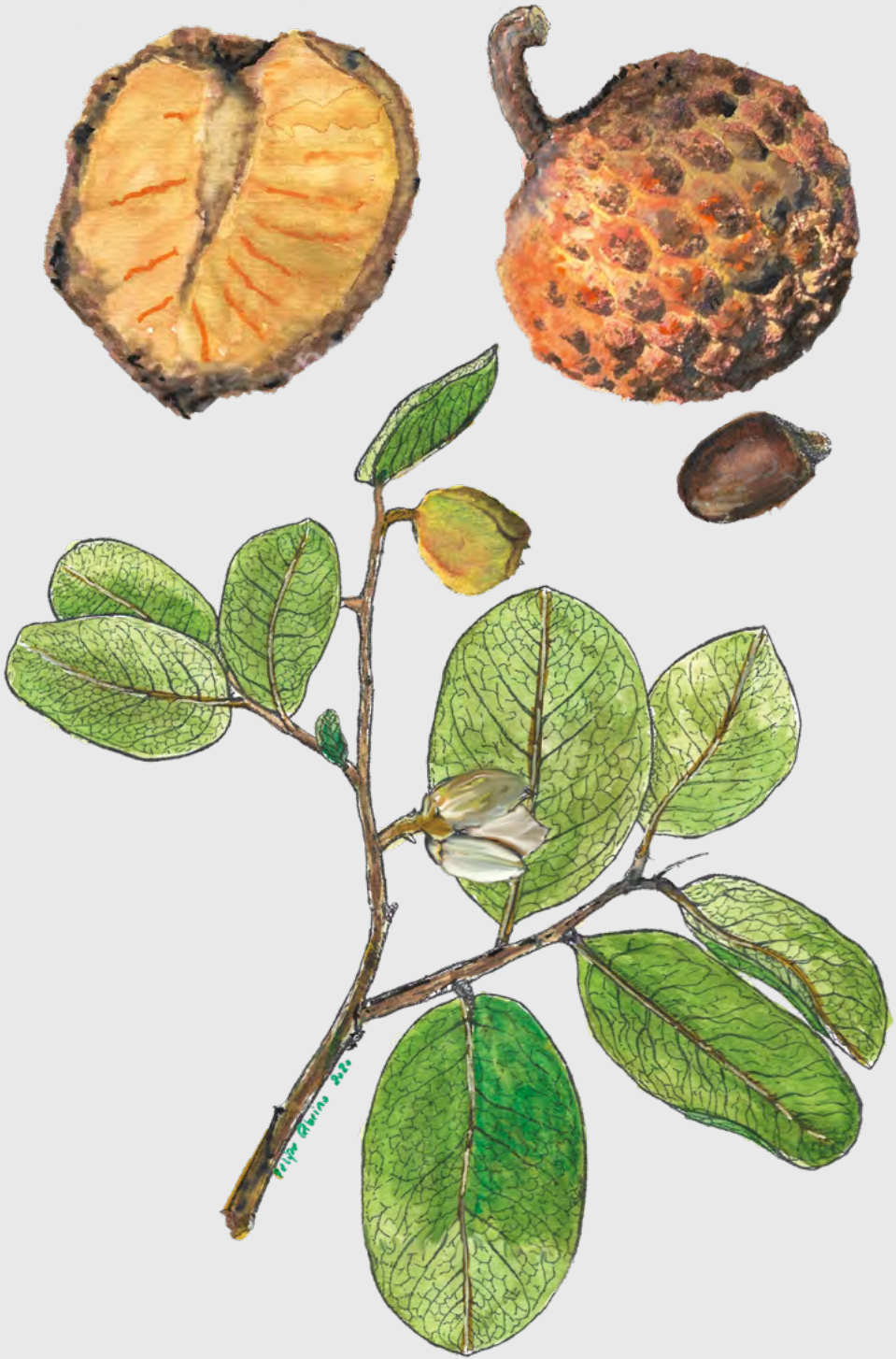
Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS







MAROLO  
*Annona crassiflora*

PIMENTA-DE-MACACO  
*Xylopiya aromatica*



# *Aspidosperma macrocarpon*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Guatambu-do-cerrado, peroba, muirajuçara, pereiro, peroba-mico**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RO, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 700 a 1,1 mil

Tamanho: 60 mm a 80 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore ao iniciarem a abertura espontânea, quando as sementes podem ser coletadas no chão ao redor da planta mãe. Em seguida, deixá-los ao sol para completar sua abertura e a liberação das sementes para a semeadura.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria**Germinação:** > 80% (ótima)**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

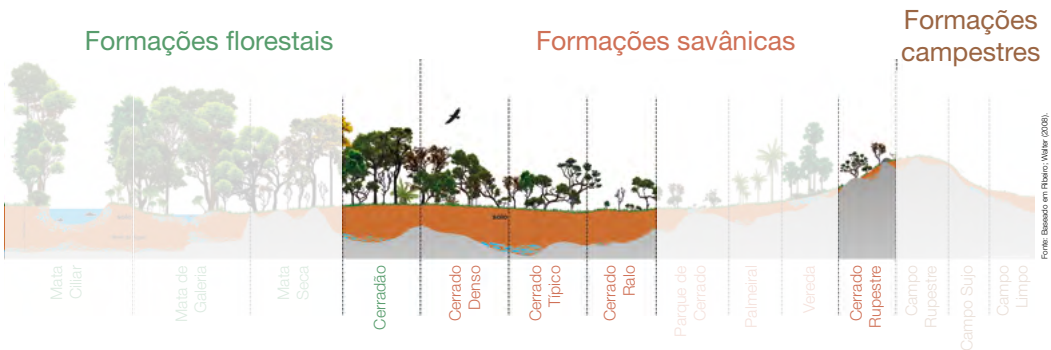
**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Não**Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais**Altura quando adulta:** 3 m a 8 m**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Aspidosperma tomentosum*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Peroba-do-cerrado, pau-pereira-do-campo, pereira-do-campo, taroba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, SC, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, cortiça, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2,1 mil      Tamanho: 40 mm a 60 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolher as sementes aladas no chão. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 8 m

**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro.

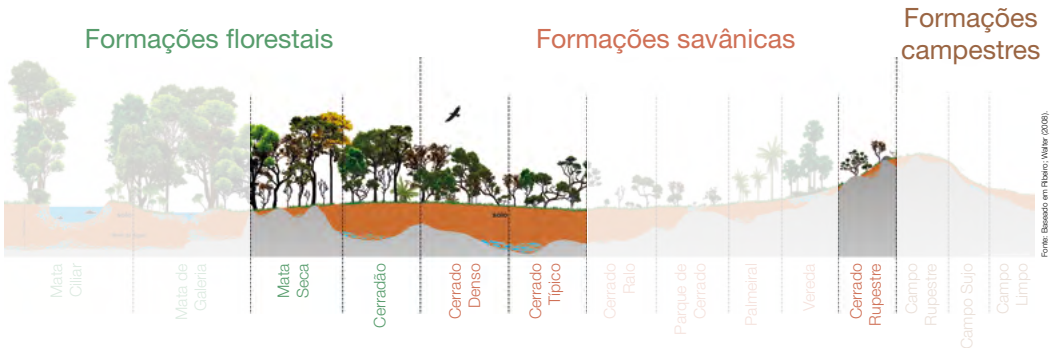




Fotos: Manoel Cláudio

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS





## *Hancornia speciosa*

Gomes

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Mangaba, mangabeira, mangava**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, RJ, RO, SE, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, condimento, forrageiro, latex, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 7 mil a 9,5 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser colhidos do chão logo após a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em sacos plásticos durante vários dias para amolecer e facilitar a retirada manual das sementes, que devem ser lavadas e deixadas secar à sombra. Após esses procedimentos, realizar a semeadura.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Superdrenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 3 m a 7 m

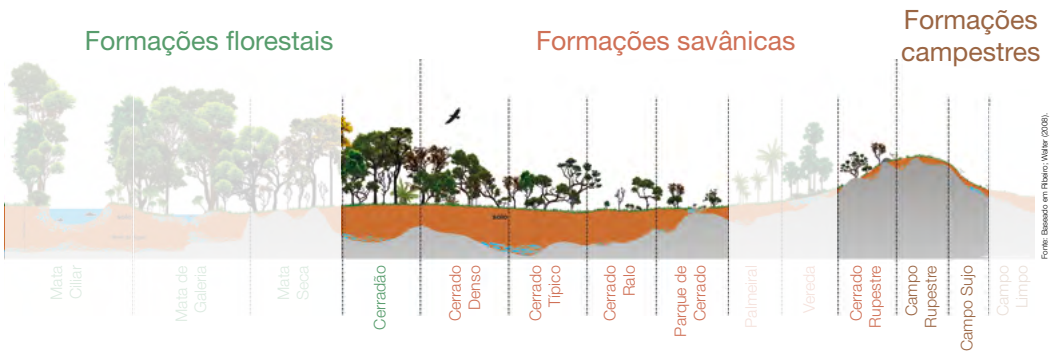
**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro. Semear imediatamente após a retirada do fruto.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Himatanthus obovatus* (Müll. Arg.) Woodson

### IDENTIFICAÇÃO

#### Leiteiro, vaca-leiteira

Forma de vida: Arvoreta

Distribuição: AL, AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, RO, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 16 mil

Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

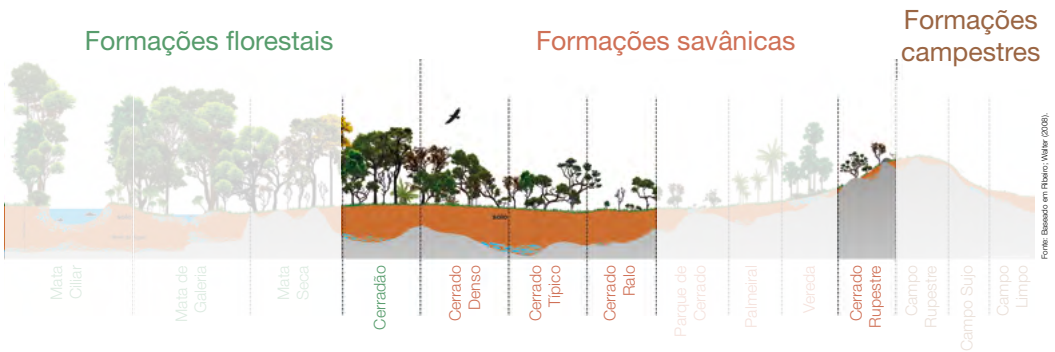
**Observações gerais:** Semear em sementeira no viveiro imediatamente após a retirada do fruto para posterior repicagem das plântulas em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Mandevilla velame*

(A.St.-Hil.) Pichon

## IDENTIFICAÇÃO

### **Velame, velama-branco, babado**

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: RO, DF, GO, MT, MG, SP, MS, RS

Polinização: Mariposas, besouros

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando estiverem secos e iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes envoltas em tufo de pelos. Deixar protegido contra o vento para Não perder sementes, que são leves.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** Sem informação

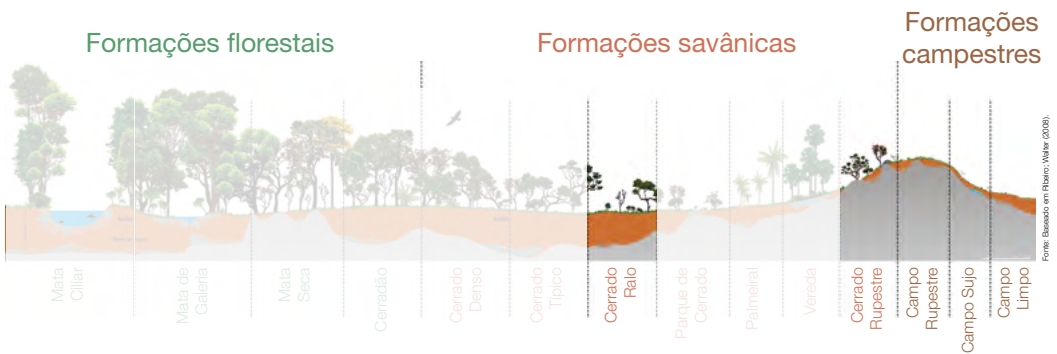
**Altura quando adulta:** Até 80 cm

**Observações gerais:** Semear em sementeira para posterior repicagem.

Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS





PEROBA

*Aspidosperma macrocarpon*







MANGABA  
*Hancornia speciosa*



## *Attalea speciosa*

Mart. ex Spreng.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Babaçu

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: AC, AM, BA, CE, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RO, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, Araras

Usos: Alimentício, artesanal, condimento, fibra, madeireiro, medicinal, oleaginoso, ornamental, goma/espessante

### SEMENTES

Nº/kg: 10                      Tamanho: 80 mm a 110 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos no chão quando iniciarem a queda espontânea. Os frutos assim obtidos podem ser diretamente utilizados para semeadura. Entretanto, para armazená-los, é conveniente secá-los parcialmente, sem despulpá-los.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo                      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

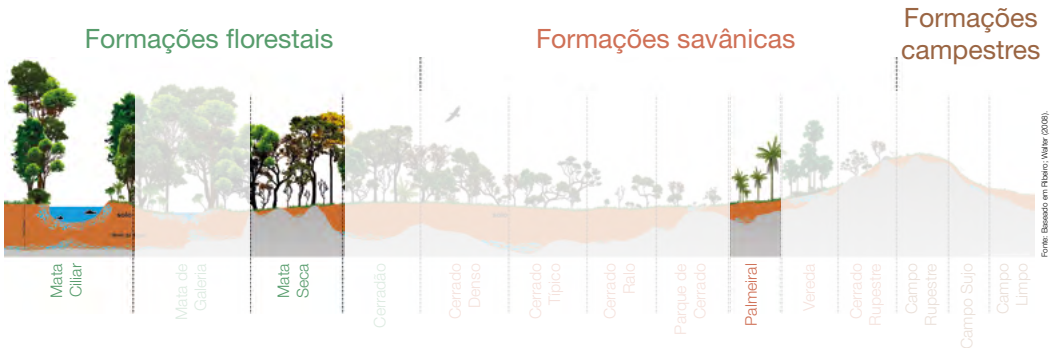
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais                      **Altura quando adulta:** 10 m a 20 m

**Observações gerais:** Recomenda-se semear em sementeira no viveiro para posterior repicagem das plântulas em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Butia capitata* (Mart.) Becc.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Coquinho-azedo, butiazinho

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: BA, GO, MG

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos, Araras

Usos: Alimentício, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 140

Tamanho: 15 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher o cacho com facão quando os frutos estiverem amadurecendo, deixando-o à sombra para completar o amadurecimento. Os frutos devem ficar de molho em água por 24 horas para amolecer e facilitar a despolpa, podendo também ser semeados diretamente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

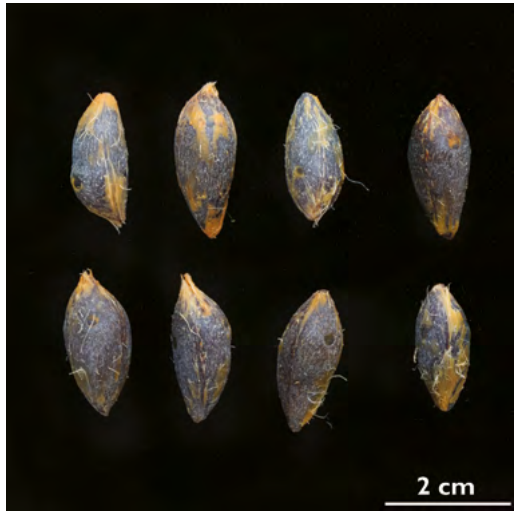
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** até 2,5 m

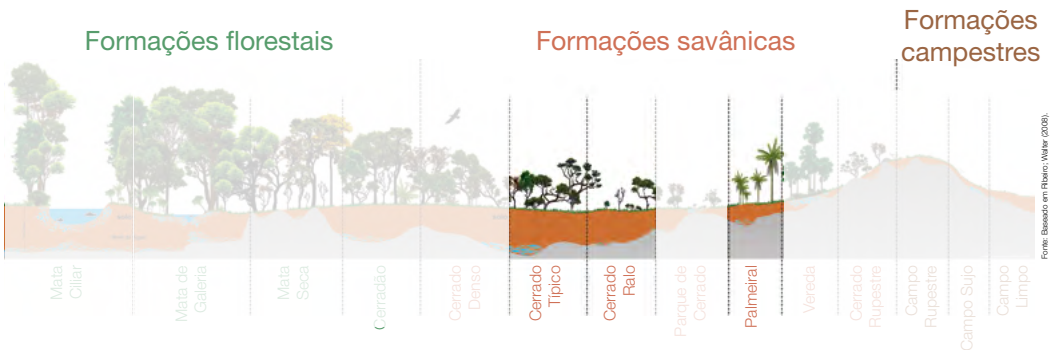
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Mauritia flexuosa*

L. f.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Buriti

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos, Araras

Usos: Alimentício, artesanal, aromático, cosmético, fibra, madeireiro, medicinal, oleaginoso, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 70

Tamanho: 30 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser colhidos logo que iniciarem a queda espontânea ou obter coloração acinzentada. Colocá-los em um recipiente de água com hipoclorido a 1% até amolecimento da polpa e fazer a despolpa manualmente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas, semeadura direta

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Sim          Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

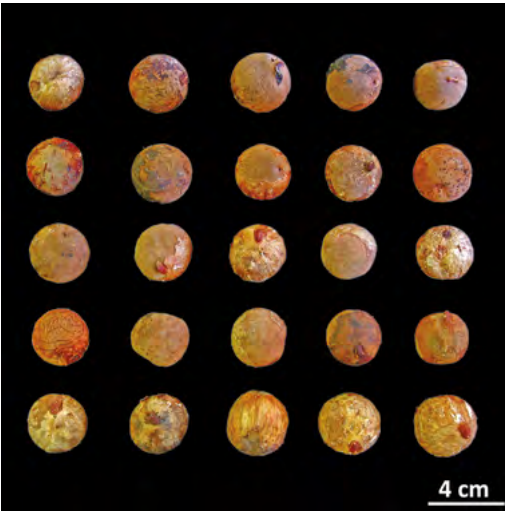
Longevidade: 20 a 100 anos ou mais          Altura quando adulta: até 30 m

**Observações gerais:** Como a germinação é irregular, recomenda-se o uso de sementeiras para semeadura. Semear imediatamente após a retirada do fruto.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

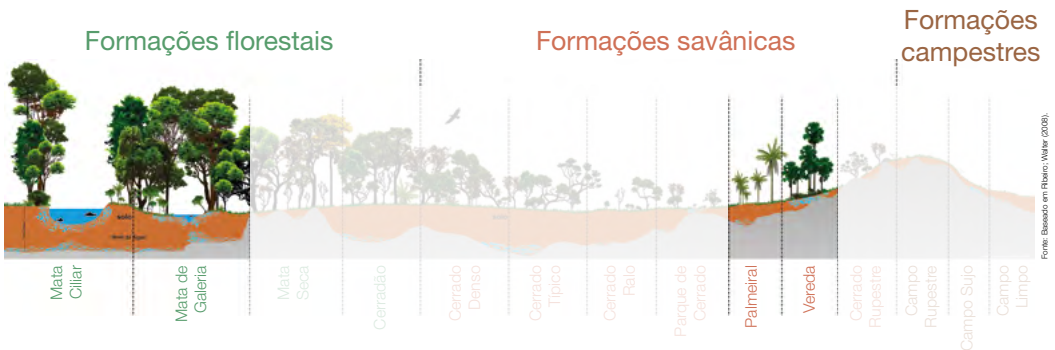
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS





# *Syagrus flexuosa*

(Mart.) Becc.

## IDENTIFICAÇÃO

### Coquinho-babão, acumã

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 150 a 300

Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando apresentarem queda espontânea. Em seguida, deixá-los em água com hipoclorido (1%) durante 5 dias. Após esse período, lavá-los com água pressurizada para completar a retirada da polpa. Deixar as sementes secarem durante 1 semana em local sombreado.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 1,5 m a 6 m

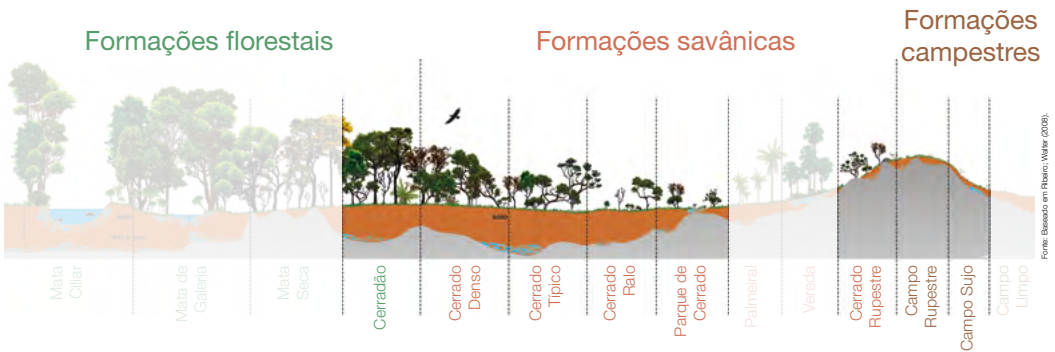
**Observações gerais:** Como a germinação é irregular, recomenda-se o uso de sementeiras para semeadura no viveiro.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



COQUINHO-AZEDO  
*Butia capitata*





BURITI  
*Mauritia flexuosa*



## *Achyrocline albicans*

Griseb.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Macela, macela-do-campo, macelinha**

Forma de vida: Erva, subarbusto

Distribuição: BA, DF, GO, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 2 milhões

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coleta de infrutescências (flores secas) com foice de mão. Observe que, nas inflorescências maduras, há sementes dispersando, saindo naturalmente das flores secas pela ação do vento. Passe as inflorescências em peneira fina para separar as sementes. É possível usar ensiladeira.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 0,5 m a 1,5 m

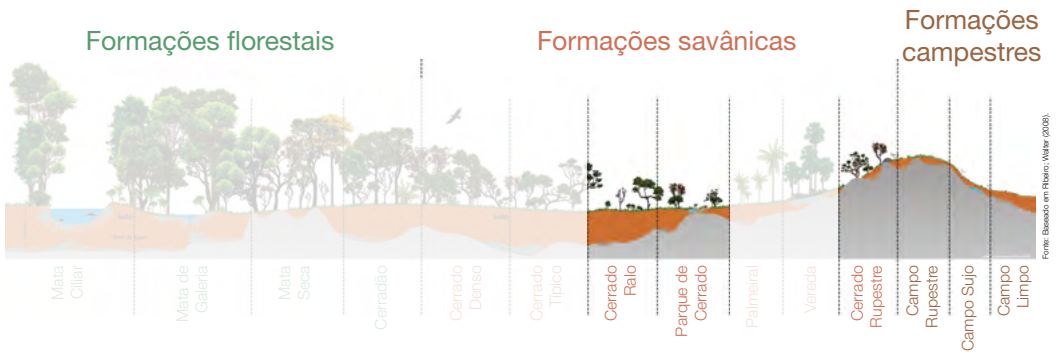
**Observações gerais:** Semear pelo menos 500 g de inflorescências secas por hectare.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Aldama bracteata* (Gardner) E.E.Schill. e Panero

### IDENTIFICAÇÃO

#### Margarida-do-campo

Forma de vida: Erva, subarbusto

Distribuição: DF, GO, MG, MS

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 6 milhões

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher quando as inflorescências estiverem secas. O uso de ensiladeira pode ajudar na colheita para separar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

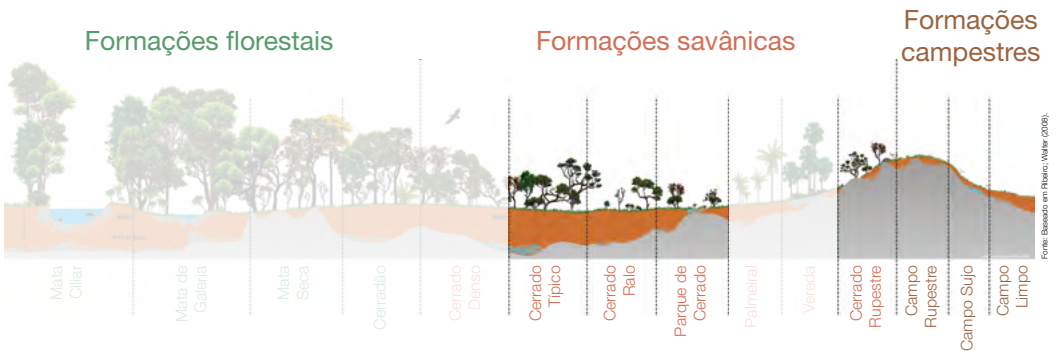
**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 0,5 m a 1 m

**Observações gerais:** Semear pelo menos 75 g de sementes puras por hectare, a lanço, na superfície do solo.

Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, 2008.

## *Aspilia foliacea* (Spreng.) Baker

### IDENTIFICAÇÃO

#### Margarida-do-campo

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, RR, RS, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 6 milhões

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar manualmente as inflorescências secas com uso de foice de mão e observar se há sementes. As flores secas são desagregadas manualmente e passadas em peneira para separar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** até 3 anos

**Altura quando adulta:** até 50 cm

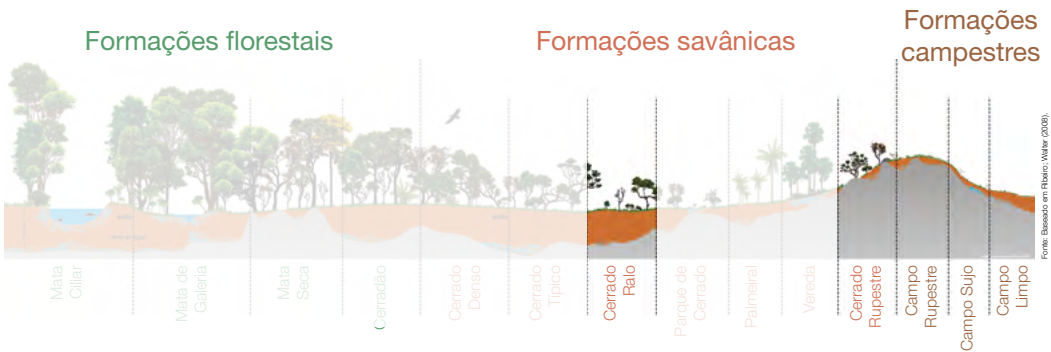
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Piloni & Hartz (2008).



## *Baccharis dracunculifolia* DC.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Alecrim-do-campo

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: ornamental, medicinal, melífera, produção do própolis verde

### SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar as inflorescências secas com uso de foice de mão. Observe que há sementes dispersando nas inflorescências maduras (saindo naturalmente com o vento). Passar as flores secas em peneiras para separar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos

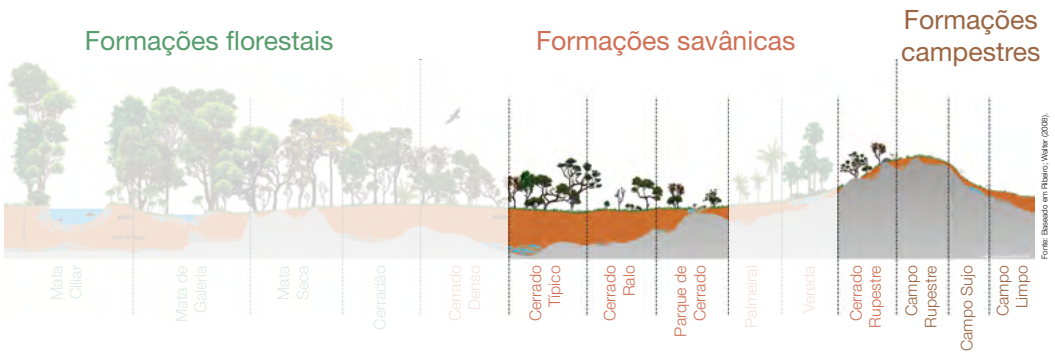
**Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Pagan, Hater, (2008).

## *Baccharis humilis*

Sch.Bip. ex Baker

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Bacaris**

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: DF, GO, MS, MT, MG, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os ramos com inflorescências secas diretamente da planta quando começarem a dispersar sementes e deixá-los secar à sombra. Em seguida, bater os ramos para soltar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** Sem informação

**Altura quando adulta:** até 50 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.

COLETA DE  
SEMENTES

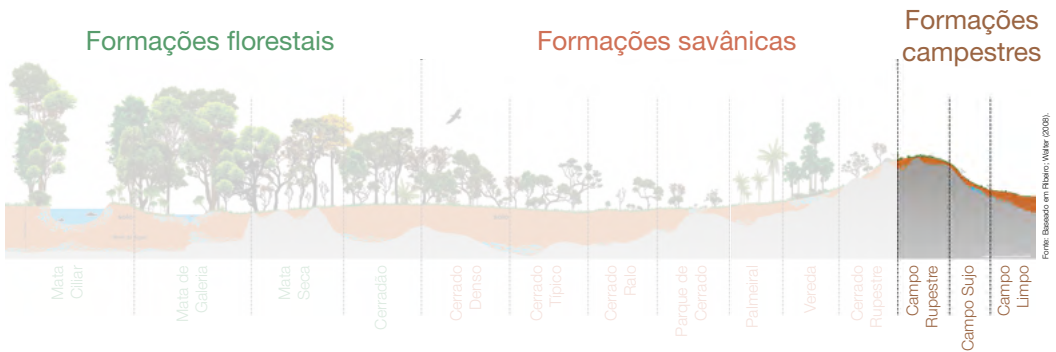






Fotos: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS



***Bidens gardneri***

Baker

## IDENTIFICAÇÃO

**Picão-vermelho**

Forma de vida: Erva, subarbusto

Distribuição: AL, AM, AP, CE, DF, ES, MA, MG, MS, PI, PR, RN, SE

Polinização: Abelhas, borboletas

Dispersão: Epizocoria (aderido em animais)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação      Tamanho: 5 mm a 10 mm

Coleta e beneficiamento: Coletar as inflorescências secas com uso de foice de mão. Debulhar manualmente para separar as sementes.

Armazenamento: Tempo indeterminado em câmara fria

Germinação: 20% a 49% (regular)

Tempo para germinação: Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 1 (até 3 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: Até 6 meses      Altura quando adulta: Até 50 cm

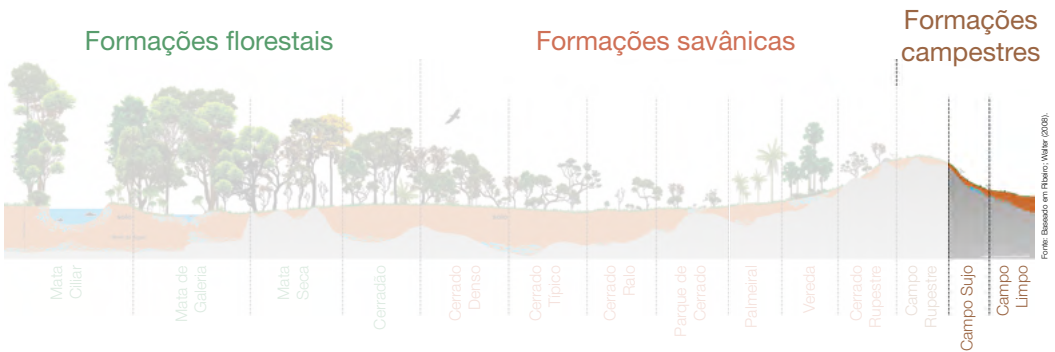
Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo. Não confundir com o picão (*Bidens pilosa*), que é uma planta invasora.COLETA DE  
SEMENTES

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Foto: Henrique Moreira



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Eremanthus erythropappus*

(DC.) MacLeish

## IDENTIFICAÇÃO

**Candeia, cambará, dedal, dedaleira, pau-de-candeia**

Forma de vida: Árvore, arbusto

Distribuição: DF, ES, GO, MG, RJ, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental, madeira

## SEMENTES

Nº/kg: 250 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os ramos com inflorescências secas diretamente da árvore quando começarem a dispersar sementes e deixá-los secar à sombra. Bater os ramos com cambão para soltar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Sem informação      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

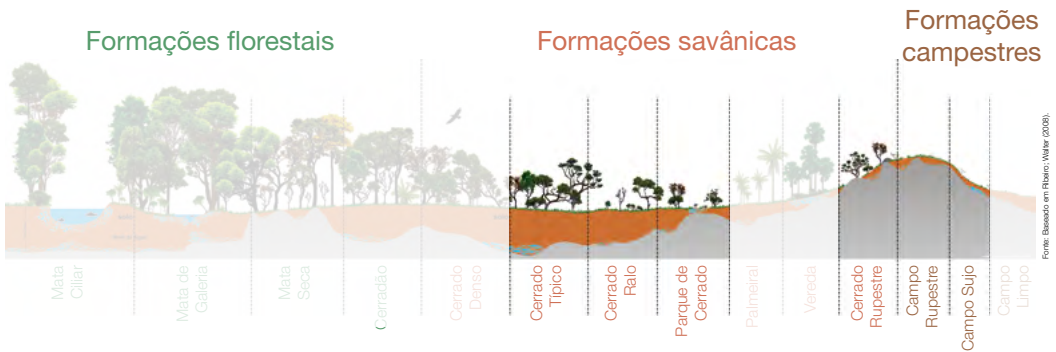
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo. Também pode-se semear em canteiros semissombreados para posterior transplantio.



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



## *Lepidaploa aurea*

(Mart. ex DC.) H. Rob.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Amargoso

Forma de vida: Arbusto, subarbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MT, PB, PI, RJ, SC

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental, inseticida

### SEMENTES

Nº/kg: 1,25 milhão

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os ramos com inflorescências secas diretamente da planta quando começarem a dispersar sementes e deixá-los secar à sombra. Bater os ramos com cambão para soltar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 1 (até 3 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** Até 3 anos

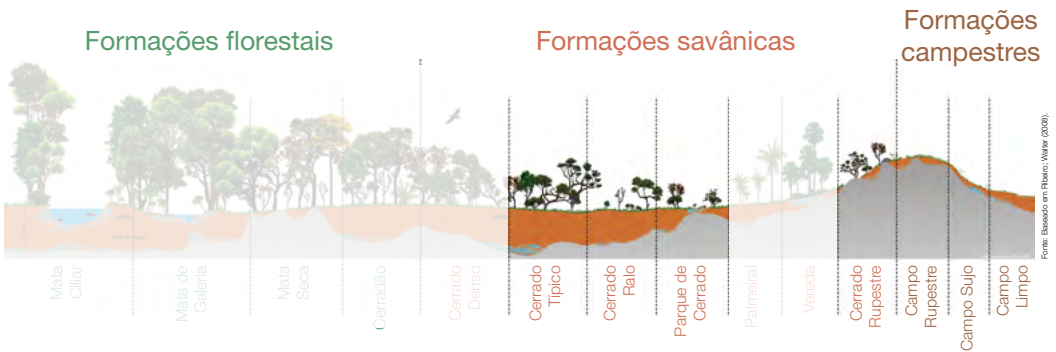
**Altura quando adulta:** Até 1,5 m

**Observações gerais:** Semear pelo menos 2 kg de sementes puras por hectare, a lanço, na superfície do solo.

Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, 2008.

# *Lychnophora ericoides*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Arnica, candeia

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Medicinal, ornamental, tanífera, aromática, cosmético

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as inflorescências secas e bater com uma vara dentro de um saco para desagregar as pequenas sementes dos ramos. Essa espécie é reconhecida por apresentar muitas sementes sem embrião.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa, quando a semente possui embrião)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais

Altura quando adulta: Até 1,5 m

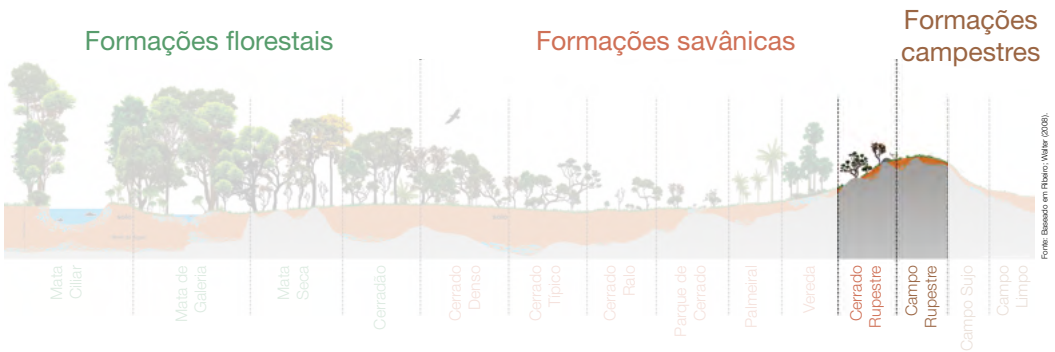
Observações gerais: Semear em sementeira para posterior repicagem.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

# *Piptocarpha rotundifolia*

Baker

## IDENTIFICAÇÃO

### Cambará-do-campo

Forma de vida: Arvoreta

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, cortiça, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 380 mil

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os ramos com inflorescências secas diretamente da planta quando começarem a dispersar sementes e deixá-los secar à sombra. Bater os ramos com cambão para soltar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

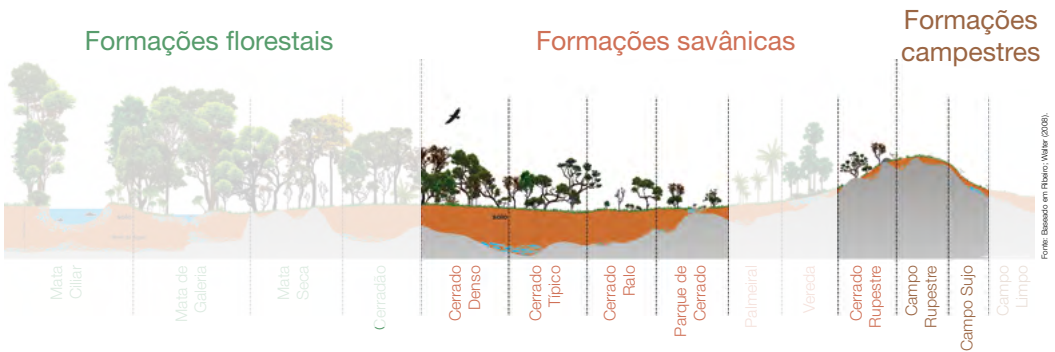
**Altura quando adulta:** 1 m a 4 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo. No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Riencourtia oblongifolia*

Gardner

## IDENTIFICAÇÃO

### Riencourtia

Forma de vida: Erva, subarbusto

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os ramos com inflorescências secas diretamente da planta quando começarem a dispersar sementes e deixá-los secar à sombra. Bater os ramos para soltar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Sem informação      Altura quando adulta: Até 50 cm

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

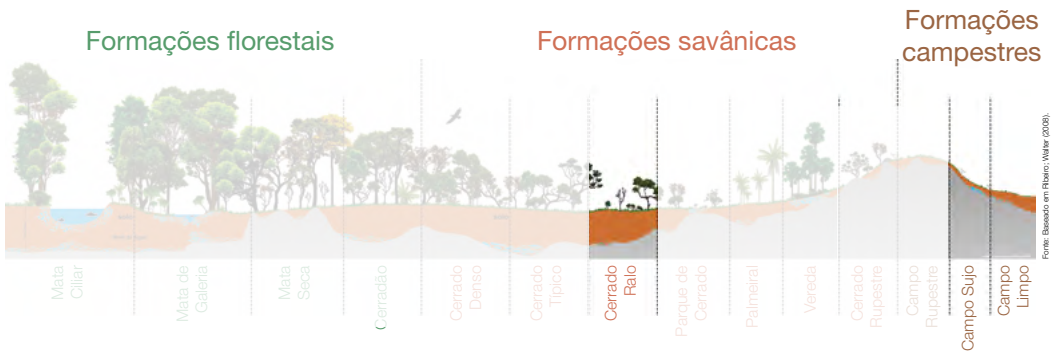
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
●	●	●	●	●	●					●	●



Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



IPÊ-AMARELO  
*Handroanthus ochraceus*





IPÊ-CARAÍBA  
*Tabebuia aurea*



## *Cybistax antisiphilitica*

(Mart.) Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Ipê-verde, caroba-de-flor-verde**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RJ, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 28 mil

Tamanho: 10 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore assim que começar a abertura espontânea e iniciar o escurecimento da casca do fruto. Deixá-los secar ao sol para completar sua abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear imediatamente após a retirada do fruto para posterior repicagem. Sementes suscetíveis a ataques de carunchos.

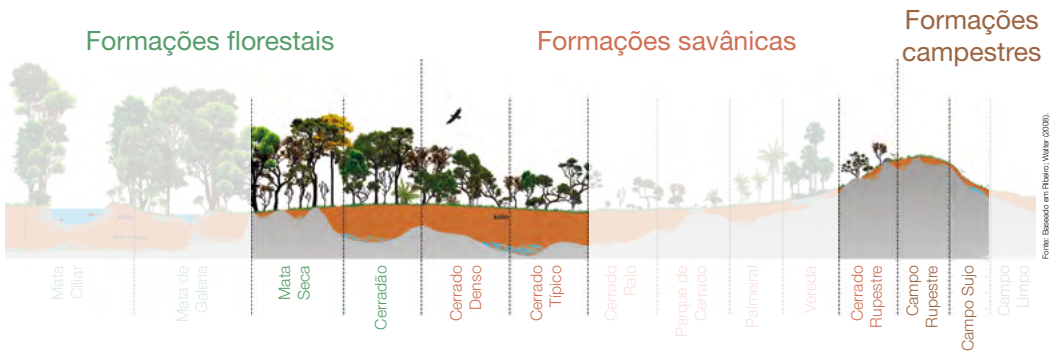




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS





## *Handroanthus ochraceus*

(Cham.) Mattos

### IDENTIFICAÇÃO

**Ipê-amarelo, piúva-cascuda, piúva-cabeluda, ipê-cascudo, ipê-pardo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PI, PR, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 72 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começar a abertura espontânea. Deixá-los secar ao sol para completar sua abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após retirada do fruto.

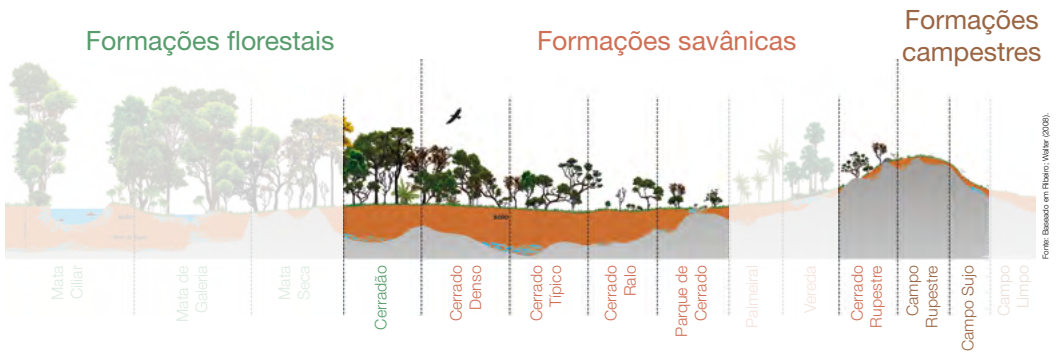


Foto: Henrique Moreira



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Jacaranda caroba*

(Vell.) DC.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Carobão, carobinha, caroba-miúda**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Medicinal, Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar sua abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos

**Altura quando adulta:** até 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

A

S

O

N

D

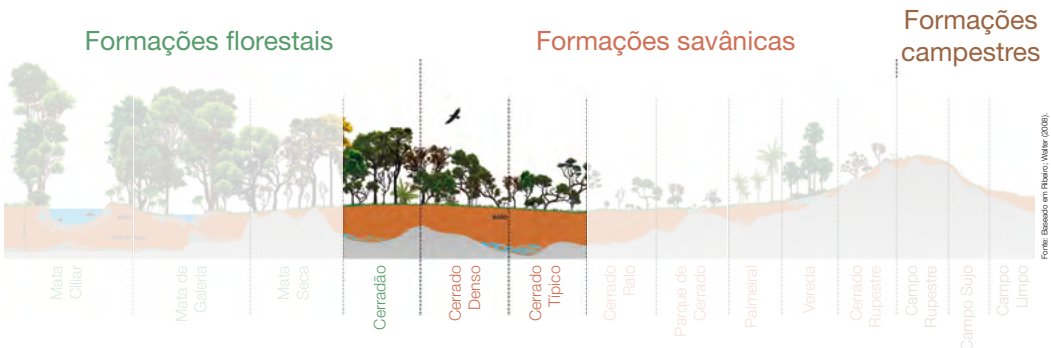






Foto: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Jacaranda ulei*

Bureau e K.Schum.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Carobinha-do-campo, carobinha**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MT

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, Ornamental, Medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 37 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando maduros, o que é facilmente verificado quando passam da cor verde para a parda. Em seguida, deixar os frutos “de vez” secarem, protegidos por lona, para abertura natural e liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

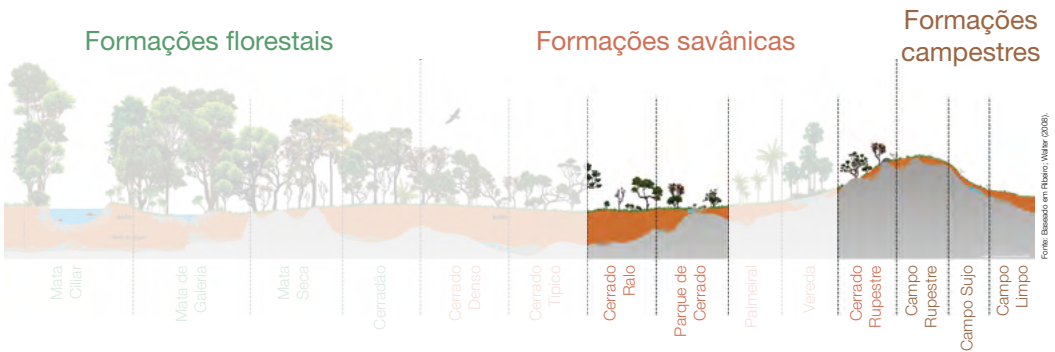
**Altura quando adulta:** até 2 m

**Observações gerais:** Semear pelo menos 300 g de sementes puras por hectare, a lanço, na superfície do solo.

Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS





## *Tabebuia aurea*

(Silva Manso) Benth. e Hook.f. ex S.Moore

### IDENTIFICAÇÃO

**Ipê-caraíba, carobeira, piúva-amarela, ipê-amarelo-do-cerrado**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RN, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Cortiça, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 4,3 mil a 6,7 mil

Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os frutos direto na árvore quando iniciarem a abertura espontânea e levá-los ao sol para facilitar a retirada manual das sementes. Sementes colhidas no chão também apresentam qualidade fisiológica, podendo ser semeadas imediatamente após a colheita.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após retirada do fruto.

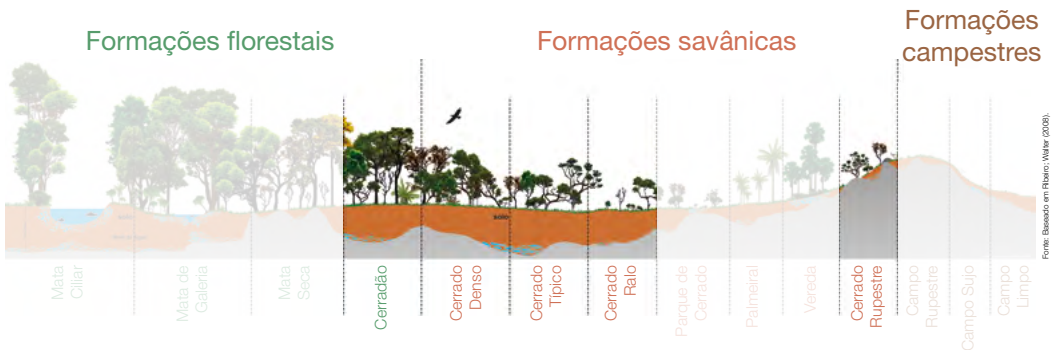




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nomato

FITOFISIONOMIAS



# *Zeyheria montana*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### **bolsa-de-pastor, mandioquinha-do-campo**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, SP, TO

Polinização: Abelhas e beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 18,5 mil

Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando começar a abertura espontânea. Deixá-los secar ao sol para completar sua abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria.

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

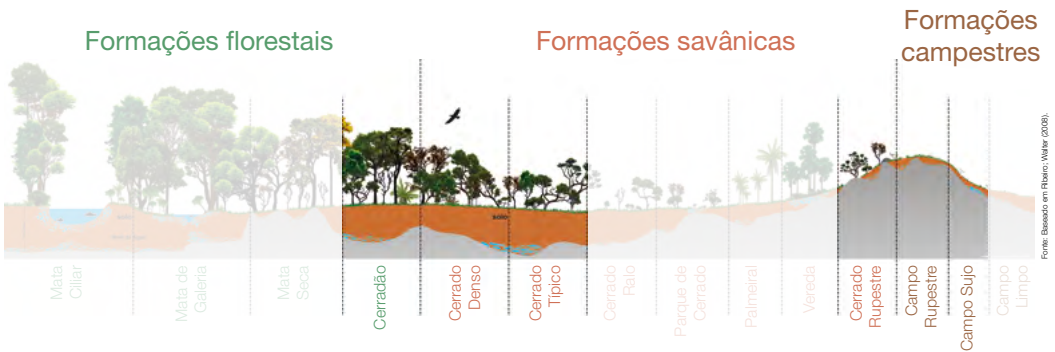
**Altura quando adulta:** até 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem imediatamente após retirada do fruto. No campo, semear a lanço na superfície do solo.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Cochlospermum regium*

(Mart. ex Schrank) Pilg.

## IDENTIFICAÇÃO

### Algodãozinho-do-cerrado, algodãozinho, algodão-bravo

Forma de vida: Arbusto, Subarbusto

Distribuição: AM, AP, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RN

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 33 mil

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e facilitar a separação manual das sementes encontradas no meio das plumas.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos

**Altura quando adulta:** 1 m a 2 m

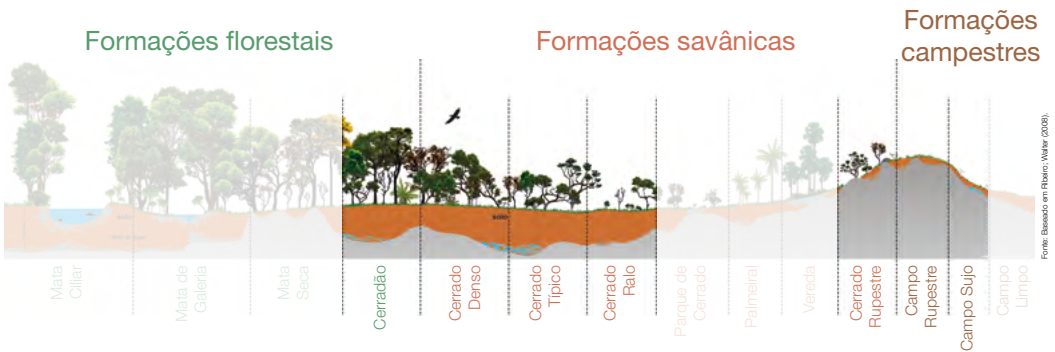
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lançar na superfície do solo e enterrar levemente.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



## *Ananas ananassoides*

(Baker) L.B.Sm.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Abacaxi-do-cerrado, abacaxizinho, ananai, ananás-de-raposa**

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, PA, RO, TO, AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, DF, GO, MS, MG, ES, MG, RJ, SP, PR, SC

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 80 mil      Tamanho: até 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher a infrutescência diretamente na planta quando estiverem maduros e amarelos. Abrir manualmente com uma faca e remover as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Propagação vegetativa (por meio da coroa da infrutescência)

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

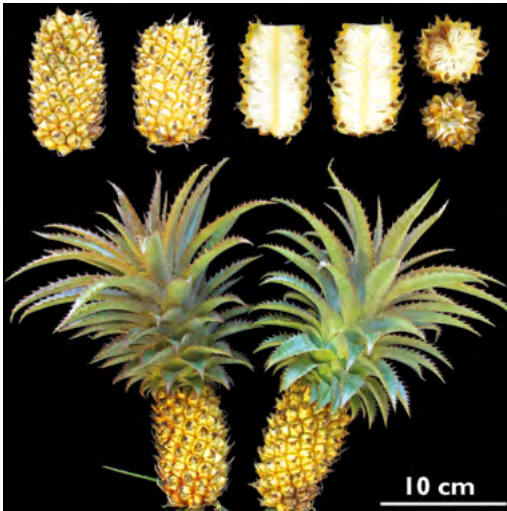
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 50 cm a 1,5 m

**Observações gerais:** Geralmente há baixa formação de sementes, sendo a propagação vegetativa mais recomendada.

COLETA DE  
SEMENTES

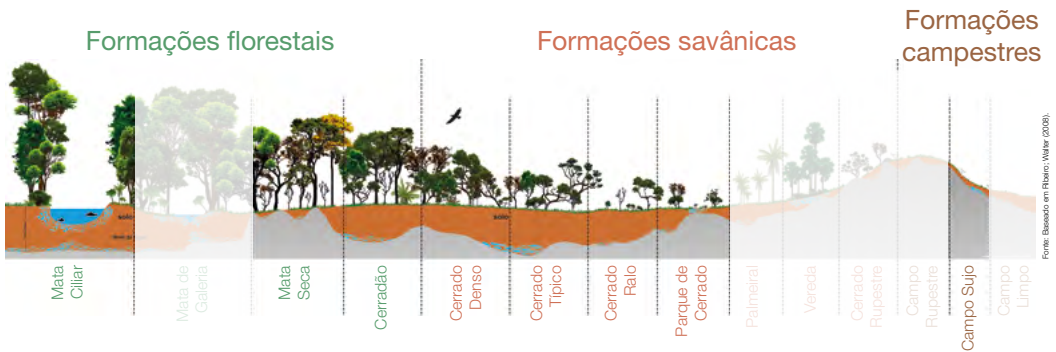
J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

●   ●   ●   ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Protium ovatum*

Engl.

## IDENTIFICAÇÃO

### Almécega

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MT, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, aromático

## SEMENTES

Nº/kg: 5,5 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando começarem a expor as sementes com polpa branca. Em seguida, deixar secar para completar a abertura e a liberação das sementes. Devido à suculência da polpa, é necessário secagem prolongada para poder armazenar. Se for semear imediatamente, não há necessidade de secagem.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

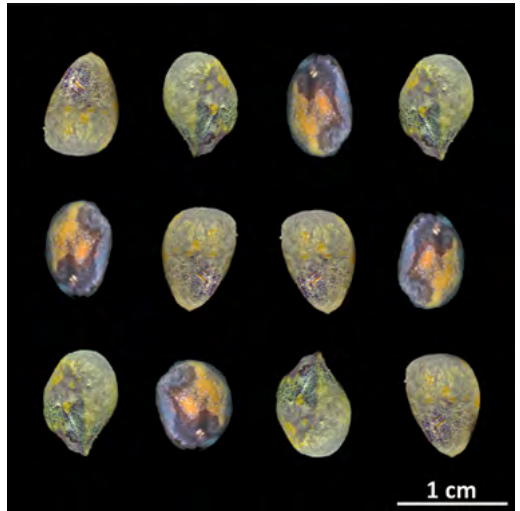
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 2 m

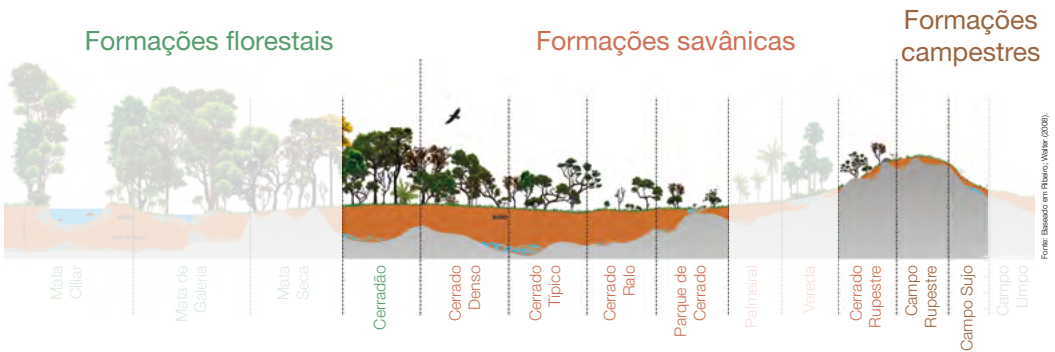
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

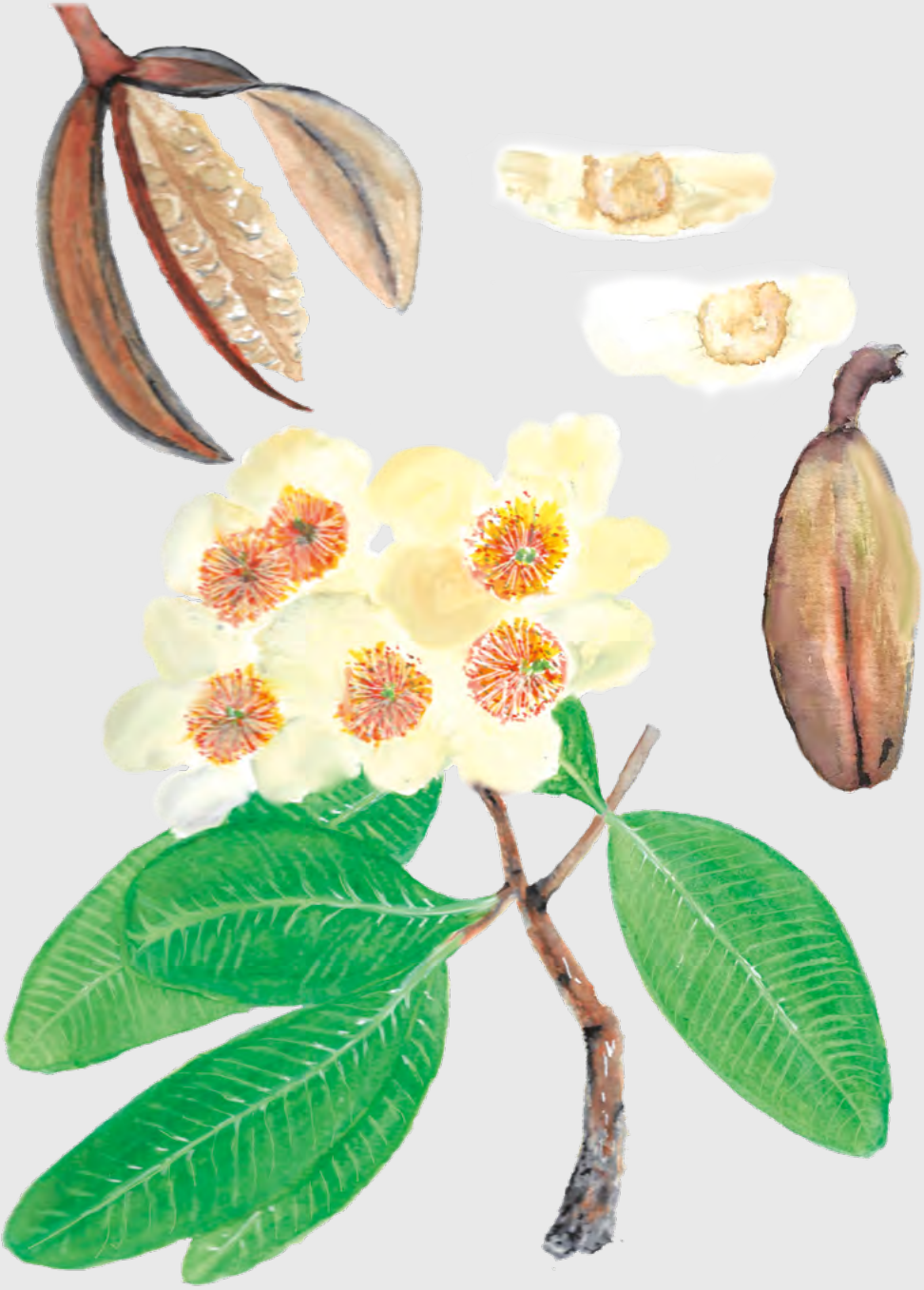
FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

BOLSA-DE-PASTOR  
*Zeyheria montana*





PAU-SANTO  
*Kielmeyera coriacea*

## *Kielmeyera coriacea* (Spreng) Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

**Pau-santo, folha-santa, saco-de-boi, pau-de-são-josé, gordiana**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RO, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, cortiça, madeireiro, medicinal, melífero, resina, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 7,6 mil a 18 mil

Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria.

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 6 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

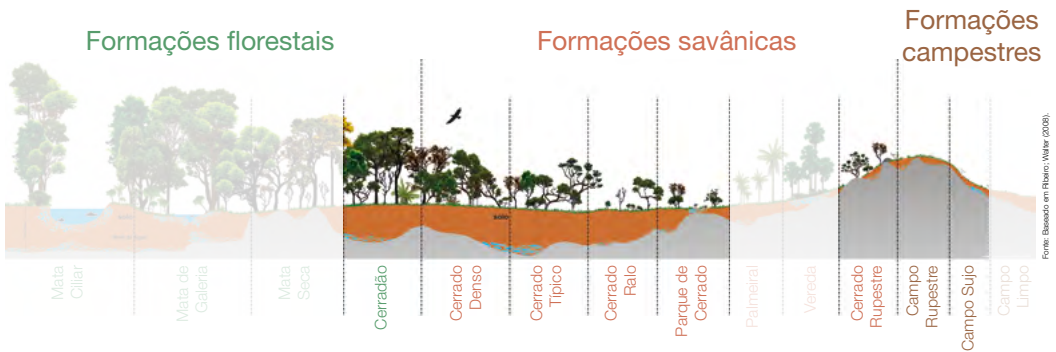




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



*Kielmeyera lathrophyton*

Saddi

## IDENTIFICAÇÃO

**Pau-santo-da-serra, pau-santo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, MG, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 29 mil      Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começar a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

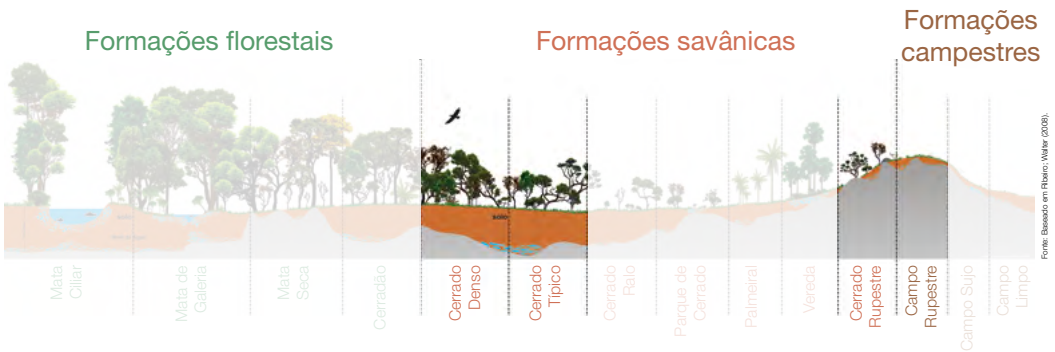
**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



## FITOFISIONOMIAS



*Kielmeyera rubriflora*

Cambess.

## IDENTIFICAÇÃO

**Rosa-do-campo, rosa-do-cerrado, pau-santo**

Forma de vida: Arbusto, Arvoreta, Subarbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, RO, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 13 mil      Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começar a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

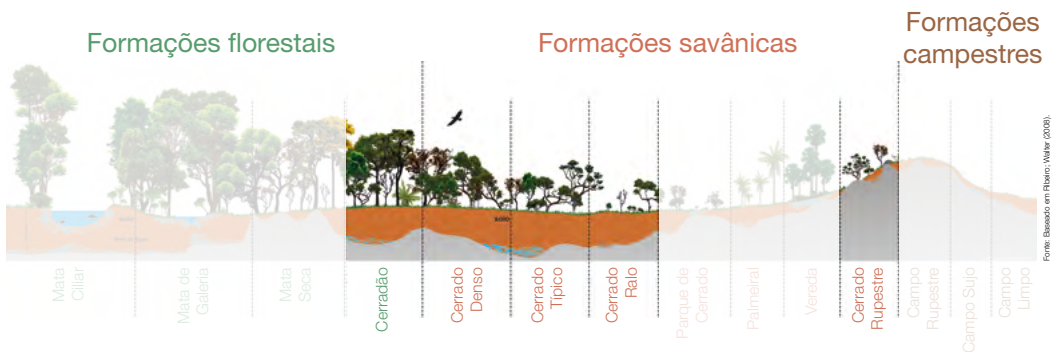
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





## FITOFISIONOMIAS



*Kielmeyera speciosa*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

**Pau-santo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Cortiça, forrageiro, medicinal, ornamental, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 15 mil      Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começar a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

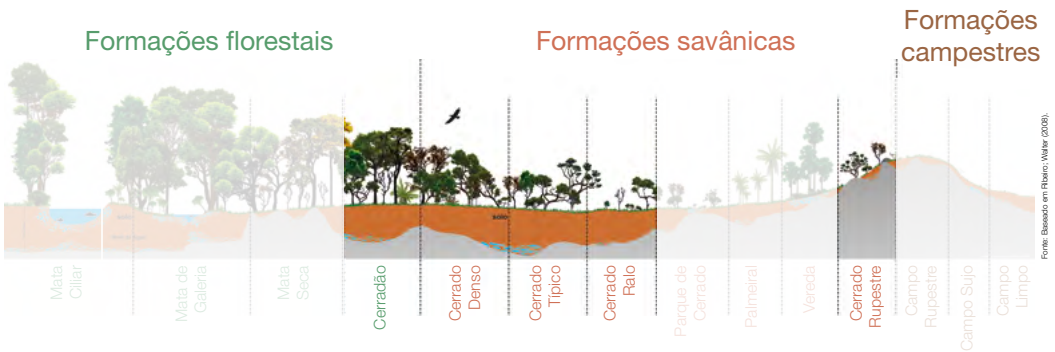
**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 5 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, 2008.

# *Caryocar brasiliense*

Cambess.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pequi, pequizeiro, pequiá, piqui, pitiá, saco-de-bode

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Morcegos, abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, condimento, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 145 a 200

Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser colhidos no chão logo após sua queda espontânea. Remover a casca e deixar os caroços amontoados à sombra, de 1 a 2 semanas, até o apodrecimento da polpa. Em seguida, lavá-los com jato d'água. Despolidos, os caroços deverão ser deixados em local sombreado e ventilado por até 10 dias para secagem completa.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

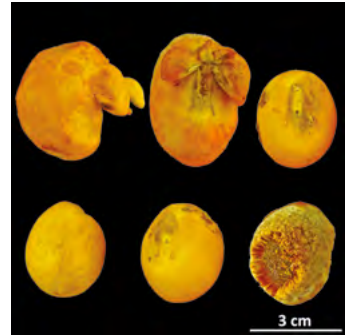
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem.



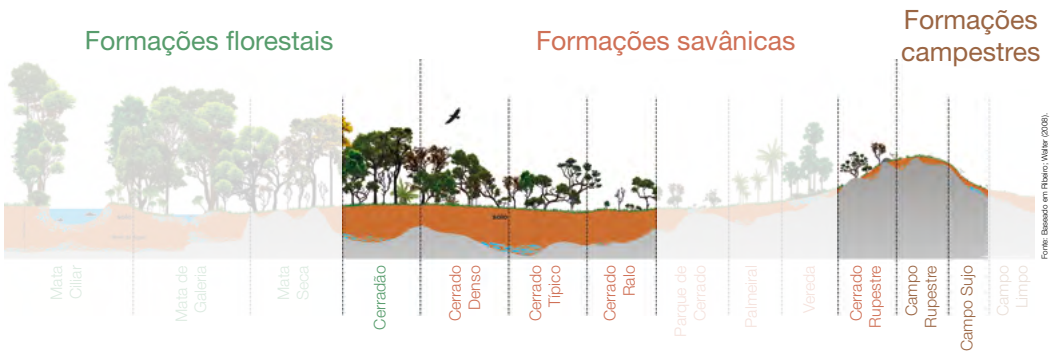


Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



# *Caryocar coriaceum*

Wittm.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pequi-branco, pequi, piqui

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, GO, MA, PE, PI, TO

Polinização: Morcegos, abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 190                      Tamanho: 20 mm a 40 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser colhidos no chão logo após sua queda espontânea. Remover a casca e deixar os caroços amontoados à sombra, de 1 a 2 semanas, até o apodrecimento da polpa. Em seguida, lavá-los com jato d'água. Despulpados, os caroços deverão ser deixados em local sombreado e ventilado por até 10 dias para secagem completa.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não                      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

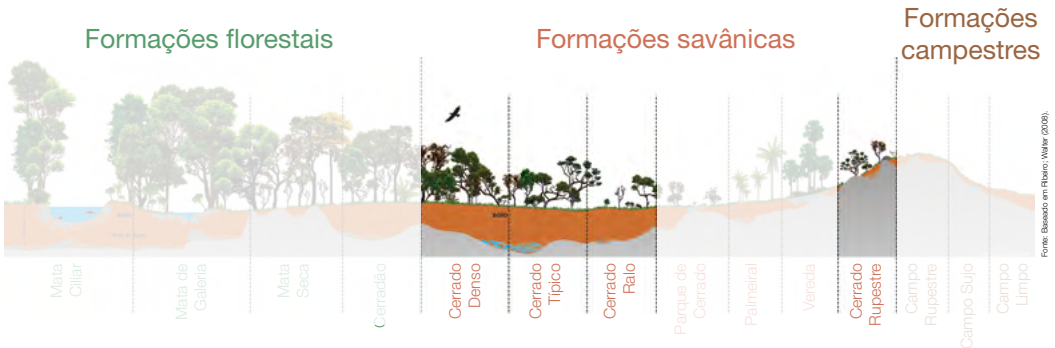
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais                      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Salacia crassifolia* (Mart. ex Schult.) G. Don

### IDENTIFICAÇÃO

#### Bacupari-do-cerrado

Forma de vida: Árvore, Arbusto, Subarbusto

Distribuição: BA, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, vespas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 600      Tamanho: 15 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em sacos plásticos durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em peneira para remover as sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 1 m a 4 m

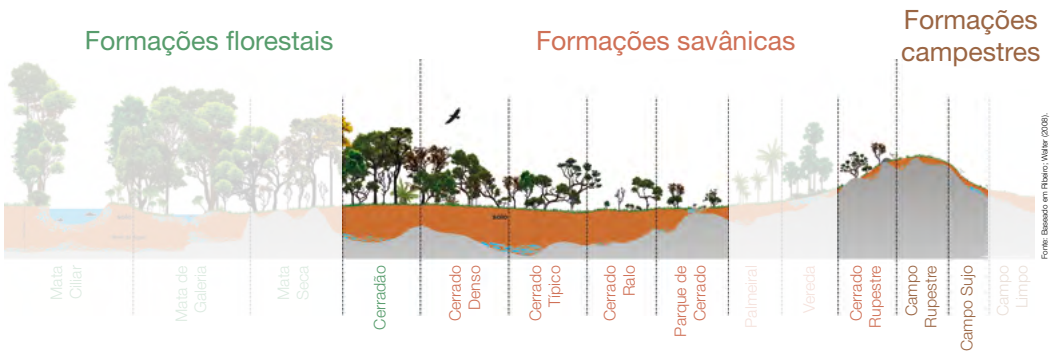
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.





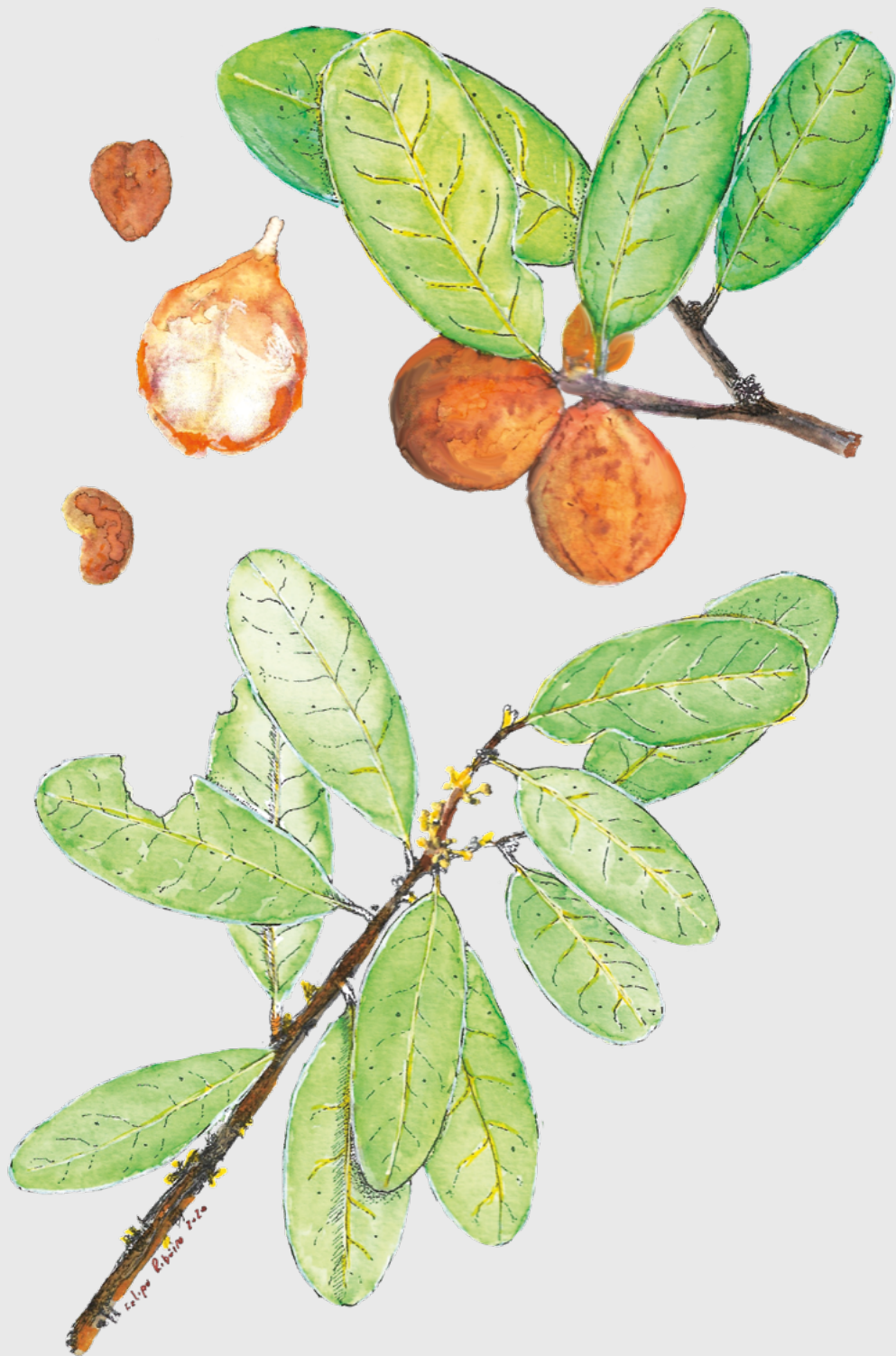
Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



PEQUIZEIRO  
*Caryocar brasiliense*





BACUPARI-DO-CERRADO  
*Salacia crassifolia*

## *Parinari obtusifolia*

Hook.f.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Fruta-de-ema

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 500

Tamanho: 15 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em sacos plásticos durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em peneira para remover as sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 0,3 m a 3 m

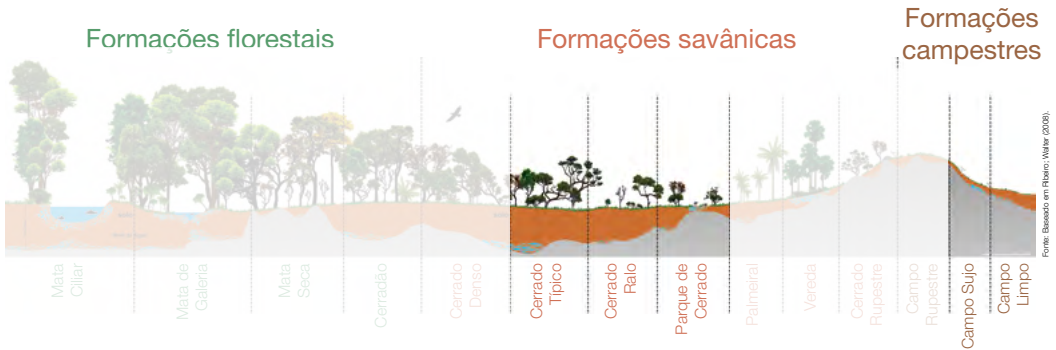
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente com solo.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Connarus suberosus*

Planch.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Araruta-do-campo, galinha-choca, cabelo-de-nego, azeitona-brava**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, cortiça, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil a 4 mil

Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore assim que iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar à sombra para completar a abertura e facilitar a remoção manual das sementes. As sementes devem ser colocadas para germinar após a retirada do arilo amarelo.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 1,5 m a 5 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.

COLETA DE  
SEMENTES

J ●

F ●

M

A

M

J

J

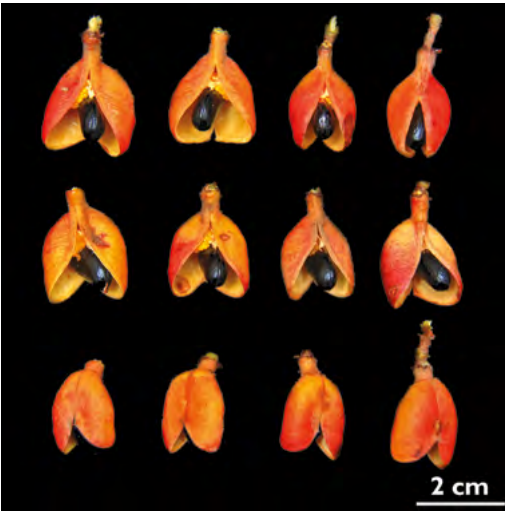
A

S ●

O ●

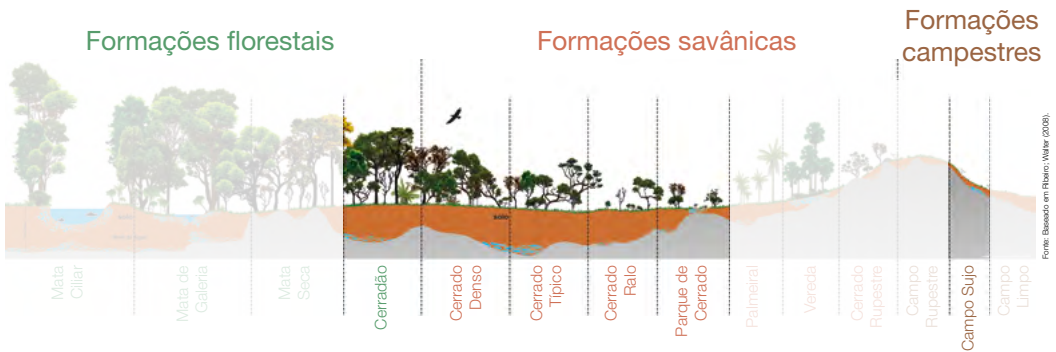
N ●

D ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Rourea induta*

Planch.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Botica-inteira, chapeudinha, pau-de-porco**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, cortiça, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 6,2 mil

Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore assim que iniciarem a abertura espontânea. Depois, deixar secar à sombra para completar a abertura e facilitar a remoção manual das sementes. As sementes devem ser colocadas para germinar após a retirada do arilo amarelo.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

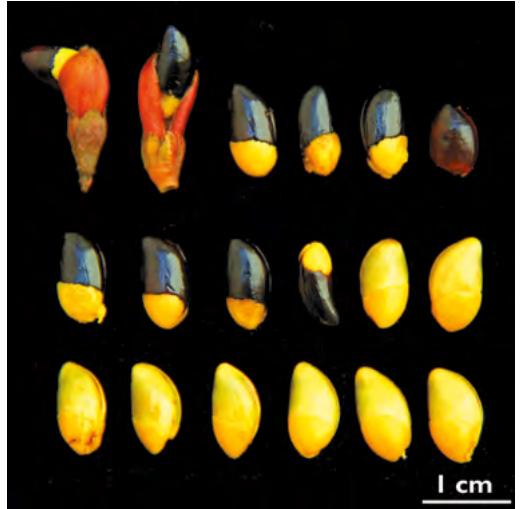
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** até 2,5 m

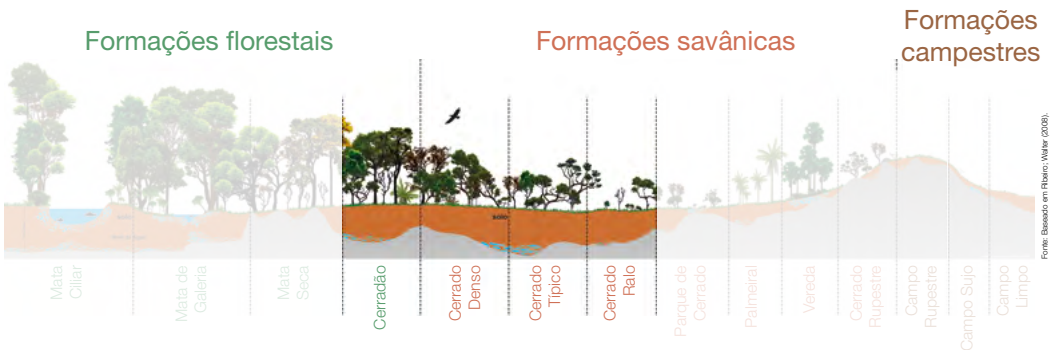
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem, imediatamente após a retirada do fruto.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Curatella americana*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Lixeira, cajueiro-bravo, caimbé, sambaíba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RN, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 57,8 mil

Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore assim que iniciarem a abertura espontânea. Depois, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e facilitar a remoção manual das sementes. Recomenda-se utilizar luvas de couro para proteção contra os tricomas dos frutos.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

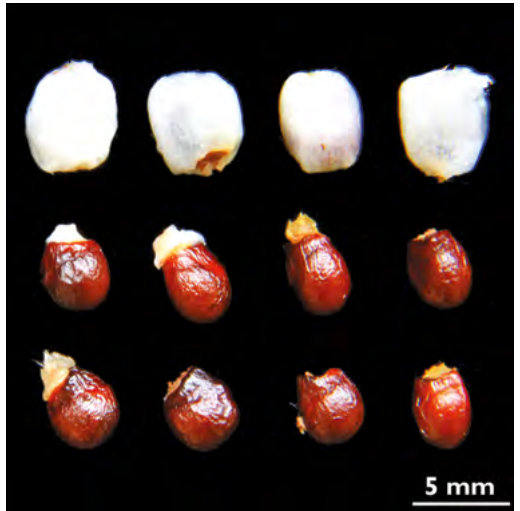
**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

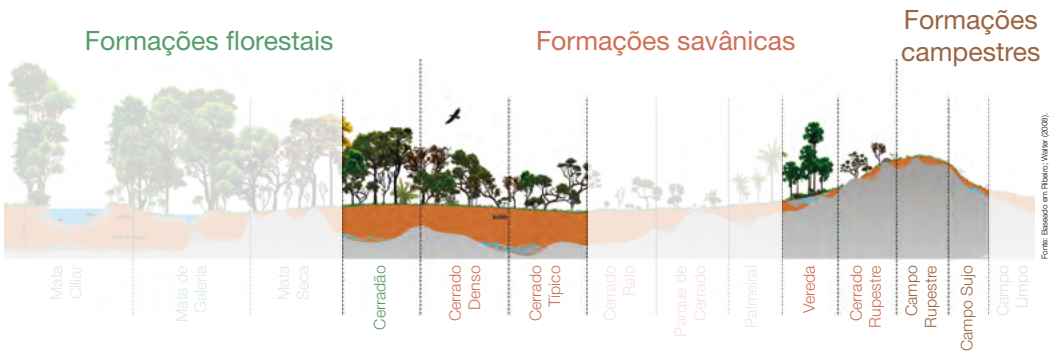
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Davilla elliptica*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

### Lixeirinha

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, medicinal, ornamental, tanífero, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 19,6 mil

Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore assim que iniciarem a abertura espontânea. Depois, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e facilitar a remoção manual das sementes. Recomenda-se utilizar luvas de couro para proteção contra os tricomas dos frutos.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 1,5 m a 2,5 m

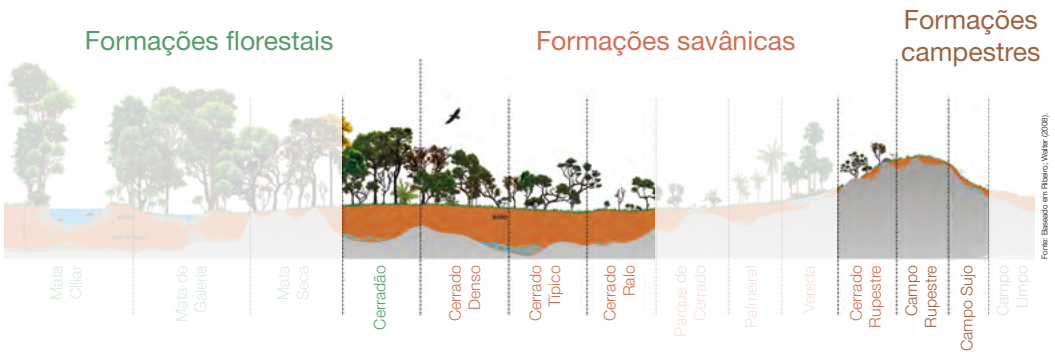
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



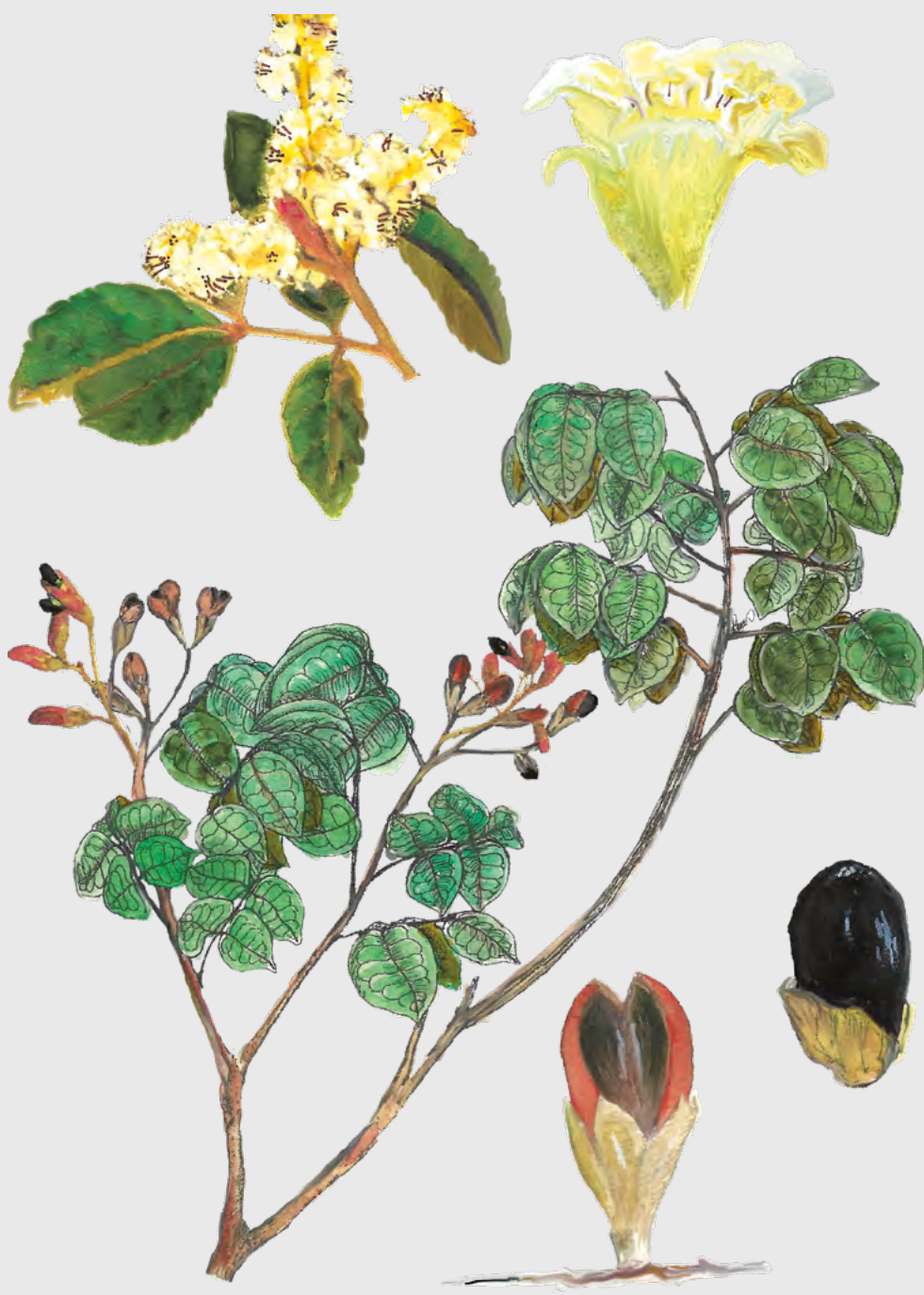


Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



BOTICA-INTEIRA  
*Rourea induta*





*Lixiera*  
*Curatella americana*

# *Diospyros lasiocalyx*

(Mart.) B.Walln.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Caqui-do-cerrado, fruta-de-boi, bacupari-bravo, olho-de-boi**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,1 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial para facilitar a retirada das sementes por meio de lavagem em água corrente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

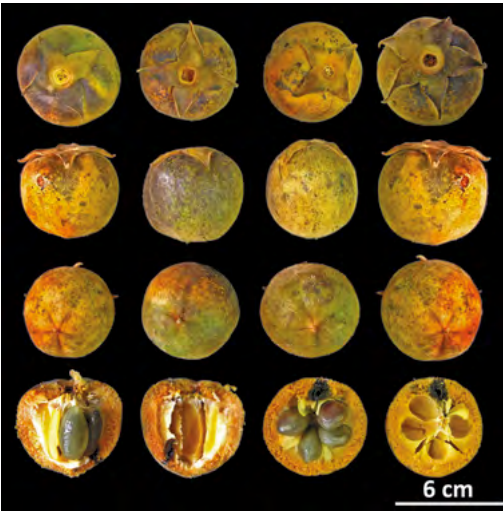
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 7 m

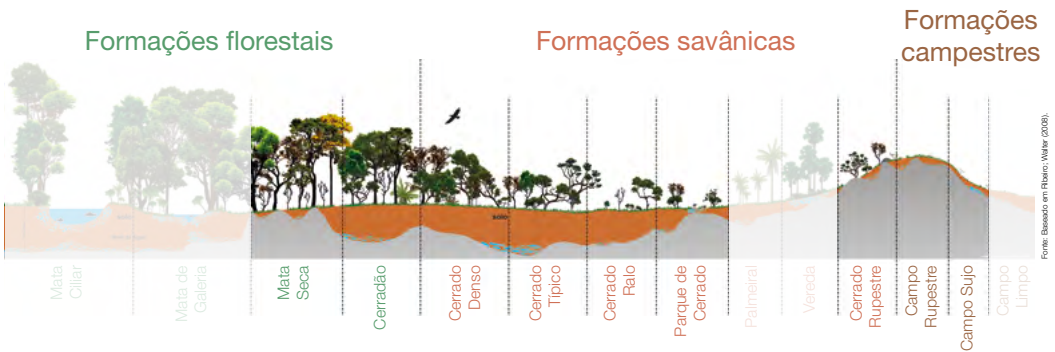
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Agarista chapadensis*

(Kin.-Gouv.) Judd

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Criúva, criúva-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, GO, MG

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Cortiça, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 600 mil

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra até completar a abertura e a liberação das minúsculas sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais

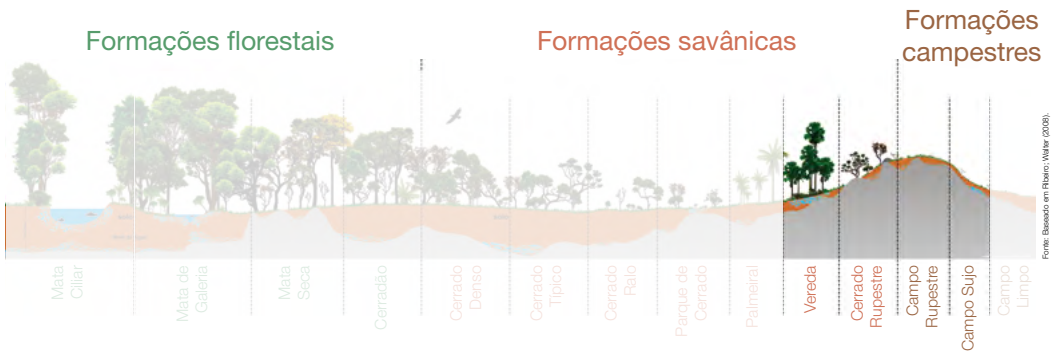
Altura quando adulta: 1,5 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Benedito, Alísio da Silva, Pereira

FITOFISIONOMIAS





# *Paepalanthus chiquitensis*

Herzog

## IDENTIFICAÇÃO

### Sombreiro, chuveirinho, sempre-viva

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: AM, DF, GO, MG, MS, MT, PI, RO, SP, TO

Polinização: Dípteros, anemofilia (vento)

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: milhares      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os capítulos quando estiverem branco-amarelados e começarem a dispersar as sementes. Triturar em liquidificador para desagregar as pequenas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 1 (até 3 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Superdrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** até 2 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 2 m

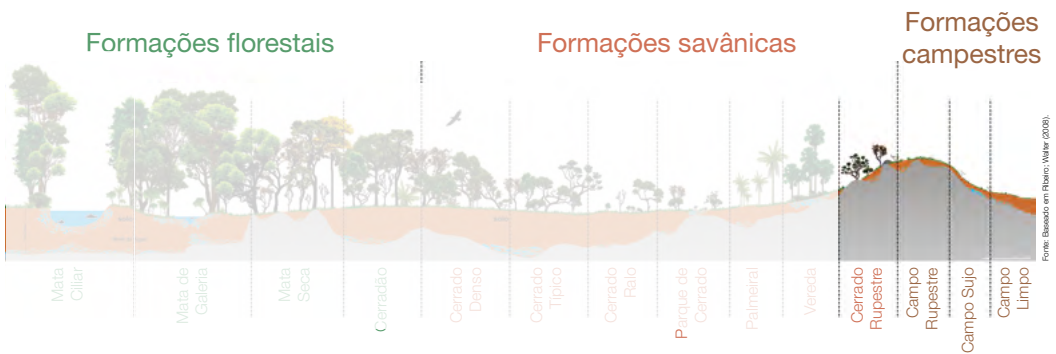
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Syngonanthus nitens*

Ruhland

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-dourado

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, PI, PR, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Dípteros, anemofilia (vento)

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: milhares      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os capítulos branco-amarelados com auxílio de uma tesoura ou foice, com cuidado para Não arrancar a planta toda. Triturar os capítulos em liquidificador para desagregar as pequenas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 1 (até 3 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Moderadamente drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: até 2 anos      Altura quando adulta: até 50 cm

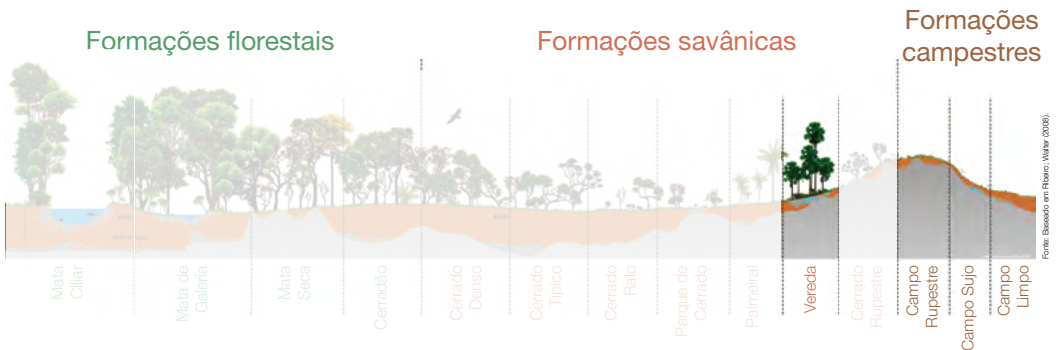
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS



# *Croton antisiphiliticus*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pé-de-perdiz, velame**

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: AC, AM, PA, TO, BA, MA, PB, PI, DF, GO, MS, MT, MG, SP, PR, SC

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completarem sua abertura e a liberação das sementes. Devido à deiscência explosiva, cobri-los para evitar a perda das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** < 10% (ruim)**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

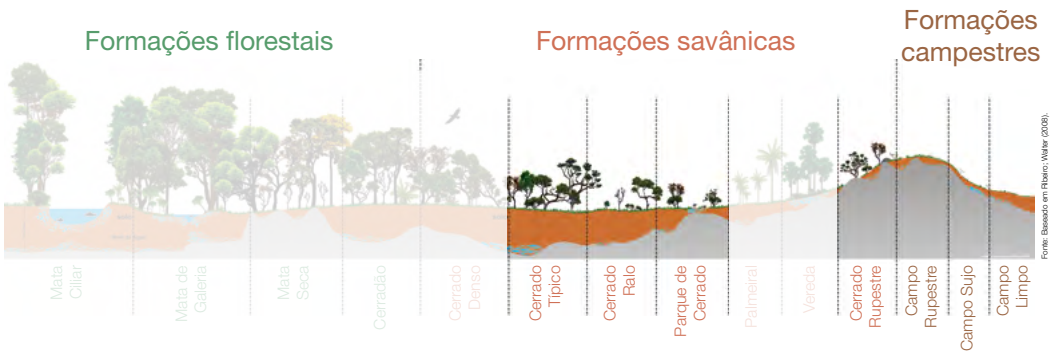
**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)**Tolerância à sombra:** Não**Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** Sem informação**Altura quando adulta:** 40 cm a 1,2 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

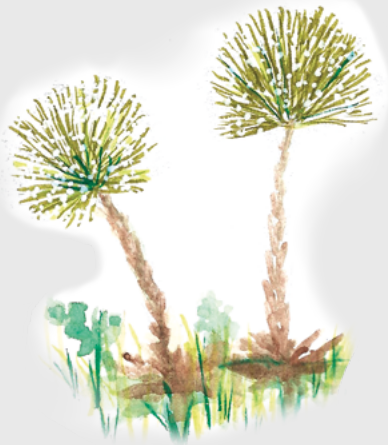


## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

SOMBREIRO  
*Paepalanthus chiquitensis*





CALIANDRA  
*Calliandra dysantha*



## *Arachis pintoi*

Krapov. e W.C.Greg.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Amendoim-forrageiro

Forma de vida: Erva

Distribuição: GO, MG, SP

Polinização: Autopolinização

Dispersão: Autocoria

Usos: Alimentício, forrageiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 6 mil a 8 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** O solo deve ser revolvido a profundidade de 10 cm, utilizando um equipamento destorroador de cupinzeiros acoplado ao trator. Para boa eficiência no processo de revolvimento do solo e separação das sementes, esse deve estar seco ou com baixo teor de umidade. Peneirar o solo revolvido para separação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa por estolões

**Fase de dominância:** Fase 1 (até 3 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Muito Rápido

**Longevidade:** até 3 anos      **Altura quando adulta:** 20 cm a 40 cm

**Observações gerais:** No campo, semear pelo menos 30 kg/ha de sementes a lanço e enterrá-las levemente.

COLETA DE  
SEMENTES

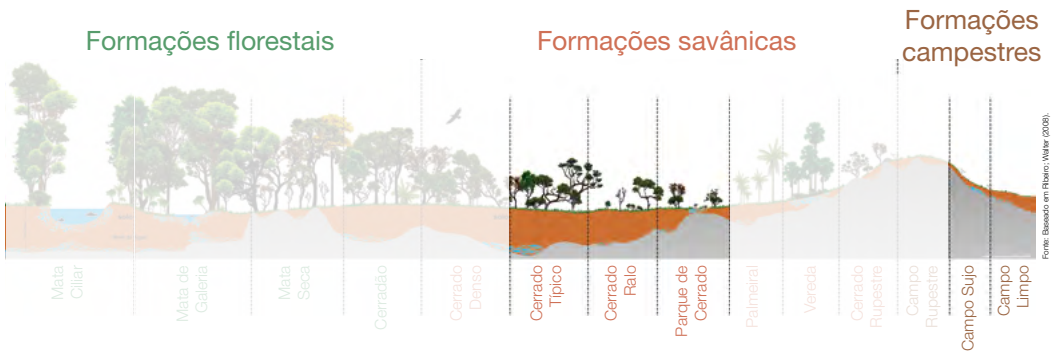




Foto: Gustavo Rocha



## FITOFISIONOMIAS



# *Bauhinia dumosa*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pata-de-vaca

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO

Polinização: Morcegos, beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 26,8      Tamanho: 1 mm a 5 mm

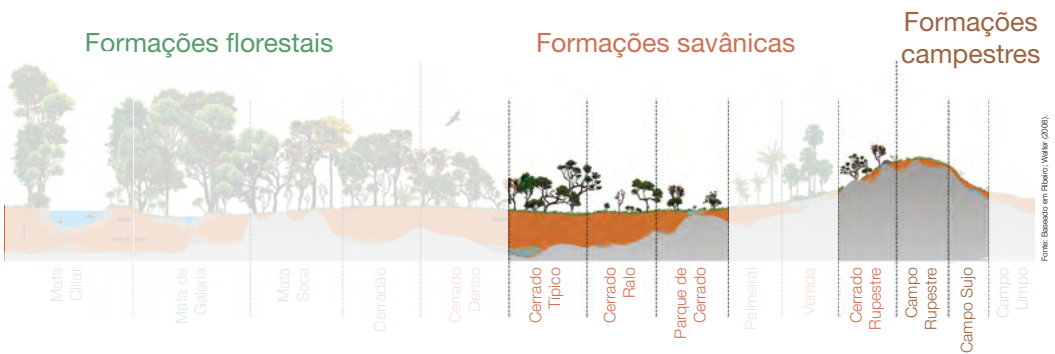
**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciar a sua abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** < 10% (ruim)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 2 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear 1 kg/ha a lançar e enterrar levemente no solo.



## FITOFISIONOMIAS



# *Bowdichia virgilioides*

Kunth

## IDENTIFICAÇÃO

### Sucupira-preta, paricarana, sucupiruçu, macanaíba

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 36 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para facilitar a abertura e a retirada das sementes. Os frutos podem ser colocados em saco de algodão e batidos com martelo de borracha para liberar as sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

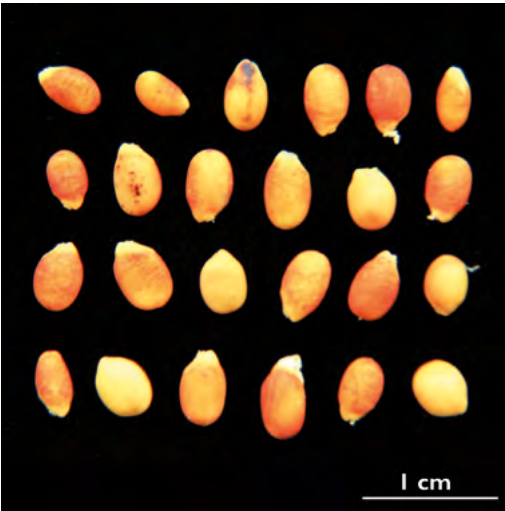
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 16 m

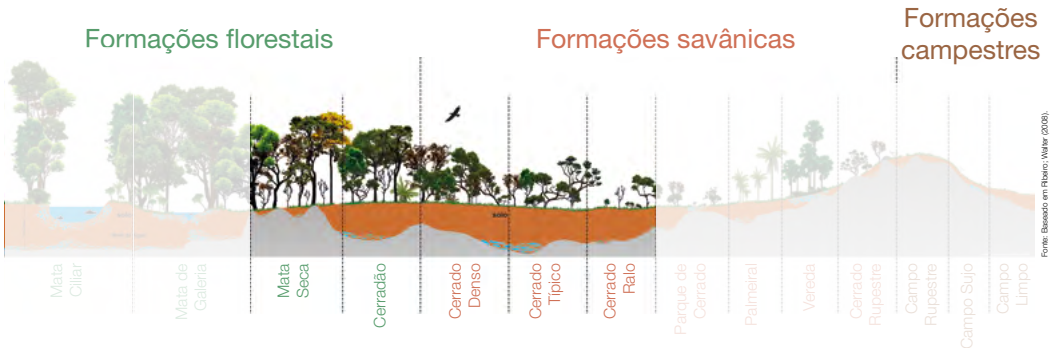
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Calliandra dysantha*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Calliandra, flor-do-cerrado**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PI, PR, SP

Polinização: Beija-flores, abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

N°/kg: 5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando iniciar a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a liberação das sementes.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** > 80% (ótima)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

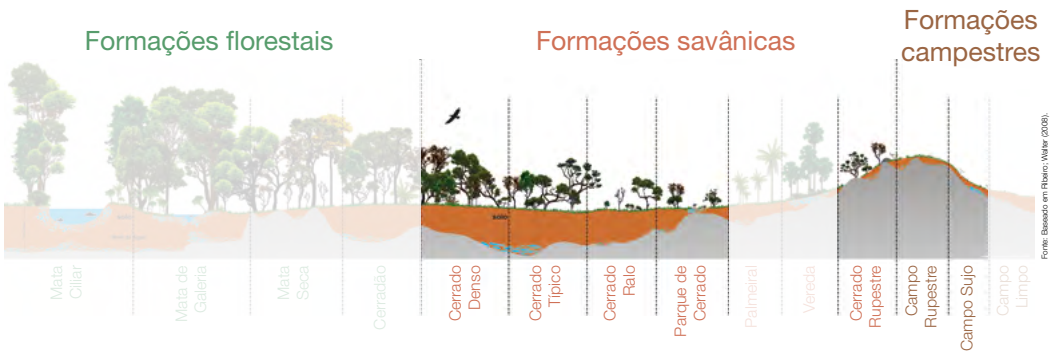
## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 0,5 m a 2 m**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Chamaecrista flexuosa*

(L.) Greene

## IDENTIFICAÇÃO

### Camecrista

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 35 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher e abrir manualmente as vagens quando estiverem secas e ainda fechadas, ou começando a abrir e ainda com sementes dentro.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria.

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** até 50 cm

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

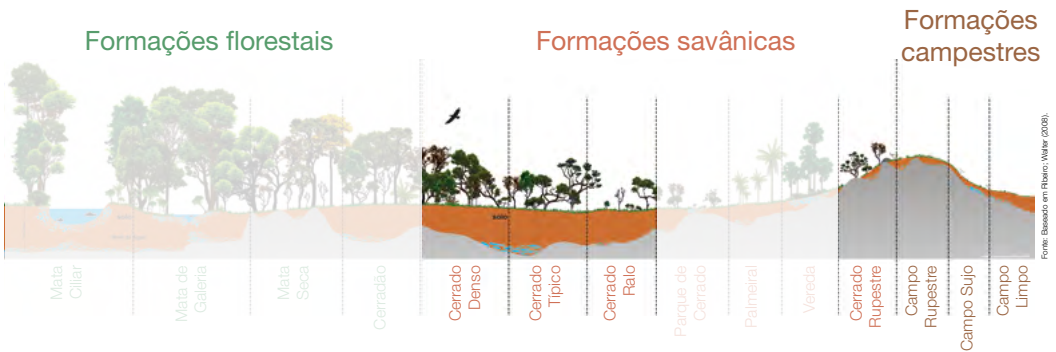
COLETA DE  
SEMENTES







## FITOFISIONOMIAS



# *Dalbergia miscolobium*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

### Jacarandá-do-cerrado, caviúna-do-cerrado

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, PR, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 10,7 mil

Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a sementeira, mas isso pode gerar mudas defeituosas. Assim, recomenda-se remover a semente manualmente da vagem.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, sementeira direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 16 m

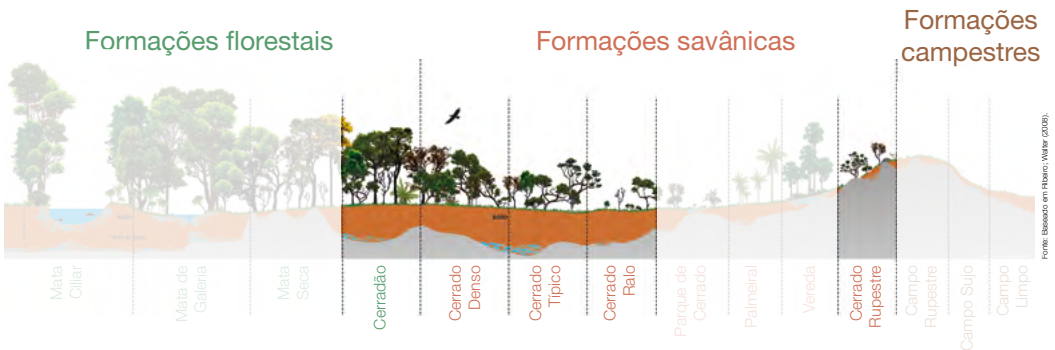
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: baseado em Hahn, 2006.

# *Dimorphandra mollis*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

**Fava-de-anta, faveira, barbatimão-de-folha-miuda, canafístula**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 3,7 mil a 4,5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para facilitar a remoção das sementes socando os frutos no pilão. A escarificação mecânica das sementes aumenta a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

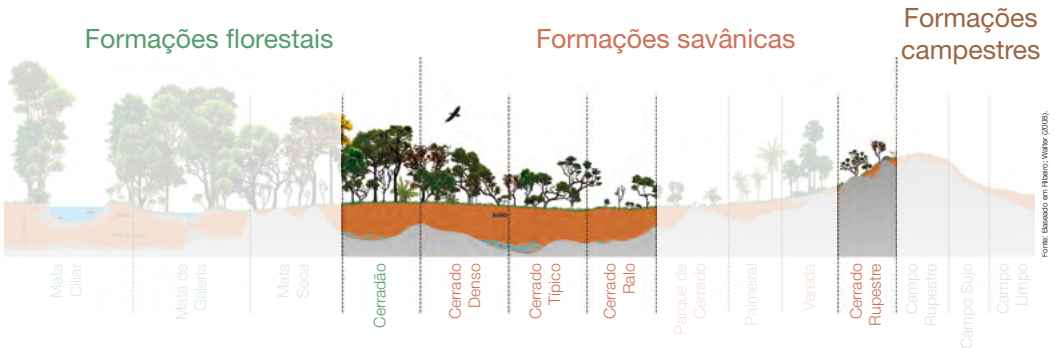
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



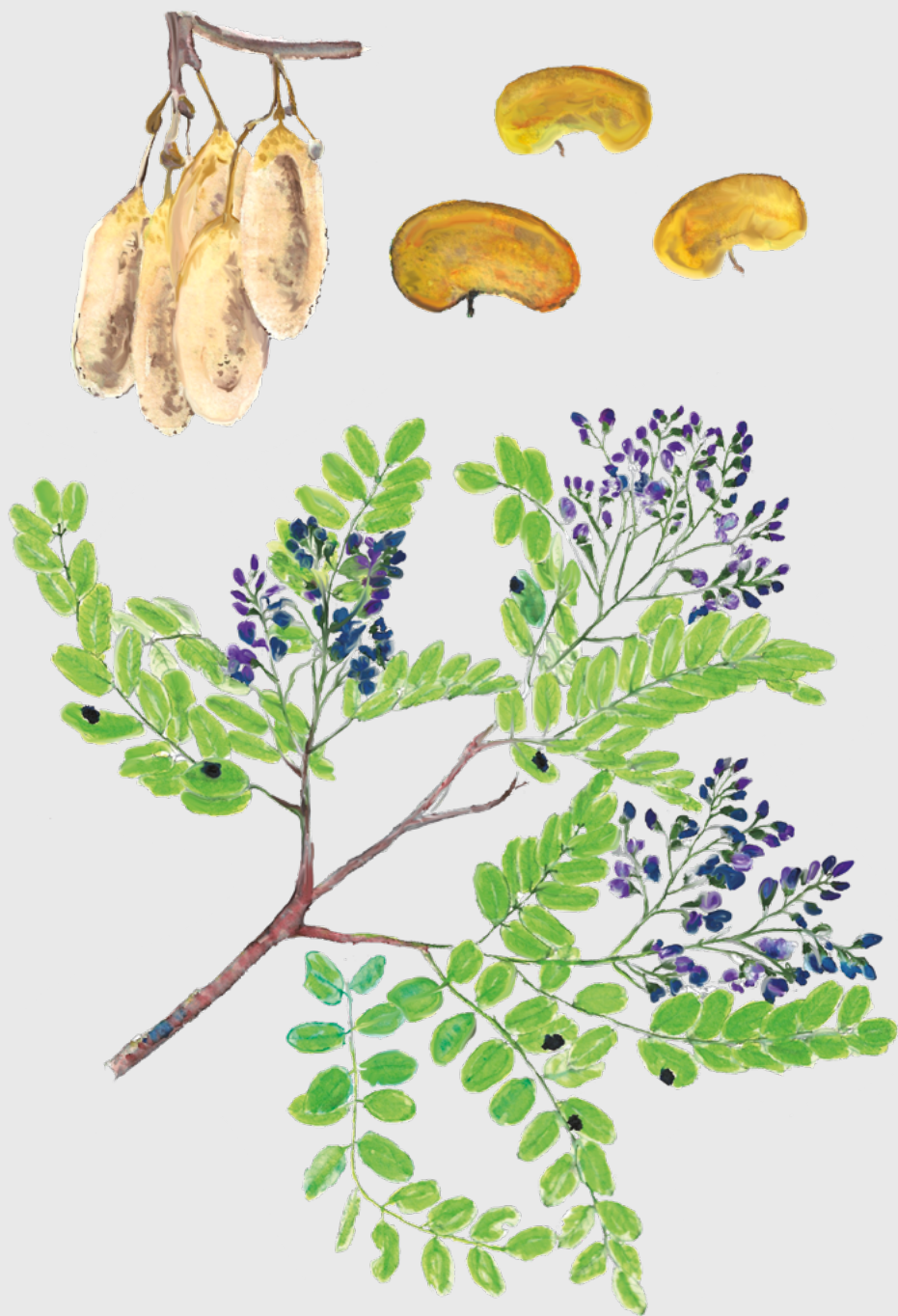


Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



JACARANDÁ - DO - CERRADO  
*Dalbergia miscolobium*





FAVA-DE-ANTA  
*Dimorphandra mollis*

# *Enterolobium gummiferum*

(Mart.) J.F.Macbr.

## IDENTIFICAÇÃO

**Orelha-de-macaco, timburi-do-cerrado, brincos-de-saguim**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RS, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, ornamental, tanífero, tóxico para animais

## SEMENTES

Nº/kg: 1,9 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para facilitar a remoção das sementes socando os frutos no pilão. A escarificação mecânica das sementes aumenta a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

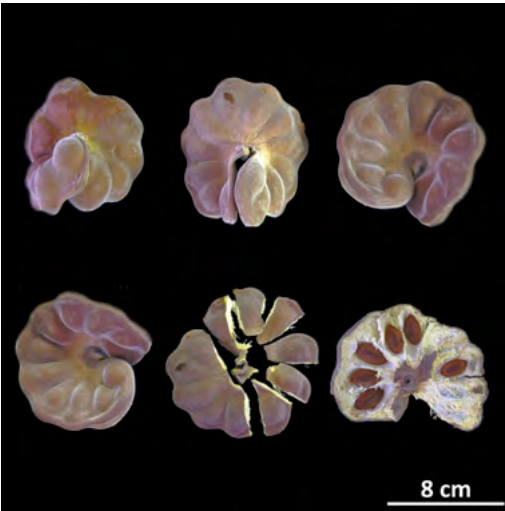
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 6 m

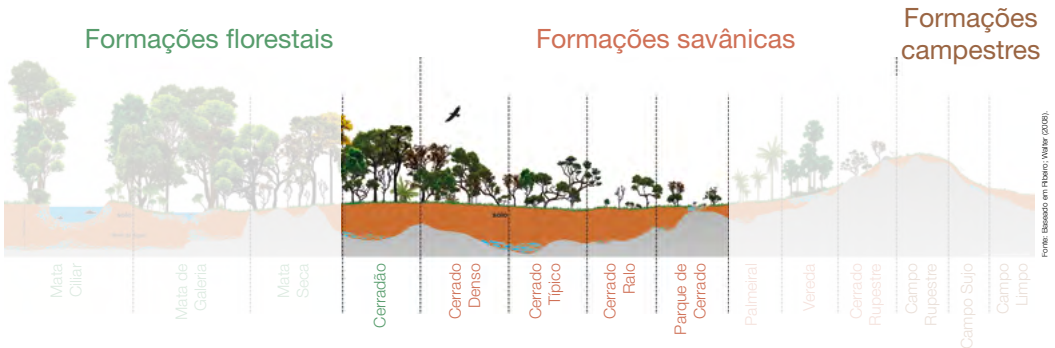
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





# *Hymenaea stigonocarpa*

Mart. ex Hayne

## IDENTIFICAÇÃO

**Jatobá-do-cerrado, jatobá-capão, jatobá-de-vaqueiro, jatobai**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RN, SP, TO

Polinização: Morcegos

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 250 a 320

Tamanho: 15 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos no chão quando iniciarem a queda espontânea. Depois de secos, quebrá-los para liberar as sementes. Remover a polpa farinácea superficialmente. As sementes podem ser escarificadas mecanicamente antes da semeadura para acelerar a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

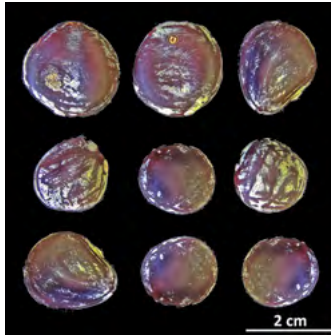
**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

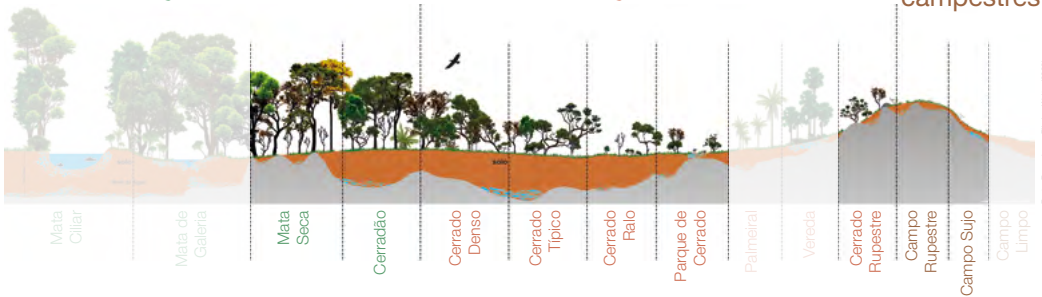
Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: baseado em Hahn e Hahn (2006).

# *Leptolobium dasycarpum*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

**Amargosinha, chapadinha, pau-paratudo, perobinha, unha-d'anta**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil      Tamanho: até 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as vagens diretamente da árvore quando apresentarem coloração parda. Em seguida, deixá-las ao sol para completar a secagem e facilitar a remoção manual das sementes dentro de uma peneira.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 5 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

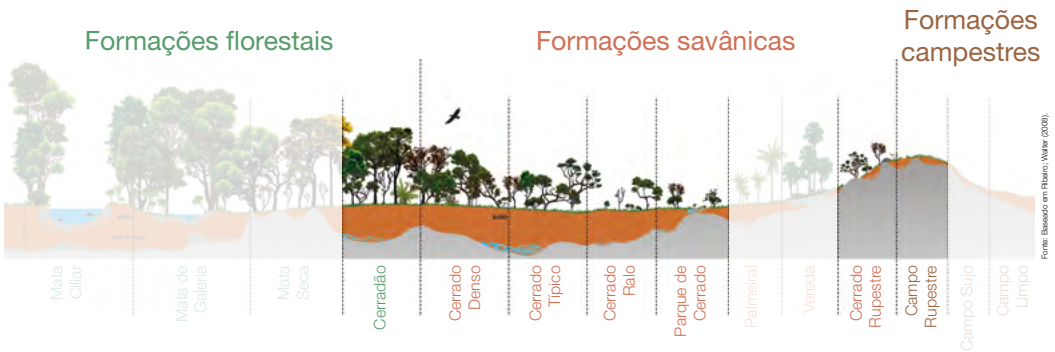
●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Machaerium opacum*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

**Jacarandá-do-cerrado, jacarandá-da-bahia, jacarandá-cascudo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MT, PI, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,8 mil a 2,5 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente usados para a semeadura.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

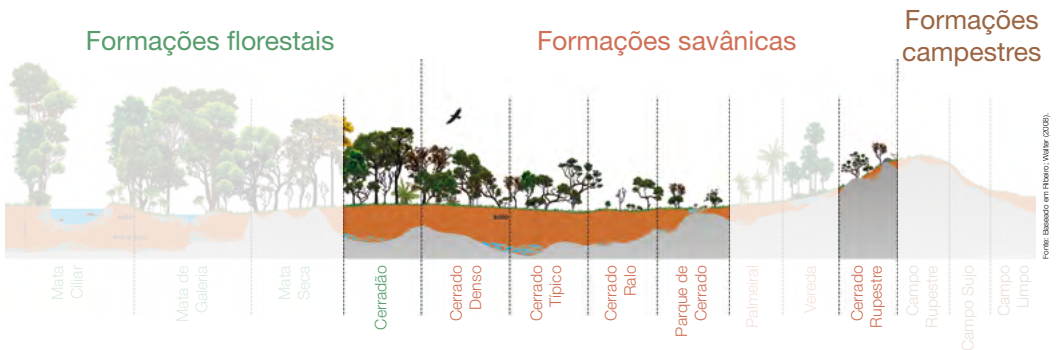
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)**Tolerância à sombra:** Não**Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais**Altura quando adulta:** 4 m a 8 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Macroptilium atropurpureum*

(Sessé e Moc. ex DC.) Urb.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Siratro

Forma de vida: Liana

Distribuição: Espécie naturalizada, ocorre em todo Brasil

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 30 mil

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as vagens quando estiverem secas e começarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secarem e completarem a abertura. Escarificar as sementes antes da semeadura ou imergir em água por 24 horas aumenta a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 1 (até 3 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** Até 3 anos

**Altura quando adulta:** Até 50 cm

**Observações gerais:** Produz cerca de 100 kg/ha a 150 kg/ha de sementes. Com irrigação, a quantidade pode ser aumentada.

COLETA DE  
SEMENTES

J F M A M J J A S O N D



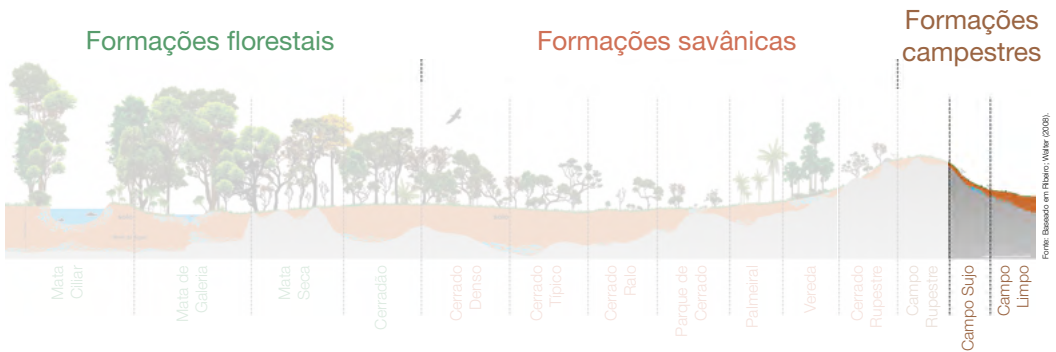
Foto: Maurício Mercadante



Foto: João Medeiros



## FITOFISIONOMIAS



## *Mimosa clausenii*

Benth.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Mimosa

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: DF, GO, MG, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 31 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos manualmente quando estiverem secos. Triturá-los em máquina trituradora de palha (ensiladeira) e peneirá-los para separar as sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

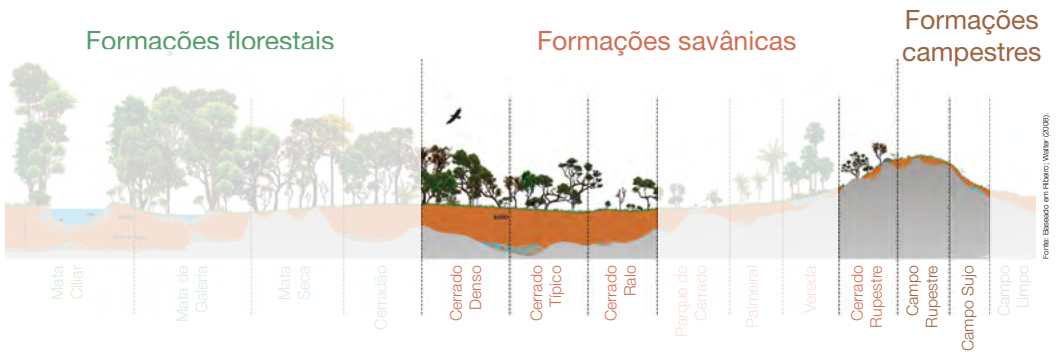
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Peltogyne confertiflora* (Hayne) Benth.

### IDENTIFICAÇÃO

**Jatobá-pitomba, jatobá-roxo, quebra-machado, guarabu, bararu**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas, morcegos, besouros

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental, madeireiro

### SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.





Foto: Marcoslo Kuhlmann



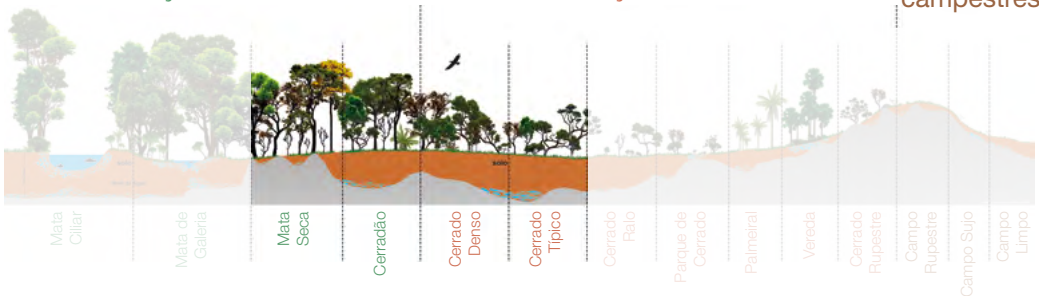
Foto: Roberto Ogata

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



# *Plathymenia reticulata*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

**Vinhático, candeia, oiteira, pau-amarelo, vinhático-branco**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Celulose, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 24 mil a 33 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 12 m

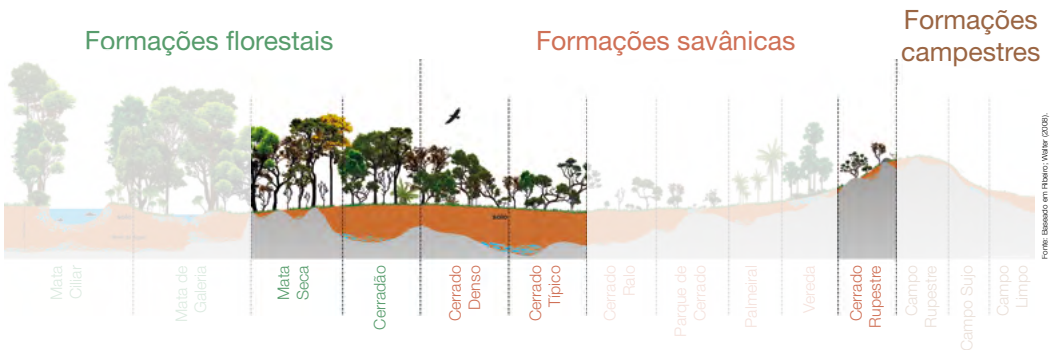
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS

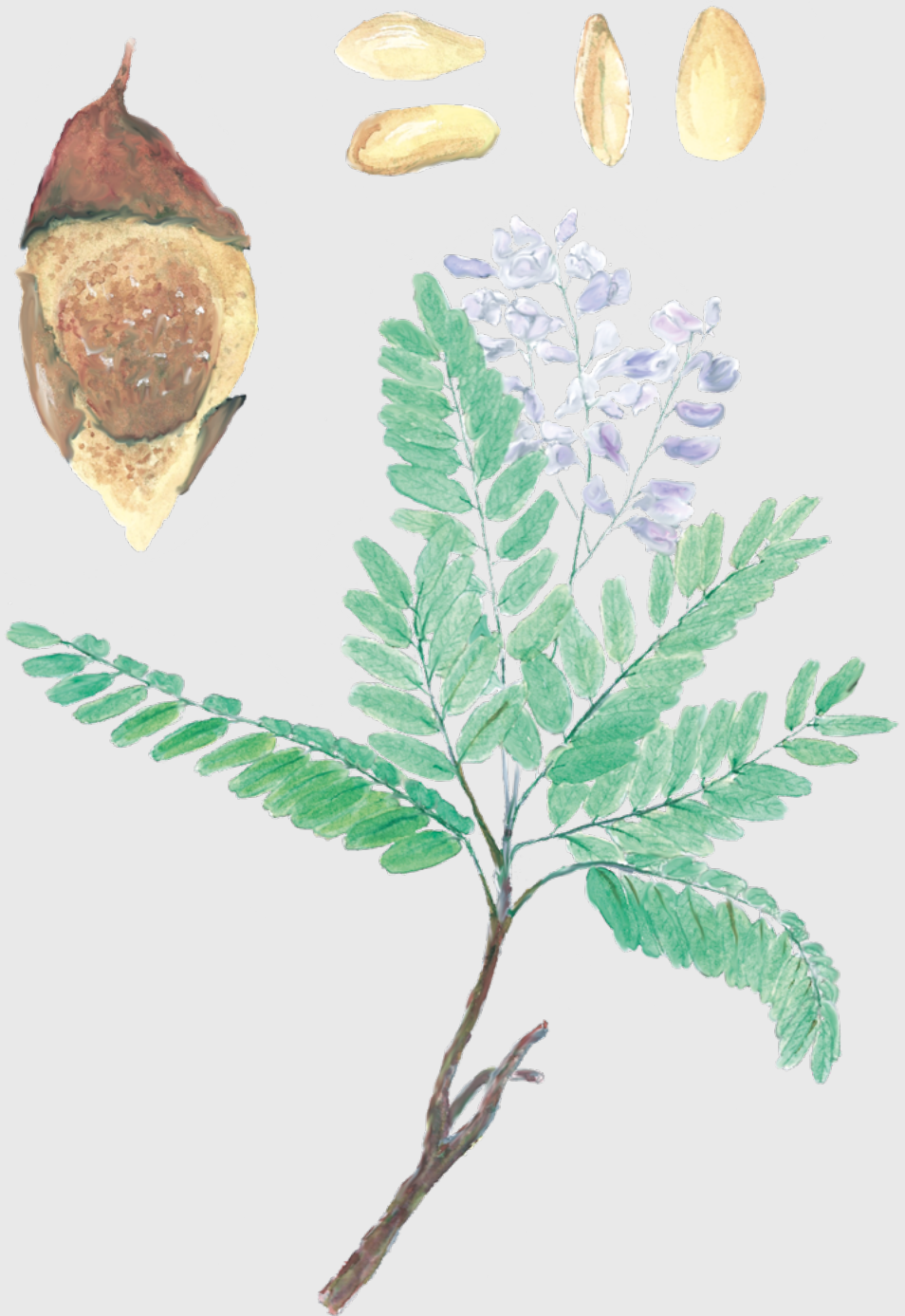




ORELHA-DE-MACACO  
*Enterolobium gummiferum*







SUCUPIRA-BRANCA  
*Pterodon emarginatus*

## *Pterodon emarginatus*

Vogel

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Sucupira-branca-da-flor-roxa, sucupira-branca, sucupira-roxa**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 12 mil      Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os frutos e sacudir para verificar a existência de sementes viáveis. Bater com martelo na quina do fruto, sobre uma superfície dura, para extração das sementes. As sementes devem ser lavadas com água e sabão e, em seguida, deixadas para secar à sombra.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

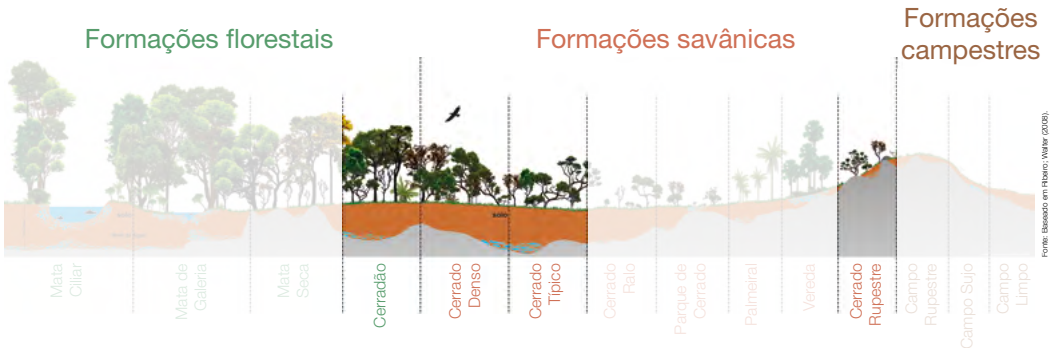
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 16 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem. Há baixa formação de sementes viáveis nos frutos.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Pterodon pubescens*

(Benth.) Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

### Sucupira-branca-da-flor-rosa, sucupira-branca, sucupira-rosa

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 12 mil

Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os frutos e sacudir para verificar a existência de sementes viáveis. Bater com martelo na quina do fruto, sobre uma superfície dura, para extração das sementes. As sementes devem ser lavadas com água e sabão e, em seguida, deixadas para secar à sombra.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 8 m a 16 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem. Há baixa formação de sementes viáveis nos frutos.

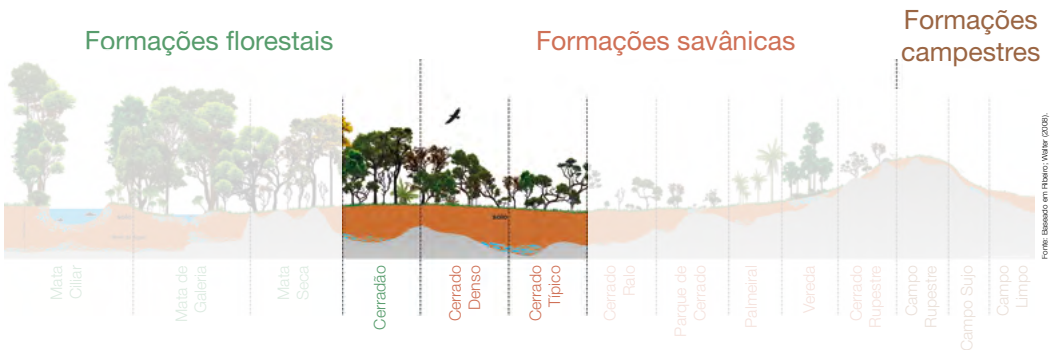




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: baseado em Hahn, Hahn, (2006).

## ***Senna alata***

(L.) Roxb.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Fedegoso, fedegoso, manjerioba-grande**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 19 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher e abrir manualmente os frutos. Observar que os frutos devem estar secos e ainda fechados ou começando a abrir ainda com sementes dentro.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

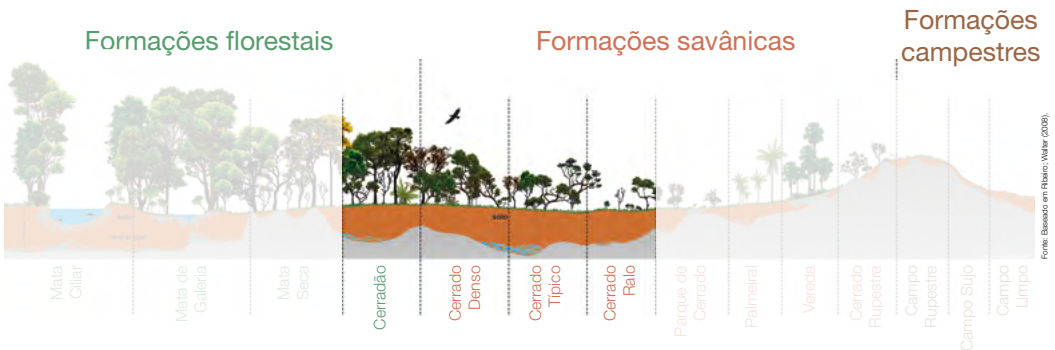
**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



# *Stryphnodendron adstringens*

(Mart.) Coville

## IDENTIFICAÇÃO

**Barbatimão, barba-de-timão, charãozinho-roxo, casca-da-virgindade**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: forrageiro, madeireiro, medicinal, ornamental, tanífero, tintorial, tóxico para animais

## SEMENTES

Nº/kg: 12 mil a 13 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los secar ao sol para facilitar a abertura para a liberação de sementes com pilão ou martelo de borracha.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 6 m

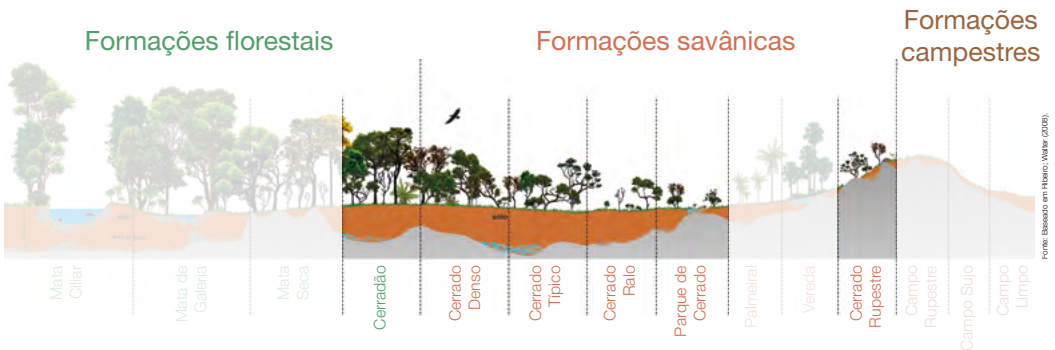
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Stylosanthes capitata*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

### Estilosantes

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RN, RR, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Epizooecoria

Usos: Forrageiro, adubação verde

## SEMENTES

Nº/kg: 400 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões quando estiverem secos. O uso de ensiladeira pode ajudar na colheita para separar as sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

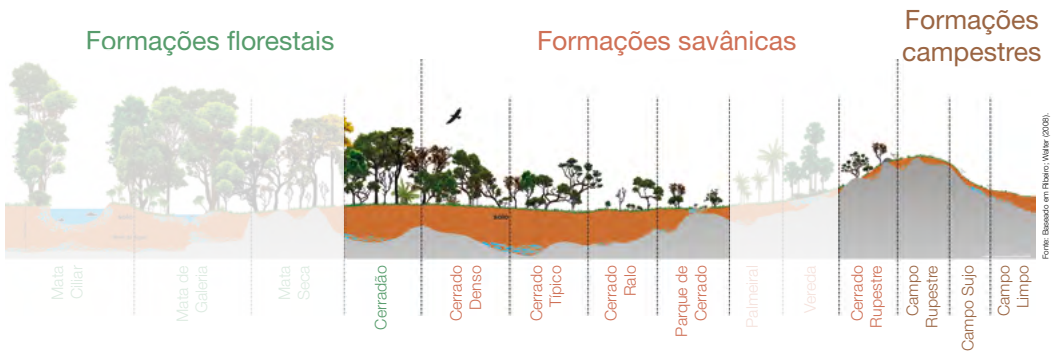
**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Até 50 cm

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Maurício Mercadante

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn (2008).

# *Stylosanthes guianensis*

(Aubl.) Sw.

## IDENTIFICAÇÃO

### Estilosantes

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Epizoocoria

Usos: Forrageiro, adubação verde

## SEMENTES

Nº/kg: 400 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões quando estiverem secos. O uso de ensiladeira pode ajudar na colheita para separar as sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Até 50 cm

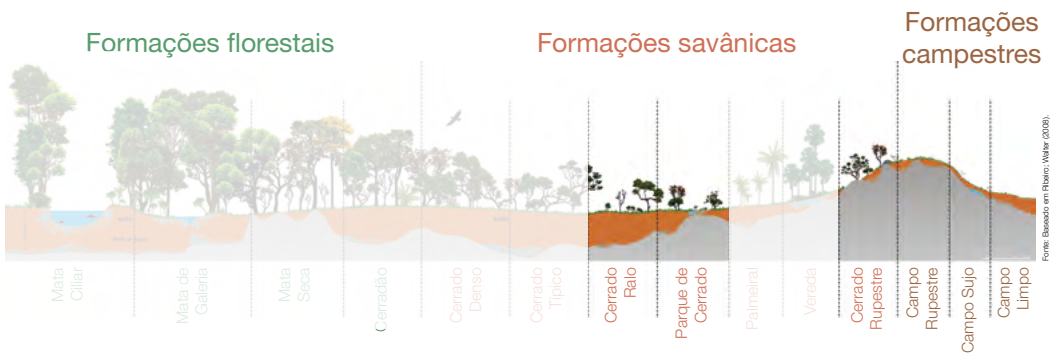
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Foto: Henrique Moreira



## FITOFISIONOMIAS



# *Stylosanthes macrocephala*

M.B.Ferreira e Sousa

## IDENTIFICAÇÃO

### Estilosantes

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, PE, PI, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Epizoochoria

Usos: Forrageiro, adubação verde

## SEMENTES

Nº/kg: 400 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões quando estiverem secos. O uso de ensiladeira pode ajudar na colheita para separar as sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

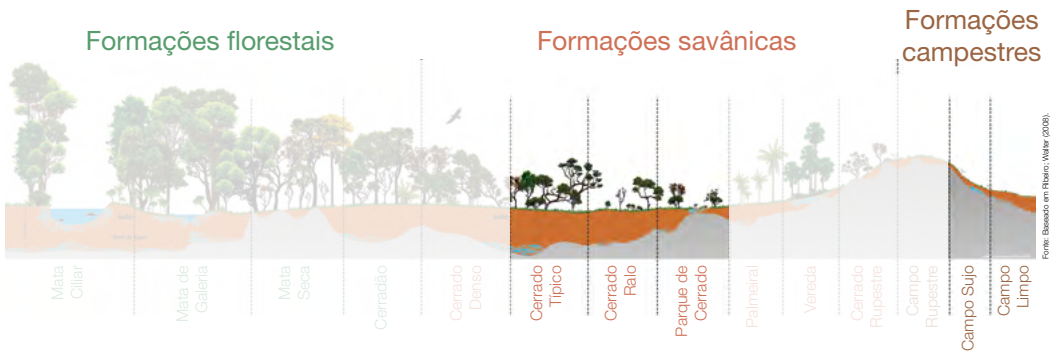
**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Até 50 cm

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

Foto: Henrique Moreira



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Tachigali subvelutina*

(Benth.) Oliveira-Filho

### IDENTIFICAÇÃO

#### Carvoeiro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 11,5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Pode-se semeá-los diretamente, porém a retirada da semente permite sua escarificação química ou mecânica e, assim, melhorar significativamente sua taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

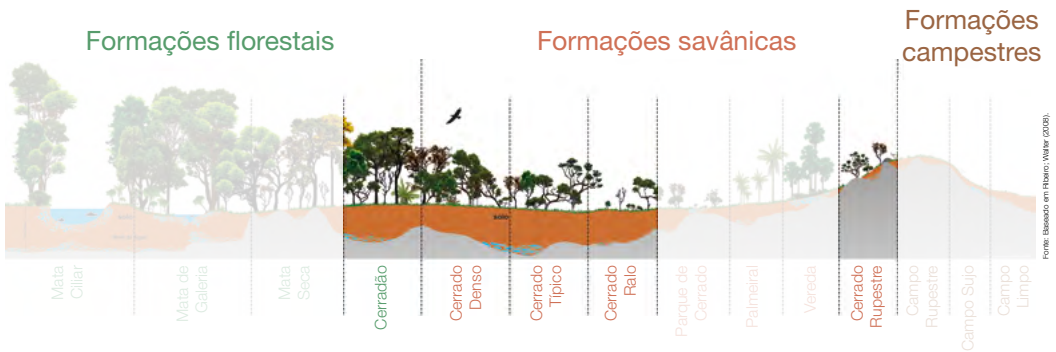
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Vatairea macrocarpa*

(Benth.) Ducke

## IDENTIFICAÇÃO

### Angelim-do-cerrado

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 700      Tamanho: 20 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente usados para semeadura.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.

Fotos: Roberto Ogata



Fotos: Marcelo Kuhlmann



Foto: Bruno Nonato

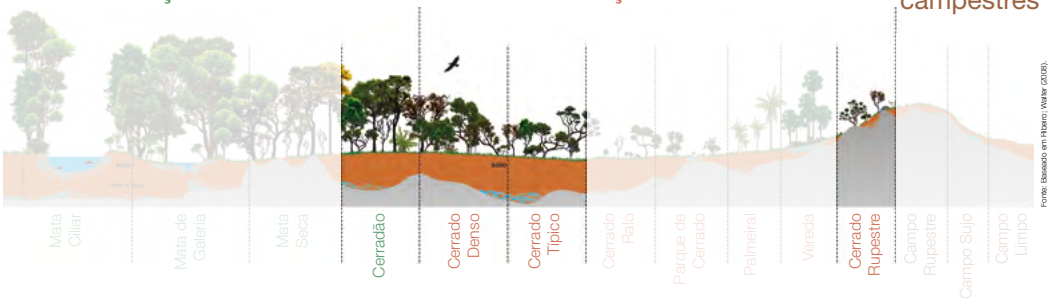


### FITOFISIONOMIAS

#### Formações florestais

#### Formações savânicas

#### Formações campestres



Fonte: baseado em Hahn, Hahn, (2006).



BARBATIMÃO  
*Stryphnodendron adstringens*







CARVOEIRO  
*Tachigali subvelutina*

# *Aegiphila verticillata*

Vell.

## IDENTIFICAÇÃO

### Fruta-de-papagaio, milho-de-grilo

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas, mariposas

Dispersão: Aves

Usos: Cortiça, forrageiro, oleaginoso

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando estiverem avermelhados. Deixá-los amontoados em saco plástico até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em peneira para remoção das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

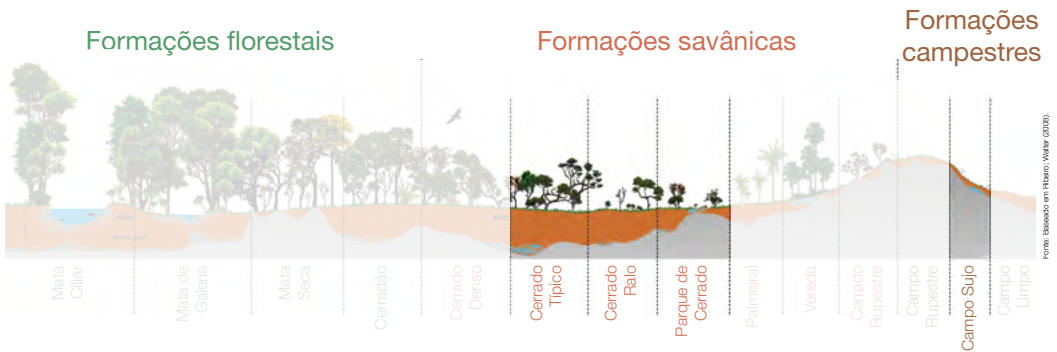
Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 0,5 m a 4 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem, imediatamente após a retirada do fruto.



## FITOFISIONOMIAS



# *Strychnos pseudoquina*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

### Quina, quina-do-cerrado, quina-grossa

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, RJ, SP

Polinização: Mariposas, moscas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, cortiça, madeireiro, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil a 2 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem amarelados. Deixá-los amontoados em saco plástico até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em peneira para remoção das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

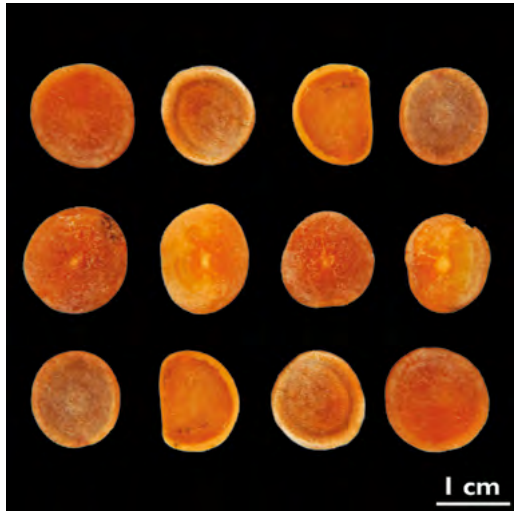
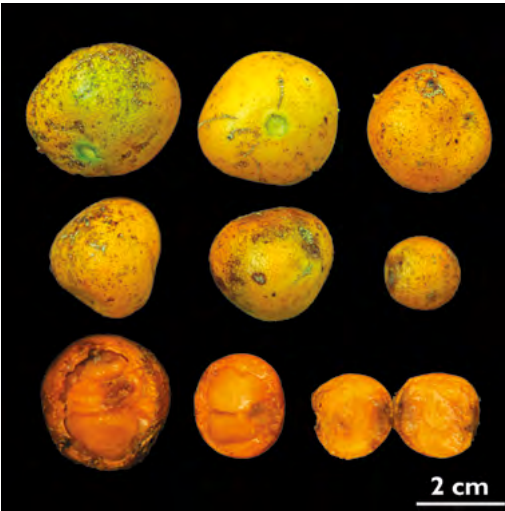
**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 9 m

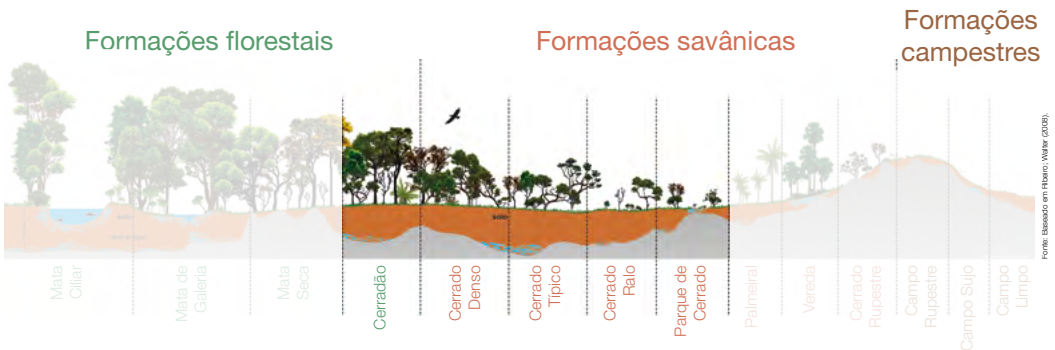
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo. Semear imediatamente após a retirada do fruto.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: baseado em Hahn, Hahn, (2008).



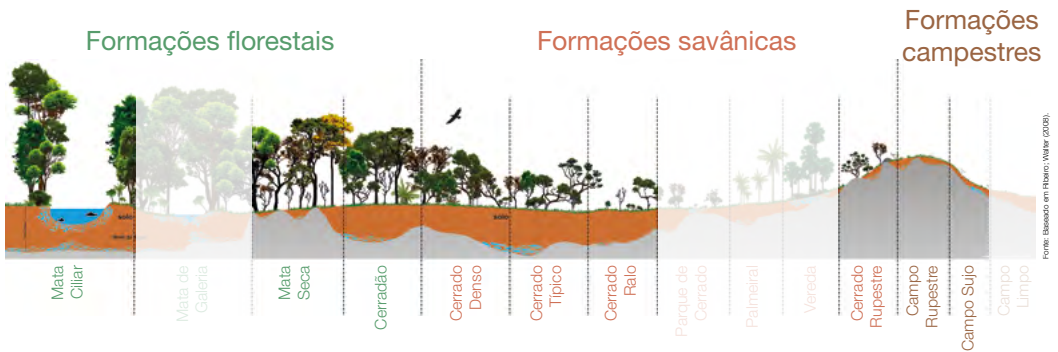
Fotos: Marcelo Kuhlmann



Foto: Bruno Nonato



### FITOFISIONOMIAS



DEDALEIRO  
*Lafoensia pacari*







CEGA-MACHADO  
*Physocalymma scaberrimum*

# *Byrsonima basiloba*

A.Juss.

## IDENTIFICAÇÃO

### Murici-do-campo, murici-de-ema, murici-de-anta

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: DF, GO, MG, MS, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, ornamental, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 650 a 1,4 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem amarelos e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial. Lavá-los em peneira para separação das sementes. Passá-los em despolpadeira também acelera o processo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

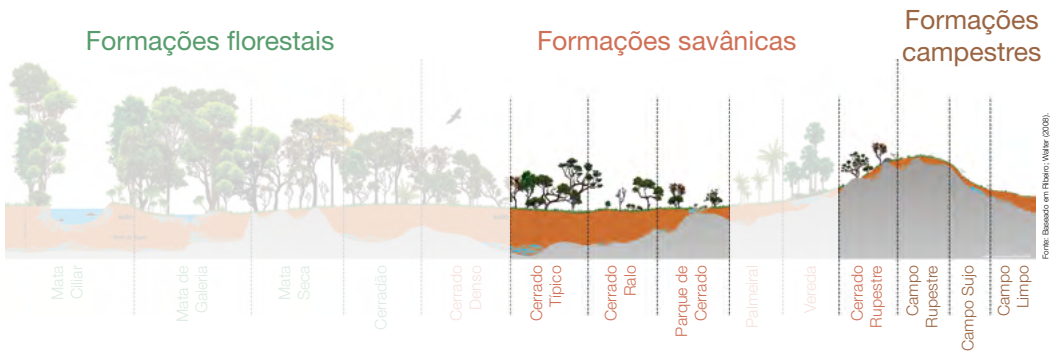
**Altura quando adulta:** até 1,5 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Byrsonima coccolobifolia*

Kunth

## IDENTIFICAÇÃO

### Murici-rosa, sumanera

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Alimentício, artesanal, madeireiro, melífero

## SEMENTES

Nº/kg: 9,5 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem alarajados e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial. Lavá-los em peneira para separação das sementes. Passá-los em despoldadeira também acelera o processo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

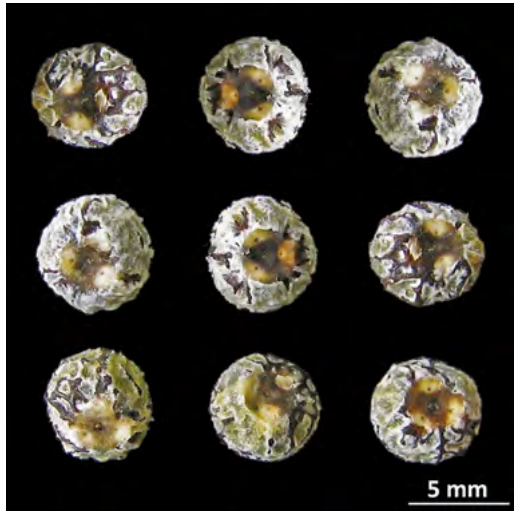
**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 1 m a 8 m

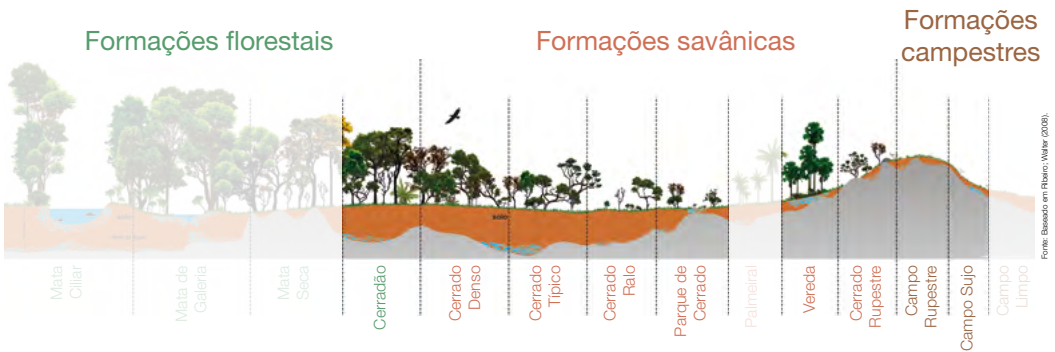
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Murici-pitanga, murici-da-praia**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AP, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves e morcegos

Usos: Alimentício, artesanal, madeireiro, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 3,8      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem amarelos e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial. Lavá-los em peneira para separação das sementes. Passá-los em despoldadeira também acelera o processo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

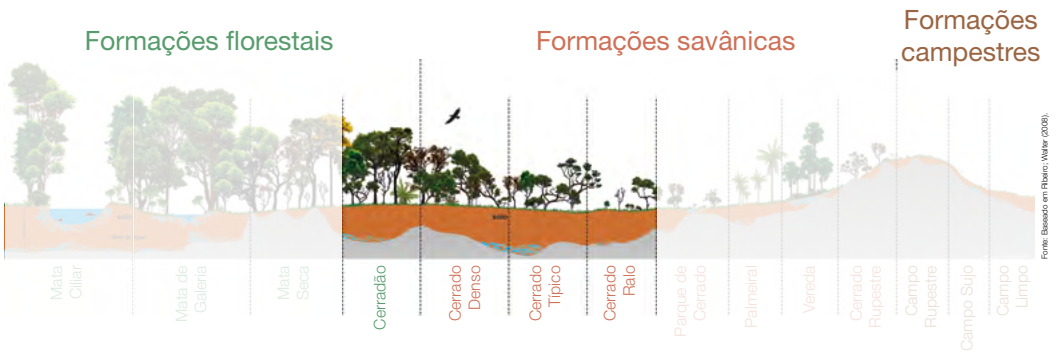
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 6 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.

Foto: Henrique Moreira



## FITOFISIONOMIAS



## *Byrsonima intermedia*

A.Juss.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Murici-pequeno**

Forma de vida: Arbusto, Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves e morcegos

Usos: Alimentício, Ornamental, Medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 11 mil a 16 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem amarelos e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial. Lavá-los em peneira para separação das sementes. Passá-los em despolpadeira também acelera o processo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

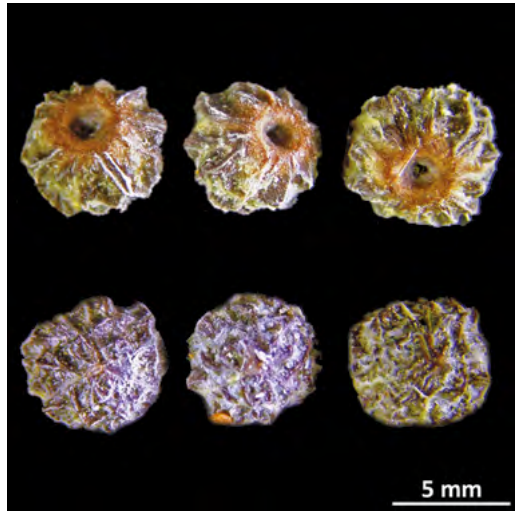
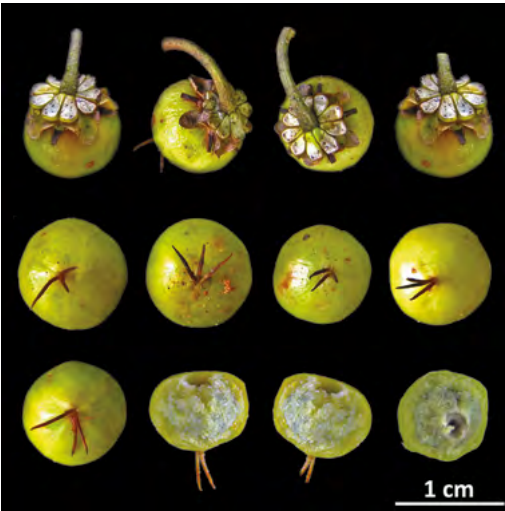
**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 1 m a 6 m

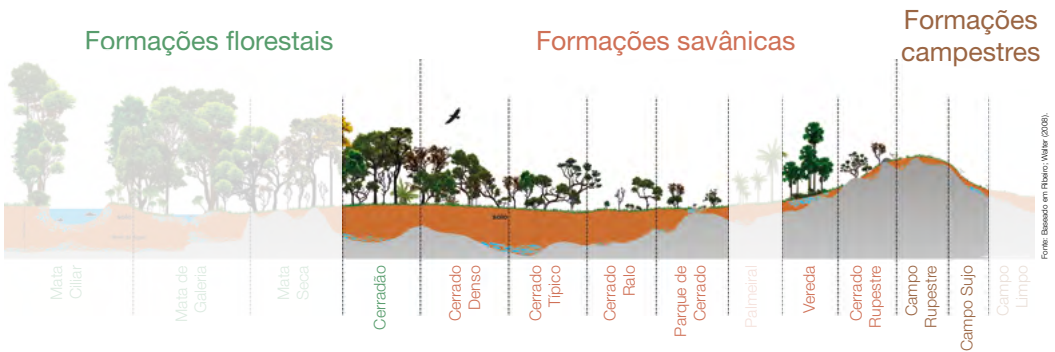
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Muricizão, murici-de-tabuleiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RR, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves e morcegos

Usos: Alimentício, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil a 3 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem amarelos e iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial. Lavá-los em peneira para separação das sementes. Passá-los em despolpadeira também acelera o processo.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

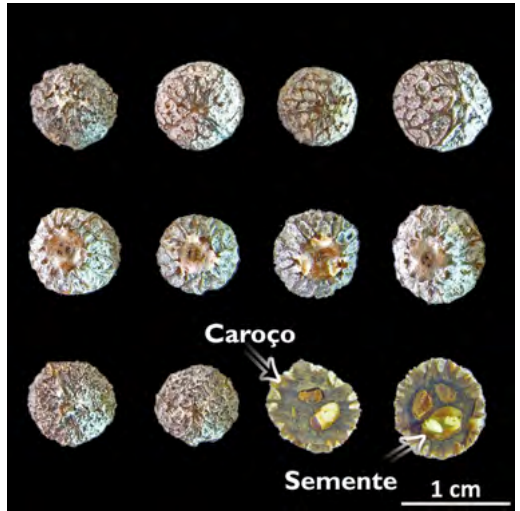
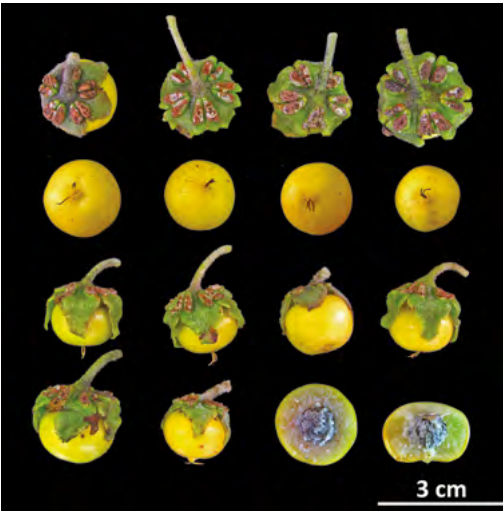
**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

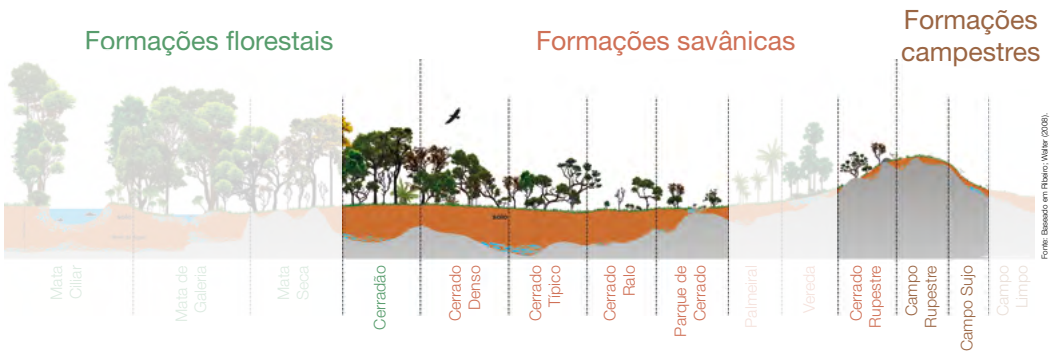
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 1 m a 6 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Heteropterys pteropetala*

A. Juss.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Murici-macho

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: Sem informação      Tamanho: 20 mm a 40 mm (sâmara)

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos alados (sâmaras) diretamente da planta quando estiverem secos e dispersando naturalmente. Os frutos podem ser diretamente usados na semeadura, pois é difícil a separação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** Até 3 m

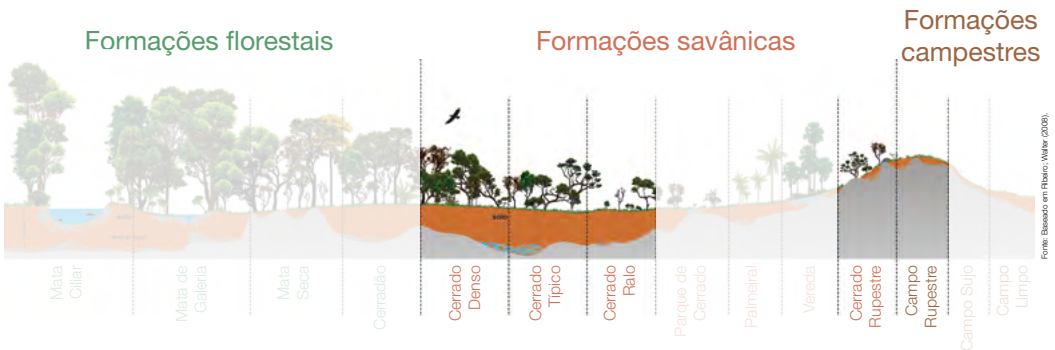
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.





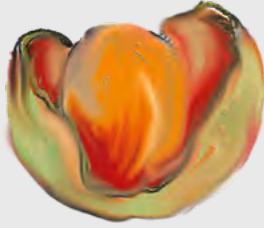
Fotos: Maurício Mercadante

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

QUINA-DO-CERRADO  
*Strychnos pseudoquina*





MURICI-ROSA  
*Byrsonima coccolobifolia*

## *Eriotheca pubescens*

(Mart. e Zucc.) Schott e Endl.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Paineira-do-cerrado, embiruçu, embiruçu-peludo, colher-de-vaqueiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 4,3 mil a 6,7 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a dispersão das sementes envoltas em paina. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura. Passar fogo nas painas secas, com cuidado dentro de uma lata, facilita a separação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria.

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

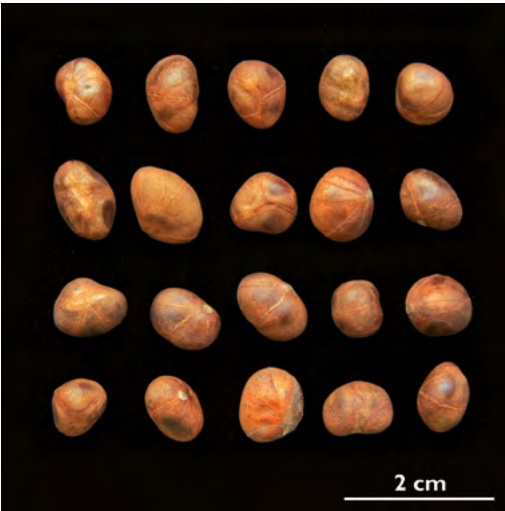
**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 6 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lãço na superfície do solo e enterrar levemente.

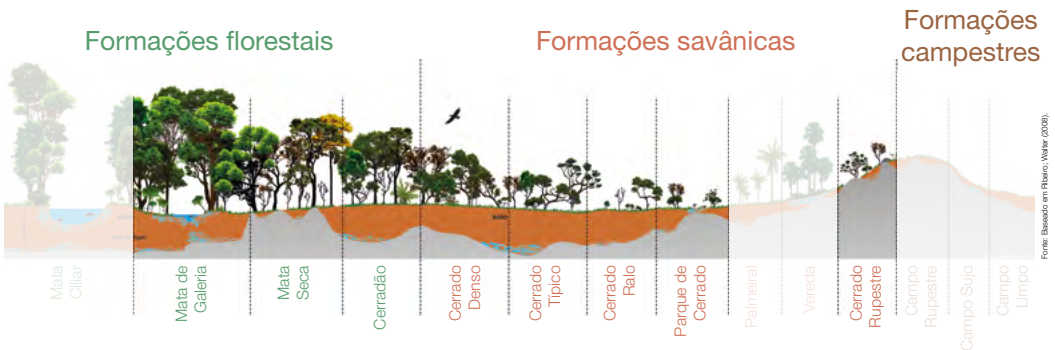




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Chaetogastra gracilis* (Bonpl.) DC.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Quaresma, quaresmeirinha, flor-de-quaresma

Forma de vida: Subarbusto

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 5 milhões      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem secos e começando a abrir. Deixá-los secar à sombra, em local protegido do Anemocoria (vento) para completar a abertura e a liberação das minúsculas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Tolerante no início do ciclo

Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Maldrenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

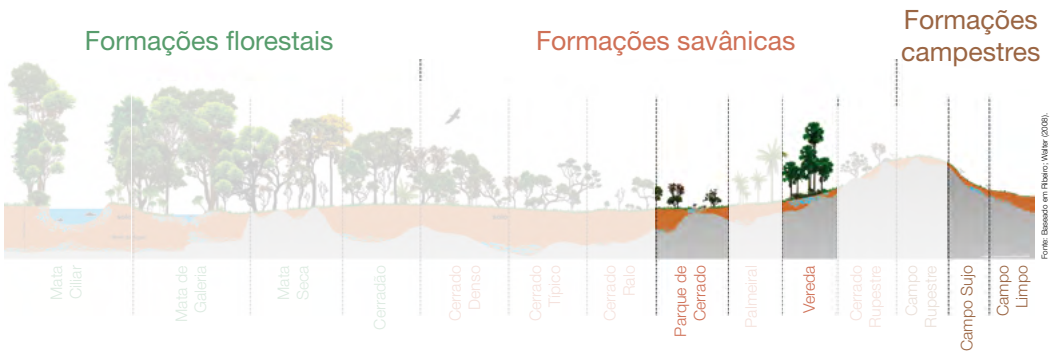
Longevidade: Sem informação

Altura quando adulta: Até 1 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



## FITOFISIONOMIAS



***Marsetia taxifolia***

(A.St.-Hil.) DC.

## IDENTIFICAÇÃO

**Vassourinha**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, MG, PB, PE, PR, RJ, RR, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2 milhões a 5 milhões      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem secos e começando a abrir. Deixá-los secar à sombra em local protegido do Anemocoria (vento) para completar a abertura e a liberação das minúsculas sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** até 80 cm

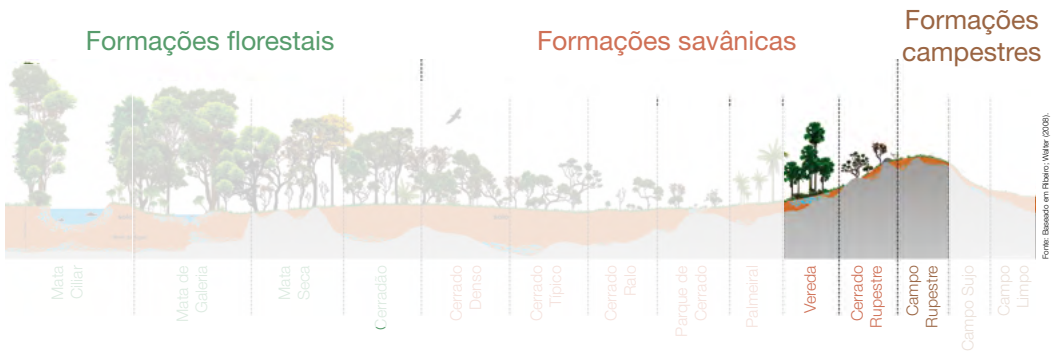
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Foto: João Medeiros



## FITOFISIONOMIAS



## *Miconia albicans*

(Sw.) Triana

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Canela-de-velho, folha-branca, pixirica-verde**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Medicinal, alimentício, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 2,5 milhões

Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem maduros e com coloração verde clara. Lavá-los em peneira para remover a polpa e separar as pequenas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Sim

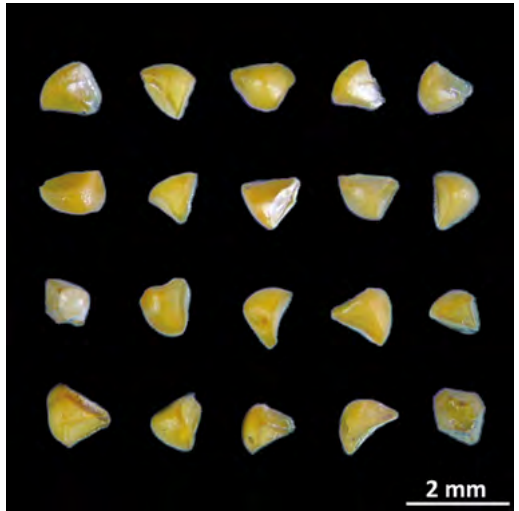
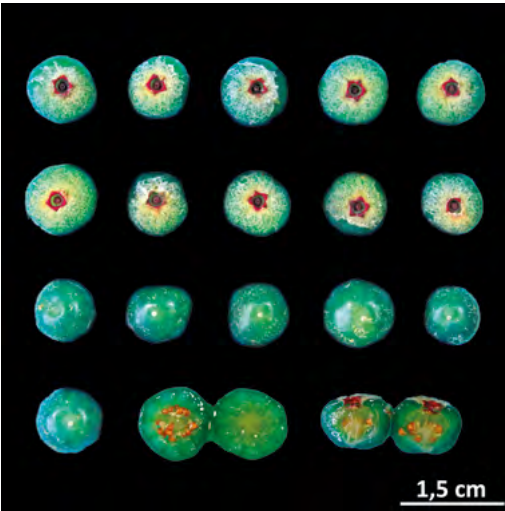
Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos

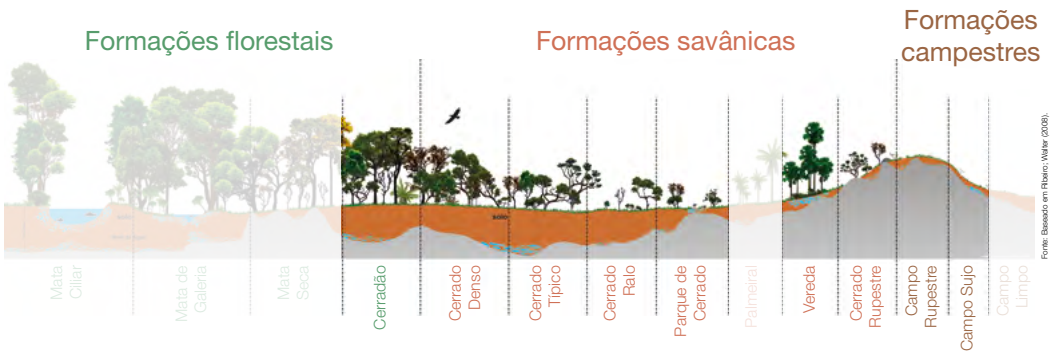
Altura quando adulta: 1,5 m a 2,5 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Miconia burchellii*

Triana

## IDENTIFICAÇÃO

### Pixirica

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro, melífero, ornamental, alimentício

## SEMENTES

Nº/kg: 2,5 milhões

Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem maduros e com coloração roxa. Lavá-los em peneira para remover a polpa e separar as pequenas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

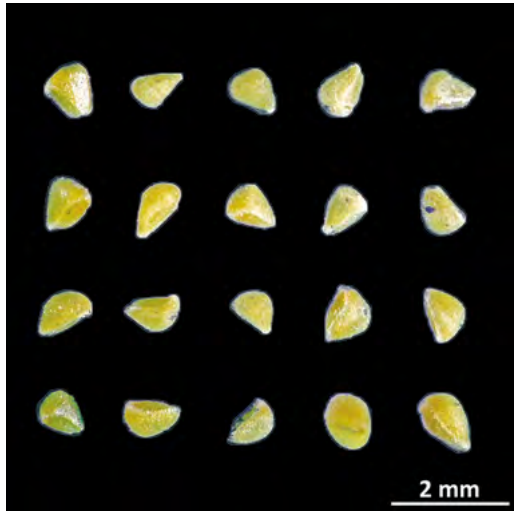
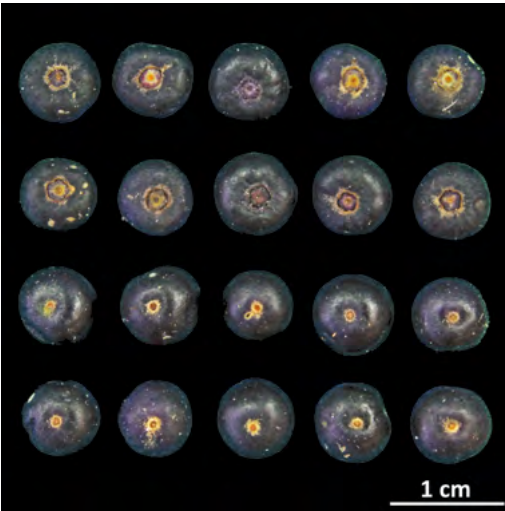
**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

**Altura quando adulta:** 1,5 m a 6 m

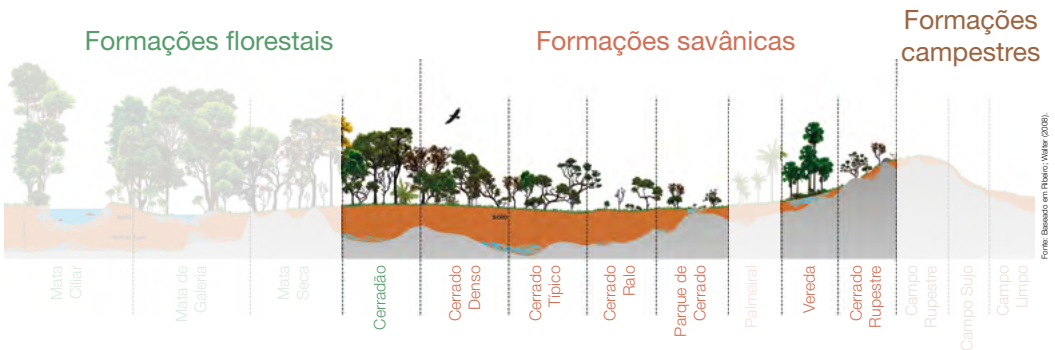
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Miconia ferruginata* DC.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pixirica-ferrugem

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro, Melífero, Ornamental, Alimentício

## SEMENTES

Nº/kg: 2 milhões      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem maduros e com coloração roxa. Lavá-los em peneira para remover a polpa e separar as pequenas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

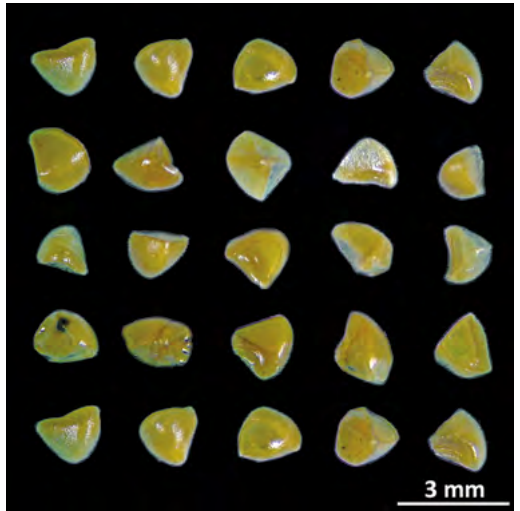
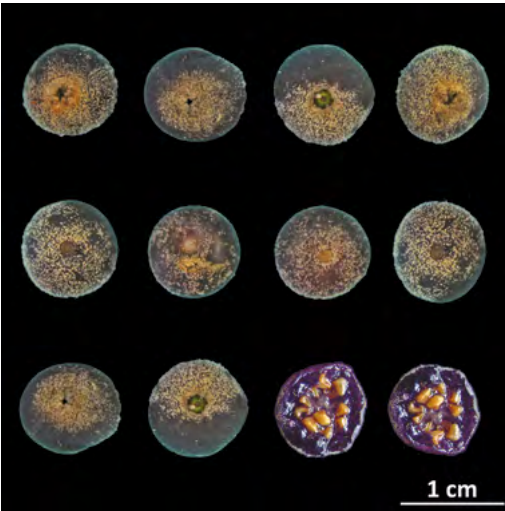
Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

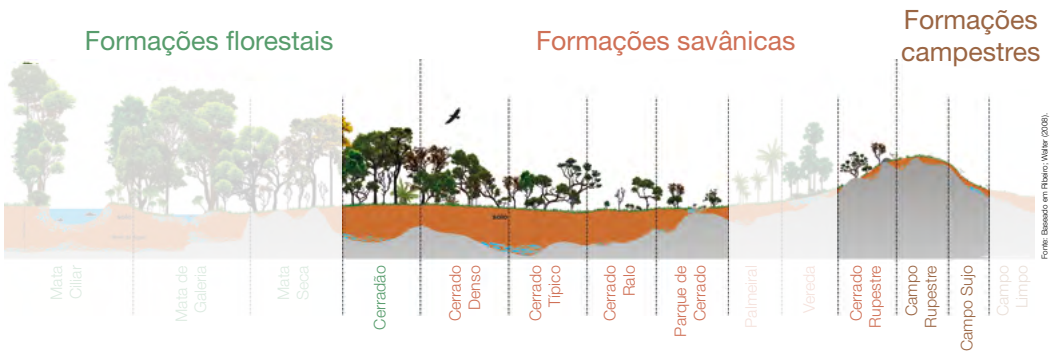
Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 2,5 m a 4 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



# *Mouriri pusa*

Gardner

## IDENTIFICAÇÃO

### **Puçá, manapuçá, jabuticaba-do-cerrado**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: PA, RO, TO, BA, CE, MA, PE, PI, SE, GO, MT, MS, MG

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, aves

Usos: Alimentício, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 4,8 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem pretos. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a retirada das sementes em peniera com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



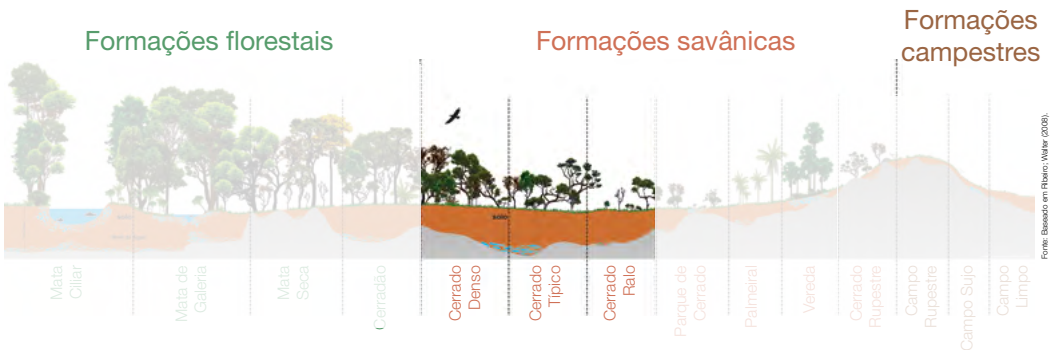
Fotos: Marcelo Kuhlmann



Fotos: Silene Livia Aires



### FITOFISIONOMIAS



## *Pleroma candolleianum*

(Mart. ex DC.) Triana

### IDENTIFICAÇÃO

#### Quaresmeira, quaresmeiro-da-serra

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MA, MG

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 5 milhões      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando estiverem secos e começando a abrir. Deixá-los secar à sombra em local protegido do vento para completar a abertura e a liberação das minúsculas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

Tolerância à sombra: Tolerante no início do ciclo

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais

Altura quando adulta: 2 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J ●

F ●

M

A

M

J

J ●

A ●

S ●

O ●

N ●

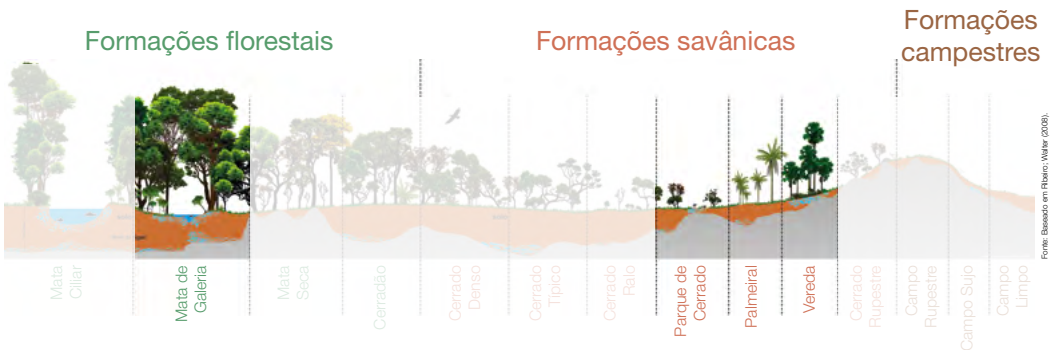
D ●



Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Trembleya parviflora*

(D.Don) Cogn

### IDENTIFICAÇÃO

#### Trembleia

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: Milhares

Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da arvoreta quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completarem sua abertura e a liberação das minúsculas sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 3 a 10 anos

Altura quando adulta: até 2,5 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.



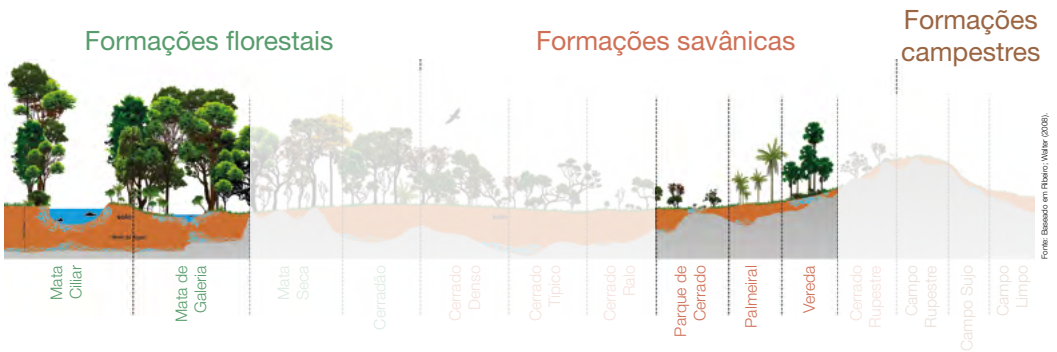


Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Aní Cattia

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Walter, (2008).

MURICIZÃO  
*Byrsonima verbascifolia*





PAINEIRA-DO-CERRADO  
*Eriotheca pubescens*



# *Brosimum gaudichaudii*

Trécul

## IDENTIFICAÇÃO

### Mama-cadela, chicletinho-do-cerrado, algodãozinho, conduru

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Anemocoria (vento)

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, aromático, cortiça, forrageiro, latex, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 600      Tamanho: 10 mm a 20 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem alaranjados. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em peneira para remover a semente.

Armazenamento: Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

Germinação: 20% a 49% (regular)

Tempo para germinação: Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 1,5 m a 4 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J    F    M    A    M    J    J    A    S    O    N    D  
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●

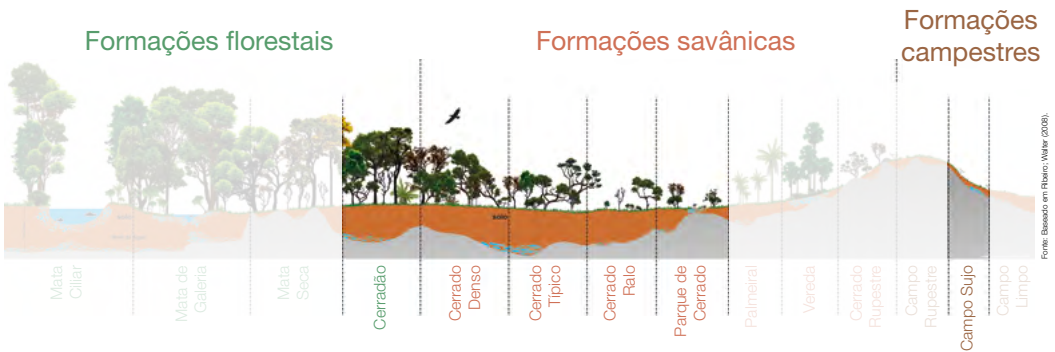




Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Blepharocalyx salicifolius*

(Kunth) O.Berg

### IDENTIFICAÇÃO

**Cambuí, maria-preta, murtinha, guruçuca, guamirim, murta**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 55 mil      Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando estiverem avermelhados. Despolpá-los manualmente em água corrente com auxílio de uma peneira com malha apropriada, com cuidado para não danificar as frágeis sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço na superfície do solo.

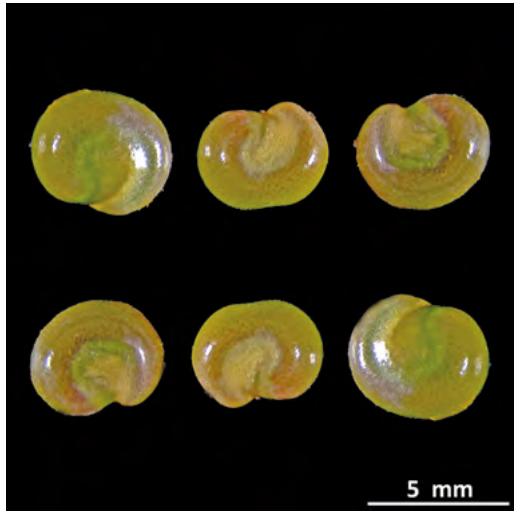
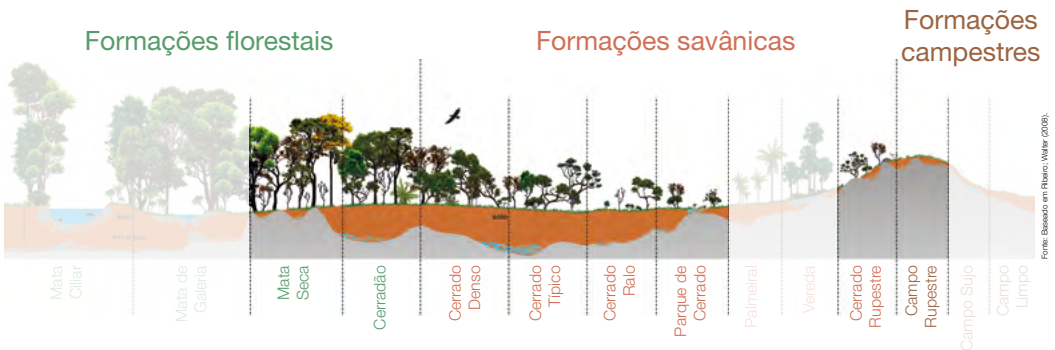


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Horta (2008).



# *Campomanesia adamantium*

(Cambess.) O.Berg

## IDENTIFICAÇÃO

### Gabiroba, guavira, guaviroba

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, PR, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal, ornamental, melífera

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil

Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem amarelados. Despoldá-los manualmente em água corrente com auxílio de uma peneira com malha apropriada, com cuidado para não danificar as frágeis sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 0,3 m a 2 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço na superfície do solo.



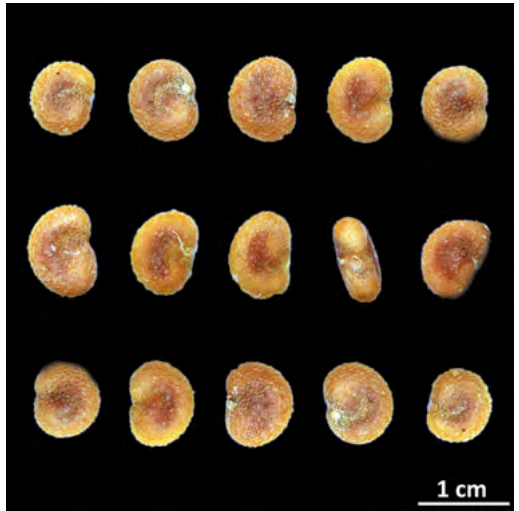
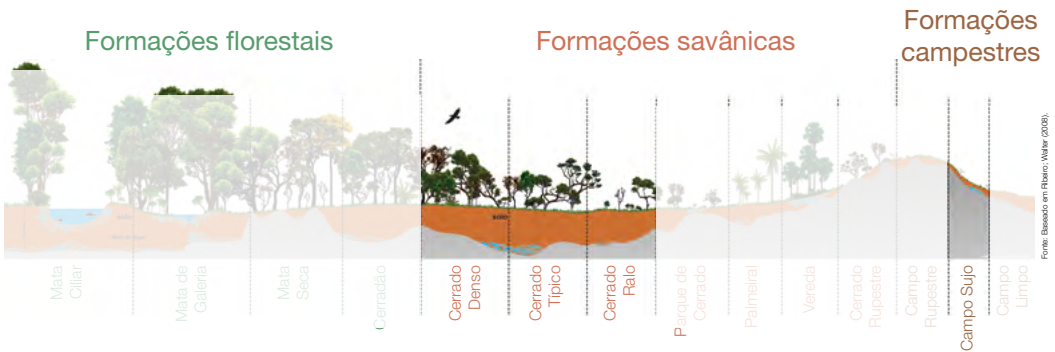


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Campomanesia pubescens*

(Mart. ex DC.) O.Berg

## IDENTIFICAÇÃO

### Gabiropa, guavira

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: TO, BA, GO, DF, MT, MS, ES, MG, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal, ornamental, melífera

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil      Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem amarelados. Despolpá-los manualmente em água corrente com auxílio de uma peneira com malha apropriada, com cuidado para não danificar as frágeis sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: até 1,5 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lãço na superfície do solo e enterrar levemente.

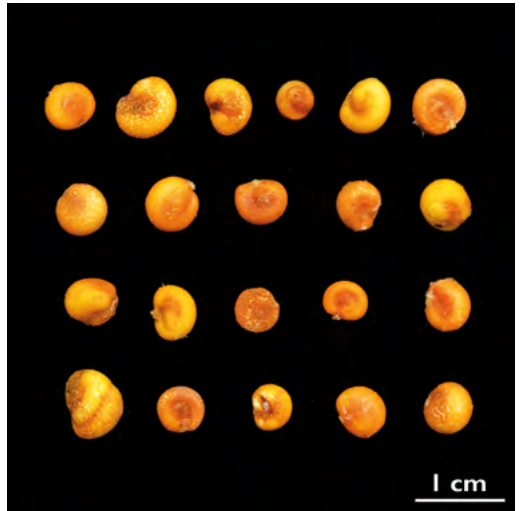
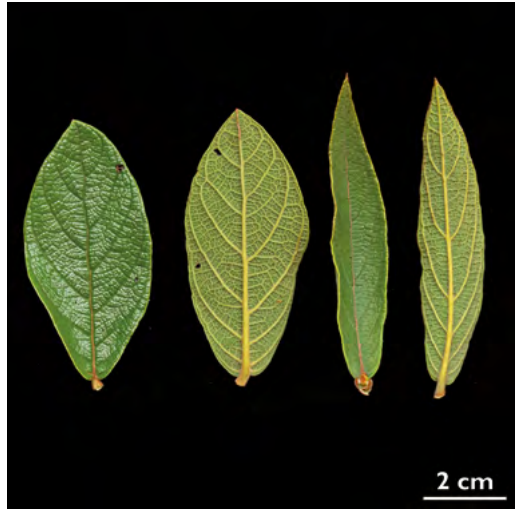
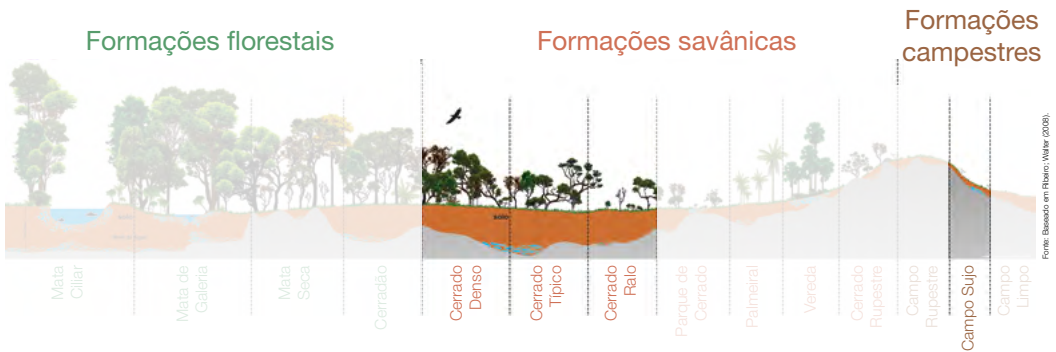


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Eugenia dysenterica*

(Mart.) DC.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Cagaita, cagaiteira**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, cortiça, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 1,3 mil a 1,6 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Despolpá-los manualmente em água corrente com auxílio de uma peneira.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 9 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço na superfície do solo.



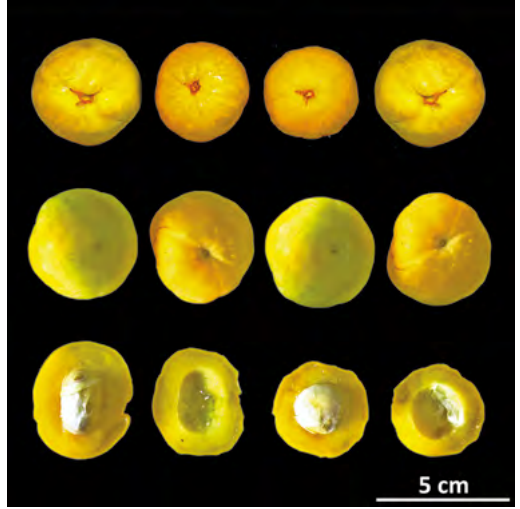
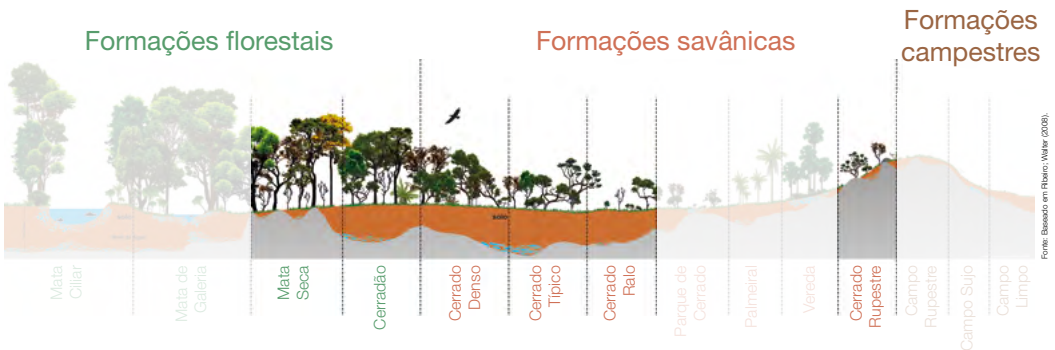


Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



# *Eugenia klotzschiana*

O.Berg

## IDENTIFICAÇÃO

### Pêra-do-cerrado

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: DF, GO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, ornamental, melífero, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 875

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando iniciarem a queda espontânea. Despolpá-los manualmente em água corrente com auxílio de uma peneira.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 0,5 m a 2,5 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço na superfície do solo.

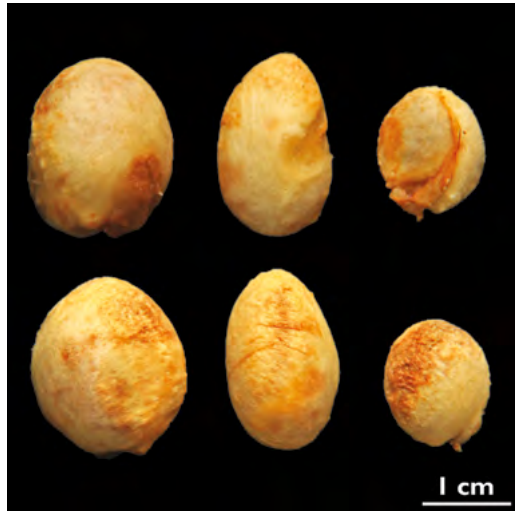


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS

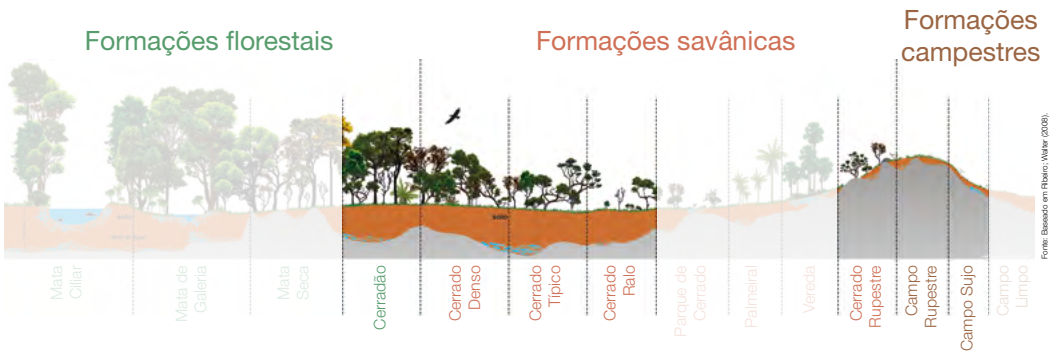


Foto: Baseado em Hahn: Hahn (2008)

*Psidium firmum*

O.Berg

## IDENTIFICAÇÃO

**Araçá-rasteiro, goiabinha-do-campo**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 330 mil

Tamanho: até 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando estiverem maduros. Passá-los em peneira sob água corrente para separação e limpeza das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria.

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** Até 1 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.



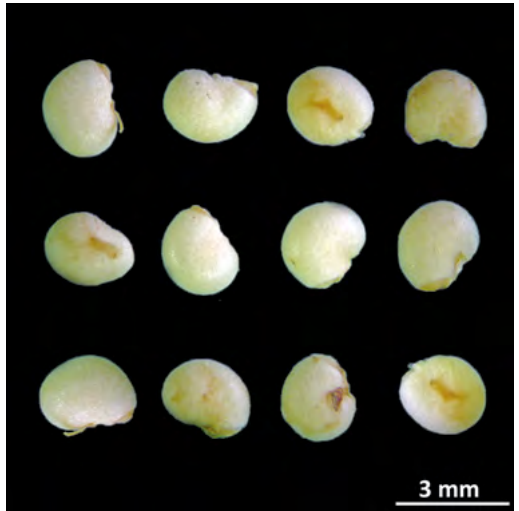
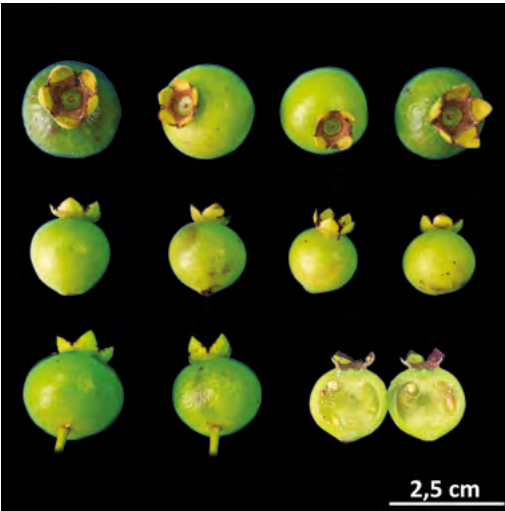
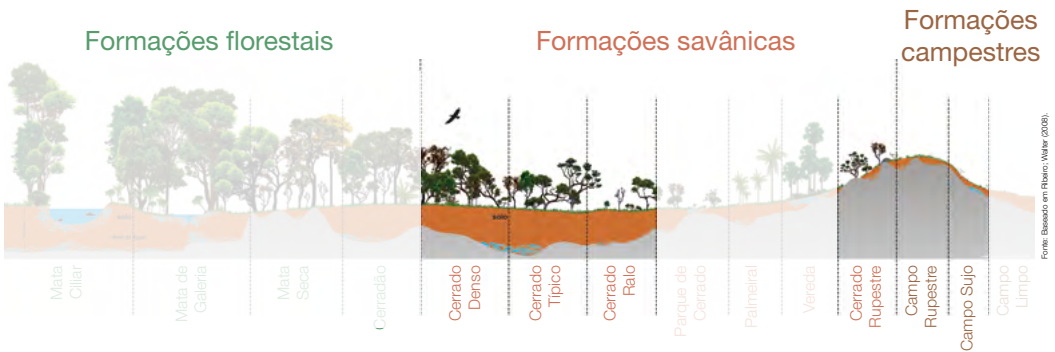


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).

MAMA-CADELA  
*Brosimum gaudichaudii*





PÊRA-DO-CERRADO  
*Eugenia klotzschiana*

## *Guapira noxia* (Netto) Lundell

### IDENTIFICAÇÃO

#### Caparrosa, maria-mole

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, SP

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Aves

Usos: Ornamental, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 20 mil                      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando estiverem roxos. Despolpá-los manualmente em água corrente com auxílio de peneira com malha apropriada, com cuidado para não danificar as frágeis sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não                      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais                      Altura quando adulta: 2 m a 10 m

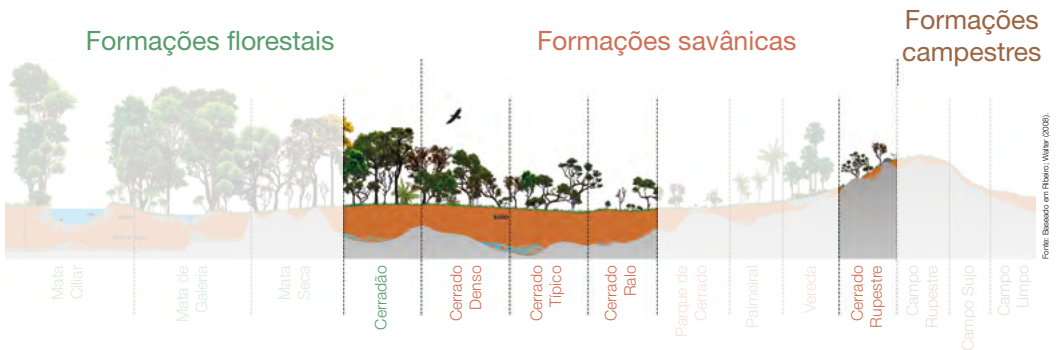
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Ouratea hexasperma*

(A.St.-Hil.) Baill.

## IDENTIFICAÇÃO

### Vassoura-de-bruxa, curte-seco

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MT, PB, PE, PI, RN, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Ornamental, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 7,1 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem pretos. Não há necessidade de Despolpá-los para semear.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 20 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 1,5 m a 5 m

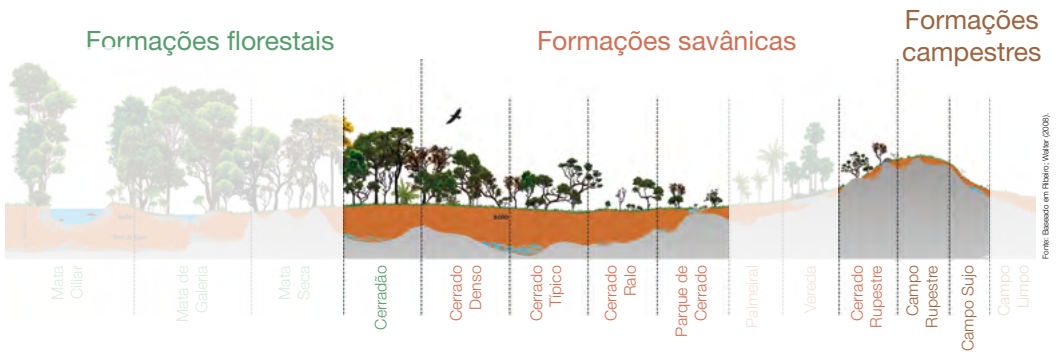
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.



Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Baseado em Hahn / Hahn (2008)

FITOFISIONOMIAS



# *Agonandra brasiliensis*

Benth e Hook. F

## IDENTIFICAÇÃO

### Tinge-cuia, pau-marfim, cerveja-de-pobre, pau-d'alho-do-cerrado

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RN, RO, RR, SP, TO

Polinização: Dípteros

Dispersão: Morcegos

Usos: Ornamental, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 415

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixar amontoado em saco plástico até a decomposição parcial da polpa. Despolpá-los em água corrente dentro de uma peneira.**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria**Germinação:** 50% a 80% (boa)**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

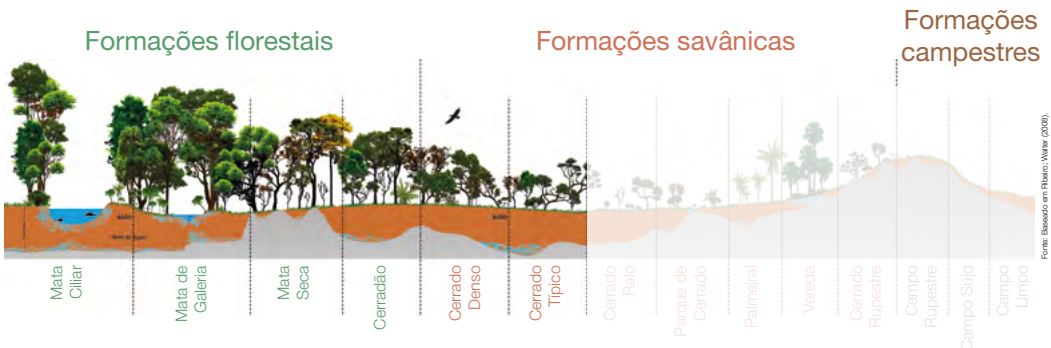
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo**Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais**Altura quando adulta:** 4 m a 15 m**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Piana; Hartz (2008).



## *Passiflora cincinnata*

Mast.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Maracujá-do-cerrado, maracujá-do-mato, maracujá-mochila**

Forma de vida: Trepadeira

Distribuição: AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RN, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, aromático, condimento, cosmético, fibra, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 26 mil a 36 mil

Tamanho: 2 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Separar as sementes da polpa manualmente e deixá-las secar um pouco à sombra em local arejado.

**Armazenamento:** Até dois meses em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** Até 3 anos

**Altura quando adulta:** Indeterminado

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. Há variedades melhoradas pela Embrapa.

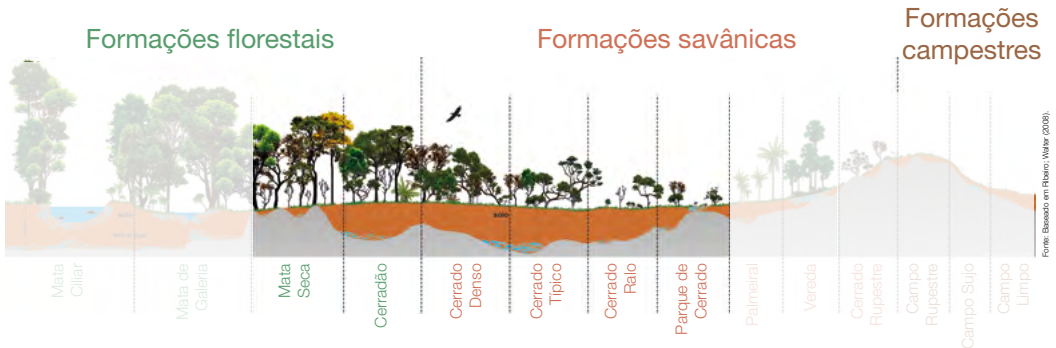
COLETA DE  
SEMENTES

J F M A M J J A S O N D



Fotos: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS





## *Passiflora setacea*

DC.

### IDENTIFICAÇÃO

**Maracujá-pérola-do-cerrado, maracujá-sururuca, maracujá-do-sono**

Forma de vida: Trepadeira

Distribuição: AL, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RJ, RO, TO

Polinização: Morcegos

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, aromático, condimento, cosmético, fibra, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 40 mil      Tamanho: 2 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Separar as sementes da polpa manualmente e deixar secar um pouco à sombra em local arejado.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Tolerante no início do ciclo      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Indeterminado

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. Há variedades melhoradas pela Embrapa.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

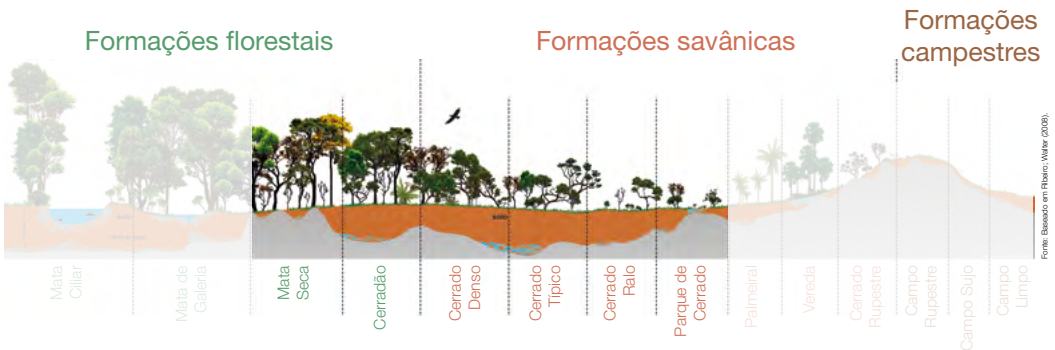
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



CAÇAÍTA  
*Eugenia dysenterica*





GABIROBA  
*Campomanesia adamantium*

# *Andropogon fastigiatus*

Sw.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-andropogon

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RR, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 900 mil

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher o pendão com foice e deixá-lo secar durante até 5 dias em lona. Em seguida, balançar os pendões sobre a lona para soltar as sementes. Passar em máquina trituradora de palha (ensiladeira) também acelera o processo.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 1 (até 3 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: Até 6 meses

Altura quando adulta: 1 m a 1,5 m

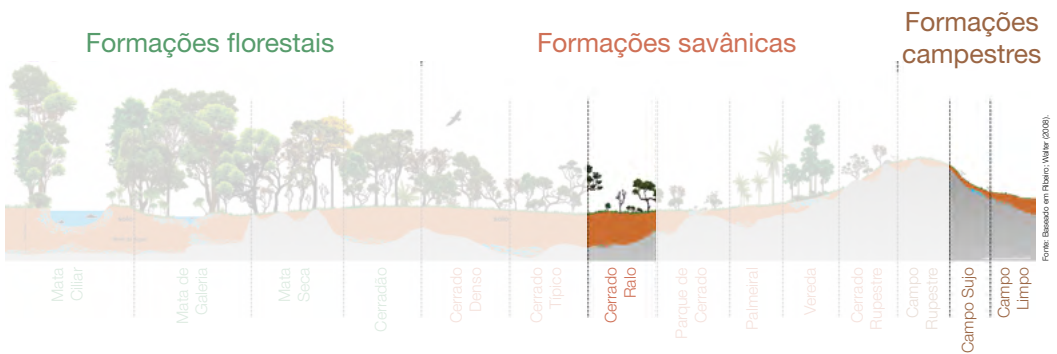
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo pelo menos 5 kg/ha. Ela germina bem no primeiro ano e reduz a partir do segundo ano.



Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



# *Andropogon leucostachyus*

Kunt

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-membeca

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2,5 milhões      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Não aconselhável o armazenamento

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 1 (até 3 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

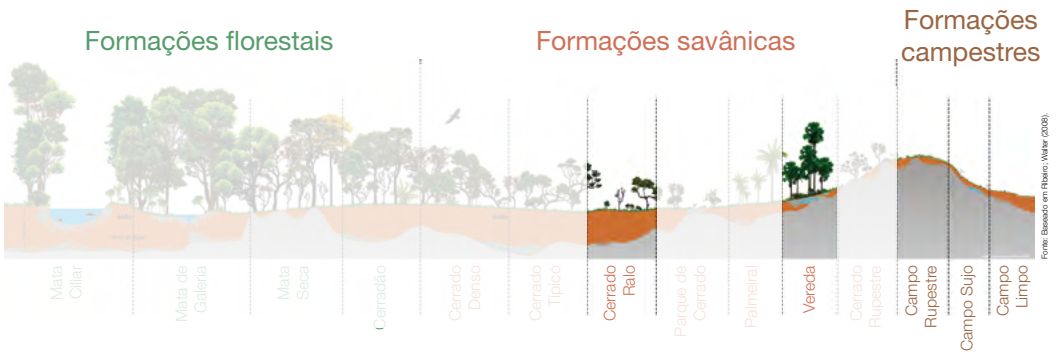
**Longevidade:** Até 6 meses      **Altura quando adulta:** Até 50 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.



Fotos: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS





# *Andropogon virgatus*

Desv.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-andropogon

Forma de vida: Erva

Distribuição: DF, MG, MS, PR, RS, SC

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 2,5 milhões

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia.

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 1 (até 3 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** Sem informação

**Altura quando adulta:** 1 m a 1,5 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J ●

F ●

M ●

A

M

J

J

A ●

S ●

O ●

N ●

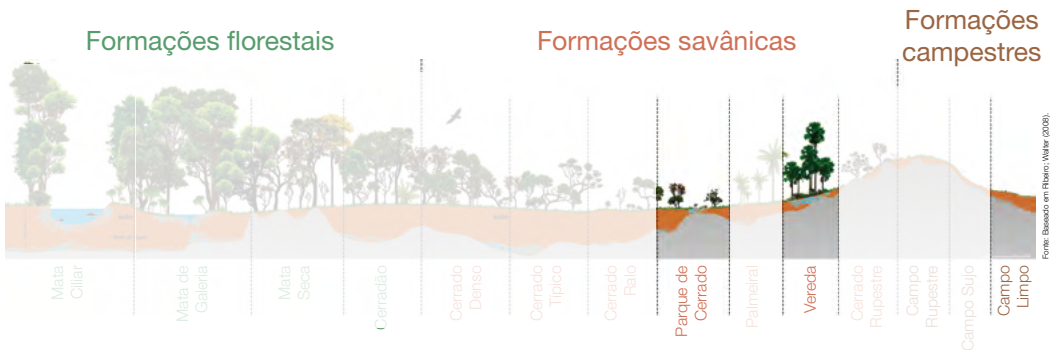
D ●



Foto: Regina Célia de Oliveira



## FITOFISIONOMIAS



# *Aristida gibbosa*

(Nees) Kunth

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-rabo-de-burro

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MA, MG, MT, PA, RJ, RR

Polinização: Vento

Dispersão: Epizoochoria (aderido em animais)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 830 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

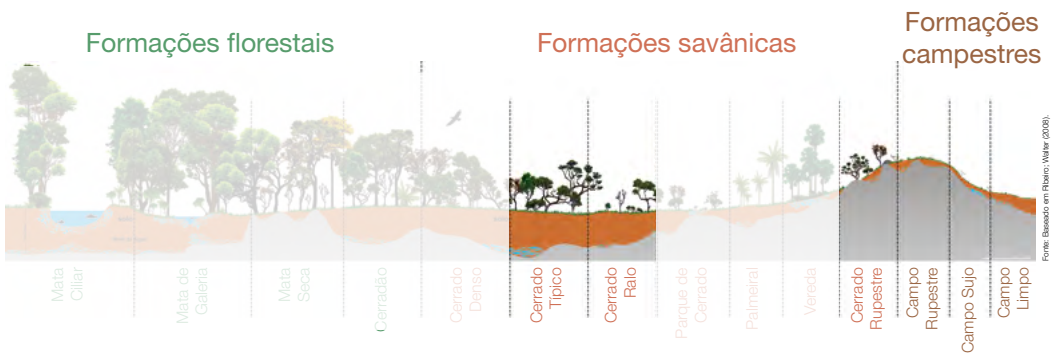
**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 0,4 m a 1 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

Foto: Regina Célia de Oliveira



## FITOFISIONOMIAS



## *Aristida riparia*

Trin.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Capim-rabo-de-raposa

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RO, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 700 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento

Longevidade: 3 a 10 anos      Altura quando adulta: 1 m a 1,5 m

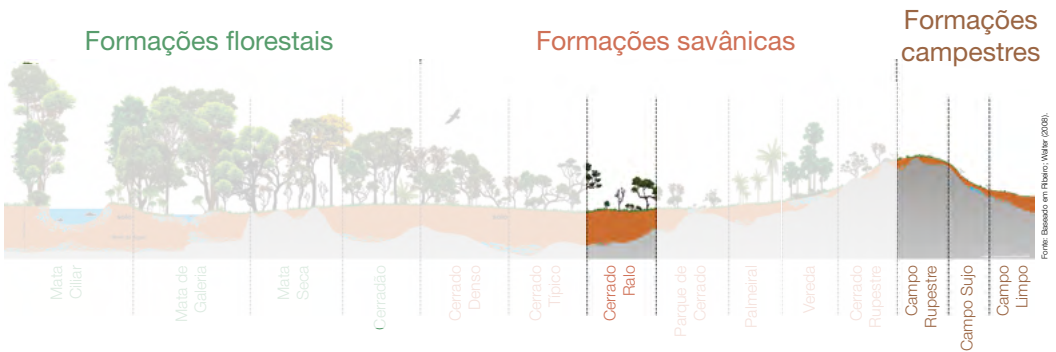
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo pelo menos 600 g/ha. A planta produz sementes um ano sim e outro não.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Aristida setifolia*

Kunth

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-panasco

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, CE, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI, RJ, RN, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Epizooecoria (aderido em animais)

Usos: Sem informação

## SEMENTES

Nº/kg: 1,9 milhões

Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia.

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** Até 1 ano

**Altura quando adulta:** 0,4 m a 1,2 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

●

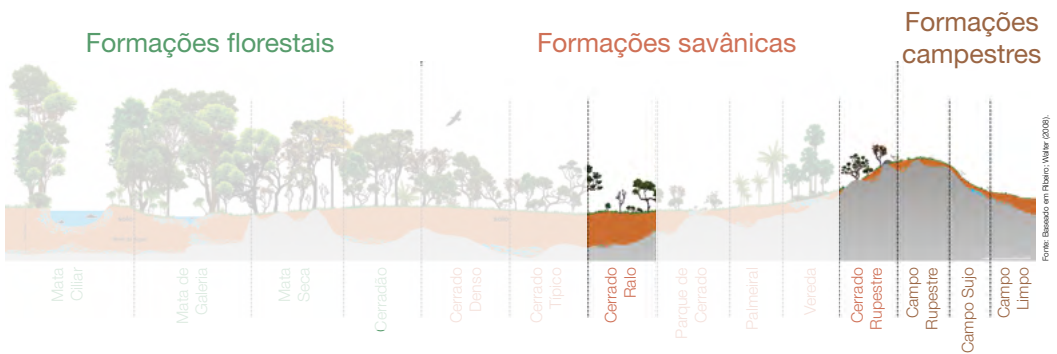
●

●

Fotos: Regina Célia de Oliveira



## FITOFISIONOMIAS





# *Axonopus aureus*

P. Beauv.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-pé-de-galinha, capim-perdiz, capim-do-cerrado, capim-ourinho

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,6 milhões

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento

**Longevidade:** 3 a 10 anos

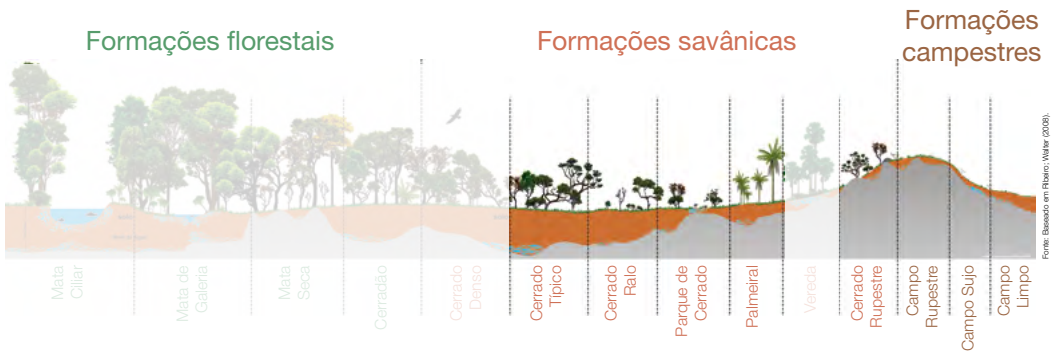
**Altura quando adulta:** 0,5 m a 1 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo pelo menos 100 g/ha.





## FITOFISIONOMIAS



# *Axonopus brasiliensis*

(Spreng.) Kuhl. m.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-branco, capim-sempre-viva, pingo-de-neve

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, SC, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,7 milhões      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** 20 cm a 70 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

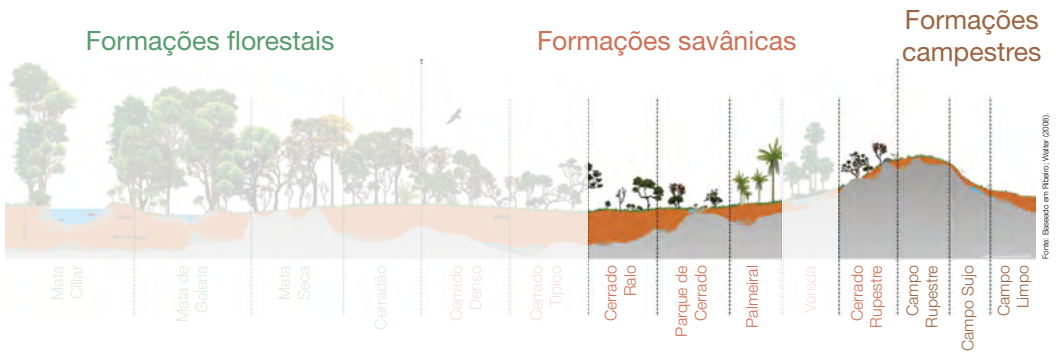
J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D





Fotos: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS



# *Axonopus marginatus*

(Trin.) Chase

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-axonopus

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PE, PR, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 1 milhão      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** Até 50 cm

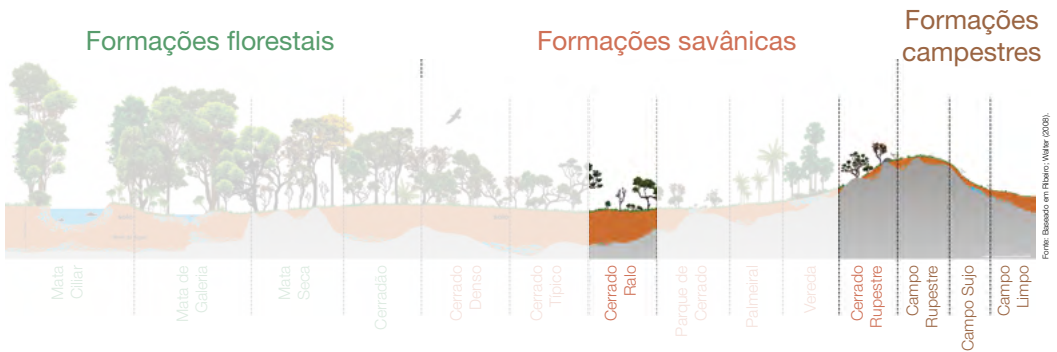
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.



Fotos: Maria Rosa Zanatta



## FITOFISIONOMIAS



# *Axonopus pellitus*

(Nees ex Trin.) Hitchc. e Chase

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-das-pedras

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, SC, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 8 milhões

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Até 3 anos

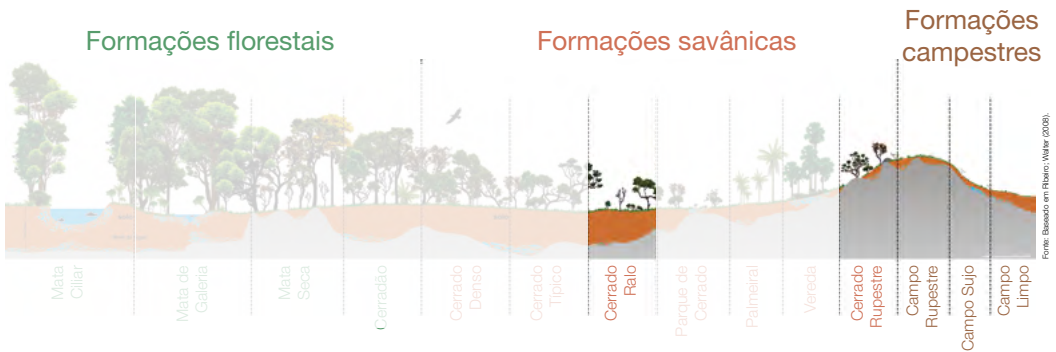
Altura quando adulta: 1 m a 1,5 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



# *Axonopus pressus*

(Nees ex Steud.) Parodi

## IDENTIFICAÇÃO

### **Gramma-do-cerrado**

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, PA, PR, RN, RS, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos

**Altura quando adulta:** 1 m a 1,5 m

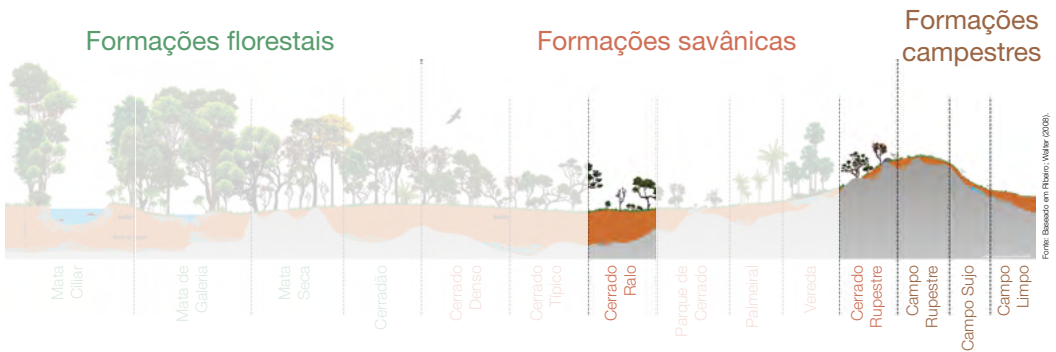
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.



Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



# *Ctenium chapadense*

(Trin.) Döll

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-do-cerrado

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, MG, MT

Polinização: Vento

Dispersão: Epizoocoria (aderido em animais)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 2 milhões      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia.

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

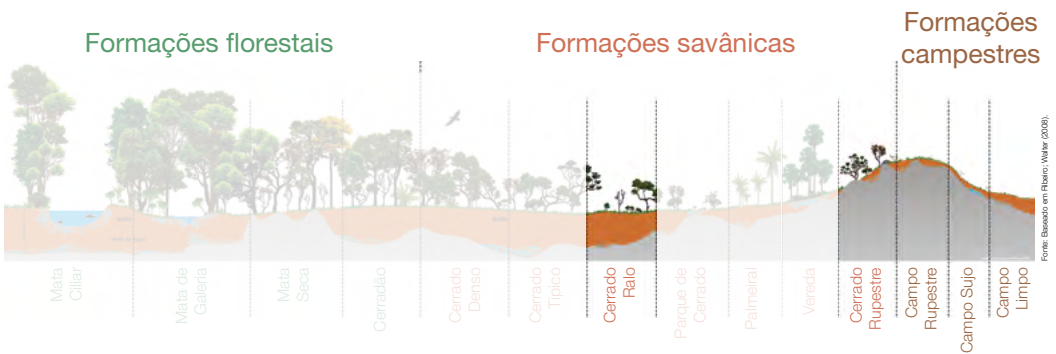
Longevidade: Até 3 anos      Altura quando adulta: 0,3 m a 1 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.



Fotos: Regina Célia de Oliveira

FITOFISIONOMIAS





## *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase

### IDENTIFICAÇÃO

#### Capim-flexinha

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Aves granívoras e formigas

Usos: Forrageiro

### SEMENTES

Nº/kg: 450 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 1 ano em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (< 30 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 0,4 m a 1 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

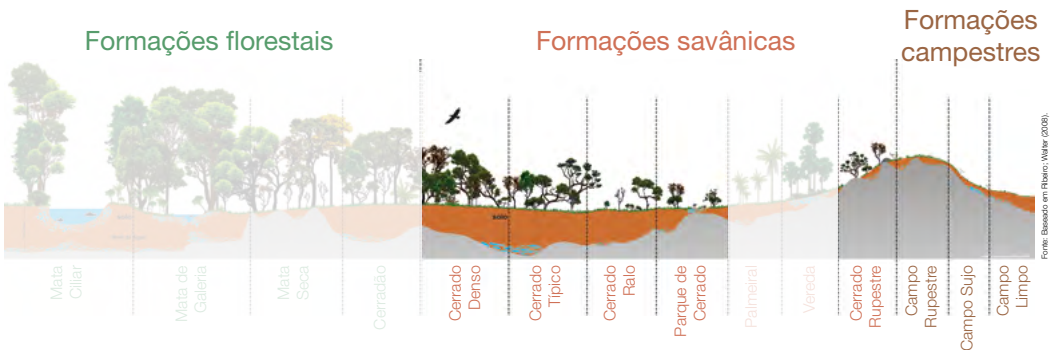
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Eragrostis maypurensis*

(Kunth) Steud.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-rupestre

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, RR, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia.

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Sem informação

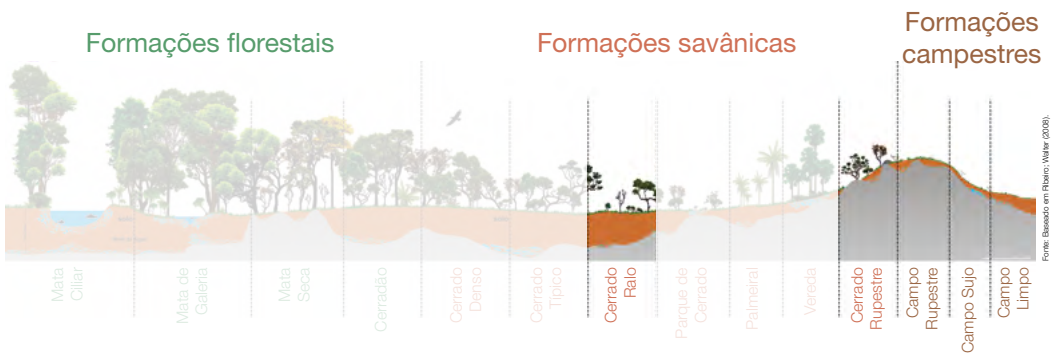
Altura quando adulta: Até 50 cm

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



# *Gymnopogon spicatus*

(Spreng.) Kuntze

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-das-pedras, capim-lanceta

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Epizoocoria (aderido em animais)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 5 milhões Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** Até 50 cm

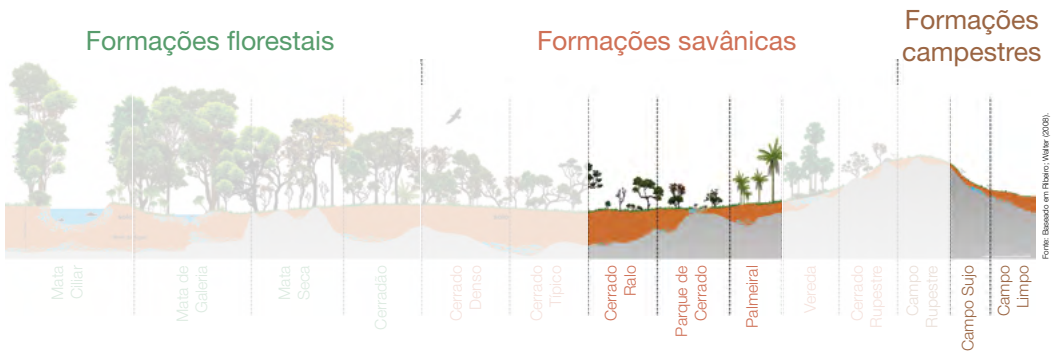
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.





Foto: Andrés González

FITOFISIONOMIAS



# *Loudetiopsis chrysothrix*

(Nees) Conert

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-brinco-de-princesa

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PB, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 100 mil a 200 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 1,5 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo pelo menos 300 g/ha.

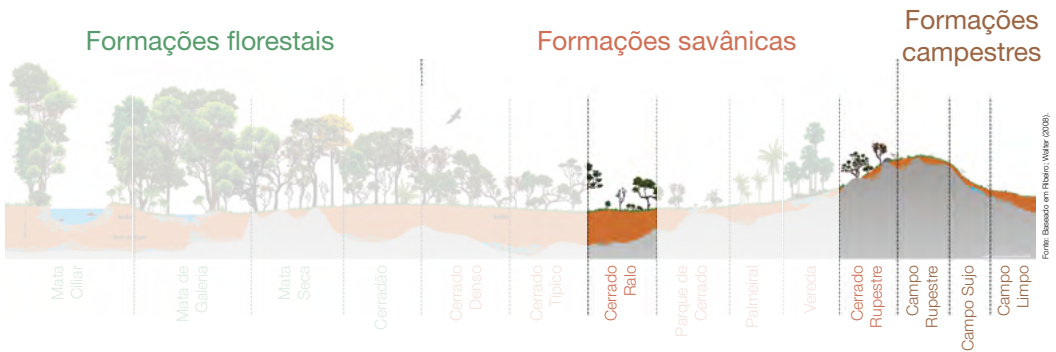
Foto: Henrique Moreira



Foto: Marcelo Kuhlmann



### FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Pagan: Hartz, (2008).

# *Mesosetum chaseae*

Luces

## IDENTIFICAÇÃO

### Gramma-do-cerrado

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, MG, MS, MT, RR

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado ou Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

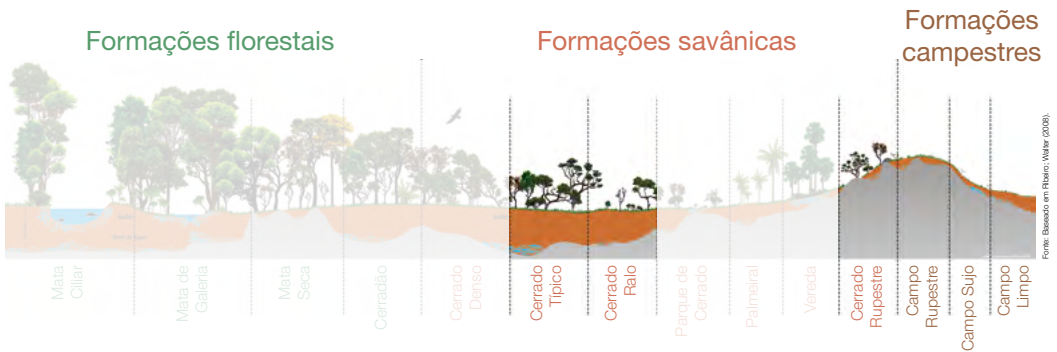
**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** 25 cm a 65 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.





## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber (2008).

# *Paspalum atratum*

Swallen

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-pojuca

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, DF, GO, MG, MS, MT, PA, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado ou Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos

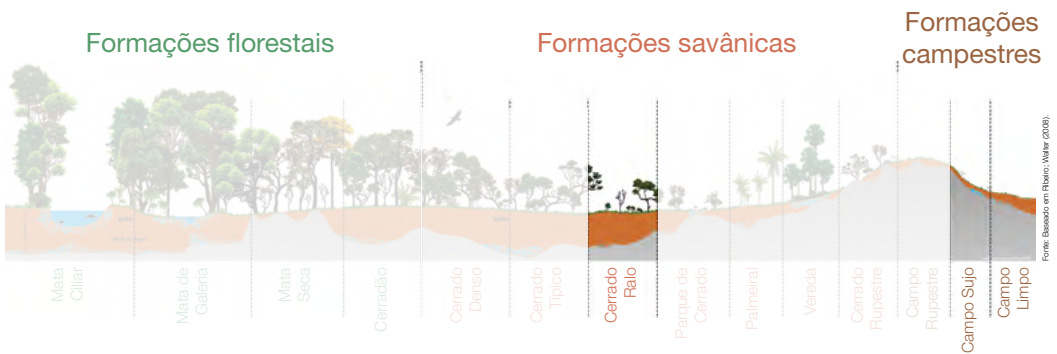
**Altura quando adulta:** Até 80 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.





## FITOFISIONOMIAS



# *Paspalum carinatum*

Humb. e Bonpl. ex Flüggé

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-do-campo

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RR, SC, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 5 milhões      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia.

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Sem informação      Altura quando adulta: 0,5 m a 1 m

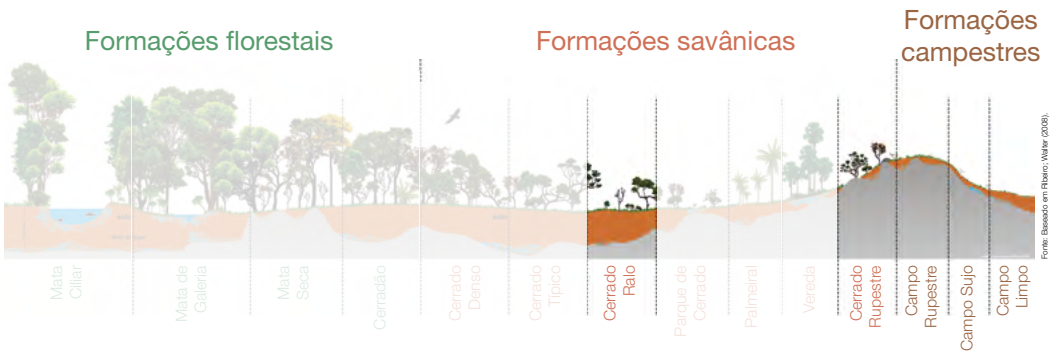
Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.





Fotos: Regina Célia de Oliveira

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

# *Paspalum convexum*

Humb. e Bonpl. ex Flüggé

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-do-campo

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, BA, CE, DF, GO, MA, MG, PB, PE

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação

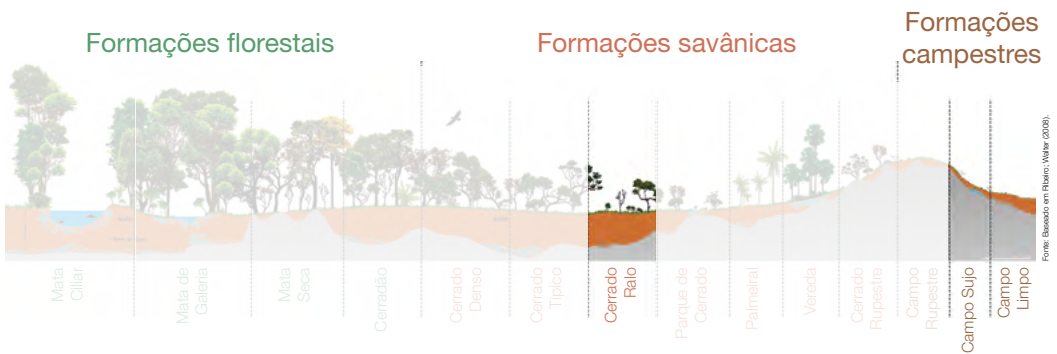
**Altura quando adulta:** Até 50 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

Fotos: Regina Célia de Oliveira



## FITOFISIONOMIAS





# *Paspalum gardnerianum*

Nees

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-do-campo

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI, RN, RR, SE, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 235 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 1 ano em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação      **Altura quando adulta:** 0,3 m a 1,6 m

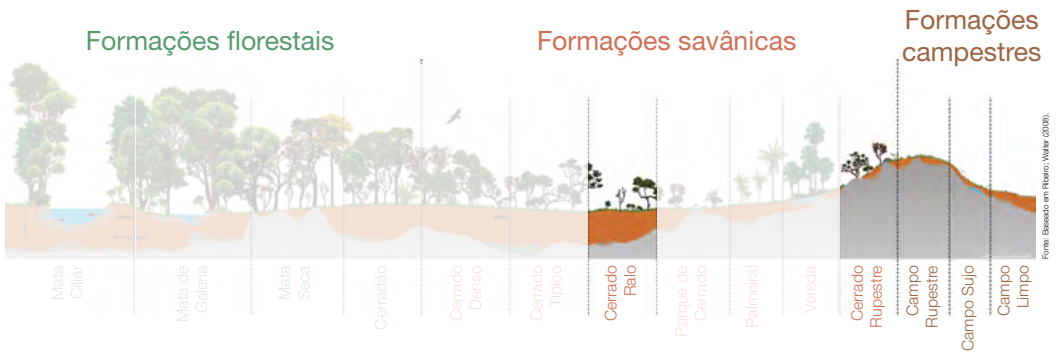
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.



Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, 2008.

# *Paspalum glaziovii*

(A.G.Burm.) S.Denham

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-glaziovi

Forma de vida: Erva

Distribuição: DF, GO

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 250 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

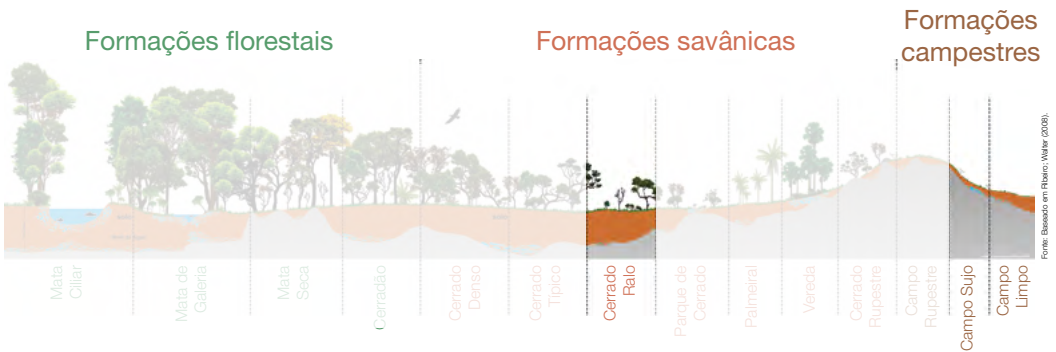
Longevidade: Sem informação      Altura quando adulta: 0,5 m a 1,5 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

Fotos: Regina Célia de Oliveira



## FITOFISIONOMIAS



# *Paspalum oteroi*

Swallen

## IDENTIFICAÇÃO

### Gramma-tio-pedro

Forma de vida: Erva

Distribuição: MS, MT, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado ou Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação

**Altura quando adulta:** Até 1 m

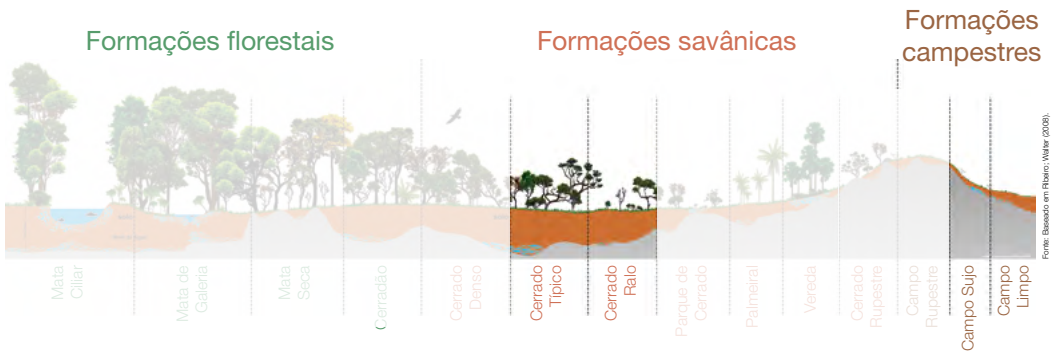
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.



Foto: Sandra Santos



## FITOFISIONOMIAS



# *Paspalum plicatulum*

Michx.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-macega-branca, capim-coqueirinho

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 750 mil a 1 milhão

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado ou Maldrenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Sem informação

Altura quando adulta: até 1 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

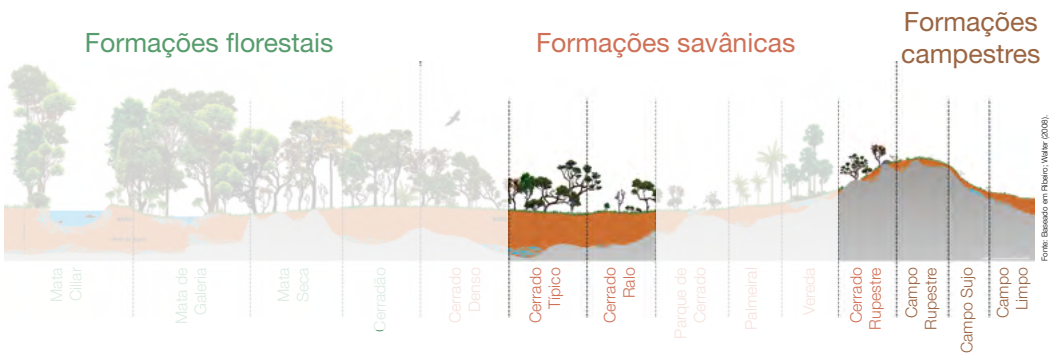




Foto: Mauricio Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, 2008.

# *Paspalum stellatum*

Humb. e Bonpl. ex Flüggé

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-orelha-de-coelho

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RR, RS, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 1,5 milhões      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 1 ano em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Até 3 anos      Altura quando adulta: 0,7 m a 1 m

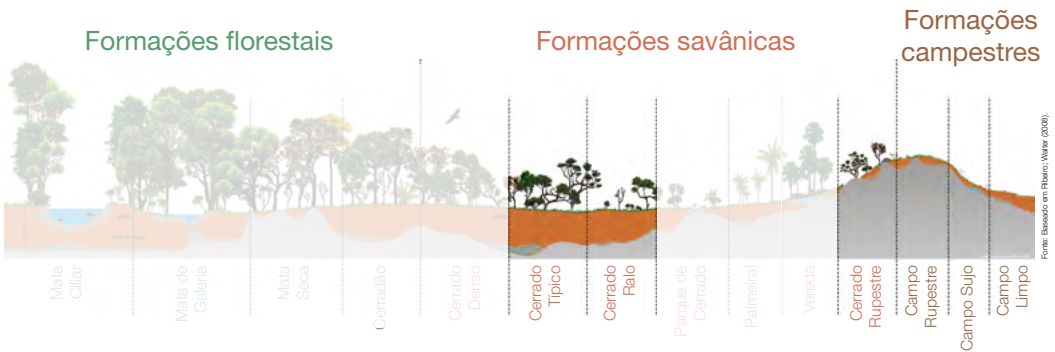
Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

# *Saccharum asperum*

(Nees) Steud.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-macega-estaladeira-branca

Forma de vida: Erva

Distribuição: GO, MG, RS, SC, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: até 3 anos      Altura quando adulta: 0,5 m a 3 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

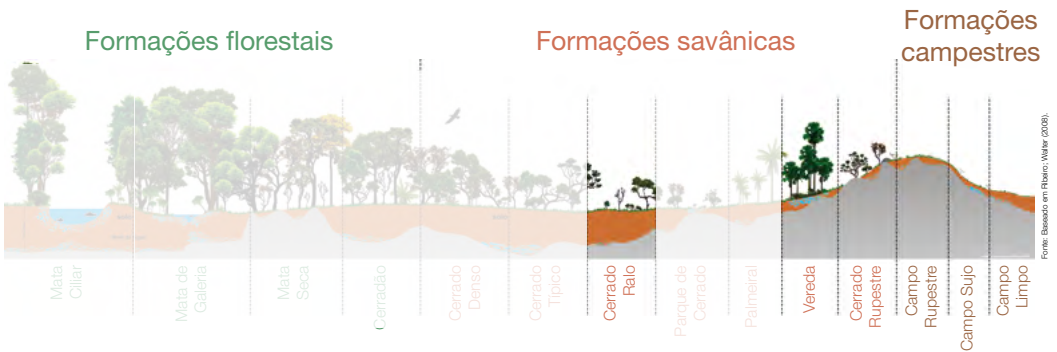


Foto: Paulo Schwirkowski



Foto: Regina Célia de Oliveira

FITOFISIONOMIAS



# *Schizachyrium condensatum*

(Kunth) Nees

## IDENTIFICAÇÃO

**Capim-rabo-de-cavalo, capim-vassoura, capim-peba, capim-andaime**

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 430 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos

**Altura quando adulta:** 1 m a 1,5 m

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo. No segundo ano, depois da coleta, ela germina melhor.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

A

S

O

N

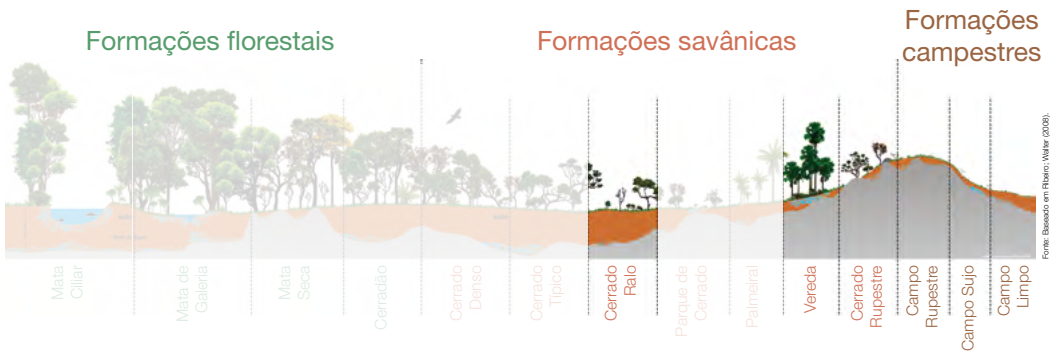
D



Foto: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



# *Schizachyrium microstachyum*

(Desv. ex Ham.) Roseng., B.R. Arill. e Izag.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-do-campo-úmido

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Anemorcoria (vento)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 1,4 milhões      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Até 3 anos      Altura quando adulta: Até 1,5 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

COLETA DE  
SEMENTES

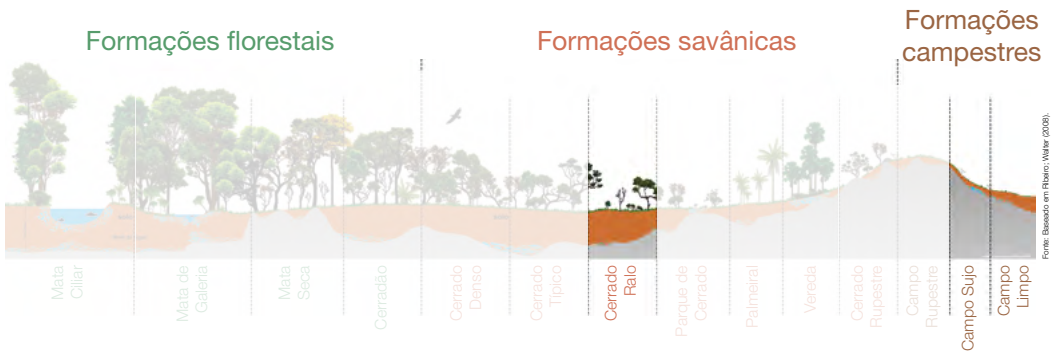




Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Schizachyrium sanguineum*

(Retz.) Alston

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-roxo, capim-vermelho

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RS, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Epizooecoria (aderido em animais)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: 1,5 milhões      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 3 anos em galpão em sacos de ráfia.

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Moderadamente drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Sem informação

Longevidade: Até 3 anos      Altura quando adulta: Até 1 m

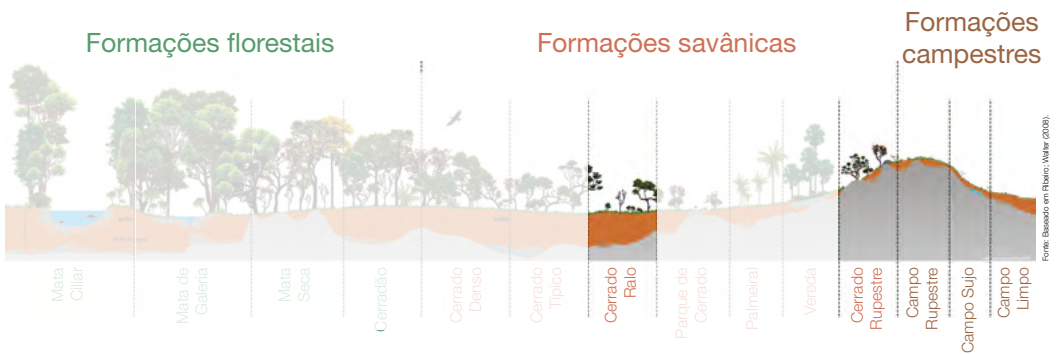
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo pelo menos 5 kg/ha de inflorescências.



Fotos: Maurício Mercadante



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hahn (2008).

# *Setaria parviflora*

(Poir.) Kerguélen

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-rabo-de-gato

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PI, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Epizoochoria (aderido em animais)

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares    Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 3 anos em galpão em sacos de rafia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta

Fase de dominância: Fase 2 (3 a 5 anos)

Tolerância à sombra: Não    Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado pouco fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: Sem informação    Altura quando adulta: 0,3 m a 1 m

Observações gerais: Semear a lanço na superfície do solo.

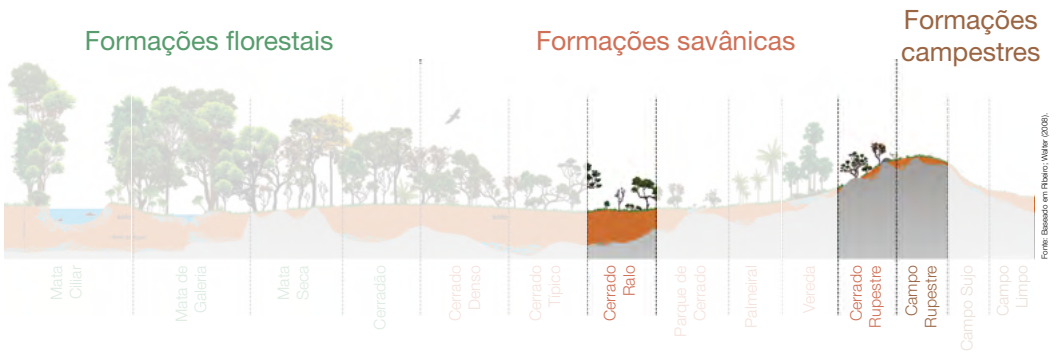
Foto: Maurício Mercadante



Foto: Paulo Schwirkowski



### FITOFISIONOMIAS



## *Trachypogon spicatus*

(L.f.) Kuntze

### IDENTIFICAÇÃO

#### Capim-fiapo, capim-agreste

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, AP, BA, CE, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, RN, RO, RR, SP, TO

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 160 mil    Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 3 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não                      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Sem informação                      **Altura quando adulta:** 0,7 m a 1,5 m

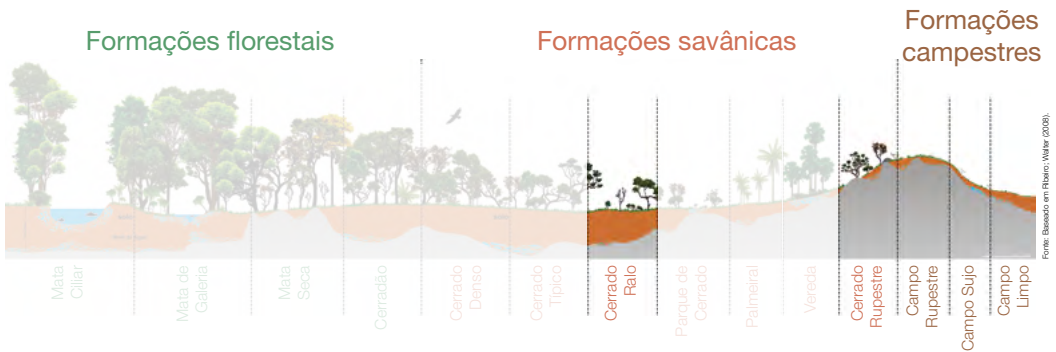
**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.





Foto: João Medeiros

FITOFISIONOMIAS



# *Tristachya leiostachya*

Ness

## IDENTIFICAÇÃO

### **Aveia-do-cerrado, capim-flechão**

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Epizooecoria (aderido em animais)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

N°/kg: 37 mil Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 1 ano em galpão em sacos de rafia**Germinação:** 10% a 19% (baixa)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)**Tolerância à sombra:** Não **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação**Longevidade:** Sem informação **Altura quando adulta:** 1 m a 1,7 m**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo.

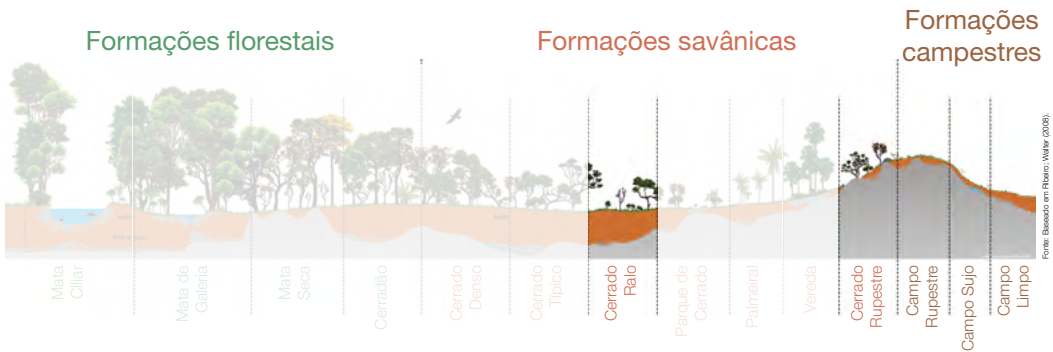


Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Mauricio Mercadante

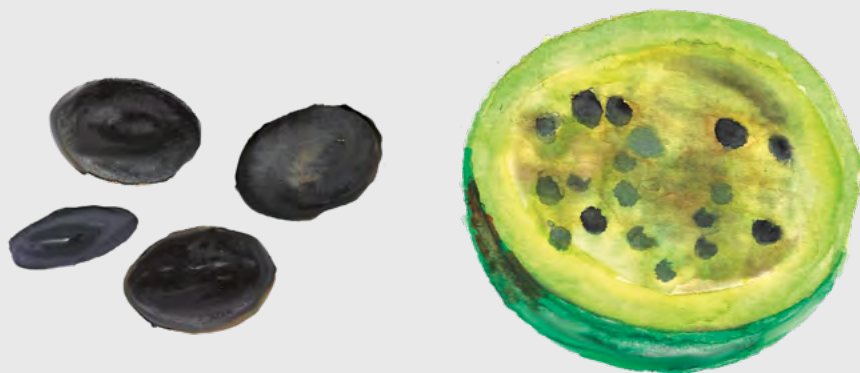
FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Pagan: Heller (2008).



MARACUJÁ-PÉROLA-DO-CERRADO  
*Passiflora setacea*







MARMELADA-DE-CAVALO  
*Alibertia edulis*

## *Myrsine guianensis*

(Aubl.) Kuntze

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Copororoca, pororoca, tapioroca**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SE, SP

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Aves

Usos: Ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 40 mil a 80 mil

Tamanho: 2 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem escuros. Lavá-los em água corrente dentro de uma peneira para remover a polpa. Depois, mergulhar as sementes em uma mistura contendo duas partes de água sanitária para três partes de água durante 3 minutos para esterelização.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 2 m a 5 m

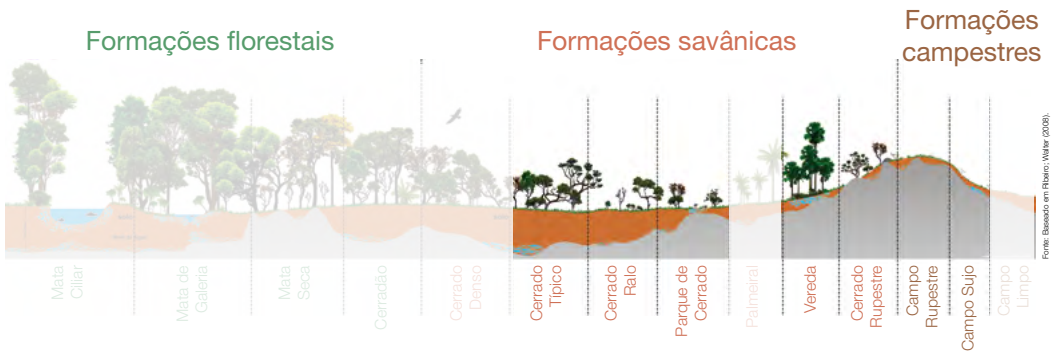
**Observações gerais:** As sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



# *Roupala montana*

Aubl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Carne-de-vaca, caxuá, catinga-de-barão, carvalho-vermelho**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas, mariposas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 50 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciando a deiscência para dispersão das sementes. Deixá-los em local arejado para completar a abertura e a liberação das sementes.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais**Altura quando adulta:** 2 m a 7 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.COLETA DE  
SEMENTES

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
					●	●	●	●	●	●	



Fotos: Marcelo Kuhlmann

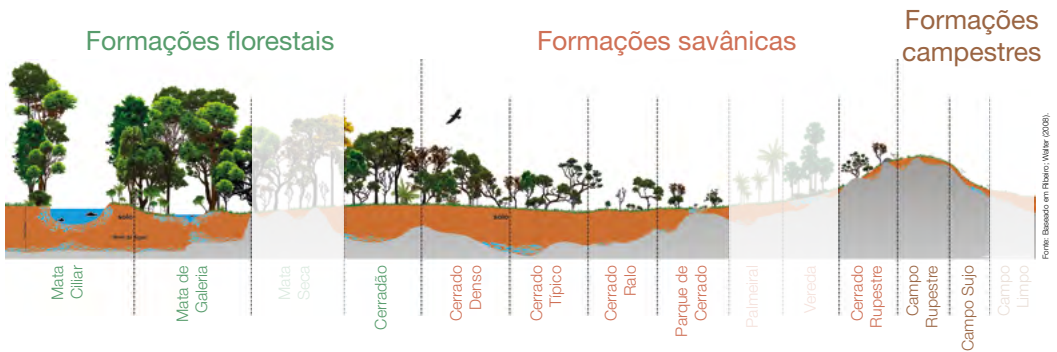


Foto: Manoel Cláudio



Foto: Bruno Nonato

### FITOFISIONOMIAS



## *Alibertia edulis*

(Rich.) A.Rich.

### IDENTIFICAÇÃO

**Marmelada-de-cavalo, marmelada-de-cachorro, apuruí, goiaba-preta**

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, MA, MG, MS, MT, PA, PI, SP, TO

Polinização: Abelhas, mariposas

Dispersão: Morcegos e aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 43 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a ficar marrons. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (5 a 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado ou Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 10 m

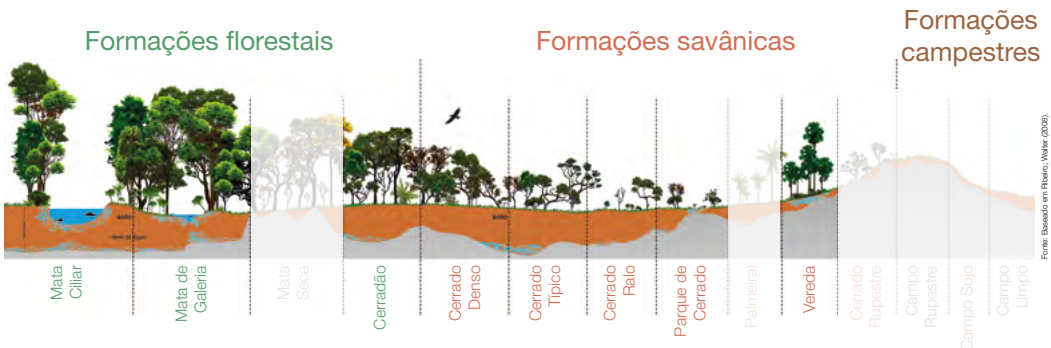
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn; Hahn, (2008).

## *Tocoyena formosa*

(Cham. e Schtdl.) K.Schum.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Jenipapo-de-cavalo, olho-de-boi, marmelada-preta

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, AP, AL, BA, DF, CE, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RN, SE, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Morcegos

Usos: Alimentício, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 25 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a ficar amarelados. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 1,5 m a 4 m

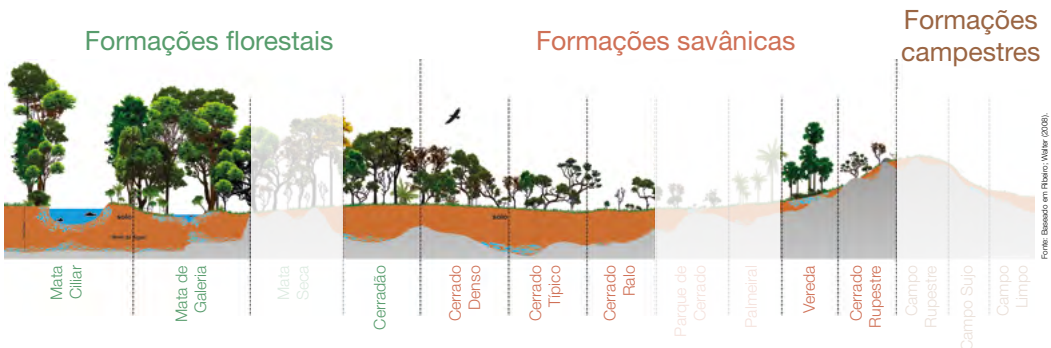
**Observações gerais:** No viveiro, as sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

# *Casearia sylvestris*

Sw.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Caferana, marinheiro, guaçatonga, língua-de-tiú, erva-de-lagarto**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Aves

Usos: Medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 84 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (5 a 20 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 3 m a 4 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem, imediatamente após a retirada do fruto.

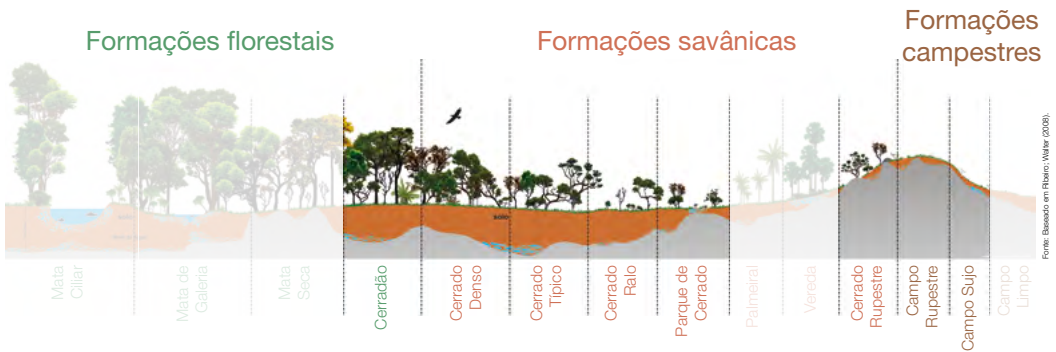
COLETA DE  
SEMENTES

<b>J</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
					●	●	●	●	●	●	



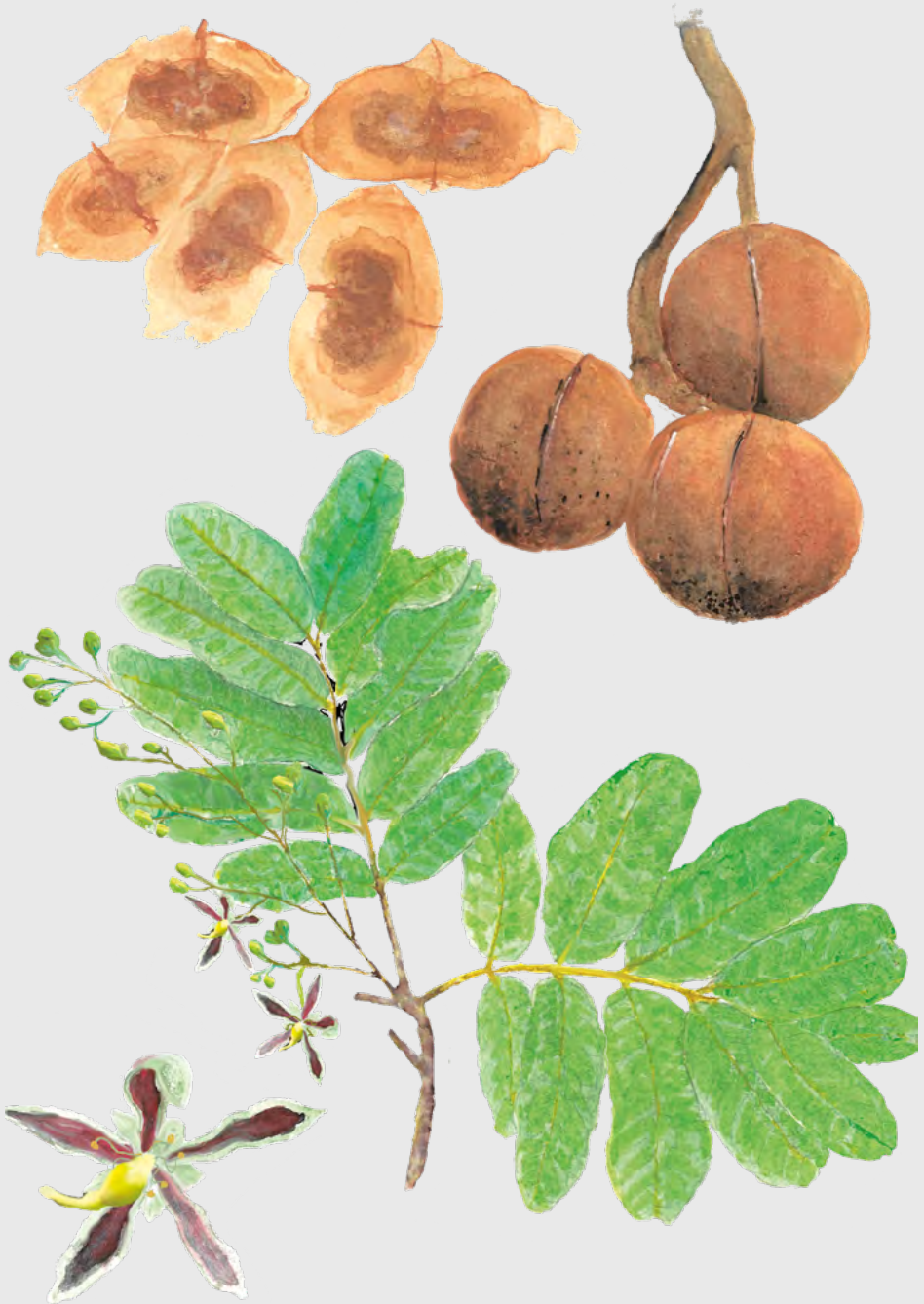
Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





TINGUI  
*Magonia pubescens*







CANELA-DE-EMA  
*Vellozia squamata*

# *Magonia pubescens*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

### Tingui, timbó, timbopeba, tingui-de-bola, lombrigueiro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, resina, repelente, tóxico para animais

## SEMENTES

Nº/kg: 440 a 550      Tamanho: 80 mm a 110 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 9 m

**Observações gerais:** No viveiro, as sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais. No campo, semear na superfície do solo e enterrar levemente.

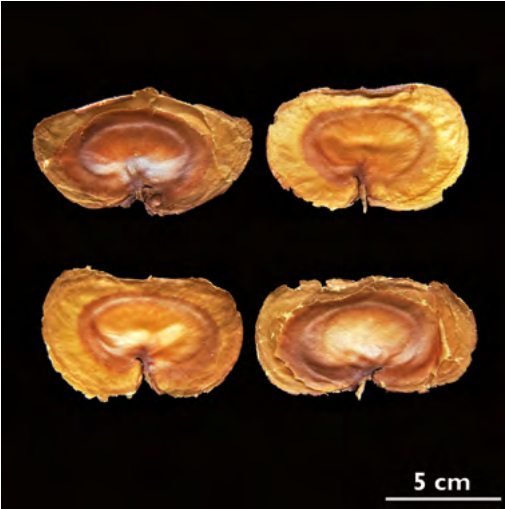
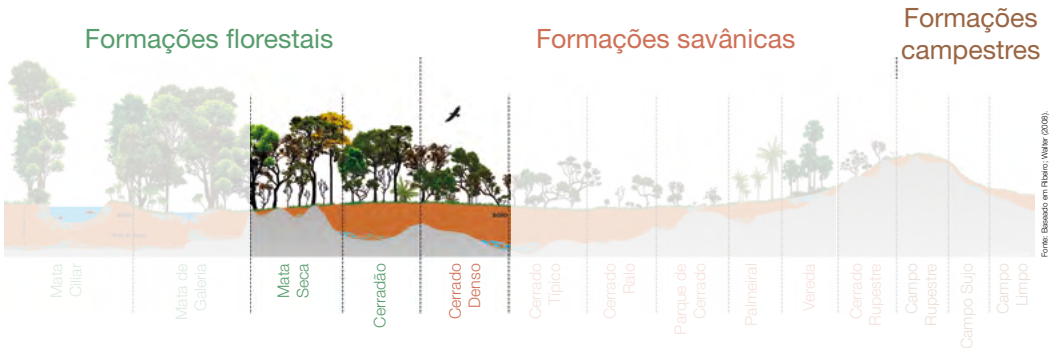


Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk.

### IDENTIFICAÇÃO

**Curriola, abiu-carriola, massaranduba-do-cerrado, grão-de-galo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, mariposas

Dispersão: Morcegos e outros mamíferos

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 390 a 660      Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a ficar amarelados. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 6 m

**Observações gerais:** No viveiro, as sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.

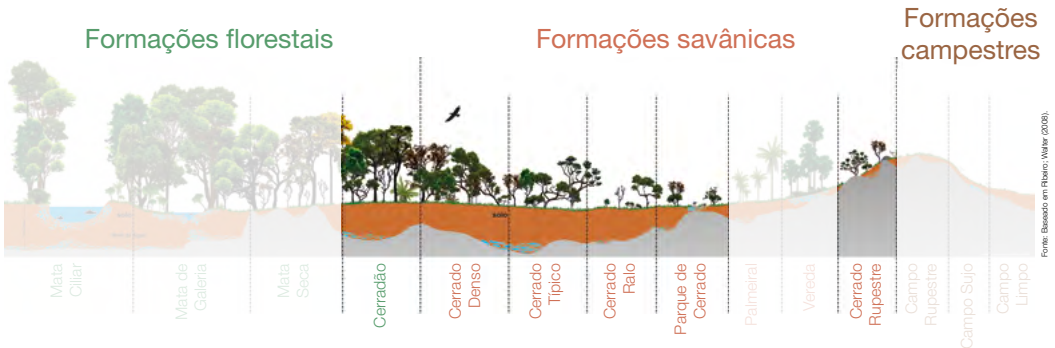




Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Pouteria torta* (Mart.) Radlk.

### IDENTIFICAÇÃO

**Guapeva, curriola, grão-de-galo, abiurana, cabo-de-machado**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SC, SP

Polinização: Abelhas, mariposas

Dispersão: Morcegos e outros mamíferos

Usos: Alimentício, forrageiro, latex, madeireiro, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 330 a 660      Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a ficar amarelados. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 14 m

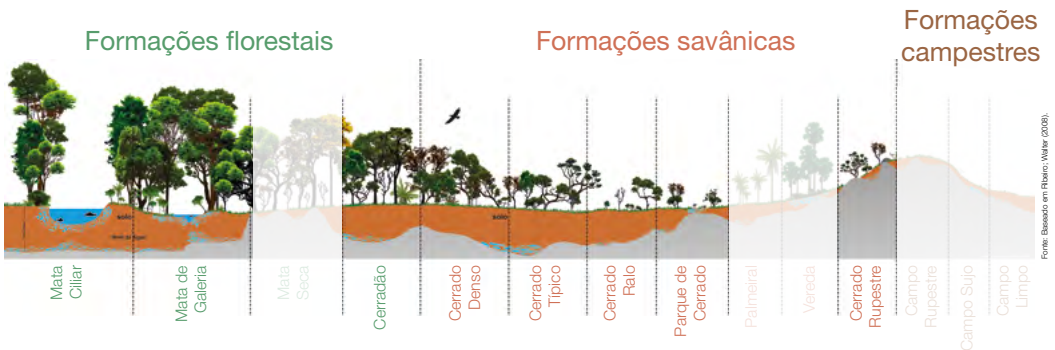
**Observações gerais:** No viveiro, as sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.



Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



# *Solanum falciforme*

Farrugia

## IDENTIFICAÇÃO

### **Lobeira, fruta-do-lobo, jurubebão, jurubeba-lobeira**

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: DF, GO, MG

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, formigas

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 28 mil a 65 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos no chão quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, as sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e cobrir levemente com solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●



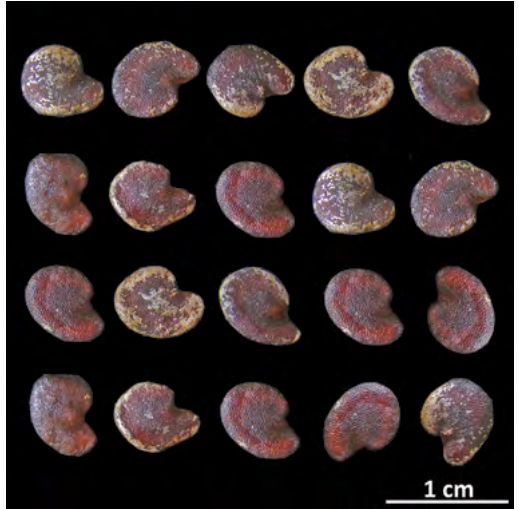
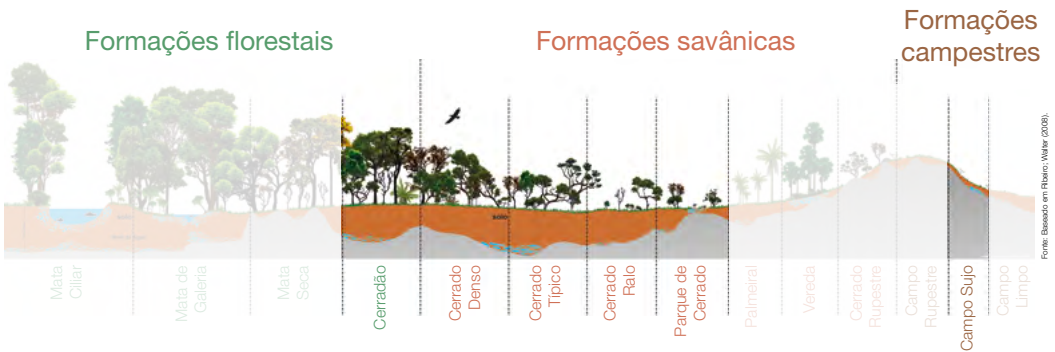


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Solanum lycocarpum*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Lobeira, fruta-do-lobo, jurubebão, jurubeba-lobeira**

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PI, PR, RJ, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, formigas

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 28 mil a 65 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos no chão quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, as sementes podem ser plantadas diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e cobrir levemente com solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●

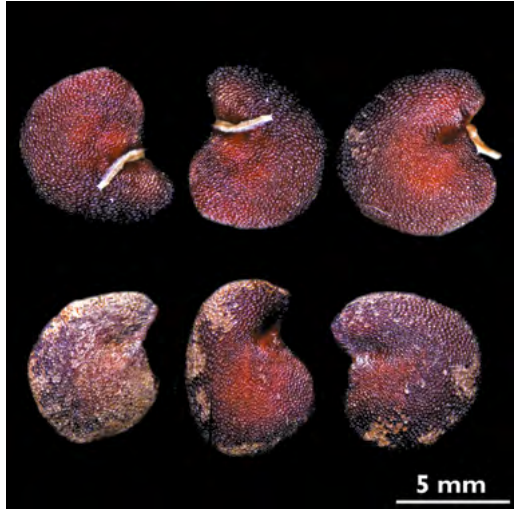
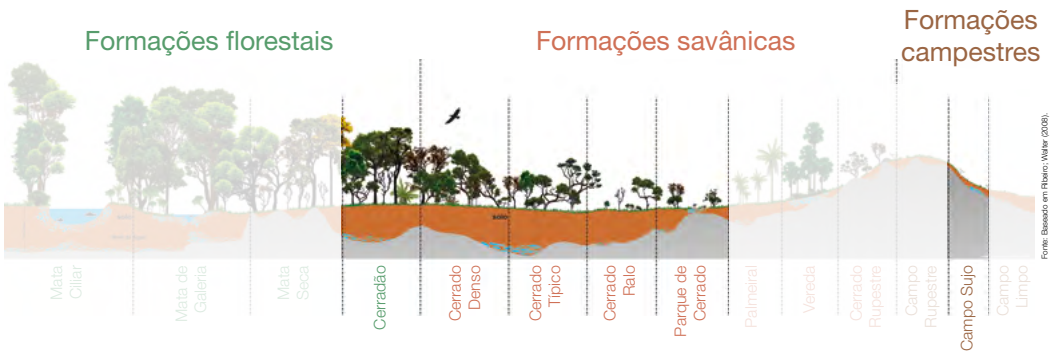


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Styrax ferrugineus*

Ness e Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Laranjinha-do-campo, benjoeiro, limoeiro-do-mato, pindaubuna**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, RJ, RO, SP

Polinização: Abelhas, vespas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Medicinal, melífero, madeireiro, resina

## SEMENTES

Nº/kg: 7 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

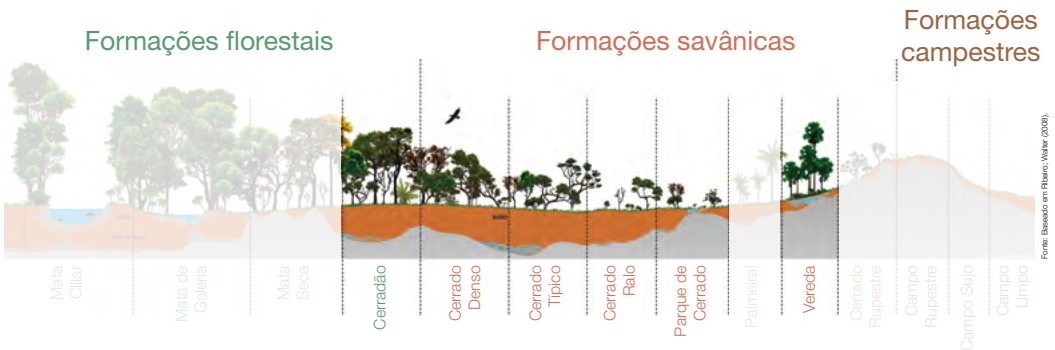
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 6 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem, imediatamente após a retirada do fruto.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Vellozia squamata*

Pohl

## IDENTIFICAÇÃO

### Canela-de-ema

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MT

Polinização: Abelhas, vespas

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando começarem a abertura espontânea. Deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Superdrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Foto: Henrique Moreira



Foto: Marcelo Kuhlmann



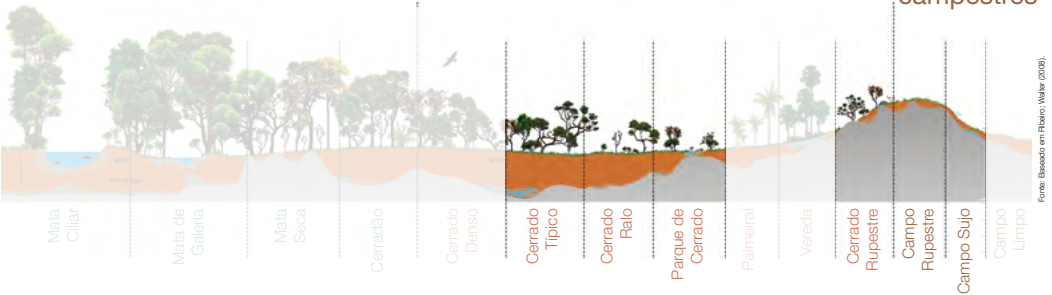
Foto: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

PAU-TERRA-GRANDE  
*Qualea grandiflora*







PAU-TERRA-PEQUENO  
*Qualea multiflora*

# *Qualea grandiflora*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Pau-terra-grande, pau-terra-do-cerrado, ariauá, pau-terra-da-folha-larga**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, PA, RO, TO, BA, CE, MA, PI, DF, GO, MT, MS, MG, SP, PR

Polinização: Mariposas, beija-flores, besouros

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 5 mil a 8 mil      Tamanho: 20 mm a 30 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 7 m a 12 m

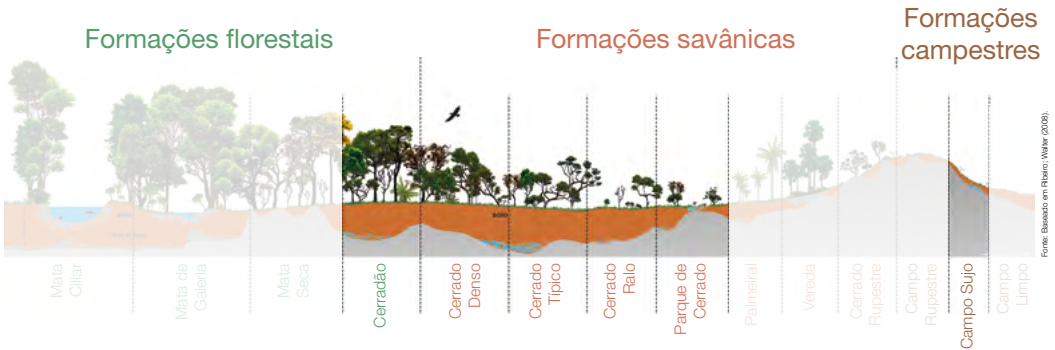
**Observações gerais:** No viveiro, semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente.



Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Qualea parviflora*

Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-terrinha, pau-terra-roxo, pau-terra-mirim, coatá-quiçaua**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 11 mil a 30 mil      Tamanho: 20 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente.



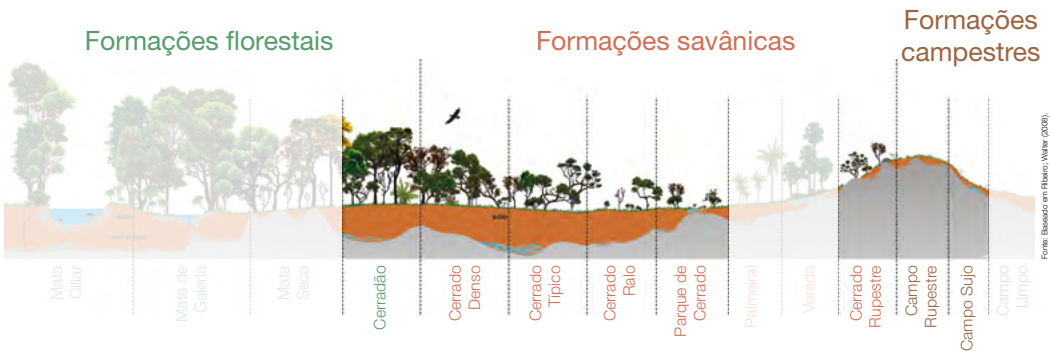


Foto: Bruno Nogueira



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Salvertia convallariodora*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

**Chapéu-de-couro, folha-larga, colher-de-vaqueiro, bananeira-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, SP, TO

Polinização: Mariposas, beija-flores, morcegos, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 7,5 mil      Tamanho: 20 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes aladas.**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria**Germinação:** 50% a 80% (boa)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

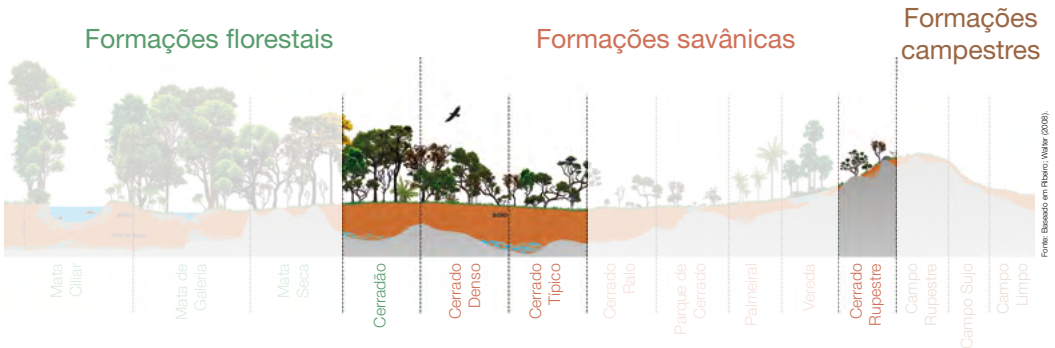
## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m**Observações gerais:** No viveiro, semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente.



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Vochysia elliptica*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pau-doce

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, PE, RJ

Polinização: Abelhas, beija-flores, borboletas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 6 mil    Tamanho: 20 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 5 m

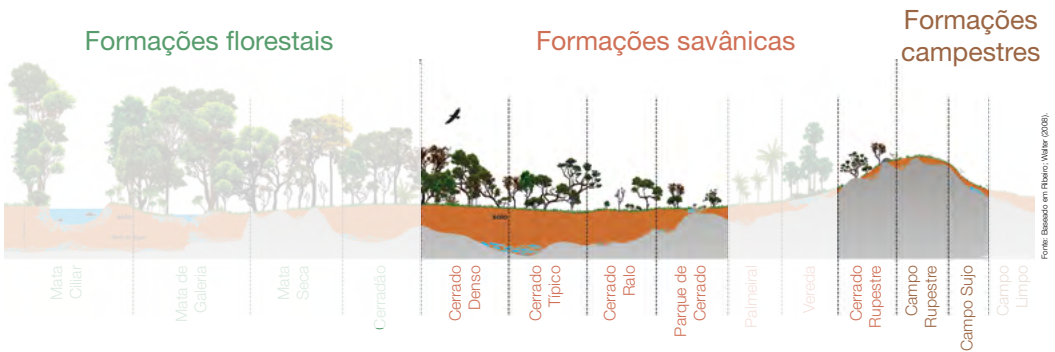
**Observações gerais:** No viveiro, semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Vochysia rufa*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pau-doce

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MT, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores, borboletas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 6 mil      Tamanho: 20 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

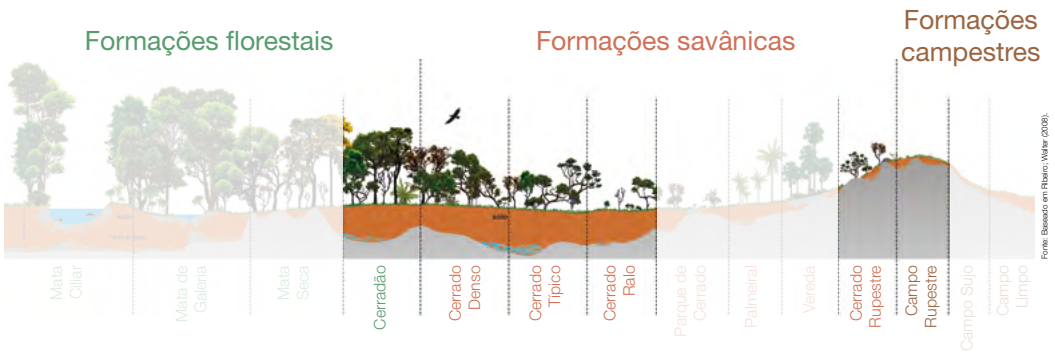
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente.



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



# *Vochysia thyrsoidea*

Pohl

## IDENTIFICAÇÃO

**Gomeira, pau-d'água, pau-de-vinho, casca-doce, pau-de-goma**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MG, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores, borboletas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 6 mil      Tamanho: 20 mm a 25 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 11 m

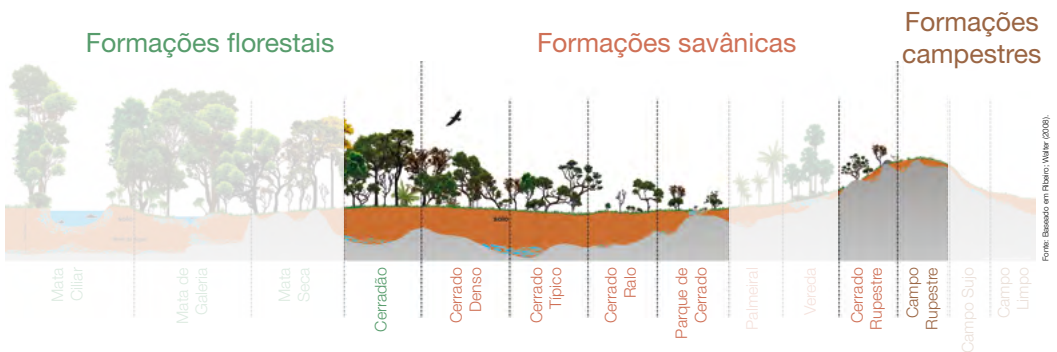
**Observações gerais:** No viveiro, semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto. No campo, semear a lanço e cobrir levemente.



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



PAU-TERRA-ROXO  
*Qualea parviflora*





GOMEIRA  
*Vochysia thyrsoidea*



*Xyris jupicai*

Rich.

## IDENTIFICAÇÃO

**Sempre-viva, botão-de-ouro**

Forma de vida: Erva

Distribuição: BA, GO, MG, SC, TO, DF

Polinização: Abelhas, dípteros, besouros

Dispersão: Autocoria

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão quando as inflorescências começarem a secar. Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das pequenas sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Até 70 cm

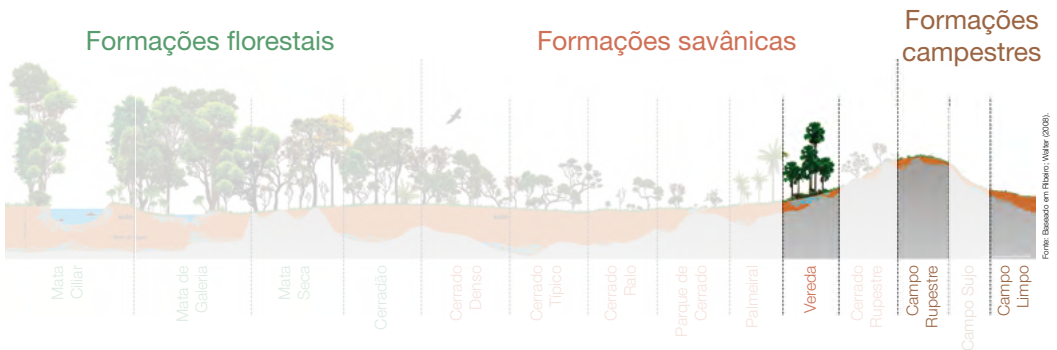
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Henrique Moreira



## FITOFISIONOMIAS

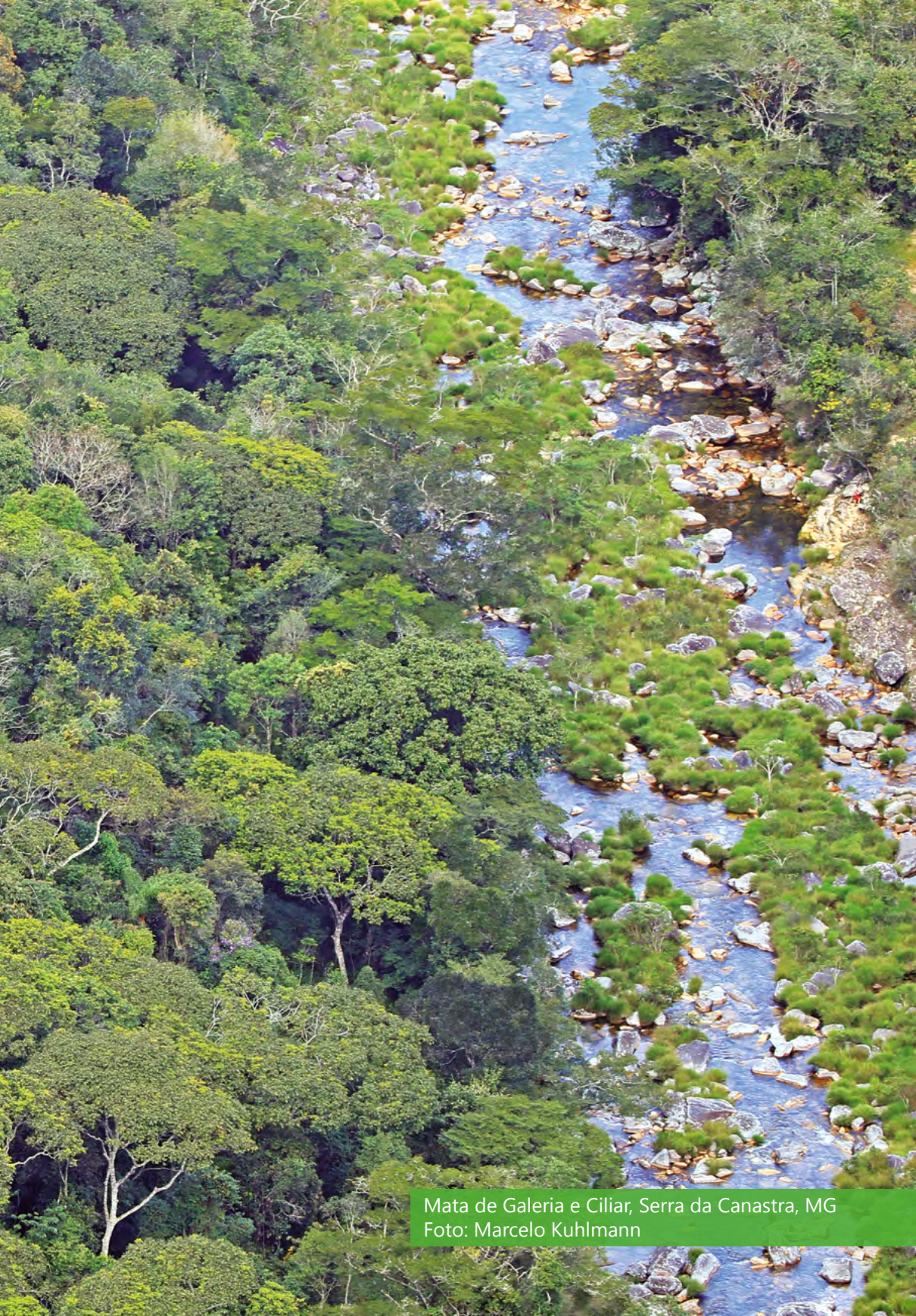




# ESPÉCIES PREFERENCIAIS DE FORMAÇÕES FLORESTAIS







Mata de Galeria e Ciliar, Serra da Canastra, MG  
Foto: Marcelo Kuhlmann



## *Astronium fraxinifolium*

Schott.

### IDENTIFICAÇÃO

**Gonçalo-alves, jequirá, pau-gonçalves, aroeira-mole, aroeira-vermelha**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AP, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Aromático, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 35,5 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciar a queda espontânea. Deixá-los secar em local sombreado e esfregá-los na peneira para remoção dos apêndices florais.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

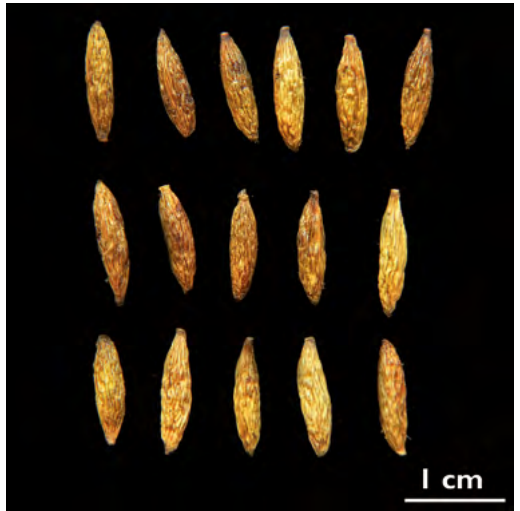
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 12 m

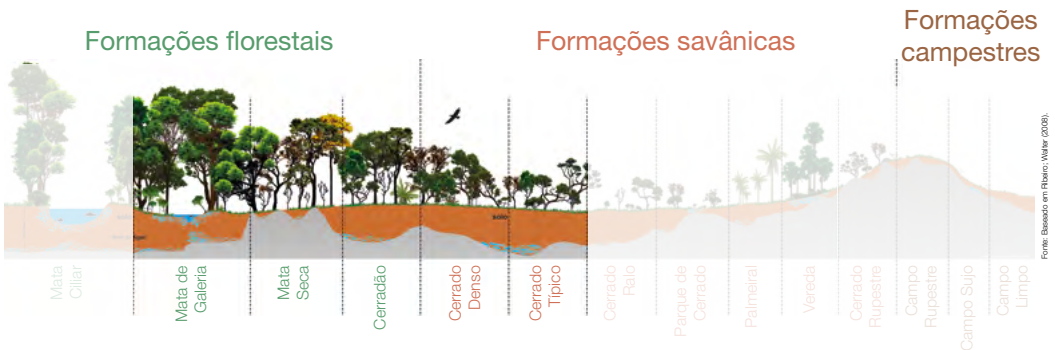
**Observações gerais:** A semeadura pode ser feita direta com o fruto. No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, logo que colhido.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn; Hahn, (2008).



## *Astronium urundeuva* (M.Allemão) Engl.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Aroeira, urundeúva, aroeira-do-sertão, aroeira-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tanífero, cultural/ritualístico

### SEMENTES

Nº/kg: 55 mil a 65 mil    Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciar a queda espontânea. Deixá-los secar em local sombreado e esfregá-los na peneira para remoção dos apêndices florais.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem, logo que colhido.



Foto: Marcelo Kuhlmann

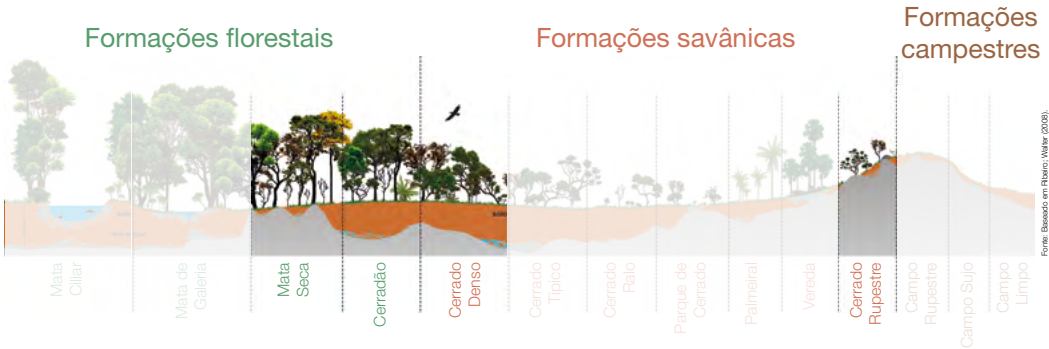


Foto: Roberto Ogata



Fotos: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Lithraea molleoides* (Vell.) Engl.

### IDENTIFICAÇÃO

**Aroeira-branca, aroeirinha, bugreiro, aroeira-preta, corneíba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, PE, PR, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Aromático, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tanífero, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 21 mil a 31 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando maduros. Recomenda-se o uso de luvas, pois o manuseio dos frutos pode causar alergia. Os frutos podem ser semeados diretamente sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

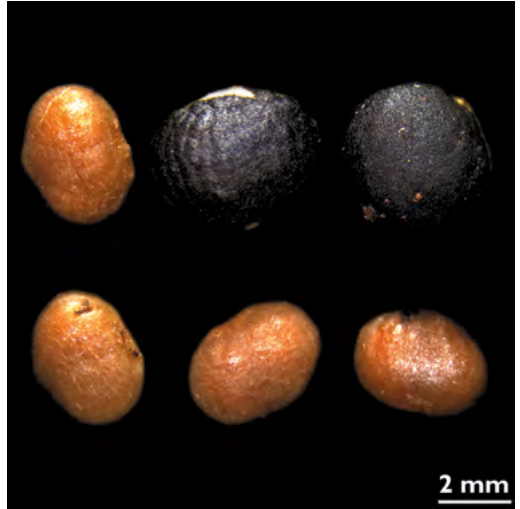
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 6 m a 12 m

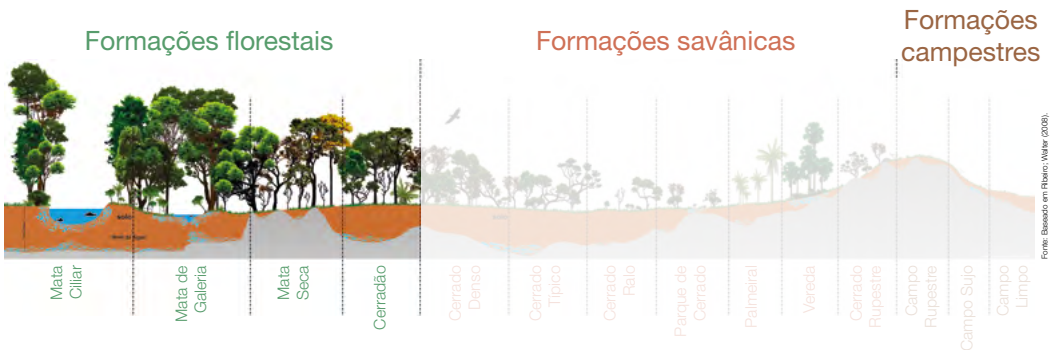
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem, logo que colhido.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Schinopsis brasiliensis*

Engl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Braúna, chamacoco, pau-preto, quebracho-colorado**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PI, RN, SE

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 4 mil a 6,6 mil      Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciar a queda espontânea. Deixá-los secar um pouco em local sombreado e semeá-los diretamente sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 12 m

**Observações gerais:** No campo, semear a lanço e enterrar levemente. No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

A

S

O

N

D





Foto: Bruno Nonato



Foto: Manoel Cláudio

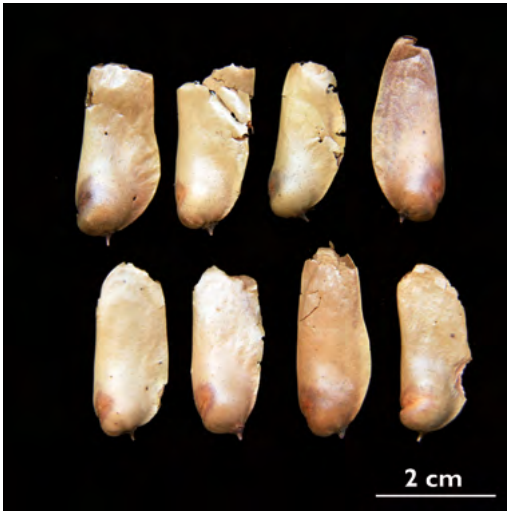
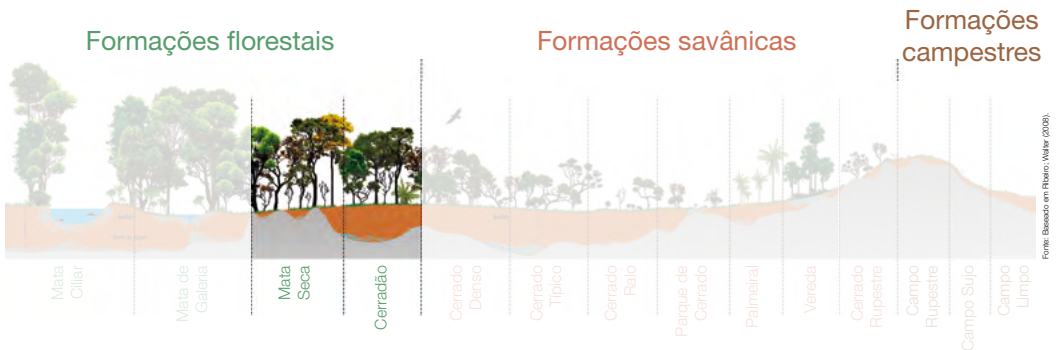


Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Spondias mombin*

L.

## IDENTIFICAÇÃO

**Taperebá, cajazinho, acaiaí, caiaí, cajá-miúdo, cajarana, cajá-mirim**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, RO, RS, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, celulose, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 255      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.

COLETA DE  
SEMENTES

J    F    M    A    M    J    J    A    S    O    N    D

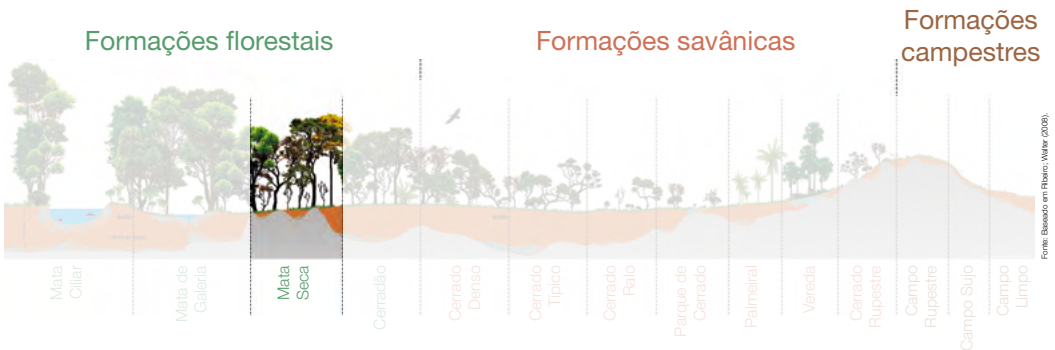
●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





# *Spondias tuberosa*

Arruda

## IDENTIFICAÇÃO

### Umbú

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, MA, MG, PB, PE, PI, RN, SE (típica da Caatinga, ocorre também em matas de transição com o Cerrado)

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, goma/espessante

## SEMENTES

Nº/kg: 200 a 900

Tamanho: > 20 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico até o apodrecimento parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

Armazenamento: Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

Germinação: 50% a 80% (boa)

Tempo para germinação: Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas, propagação vegetativa, semeadura direta

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Sim

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 4 m a 7 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.

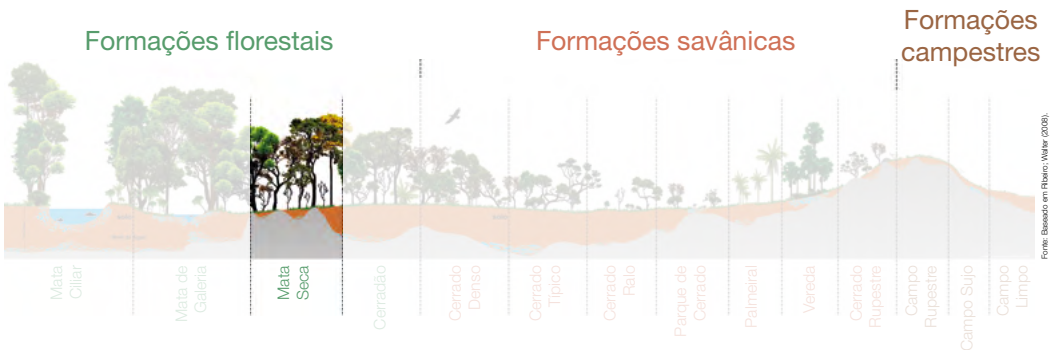
COLETA DE  
SEMENTES





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

## *Tapirira guianensis*

Aubl.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Fruto-de-pombo, pau-pombo, tapiriri, cupiúba, mangueirinha, pombeiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Artesanal, alimentício, celulose, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 10 mil a 22 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem roxos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser colocados para germinar sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim

Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais

Altura quando adulta: 8 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.

COLETA DE  
SEMENTES

J ●

F ●

M ●

A

M

J

J

A

S

O

N

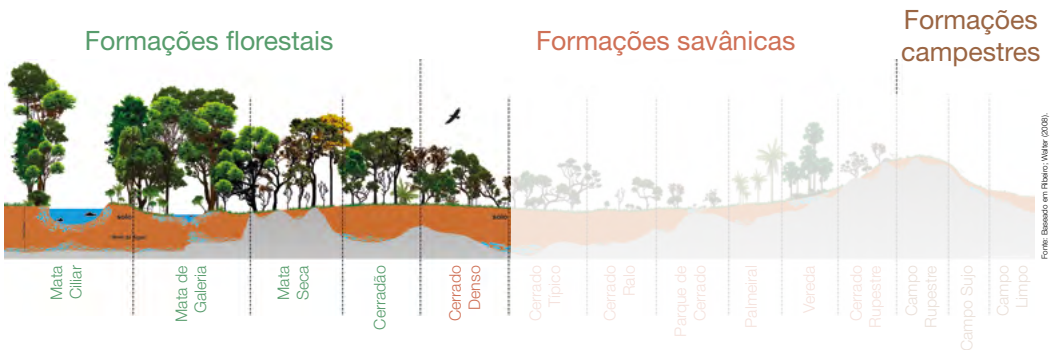
D ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

## *Tapirira obtusa* (Benth.) J. D. Mitch.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Fruto-de-pombo, pau-de-pombo, peito-de-pomba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Alimentício, celulose, madeireiro, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 5 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem roxos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser colocados para germinar sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.

COLETA DE  
SEMENTES

J ●

F ●

M ●

A ●

M ●

J

J

A

S

O

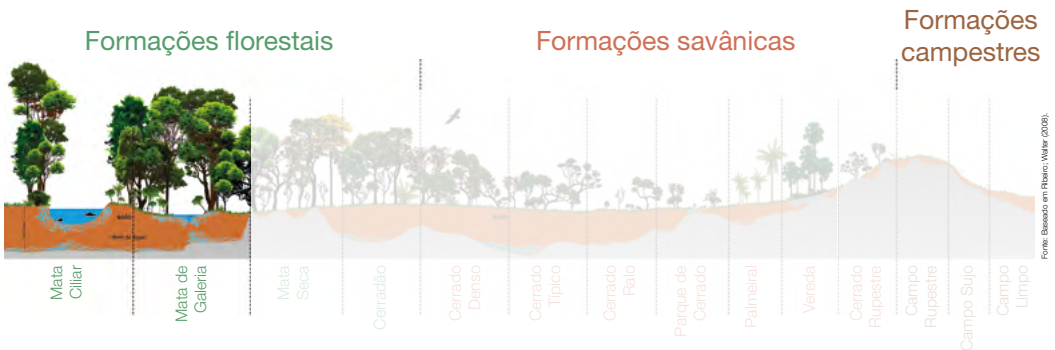
N

D ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



GONÇALO-ALVES  
*Astronium fraxinifolium*







AROEIRA  
*Astronium urundeuva*

# *Annona montana*

Macfad.

## IDENTIFICAÇÃO

### Jaca-de-pobre, pinha, araticum-panan

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SP, TO

Polinização: Besouros

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício

## SEMENTES

Nº/kg: 3 mil a 5 mil      Tamanho: 10 mm a 15 mm

Coleta e beneficiamento: Coletar os frutos maduros e deixá-los imersos em água por 24h. Depois, esfregá-los em peneira com areia para a retirada de polpa e a separação das sementes. Lavar as sementes e deixá-las secar em local sombreado e arejado.

Armazenamento: Tempo indeterminado em câmara fria

Germinação: 50% a 80% (boa)

Tempo para germinação: Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas, semeadura direta

Fase de dominância: Fase 3 (4 a 10 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 6 m a 8 m

Observações gerais: No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

A

S

O

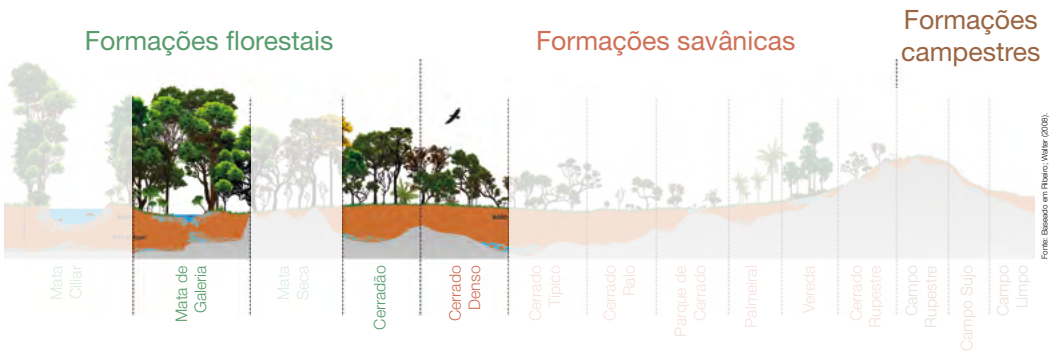
N

D

Foto: Benedito Alísio da Silva Pereira



## FITOFISIONOMIAS



# *Cardiopetalum calophyllum*

Schlttdl.

## IDENTIFICAÇÃO

### Imbira, embira, imbireira, imbira-amarela

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, PA, RO, TO, PI, RN, DF, GO, MT, MG

Polinização: Besouros

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, medicinal, artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 14 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico para amolecerem e facilitar a remoção das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

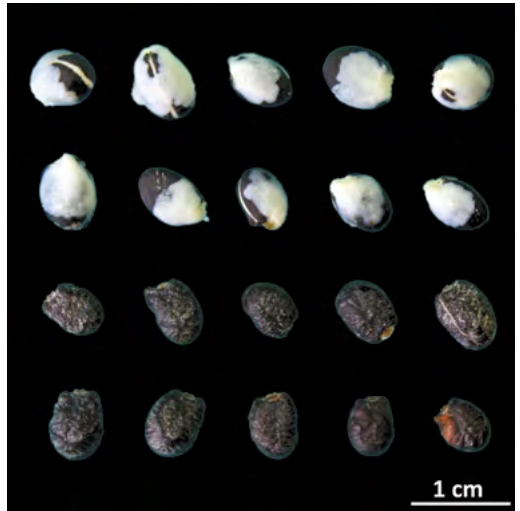
**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 6 m

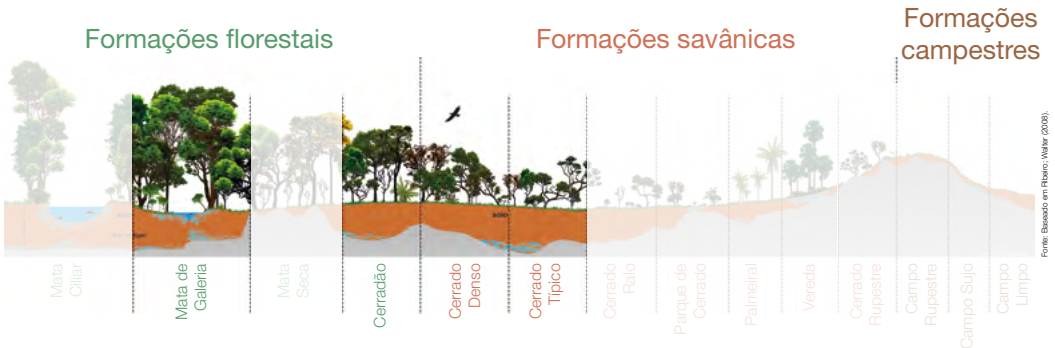
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Xylopia emarginata*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Pindaíba-preta, envira-folha-fina, pimenta-de-macaco, pindaíba-do-brejo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, AP, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PI, RO, SP

Polinização: Besouros

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, aromático, condimento, fibra, madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

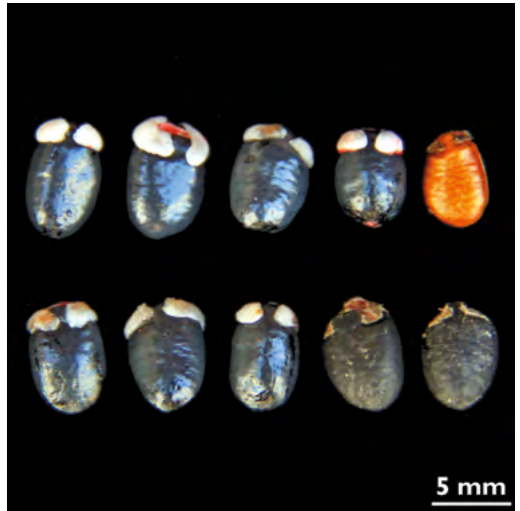
Nº/kg: 12 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico para amolecerem e facilitar a remoção das sementes.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 10% a 19% (baixa)**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

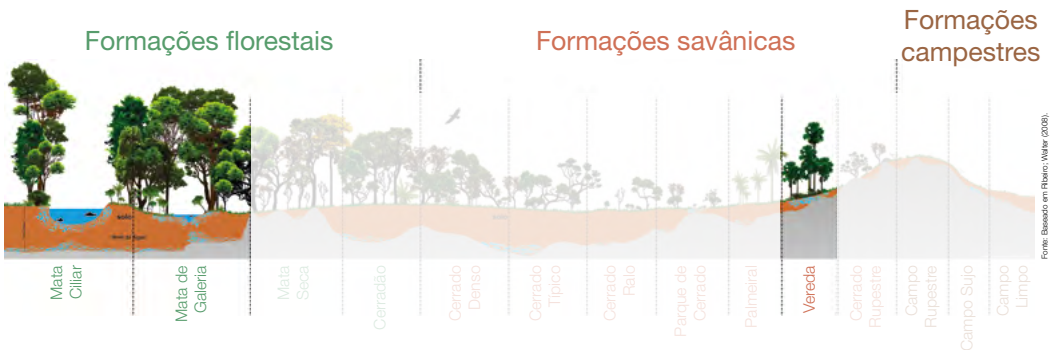
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa.**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 16 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.COLETA DE  
SEMENTES

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Xylopia sericea*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pindaíba-vermelha, pimenta-de-macaco

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SP

Polinização: Besouros

Dispersão: Aves

Usos: Aromático, condimento, fibra, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 14 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los amontoados em saco plástico para amolecerem e facilitar a remoção das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

**Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

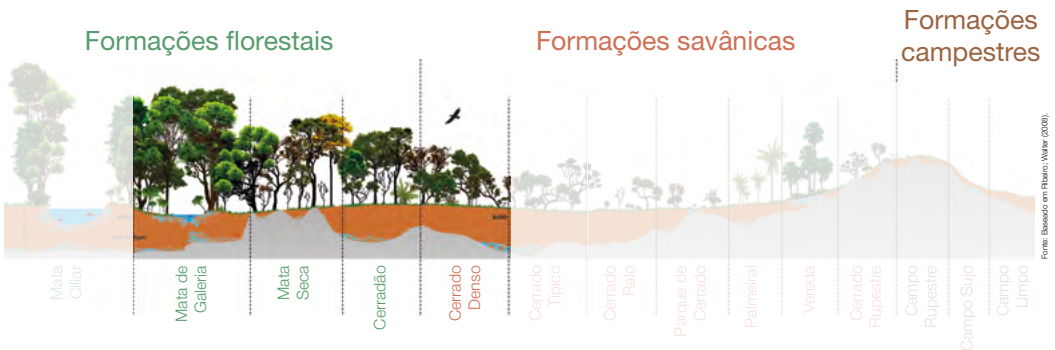
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Aspidosperma discolor*

A. DC.

## IDENTIFICAÇÃO

### Carapanaúba, pau-pereira, pau-quina, peroba-de-rego

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RO, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 6 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

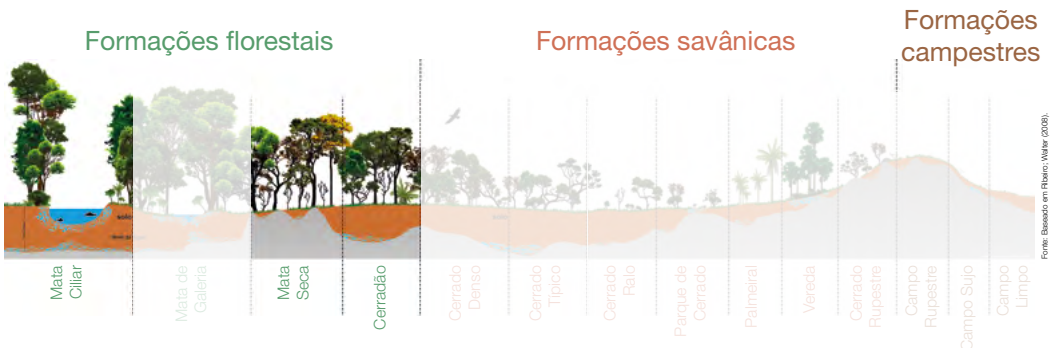
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.



Foto: Tarciso Leão

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Horta, (2008).





# *Aspidosperma parvifolium*

A. DC.

## IDENTIFICAÇÃO

**Guatambu-branco, guatambu-amarelo, amarelão, peroba-vermelha**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, ES, MG, MS, PE, PR, RJ, RR, SC, SP

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 5 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 15 m

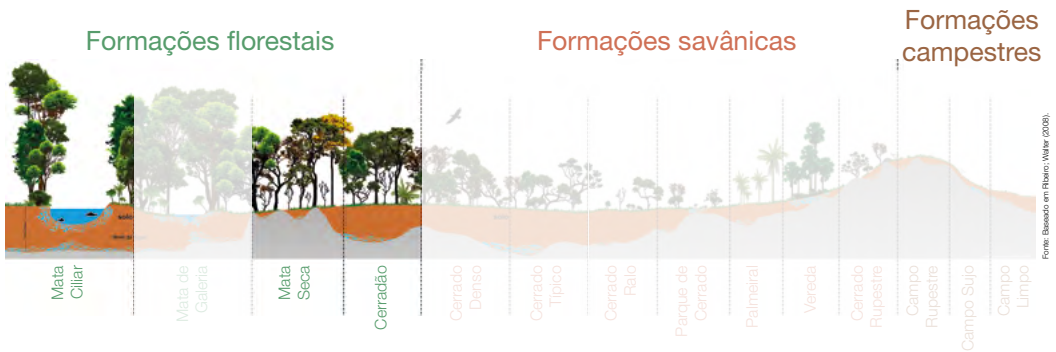
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Aspidosperma polyneuron*

Müll. Arg.

## IDENTIFICAÇÃO

**Peroba, peroba-rosa, peroba-açu, guatambu-amarelo, peroba-osso**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RO, SP

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 14 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolher as sementes aladas no chão. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

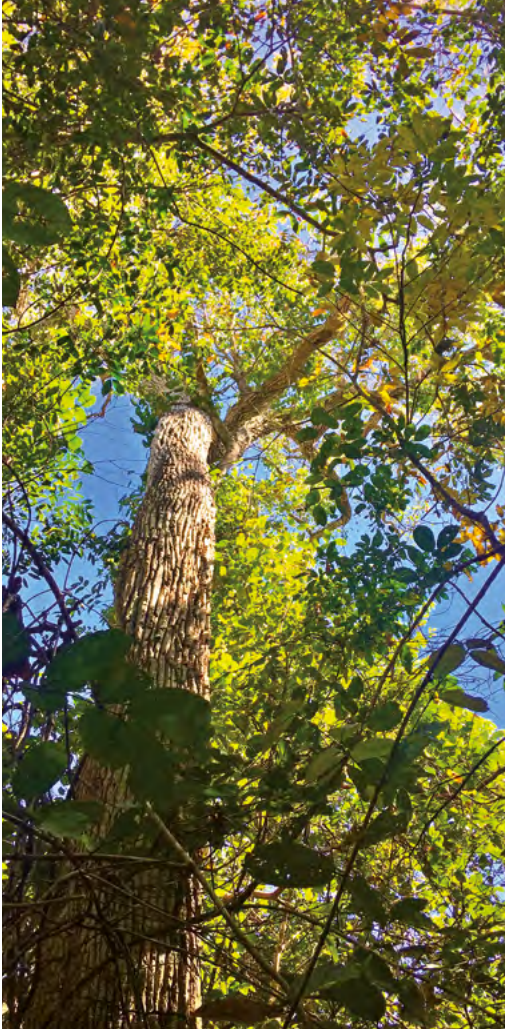
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

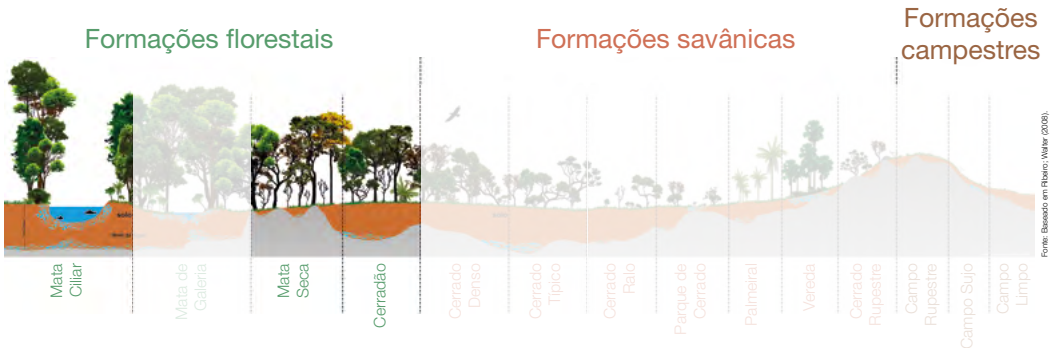
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 20 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.

Fotos: Marcelo Kuhlmann



### FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).



# *Aspidosperma pyriformium*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Pereiro-branco, peroba-rosa, trevo, pereiro-vermelho, pereiro-de-saia**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RN, SE

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 3 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolher as sementes aladas no chão. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** Até 8 m

**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro.





Foto: Manoel Cláudio



Foto: Manoel Cláudio

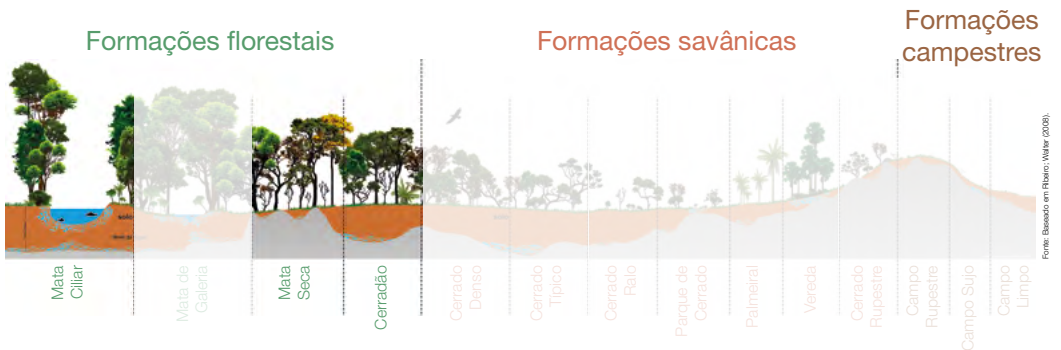


Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



# *Aspidosperma melanocalyx*

Müll.Arg.

## IDENTIFICAÇÃO

**Peroba-cascuda, araracanga, pau-amarelo, pitiá, guatambu-rugoso**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, DF, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, RJ, SP

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 6 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolher as sementes aladas no chão. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

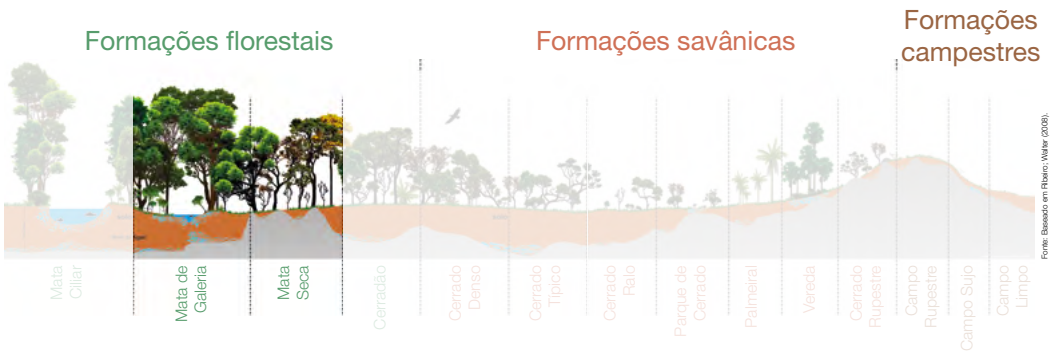
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro. Planta com látex vermelho.

Foto: Bruno Nonato



## FITOFISIONOMIAS



# *Aspidosperma subincanum*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

**Guatambu, carrasco, perobinha, peroba-branca, pereiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, SC, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro

## SEMENTES

Nº/kg: 3 mil a 4 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolher as sementes aladas no chão. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro.





Foto: Manoel Cláudio



Foto: Manoel Cláudio

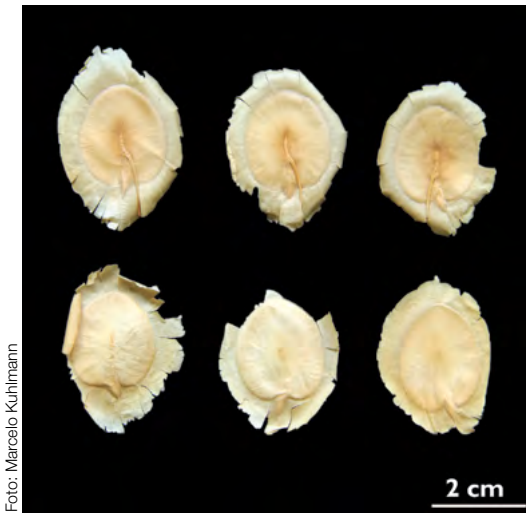
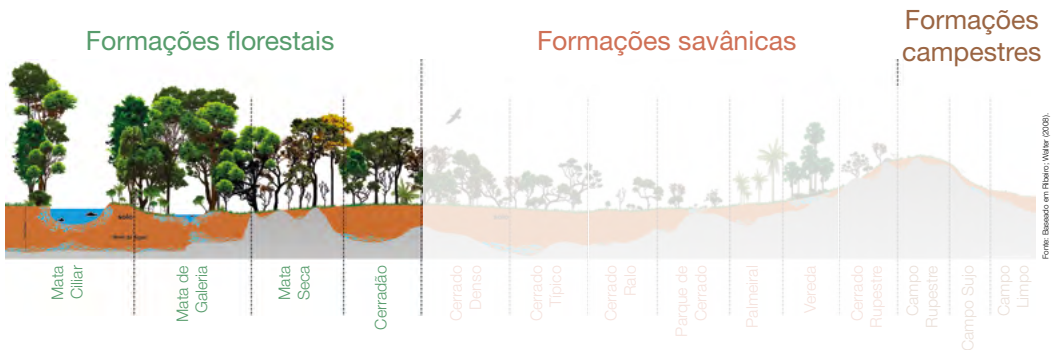


Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Bruno Nonato

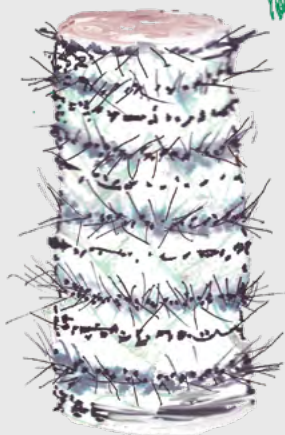
FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder (2008).

MOROTOTÓ  
*Didymopanax morototoni*





BOCAIUVA  
*Acrocomia aculeata*



## *Didymopanax morototoni*

(Aubl.) Decne. e Planch.

### IDENTIFICAÇÃO

**Mandiocão, morototó, pau-mandioca, caixeta, marupá, parapará**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 70 mil a 90 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos depois que iniciar o amadurecimento e a queda espontânea, forrando-se a base da árvore com uma lona para a coleta. Os frutos podem ser diretamente semeados sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 7 m a 30 m

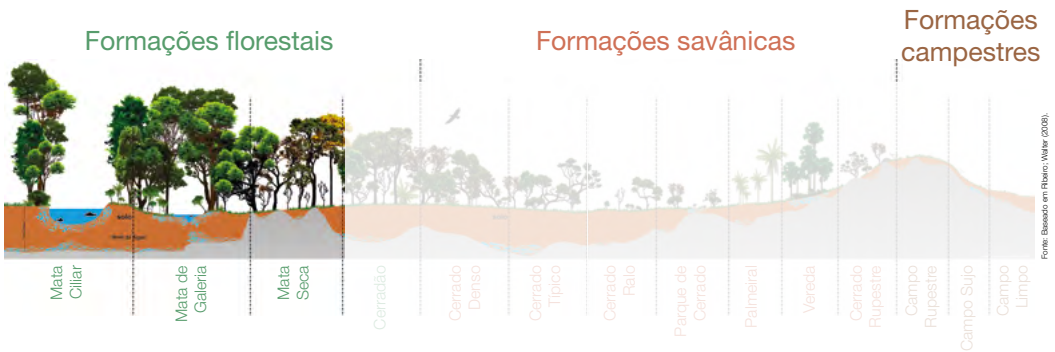
**Observações gerais:** Recomenda-se semear em sementeira no viveiro para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Acrocomia aculeata*

(Jacq) Lodd. ex Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Macaúba, bocaiuva, coco-babão, coqueiro-de-espinho, macaibeira**

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos, araras

Usos: Alimentício, artesanal, celulose, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, goma/espessante

### SEMENTES

Nº/kg: 85      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher frutos maduros e deixar secar até perceber que a semente está solta no caroço. Despolpá-los e semear. Quando submetidas a escarificação e acondicionadas à temperatura superior a 35 °C, podem germinar entre 4 e 6 meses. Outro procedimento que ajuda a aumentar a taxa de germinação é a quebra da dormência com ácido giberélico (GA3).

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

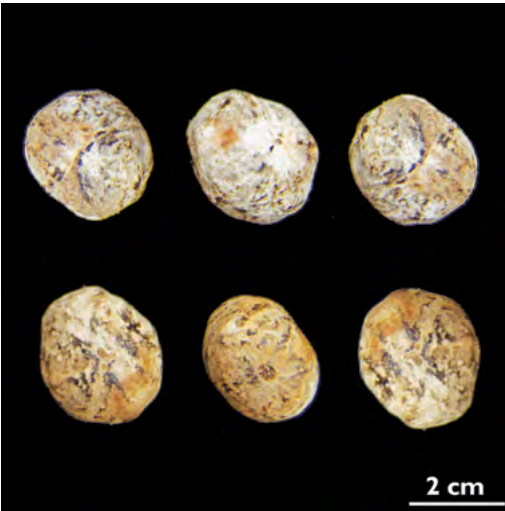
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D  
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●

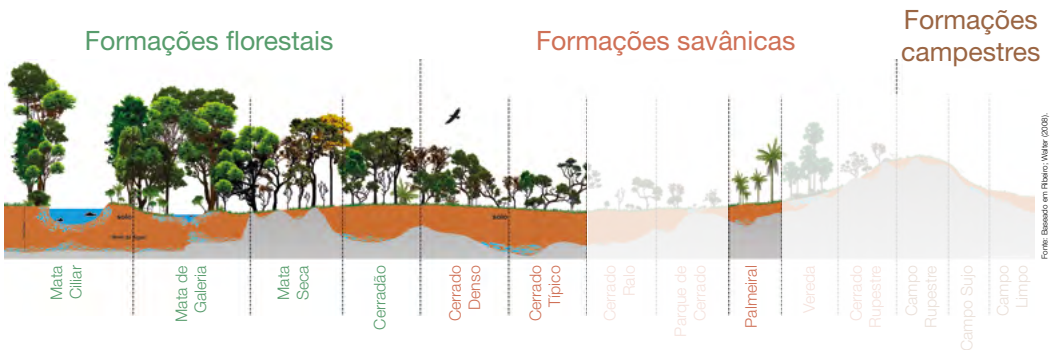




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



# *Attalea phalerata*

Mart. ex Spreng.

## IDENTIFICAÇÃO

### Bacuri, auacuri, acuri, urucuri, guacuri, shapaja

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: AC, DF, GO, MG, MS, MT, PA, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos, araras

Usos: Alimentício, artesanal, cortiça, condimento, forrageiro, fibra, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

N°/kg: 10 a 40

Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Os frutos ou caroços podem ser utilizados diretamente para semeadura, mas extrair e plantar a amêndoa aumenta consideravelmente a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** < 10% (ruim)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●

F  
●

M  
●

A

M

J

J

A

S

O

N  
●

D  
●



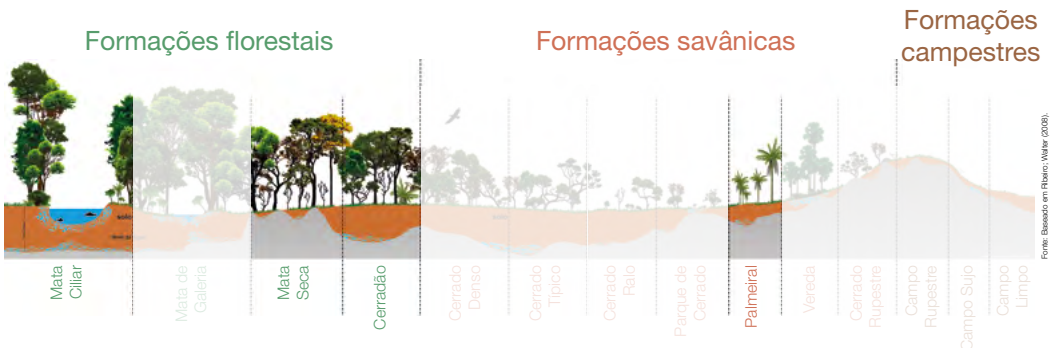
Fotos: Suzana Salis



Foto: Iria Ishii



### FITOFISIONOMIAS





## *Euterpe edulis*

Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Açaí-jussara, palmito-doce, jussara**

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: AC, DF, GO, MG, MS, MT, PA, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 770 a 3 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os frutos quando iniciarem a queda espontânea e deixá-los imersos em água por 48 horas para amolecer a polpa. Em seguida, fazer a limpeza em peneira ou jato pressurizado e deixá-los secar à sombra por até 1 dia.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●

F  
●

M

A

M

J

J

A

S  
●

O  
●

N  
●

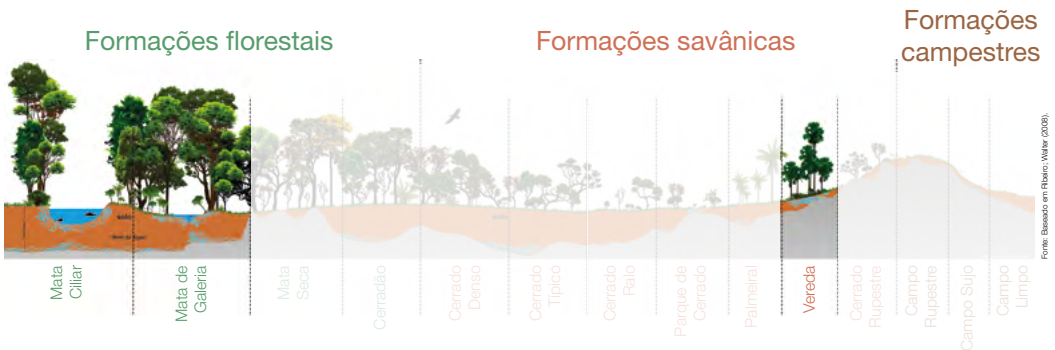
D  
●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



## *Syagrus oleracea*

(Mart.) Becc.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Gueroba, guariroba, palmito-amargoso**

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos, araras

Usos: Alimentício, ornamental, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 55

Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los em água com hipoclorido (1%) durante 5 dias e lavá-los com água pressurizada para completar a retirada da polpa. Deixá-los secar durante 1 semana à sombra. Os frutos também podem ser semeados diretamente sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 5 m a 11 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

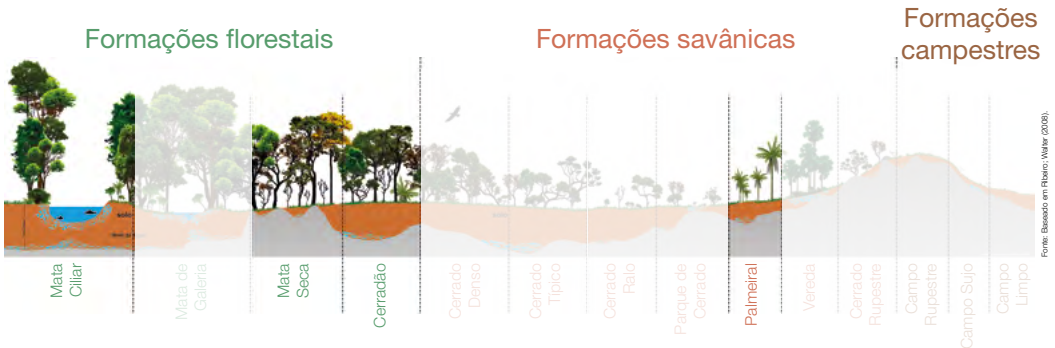
J F M A M J J A S O N D  
● ● ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Syagrus romanzoffiana*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Jerivá

Forma de vida: Palmeira

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, MS, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Mamíferos, psitacídeos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 140 a 500

Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los em água com hipoclorido (1%) durante 5 dias e lavá-los com água pressurizada para completar a retirada da polpa. Semear logo em seguida.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 7 m a 15 m

**Observações gerais:** As sementes podem ser semeadas em recipientes individuais no viveiro.

COLETA DE  
SEMENTES

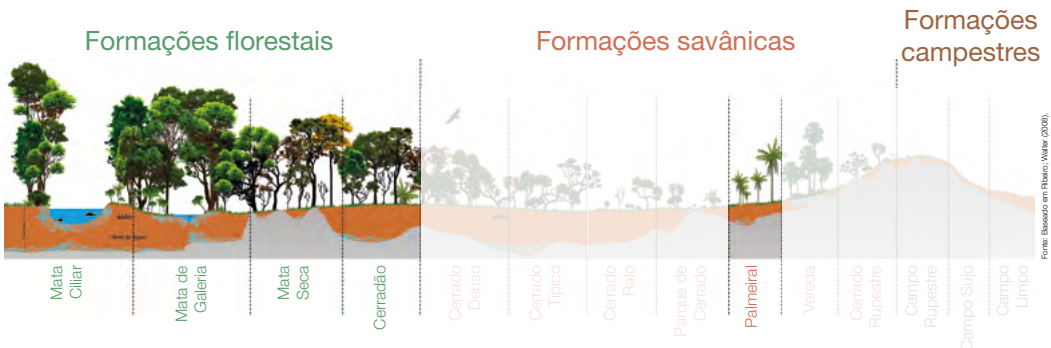
J F M A M J J A S O N D

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

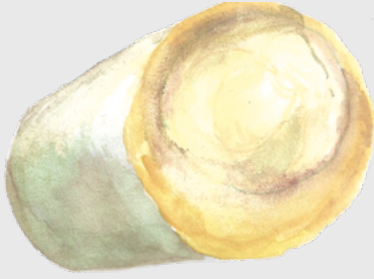
FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).



QUEROBA  
*Syagrus oleracea*







JERVÁ  
*Syagrus romanzoffiana*

## *Handroanthus chrysotrichus*

(Mart. ex DC.) Mattos

### IDENTIFICAÇÃO

**Ipê-dourado, ipê-amarelo-cascudo, ipê-do-morro, pau-d'arco-amarelo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, ES, MG, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 40 mil a 80 mil

Tamanho: 10 a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

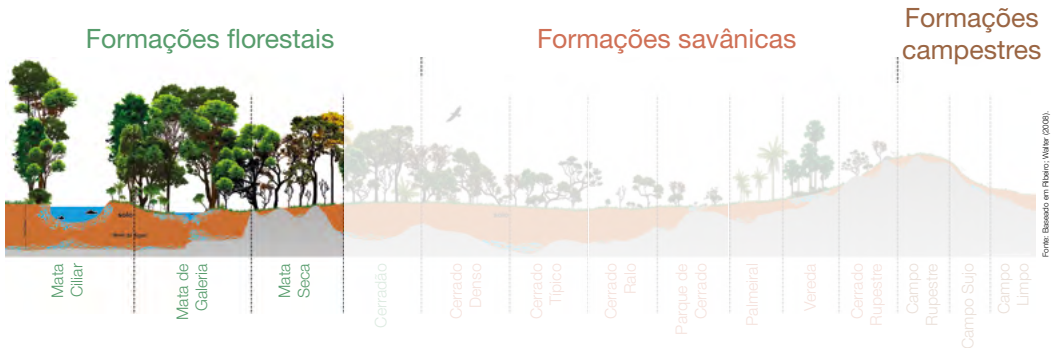
Fotos: Manoel Cláudio



Fotos: Bruno Nonato



### FITOFISIONOMIAS



## *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos

### IDENTIFICAÇÃO

**Ipê-roxo, ipê-rosa, pau-d'arco-roxo, piúva-do-pantanal, piúva-roxa**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, ES, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 30 mil      Tamanho: 10 a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Manoel Cláudio

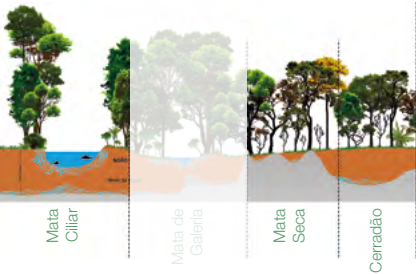


Fotos: Bruno Nonato

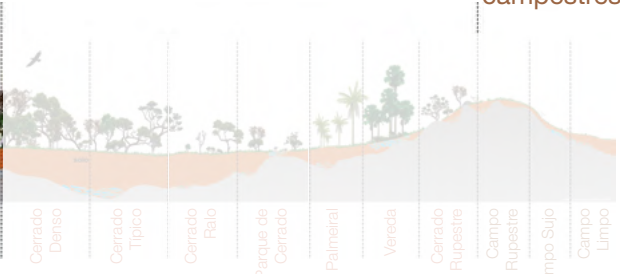


### FITOFISIONOMIAS

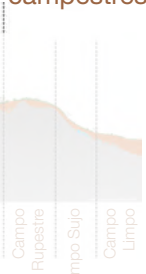
#### Formações florestais



#### Formações savânicas



#### Formações campestres



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

# *Handroanthus impetiginosus*

(Mart. ex DC.) Mattos

## IDENTIFICAÇÃO

**Ipê-roxo, ipê-uma, ipê-roxo-grande, piúna-roxa, piuva-roxa**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 20 mil a 30 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

Fotos: Marcelo Kuhlmann

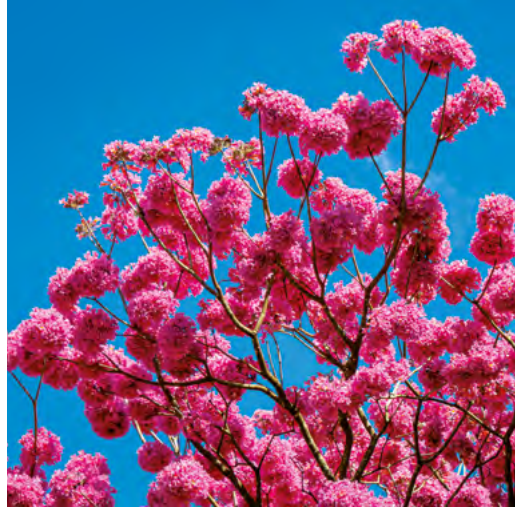


Foto: Manoel Cláudio

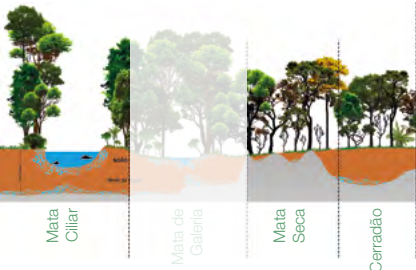


Foto: Bruno Nonato

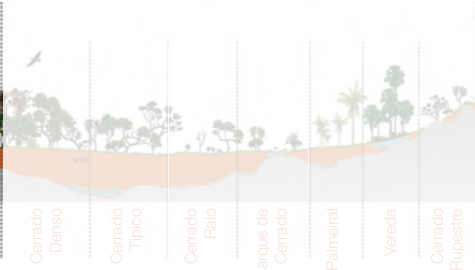


### FITOFISIONOMIAS

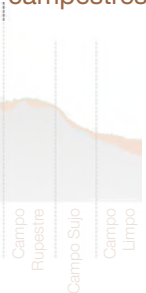
#### Formações florestais



#### Formações savânicas



#### Formações campestres



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).





## *Handroanthus serratifolius*

(Vahl.) S. Grose

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Ipê-amarelo, pau-d'arco-amarelo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 15 mil a 25 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começar a abertura espontânea. Deixá-los secar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 8 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais, imediatamente após a retirada do fruto.



Foto: Roberto Ogata



Foto: Marcelo Kuhlmann

Foto: Marcelo Kuhlmann



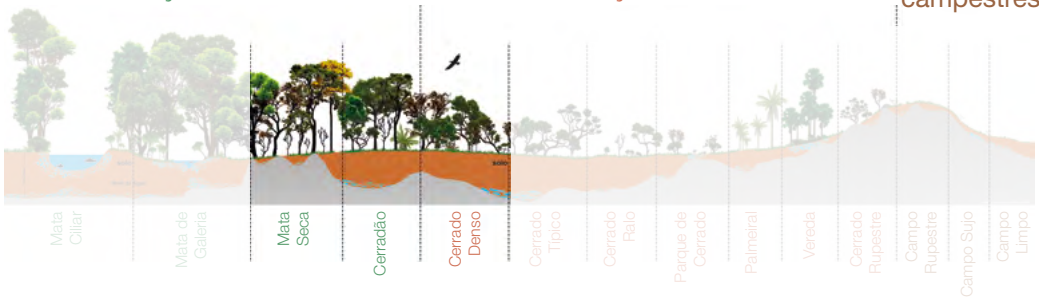
Foto: Bruno Nonato

## FITOFISIONOMIAS

### Formações florestais

### Formações savânicas

### Formações campestres



Fonte: Baseado em Rizzo e Horta (2008).

# *Jacaranda brasiliana*

(Lam.) Pers.

## IDENTIFICAÇÃO

**Carobão, boca-de-sapo, jacarandá-boca-de-sapo, caroba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PI, RN, SE, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 35 mil

Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

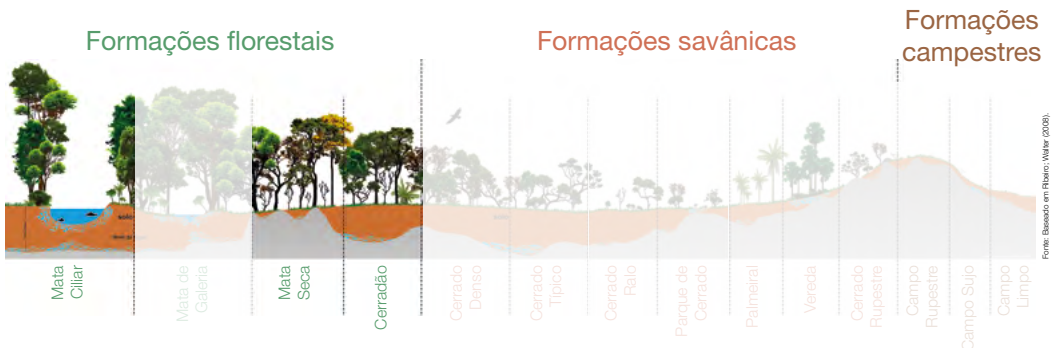
Fotos: Manoel Cláudio



Fotos: Bruno Nonato



### FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Jacaranda cuspidifolia*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Caroba, bolacheira, carobinha, jacarandá**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, PR, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 33 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta.

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 5 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Manoel Cláudio



Foto: Marcelo Kuhlmann

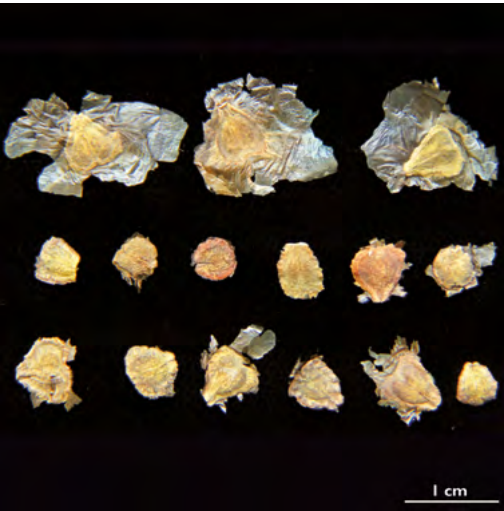


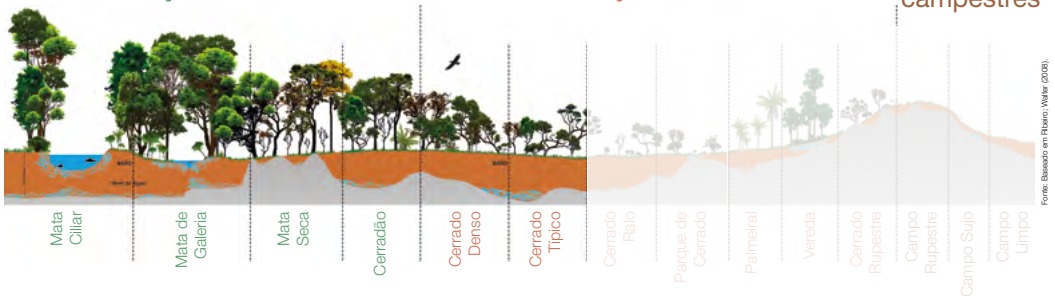
Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

## *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Ipê-branco, piuxinga, pertinga, piúva-branca, pau-d'arco**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: GO, MG, MS, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 70 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os frutos direto na árvore quando iniciarem a abertura espontânea e levá-los ao sol para facilitar a retirada manual das sementes. Sementes colhidas no chão também apresentam qualidade fisiológica, podendo ser semeadas imediatamente após a colheita.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 7 m a 16 m

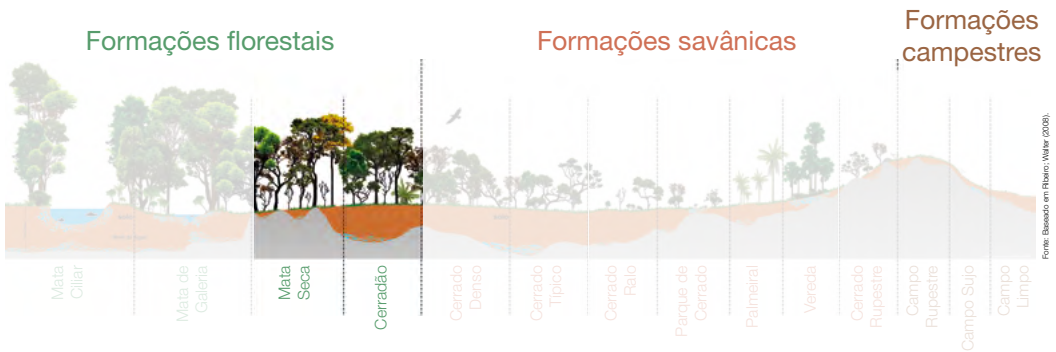
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Zeyheria tuberculosa*

(Vell.) Bureau ex Verl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pau-jangada, buxo-de-boi, culhões-de-bode, ipê-felpudo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MS, PB, PE, PI, RJ, RN, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 15 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 20 m

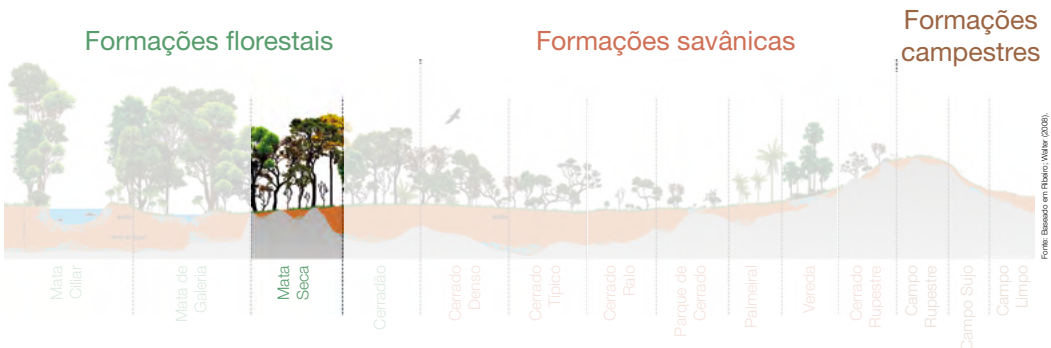
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).



## *Bixa orellana*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Urucum, colorau, açafroa, açafroeira-da-terra

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MG, MT, PA, RO, RR, RS, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Condimento, ornamental, tintorial, cultural/ritualístico

### SEMENTES

Nº/kg: 22 mil          Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para complementar a abertura e a liberação das sementes. Facilita remover as sementes batendo-se nos frutos dentro de sacos, com uma vara.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não          **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos          **Altura quando adulta:** 3 m a 5 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

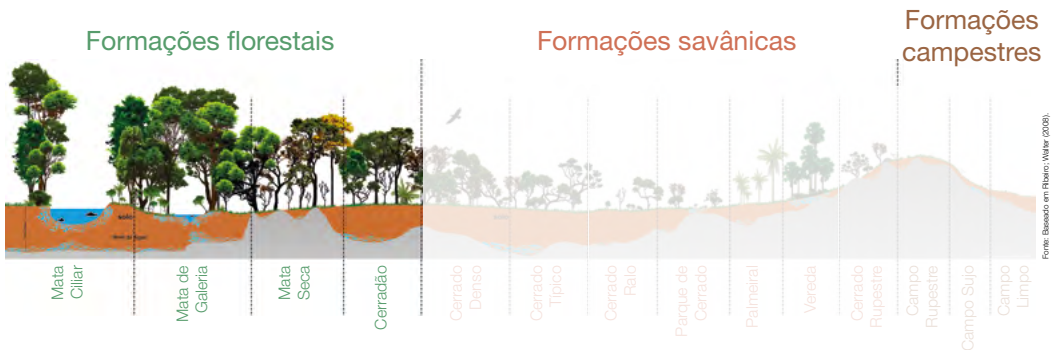
COLETA DE  
SEMENTES



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hartz (2008).



***Cordia glabrata***

(Mart.) A.DC.

## IDENTIFICAÇÃO

**Claraíba, louro-preto, piquana-negra, louro-branco, peteribi**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, GO, MG, MS, MT, PA, PI

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos (inflorescências secas) diretamente da árvore e deixá-los ao sol para secagem. Isso facilita a remoção dos restos florais por meio do esfregão manual. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a semeadura.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

**Altura quando adulta:** 8 m a 18 m

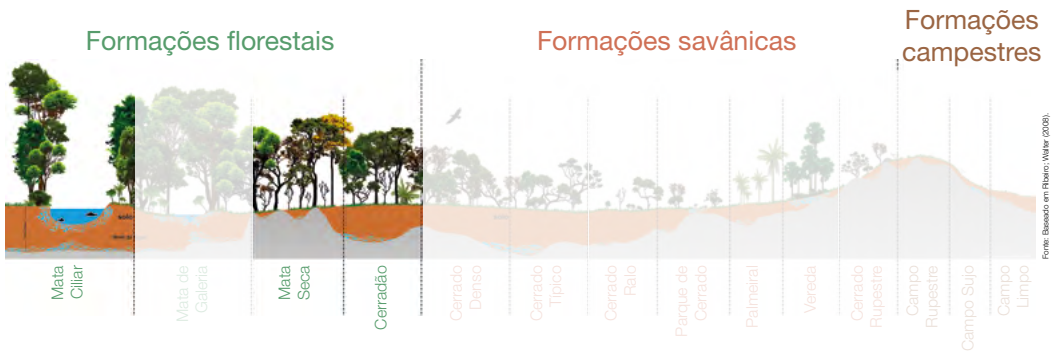
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Cordia sellowiana*

Cham.

## IDENTIFICAÇÃO

**Juruté, chá-de-bugre, louro-mole, catuteiro-branco, mata-fome**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, GO, MG, MT, PB, PE, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, aves

Usos: Alimentício, artesanal, ornamental, madeireiro

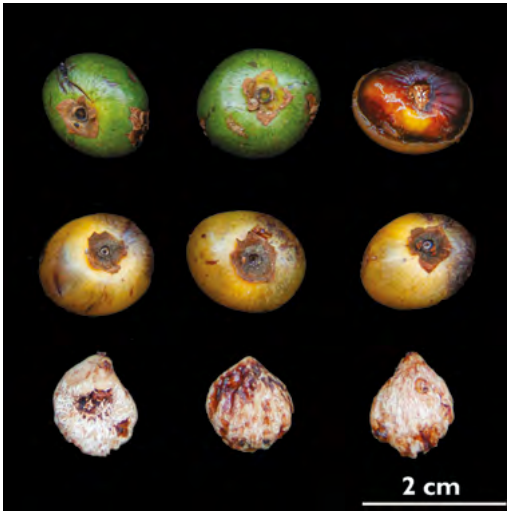
## SEMENTES

Nº/kg: 3 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem alaranjados. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa para facilitar a remoção das sementes em peneira com água corrente.**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

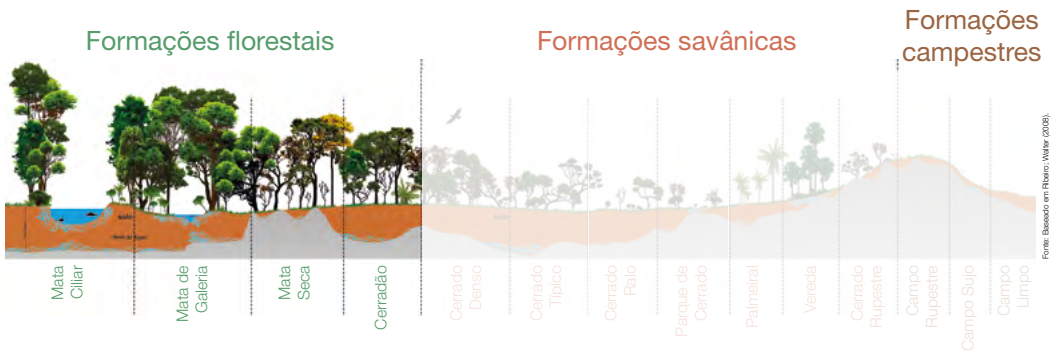
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 8 m a 14 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Roberto Ogata

FITOFISIONOMIAS



## *Cordia trichotoma*

(Vell.) Arráb. ex Steud.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Freijó, cambará-açú, canela-batata, louro-pardo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, RN

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 20 mil a 35 mil

Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos (inflorescências secas) diretamente da árvore e deixá-los ao sol para secagem. Isso facilita a remoção dos restos florais por meio do esfregaço manual. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a semeadura.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos

**Altura quando adulta:** 20 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





Foto: Roberto Ogata

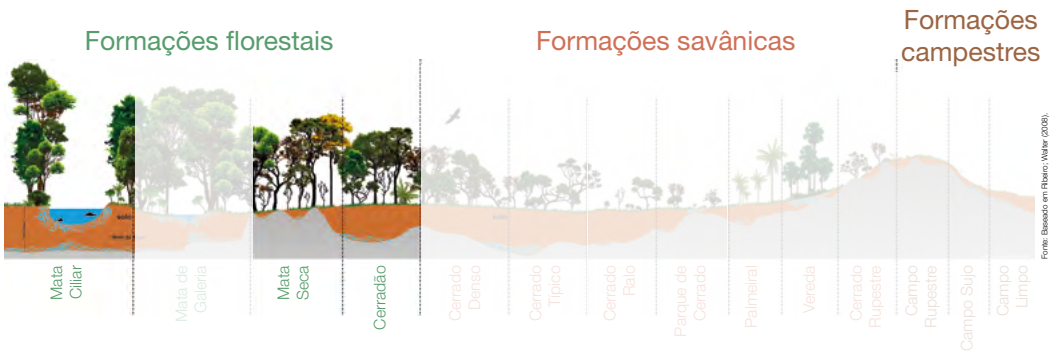


Foto: Bruno Nonato



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Bromelia balansae*

Mez

## IDENTIFICAÇÃO

### Gravatá, caraguateiro, caraguatá, gravateiro

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, DF, GO, MS, MT, PR, SC, SP

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, fibra, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 20 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando estiverem maduros (amarelos). Em seguida, despulpá-los manualmente sob água corrente dentro de uma peneira, deixando as sementes secarem à sombra.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 50 cm a 2 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

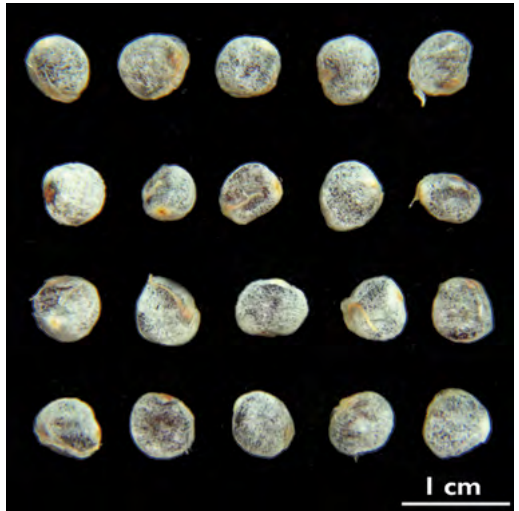
A

S

O

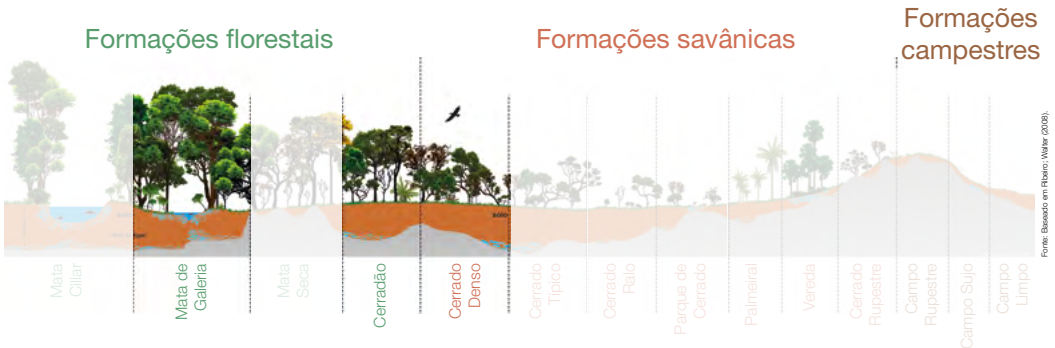
N

D



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand

### IDENTIFICAÇÃO

#### Breu, almécega, amescla-de-cheiro, amescla-de-resina

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RN, RO, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, aromático, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, resina

### SEMENTES

Nº/kg: 10 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Se for armazenar, recomenda-se desidratar a polpa. No caso da semeadura imediata, não há necessidade de secagem.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

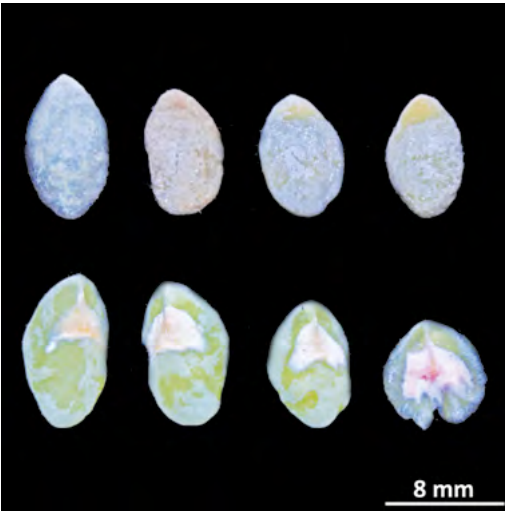
**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

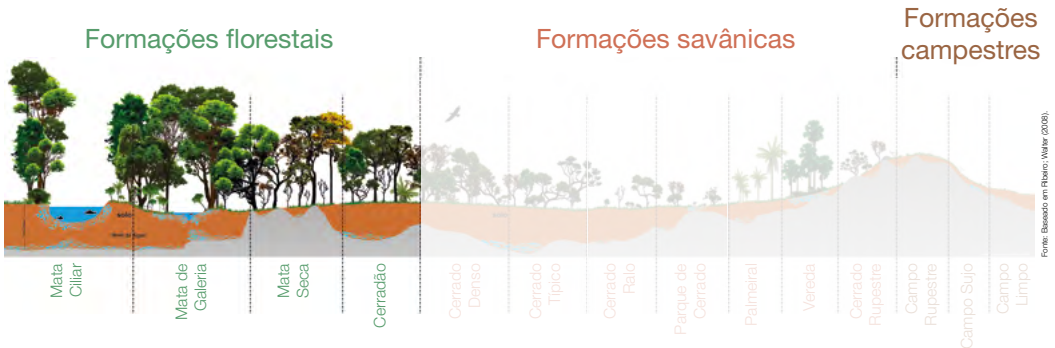




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS





## *Protium spruceanum* (Benth.) Engl.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Almecegueira-do-brejo, breu-manga, pau-de-insenso, amescla**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RO, RR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, aromático, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina

### SEMENTES

Nº/kg: 10 mil

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-las ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Se for armazenar, recomenda-se desidratar a polpa. No caso da semeadura imediata, não há necessidade de secagem.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

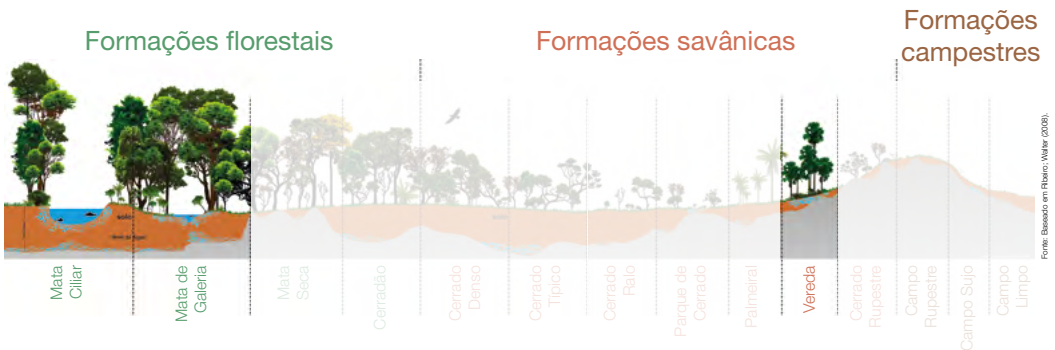
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro (2008).



## *Calophyllum brasiliense*

Cambess.

### IDENTIFICAÇÃO

**Landim, bálsamo-jacareúba, cedro-mangue, guanandi-carvalho, landi**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PR, RJ, RO, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Morcegos

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, resina, tanífero

### SEMENTES

N°/kg: 160 a 750

Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los em local arejado para completar a maturação e facilitar a remoção da polpa por raspagem. Em caso de plantio imediato, os frutos podem ser semeados diretamente, sem despulpá-los.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

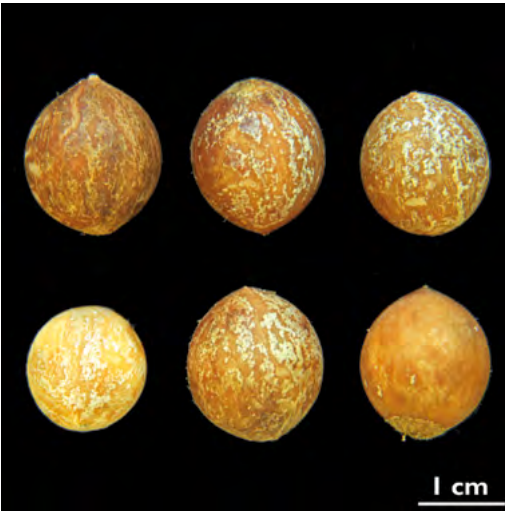
**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 5 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

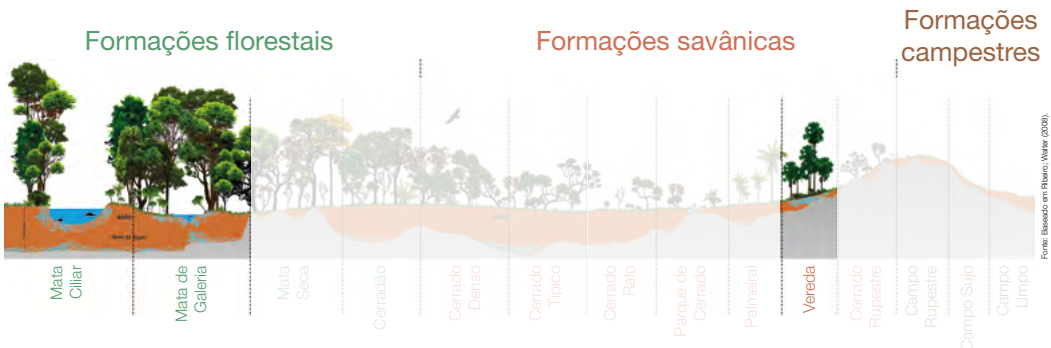




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

## *Celtis iguanaea*

(Jacq.) Sarg.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Juá-mirim, taleira, esporão-de-galo, gumbixava

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Anemocoria (vento)

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, madeireiro, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 4 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem amarelos. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa para facilitar a remoção das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

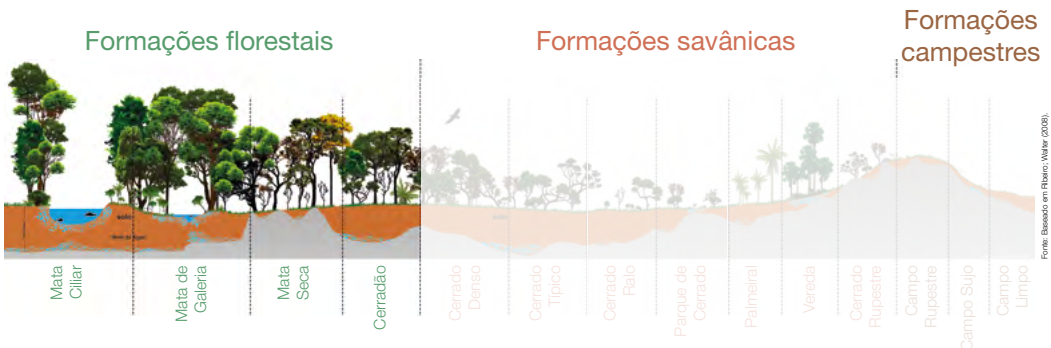
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 2 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Trema micrantha* (L.) Blume

### IDENTIFICAÇÃO

**Candiúba, piriquiteira, grandiúva, pau-pólvora, crindiúva, orindiba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, melífero, resina

### SEMENTES

Nº/kg: 135 mil a 330 mil      Tamanho: 2 mm a 3 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem alaranjados. Deixá-los por dois dias na água para facilitar a extração das sementes. Lavá-los em peneira com água corrente e colocar as sementes em ambiente ventilado para secagem.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 20 m

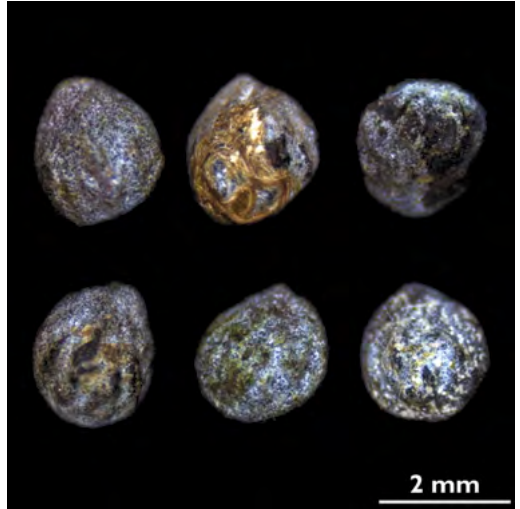
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

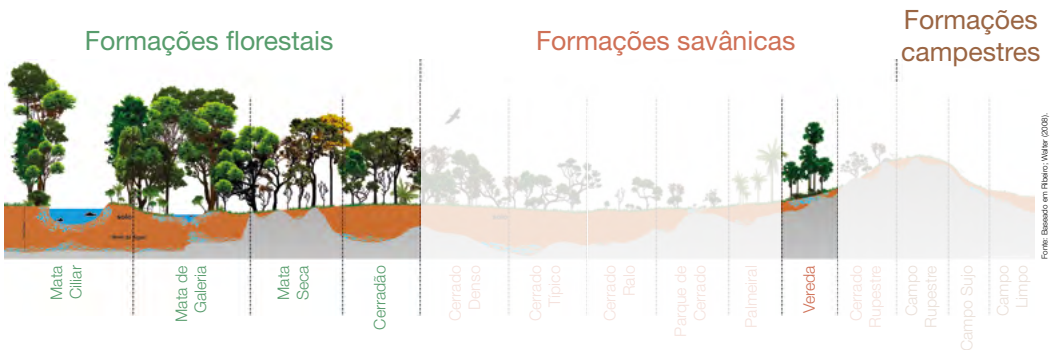
●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn / Hahn (2008).

## *Jacaratia spinosa* (Aubl.) A.DC.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Jacaratiá, mamão-de-veado, mamão-bravo, mamãozinho**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, CE, ES, MA, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Beija-flores, mariposas

Dispersão: Morcegos, aves

Usos: Alimentício, madeireiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 30 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando maduros ou no chão, após sua queda. Em seguida, remover manualmente as sementes, lavá-los em peneira com água corrente e deixá-los secar à sombra.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

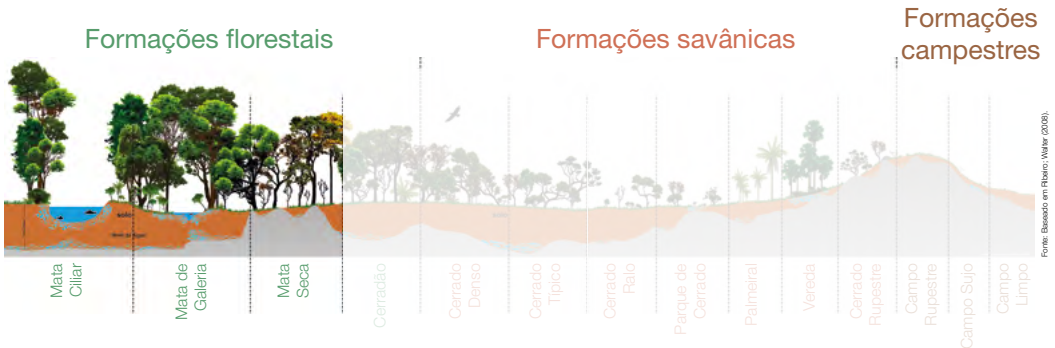
**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 6 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).



LANDIM  
*Calophyllum brasiliense*







JACARATIÁ  
*Jacaratia spinosa*

## *Cheiloclinium cognatum*

(Miers) A.C.Sm.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Bacupari-da-mata, saputá, bacupari

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RJ, RO, RR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro

### SEMENTES

Nº/kg: 550      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em água corrente em uma peneira para separar as sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: Até 8 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●F  
●

M

A

M

J

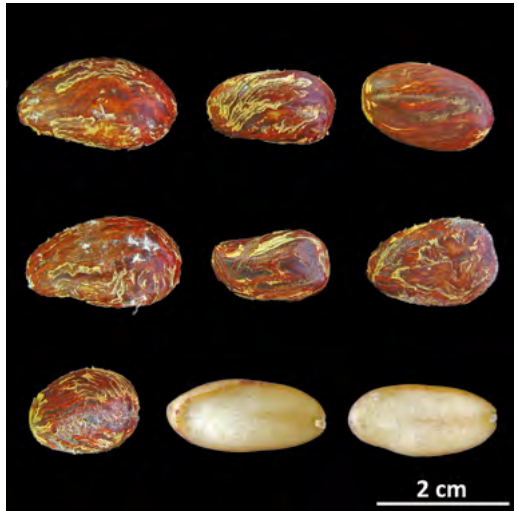
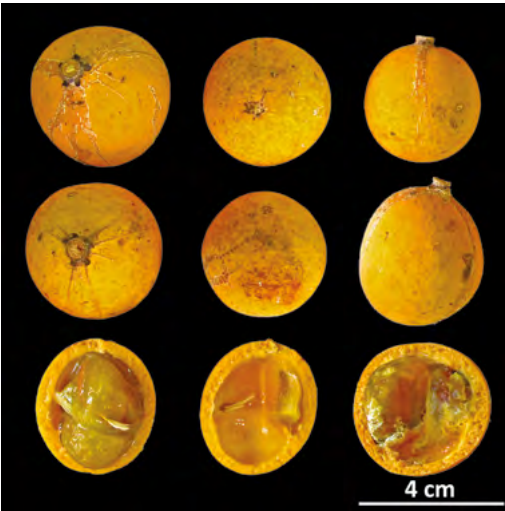
J

A

S

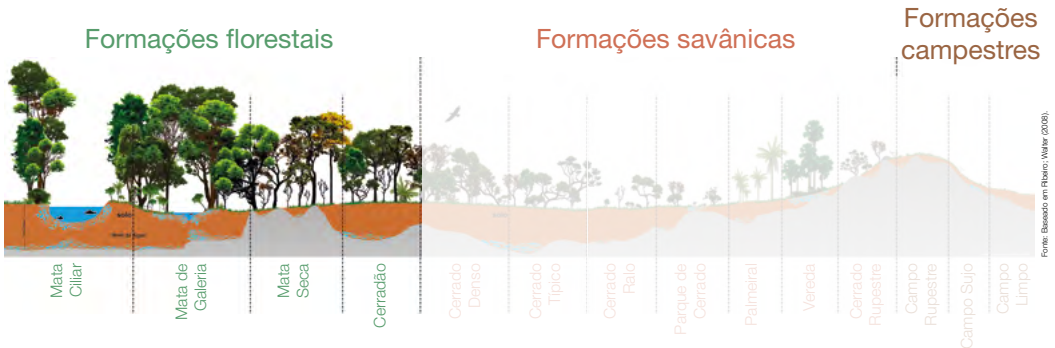
O

N  
●D  
●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn; Hahn, (2008).



## *Salacia elliptica* (Mart. ex Schult.) G.Don

### IDENTIFICAÇÃO

#### Siputá, saputá, bacupari-da-mata

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro

### SEMENTES

Nº/kg: 400      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa. Lavá-los em água corrente em uma peneira para separar as sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

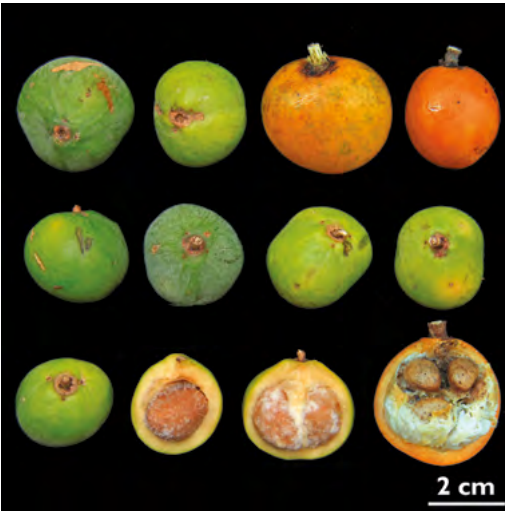
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** Até 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

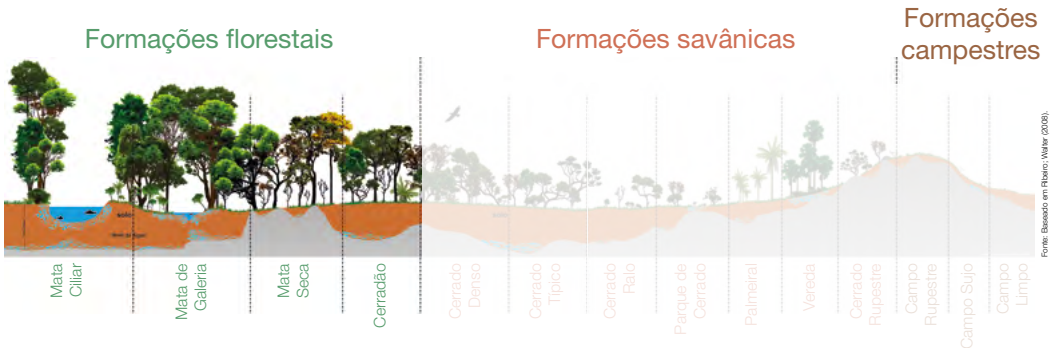






Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Hirtella glandulosa*

Spreng.

## IDENTIFICAÇÃO

### Vermelhão, bosta-de-cabra

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, AP, DF, GO, MS, MT, PA

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 10 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem pretos. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial para facilitar a remoção das sementes pela lavagem em água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

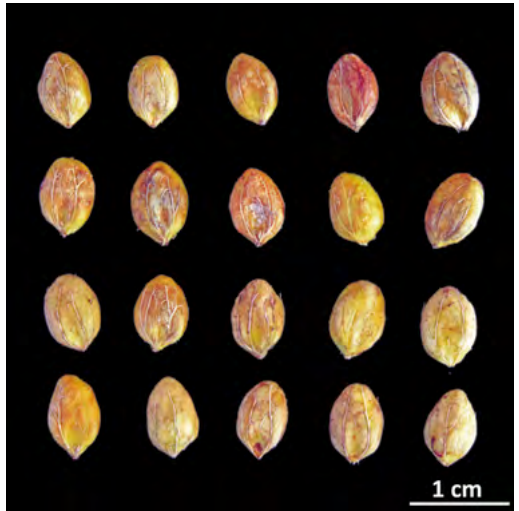
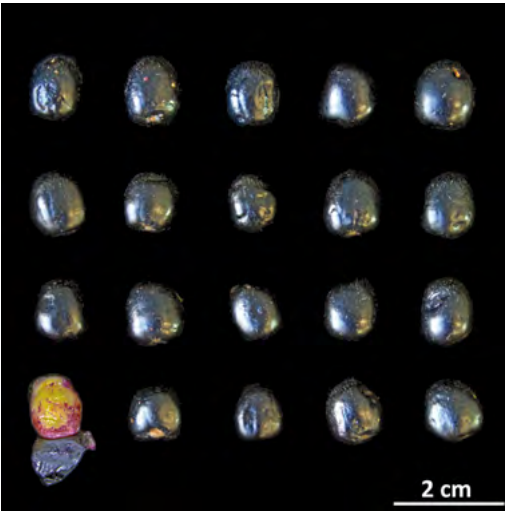
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

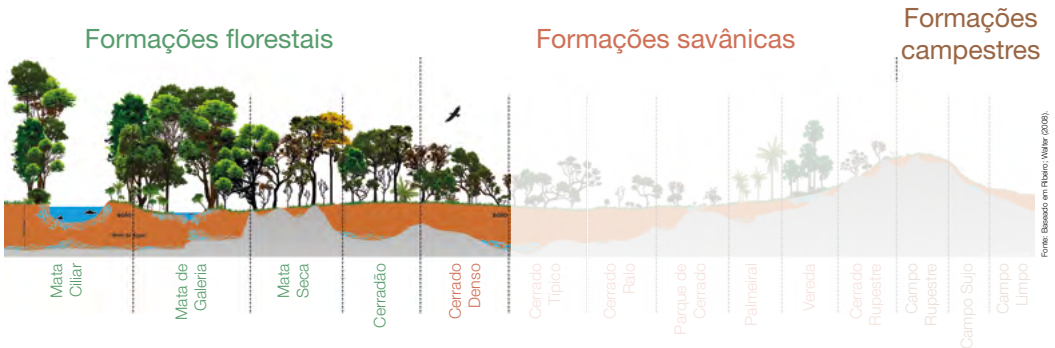
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Horta (2008).

## *Hirtella gracilipes* (Hook.f.) Prance

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Bosta-de-cabra, coco-de-cabrão**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 4,5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem pretos. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até sua decomposição parcial para facilitar a remoção das sementes pela lavagem em água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 6 m

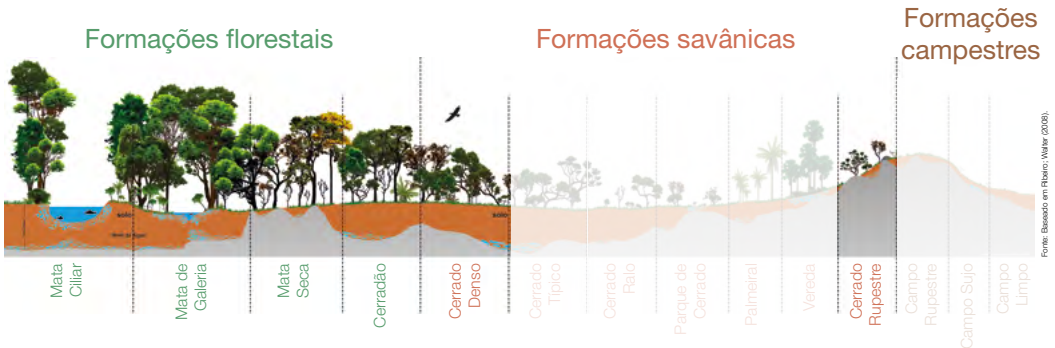
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hartz (2008).

***Clusia criuva***

Cambess.

## IDENTIFICAÇÃO

**Criúba, criúva, manga-da-praia, mangue-formiga**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 30 mil      Tamanho: Até 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Coletar os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e facilitar a remoção das sementes. Não há necessidade de retirar o arilo que envolve as sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

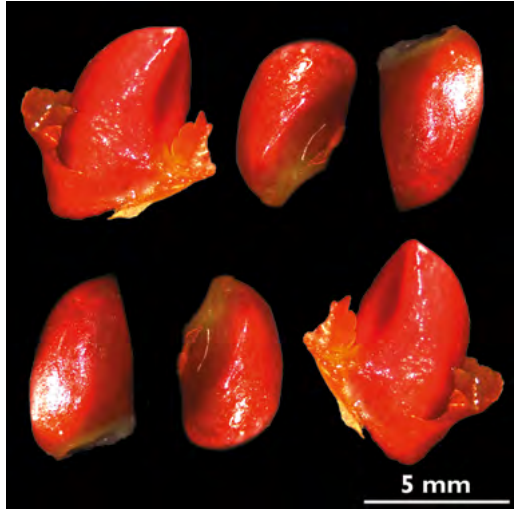
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

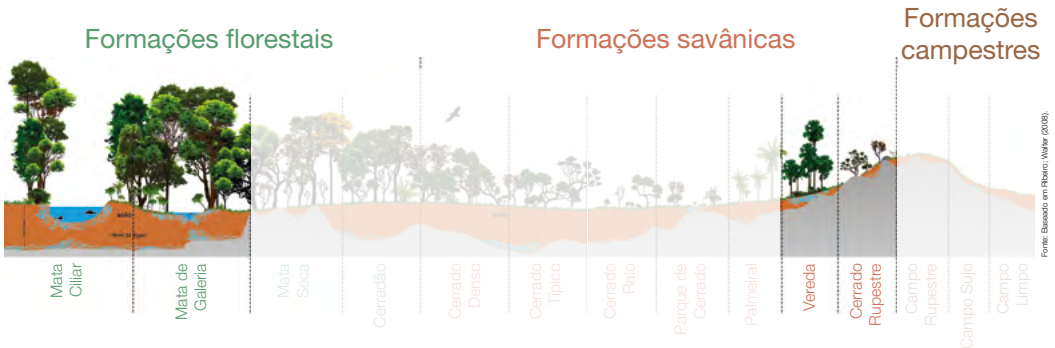
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Garcinia gardneriana*

(Planch. e Triana) Zappi

### IDENTIFICAÇÃO

#### Bacuri, bacupari

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, condimento, forrageiro, madeireiro, medicinal, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 360 a 800      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem amarelos. Deixá-los em saco plástico até o apodrecimento parcial da casca e da polpa para facilitar a remoção das sementes em água corrente em uma peneira.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** Até 12 m

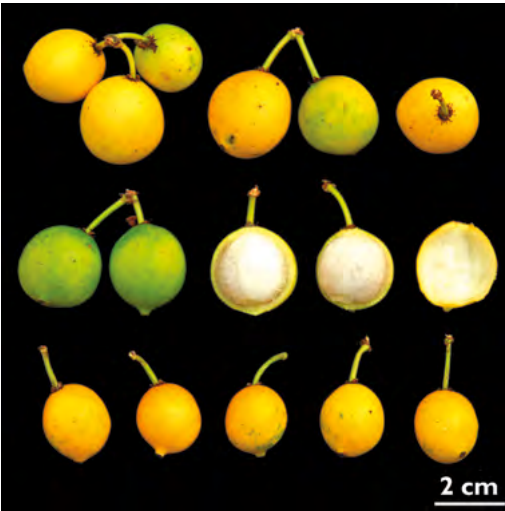
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

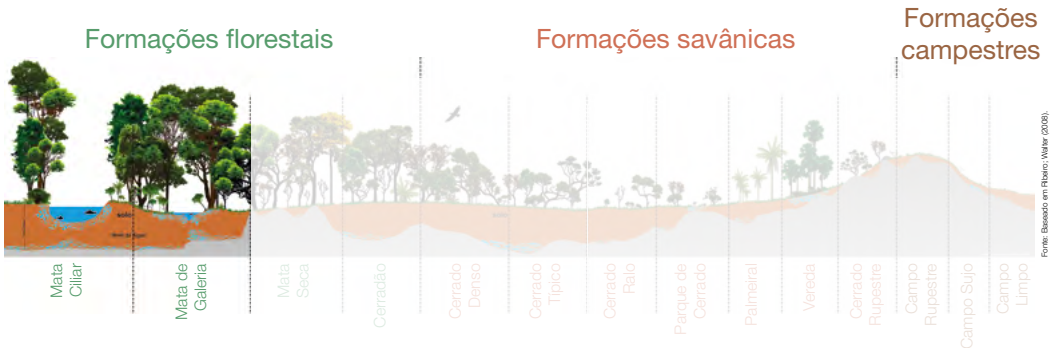
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## ***Combretum duarteanum***

Cambess.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Caatinga-branca, vaqueta, jacarezinho**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, SP, TO

Polinização: Beija-flores, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Pode-se semeá-los diretamente, pois é difícil a separação da semente.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

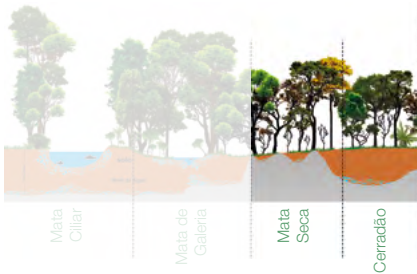
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●

Foto: Benedito Alípio da Silva Pereira

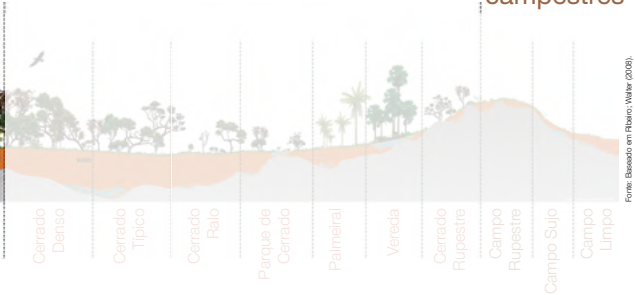


## FITOFISIONOMIAS

### Formações florestais



### Formações savânicas



Fonte: Baseado em Ribeiro (2008).



## *Terminalia argentea*

Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

**Capitão-do-campo, capitão-do-cerrado, pau-garrote, macruá**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AP, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 2,8 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos alados podem ser diretamente usados para semeadura.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 16 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

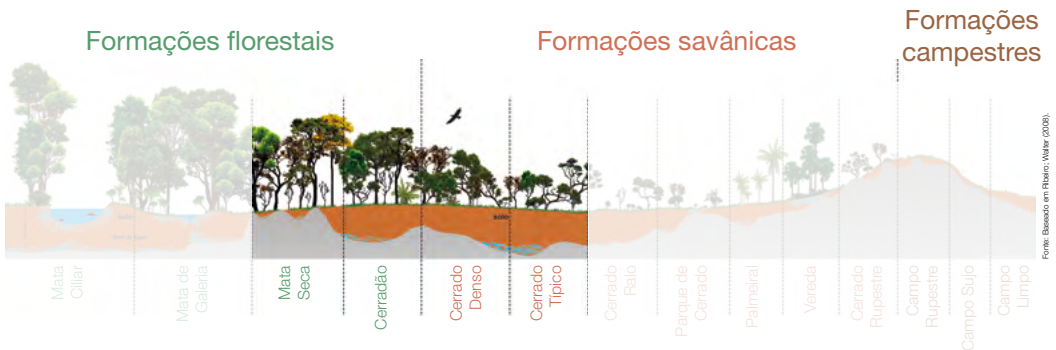




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Fotos: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

## *Terminalia corrugata*

(Ducke) Gere e Boatwr.

### IDENTIFICAÇÃO

**Pau-pilão, tarumarana, cuiarana, pebanheira, mirindiba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, GO, MG, MS, MT, PA, RO, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 375      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial para facilitar a remoção das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

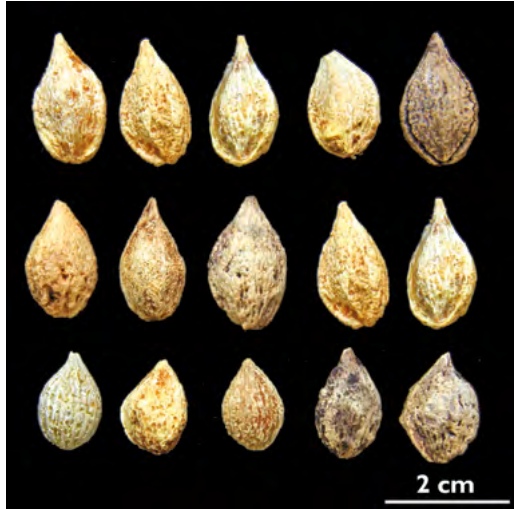
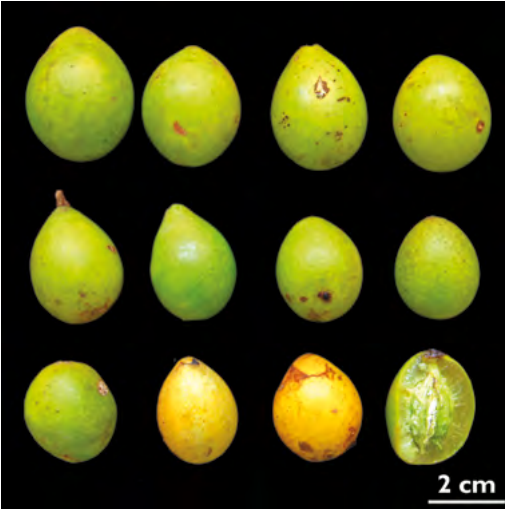
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

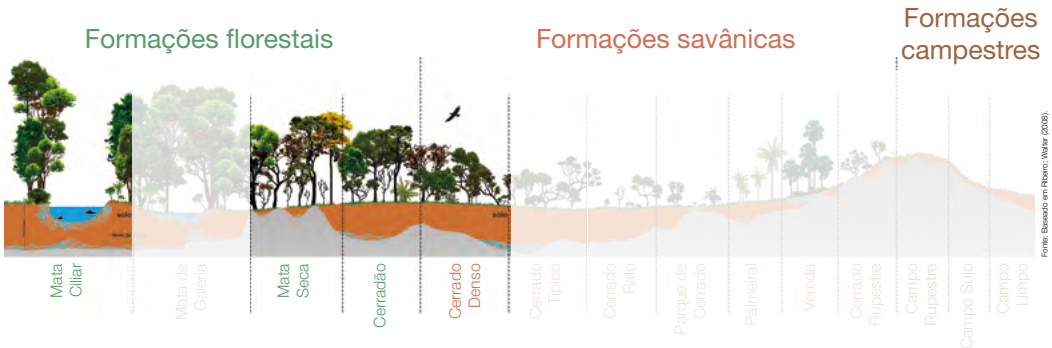
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 18 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

## *Terminalia fagifolia*

Mart e Zucc.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Mussambé, orelha-de-cachorro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero

### SEMENTES

Nº/kg: 2,8 mil      Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos alados podem ser diretamente usados para semeadura.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 50% a 80% (boa)**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 12 m**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.COLETA DE  
SEMENTESJ  
●F  
●

M

A

M

J

J

A

S

O

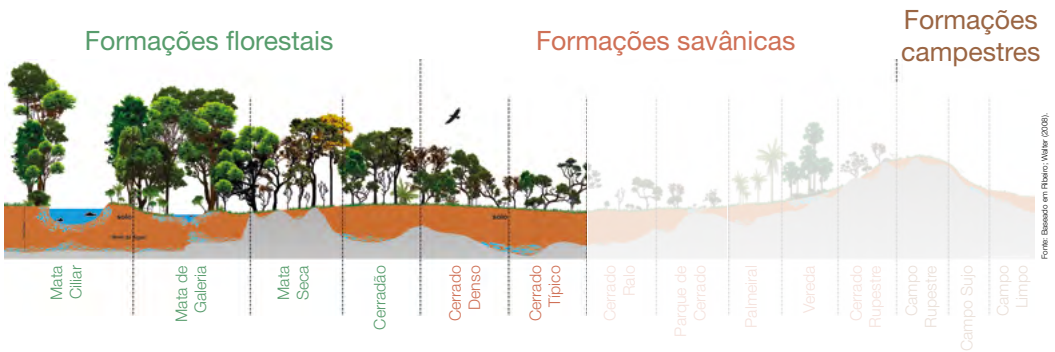
N  
●D  
●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Horta (2008).

# *Lamanonia brasiliensis*

Zickel e Leitão

## IDENTIFICAÇÃO

### Cangalheiro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental, melífero, artesanal

## SEMENTES

Nº/kg: 1 milhão      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol sobre uma lona para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 10% a 19% (baixa)**Tempo para germinação:** Sem informação

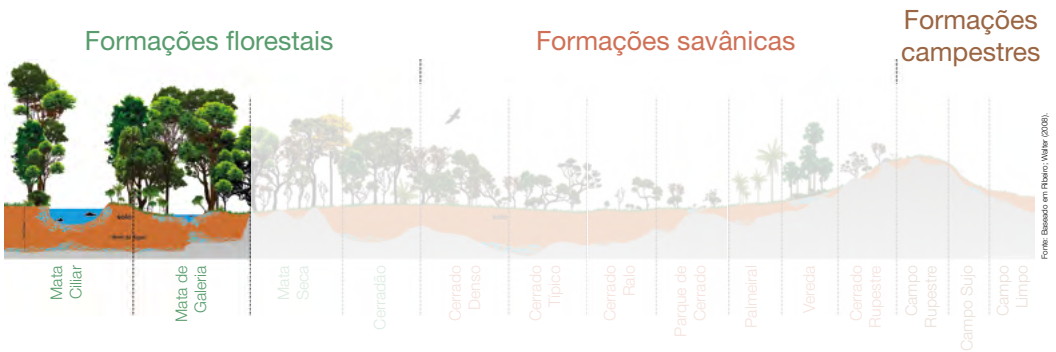
## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.



## FITOFISIONOMIAS



*Tapura amazonica*

Poepp. e Endl.

## IDENTIFICAÇÃO

**Manguito**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, DF, GO, MA, MG, PA, RO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial para facilitar a remoção das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

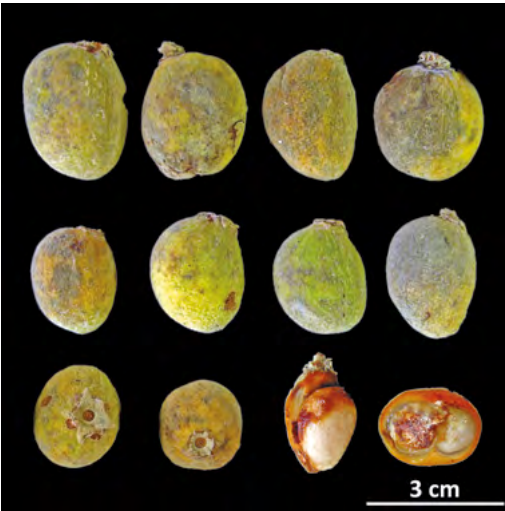
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** Até 9 m

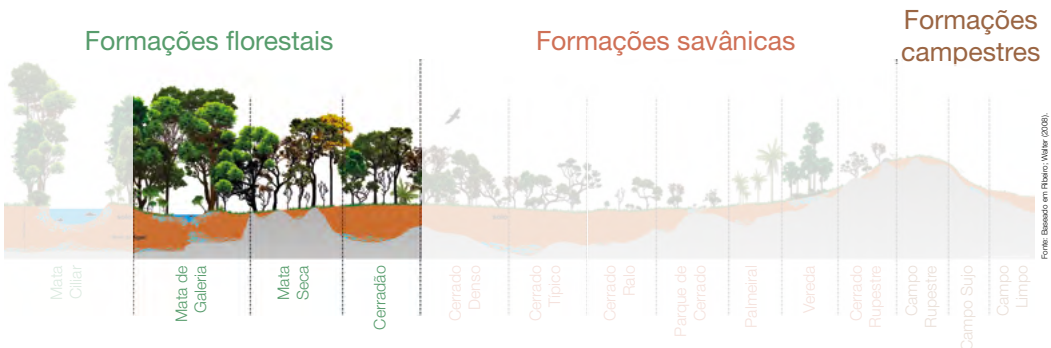
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



***Diospyros sericea***

A.DC.

## IDENTIFICAÇÃO

**Caquizinho-do-mato, caqui-do-cerrado**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MT, PI, RO, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 4,3 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial para facilitar a remoção das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

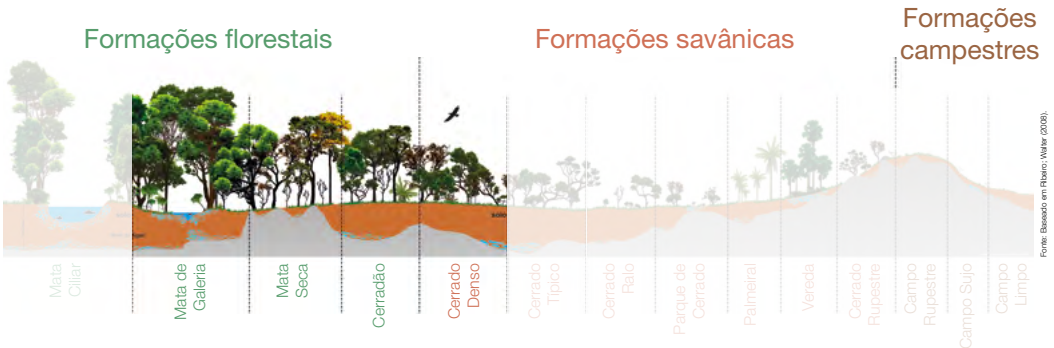
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Erythroxylum daphnites*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Chapadinho, fruta-de-pombo, muxiba, mercúrio

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 17 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando apresentarem coloração avermelhada. Remover a polpa em peneira com água corrente e deixar as sementes secarem à sombra.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

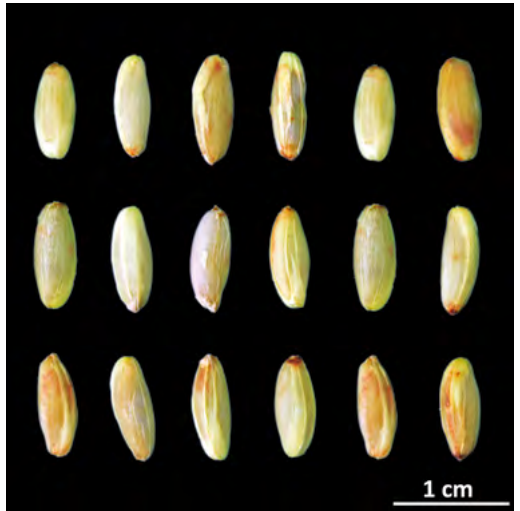
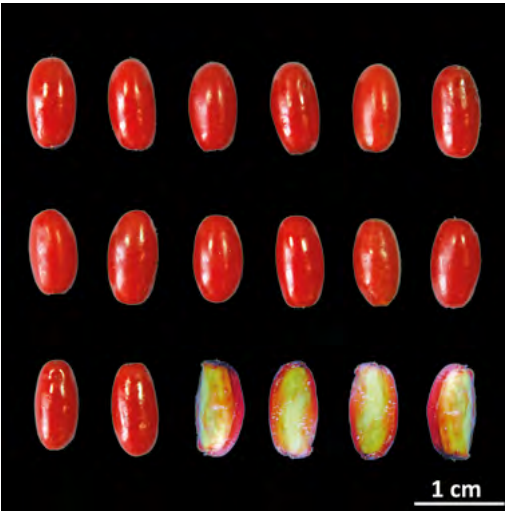
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 6 m

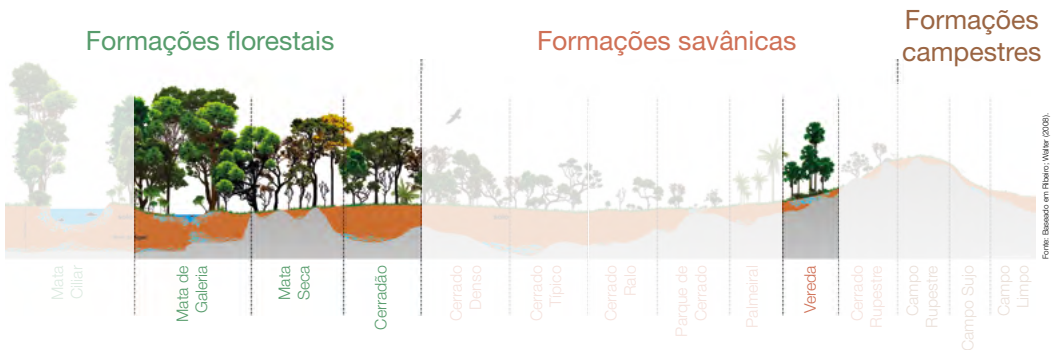
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Alchornea glandulosa*

Poepp. e Endl.

### IDENTIFICAÇÃO

**Tamanqueiro, araribá, sangue-de-dragão, tapiá, tanheiro, caixeta**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, DF, ES, MA, MG, MT, PA, PR, RJ, RO, RR, SC, SE, SP

Polinização: Dípteros, abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Celulose, madeireiro, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 19,5 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Não há necessidade de retirar o arilo da semente, apenas deixar secar.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 8 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●

F

M

A

M

J

J

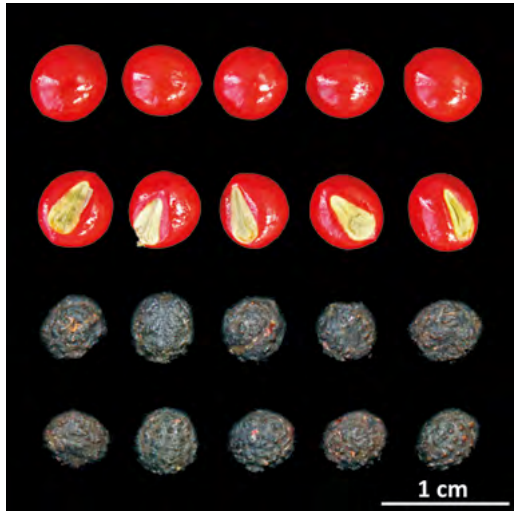
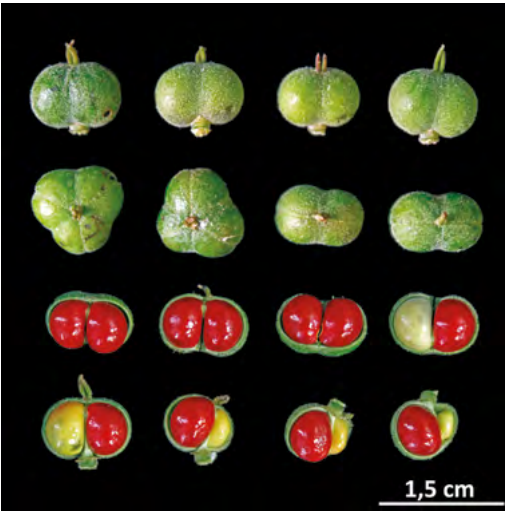
A

S  
●

O  
●

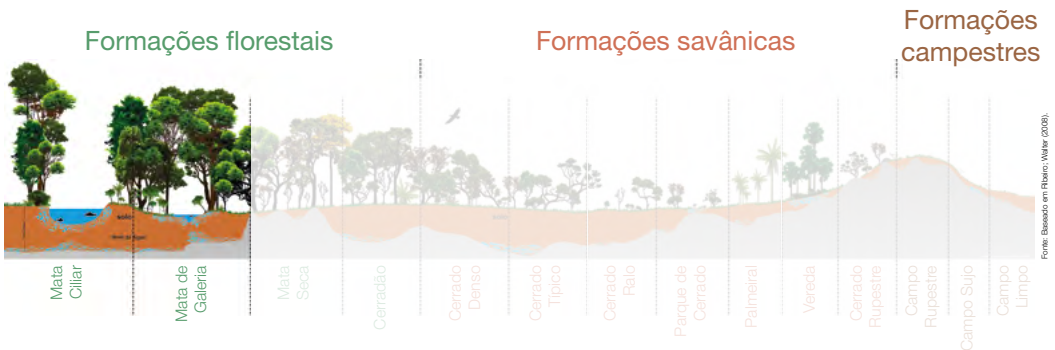
N  
●

D  
●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro (2008).

## *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll.Arg.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Caixeta-branca, tamanqueira, tapiazeiro, taneiro, tapiá-vermelho**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, DF, ES, MA, MG, MT, PA, PR, RJ, RO, RR, SC, SE, SP

Polinização: Dípteros, abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, latex, madeireiro, melífero, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 18,5 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Não há necessidade de retirar o arilo da semente, mas apenas deixar secar um pouco.

**Armazenamento:** Não aconselhável o armazenamento, pois perdem a viabilidade sob refrigeração

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

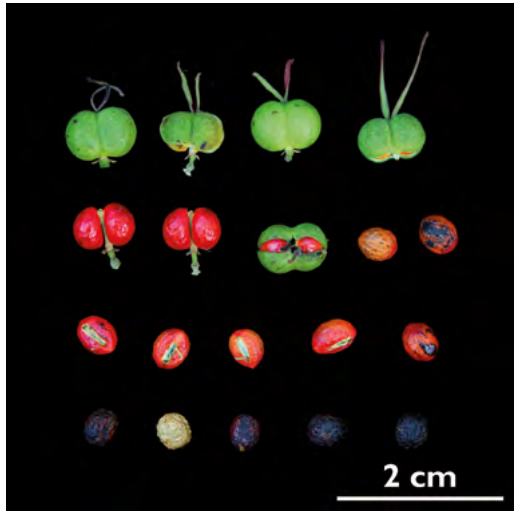
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 5 m a 30 m

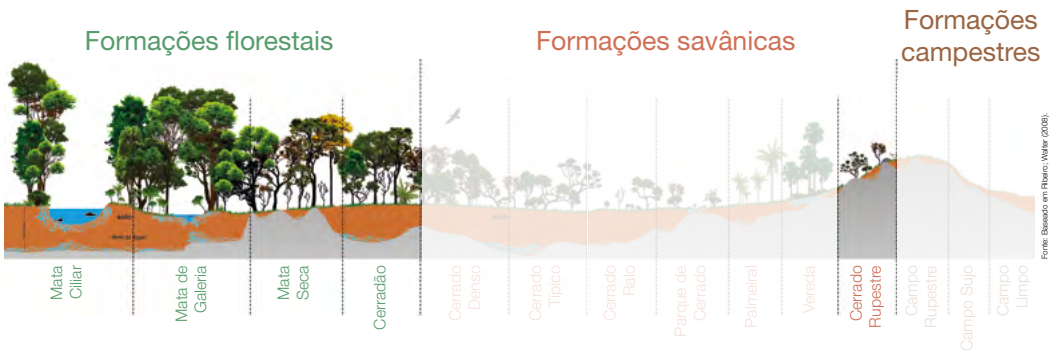
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Croton urucurana* Baill.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Sangra d'água, urucurana, sangue-de-dragão

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, BA, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 120 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida levá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes. Devido à deiscência explosiva, cobri-los para evitar a perda das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 7 m a 14 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

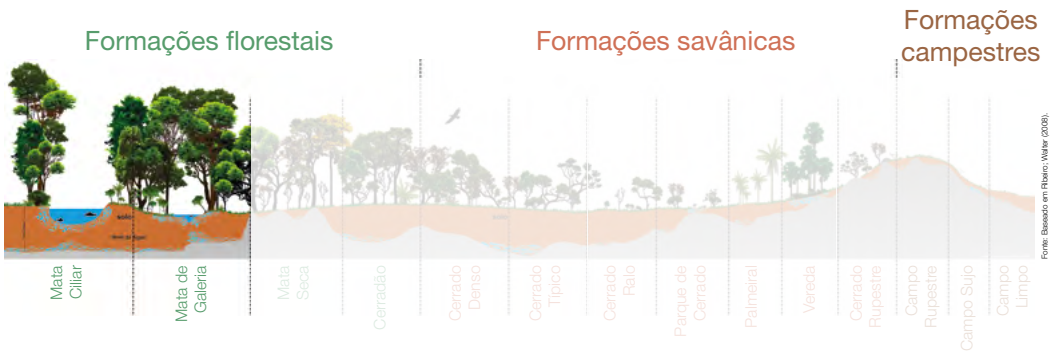


Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Mabea fistulifera*

Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Canudeiro, canudo-de-cachimbo, raiz-de-tiú, mamoninha**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, RJ, SP

Polinização: Abelhas, moscas, aves

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 9,6 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida levá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes. Devido à deiscência explosiva, cobri-los para evitar a perda das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Roberto Ogata

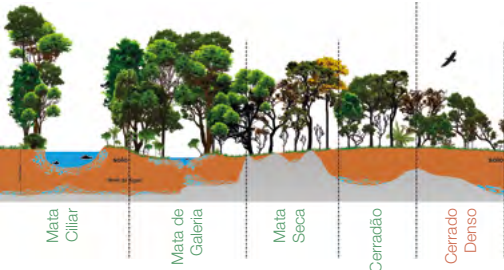


Fotos: Bruno Nonato

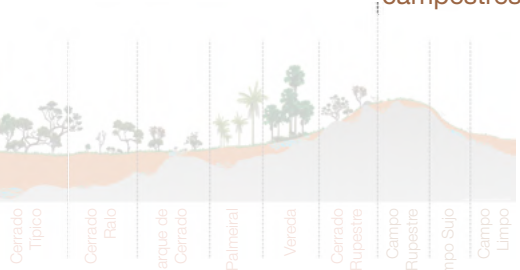


### FITOFISIONOMIAS

#### Formações florestais



#### Formações savânicas



#### Formações campestres

Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

***Maprounea guianensis***

(Aubl.) Mull. Arg.

## IDENTIFICAÇÃO

**Cascudinho, vaquinha, milho-torrado**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RO, RR, SP

Polinização: Dípteros, abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Madeireiro, medicinal, ornamental, tintoria

## SEMENTES

Nº/kg: 8 mil      Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los em local ventilado para completarem a abertura e a liberação das sementes. Não é necessário remover o arilo vermelho, apenas deixar secar um pouco.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeiras para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTESJ  
●F  
●

M

A

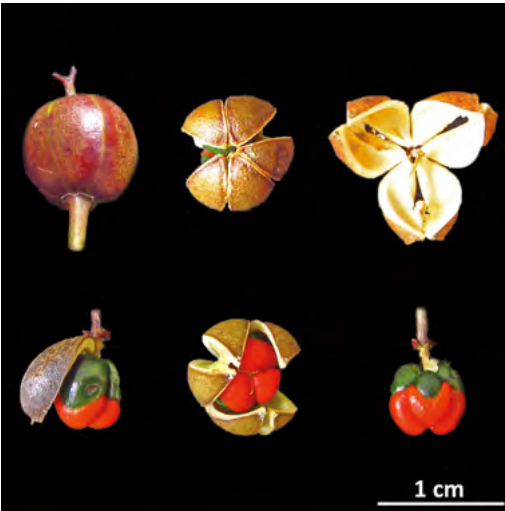
M

J

J

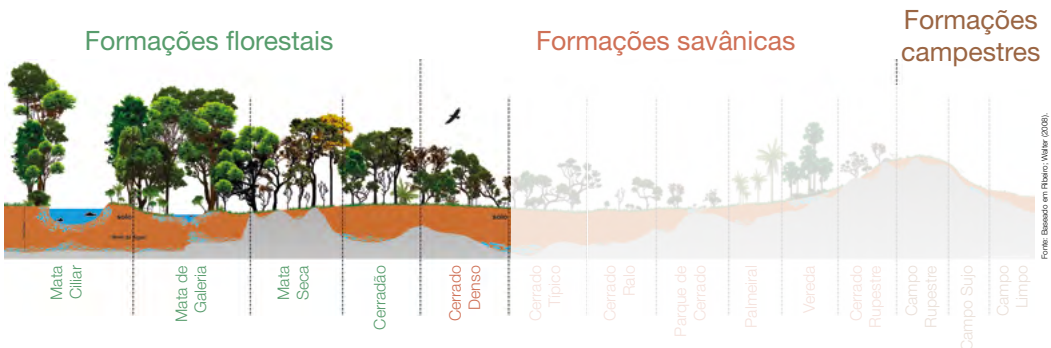
A

S  
●O  
●N  
●D  
●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

# *Sebastiania brasiliensis*

Spreng.

## IDENTIFICAÇÃO

### Leiteiro-da-folha-fina, Leiteiro-branco, Tajuvinha

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AL, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RS, SC, SP

Polinização: Dípteros, abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal

## SEMENTES

Nº/kg: 60 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los secar à sombra cobertos com uma tela fina para evitar a perda de sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** Até 5 m

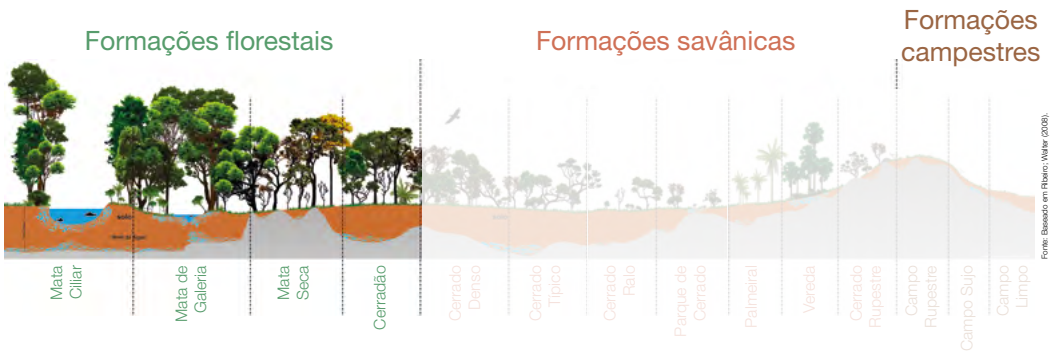
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Horta (2008).

ANGICO  
*Anadenanthera colubrina*





ARARIBÁ  
*Centrolobium tomentosum*

## *Albizia niopoides* (Spruce ex Benth.) Burkart

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Angico-branco, farinha-seca, mulateira**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Melífero, ornamental, madeireiro

### SEMENTES

Nº/kg: 36 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** As vagens maduras devem ser colhidas diretamente da árvore antes da abertura natural. Em seguida, expô-las ao sol para secar, o que facilita a abertura dos frutos e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem.

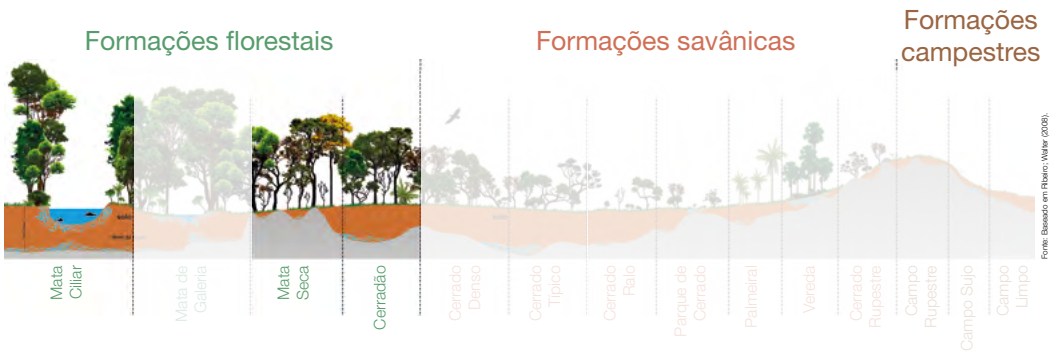




Fotos: Manoel Cláudio

Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hartz (2008).

## *Amburana cearensis*

(Allemao) A.C.Sm

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Amburana-de-cheiro, angelim, cumaru, louro-ingá**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, PB, PE, PI, RN, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, aromático, condimento, cosmético, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 1,6 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea, ou recolher as sementes no chão após a queda. Secar frutos ao sol e remover as alas das sementes para semear.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 20 m

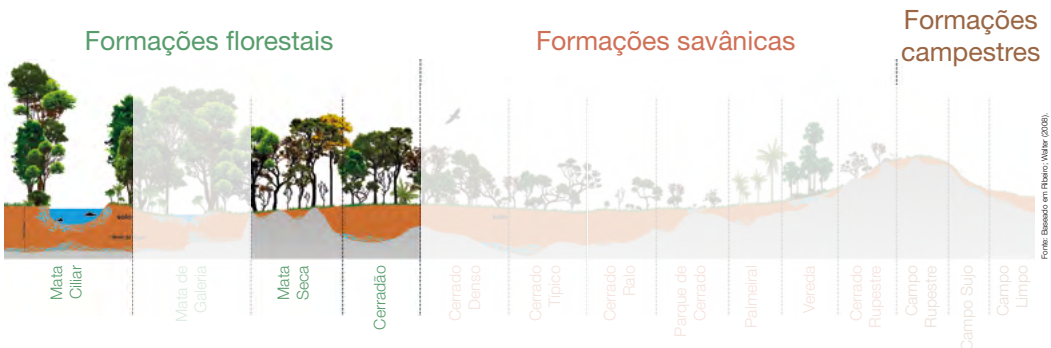
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Manoel Cláudio

Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





# *Anadenanthera colubrina*

(Vell.) Brenan

## IDENTIFICAÇÃO

### Angico-branco, curupaí, angico-liso, cambuí-angico

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 15,5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser coletados logo no início da abertura espontânea, quando começa a dispersão das sementes. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 12 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

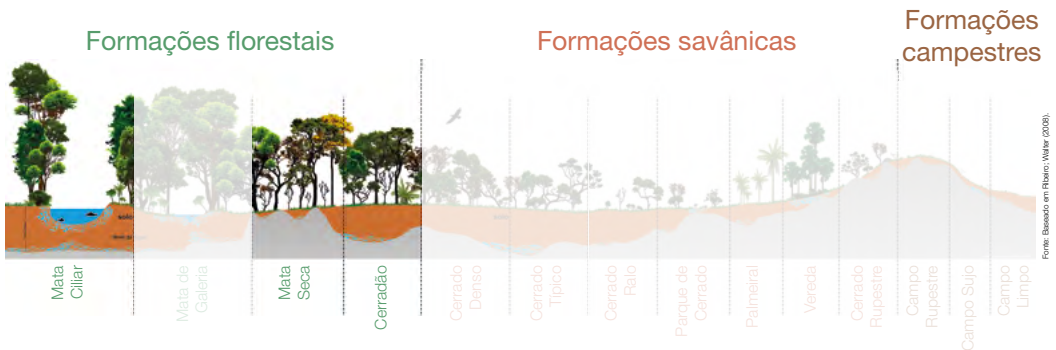




Fotos: Manoel Cêludio

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



# *Anadenanthera peregrina*

(L.) Speg.

## IDENTIFICAÇÃO

### Angico-preto, angico-prego, angico-pururuca, monjoleiro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, RJ, RR, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, melífero, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 8,6 mil a 15,6 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Os frutos devem ser coletados logo no início da abertura espontânea, quando começa a dispersão das sementes. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

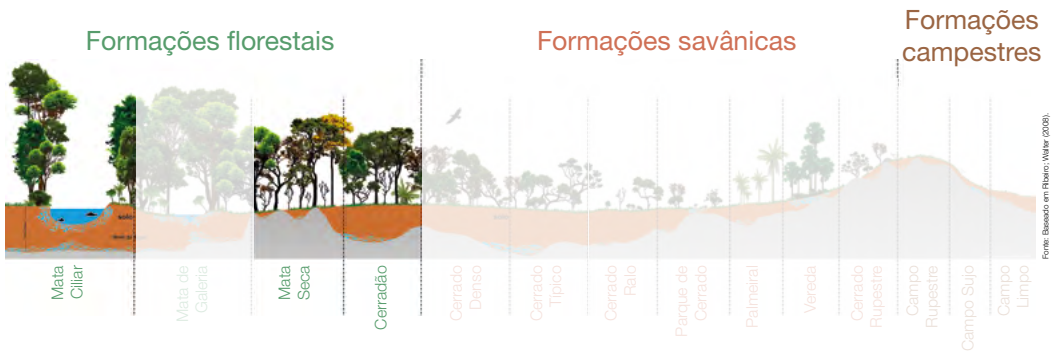
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 14 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Manoel Cláudio

FITOFISIONOMIAS



# *Apuleia leiocarpa*

(Vogel) J.F.Macbr.

## IDENTIFICAÇÃO

**Garapa, amareão, garapiapanha, jataí-amarelo, minrajuba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 20 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as vagens diretamente da árvore quando estiverem marrons. Devido à dureza das sementes, é importante escarificá-las pela abrasão física para aumentar sua germinação. Para retirá-las das vagens, socar no pilão para a liberação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Até 2 anos na câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 25 m a 35 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.





Foto: Marcelo Kuhlmann



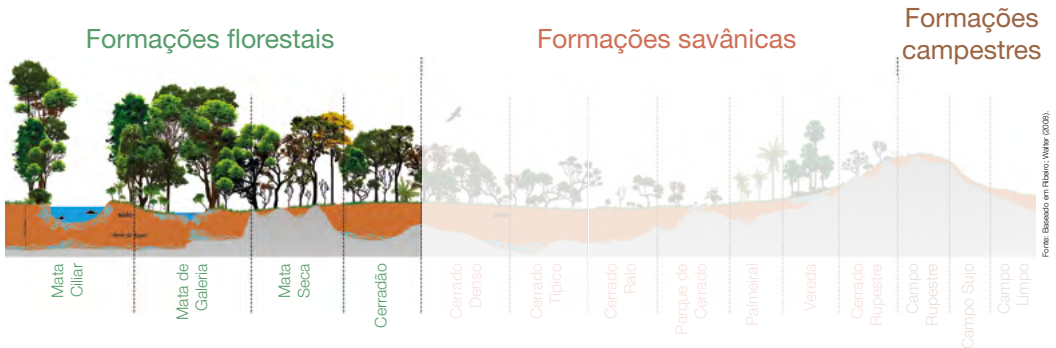
Foto: Roberto Ogata



Fotos: Bruno Nonato



FITOFISIONOMIAS



# *Bauhinia longifolia*

(Bong.) Steud.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pé-de-boi, pata-de-vaca, unha-de-vaca**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, RO, SP, TO

Polinização: Morcegos, beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Medicinal, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 1,7 mil a 2,2 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos (vagens) diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

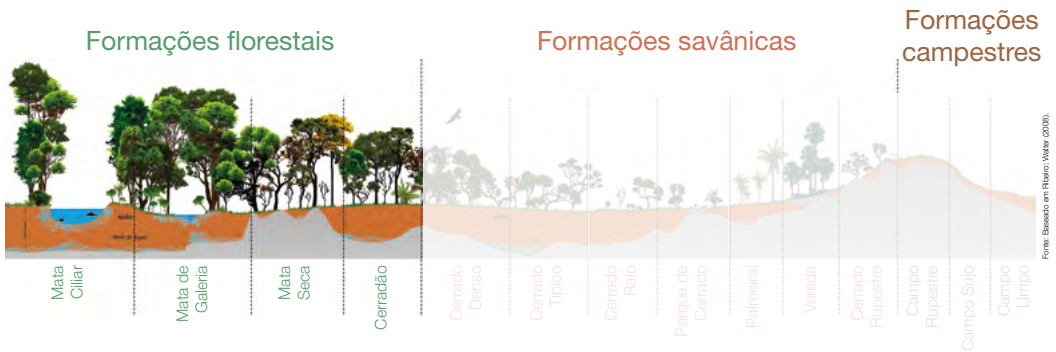
COLETA DE  
SEMENTES



Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



# *Cassia ferruginea*

(Schrad.) Schrad. ex DC.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Cássia, canafístula, cassia-imperial, chuva-de-ouro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MG, PR, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 15 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Deixá-los secar ao sol para facilitar a liberação das sementes, socando-os no pilão.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Até 2 anos na câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 15 m

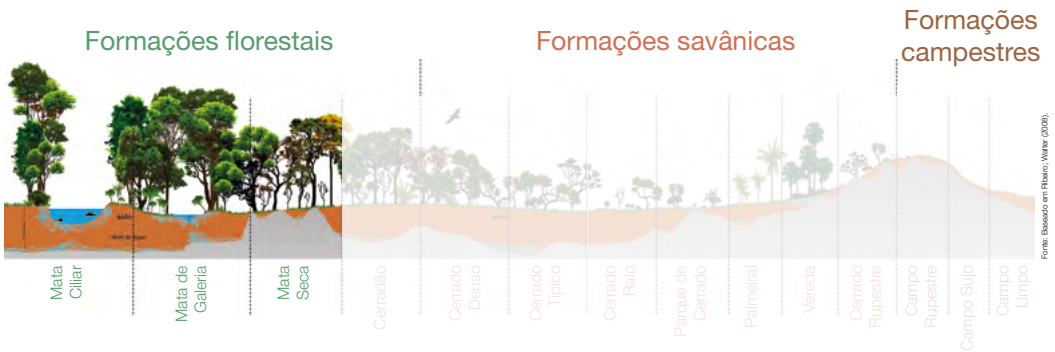
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.





Fotos: Benedito, Alísio da Silva, Pereira

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Horta, (2008).

# *Centrolobium tomentosum*

Guillem. ex Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

### Araribá, araruva, araribá-vermelho

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, oleaginoso, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 110      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e começarem a cair no chão. Pode-se utilizar o fruto diretamente para semeadura, mas é recomendável quebrar a asa para diminuir o volume e facilitar sua cobertura no canteiro.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 22 m

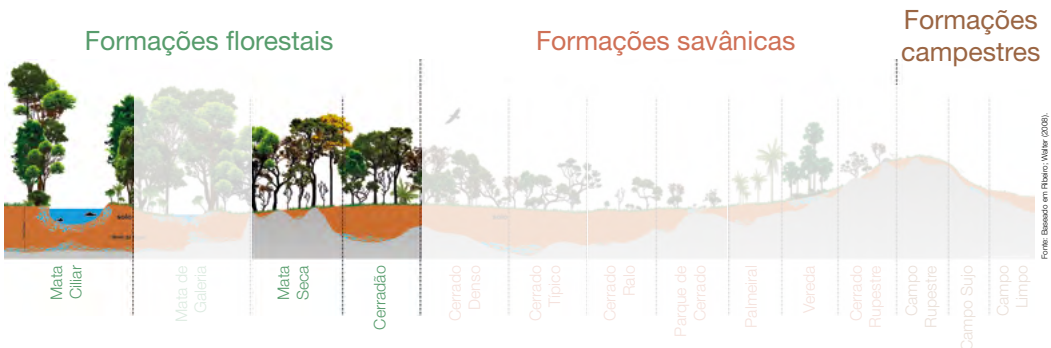
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em: Hahn, (2008).



## *Copaifera langsdorffii*

Desf.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Copaíba, oleiro, pau-d'oleo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RS, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 1,7 mil a 2,2 mil      Tamanho: Até 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a abertura e a queda espontânea. Deixá-los os frutos em local arejado para a secagem e a liberação das sementes. Remover o arilo amarelo e escarificar as sementes na região oposta ao hilo aumenta a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

●

●

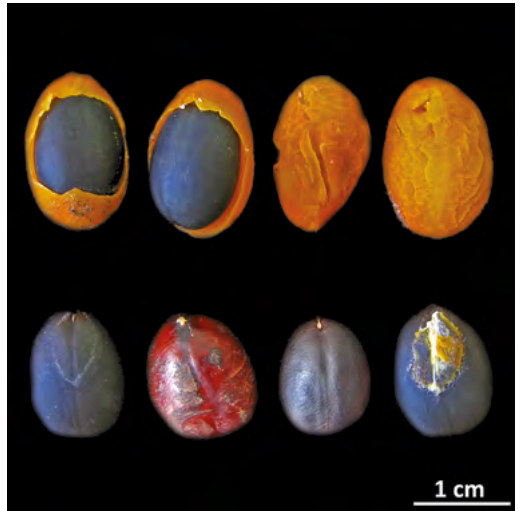
●

●

●

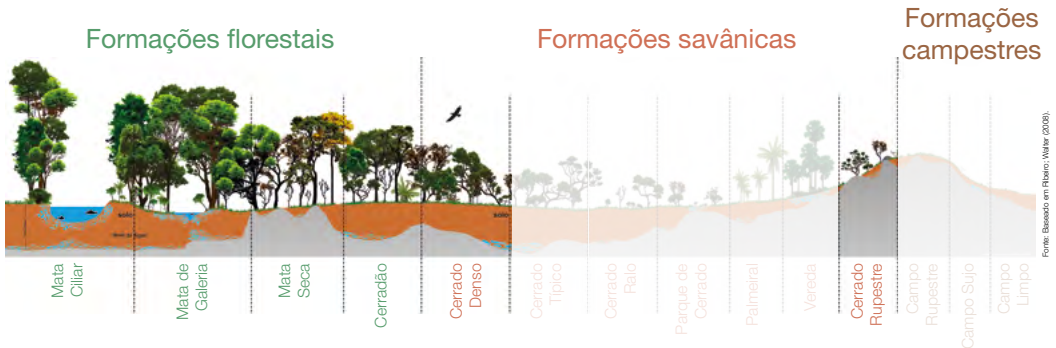
●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hartz (2008).



## *Dipteryx alata*

Vogel

### IDENTIFICAÇÃO

**Baru, bauí, guaiçára, cumbaru, cumaru**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, aromático, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 600 a 1,2 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos no chão quando iniciarem a queda espontânea. Retirar as sementes do fruto utilizando máquina específica. Para a produção de mudas ou semeadura direta, pode-se plantar diretamente o fruto.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

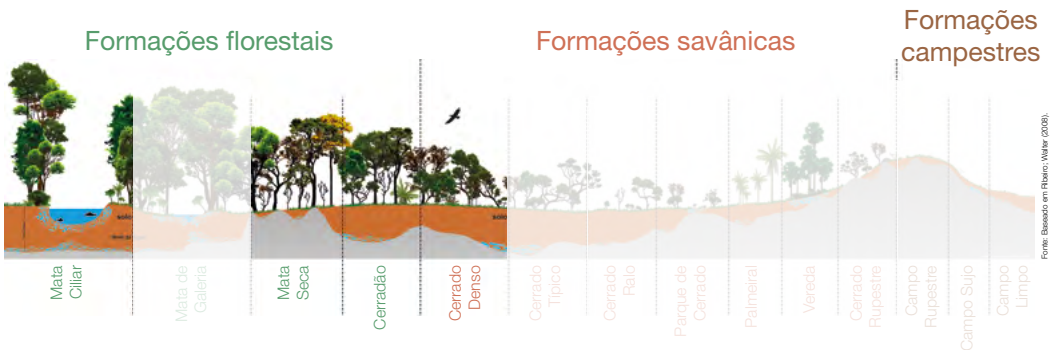
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).

# *Enterolobium contortisiliquum*

(Vell.) Morong

## IDENTIFICAÇÃO

**Tamboril, timbaúva, orelha-de-negro, pau-de-sabão, ximbó**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 3,6 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los ao sol para secar e facilitar a retirada das sementes, socando-os no pilão. A escarificação mecânica das sementes aumenta a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 20 m a 35 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



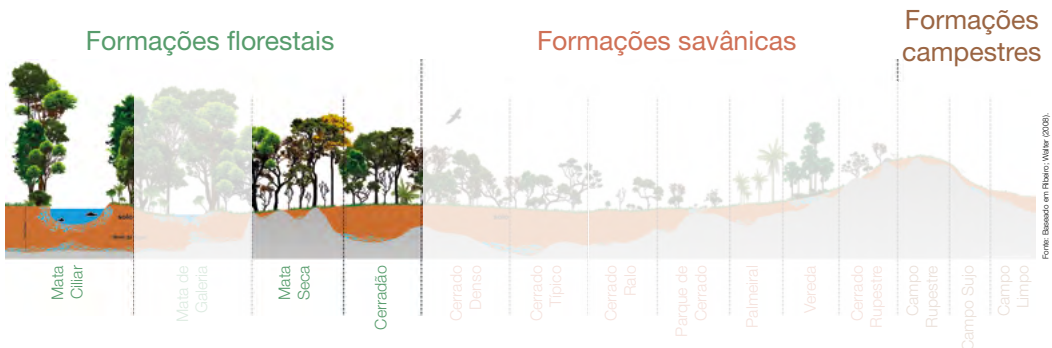
Fotos: Manoel Cláudio



Fotos: Marcelo Kuhlmann



### FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

## *Erythrina crista-galli*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Mulungu, crista-de-galo, samaúva, corticeira-do-brejo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: MT, MS, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, celulose, madeireiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 6 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem marrom-escuros. Deixá-los ao sol para secar e facilitar a abertura manual e a retirada das sementes.

**Armazenamento:** Começam a perder o poder germinativo entre 90 e 180 dias após a colheita

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

Foto: Mauricio Mercadante



Foto: Benedito Alírio da Silva Pereira

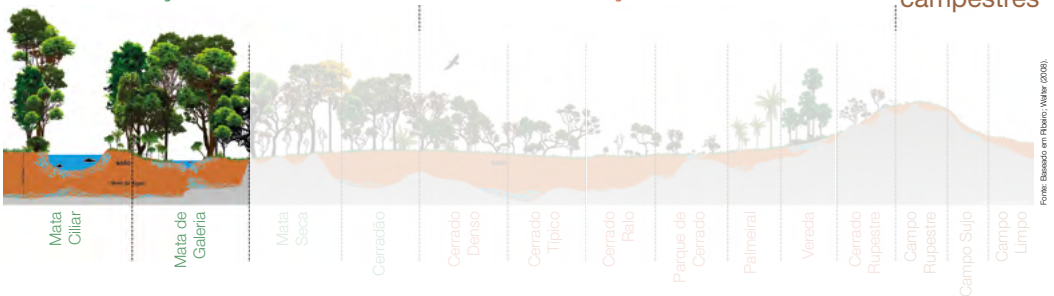


## FITOFISIONOMIAS

### Formações florestais

### Formações savânicas

### Formações campestres





## *Erythrina falcata*

Benth.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Corticeira-da-serra, bico-de-papagaio, ceibo, suinã**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, PR, RJ, SC, SP

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 3,4 mil a 6 mil      Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a secar. Deixá-los ao sol para terminar de secar e facilitar a abertura manual e a retirada das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 20 m a 30 m

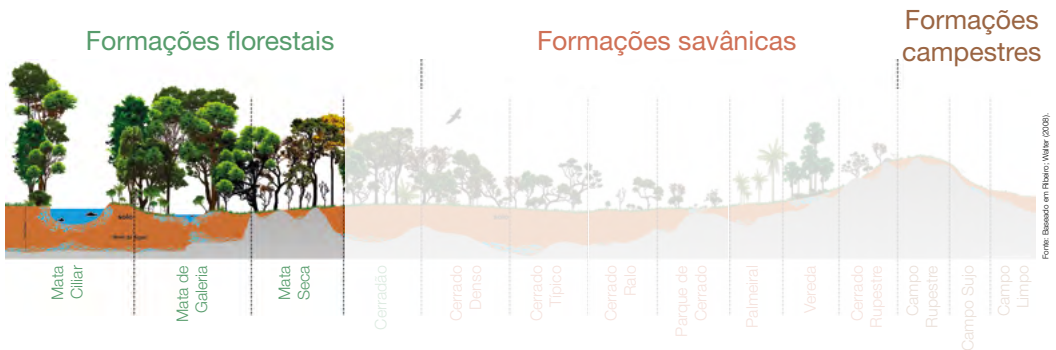
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Foto: João Medeiros



## FITOFISIONOMIAS



# *Erythrina speciosa*

Andrews

## IDENTIFICAÇÃO

### **Mulungu, facãozinho, bico-de-papagaio, mulungu-do-litoral**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, RJ, SP, TO

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 5 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem marrom-escuros. Deixá-los sol para secar e facilitar a abertura manual e a retirada das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

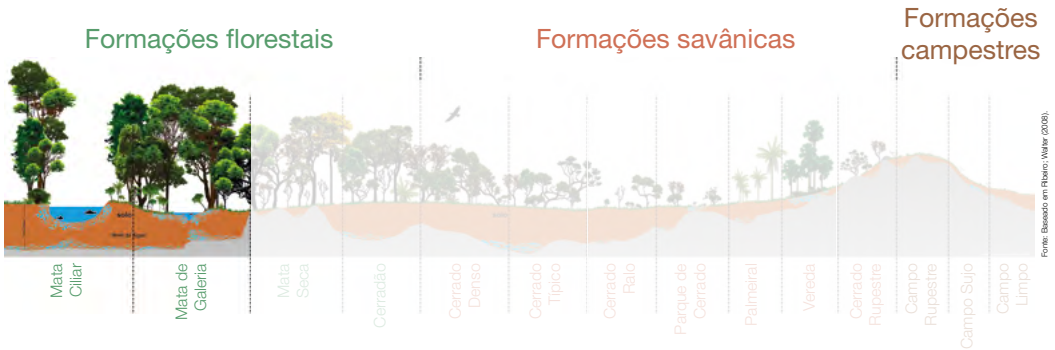
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 3 m a 6 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Horta, (2008).



# *Erythrina verna*

Vell.

## IDENTIFICAÇÃO

### Suinã, mulungu

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, MA, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 3,8 mil a 4,8 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a secar. Deixá-los ao sol para terminar de secar e facilitar a abertura manual e a retirada das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos      **Altura quando adulta:** 10 m a 25 m

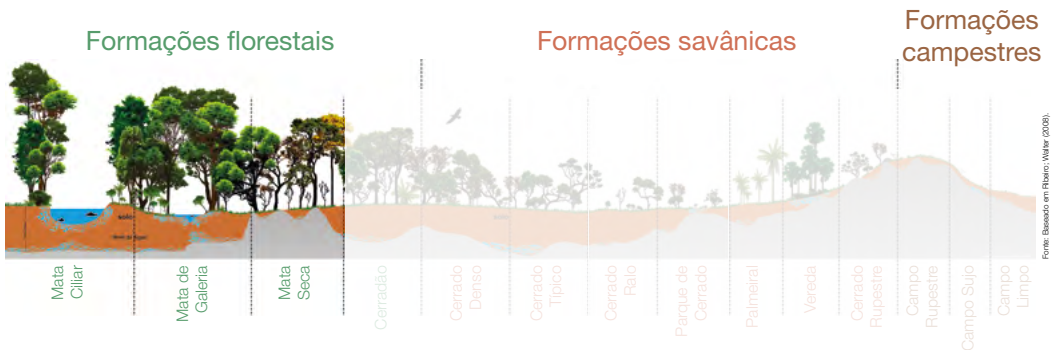
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Foto: Mauro Guanandi



## FITOFISIONOMIAS



## *Hymenaea courbaril*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Jatobá-da-mata, jataíba, jutaí-açu**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RR, SP

Polinização: Morcegos, abelhas, beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, celulose, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tanífero, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 160 a 300      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Quebrar a casca com martelo e raspar a polpa farinácea ou socar no pilão para separar as sementes, que podem ser escurificadas mecanicamente para acelerar a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

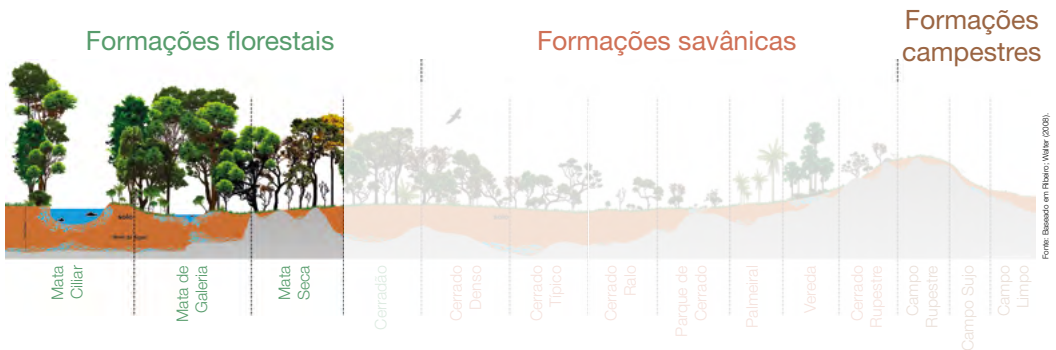
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).



# *Hymenaea martiana*

Hayne

## IDENTIFICAÇÃO

### Jatobá, jatobá-miúdo, jataí

Forma de vida: Árvore

Distribuição: GO, MG, TO

Polinização: Morcegos, abelhas, beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, celulose, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tanífero, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 140 a 260      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Quebrar a casca com martelo e raspar a polpa farinácea ou socar no pilão para separar as sementes, que podem ser escarificadas mecanicamente para acelerar a germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

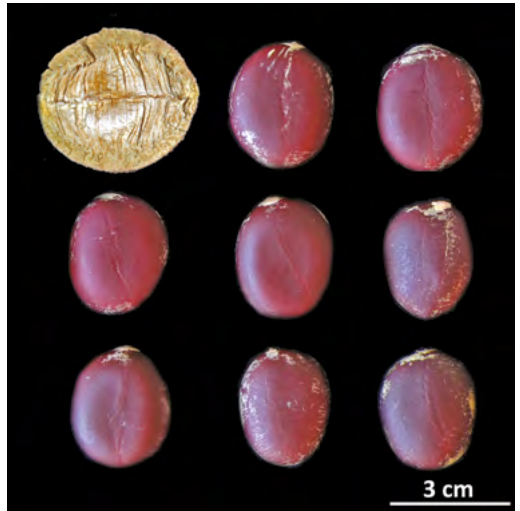
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 20 m

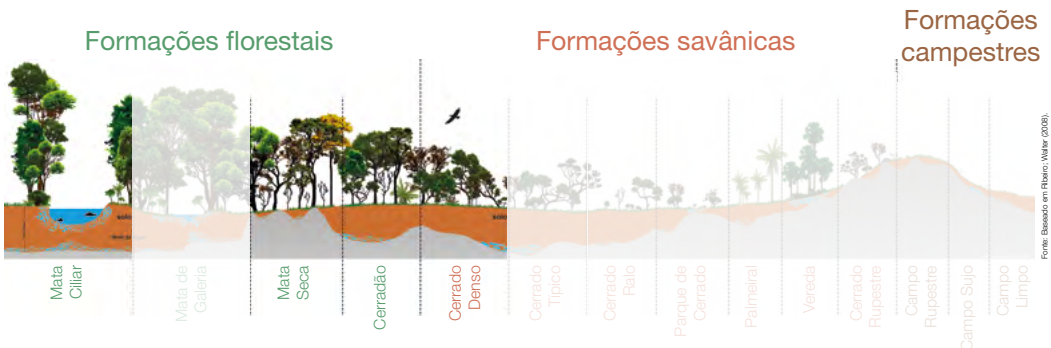
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Inga cylindrica* (Vell.) Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Ingá-feijão, ingá-mirim**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, DF, GO, MG, MS, PA, RJ

Polinização: Morcegos, Abelhas, Beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro

### SEMENTES

Nº/kg: 500      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a amarelar. Remover manualmente as sementes com arilo branco e plantar imediatamente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

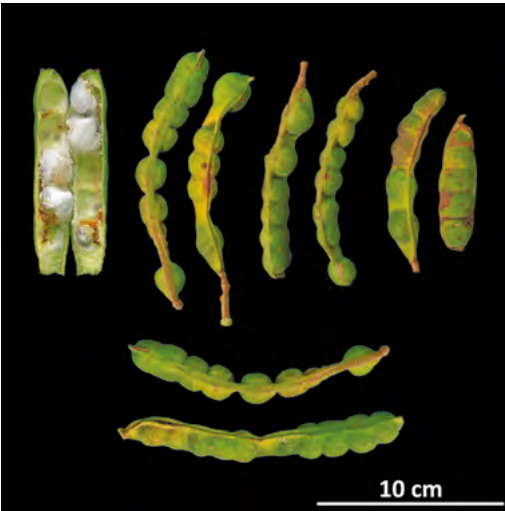
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

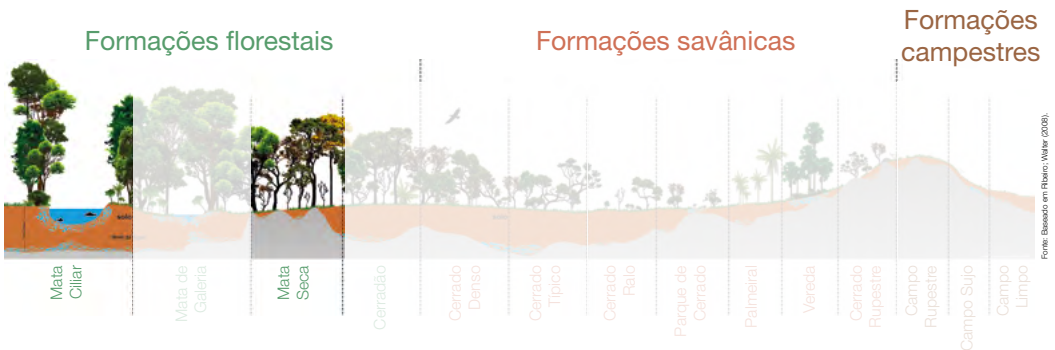
**Longevidade:** 20 a 100 anos      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Inga edulis*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Inga-de-metro, ingá-cipó, ingá-de-macaco, ingá-macarrão**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, ES, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SC, SP

Polinização: Morcegos, abelhas, beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, celulose, madeireiro, medicinal, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 560      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a amarelar. Remover manualmente as sementes com arilo branco e plantar imediatamente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 6 m a 25 m

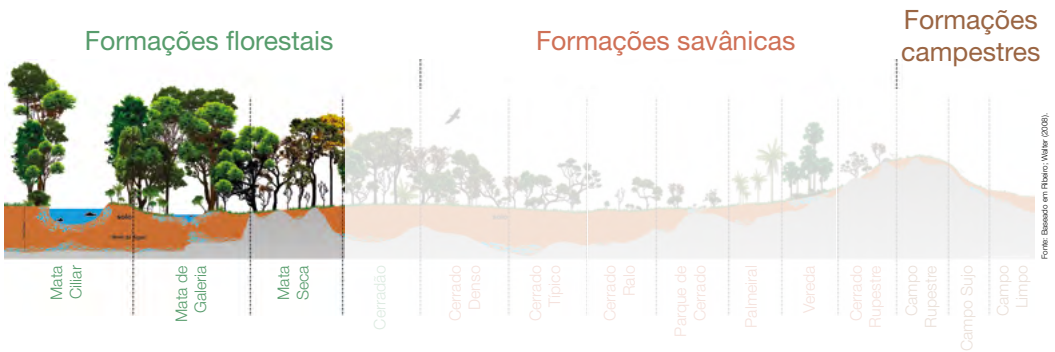
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



## *Inga laurina* (Sw.) Willd.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Ingá-branco, ingá-chichica, ingá-de-macaco, ingá-da-praia**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, SP

Polinização: Morcegos, abelhas, beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 530      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a amarelar. Remover manualmente as sementes com arilo branco e plantar imediatamente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 10 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



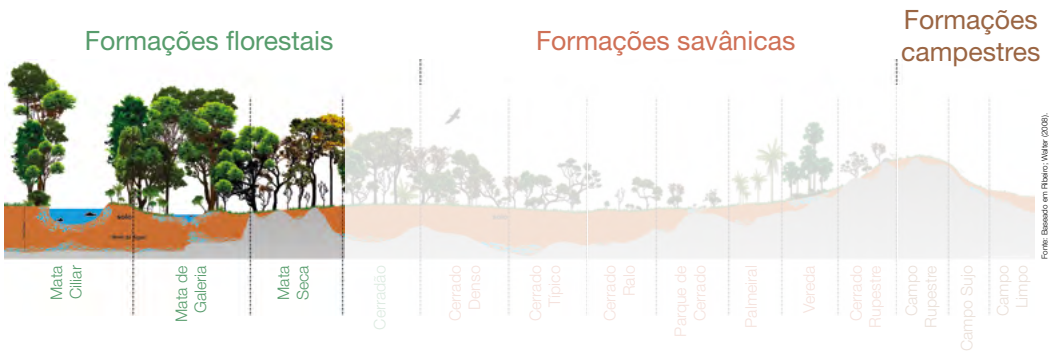
Fotos: Marcelo Kuhlmann



Fotos: Bruno Nonato



FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Walter, (2008).

# *Inga vera*

Willd.

## IDENTIFICAÇÃO

**Ingá-do-brejo, inga-de-quatro-quinas, ingazeiro, ingá-banana, angá**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Morcegos, abelhas, beija-flores

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 760      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando começarem a amarelar. Remover manualmente as sementes com arilo branco e plantar imediatamente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 5 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

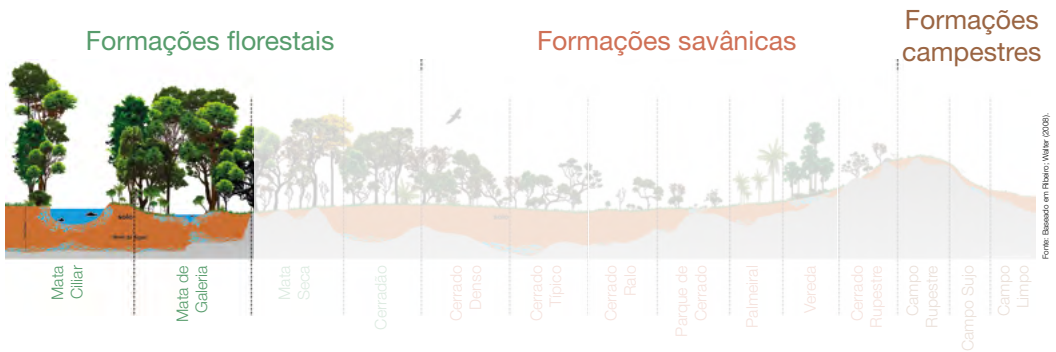
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

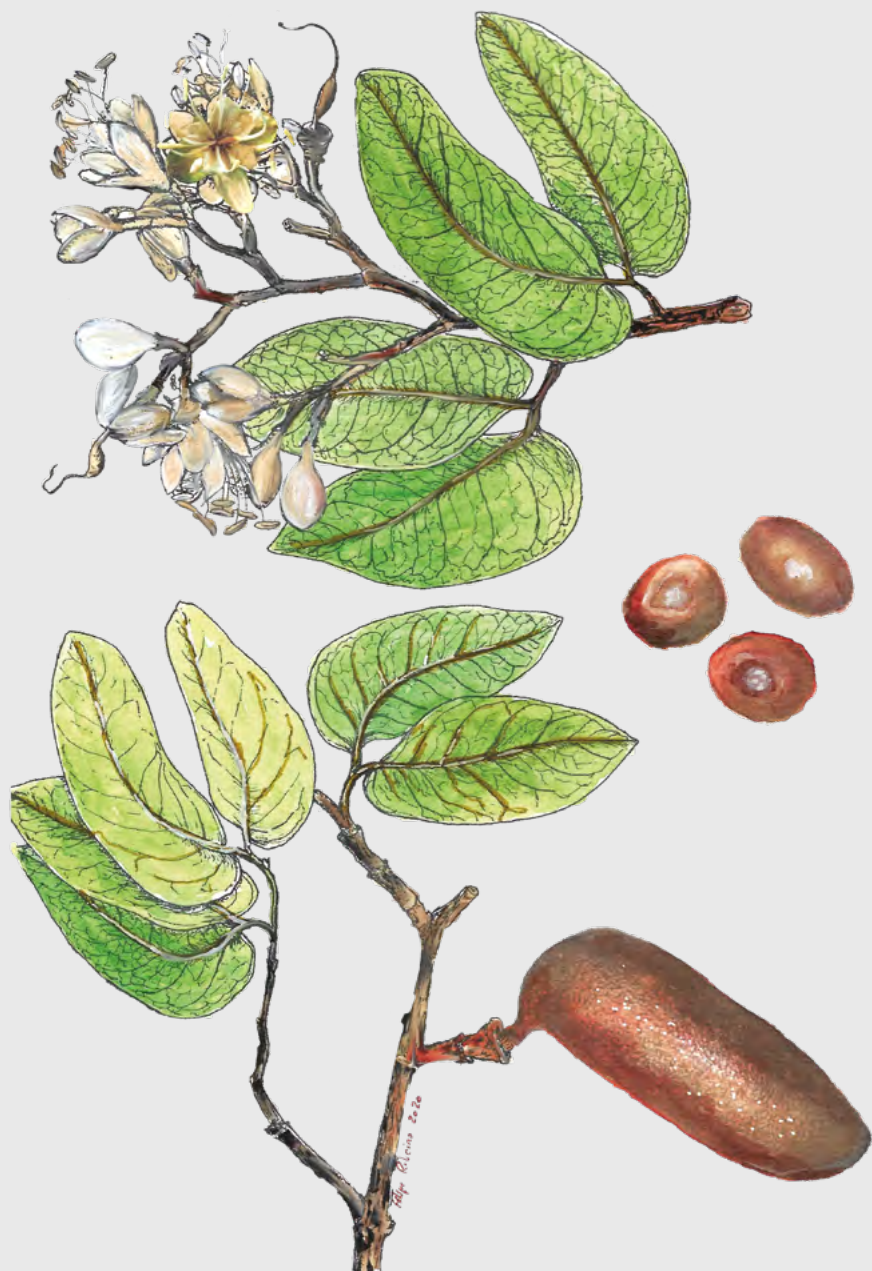


## FITOFISIONOMIAS



BARU  
*Dipteryx alata*





JATOBÁ-DA-MATA  
*Hymenaea courbaril*

# *Leptolobium elegans*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

### Genciana, chapadinha

Forma de vida: Árvore

Distribuição: GO, MG, MS, MT, PR, SP

Polinização: Abelhas, vespas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 70 mil

Tamanho: até 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as vagens diretamente da árvore quando apresentarem coloração parda. Em seguida, deixá-las ao sol para completar a secagem e facilitar a remoção manual das sementes em uma peneira.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Não

**Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais

**Altura quando adulta:** 4 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear em recipientes individuais. No campo, semear a lanço na superfície do solo e enterrar levemente.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●F  
●M  
●A  
●M  
●

J

J

A

S

O

N

D





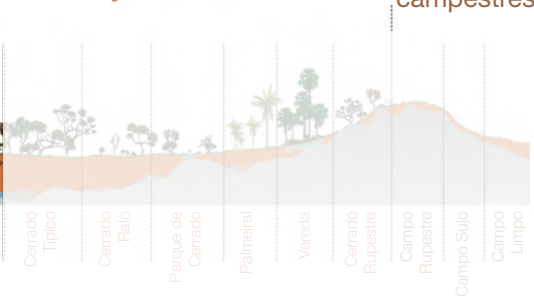
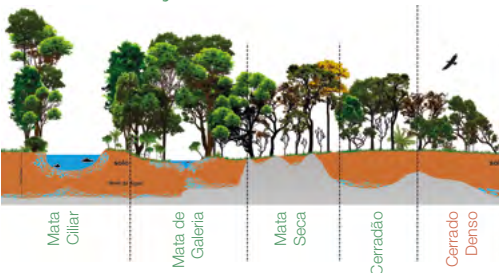
Foto: Benedito Alísio da Silva Pereira

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: baseado em Hahn e Hahn (2006).

## *Lonchocarpus sericeus*

(Poir.) Kunth ex DC.

### IDENTIFICAÇÃO

**Falso-ingá, ingá-bravo, cabelouro, ingá-de-bucha, piaca**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, BA, CE, ES, GO, MA, MS, PA, PB, PE, PI, RJ, SC, TO

Polinização: Abelhas, morcegos

Dispersão: Autocoria

Usos: Madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 2,6 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, abri-los manualmente para a retirada das sementes, que devem ser colocadas para germinação logo que colhidas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

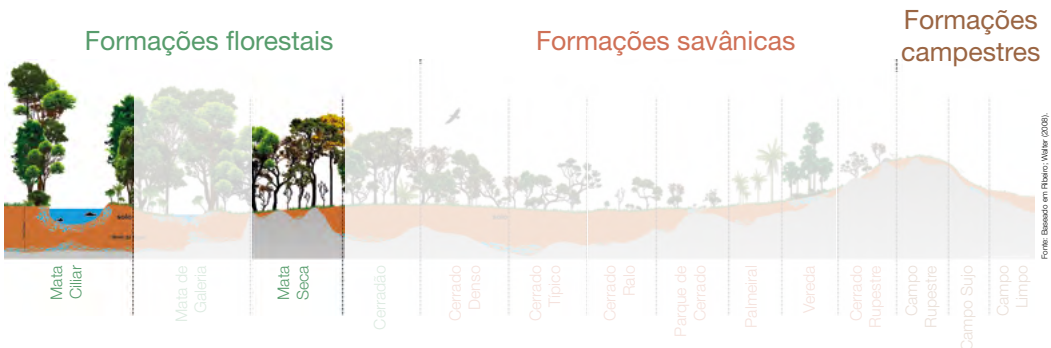
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).



# *Machaerium acutifolium*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

**Carvão-branco, jacarandá-do-campo, jacarandá-bico-de-papagaio**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PI, PR, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 3 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente usados para a sementeira.**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 15 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M



J



J



A



S



O

N

D





Foto: Manoel Cláudio



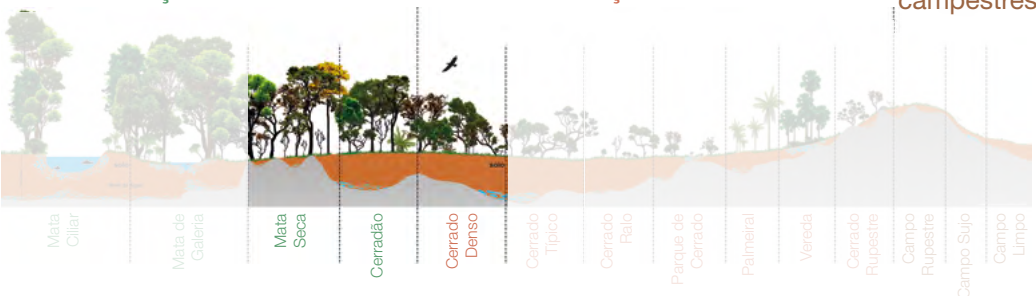
Fotos: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

# *Machaerium hirtum*

(Vell.) Stellfeld

## IDENTIFICAÇÃO

### Jacarandá-bico-de-pato, pau-de-angu, jacarandá-de-espinho

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2 mil a 4 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente usados para a semeadura.

Armazenamento: Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

Germinação: 20% a 49% (regular)

Tempo para germinação: Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 6 m a 12 m

Observações gerais: No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

A

S

O

N

D



Fotos: Roberto Ogata



Fotos: Bruno Nonato

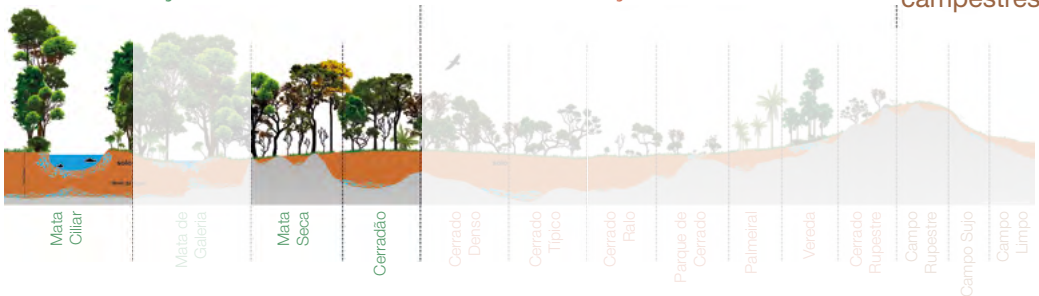


### FITOFISIONOMIAS

#### Formações florestais

#### Formações savânicas

#### Formações campestres



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).



## *Myroxylon peruiferum*

L.f.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Bálsamo, cabreúva-vermelha, pau-de-incenso**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Cosmético, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 1,6 mil a 2 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente usados para a sementeira.

Armazenamento: De 1 a 2 anos em câmara fria

Germinação: 50% a 80% (boa)

Tempo para germinação: Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Semeadura direta, por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 12 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



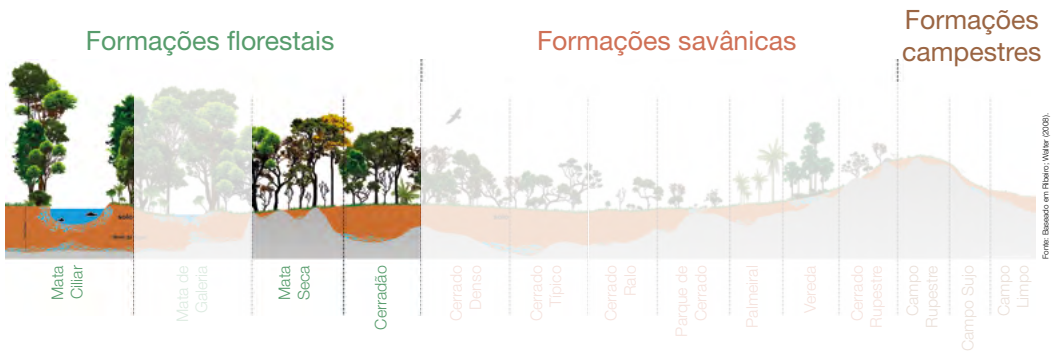
Fotos: Manoel Cláudio



Fotos: Bruno Nonato



### FITOFISIONOMIAS



## *Ormosia arborea* (Vell.) Harms

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Tento, coronheira, olho-de-cabra, olho-de-boi**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 800 a 1,6 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Escarificar as sementes aumenta a sua taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

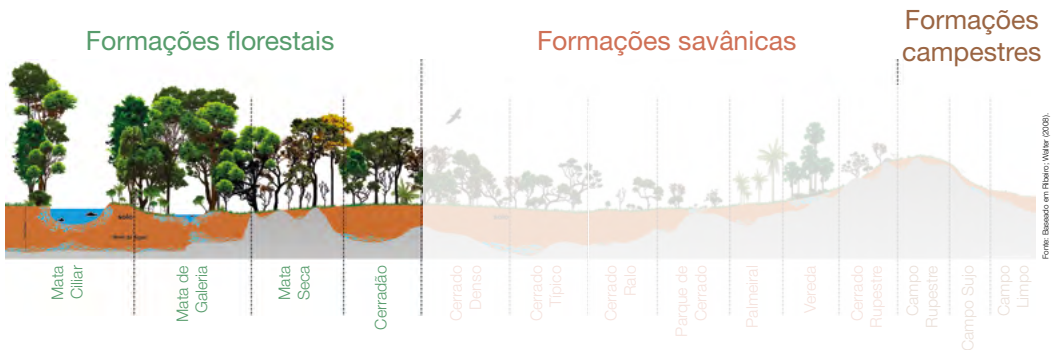
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Benedito, Alísio da Silva, Pereira

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).



# *Ormosia fastigiata*

Tul.

## IDENTIFICAÇÃO

### Tento, olho-de-cabra, olho-de-boi

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 850      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Escarificar as sementes aumenta a sua taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J

F

M

A

M

J

J

A

S

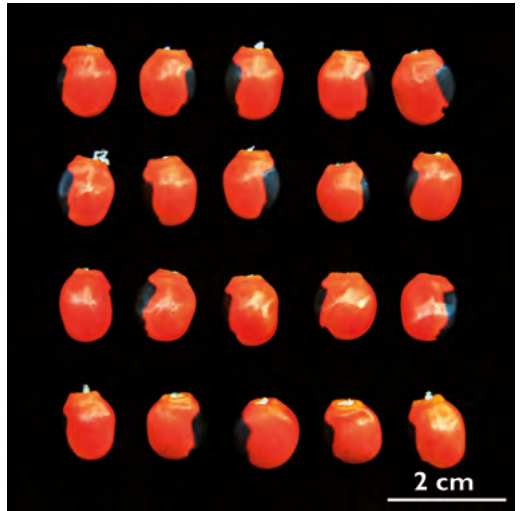
O

N

D

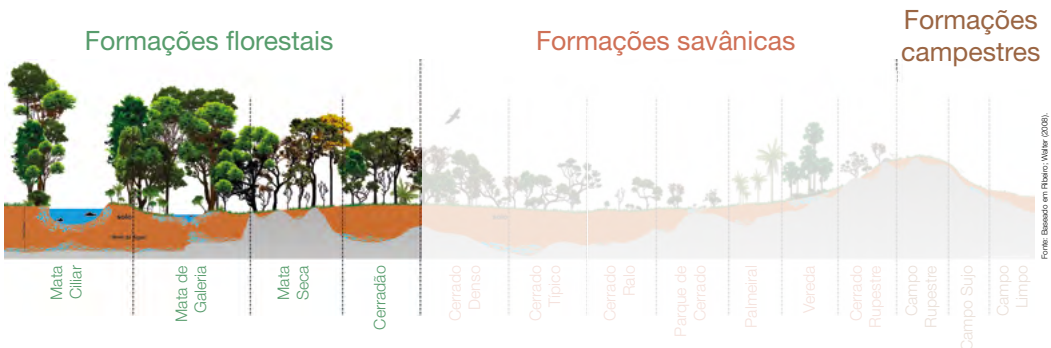






Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres

Fonte: Baseado em Hahn, 2008.

# *Parkia platycephala*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

### Fava-de-bolota, faveirão

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MT, PA, PB, PE, PI, RN, TO

Polinização: Abelhas, morcegos

Dispersão: Autocoria

Usos: Celulose, madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Deixá-los ao sol para secar e facilitar a retirada das sementes no pilão. Escarificar as sementes aumenta a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 18 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: João Medeiros

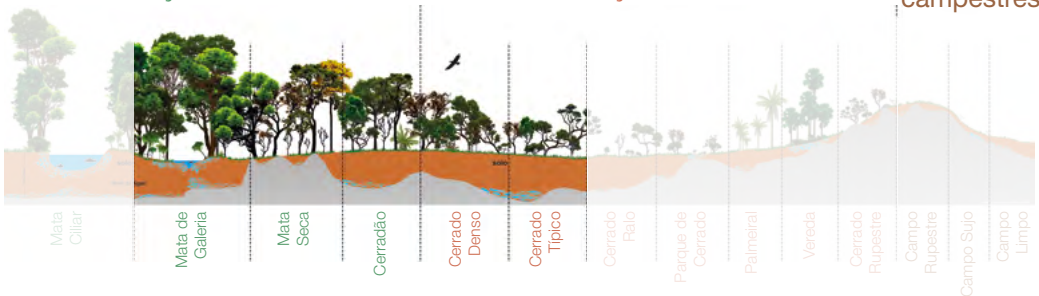
Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).





## *Peltophorum dubium*

(Spreng.) Taub.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Canafístula, acácia-amarela, farinha-seca, tamboril-bravo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 21 mil a 25 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Remover manualmente as sementes ou bater as vagens em um saco para soltá-las. Também pode-se semear diretamente o fruto.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

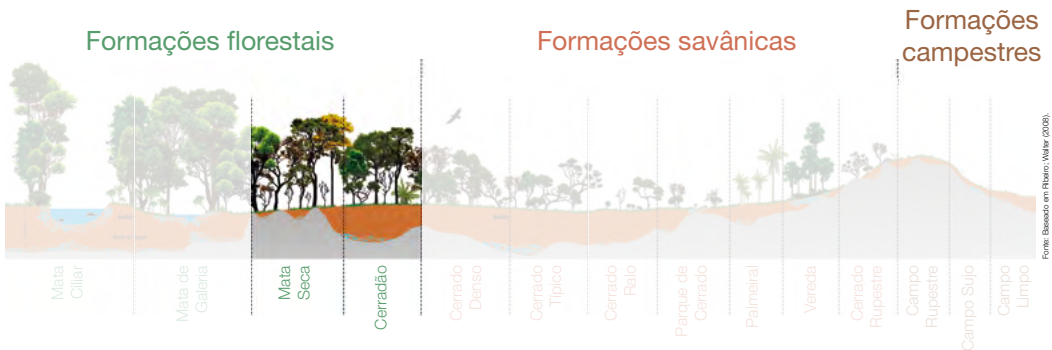
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

## *Piptadenia gonoacantha*

(Mart.) J.F.Macbr.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-jacaré, caniveteiro, monjolo, casco-de-jacaré**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, DF, ES, MG, MS, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, cortiça, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 16 mil a 18 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secar e completar a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



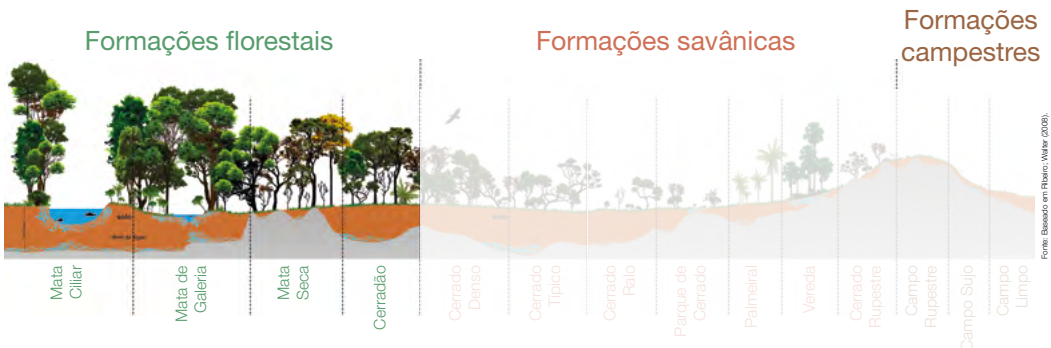
Fotos: Manoel Cláudio



Fotos: Marcelo Kuhlmann



FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

*Platycyamus regnellii*

Benth.

## IDENTIFICAÇÃO

**Angelim-rosa, cataguá, folha-de-bolo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, ES, MG, RJ, SP, PR

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Ornamental, madeira, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 1,8 mil      Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação de sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 22 m

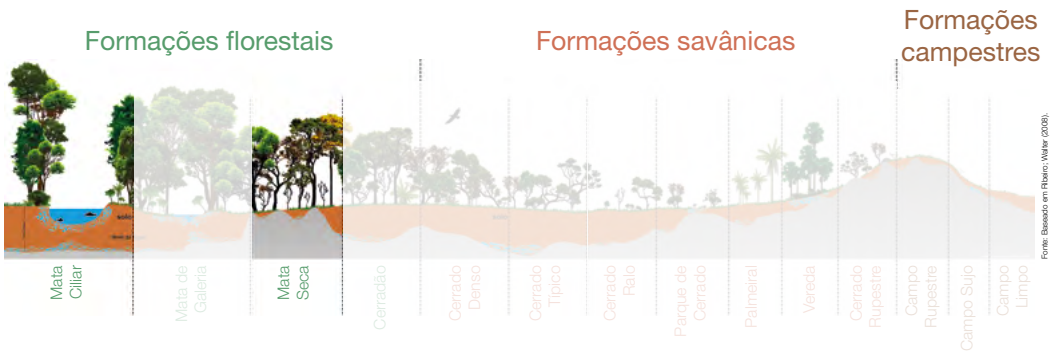
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.





Foto: Benedito Alísio da Silva Pereira

FITOFISIONOMIAS



# *Platymiscium floribundum*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

### Jacarandá-do-litoral, jacarandá-vermelho, sacambu

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, ES, GO, MG, PE, PI, PR, RJ, RO, SC, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,4 mil      Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos. Os frutos podem ser usados diretamente para semeadura ou abertos manualmente para a retirada das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 20 m

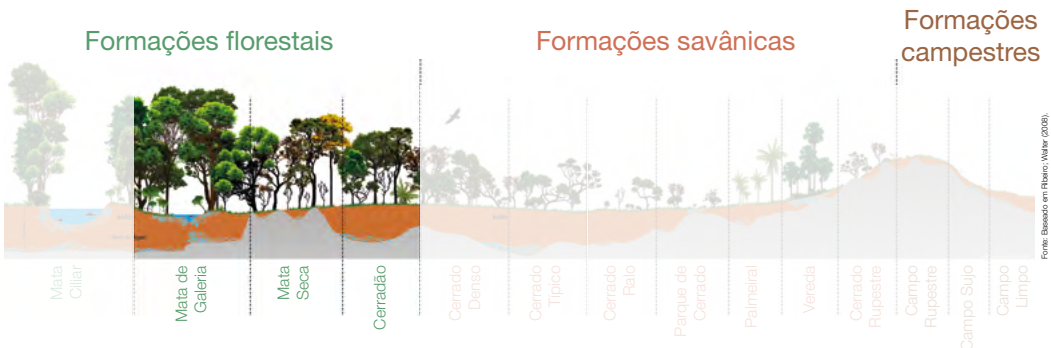
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTESJ  
●F  
●M  
●A  
●M  
●J  
●J  
●A  
●S  
●O  
●N  
●D  
●



Fotos: Manoel Cláudio

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Walter, (2008).



# *Platypodium elegans*

Vogel

## IDENTIFICAÇÃO

### Canzileiro, amendoim-bravo, secupiruna

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RJ, RO, RR, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 800 a 900      Tamanho: 10 mm a 20 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser usados diretamente para semeadura ou abertos manualmente para a retirada das sementes.

Armazenamento: Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria.

Germinação: 20% a 49% (regular)

Tempo para germinação: Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas, semeadura direta

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 8 m a 12 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

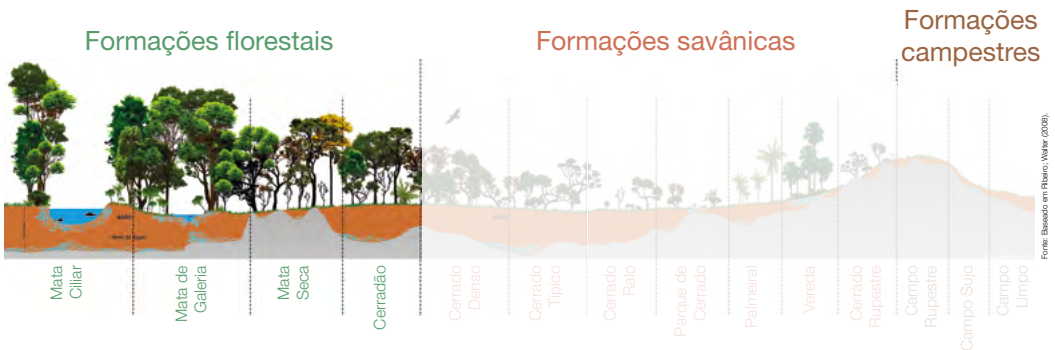




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

## *Pterogyne nitens*

Tul.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-amendoim, amendoim-bravo, bálsamo-bravo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, BA, CE, ES, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RN, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 5,7 mil a 8 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem secos e começarem a dispersar. Pode-se semeá-los diretamente, porém retirar as sementes manualmente das vagens aumenta a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Foto: Paolo Sartorelli

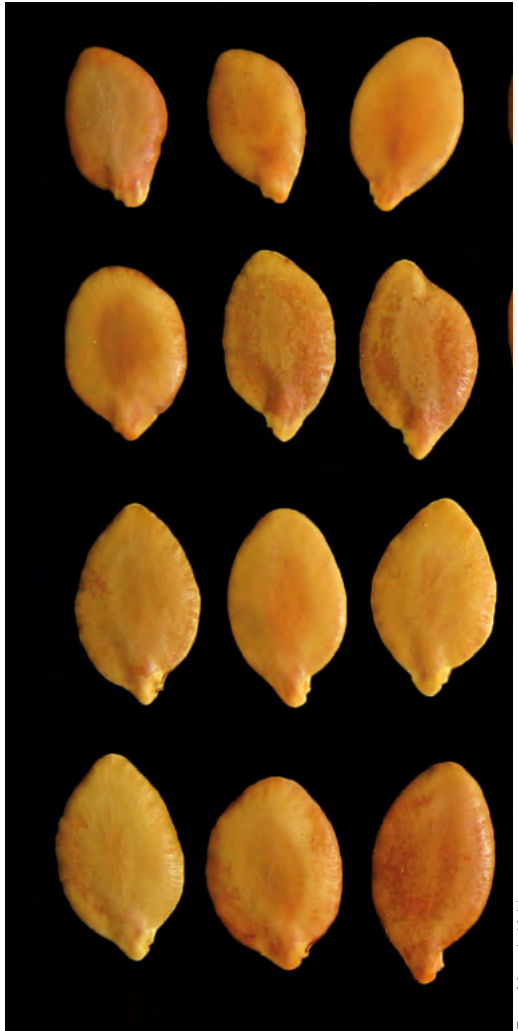
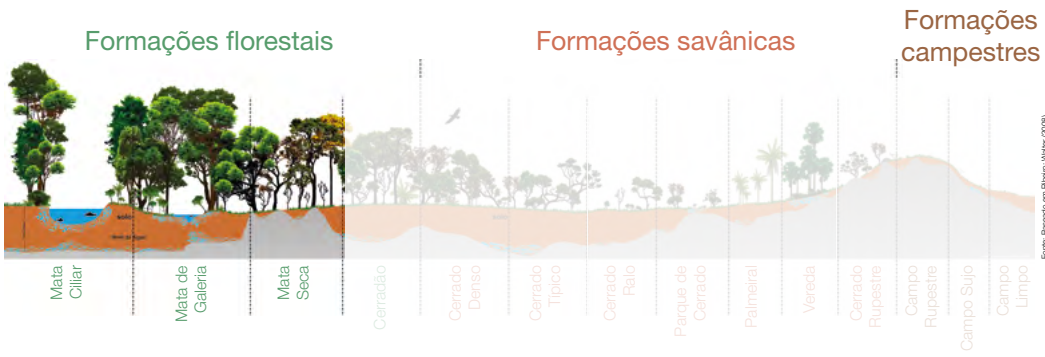


Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

# *Senegalia polyphylla*

(DC.) Britton e Rose

## IDENTIFICAÇÃO

### Espinehiro-preto, monjoleiro, paricá-branco

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PI, PR, RJ, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Madeireiro, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 9 mil a 13 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.





Foto: Edu Malta



Foto: Marcelo Kuhlmann



Foto: Marcelo Kuhlmann



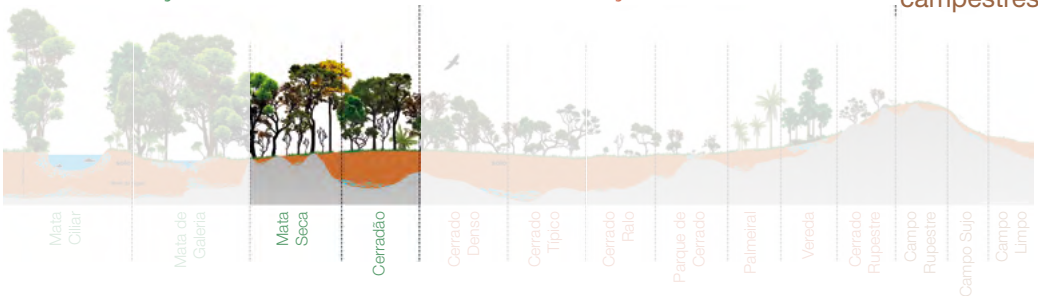
Foto: Henrique Moreira

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Ribeiro (2008).

## ***Senna macranthera*** (DC. ex Collad.) H.S.Irwin e Barneby

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Fedegoso, manduirana, pau-fava, aleluia**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 20 mil a 27 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (1 a 4 anos)

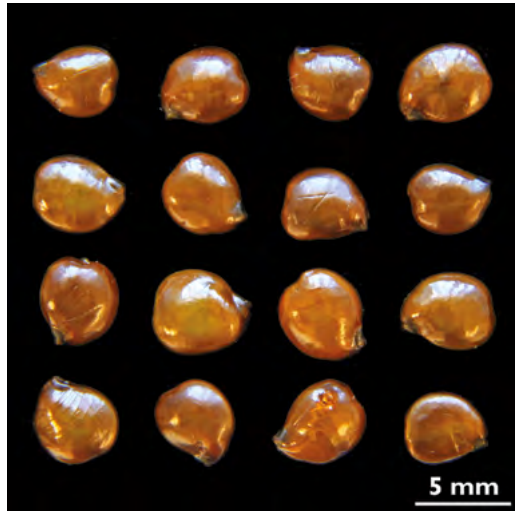
**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

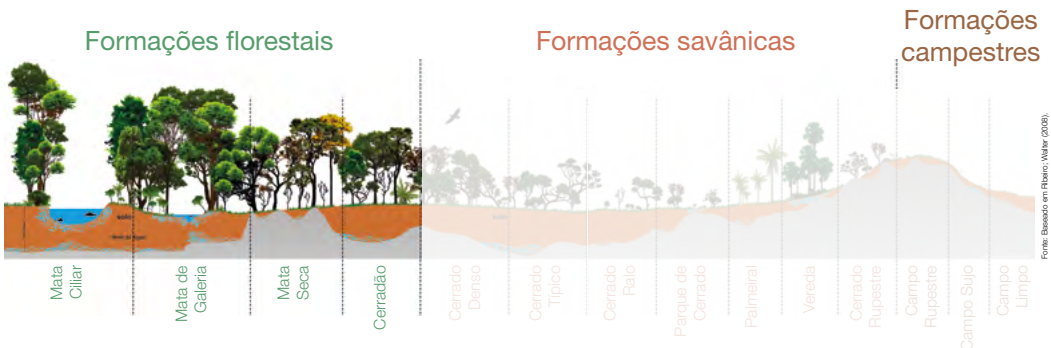
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 6 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

## *Senna multijuga* (Rich.) H.S.Irwin e Barneby

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Canafístila, aleluia-amarela, pau-cigarro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental, tanífero, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 50 mil a 90 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (1 a 4 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 6 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

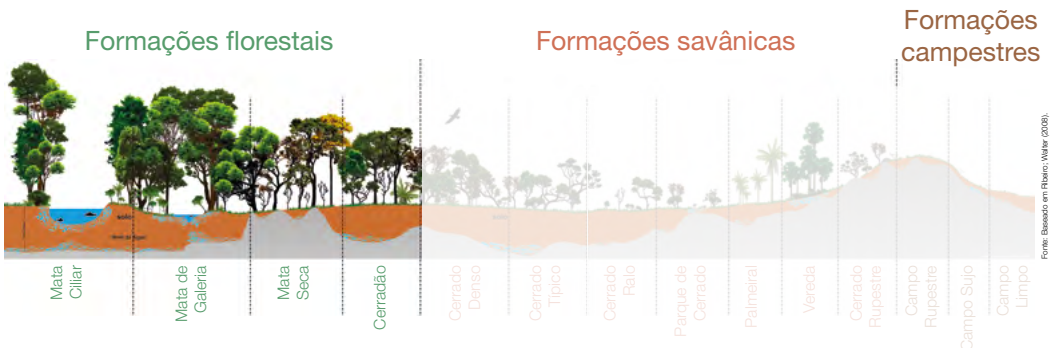




Fotos: Manoel Cláudio

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hartz (2008).

# *Swartzia parvipetala*

(R.S.Cowan) Mansano

## IDENTIFICAÇÃO

### Banha-de-galinha, culhão-de-bode

Forma de vida: Árvore

Distribuição:

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 200      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Abrir manualmente e retirar a polpa amarela em água corrente para limpeza das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais. No campo semear a lançar e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●

F

M

A

M

J

J

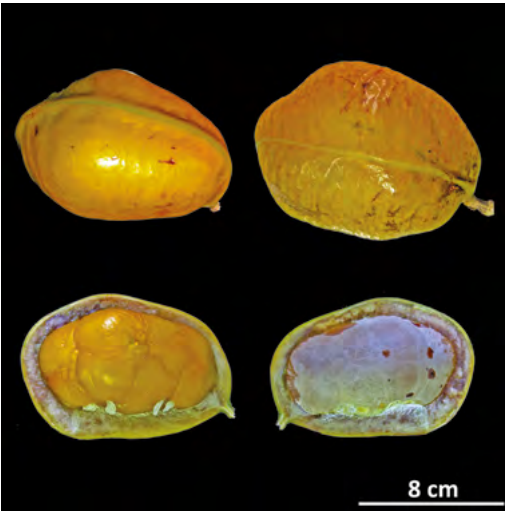
A

S

O

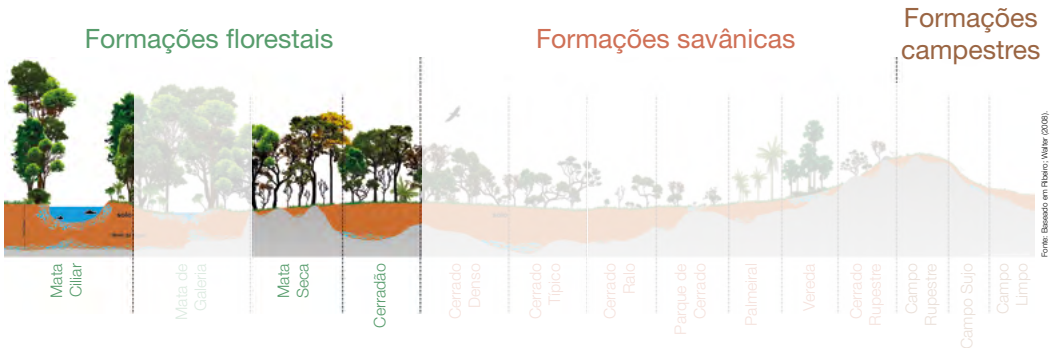
N  
●

D  
●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Tachigali aurea*

Tul.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pau-bosta, fede-fede, borão, carvoeiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, GO, DF, MG, MT, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 11,2 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Pode-se semear diretamente os frutos, porém a retirada da semente permite escarificar química ou mecanicamente, o que melhora significativamente a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 12 m

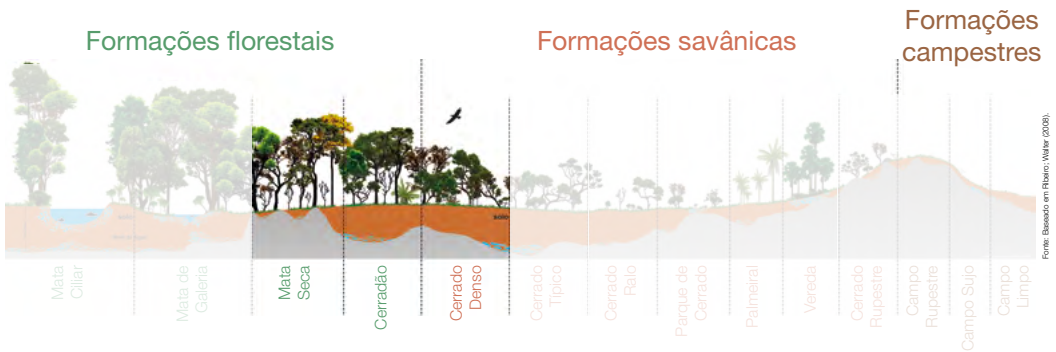
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Vachellia farnesiana*

(L.) Wight e Arn.

## IDENTIFICAÇÃO

### Acácia, espinheiro, esponjinha, vinhático-de-espinho

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RN

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 11,5 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da planta quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol por alguns dias para secar e facilitar a retirada das sementes no pilão.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (1 a 4 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





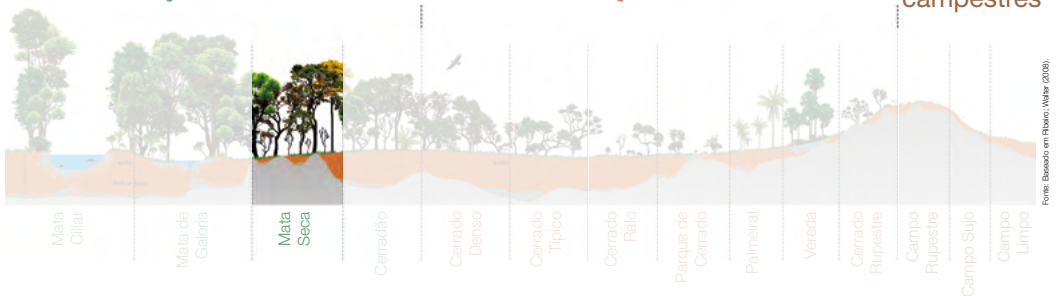
Fotos: Cátia Urbaneitz

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Ribeiro, Horta, (2008).

TENTO  
*Ormosia arborea*







PINHA-DO-BREJO  
*Magnolia ovata*

# *Aegiphila integrifolia*

(Jacq.) Moldenke

## IDENTIFICAÇÃO

### Tamanqueiro, minura, pau-de-tamanco

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO, AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE, DF, GO, MT, MS, MG, RJ, SP, ES, PR, RS, SC

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Madeireiro, melífero

## SEMENTES

Nº/kg: 32 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando estiverem vermelhos e maduros. Os frutos podem ser diretamente utilizados para sementeira, não havendo necessidade de despá-los.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, sementeira direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

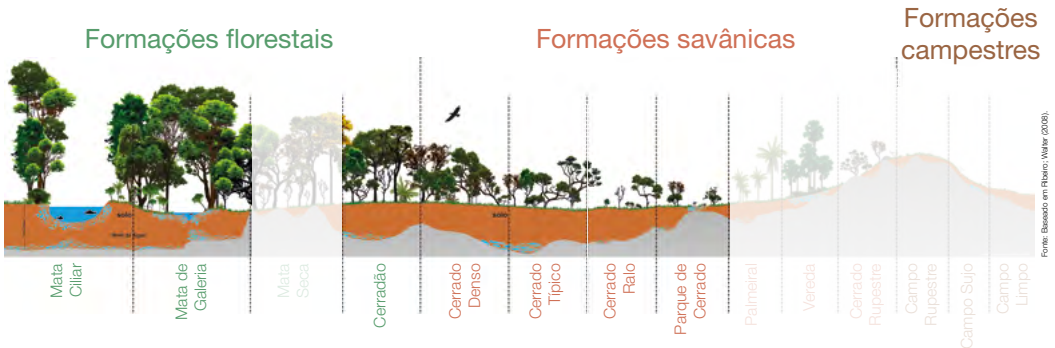
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 7 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Vitex polygama*

Cham.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Tarumã-do-cerrado, maria-preta, velame-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, PA, RJ, RO, SC

Polinização: Abelhas, vespas

Dispersão: Morcegos, aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 1,5 mil a 2,2 mil    **Tamanho:** 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados durante alguns dias em saco plástico para decomposição parcial da polpa para facilitar a limpeza da semente em água corrente com peneira.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente    **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais    **Altura quando adulta:** 6 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J    F    M    A    M    J    J    A    S    O    N    D

●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●



Fotos: Maurício Mercadante

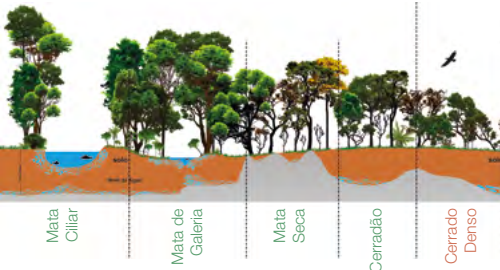


Fotos: Marcelo Kuhlmann

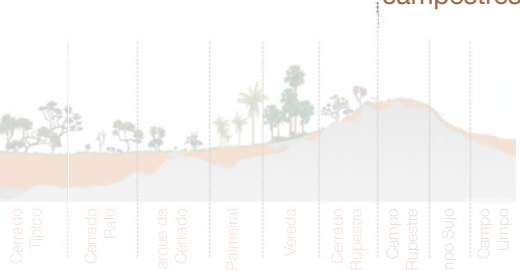


### FITOFISIONOMIAS

#### Formações florestais



#### Formações savânicas



#### Formações campestres

Fonte: Baseado em Huber, 2008.

# *Ocotea odorifera*

(Vell.) Rohwer

## IDENTIFICAÇÃO

**Canela-sassafrás, canela-cheirosa, canela-parda, sassafrás-amarelo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, ES, MG, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, oleaginoso, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 650      Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore, após obterem coloração escura. Os frutos podem ser utilizados diretamente na semeadura, mas remover a polpa aumenta a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

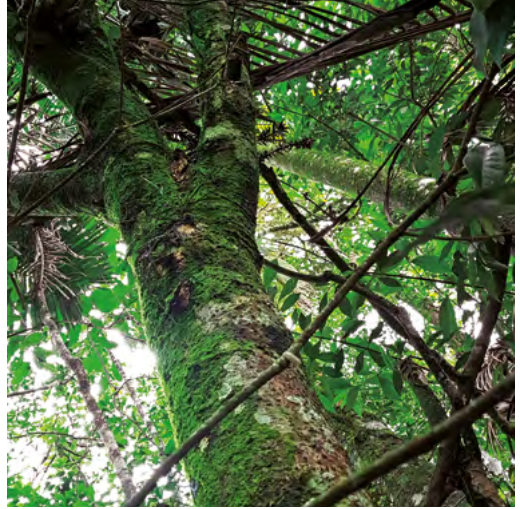
**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

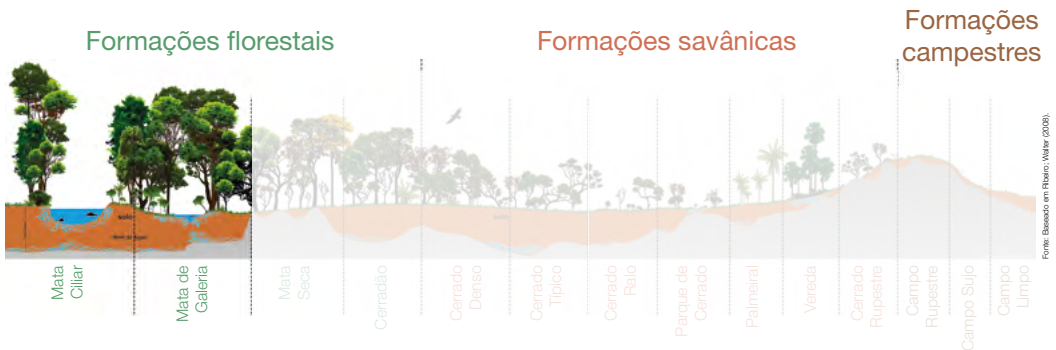
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Wigold Schaffer

FITOFISIONOMIAS



# *Ocotea spixiana*

(Nees) Mez

## IDENTIFICAÇÃO

### Canela-preta, canelão

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, MG, MS, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1,7 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore, após obterem coloração escura. Os frutos podem ser utilizados diretamente na semeadura, mas remover a polpa aumenta a taxa de germinação.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

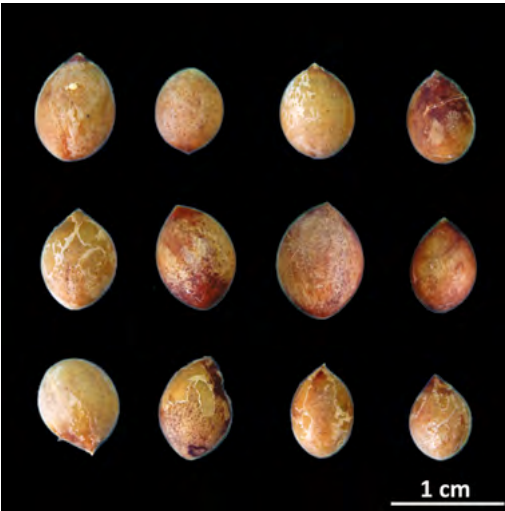
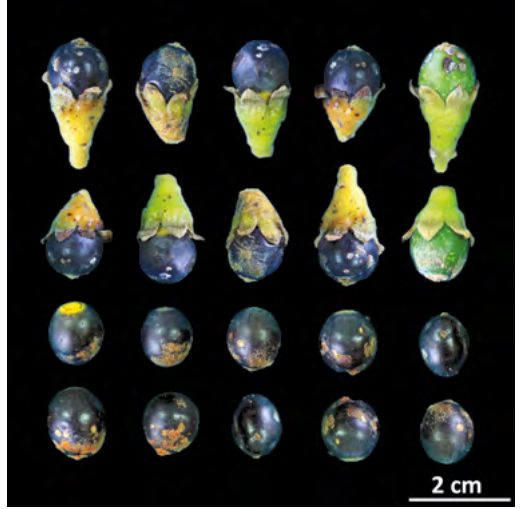
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 7 m a 16 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

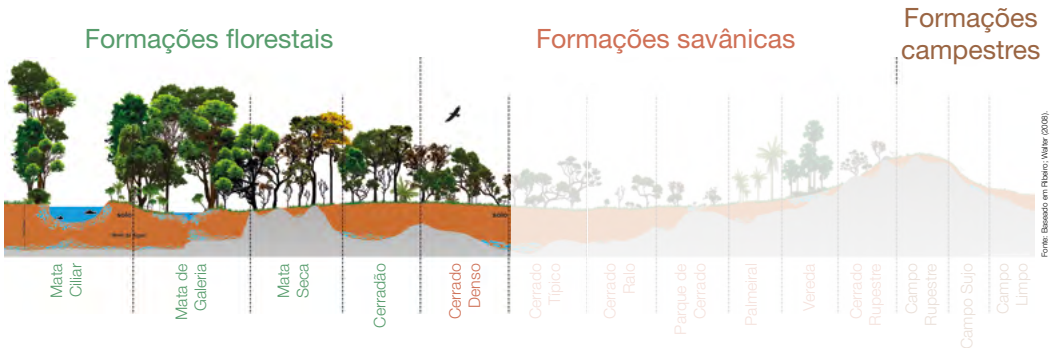




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



## *Persea willdenovii* Kosterm.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-de-andrade, canela-rosa, abacateiro-do-mato**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, MG, RJ, SP, PR, SC

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 4 mil a 6 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los secar à sombra para reduzir a umidade da polpa. Dessa forma, os frutos podem ser diretamente usados para semeadura.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 25 m

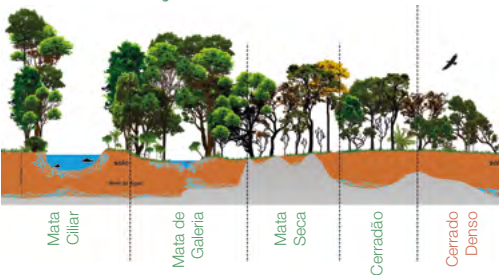
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

Fotos: João Medeiros

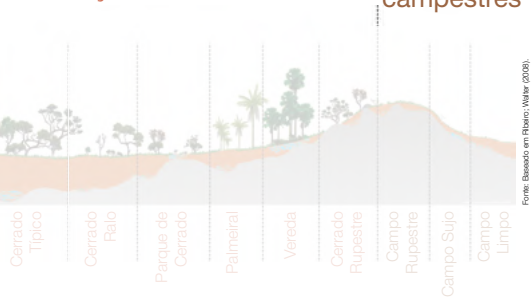


## FITOFISIONOMIAS

### Formações florestais



### Formações savânicas



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Cariniana estrellensis*

(Raddi) Kuntze

### IDENTIFICAÇÃO

**Jequetibá, binga-de-macaco, pau-estopa, pau-de-cachimbo, bingueiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, DF, ES, GO, MG, MS, PR, RJ, SC, SP

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 12 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes. Remover as alas das sementes economiza espaço de armazenamento.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

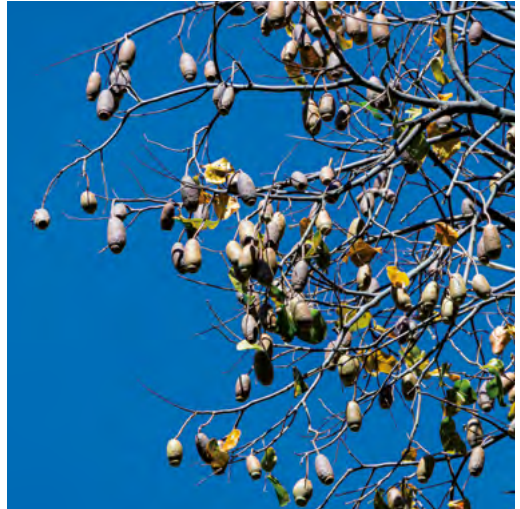
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 25 m a 30 m

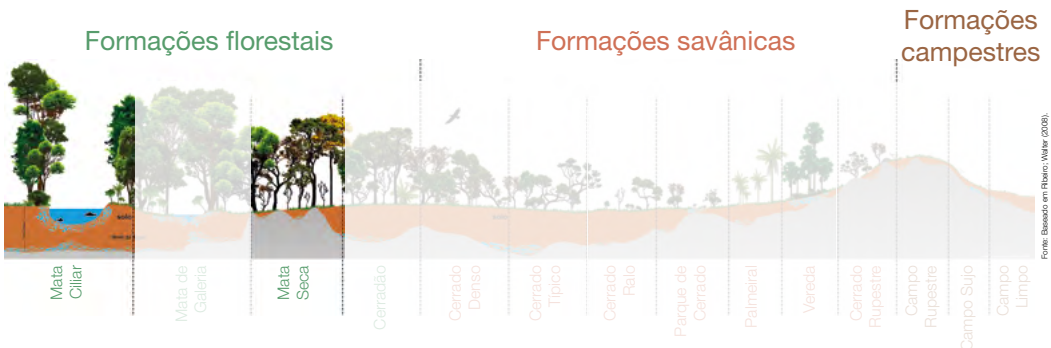
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Horta (2008).

# *Cariniana rubra*

Gardner ex Miers

## IDENTIFICAÇÃO

### **Jequitibá-vermelho, cachimbeira, cachimbo-de-macaco**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MT, PA, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 13,5 mil      Tamanho: &gt; 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes. Remover as alas das sementes economiza espaço de armazenamento.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado ou Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

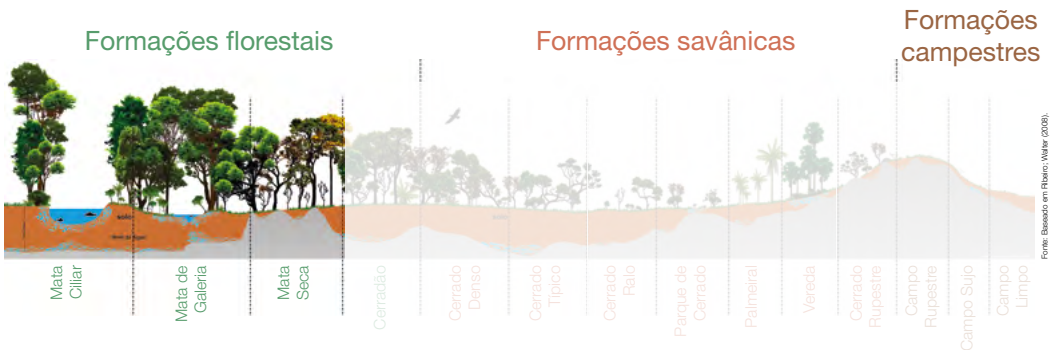
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 25 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).





# *Physocalymma scaberrimum*

Pohl

## IDENTIFICAÇÃO

### **Cega-machado, itaubarana-da-capoeira, pau-rosa, aricá**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, DF, GO, MG, MT, PA, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 1 milhão      Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e começarem a dispersar as pequenas sementes. O uso de ensiladeira pode ajudar na separação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 20 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 10 m

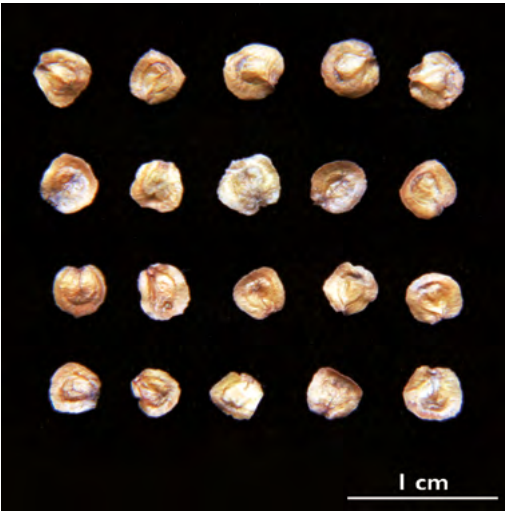
**Observações gerais:** No viveiro, recomenda-se semear em sementeiras para posterior repicagem. No campo, semear a lanço na superfície do solo. A semeadura deve ser feita imediatamente após a retirada do fruto.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

●   ●   ●

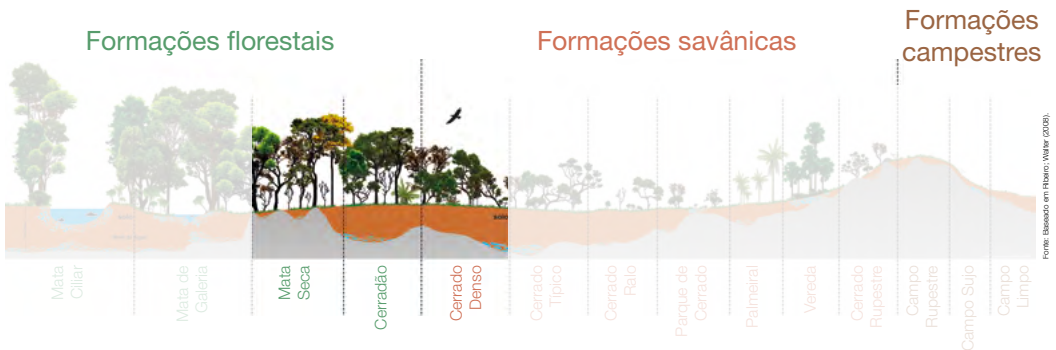




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: baseado em Hahn, 2006.

# *Magnolia ovata*

(A.St.-Hil.) Spreng.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Magnólia-do-brejo, baguaçu, pinha-do-brejo, fruta-de-pau**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, PR, RJ, RS, SC, SP, TO

Polinização: Besouros

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, cosmético, forrageiro, madeireiro, medicinal, oleaginoso, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 4 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Não há necessidade de remover o arilo vermelho.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

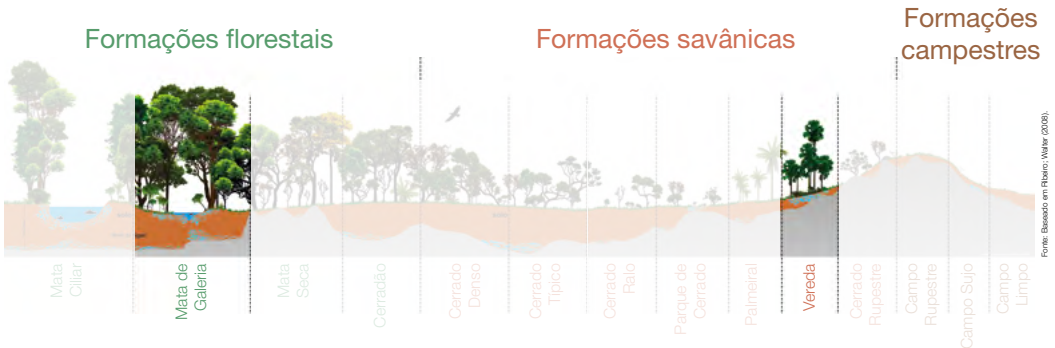
Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 7 m a 30 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS

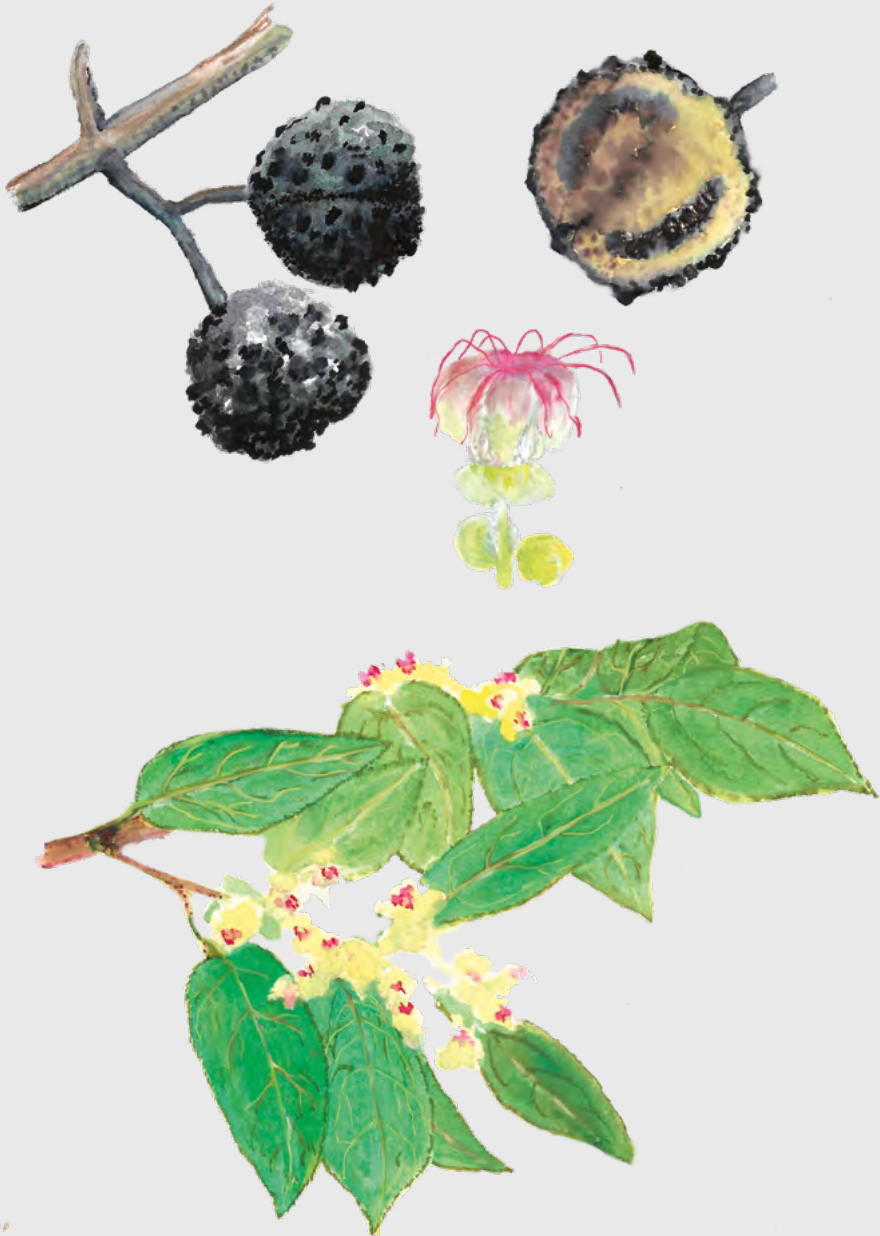




PENTE-DE-MACACO  
*Apeiba tibourbou*







MUTAMBA  
*Guazuma ulmifolia*

# *Apeiba tibourbou*

Aubl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pente-de-macaco, malva-pente-de-macaco, pau-de-jangada**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 200 mil    Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Abrir manualmente e retirar o miolo central das sementes. Levá-los ao sol para secar e facilitar a separação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

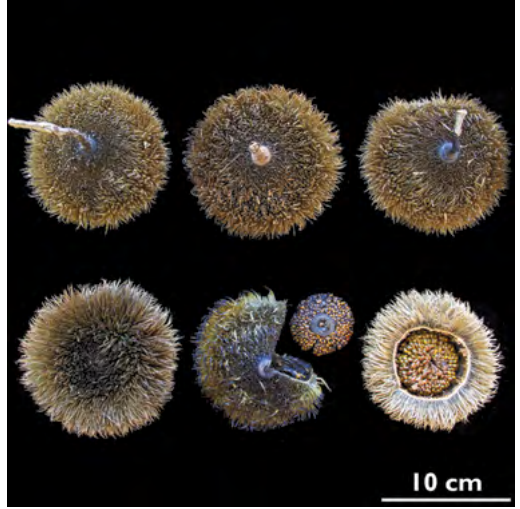
**Tolerância à sombra:** Sim    **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos    **Altura quando adulta:** 10 m a 15 m

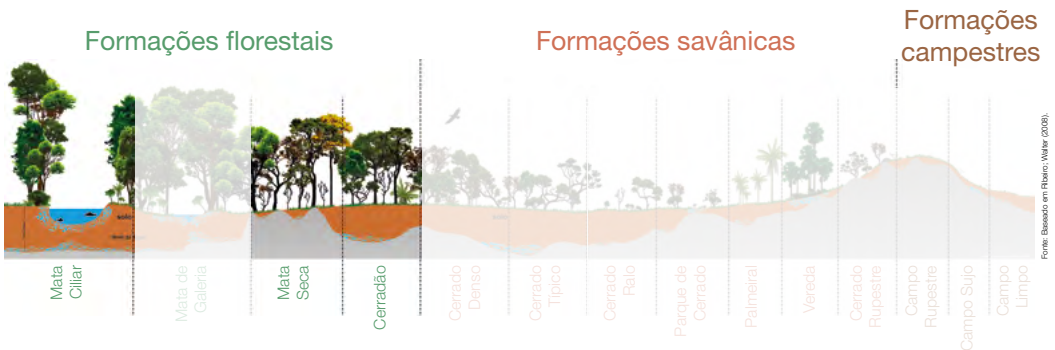
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS





## *Ceiba speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Paineira-rosa, paineira, barriguda**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, ES, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Morcegos

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 5,7 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Cobri-los durante a secagem para evitar que as sementes sejam levadas pelo vento.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 15 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

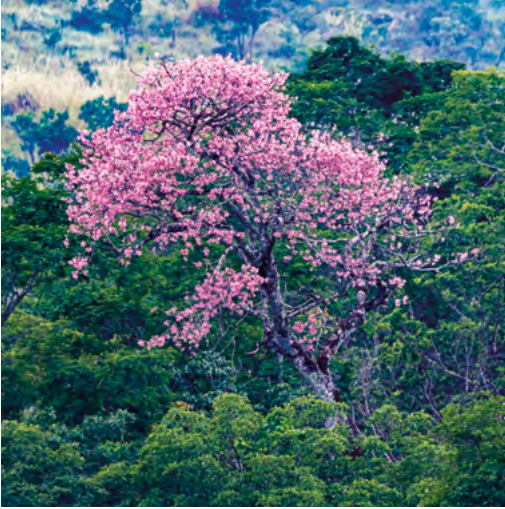
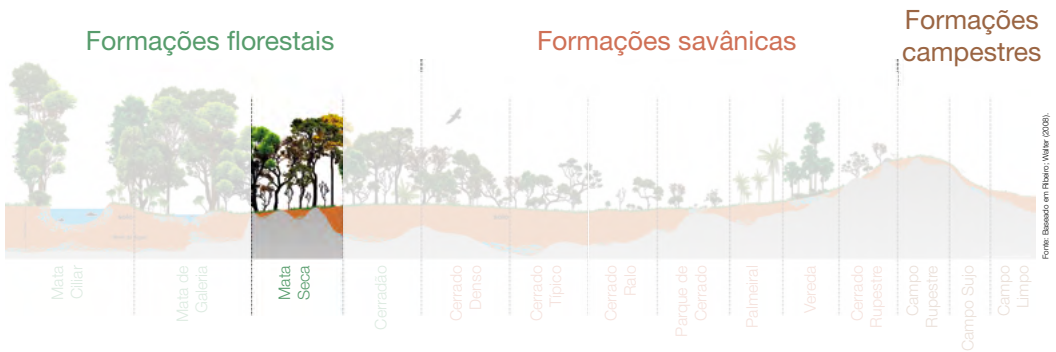


Foto: Manoel Cláudio



Foto: Bruno Nonato

### FITOFISIONOMIAS



***Eriotheca gracilipes***

(K.Schum.) A.Robyns

## IDENTIFICAÇÃO

**Paineira-do-campo, paineirinha, imbiru, bingueiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, RJ, RO, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 8 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Cobrir os frutos durante a secagem para evitar que as sementes sejam levadas pelo vento.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria.**Germinação:** 50% a 80% (boa)**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

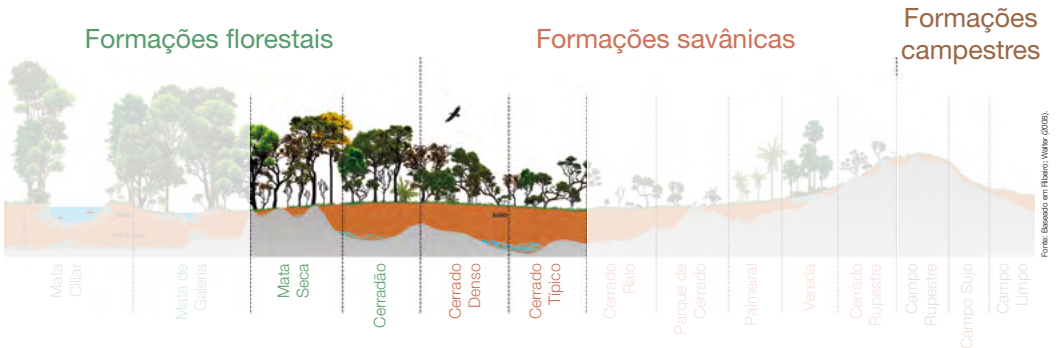
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 17 m**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Henrique Moreira

Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Guazuma ulmifolia*

Lam.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Mutamba

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, BA, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RS, SC, SE

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, psitacídeos

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 150 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los ao sol para secarem, socar no pilão para liberação das sementes e peneirar.

Armazenamento: Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

Germinação: 20% a 49% (regular)

Tempo para germinação: Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

Fase de dominância: Fase 3 (4 a 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

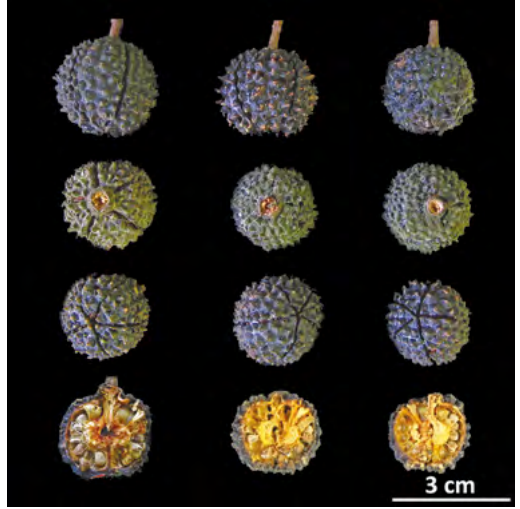
Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Rápido (> 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 4 m a 16 m

Observações gerais: No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

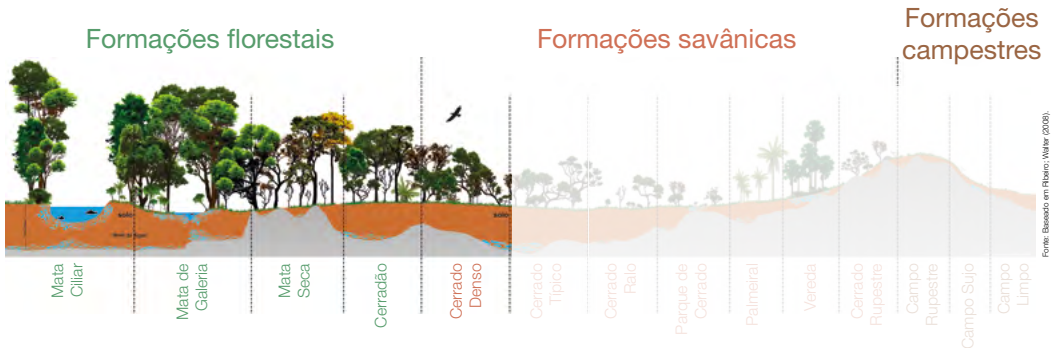




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS



# *Helicteres brevispira*

A.St.-Hil.

## IDENTIFICAÇÃO

### Saca-rolha

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, RO, SP, TO

Polinização: Beija-flores

Dispersão: Autocoria

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação      Tamanho: 1 mm a 5 mm

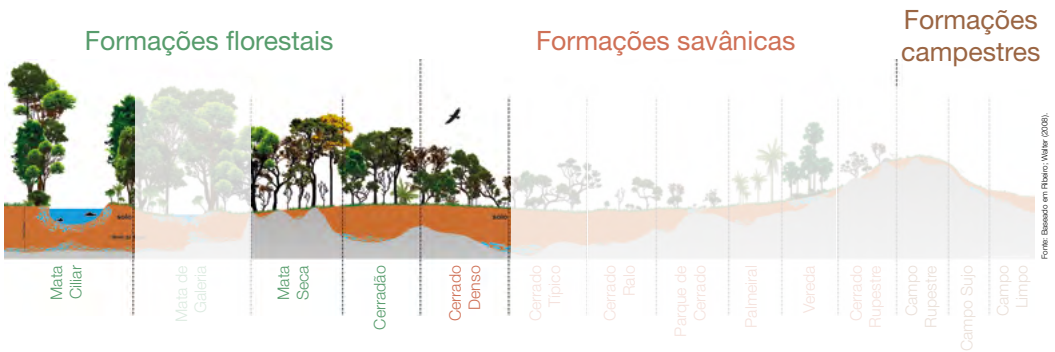
**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na planta quando começarem a abertura natural. Levar ao sol para secar e completar a abertura para liberação das sementes.**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas**Fase de dominância:** Fase 2 (1 a 4 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 3 a 10 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 4 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



### FITOFISIONOMIAS



## *Luehea candicans*

Mart. e Zucc.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Açoita-cavalo, mutamba-preta**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Morcegos, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 172 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem marrons e iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura, protegidos por uma peneira para não perder sementes pelo vento. Chacoalhar os frutos para liberar as sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





Foto: Marcelo Kuhlmann



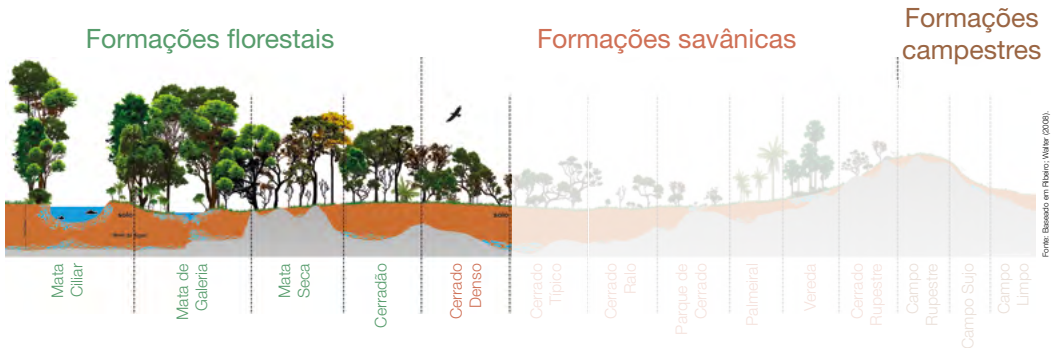
Foto: Manoel Cláudio



Fotos: Bruno Nonato



FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Luehea paniculata*

Mart. e Zucc.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Açoita-cavalo, açoita-cavalo-amarelo, envireira-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PI, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Morcegos, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, fibra, madeireiro, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 280 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando estiverem marrons e iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura, protegidos por uma peneira para não perder sementes pelo vento. Chacoalhar os frutos para liberar as sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 12 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



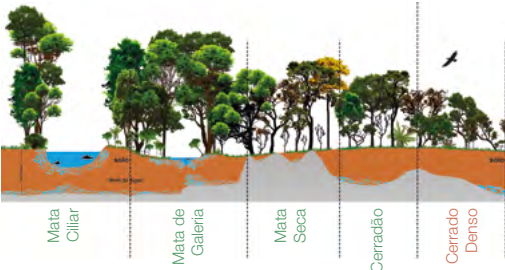
Foto: Manoel Capucio



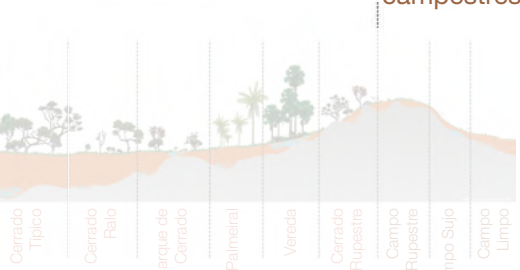
Fotos: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais



Formações savânicas



Formações campestres

Fonte: Baseado em Hahn; Hahn, (2008).

# *Pseudobombax longiflorum*

(Mart. e Zucc.) A.Robyns

## IDENTIFICAÇÃO

### Embiruçu, imbiruçu, embiruçu-do-mato, manonarana

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, GO, MA, MG, MS, MT, PA, SP, TO

Polinização: Morcegos, marsupiais, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, fibra, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 10 mil a 20 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

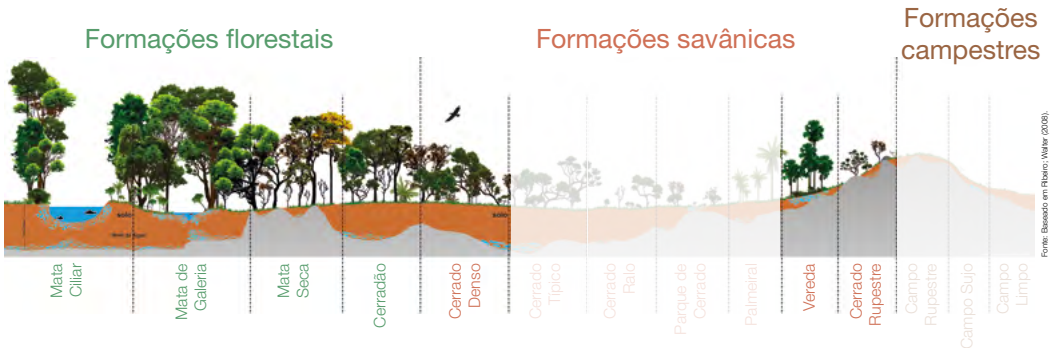




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber, (2008).

# *Pseudobombax tomentosum*

(Mart. e Zucc.) A. Robyns

## IDENTIFICAÇÃO

### Embiruçu-peludo, embiruçu

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, SP, TO

Polinização: Morcegos, marsupiais, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, fibra, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 20 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 10 m

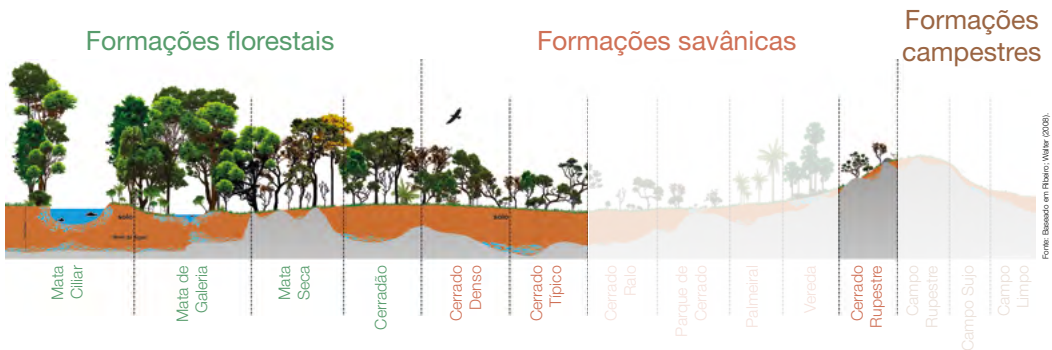
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, 2008.



## *Sterculia striata*

A.St.-Hil. e Naudin

### IDENTIFICAÇÃO

**Chichá-do-cerrado, xixá, mandovi, arichichá, castanha-de-macaco**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RJ, SP, TO

Polinização: Dípteros

Dispersão: Aves, primatas

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 400 a 600      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para completarem a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

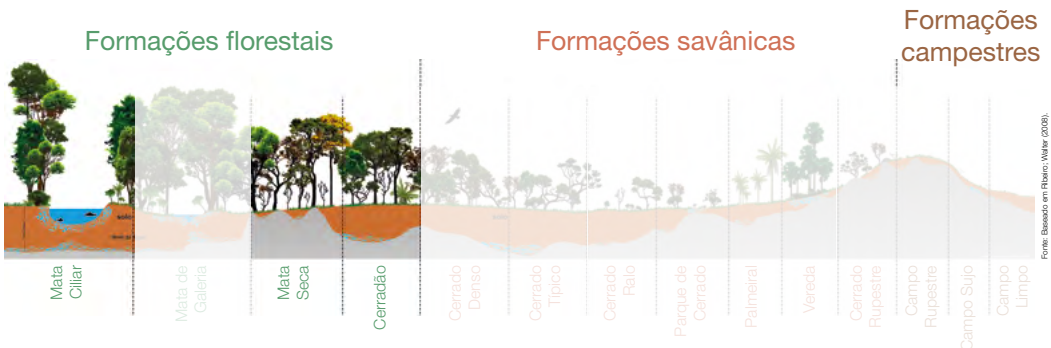
●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).

# *Miconia chamissois*

Naudin

## IDENTIFICAÇÃO

### Sabiazeira, pixirica-do-brejo

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PI, PR, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 5 milhões      Tamanho: Até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem com coloração roxa escura. Passá-los em peneira fina sob água corrente para separar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

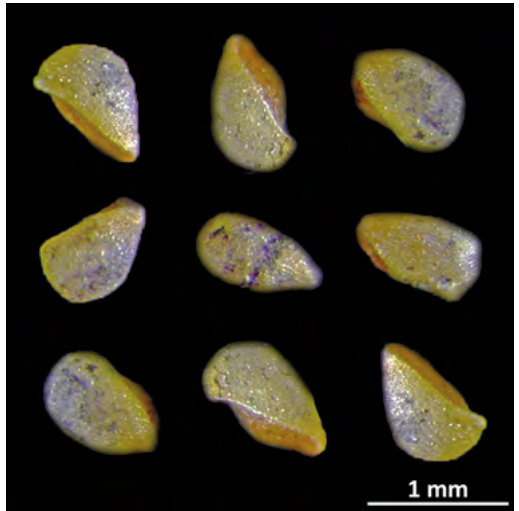
**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

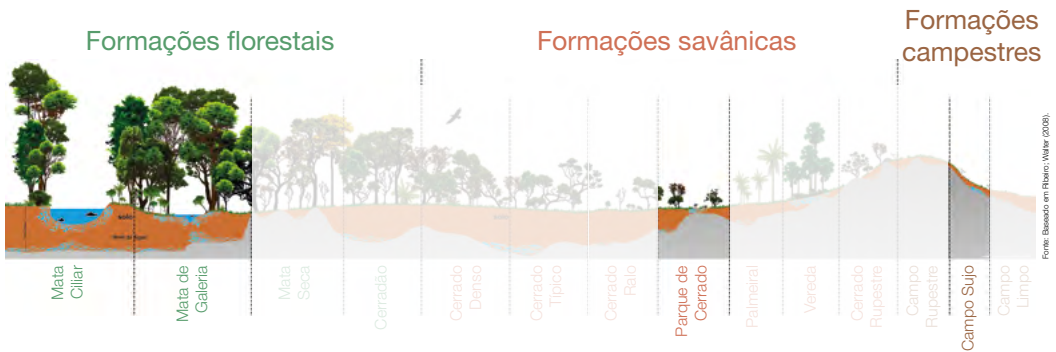
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 3 m a 5 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Pleroma granulosum*

(Desr.) D. Don)

### IDENTIFICAÇÃO

#### Quaresmeira, quaresmeira-roxa, quaresma

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, ES, GO, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 3 milhões      Tamanho: até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando estiverem secos e iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra, protegidos por uma peneira, para não perder sementes pelo vento.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 6 m

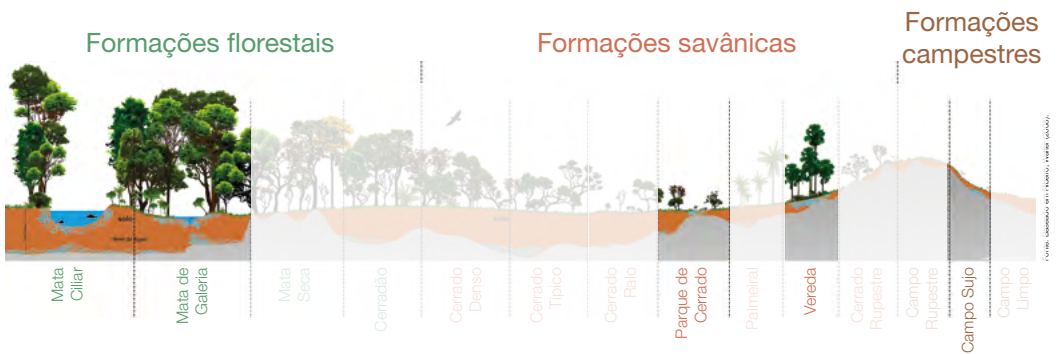
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Foto: Marcelo Kuhlmann



## FITOFISIONOMIAS



*Tococa guianensis*

Aubl.

## IDENTIFICAÇÃO

**Toquinho, toco-da-guiana, pau-de-formiga**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RO, RR, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 3 milhões      Tamanho: Até 1 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem com coloração roxa escura. Passá-los em peneira fina sob água corrente para separar as sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

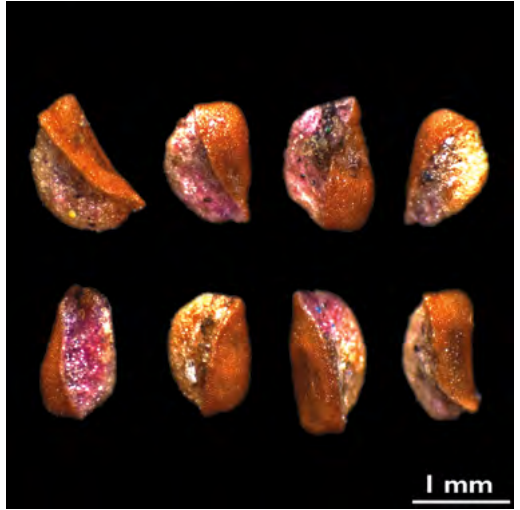
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

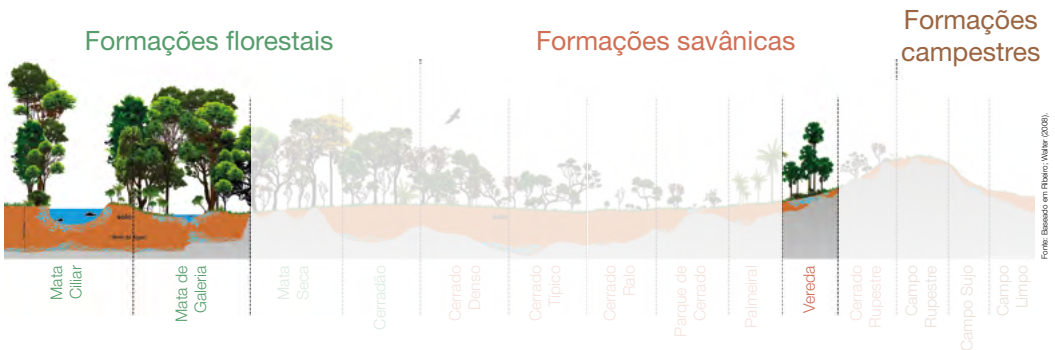
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 1 m a 3 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

# *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Canjerana, cambarana, caroba

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, BA, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PR, RJ, RR, RS, SC

Polinização: Abelhas, mariposas

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, tanífero, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes. Não deixar as sementes secarem nem remover o arilo vermelho para não haver perda da viabilidade.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

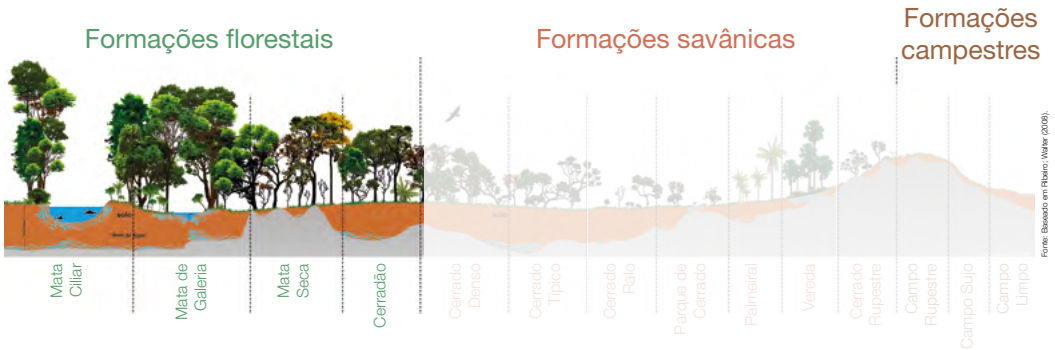
●   ●   ●   ●





Foto: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).



## *Cedrela fissilis* Vell.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Cedro, capiuva, cedrinho, cedro-amarelo, cedro-rosa**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Mariposas, abelhas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, tanífero

### SEMENTES

Nº/kg: 21 mil      Tamanho: > 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Separar a asa para armazenamento e posterior semeadura.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 30 m

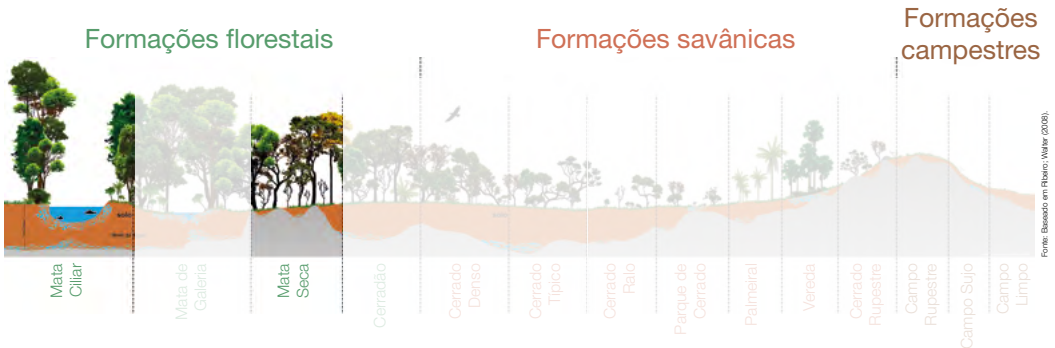
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear diretamente em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS



# *Guarea guidonia*

Vell. (L.) Sleumer

## IDENTIFICAÇÃO

### **Carrapeta, peloteira, marinheiro, jatuauba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Mariposas, abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, medicinal, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 2,6 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Não é necessário remover o arilo vermelho antes de semear.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

●

●

M

A

M

J

J

A

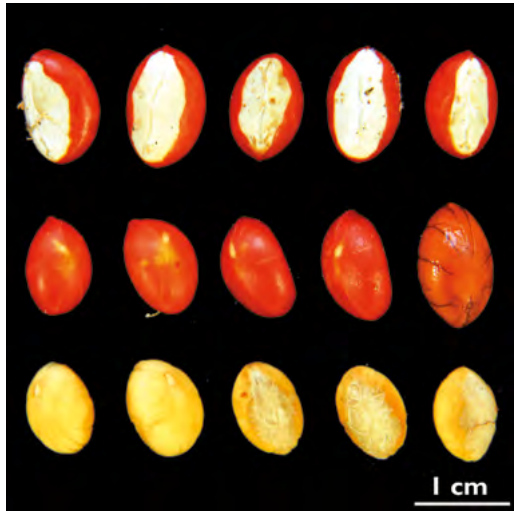
S

●

●

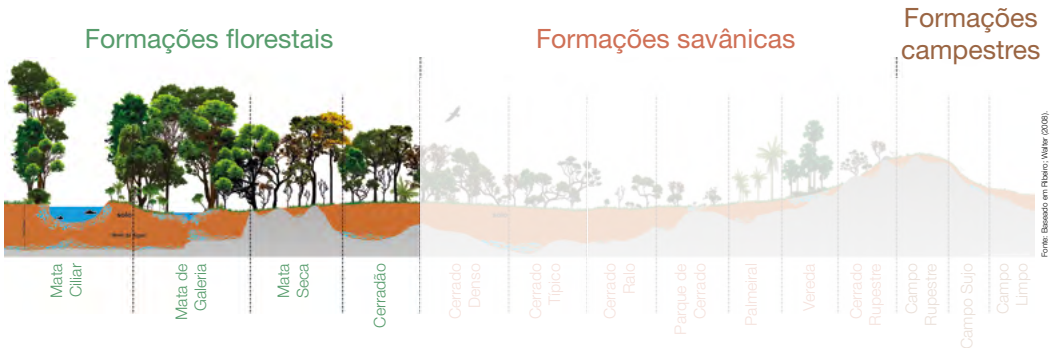
●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn e Hahn (2008).

## *Emmotum nitens* (Benth.) Miers

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-sobre, faia, sobre, fruta-de-anta**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Morcegos

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 600      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados alguns dias em saco plástico até a decomposição parcial da polpa para facilitar a remoção da semente em água corrente.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

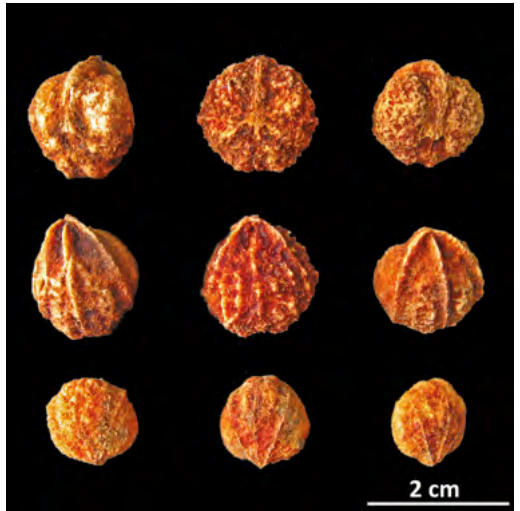
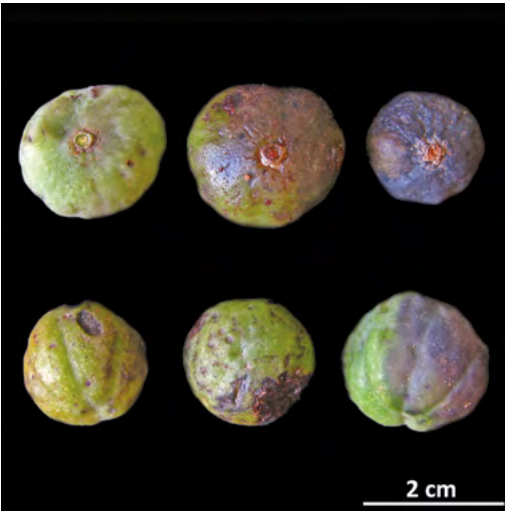
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

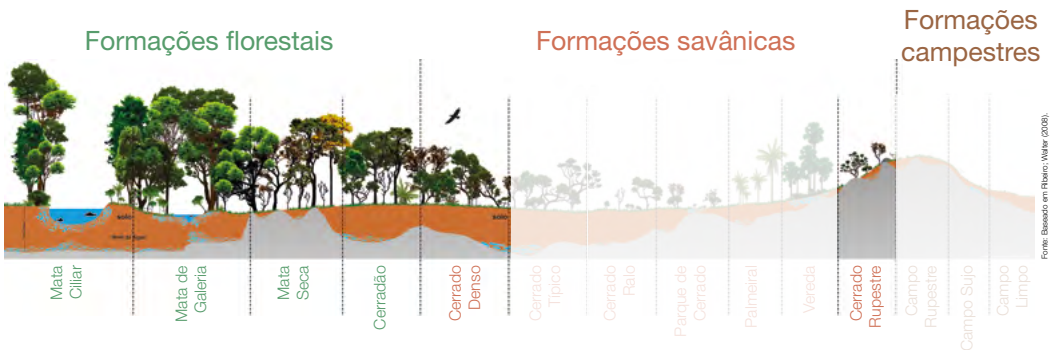
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 12 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## ***Maclura tinctoria*** (L.) D. Don ex Steud.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Taiúva, amora-do-mato, amora-branca, tatajuba**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RO, RS, SC

Polinização: Anemocoria (vento)

Dispersão: Morcegos

Usos: Alimentício, artesanal, melífero, tanífero, tintorial

### SEMENTES

Nº/kg: 300 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados alguns dias em saco plástico até a decomposição parcial da polpa para facilitar a remoção das sementes em água corrente, utilizando uma peneira.

**Armazenamento:** De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

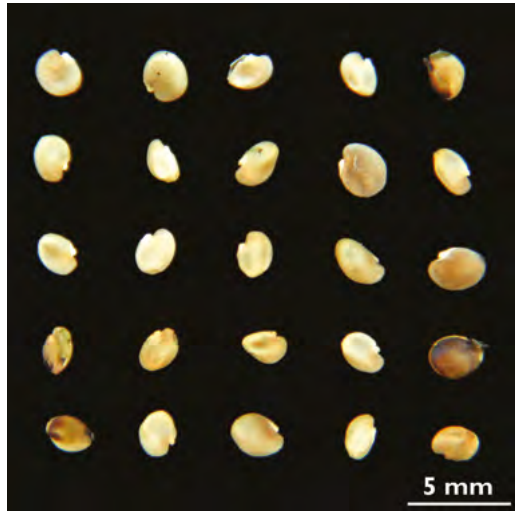
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 30 m

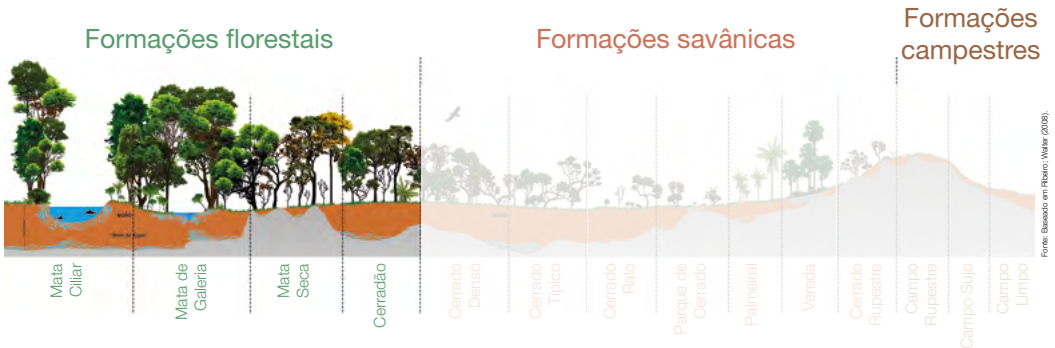
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).

## *Virola sebifera*

Aubl.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Ucuúba, bicuíba, virola, pindaíba-roxa, pau-de-sebo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, RJ, RN, RO, RR, SP, TO

Polinização: Abelhas, vespas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, cosmético, forrageiro, madeireiro, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 1,8 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secar e completar a abertura e a liberação das sementes. Não há necessidade de remover o arilo vermelho.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

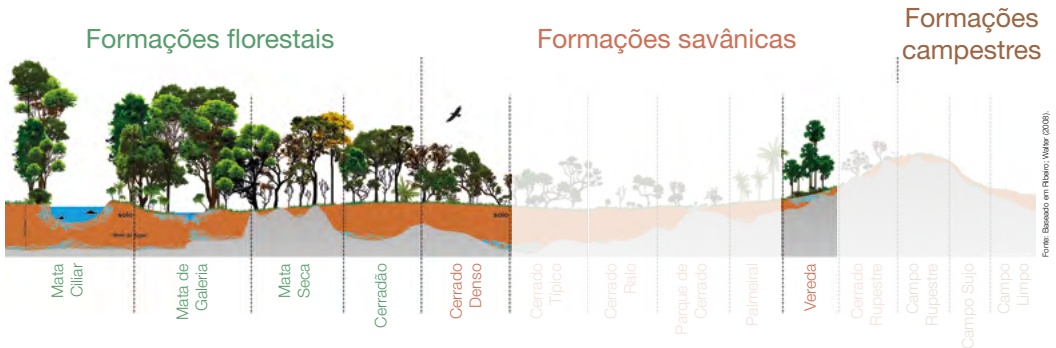
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 16 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



## *Campomanesia velutina* (Cambess.) O.Berg

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Gabiropa, guavira**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, PR, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, primatas, morcegos

Usos: Alimentício, medicinal, madeireiro, medicinal

### SEMENTES

Nº/kg: 30 mil    Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando apresentarem coloração amarelada. Em seguida, despulpá-los manualmente em água corrente, utilizando uma peneira.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

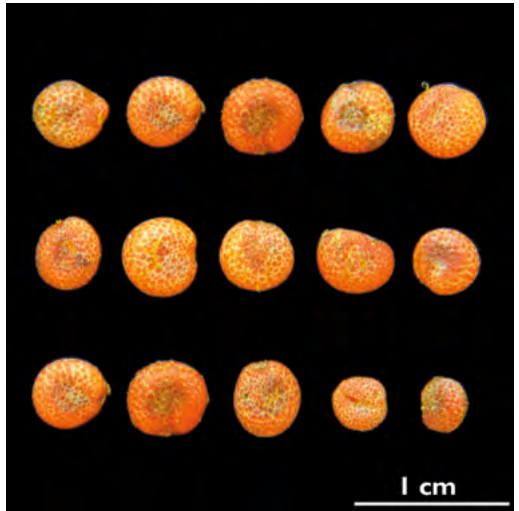
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 9 m

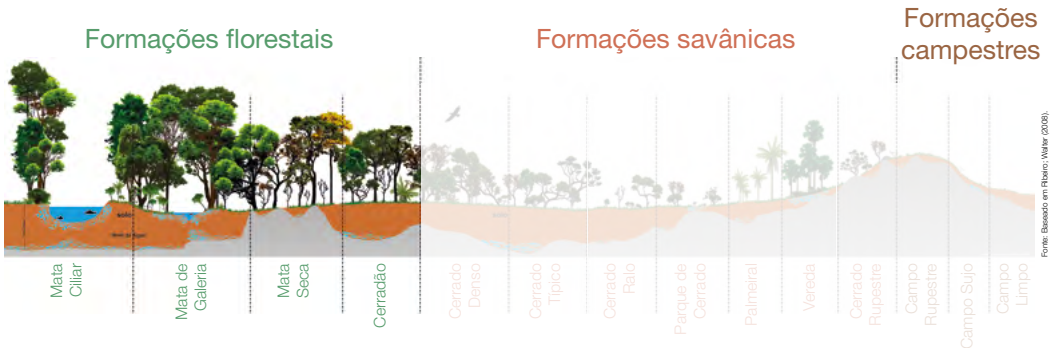
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).



# *Campomanesia xanthocarpa*

(Mart.) O.Berg

## IDENTIFICAÇÃO

### Gabiroba, guavira, guabiroba-da-folha-grande

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, PR, SC, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, artesanal, madeireiro, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 13 mil a 30 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando apresentarem coloração amarelada. Em seguida, despulpá-los manualmente em água corrente, utilizando uma peneira.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

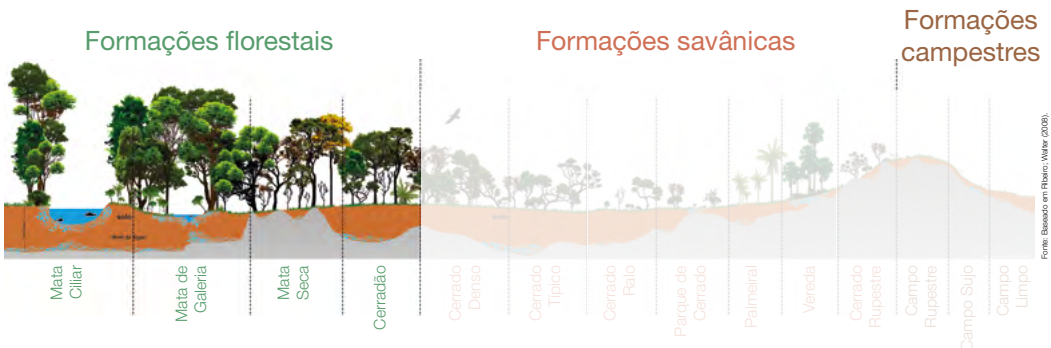
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 6 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Gustavo Crizel Gomes

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Eugenia florida*

DC.

## IDENTIFICAÇÃO

### Pitanga-preta, guamirim, jamelão-do-campo

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Alimentício, madeireiro, melífero

## SEMENTES

Nº/kg: 1,2 mil a 5 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando apresentarem coloração roxa. Despoldá-los manualmente em água corrente, utilizando uma peneira.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

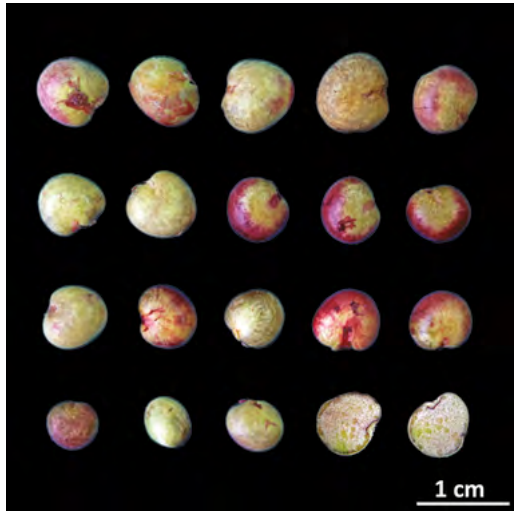
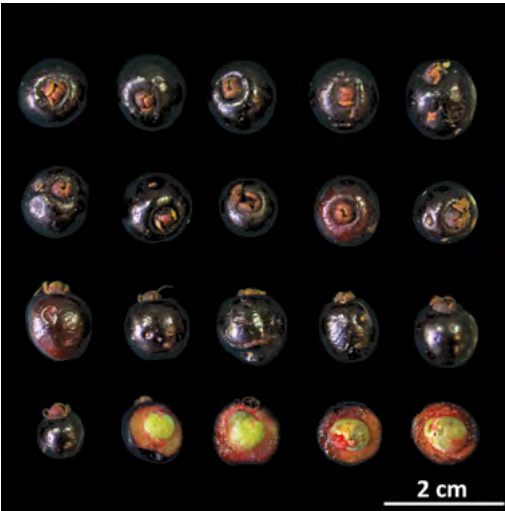
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 9 m

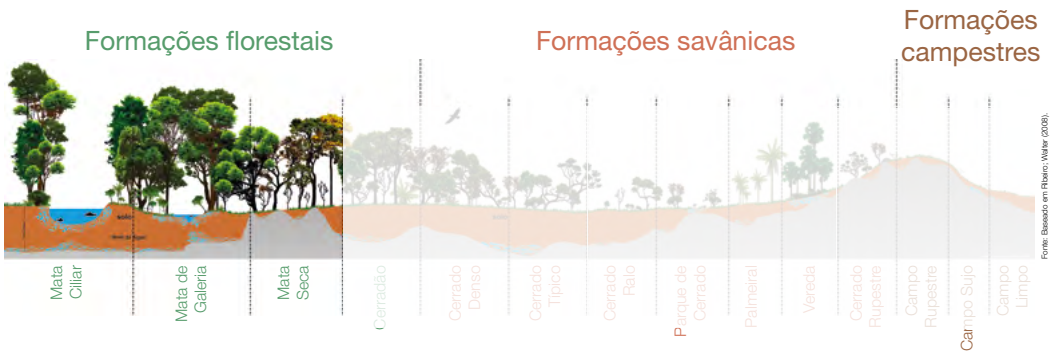
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Myrcia splendens*

DC.

## IDENTIFICAÇÃO

### Araçazinho-de-folha-miúda, guamirim-de-folha-fina

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental, tanífero

## SEMENTES

Nº/kg: 20 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando apresentarem coloração roxa. Despolpá-los manualmente em água corrente, utilizando uma peneira, com cuidado para não danificar as sementes, que são frágeis.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 4 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●F  
●M  
●

A

M

J

J

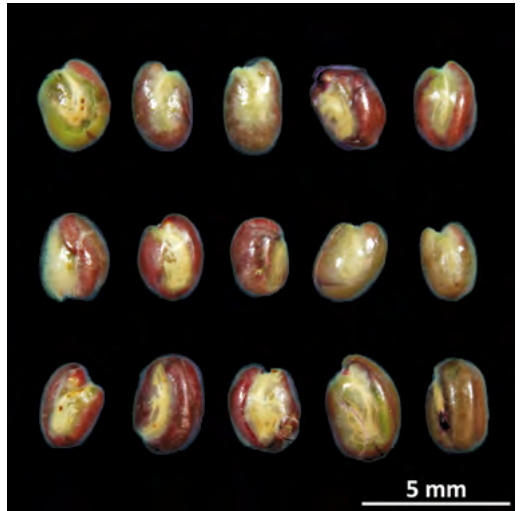
A

S

O

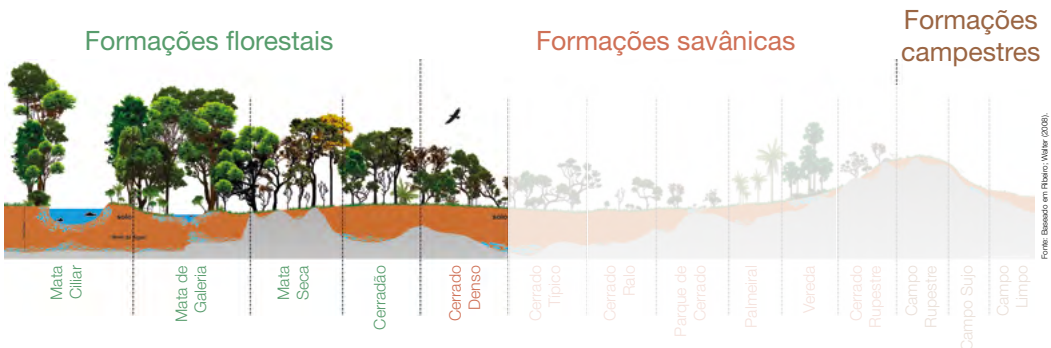
N

D  
●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn (2008).

## *Myrcia tomentosa*

(Aubl.) DC.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Goiaba-brava, araçazinho**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 80 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente na árvore quando apresentarem coloração roxa. Despolpá-los manualmente em água corrente, utilizando uma peneira, com cuidado para não danificar as sementes, que são frágeis.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

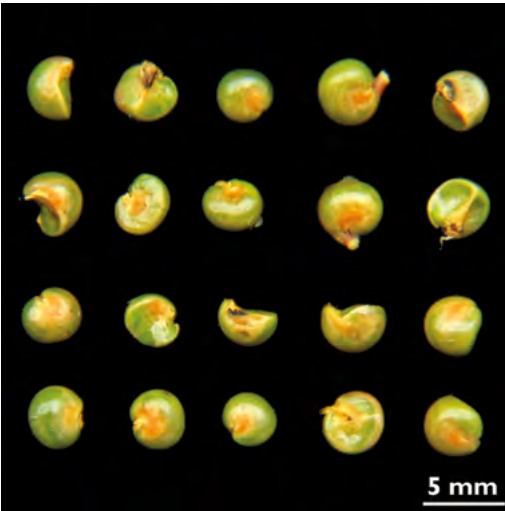
**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 9 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

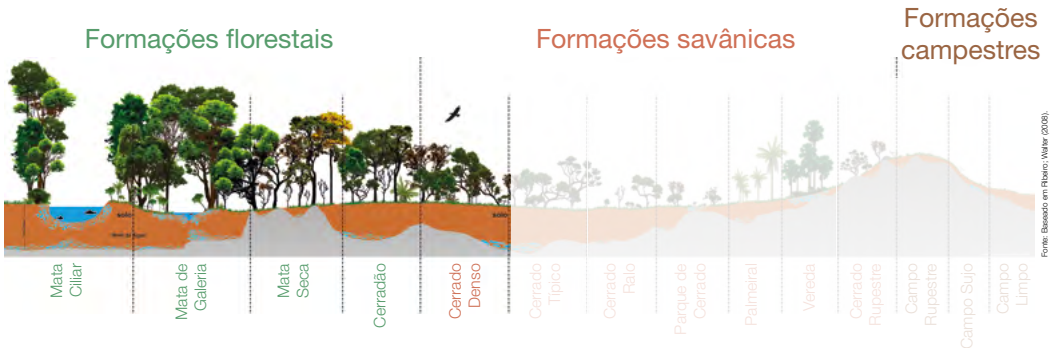




Fotos: Marcelo Kuhlmann

Foto: Bruno Norato

FITOFISIONOMIAS



# *Ouratea castaneifolia*

(DC.) Engl.

## IDENTIFICAÇÃO

### Farinha-seca, folha-de-castanha

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 8 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando apresentarem coloração escura. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a semeadura e colocados para germinação logo que colhidos.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

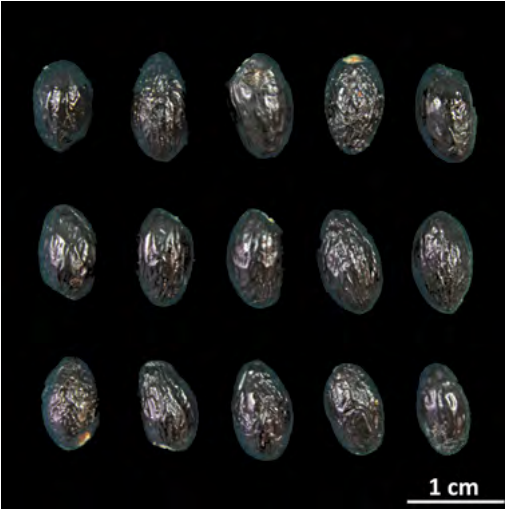
Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

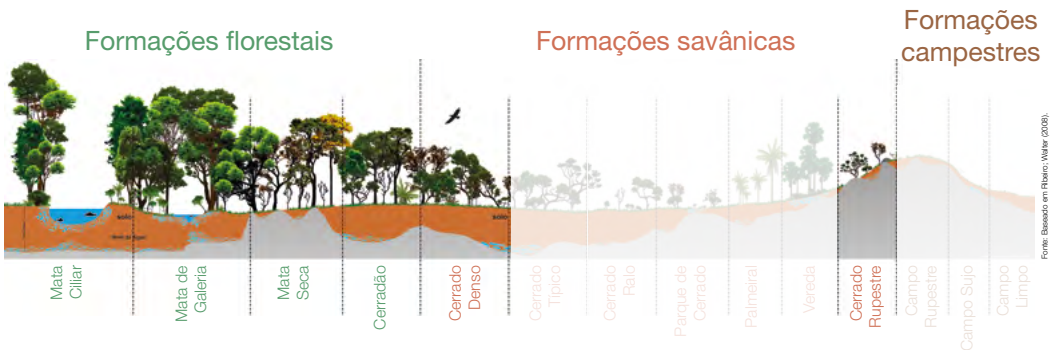
Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 4 m a 10 m

Observações gerais: No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Ouratea spectabilis*

(Mart. ex Engl.) Engl

## IDENTIFICAÇÃO

### Tamanqueira, seca-ligeiro, tabocuva, pau-de-tamanco

Forma de vida: Árvore

Distribuição: GO, MG, MS, MT, PR, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 7 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando apresentarem coloração escura. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a sementeira e colocados para germinação logo que colhidos.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 5 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●

F

M

A

M

J

J

A

S

O  
●

N  
●

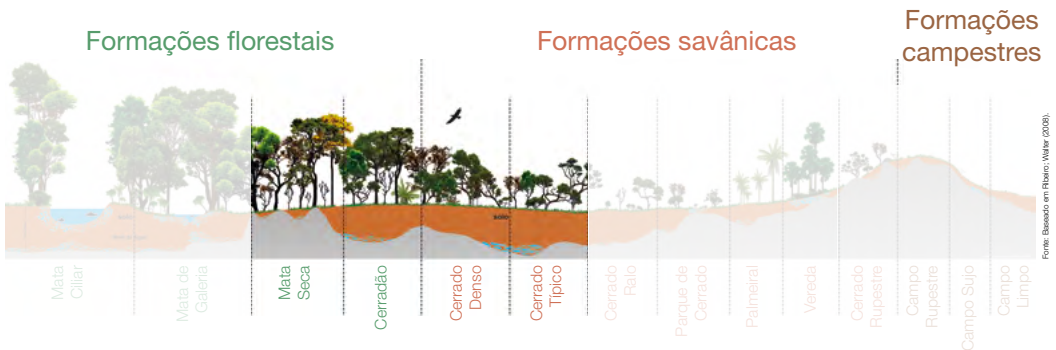
D  
●



Foto: Gustavo Shrimizu



## FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Huber, Huber (2008).

## *Pera glabrata* (Schott) Poepp. Ex Baill

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Tamanqueira, seca-ligeiro, tabocuva, pau-de-tamanco**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro

### SEMENTES

Nº/kg: 50 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciem a abertura espontânea. Deixar ao sol para secar e liberar as sementes. O manuseio dos frutos pode causar alergia. Não há necessidade de remover o arilo vermelho, apenas deixar secar um pouco.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 10% a 19% (baixa)

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 2 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●

F

M

A

M

J

J

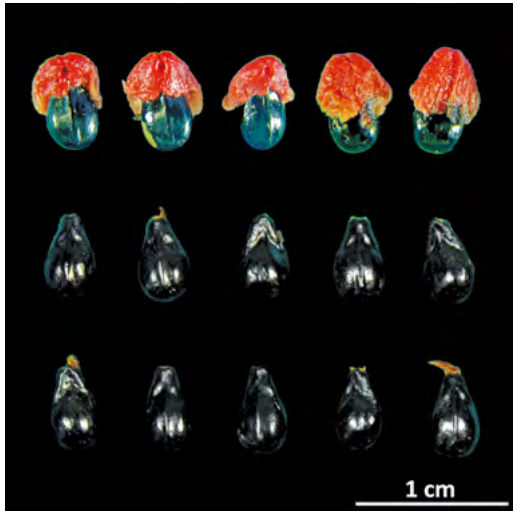
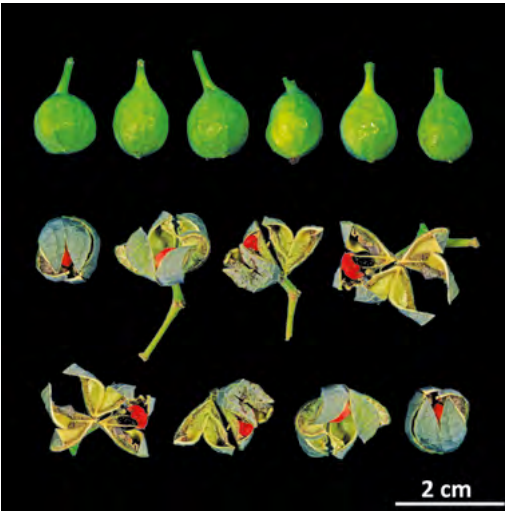
A

S

O  
●

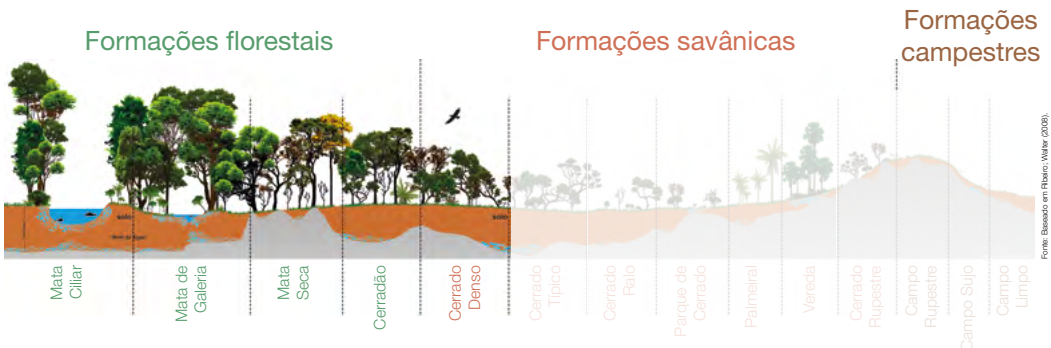
N  
●

D  
●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).

## *Gallesia integrifolia* (Spreng.) Harms

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-d'alho, guararema**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, BA, CE, MG, MT, PB, PI, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeira, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 15 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem secos e iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente utilizados na semeadura, pois a separação das sementes é difícil.

**Armazenamento:** Sementes intermediárias. De 1 a 2 anos em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos ou mais      Altura quando adulta: 15 m a 25 m

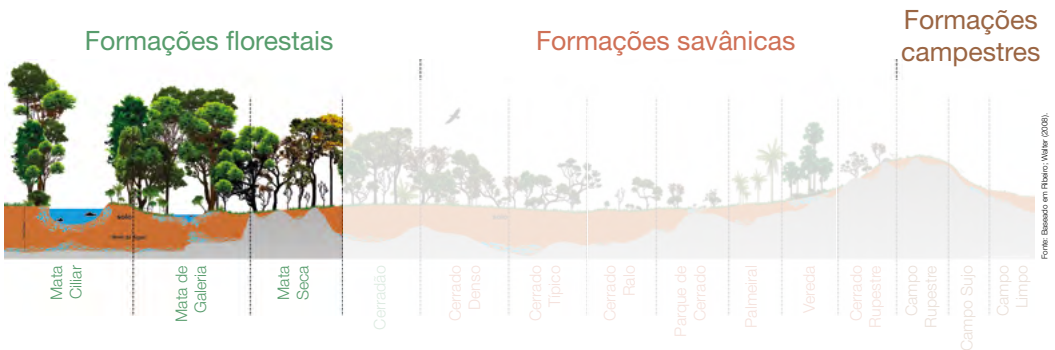
Observações gerais: No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.





Foto: Benedito Alísio da Silva Pereira

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn; Hahn, (2008).

# *Piper arboreum*

Aubl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pimenta-de-macaco, jaborandi**

Forma de vida: Arbusto, árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP

Polinização: Dípteros, abelhas

Dispersão: Morcegos

Usos: Alimentício

## SEMENTES

Nº/kg: 1 milhão      Tamanho: 1 mm a 5 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos diretamente na planta quando apresentarem polpa amolecida ou sinais de consumo pela fauna. Passá-los em peneira fina com água corrente para separação das sementes.

Armazenamento: Tempo indeterminado em câmara fria

Germinação: Sem informação

Tempo para germinação: Sem informação

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas, propagação vegetativa

Fase de dominância: Fase 2 (1 a 4 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Maldrenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 3 a 10 anos      Altura quando adulta: 2 m a 6 m

Observações gerais: No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

●

●

●

●

●

●

●

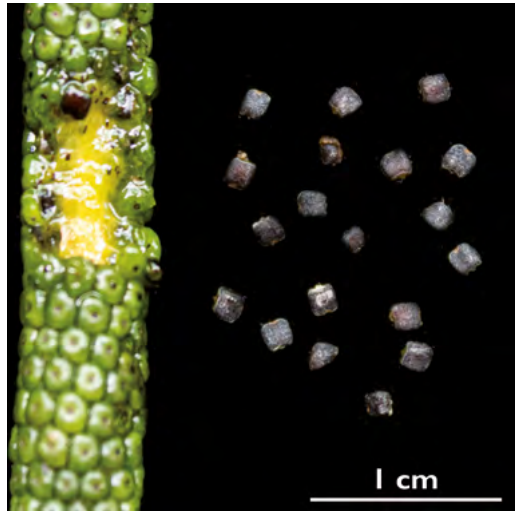
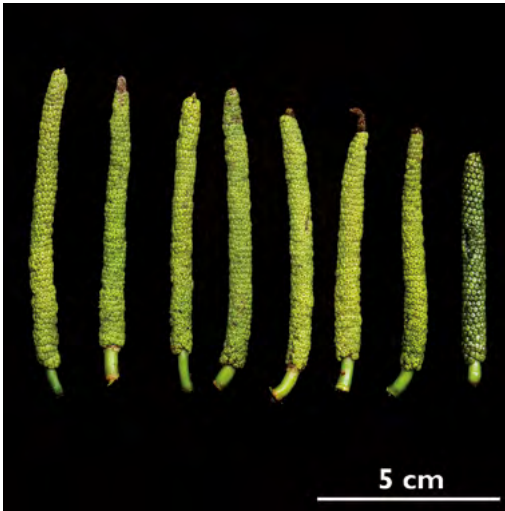
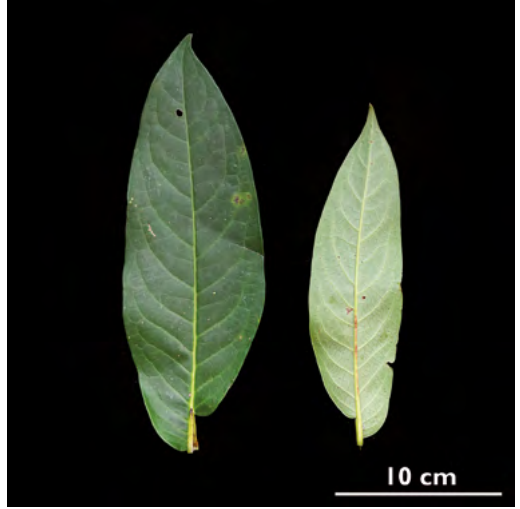
●

●

●

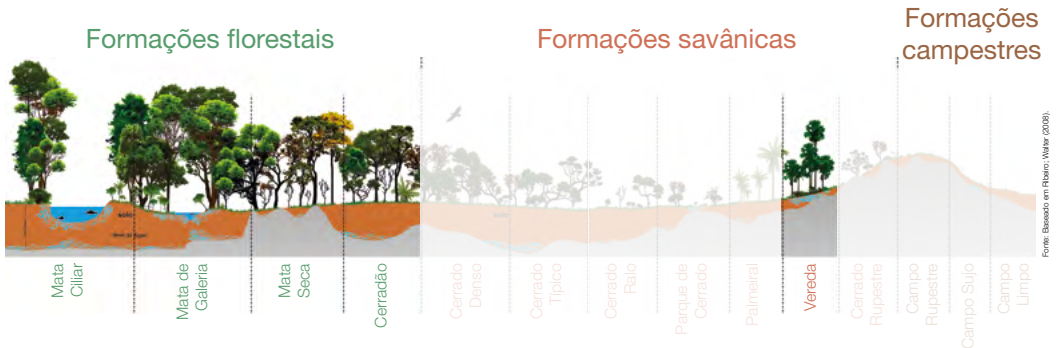
●

●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

# *Cenchrus brownii*

Roem. e Schult.

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-roseta, carrapicho

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, AM, DF, GO, MG, MS, MT, PE, RR

Polinização: Vento

Dispersão: Epizooecoria (aderido em animais)

Usos: Ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: Sem informação

Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os pendões com foice de mão. Observar que as sementes devem estar dispersando (soltando naturalmente dos pendões). Os pendões podem ser passados em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Até 2 anos em galpão em sacos de ráfia

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (3 a 5 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente

**Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Moderadamente drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos

**Altura quando adulta:** Até 70 cm

**Observações gerais:** Semear a lanço na superfície do solo. Cuidado para não confundir com *Cenchrus equinatus*, que é uma espécie invasora exótica.

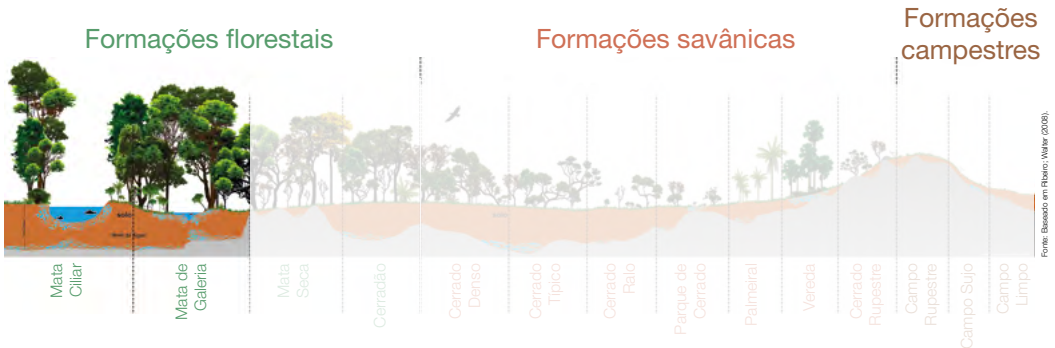




Foto: Jason Hollinger

Foto: David Mead

FITOFISIONOMIAS



## *Echinochloa polystachya* (Kunth) Hitchc.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Capim-de-angola, capim-navalha, canarana-verdadeira**

Forma de vida: Erva

Distribuição: AM, BA, ES, GO, MG, MS, PA, PR, RJ, RS, SC, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro

### SEMENTES

Nº/kg: Milhares      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as inflorescências com foice de mão. Observar que as sementes devem estar soltando naturalmente dos pendões. Passar os pendões em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria.

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (1 a 4 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Até 1,5 m

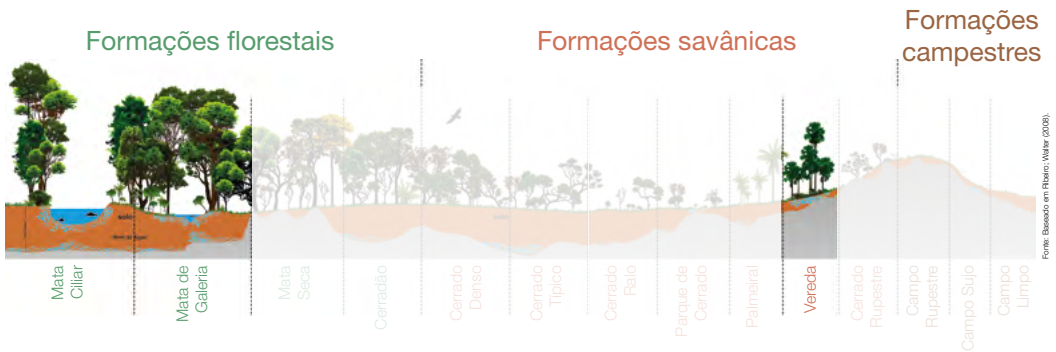
**Observações gerais:** No campo, semear a lanço e enterrar levemente.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D  
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●



## FITOFISIONOMIAS



# *Hymenachne amplexicaulis*

(Rudge) Nees

## IDENTIFICAÇÃO

### Capim-do-brejo

Forma de vida: Erva

Distribuição: AC, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RO, RS, SC, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro

## SEMENTES

Nº/kg: Milhares      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher as inflorescências com foice de mão. Observar que as sementes devem estar soltando naturalmente dos pendões. Passar os pendões em máquina trituradora de palha (ensiladeira) para desagregação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 2 (1 a 4 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Maldrenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Sem informação

**Longevidade:** Até 3 anos      **Altura quando adulta:** Até 1,5 m

**Observações gerais:** No campo, semear a lanço e enterrar levemente.

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

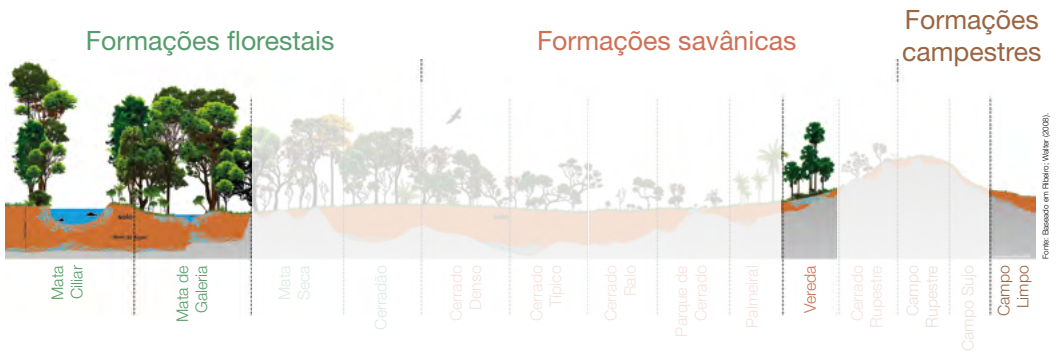
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●



Foto: Cátia Urbanetz



## FITOFISIONOMIAS



## *Triplaris americana*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pau-formiga, pau-de-novato**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, GO, MS, MT, PA, PR, SP

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 18 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a sementeira. A retirada manual das sépalas é recomendada para diminuir o volume no armazenamento.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (4 a 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 10 m a 20 m

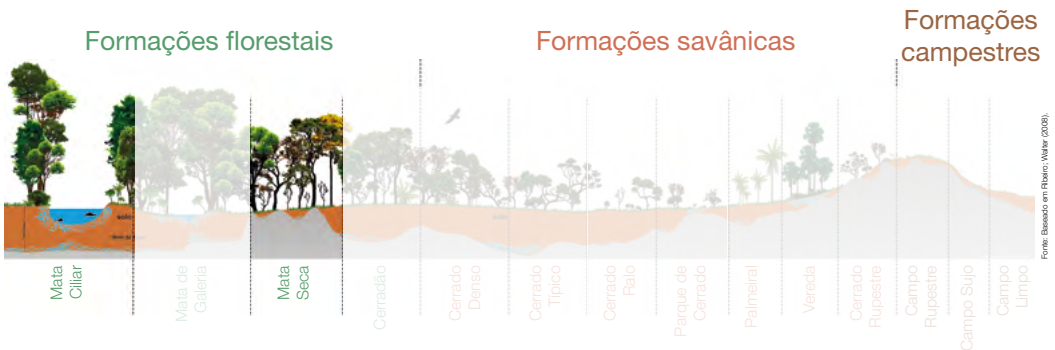
Observações gerais: No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.





Fotos: Iria Ishii

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder (2008).

# *Triplaris gardneriana*

Wedd.

## IDENTIFICAÇÃO

### Novateiro, pau-jaú, pajaú

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI

Polinização: Vento

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 18 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente utilizados para a semeadura. A retirada manual das sépalas é recomendada para diminuir o volume no armazenamento.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (4 a 10 anos)

Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Rápido (> 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 10 m a 20 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.





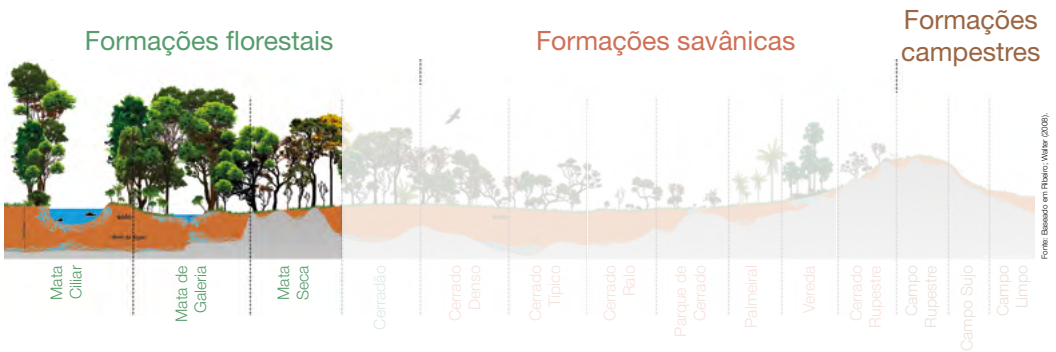
Foto: Henrique Moreira



Foto: Bruno Nonato

Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

***Myrsine umbellata***

(Mart.) Mez

## IDENTIFICAÇÃO

**Caporoça, caporocão, capororoça-branca, pororoça-da-mata**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RN, RO, RS, SC, SE, SP

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Aves

Usos: Cortiça, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero

## SEMENTES

Nº/kg: 40 mil a 60 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

Coleta e beneficiamento: Colher os frutos diretamente da árvore quando escuros. Passá-los em peneira sob água corrente. Imergir as sementes em mistura contendo 400 mL de água sanitária para 600 mL de água durante 3 minutos para esterelização.

Armazenamento: Tempo indeterminado em câmara fria

Germinação: 20% a 49% (regular)

Tempo para germinação: Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 3 (4 a 10 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

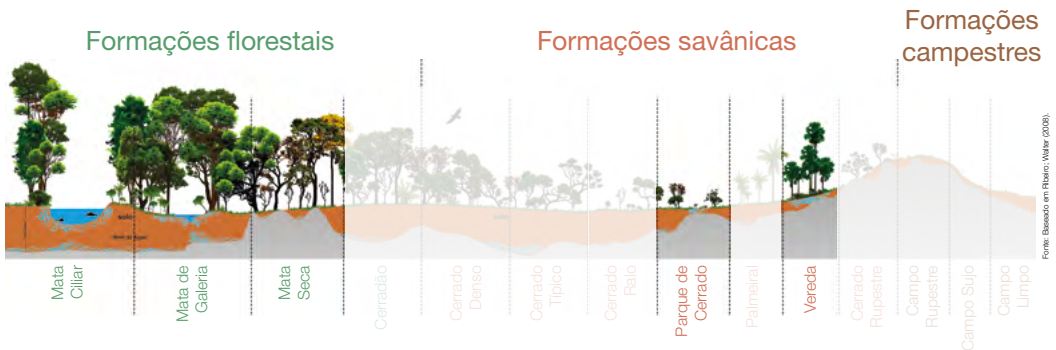
Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 10 a 20 anos      Altura quando adulta: 4 m a 10 m

Observações gerais: No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



## FITOFISIONOMIAS



# *Rhamnidium elaeocarpum*

Reissek

## IDENTIFICAÇÃO

### Cafezinho, tarumá

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas, moscas

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 19 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando apresentarem coloração escura. Lavá-los em peneira com água corrente para limpeza das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

Tolerância à sombra: Indiferente      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 4 m a 16 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J ●

F ●

M ●

A

M

J

J

A

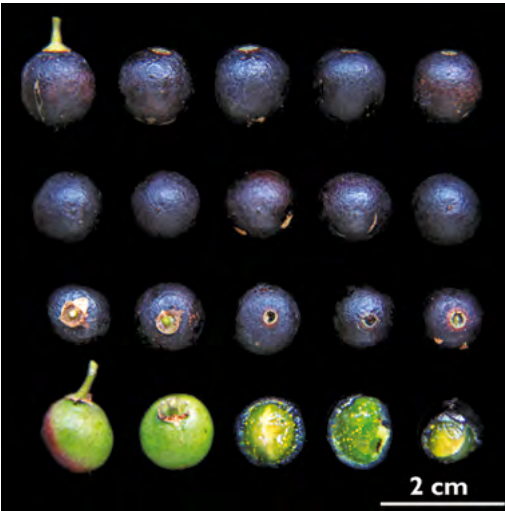
S

O

N

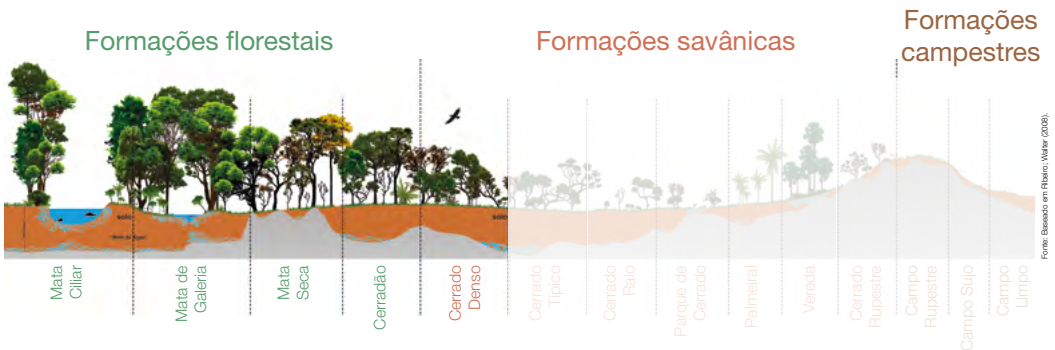
D ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Cordia sessilis*

(Vell.) Kuntze

## IDENTIFICAÇÃO

### Marmelada, marmelada-preta, marmelada-de-cachorro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, SP, TO

Polinização: Abelhas, mariposas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, medicinal, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 25 mil a 35 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando apresentarem coloração escura. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

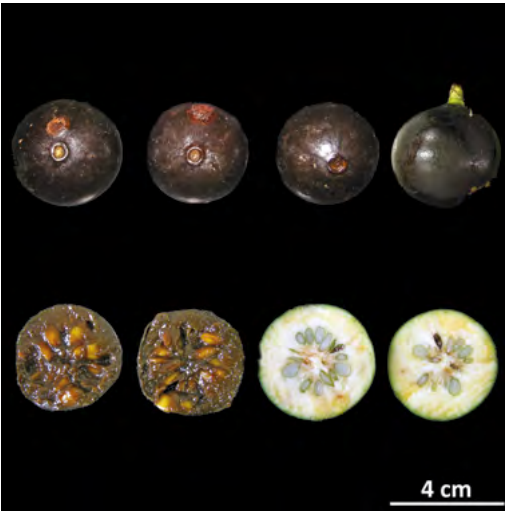
**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

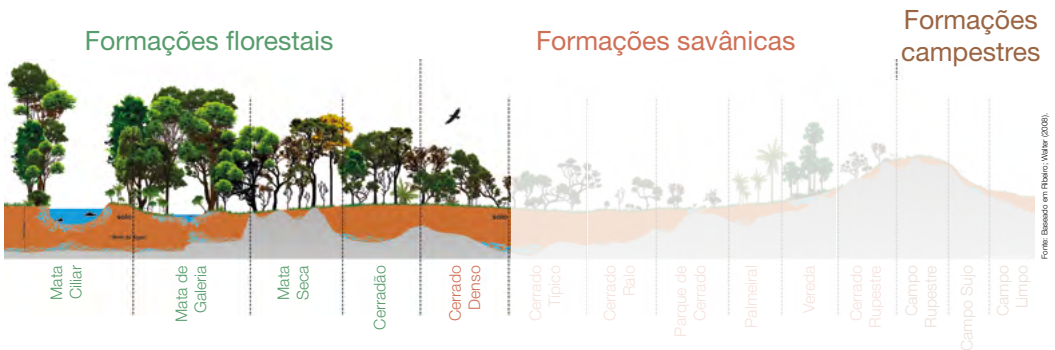
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo, Horta, (2008).



## *Genipa americana*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Jenipapo, genipapeiro

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, aves

Usos: Alimentício, artesanal, aromático, forrageiro, madeireiro, medicinal, melífero, oleaginoso, ornamental, resina, tanífero, tintorial, cultural/ritualístico

### SEMENTES

Nº/kg: 12 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta, propagação vegetativa

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 4 m a 30 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.

COLETA DE  
SEMENTES

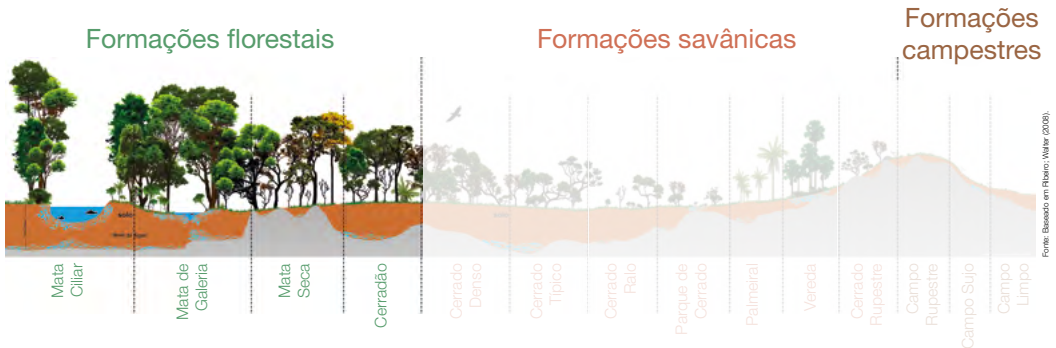
J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D  
●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Guettarda viburnoides*

Cham. e Schltldl.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Veludo, veludo-branco, angélica**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RS, SP, TO

Polinização: Mariposas

Dispersão: Mamíferos

Usos: Alimentício, madeireiro, ornamental

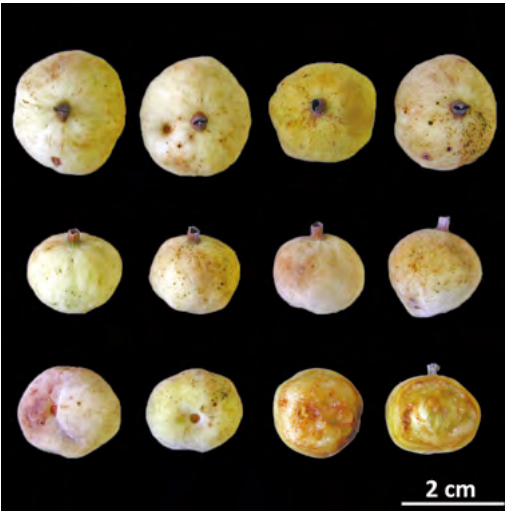
### SEMENTES

Nº/kg: 2 mil      Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los amontoados em saco plástico durante alguns dias até a decomposição parcial da polpa para facilitar a separação das sementes em peneira com água corrente.**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria**Germinação:** < 10% (ruim)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

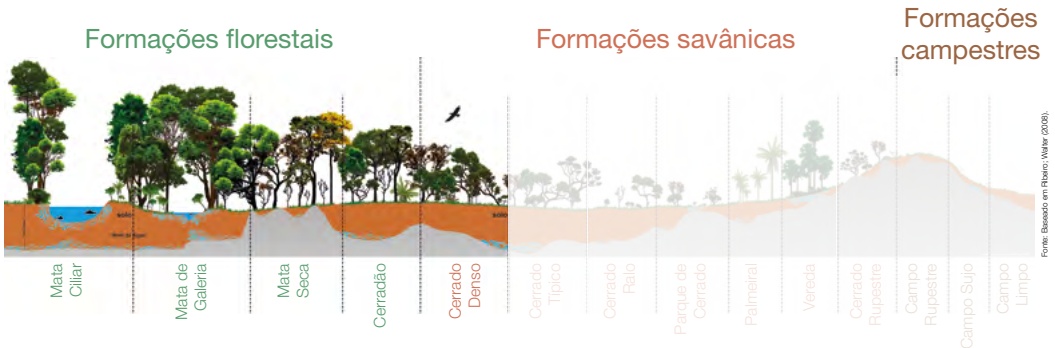
### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Semeadura direta, por mudas**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 2 m a 10 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Metrodorea stipularis*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Chupa-ferro, cataguaí, laranjeira-do-mato, limoeiro-do-mato

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MT, PR, RJ, SP

Polinização: Abelhas, dípteros

Dispersão: Autocoria

Usos: Forrageiro, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 14 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore antes de iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, deixá-los ao sol para secarem e completar abertura e liberação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** Sem informação

**Tempo para germinação:** Sem informação

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.

COLETA DE  
SEMENTES

J F M A M J J A S O N D

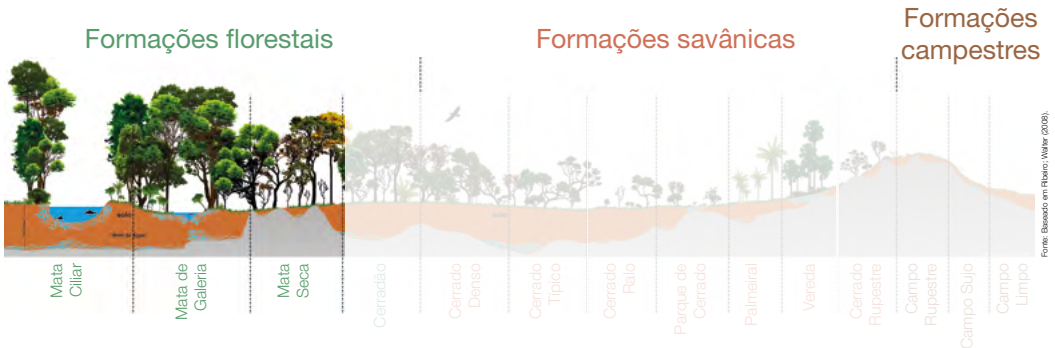
● ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Zanthoxylum rhoifolium*

Lam.

## IDENTIFICAÇÃO

### Mamica-de-porca, tamanqueira, espinho-de-vintém, limãozinho

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Forrageiro, madeireiro, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 80 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida, levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 10% a 19% (baixa)**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

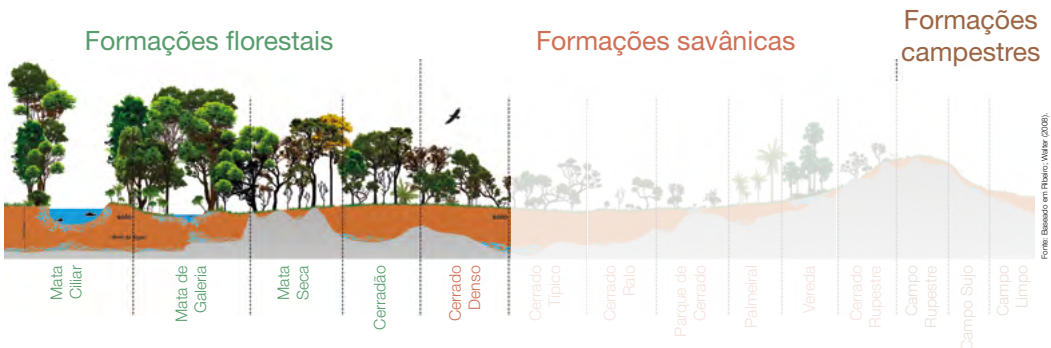
## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 3 m a 15 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).



# *Zanthoxylum riedelianum*

Engl.

## IDENTIFICAÇÃO

### Maminha-de-porca, mamicão, tembetari

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, AM, DF, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Ornamental, madeireiro, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 50 mil      Tamanho: 1 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Em seguida levá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 10% a 19% (baixa)**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

## PLANTIO

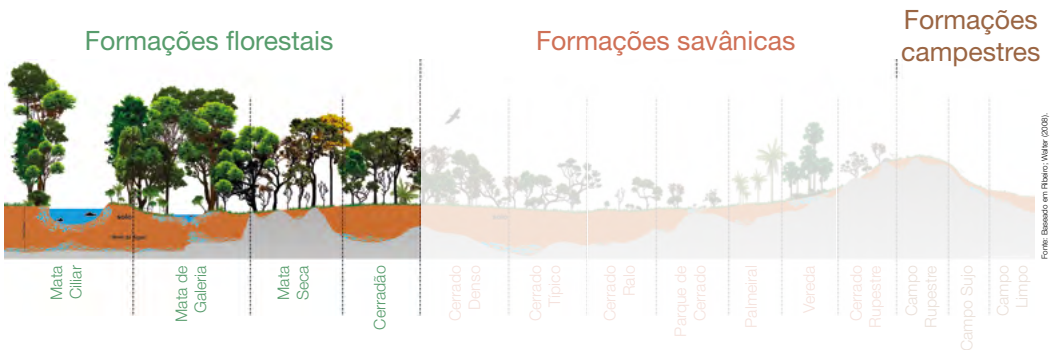
**Forma de plantio recomendada:** Por mudas**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 8 m a 18 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Casearia rupestris*

Eichler

## IDENTIFICAÇÃO

### Guaçantuba-grande, pururuca

Forma de vida: Árvore

Distribuição: DF, GO, MG, MS, MT, SP, TO

Polinização: Abelhas, dípteros

Dispersão: Aves

Usos: Alimentício, ornamental, madeireiro, medicinal

## SEMENTES

Nº/kg: 20 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura e a queda espontânea. Deixá-los secar à sombra para completar a abertura e a liberação das sementes. Lavá-los em peneira com água corrente para remover a polpa.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa.

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

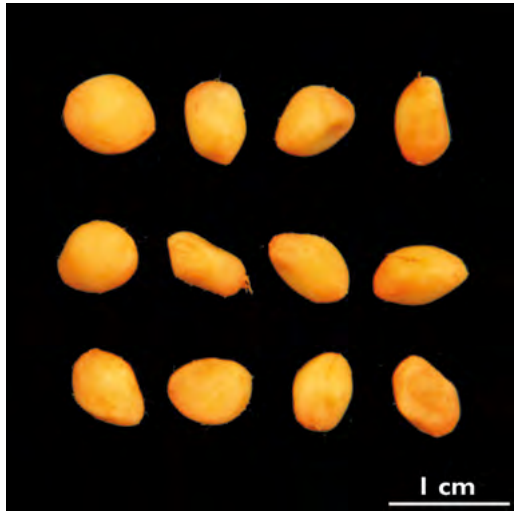
**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

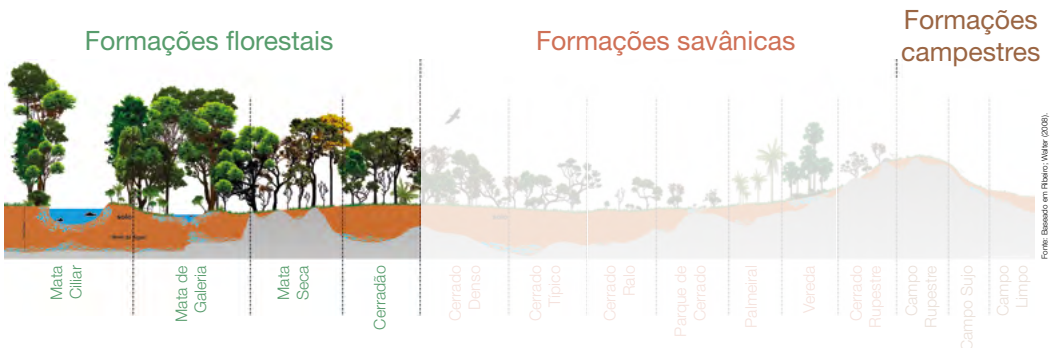
**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 2 m a 8 m

**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Dilodendron bipinnatum*

Radlk.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Maria-pobre, mamona-pobre, maria-mole**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, DF, GO, MG, MS, MT, RJ, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, oleaginoso, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2 mil      Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Não é necessário retirar o arilo que recobre parcialmente as sementes, apenas deixar secar um pouco.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

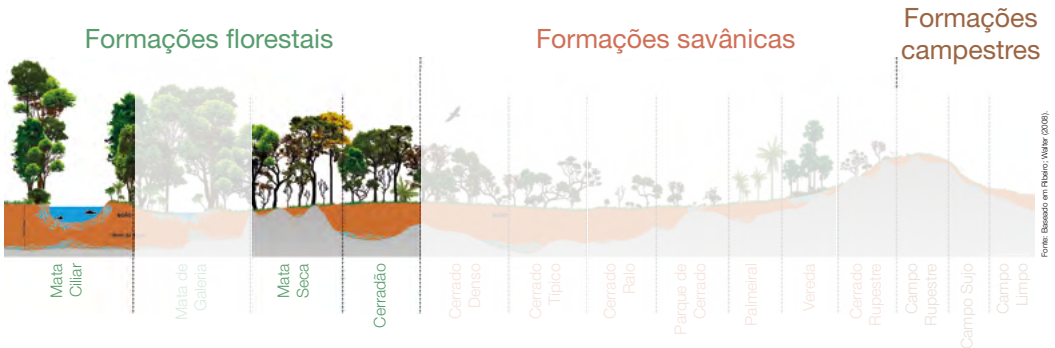
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Rizzo e Hartz (2008).

# *Matayba guianensis*

Aubl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Camboatá, camboatá-branco, jatúá-uba, pau-de-espeto**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PR, RJ, RO, RS, SC, SP, TO

Polinização: Abelhas, besouros

Dispersão: Aves

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, melífero, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 2 mil a 5 mil      Tamanho: 10 mm a 15 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Não é necessário retirar o arilo que recobre parcialmente as sementes, apenas deixar secar um pouco.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 3 m a 10 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

J  
●F  
●M  
●

A

M

J

J

A

S

O

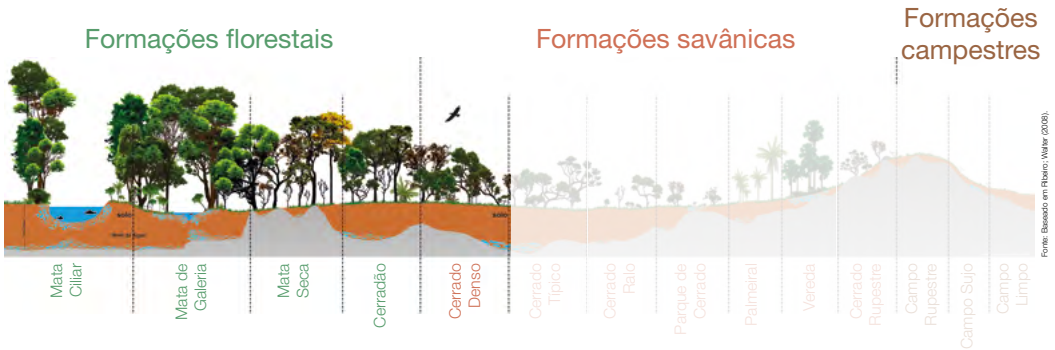
N

D



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Sapindus saponaria*

L.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Saboneteira, sabão-de-soldado, pau-de-sabão, jequitiquaçu**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AC, BA, GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, SE, SP, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Morcegos

Usos: Artesanal, forrageiro, madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 1,3 mil      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Deixá-los ao sol para secar e facilitar a retirada manual das sementes, que devem ser colocadas para germinação logo que colhidas e sem nenhum tratamento.

**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 20 m

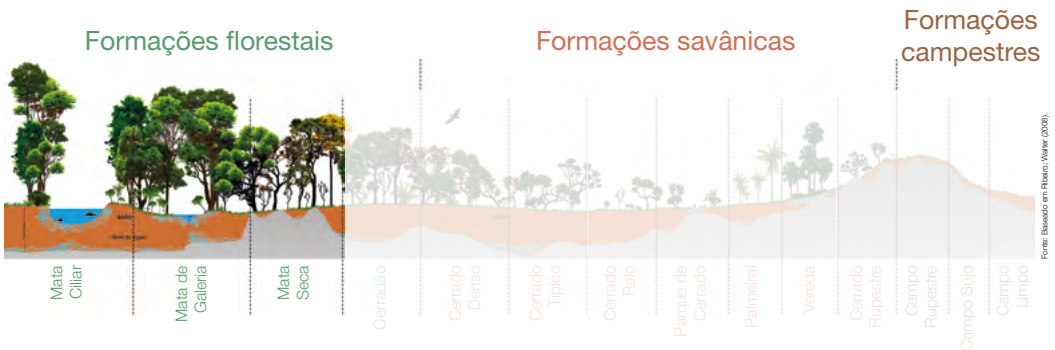
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





## *Talisia esculenta* (A.St.-Hil.) Radlk.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Pitomba, pitombeira, olho-de-boi**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AM, BA, CE, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PI, RJ

Polinização: Abelhas

Dispersão: Mamíferos, aves

Usos: Alimentício, forrageiro, madeireiro

### SEMENTES

Nº/kg: 140      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Despoldá-los manualmente em uma peneira com água corrente.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

Forma de plantio recomendada: Por mudas

Fase de dominância: Fase 4 (acima de 10 anos)

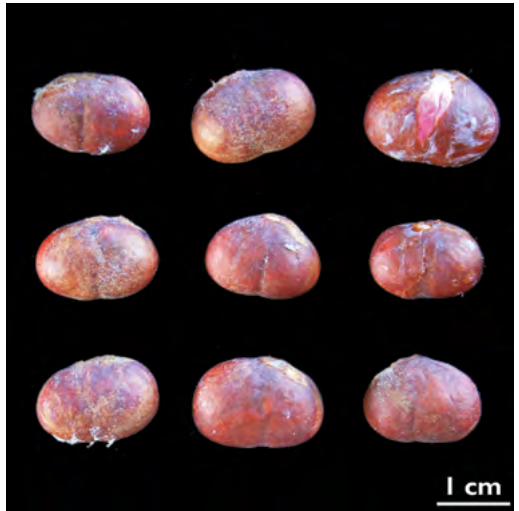
Tolerância à sombra: Sim      Resistência ao fogo: Não

Solo ou substrato: Bem-drenado fértil

Taxa de crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano)

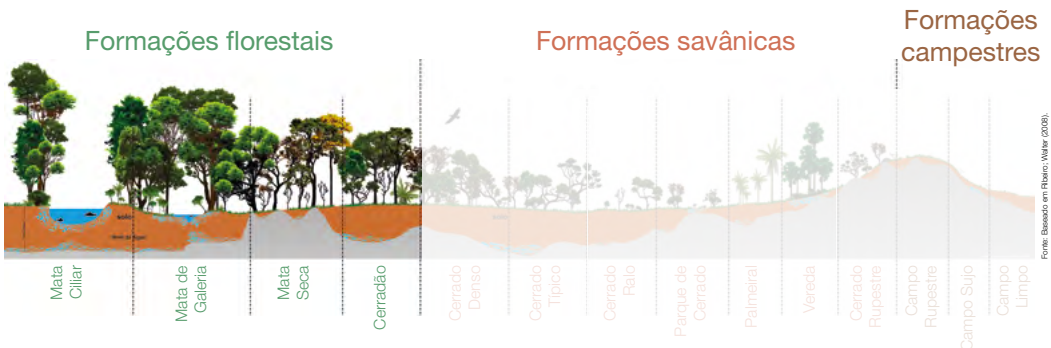
Longevidade: 20 a 100 anos ou mais      Altura quando adulta: 6 m a 12 m

Observações gerais: No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn (2008).

## *Simarouba versicolor*

A.St.-Hil.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Mata-cachorro, pau-paraíba, pé-de-perdiz**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MT, MS, PI, RO, TO

Polinização: Abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Artesanal, celulose, forrageiro, madeireiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 660      Tamanho: 10 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Os frutos podem ser diretamente utilizados para semeadura, Não havendo necessidade de despulpá-los. Entretanto, para armazenar as sementes, é conveniente despulpá-los.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 5 m a 11 m

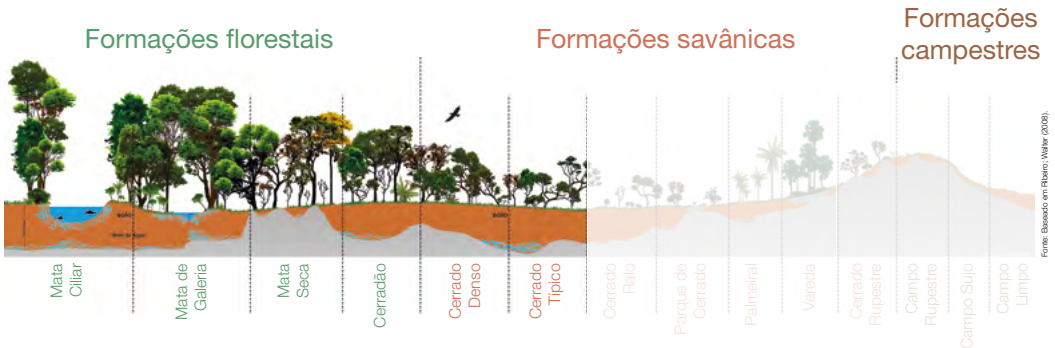
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn: Hahn, (2008).

# *Siparuna guianensis*

Aubl.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Negramina, limão-bravo, capitu**

Forma de vida: Arbusto

Distribuição: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE, SP, TO

Polinização: Dípteros, abelhas

Dispersão: Aves, morcegos

Usos: Aromático, medicinal, repelente, ritualístico

## SEMENTES

Nº/kg: 70 mil      Tamanho: 3 mm a 5 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea, expondo as pequenas sementes. Em seguida, deixá-los em local arejado para completarem a abertura e a liberação das sementes.**Armazenamento:** Tempo indeterminado em câmara fria**Germinação:** 20% a 49% (regular)**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, propagação vegetativa.**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Não**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** Até 3,5 m**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem.COLETA DE  
SEMENTES

●

●

●

●

M

J

J

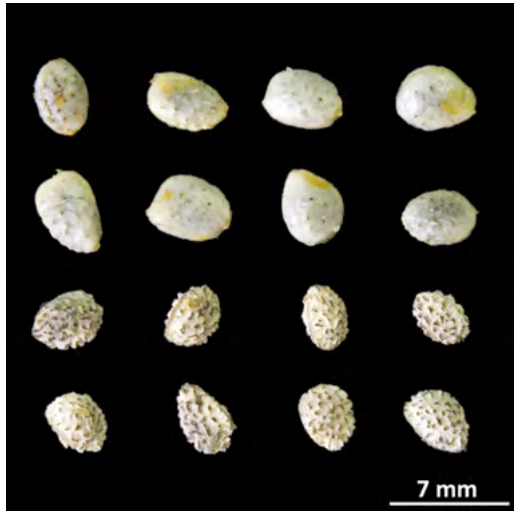
A

S

O

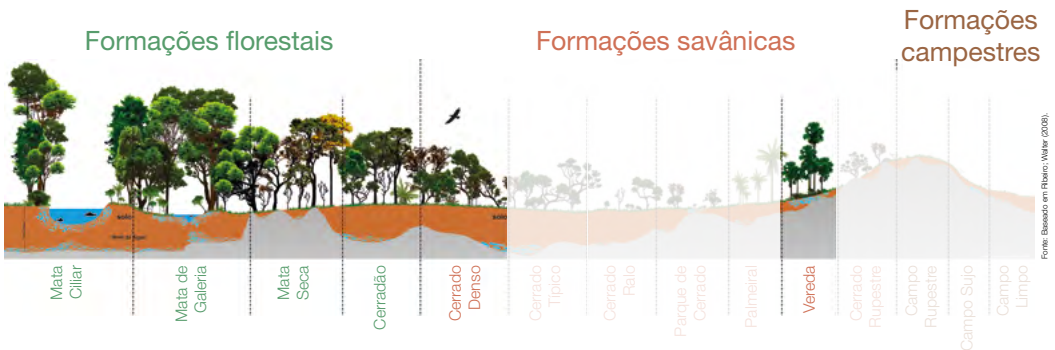
N

D



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Piana; Hartz, (2008).

# *Cecropia pachystachya*

Trécul

## IDENTIFICAÇÃO

### **Embaúba, embaúba-cinzenta, árvore-da-preguiça**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP

Polinização: Vento, abelhas

Dispersão: Morcegos, aves

Usos: Alimentício, artesanal, cosmético, forrageiro, fibra, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental, resina, tanífero, tintorial

## SEMENTES

Nº/kg: 1 milhão      Tamanho: 1 mm a 2 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore quando estiverem amolecidos e com sinais de frugivoria pela fauna. Deixá-los em sacos plásticos por alguns dias até a decomposição parcial da polpa. Passar em peneira e colocar o material despolpado em um recipiente com água para decantação das sementes.

**Armazenamento:** Semente ortodoxa. Tempo indeterminado em câmara fria

**Germinação:** 20% a 49% (regular)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 3 (4 a 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Rápido (> 100 cm/ano)

**Longevidade:** 10 a 20 anos      **Altura quando adulta:** 4 m a 12 m

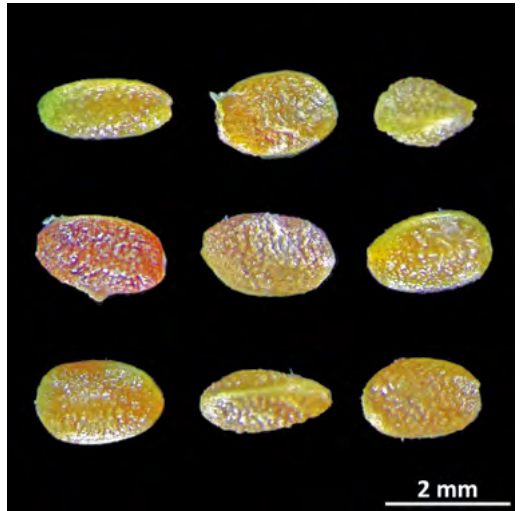
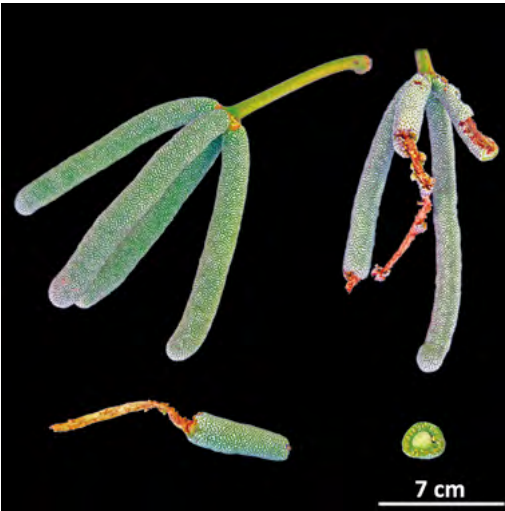
**Observações gerais:** No viveiro, semear em sementeira para posterior repicagem

COLETA DE  
SEMENTES

J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D

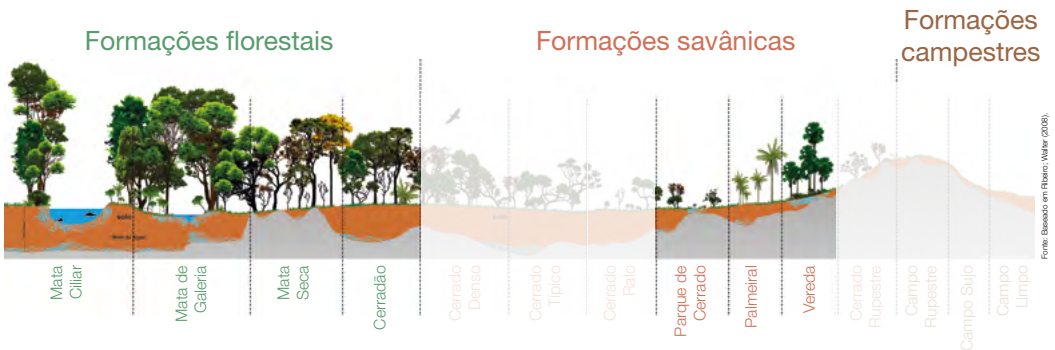
●   ●   ●   ●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



## *Callisthene fasciculata*

Mart.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Itapicuru, carvão-branco, capitão-do-campo**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: AL, BA, CE, GO, MA, MG, MS, MT, PI, RJ, RO, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Madeireiro, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 12 mil      Tamanho: 15 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore um pouco antes de iniciar a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secarem até completarem a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 7 m a 18 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

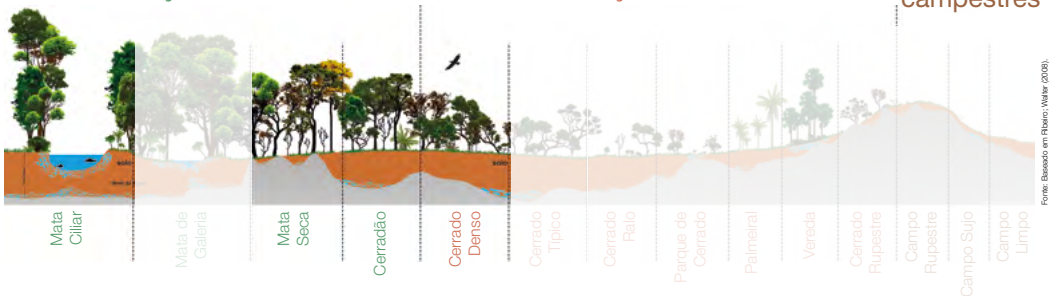
Foto: Robert Ojeda

FITOFISIONOMIAS

Formações florestais

Formações savânicas

Formações campestres



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

## *Callisthene major*

Mart. e Zucc.

### IDENTIFICAÇÃO

#### **Itapiúna, pau-terra-do-mato, carvoeira, itapicuru**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MS, MT, SP, TO

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, medicinal, ornamental

### SEMENTES

Nº/kg: 15 mil      Tamanho: 5 mm a 10 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore um pouco antes de iniciar a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secarem até completarem a abertura e a liberação das sementes.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Lento (mais que 4 semanas)

### PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Indiferente      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 7 m a 12 m

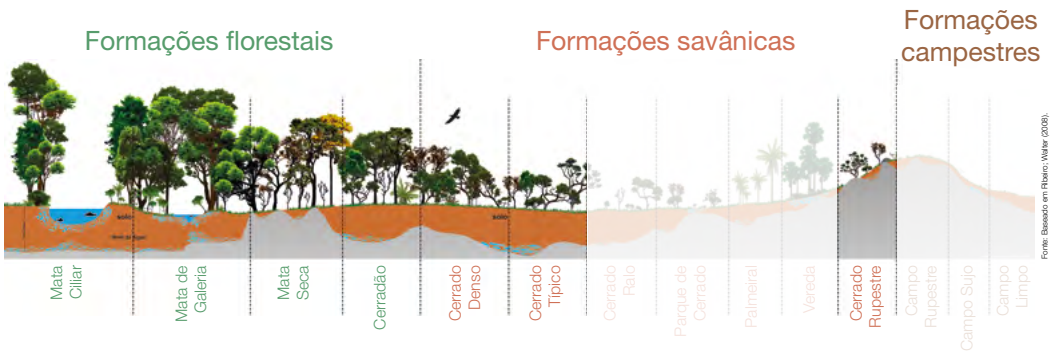
**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais. No campo, semear a lanço e enterrar levemente no solo.





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Hahn, Hahn, (2008).

# *Qualea dichotoma*

(Mart.) Warm.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Pau-terra-da-mata, pau-terra-da-areia, pau-jacaré**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: ES, GO, MG, MS, MT, RJ, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 60 mil      Tamanho: 15 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore um pouco antes de iniciar a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secarem até completarem a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** > 80% (ótima)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim      **Resistência ao fogo:** Sim

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 10 m a 18 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.

COLETA DE  
SEMENTES

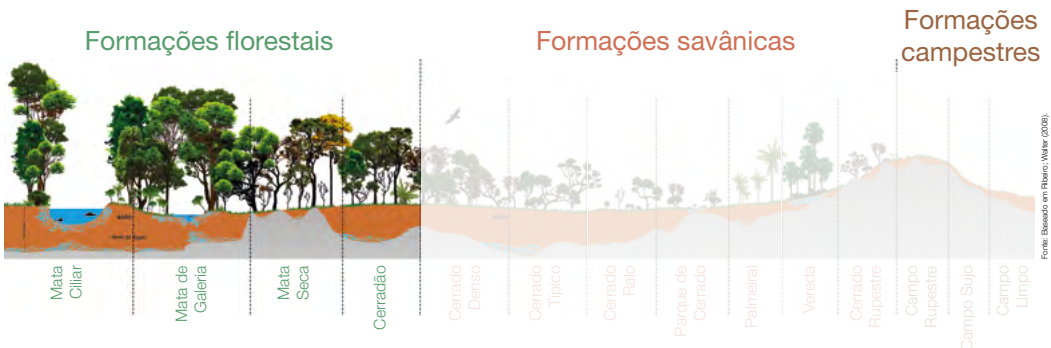
J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D  
●   ●



Fotos: Marcelo Kuhlmann

Fotos: Bruno Nonato

FITOFISIONOMIAS



Fonte: Baseado em Ribeiro, Helder, (2008).

# *Vochysia pyramidalis*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### Gomeira-de-macaco, gomeira

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, CE, DF, GO, MG, MT

Polinização: Abelhas, beija-flores, borboletas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 40 mil    Tamanho: 15 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore um pouco antes de iniciar a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secarem até completarem a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Rápido (até 2 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Sim    **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado pouco fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais    **Altura quando adulta:** 8 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.

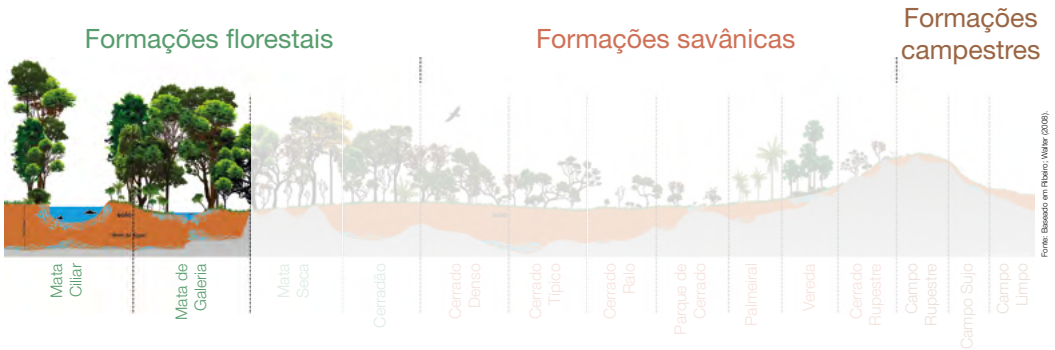
COLETA DE  
SEMENTESJ   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D  
●   ●





Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS



# *Vochysia tucanorum*

Mart.

## IDENTIFICAÇÃO

### **Tucaneira, cambará, caxuta, cinzeiro**

Forma de vida: Árvore

Distribuição: BA, DF, GO, MG, MT, PR, RJ, SC, SP

Polinização: Abelhas, beija-flores, borboletas

Dispersão: Anemocoria (vento)

Usos: Artesanal, madeireiro, ornamental

## SEMENTES

Nº/kg: 40 mil      Tamanho: 15 mm a 20 mm

**Coleta e beneficiamento:** Colher os frutos diretamente da árvore um pouco antes de iniciar a abertura espontânea. Deixá-los ao sol para secarem até completarem a abertura e a liberação das sementes aladas.

**Armazenamento:** Semente recalcitrante. Pouco tempo em câmara fria

**Germinação:** 50% a 80% (boa)

**Tempo para germinação:** Moderado (entre 2 e 4 semanas)

## PLANTIO

**Forma de plantio recomendada:** Por mudas, semeadura direta

**Fase de dominância:** Fase 4 (acima de 10 anos)

**Tolerância à sombra:** Não      **Resistência ao fogo:** Não

**Solo ou substrato:** Bem-drenado fértil

**Taxa de crescimento no campo:** Lento (até 30 cm/ano)

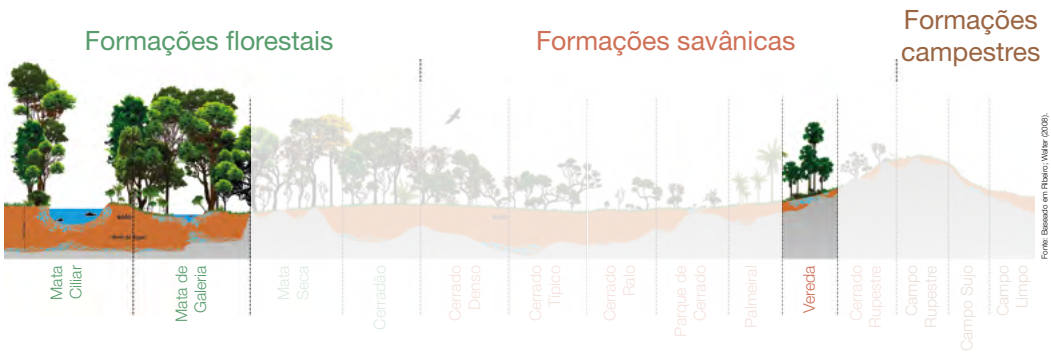
**Longevidade:** 20 a 100 anos ou mais      **Altura quando adulta:** 8 m a 15 m

**Observações gerais:** No viveiro, pode-se semear direto em recipientes individuais.



Fotos: Marcelo Kuhlmann

FITOFISIONOMIAS





# TABELA DE ATRIBUTOS







Campo Sujo, Chapada dos Veadeiros, GO  
Foto: Marcelo Kuhlmann

Tabela de atributos para plantio das espécies.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germín.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Amaranthaceae</b>										
<i>Gomphrena arborescens</i> (para-tudo)	Erva	ANE	Fev.-Maio	Indet.	BDPF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 3	S/C
<b>Anacardiaceae</b>										
<i>Anacardium humile</i> (cajuzinho)	Árvore ou arbusto	ZOO	Out.-Nov.	Ort.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Anacardium occidentale</i> (cajeiro)	Árvore	ZOO	Set.-Jan.	Ort.	BDF	> 80%	Moderado	Não	Fase 3	S/C
<i>Astronium fraxinifolium</i> (gonçalo-alves)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Astronium urundeuva</i> (aroeira)	Árvore	ANE	Ago.-Out.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Não	Fase 4	F
<i>Lithrea molleoides</i> (aroeira-branca)	Árvore	ZOO	Dez.-Fev.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 3	F
<i>Schinopsis brasiliensis</i> (braúna)	Árvore	ANE	Ago.-Out.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Schinus terebinthifolia</i> (aroeira-pimenteira)	Árvore	ZOO	Jan.-Jul.	Ort.	BDF	50% a 80%	Rápido	Sim	Fase 2	S/C
<i>Spondias mombin</i> (taperebá)	Árvore	ZOO	Fev.-Abr.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F
<i>Spondias tuberosa</i> (umbu)	Árvore	ZOO	Nov.-Mar.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Tapirira guianensis</i> (fruto-de-pombo)	Árvore	ZOO	Dez.-Mar.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Tapirira obtusa</i> (fruto-de-pombo)	Árvore	ZOO	Dez.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Annonaceae</b>										
<i>Annona coriacea</i> (araticum)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germín.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Annona crassiflora</i> (marolo)	Árvore	ZOO	Jan.-Mar.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Annona montana</i> (jaca-de-pobre)	Árvore	ZOO	Fev.-Abr.	Indet.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Cardopetalum calophyllum</i> (imbira)	Árvore	ZOO	Mar.-Abr.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Duguetia furfuracea</i> (eraticum-do-campo)	Arbusto	ZOO	Nov.-Dez.	Ort.	BDPF	SI	SI	Não	Fase 4	S/C
<i>Xylopia aromatica</i> (pimenta-de-macaco)	Árvore	ZOO	Abr.-Jul.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Não	Fase 3	S/C
<i>Xylopia emarginata</i> (pindaíba-preta)	Árvore	ZOO	Jun.-Nov.	Ort.	MDF	10% a 19%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Xylopia sericea</i> (pindaíba-vermelha)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Ort.	BDF	10% a 19%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<b>Apocynaceae</b>										
<i>Aspidosperma discolor</i> (carapanáuba)	Árvore	ANE	Agó.-Set.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> (peroba-mico)	Árvore	ANE	Agó.-Set.	Rec.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Aspidosperma parvifolium</i> (guatambu-branco)	Árvore	ANE	Agó.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Aspidosperma polyneuron</i> (amargoso)	Árvore	ANE	Agó.-Out.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> (pereiro)	Árvore	ANE	Agó.-Set.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Aspidosperma melanocalyx</i> (peroba-cascuda)	Árvore	ANE	Dez.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Aspidosperma subincanum</i> (guatambu-vermelho)	Árvore	ANE	Agó.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Aspidosperma tomentosum</i> (peroba-do-ceirado)	Árvore	ANE	Ago.-Out.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Hancornia speciosa</i> (mangaba)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Rec.	SDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Himatanthus obovatus</i> (vaca-leiteira)	Árvore	ANE	Jun.-Jul.	Rec.	BDPF	10% a 19%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Mandevilla velame</i> (velame)	Subarbusto	ANE	Mar.-Abr.	Indet.	BDPF	10% a 19%	SI	Não	Fase 3	S/C
<b>Araliaceae</b>										
<i>Didymopanax morototoni</i> (mandiocão)	Árvore	ZOO	Ago.-Out.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Areaceae</b>										
<i>Acrocomia aculeata</i> (bocaluva)	Palmeira	ZOO	Ago.-Fev.	Ort.	BDF	10% a 19%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Attalea phalerata</i> (bacuri)	Palmeira	ZOO	Nov.-Mar.	Ort.	BDF	< 10%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Attalea speciosa</i> (babaçu)	Palmeira	ZOO	Ago.-Jan.	Ort.	BDF	< 10%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Butia capitata</i> (coquinho-azedo)	Palmeira	ZOO	Out.-Fev.	Ort.	BDPF	10% a 19%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Euterpe edulis</i> (juçara)	Palmeira	ZOO	Set.-Fev.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Mauritia flexuosa</i> (burití)	Palmeira	ZOO	Jul.-Fev.	Rec.	MDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	S/C
<i>Syagrus flexuosa</i> (coquinho-babão)	Palmeira	ZOO	Jul.-Nov.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Syagrus oleracea</i> (gueroba)	Palmeira	ZOO	Set.-Nov.	Ort.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (feirivá)	Palmeira	ZOO	Jan.-Dez.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F

Continua...



Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Asteraceae</b>										
<i>Achyrocline albicans</i> (macela)	Arbusto	AUT	Ago.-Out.	Indet.	BDPF	< 10%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Aldama bracteata</i> (Mar.garida-do-campo)	Arbusto	ANE	Abr.-Maio	Indet.	BDPF	20% a 49%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Aspilia foliacea</i> (Mar.garida-do-campo)	Erva	ANE	Abr.-Jun.	Indet.	BDPF	SI	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Baccharis dracunculifolia</i> (alecrim-do-campo)	Arbusto	ANE	Jan.-Jul.	Indet.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Baccharis humilis</i> (bacaris)	Subarbusto	ANE	Nov.-Jun.	Indet.	BDPF	SI	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Bidens gardneri</i> (picão-vermelho)	Subarbusto	EPI	Jan.-Dez.	Indet.	BDPF	20% a 49%	Moderado	Não	Fase 1	S/C
<i>Calea Gardneriana</i> (calea)	Subarbusto	ANE	Set.-Jan.	Indet.	SI	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Eremanthus erythropappus</i> (candeia)	Arbusto	ANE	Jul.-Nov.	Indet.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Lepidaploa aurea</i> (amargoso)	Arbusto	ANE	Maio-Set.	Indet.	BDPF	10% a 19%	Moderado	Não	Fase 1	S/C
<i>Lychmophora ericoides</i> (amita)	Arbusto	ANE	Maio-Out.	Indet.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> (cambatá-do-campo)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Indet.	BDPF	< 10%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Riencourtia oblongifolia</i> (riencourtia)	Subarbusto	ANE	Nov.-Jun.	Indet.	BDPF	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<b>Bignoniaceae</b>										
<i>Cybistax antisyphilitica</i> (ipê-verde)	Árvore	ANE	Abr.-Out.	Rec.	BDPF	10% a 19%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (ipê-dourado)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F

Continua...

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (ipê-roxo)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	F
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (ipê-roxo-de-bolo)	Árvore	ANE	Out.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Handroanthus ochraceus</i> (ipê-do-cerrado)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	S/C
<i>Handroanthus serratifolius</i> (ipê-amarelo)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	S/C
<i>Jacaranda brasiliana</i> (carobão)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	F
<i>Jacaranda caroba</i> (carobão)	Arbusto	ANE	Abr.-Out.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> (carobinha)	Árvore	ANE	Ago.-Nov.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	F
<i>Jacaranda ulei</i> (carobinha-do-campo)	Arbusto	ANE	Abr.-Jun.	Ort.	BDPF	< 10%	Lento	Não	Fase 3	S/C
<i>Tabebuia aurea</i> (ipê-caraiaba)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	S/C
<i>Tabebuia roseoalba</i> (ipê-branco)	Árvore	ANE	Out.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Zeyheria montana</i> (bolsa-de-pastor)	Arbusto	ANE	Maió-Set.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 3	S/C
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (pau-jangadá)	Liana	ANE	Jun.-Set.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Bixaceae</b>										
<i>Bixa orellana</i> (urucum)	Árvore	AUT	Fev.-Jun.	Int.	BDF	20% a 49%	Moderado	Não	Fase 3	F
<i>Cochlospermum regium</i> (algodãozinho-do-cerrado)	Arbusto	ANE	Ago.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 3	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Boraginaceae</b>										
<i>Cordia glabrata</i> (peterito)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Ort.	BDF	10% a 19%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Cordia sellowiana</i> (jurutê)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Cordia trichotoma</i> (freijó)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<b>Bromeliaceae</b>										
<i>Ananas ananassoides</i> (abacaxi-do-cerrado)	Erva	ZOO	Ago.-Nov.	Indet.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 2	S/C
<i>Bromelia balansae</i> (gravatá)	Erva	ZOO	Abr.-Maio	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 3	F
<b>Burseraceae</b>										
<i>Protium heptaphyllum</i> (guapeva)	Árvore	ZOO	Out.-Nov.	Rec.	MDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Protium ovatum</i> (almécega)	Arbusto	ZOO	Set.-Dez.	Ort.	BDPF	50% a 80%	SI	Não	Fase 4	S/C
<i>Protium spruceanum</i> (almecegueira-do-brejo)	Árvore	ZOO	Out.-Nov.	Rec.	MDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Calophyllaceae</b>										
<i>Calophyllum brasiliense</i> (landim)	Árvore	ZOO	Maió-Ago.	Rec.	MDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Kielmeyera coriacea</i> (pau-santo)	Árvore	ANE	Jun.-Set.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Kielmeyera lathrophyton</i> (pau-santo-da-serra)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Kielmeyera rubriflora</i> (rosa-do-campo)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Kielmeyera speciosa</i> (pau-santo)	Árvore	ANE	Jul.-Set.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Cannabaceae</b>										
<i>Celtis iguanaea</i> (juá-mirim)	Árvore	ZOO	Mar.-Abr.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Trema micrantha</i> (piriquiteira)	Árvore	ZOO	Jan.-Maio	Ort.	BDF	20% a 49%	Rápido	Ind.	Fase 3	F
<b>Caricaceae</b>										
<i>Jacaratia spinosa</i> (jacaratia)	Árvore	ZOO	Fev.-Mar.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<b>Caryocaraceae</b>										
<i>Caryocar brasiliense</i> (pequizeiro)	Árvore	ZOO	Dez.-Fev.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Caryocar coriaceum</i> (pequi-branco)	Árvore	ZOO	Nov.-Jan.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Celastraceae</b>										
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (bacupari-da-mata)	Árvore	ZOO	Nov.-Fev.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Salacia crassifolia</i> (bacupari-do-cerrado)	Árvore ou arbusto	ZOO	Nov.-Jan.	Rec.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Salacia elliptica</i> (siputá)	Árvore	ZOO	Nov.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<b>Chrysoalanaceae</b>										
<i>Hirtella glandulosa</i> (vermelhão)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Rec.	BDF	10% a 19%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Hirtella gracilipes</i> (bosta-de-cabra)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Rec.	BDF	10% a 19%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Licania rigida</i> (oti)	Árvore	ZOO	Jan.-Mar.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F
<i>Paumari obtusifolia</i> (fruta-de-ema)	Arbusto	ZOO	Jan.-Abr.	Rec.	BDPF	< 10%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...



Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Cilusiaceae</b>										
<i>Clusia criuva</i> (criúba)	Árvore	ZOO	Ago.-Out.	Rec.	MDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Garcinia brasiliensis</i> (bacuri)	Árvore	ZOO	Set.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<b>Combretaceae</b>										
<i>Combretum duarteianum</i> (caatinga-branca)	Árvore	ANE	Abr.-Set.	Indet.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Terminalia argentea</i> (capitão-do-campo)	Árvore	ANE	Jul.-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Terminalia corrugata</i> (mirindiba)	Árvore	ZOO	Ago.-Out.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Terminalia fagifolia</i> (mussambê)	Árvore	ANE	Nov.-Fev.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Connaraceae</b>										
<i>Connarus suberosus</i> (aranuta-do-campo)	Arbusto	ZOO	Jan.-Fev.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Rourea induta</i> (botica-inteira)	Árvore	ZOO	Set.-Dez.	Rec.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Dichapetalaceae</b>										
<i>Tapura amazonica</i> (mangulto)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Rec.	BDF	> 80%	SI	Ind.	Fase 4	F
<b>Dilleniaceae</b>										
<i>Curatella americana</i> (lixeira)	Árvore	ZOO	Ago.-Out.	Ort.	BDPF	10% a 19%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Davilla elliptica</i> (lixeirinha)	Arbusto	ZOO	Out.-Nov.	Ort.	BDPF	< 10%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Ebenaceae</b>										
<i>Diospyros lasiocalyx</i> (caqui-do-cerrado)	Árvore	ZOO	Dez.-Abr.	Ort.	BDPF	10% a 19%	Lento	Sim	Fase 4	S/C
<i>Diospyros sericea</i> (caqui-da-mata)	Árvore	ZOO	Dez.-Jan.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<b>Ericaceae</b>										
<i>Agarista chapadensis</i> (crúva)	Árvore	ANE	Mar.-Abr.	Indet.	BDPF	SI	lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Eriocaulaceae</b>										
<i>Paepalanthus chiquitensis</i> (sombreiro)	Arbusto	ANE	Mar.-Set.	Ort.	SDPF	< 10%	Lento	Não	Fase 1	S/C
<i>Syngonanthus nitens</i> (capim-dourado)	Erva	ANE	Ago.-Nov.	Ort.	BDPF	> 80%	SI	Não	Fase 1	S/C
<b>Erythroxylaceae</b>										
<i>Erythroxylum daphnites</i> (chapadinho)	Árvore	ZOO	Nov.-Mar.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<b>Euphorbiaceae</b>										
<i>Alchornea glandulosa</i> (tamanqueiro)	Árvore	ZOO	Set.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Alchornea triplinervia</i> (tapiazeiro)	Árvore	ZOO	Set.-Dez.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Croton antisyphiliticus</i> (pé-de-perdiz)	Subarbusto	AUT	Jun.-Out.	Indet.	BDPF	< 10%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Croton urucurana</i> (sanga d'água)	Árvore	AUT	Fev.-Jul.	Ort.	BDF	50% a 80%	Rápido	Não	Fase 3	F
<i>Mabea fistulifera</i> (canudeiro)	Árvore	AUT	Nov.-Jan.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Rápido	Sim	Fase 3	F
<i>Maprounea guianensis</i> (milho-torrado)	Árvore	ZOO	Set.-Fev.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Sebastiania brasiliensis</i> (leiteiro)	Árvore	AUT	Fev.-Mar.	Ort.	BDF	SI	SI	Sim	Fase 3	F
<b>Fabaceae</b>										
<i>Albizia niopoides</i> (angico-branco)	Árvore	AUT	Set.-Out.	Ort.	BDF	20% a 49%	Rápido	Sim	Fase 4	F
<i>Amburana cearensis</i> (cumaru)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F
<i>Anadenanthera colubrina</i> (angico-branco)	Árvore	AUT	Set.-Nov.	Ort.	BDF	> 80%	Rápido	Ind.	Fase 4	F
<i>Anadenanthera peregrina</i> (angico-preto)	Árvore	AUT	Set.-Nov.	Ort.	BDF	> 80%	Rápido	Sim	Fase 4	F
<i>Apuleia leiocarpa</i> (amarelão)	Árvore	ANE	Jul.-Out.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Arachis pintoi</i> (amendoim-forrageiro)	Erva	AUT	Jan.-Dez.	Indet.	BDPF	50% a 80%	Rápido	Não	Fase 1	S/C
<i>Arachis prostrata</i> (amendoim-rajado)	erva	AUT	Jan.-Dez.	Indet.	BDPF	SI	Rápido	Não	Fase 1	S/C
<i>Bauhinia dumosa</i> (pata-de-vaca)	Arbusto	AUT	Out.-Nov.	Ort.	BDF	< 10%	Lento	Não	Fase 3	S/C
<i>Bauhinia longifolia</i> (pata-de-vaca)	Árvore	AUT	Nov.-Mar.	Ort.	BDF	> 80%	SI	Sim	Fase 4	F
<i>Bowdichia virgilioides</i> (sucupira-preta)	Árvore	ANE	Jul.-Out.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Calliandra dysantha</i> (calliandra)	Arbusto	AUT	Ago.-Out.	Ort.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 3	S/C
<i>Cassia ferruginea</i> (canafistula)	Árvore	ZOO	Ago.-Nov.	Ort.	BDF	10% a 19%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Centrobium tomentosum</i> (araribá)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 4	F

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Chamaecrista flexuosa</i> (camaecrista)	Arbusto	AUT	Nov.-Set.	Indet.	BDF	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Copallera langsdorffii</i> (copaíba)	Árvore	ZOO	Maió-Out.	Ort.	BDF	20% a 49%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Dalbergia miscolobium</i> (acarandá-do-cerrado)	Árvore	ANE	Maió-Out.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Dimorphandra mollis</i> (fava-de-anta)	Árvore	ZOO	Jun.-Out.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Dipteryx alata</i> (baru)	Árvore	ZOO	Out.-Nov.	Ort.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (tamboril)	Árvore	ZOO	Ago.-Nov.	Ort.	BDF	> 80%	Rápido	Sim	Fase 3	F
<i>Enterolobium gummiiferum</i> (timburí-do-cerrado)	Árvore	ZOO	Maió-Set.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Erythrina cristagalli</i> (mulungu)	Árvore	AUT	Set.-Out.	Int.	BDF	> 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Erythrina falcata</i> (corticeira-da-serra)	Árvore	AUT	Out.-Nov.	Ort.	MDF	> 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Erythrina speciosa</i> (mulungu)	Árvore	AUT	Out.-Nov.	Ort.	MDF	> 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Erythrina verna</i> (mulungu)	Árvore	AUT	Out.-Jan.	Ort.	MDF	> 80%	Lento	Ind.	Fase 3	F
<i>Hymenaea courbaril</i> (jatobá-da-mata)	Árvore	ZOO	Jul.-Out.	Ort.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Hymenaea Martiana</i> (jatobá)	Árvore	ZOO	Jul.-Out.	Ort.	BDF	> 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> (jatobá-do-cerrado)	Árvore	ZOO	Jul.-Out.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Inga cylindrica</i> (ingá-feijão)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F

Continua...



Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Inga edulis</i> (inga-de-metro)	Árvore	ZOO	Maió-Out.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Inga laurina</i> (ingá-branco)	Árvore	ZOO	Dez.-Jan.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Inga vera</i> (ingá-do-brejo)	Árvore	ZOO	Set.-Abr.	Rec.	BDF	> 80%	Rápido	Ind.	Fase 3	F
<i>Leptolobium dasy carpum</i> (chapadinha)	Árvore	ANE	Jan.-Maio	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Leptolobium elegans</i> (genciana)	Árvore	ANE	Jan.-Maio	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Lonchocarpus sericeus</i> (falso-ingá)	Árvore	AUT	Ago.-Set.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Machaerium acutifolium</i> (carvão-branco)	Árvore	ANE	Maió-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	F
<i>Machaerium hirtum</i> (barreiro)	Árvore	ANE	Abr.-Jul.	Ort.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Machaerium opacum</i> (jacarandatã-do-campo)	Árvore	ANE	Jun.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Macropitium atropurpureum</i> (siratro)	Liana	AUT	Jan.-Dez.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Rápido	Não	Fase 1	S/C
<i>Melanoxylon brauna</i> (brauna)	Árvore	ANE	Ago.-Out.	Ort.	BDF	SI	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Mimosa clausenii</i> (mimosa)	Arbusto	AUT	Jul.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 2	S/C
<i>Myroxylon peruliferum</i> (bálsamo)	Árvore	ANE	Out.-Dez.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Ormosia arborea</i> (tento)	Árvore	ZOO	Jan.-Fev.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Ormosia fastigiata</i> (tento)	Árvore	ZOO	Ago.-Nov.	Ort.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Parkia platycephala</i> (fava-de-bolota)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Ort.	BDF	10% a 19%	Moderado	Não	Fase 4	F
<i>Peltogyne confertiflora</i> (guarubu-roxo)	Árvore	AUT	Out.-Nov.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Peltophorum dubium</i> (canafistula)	Árvore	ANE	Mar.-Set.	Ort.	BDF	50% a 80%	Rápido	Sim	Fase 4	F
<i>Piptadenia gonocantha</i> (pau-jacaré)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Int.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Plathymeria reticulata</i> (vinhático)	Árvore	ANE	Ago.-Nov.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	S/C
<i>Platycaurus regnellii</i> (angelim-rosa)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Platymiscium floribundum</i> (jacarandá-do-litoral)	Árvore	ANE	Set.-Jan.	Int.	BDPF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Platypodium elegans</i> (canzileiro)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Pterodon emarginatus</i> (sucupira-roxa)	Árvore	ANE	Jun.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Pterodon pubescens</i> (sucupira-rosa)	Árvore	ANE	Jul.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Pterogyne nitens</i> (amendoim-bravo)	Árvore	ANE	Mai.-Set.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Senegalia polyphylla</i> (espinehiro-preto)	Árvore	AUT	Ago.-Set.	Int.	BDF	> 80%	Rápido	Ind.	Fase 3	F
<i>Senna alata</i> (fedegosa)	Arbusto	AUT	Jul.-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 2	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Senna macranthera</i> (fedegoso)	Árvore	ZOO	Jul.-Ago.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 2	F
<i>Senna multijuga</i> (aleluia-amarela)	Árvore	AUT	Set.-Out.	Ort.	BDF	50% a 80%	Rápido	Ind.	Fase 2	F
<i>Styphnodendron adstringens</i> (barbatimão)	Árvore	ZOO	Jun.-Ago.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Stylosanthes capitata</i> (estilosantes)	Subarbusto	EPI	Maio-Nov.	Ort.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 2	S/C
<i>Stylosanthes guianensis</i> (estilosantes)	Subarbusto	AUT	Maio-Nov.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Rápido	Ind.	Fase 2	S/C
<i>Stylosanthes macrocephala</i> (estilosantes)	Arbusto	AUT	Maio-Nov.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Rápido	Não	Fase 2	S/C
<i>Swartzia parviflora</i> (banha-de-galinha)	Árvore	ZOO	Nov.-Fev.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Tachigali aurea</i> (pau-bosta)	Árvore	ANE	Jul.-Ago.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 3	F
<i>Tachigali subvelutina</i> (carvoeiro)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 3	S/C
<i>Vachellia farnesiana</i> (acácia)	Árvore	ZOO	Ago.-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	F
<i>Vatairea macrocarpa</i> (angelim)	Árvore	ANE	Nov.-Jan.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	S/C
<b>Lamiaceae</b>										
<i>Aegiphilia integrifolia</i> (tamanqueiro)	Árvore	ZOO	Fev.-Jun.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Aegiphilia verticillata</i> (fruta-de-papagato)	Árvore	ZOO	Jan.-Jun.	Rec.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Vitex polygama</i> (tarumã)	Árvore	ZOO	Nov.-Abr.	Indet.	BDF	10% a 19%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<b>Lauraceae</b>										
<i>Ocotea odorifera</i> (canela-sassafrás)	Árvore	ZOO	Dez.-Mar.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Ocotea spixiana</i> (canela-branca)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<i>Persea willdenovii</i> (abacateiro-do-mato)	Árvore	ZOO	Jan.-Mar.	Rec.	MDF	10% a 19%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Lecythidaceae</b>										
<i>Cariniana rubra</i> (jequitibá-vermelho)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Indet.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Cariniana estrellensis</i> (jequitibá)	Árvore	ANE	Jul.-Set.	Indet.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<b>Loganiaceae</b>										
<i>Stychnos pseudoquina</i> (quina-do-cerrado)	Árvore	ZOO	Jul.-Out.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Lythraceae</b>										
<i>Lafoensia pacari</i> (pacari)	Árvore	ANE	Mar.-Out.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	S/C
<i>Physocalymma scaberimum</i> (cega-machado)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Magnoliaceae</b>										
<i>Magnolia ovata</i> (pinha-do-brejo)	Árvore	ZOO	Jun.-Set.	Rec.	MDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<b>Malpighiaceae</b>										
<i>Byrsonima basiloba</i> (murici-de-ema)	Arbusto	ZOO	Jun.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 3	S/C

Continua...



Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Bysonima coccolobifolia</i> (murici-rosa)	Árvore	ZOO	Fev.-Abr.	Ort.	BDPF	10% a 19%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Bysonima crassifolia</i> (murici-pitanga)	Árvore	ZOO	Jul.-Set.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Bysonima intermedia</i> (murici-pequeno)	Árvore	ZOO	Out.-Jun.	Ort.	BDF	20% a 49%	Lento	Sim	Fase 4	S/C
<i>Bysonima verbascifolia</i> (muricição)	Árvore	ZOO	Dez.-Fev.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Heteropterys pteropetala</i> (murici-macho)	Arbusto	ANE	Jun.-Set.	Indet.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 3	S/C
<b>Malvaceae</b>										
<i>Apeiba tibourbou</i> (pente-de-macaco)	Árvore	ZOO	Out.-Nov.	Ort.	BDF	20% a 49%	Rápido	Sim	Fase 3	F
<i>Ceiba speciosa</i> (paineira)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 4	F
<i>Eriotheca gracilipes</i> (paineira)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Int.	BDPF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Eriotheca pubescens</i> (paineira-do-cerrado)	Árvore	ANE	Ago.-Nov.	Ort.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Guazuma ulmifolia</i> (mutamba)	Árvore	ZOO	Ago.-Nov.	Ort.	BDF	20% a 49%	Rápido	Sim	Fase 3	F
<i>Helicteres brevispira</i> (saca-rolha)	Arbusto	AUT	Abr.-Set.	Indet.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 2	F
<i>Luehea candicans</i> (açõita-cavalo)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Luehea paniculata</i> (açõita-cavalo)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Int.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Pseudobombax longiflorum</i> (embiruçu)	Árvore	ANE	Jul.-Nov.	Int.	BDF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Pseudobombax tomentosum</i> (embiruçu-peludo)	Árvore	ANE	Jul.-Nov.	Int.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F
<i>Sterculia striata</i> (chicha-do-cerrado)	Árvore	ZOO	Jun.-Out.	Int.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<b>Melastomataceae</b>										
<i>Chaetogastra gracilis</i> (quaresmeirinha)	Subarbusto	ANE	Fev.-Jul.	Ort.	MDF	> 80%	SI	Ind.	Fase 3	S/C
<i>Marcetia taxifolia</i> (vassourinha)	Arbusto	AUT	Nov.-Dez.	Indet.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 3	S/C
<i>Miconia albicans</i> (canela-de-velho)	Árvore	ZOO	Out.-Dez.	Ort.	MDF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 3	S/C
<i>Miconia burchellii</i> (pixirica)	Árvore	ZOO	Dez.-Fev.	Ort.	BDPF	10% a 19%	Moderado	Ind.	Fase 3	S/C
<i>Miconia chamissois</i> (pixirica)	Arbusto	ZOO	Out.-Nov.	Ort.	MDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 3	F
<i>Miconia ferruginata</i> (pixirica)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 3	S/C
<i>Mouriri pusa</i> (puçá)	Árvore	ZOO	Jul.-Dez.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Pleroma candolleianum</i> (quaresmeiro-da-serra)	Árvore	ANE	Jul.-Fev.	Ort.	MDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 3	S/C
<i>Pleroma granulatum</i> (quaresmeira)	Árvore	ANE	Abr.-Maio	Indet.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Tococa guianensis</i> (toquinha)	Arbusto	ZOO	Set.-Nov.	Indet.	MDF	SI	SI	Sim	Fase 3	F
<i>Trembleya parviflora</i> (trembléia)	Arbusto	AUT	Fev.-Out.	Ort.	MDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 2	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Meliaceae</b>										
<i>Cabralea canjerana</i> (canjerana)	Árvore	ZOO	Ago.-Nov.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Cedrela fissilis</i> (cedro-branco)	Árvore	ANE	Jul.-Set.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Guarea guidonia</i> (peloteira)	Árvore	ZOO	Out.-Fev.	Rec.	BDF	20% a 49%	Lento	Sim	Fase 4	F
<b>Metteniusaceae</b>										
<i>Emmotum nitens</i> (pau-sobre)	Árvore	ZOO	Nov.-Jan.	Int.	BDF	10% a 19%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Moraceae</b>										
<i>Brosimum gaudichaudii</i> (mama-cadela)	Árvore	ZOO	Set.-Jan.	Rec.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Maclura tinctoria</i> (amora-do-mato)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Int.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Myristicaceae</b>										
<i>Virola sebifera</i> (ucuíba)	Árvore	ZOO	Ago.-Out.	Rec.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<b>Myrtaceae</b>										
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (cambu)	Árvore	ZOO	Dez.-Abr.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Não	Fase 4	S/C
<i>Campomanesia adamantium</i> (gabiroba)	Arbusto	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Campomanesia pubescens</i> (gabiroba)	Arbusto	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Campomanesia velutina</i> (gabirola)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDF	10% a 19%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (gabirola)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Eugenia dysenterica</i> (cagaita)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Rec.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Eugenia florida</i> (jamelão-do-campo)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Eugenia kloitzschiana</i> (pêra-do-cerrado)	Árvore	ZOO	Dez.-Jan.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Eugenia pyriformis</i> (lvaia)	Árvore	ZOO	Nov.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Myrcia splendens</i> (guaním-de-folha-fina)	Árvore	ZOO	Dez.-Mar.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Myrcia tomentosa</i> (goiaba-brava)	Árvore	ZOO	Out.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Psidium firmum</i> (araçá-rasteiro)	Arbusto	ZOO	Out.-Dez.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 3	S/C
<b>Nyctaginaceae</b>										
<i>Guapira noxia</i> (capatrosa)	Árvore	ZOO	Out.-Nov.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Ochnaceae</b>										
<i>Ourotea castaneifolia</i> (faiinha-seca)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Ourotea hexasperma</i> (vassoura-de-bruxa)	Árvore	ZOO	Out.-Dez.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Ourotea spectabilis</i> (folha-de-serra)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F

Continua...



Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Opiliaceae</b>										
<i>Ago. nandra brasiliensis</i> (pau-marfim)	Árvore	ZOO	Nov.-Dez.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<b>Passifloraceae</b>										
<i>Passiflora cincinnata</i> (maracujá-do-cerrado)	Liana	ZOO	Jan.-Dez.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 2	S/C
<i>Passiflora setacea</i> (maracujá-pérola-do-cerrado)	Liana	ZOO	Jan.-Dez.	Ort.	BDF	50% a 80%	Rápido	Ind.	Fase 2	S/C
<b>Peraceae</b>										
<i>Pera glabrata</i> (tabocuva)	Árvore	ZOO	Out.-Jan.	Indet.	BDF	10% a 19%	Lento	Sim	Fase 3	F
<b>Phytolaccaceae</b>										
<i>Gallsia integrifolia</i> (pau-d'alho)	Árvore	ANE	Jul.-Out.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<b>Piperaceae</b>										
<i>Piper arboreum</i> (pimenta-de-macaco)	Arbusto	ZOO	Dez.-Jun.	Indet.	MDF	SI	Moderado	Sim	Fase 2	F
<b>Poaceae</b>										
<i>Andropogon bicornis</i> (capim-rabo-de-cavalo)	Erva	ANE	Abr.-Out.	Ort.	MDFP	10% a 19%	SI	Não	Fase 1	S/C
<i>Andropogon fastigiatus</i> (capim-andropogon)	Erva	ANE	Maio-Jul.	Ort.	BDFP	< 10%	SI	Não	Fase 1	S/C
<i>Andropogon leucostachyus</i> (capim-membeca)	Erva	ANE	Maio-Jul.	Ort.	MDFP	20% a 49%	SI	Não	Fase 1	S/C
<i>Andropogon selloanus</i> (capim-pluma-branca)	Erva	ANE	Jan.-Abr.	Ort.	BDFP	20% a 49%	SI	Não	Fase 1	S/C
<i>Andropogon virgatus</i> (capim-andropogon)	Erva	ANE	Ago.-Mar.	Ort.	MDFP	50% a 80%	SI	Não	Fase 1	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Aristida gibbosa</i> (capim-rabo-de-burro)	Erva	EPI	Maió-Jun.	Ort.	BDPF	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Aristida recurvata</i> (capim-recurvado)	Erva	EPI	Abr.-Jul.	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Aristida riparia</i> (capim-rabo-de-raposa)	Erva	ANE	Jun.-HO	Ort.	BDPF	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Aristida setifolia</i> (capim-panasco)	Erva	EPI	Jan.-Abr.	Ort.	BDPF	10% a 19%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Aristida torta</i> (capim-torto)	Erva	EPI	Mar.-Abr.	Ort.	BDPF	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus aureus</i> (capim-pé-de-galinha)	Erva	ANE	Abr.-Maio	Ort.	BDPF	< 10%	Lento	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus brasiliensis</i> (capim-branco)	Erva	ANE	Jan.-Jun.	Ort.	BDPF	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus capillaris</i> (capim-capilar)	Erva	ANE	Dez.-Fev.	Ort.	BDPF	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus marginatus</i> (capim-marginato)	Erva	ANE	Abr.-Maio	Ort.	BDPF	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus pellitus</i> (capim-das-pedras)	Erva	ANE	Fev.-Mar.	Ort.	BDPF	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus pressus</i> (grama-do-cerrado)	Erva	ANE	Maió-Jun.	Ort.	BDPF	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus purpusii</i> (capim-purpus)	Erva	ANE	SI	Ort.	BDPF	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Axonopus siccus</i> (capim-siccus)	Erva	ANE	Jun.-Fev.	Ort.o	SI	> 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Cenchrus brownii</i> (capim-roSet.a)	Erva	EPI	Jul.-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	SI	Ind.	Fase 2	S/C
<i>Ctenium chapadense</i> (capim-do-cerrado)	Erva	EPI	Mar.-Maio	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Echinochloa polystachya</i> (capim-de-angola)	Erva	ZOO	Dez.-Jun.	Indet.	MDF	SI	SI	Ind.	Fase 2	F
<i>Echinoalaena inflexa</i> (capim-flexinha)	Erva	ZOO	Jan.-Nov.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lenito	Não	Fase 3	S/C
<i>Eragrostis maypurensis</i> (capim-rupestre)	Erva	AUT	Abr.-Maio	Ort.	BDPF	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Eragrostis rufescens</i> (capim-orvalho)	Erva	AUT	Ago.-Maio	Ort.	SI	> 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Gymnopogon spicatus</i> (capim-das-pedras)	Erva	EPI	Mar.-Maio	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (capim-do-brejo)	Erva	AUT	Dez.-Jun.	Indet.	MDF	SI	SI	Ind.	Fase 2	F
<i>Loudetopsis chrysothrix</i> (capim-brinco-de-princesa)	Erva	EPI	Jul.-Ago.	Ort.	BDPF	10% a 19%	SI	Não	Fase 3	S/C
<i>Mesosetum chaseae</i> (grama-do-cerrado)	Erva	AUT	Fev.-Mar.	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Mesosetum loliform</i> (capim-canivete)	Erva	ANE	Nov.-Abr.	Ort.	SI	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Panicum dichotomiflorum</i> (grama-castelo)	Erva	ZOO	SI	Ort.	BDPF	SI	SI	SI	Fase 2	S/C
<i>Paspalum atratum</i> (capim-poluca)	Erva	AUT	Fev.-Abr.	Ort.	BDPF	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum carinatum</i> (capim-do-campo)	Erva	ANE	Jan.-Fev.	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum convexum</i> (capim-do-campo)	Erva	AUT	Jan.-Fev.	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum erianthum</i> (capim-branco)	Erva	AUT	Fev.-Maio	Ort.	SI	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum Gardnerianum</i> (capim-do-campo)	Erva	ANE	Dez.-Abr.	Ort.	BDPF	20% a 49%	SI	Não	Fase 2	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Paspalum glaziovii</i> (capim-glaziovii)	Erva	AUT	SI	Ort.	SI	20% a 49%	SI	SI	Fase 2	S/C
<i>Paspalum guenoarum</i> (capim-guenoarum)	Erva	AUT	Jan.-Mar.	Ort.	SI	SI	SI	SI	Fase 2	S/C
<i>Paspalum notatum</i> (grama-batatais)	Erva	AUT	Out.-Maio	Ort.	SI	50% a 80%	SI	Ind.	Fase 2	S/C
<i>Paspalum oleroi</i> (grama-tio-pedro)	Erva	AUT	Fev.-Abr.	Ort.	BDPF	10% a 19%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum plicatulum</i> (capim-macega-branca)	Erva	AUT	Jan.-Dez.	Ort.	BDPF	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum reduncum</i> (capim-reduncum)	Erva	AUT	Out.-Jan.	Ort.	SI	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Paspalum stellatum</i> (capim-orelha-de-coelho)	Erva	ANE	Abr.-Maio	Ort.	BDPF	50% a 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Saccharum asperum</i> (capim-macega-estataladeira)	Erva	ANE	Fev.-Abr.	Ort.	MDFP	> 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Schizachyrium microstachyum</i> (capim-do-campo-úmido)	Erva	ANE	Jul.-Maio	Ort.	MDFP	> 80%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Schizachyrium sanguineum</i> (capim-roxo)	Erva	EPI	Maio-Jun.	Ort.	MDFP	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Schizachyrium tenerum</i> (capim-mimoso)	Erva	EPI	Fev.-Maio	Ort.	SI	SI	SI	Não	Fase 2	S/C
<i>Setaria parviflora</i> (capim-rabo-de-gato)	Erva	ANE	Jan.-Maio	Ort.	BDPF	20% a 49%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Setaria sulcata</i> (capim-canoão)	Erva	ANE	Maio-Maio	Ort.	SI	> 80%	SI	Sim	Fase 2	F
<i>Trachypogon spicatus</i> (capim-flapo)	Erva	AUT	Jun.-Jul.	Ort.	BDPF	< 10%	SI	Não	Fase 3	S/C
<i>Trichanthecium cyanescens</i> (capim-ciano)	Erva	AUT	Mar.-Jun.	Ort.	SI	< 10%	SI	Não	Fase 2	S/C

Continua...



Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Tristachya leostachya</i> (aveia-do-cerrado)	Erva	EPI	Dez.-Jul.	Ort.	BDPF	10% a 19%	Sl	Não	Fase 2	S/C
<b>Polygonaceae</b>										
<i>Triplaris americana</i> (pau-de-novato)	Árvore	ANE	Nov.-Jan.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Triplaris garthneriana</i> (novateiro)	Árvore	ANE	Ago.-Out.	Ort.	BDF	50% a 80%	Rápido	Sim	Fase 3	F
<b>Primulaceae</b>										
<i>Myrsine guianensis</i> (copororoca)	Árvore	ZOO	Nov.-Jan.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	S/C
<i>Myrsine umbellata</i> (caporocão)	Árvore	ZOO	Abr.-Out.	Indet.	BDF	20% a 49%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<b>Proteaceae</b>										
<i>Roupala montana</i> (carne-de-vaca)	Árvore	ANE	Jun.-Nov.	Ort.	BDPF	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Rhamnaceae</b>										
<i>Rhamniolum eleoocarpum</i> (catezinhos)	Árvore	ZOO	Jan.-Mar.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	F
<b>Rubiaceae</b>										
<i>Alibertia edulis</i> (mamelada-de-cavalo)	Árvore	ZOO	Dez.-Jan.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 3	S/C
<i>Cordia sessilis</i> (mamelada-de-cachorro)	Arbusto	ZOO	Nov.-Dez.	Int.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Genipa americana</i> (jenipapo)	Árvore	ZOO	Out.-Mar.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Guettarda viburnoides</i> (veludo-branco)	Árvore	ZOO	Mar.-Maio	Rec.	BDF	< 10%	Lento	Sim	Fase 3	F
<i>Tocoyena formosa</i> (jenipapo-de-cavalo)	Árvore	ZOO	Mar.-Abr.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>Rutaceae</b>										
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> (mamica-de-porca)	Árvore	ZOO	Mar.-Abr.	Indet.	BDF	10% a 19%	Moderado	Ind.	Fase 3	F
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> (maminha-de-porca)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Indet.	BDF	10% a 19%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Metrodorea stipularis</i> (chupa-ferro)	Árvore	AUT	Jun.-Jul.	Indet.	BDF	SI	SI	Sim	Fase 4	F
<b>Salicaceae</b>										
<i>Casearia rupestris</i> (punuruca)	Árvore	ZOO	Set.-Out.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 3	F
<i>Casearia sylvestris</i> (caferane)	Árvore	ZOO	Jun.-Nov.	Rec.	BDF	20% a 49%	Moderado	Sim	Fase 3	S/C
<b>Sapindaceae</b>										
<i>Dilodendron bipinnatum</i> (Mar.ia-pobre)	Árvore	ZOO	Set.-Nov.	Ort.	BDF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 3	F
<i>Magonia pubescens</i> (tingui)	Árvore	ANE	Set.-Nov.	Ort.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<i>Matayba guianensis</i> (camboatá)	Árvore	ZOO	Jan.-Mar.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<i>Sapindus saponaria</i> (saboneteira)	Árvore	ZOO	Jun.-Out.	Indet.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Talisia esculenta</i> (pitomba)	Árvore	ZOO	Jan.-Mar.	Rec.	BDF	> 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<b>Sapotaceae</b>										
<i>Pouteria ramiflora</i> (curriola)	Árvore	ZOO	Dez.-Fev.	Rec.	BDFP	20% a 49%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Pouteria torta</i> (curriola)	Árvore	ZOO	Out.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Ind.	Fase 4	S/C

Continua...

Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<b>SiMar.oubaceae</b>										
<i>Simarouba versicolor</i> (marupá)	Árvore	ZOO	Out.-Jan.	Rec.	BDF	50% a 80%	Moderado	Sim	Fase 3	F
<b>Siparunaceae</b>										
<i>Siparuna guianensis</i> (negramina)	Árvore	ZOO	Fev.-Abr.	Indet.	BDF	20% a 49%	SI	Ind.	Fase 3	F
<b>Solanaceae</b>										
<i>Solanum faciforme</i> (lobeira)	Árvore	ZOO	Jan.-Dez.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<i>Solanum lycocarpum</i> (lobeira)	Árvore	ZOO	Jan.-Dez.	Ort.	BDPF	50% a 80%	Moderado	Não	Fase 2	S/C
<b>Styracaceae</b>										
<i>Styrax ferrugineus</i> (laranjinha-do-campo)	Árvore	ZOO	Out.-Dez.	Rec.	BDF	20% a 49%	Lento	Ind.	Fase 4	S/C
<b>Urticaceae</b>										
<i>Cecropia pachystachya</i> (embaúba)	Árvore	ZOO	Maió-Set.	Ort.	BDF	20% a 49%	Rápido	Não	Fase 3	F
<b>Velloziaceae</b>										
<i>Vellozia epidendroides</i> (canela-de-ema)	Subarbusto	AUT	Abr.-Jun.	Ort.	BDPF	> 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Vellozia squamata</i> (canela-de-ema)	Erva	AUT	Jun.-Out.	Ort.	SDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<b>Vochysiaceae</b>										
<i>Callisthene fasciculata</i> (carvão-branco)	Árvore	ANE	Jul.-Ago.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F
<i>Callisthene major</i> (itapiúna)	Árvore	ANE	Jun.-Jul.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Ind.	Fase 4	F

Continua...

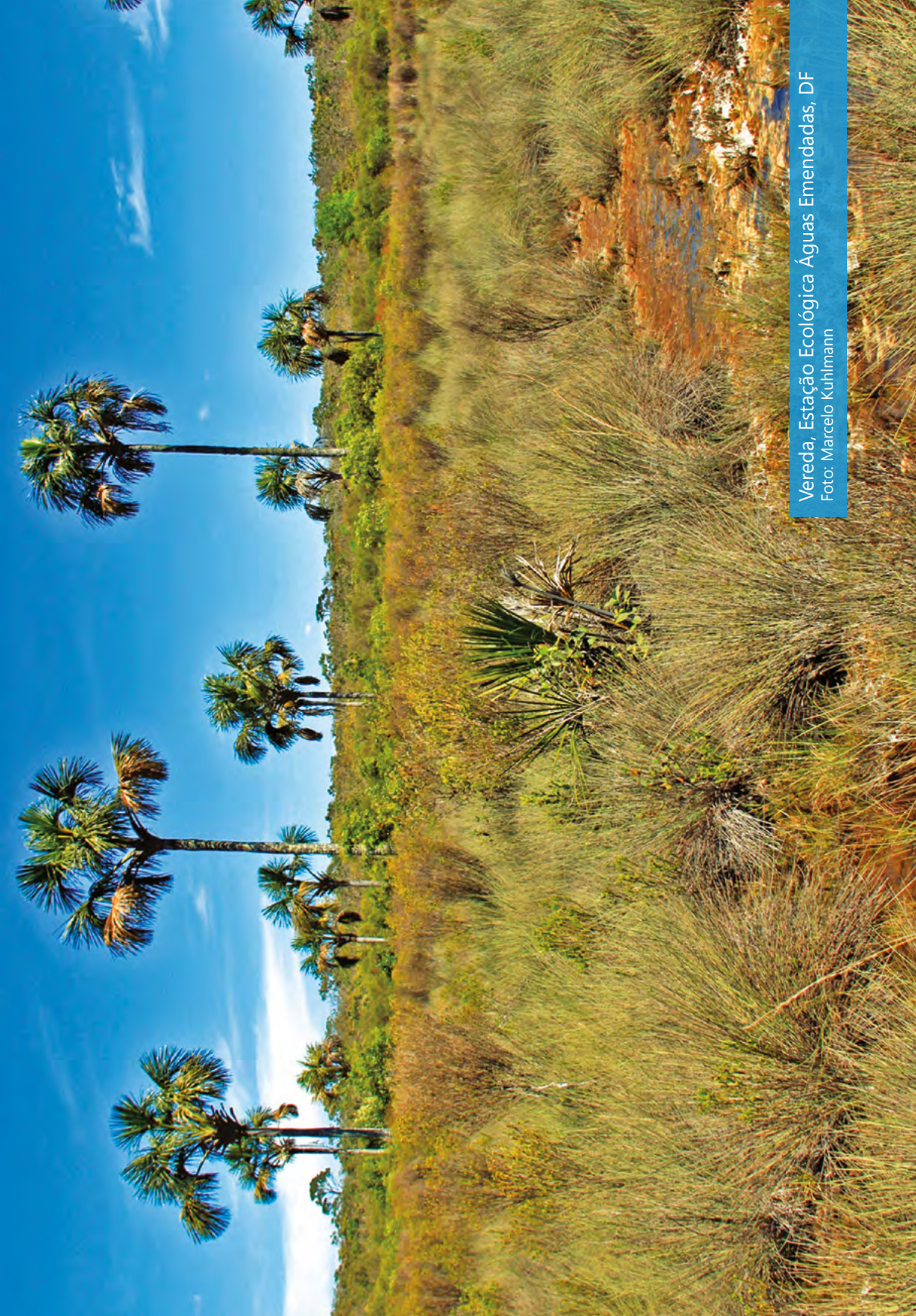
Tabela de atributos. Continuação.

<b>Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Dispersão</b>	<b>Coleta</b>	<b>Armaz.</b>	<b>Solo</b>	<b>Germin.</b>	<b>Cresc.</b>	<b>Sombra</b>	<b>Fase</b>	<b>Formação</b>
<i>Qualea dichotoma</i> (pau-terra-da-mata)	Árvore	ANE	Ago.-Fev.	Rec.	BDF	> 80%	Moderado	Sim	Fase 4	F
<i>Qualea grandiflora</i> (pau-terra)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Qualea parviflora</i> (pau-terrinha)	Árvore	ANE	Ago.-Nov.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Salverbia convallariodora</i> (chapéu-de-couro)	Árvore	ANE	Ago.-Set.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Vochysia elliptica</i> (pau-doce)	Árvore	ANE	Set.-Dez.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Vochysia pyramidalis</i> (gomeira-de-macaco)	Árvore	ANE	Abr.-Mar.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Sim	Fase 4	F
<i>Vochysia rufa</i> (pau-doce)	Árvore	ANE	Set.-Out.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Vochysia thyrsoidea</i> (gomeira)	Árvore	ANE	Abr.-Jun.	Rec.	BDPF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	S/C
<i>Vochysia tucanorum</i> (fruta-de-tucano)	Árvore	ANE	Jul.-Fev.	Rec.	BDF	50% a 80%	Lento	Não	Fase 4	F
<b>Xyridaceae</b>										
<i>Xyris jupicai</i> (sempre-viva)	Erva	AUT	Jan.-Jul.	Indet.	MDF	> 80%	SI	Não	Fase 2	S/C

**Legenda:**

Forma de vida: Erva, Subarbusto, Arbusto, Árvore, Palmeira, Liana; Dispersão: Anemocoria (ANE), Autocoria (AUT), Epizocoria (EPI), Zoocoria (ZOO); Coleta de sementes: período entre os meses do ano para coleta baseado na região central do Cerrado; Característica da semente quanto ao Armazenamento: Ort. = Ortodoxa (tolera armazenamento e secagem), Rec. = Recalcitrante (não tolera armazenamento e deve ser plantada logo que colhida), Int. = Intermediário (tolera armazenamento por curto período), Indet. = Indeterminado; Solo ou substrato: Bem-drenado fértil (BDF), Bem-drenado pouco fértil (BDPF), Maldrenado fértil (MDF), Maldrenado pouco fértil (MDPF); Superdrenado pouco fértil (SDPF). Taxa de Germinação: < 10% (ruim), 10% a 19% (baixa), 20% a 49% (regular), 50% a 80% (boa), > 80% (ótima); Taxa de Crescimento no campo: Lento (até 30 cm/ano), Moderado (entre 30 cm/ano e 100 cm/ano), Rápido (> 100 cm/ano); Tolerância à sombra: Sim (Tolerante em todo o ciclo de vida), Não (Pioneira típica), Indiferente, tolerante no início do ciclo); Fase de sucessão: Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 4; Formação predominante: F = Florestal, S/C = Savânica/Campestre; SI = Sem informação.





Vereda, Estação Ecológica Águas Emendadas, DF  
Foto: Marcelo Kuhlmann





Cerrado Típico, Chapada dos Veadeiros, GO  
Foto: Marcelo Kuhlmann





Mata Seca, Mambai, GO  
Foto: Marcelo Kuhlmann





Campo Rupestre, Serra do Cipó, MG  
Foto: Marcelo Kuhlmann





Campo Limpo, Serra da Canastra, MG  
Foto: Marcelo Kuhlmann

- ABREU, M. E. P.; GARCIA, Q. S. Efeito da luz e da temperatura na germinação de sementes de quatro espécies de *Xyris* L. (Xyridaceae) ocorrentes na Serra do Cipó, MG, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 1, p. 149-154, 2005.
- ALMEIDA, S. D.; PROENÇA, C. E.; SANO S. M.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998. 464 p.
- ALVARENGA, L. R.; CARVALHO, V. D. Uso de substâncias promotoras de enraizamento de estacas de frutíferas. **Informe Agropecuário**, v. 9, p. 47-55, 1983.
- ANTONIAZZI, L.; SARTORELLI, P.; COSTA, K.; BASSO, I. **Restauração Florestal em cadeias agropecuárias para adequação ao Código Florestal: análise econômica de oito estados brasileiros**. São Paulo: Agrocoine/INPUT, 2016. 36 p.
- ATTANASIO, C. M.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Manual de recuperação de Matas Ciliares para produtores rurais**. São Paulo: CATI, 2006. 60 p.
- ARONSON, J.; BRANCALION, P. H.; DURIGAN, G.; RODRIGUES, R. R.; ENGEL, V. L.; TABARELLI, M.; SCARANO, F. R. What role should government regulation play in ecological restoration? Ongoing debate in São Paulo State, Brazil. **Restoration Ecology**, v. 19, n. 6, p. 690-695, 2011.
- BATALHA, M. A.; MANTOVANI, W. Reproductive phenological patterns of cerrado plant species at the Pé-de-Gigante Reserve (Santa Rita do Passa Quatro, SP, Brazil): a comparison between the herbaceous and woody floras. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 60, n. 1, p. 129-145, 2000.
- BATALHA, M. A.; MARTINS, F. R. Reproductive phenology of the cerrado plant community in Emas National Park (central Brazil). **Australian Journal of Botany**, v. 52, n. 2, p. 149-161, 2004.
- BECHARA, F. C.; FERNANDES, G. D.; SILVEIRA, R. L. Quebra de dormência de sementes de *Chamaecrista flexuosa* (L.) Greene visando a restauração ecológica do Cerrado. **Revista de Biologia Neotropical**, v. 4, p. 1- 6, 2008.
- BENINI, R.; SANTANA, P.; BORGIO, M.; GIRÃO, V.; CAMPOS, M.; KLEIN, F.; GANDOLFI, S. **Manual de restauração da vegetação nativa, Alto Teles Pires, MT**. Cuiabá: The Nature Conservancy, 2016. 136 p.
- BRANCALION, P. H.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração Florestal**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 431 p.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 jul. 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 out. 2012a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7830.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7830.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Decreto nº 8.235, de 5 de maio de 2014. Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05 maio 2014. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/decreto/d8235.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8235.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020. Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 dez. 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10586.htm#art185](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10586.htm#art185). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 ago. 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.711.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 maio 2012b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 jan. 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

CAMINHOS DA SEMENTE. **Lista de espécies**. Disponível em: <https://caminhosdasemente.org.br/lista-de-especies>. Acesso em: 18 ago. 2022.

CAMPOS FILHO, E. M.; SARTORELLI, P. A. R. **Guia de árvores com valor econômico**. São Paulo: Agroicone, 2015. 140 p.



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

CARMONA, R.; MARTINS, C. R.; FÁVERO, A. P. Características de sementes de gramíneas nativas do cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 34, n. 6, p. 1067-1074, 1999.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 4 v. (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras, 2003, 2006, 2008, 2010).

CHAVES, R. B.; DURIGAN, G.; BRANCALION, P. H.; ARONSON, J. On the need of legal frameworks for assessing restoration projects success: new perspectives from São Paulo state (Brazil). **Restoration Ecology**, v. 23, n. 6, p. 754-759, 2015.

CONSOLARO, H.; ALVES, M.; FERREIRA, M. C.; VIEIRA, D. L. **Sementes, plântulas e restauração no sudeste goiano**. Catalão, GO: Athalaia, 2019. 108 p.

DUBOC, E. **Cultivo de espécies nativas do bioma cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004. 10 p. (Embrapa Cerrados. Comunicado Técnico, 110).

DURIGAN, G.; MELO, A. C. G.; MAX, J. C. M.; BOAS, O. V.; CONTIERI, W. A.; RAMOS, V. S. **Manual para recuperação da vegetação de Cerrado**. São Paulo: SMA, 2011. 26 p.

DURIGAN, G. **Plantas pequenas do Cerrado: biodiversidade negligenciada**. São Paulo: Instituto Florestal, 2018. 720 p.

EMBRAPA. **Código Florestal**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigoflorestal>. Acesso em: 02 dez. 2021.

FELFILI, J. M.; RIBEIRO, J. F.; FAGG, C. W.; MACHADO, J. W. B. **Recuperação de matas de galeria**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2000. 45 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 21).

FIGUEIREDO, M. A.; BAÊTA, H. E.; KOZOVITS, A. R. Germination of native grasses with potential application in the recovery of degraded areas in Quadrilátero Ferrífero. **Biota Neotropica**, v. 12, n. 3, p. 118-123, 2012.

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

FLORA E FUNGA DO BRASIL. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

GARCIA, Q. S.; JACOBI, C. M.; RIBEIRO, B. A. Germination response of two species of *Vellozia* (Velloziaceae) from the campos rupestres of Minas Gerais. **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 2, p. 451-456, 2007.



GIULIETTI, A. M.; WANDERLEY, M. D. G. L.; LONGHI-WAGNER, H. M.; PIRANI, J. R.; PARRA, L. R. Estudos em “sempre-vivas”: taxonomia com ênfase nas espécies de Minas Gerais, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 10, n. 2, p. 329-377, 1996.

GOMES, V.; FERNANDES, G. W. Germination of *Baccharis dracunculifolia* DC (Asteraceae) achene. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 4, p. 421-427, 2002.

IBRAM. **Nota Técnica 01/2018**. Disponível em: [https://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Nota-T%C3%A9cnica-1-INDICADORES\\_ECOLOGICOS.pdf](https://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Nota-T%C3%A9cnica-1-INDICADORES_ECOLOGICOS.pdf). Acesso em: 18 ago. 2022.

KAGEYAMA, P. Y.; GANDARA, F. B. Resultados do Programa de Restauração com Espécies Arbóreas Nativas do Convênio ESALQ/ USP e CESP. In: GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO, S. V. (org.). **Restauração Florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2005. p. 47-58.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian Cerrado. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 707-713, 2005.

KUHLMANN, M.; RIBEIRO, J. F. Evolution of seed dispersal in the Cerrado biome: ecological and phylogenetic considerations. **Acta Botanica Brasilica**, v. 30, p. 271-282, 2016.

KUHLMANN, M. **Frutos e sementes do Cerrado: espécies atrativas para fauna**. Brasília, DF: Frutos Atrativos do Cerrado, 2018. 2 v.

KUHLMANN, M.; ANDRADE, T. C. **Frutos do Cerrado: 100 espécies atrativas para *Homo sapiens*: guia para coleta e usos**. Brasília, DF: BIOM Field Guides, 2021. 120 p.

KUHLMANN, M.; RIBEIRO, J. F. **Recomposição da vegetação nativa no bioma Cerrado: perguntas e respostas**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2021. 210 p.

LIMA, Y. B. C.; DURIGAN, G.; SOUZA, F. M. Germinação de 15 espécies vegetais do cerrado sob diferentes condições de luz. **Bioscience Journal**, v. 30, n. 6, 2014.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. 3 v.

LORENZI, H.; MEDEIROS-COSTA, J. T. de; CERQUEIRA, L. S. C. de; VON BEHR, N. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1996. 303 p.

MEDEIROS, J. de D. **Guia de campo: vegetação do Cerrado 500 espécies**. Brasília, DF: MMA/SBF, 2011. 532 p.

MEIRELLES, M. L.; OLIVEIRA, R. D.; VIVALDI, L. J.; SANTOS, A. D.; CORREIA, J. R. **Espécies de estrato herbáceo e profundidade do lençol freático em áreas úmidas do cerrado**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 2002. 19 p. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 25).

MELCHIOR, S. J.; CUSTÓDIO, C. C.; MARQUES, T. A.; MACHADO NETO, N. B. Colheita e armazenamento de sementes de gabiroba (*Campomanesia adamantium* Camb. - Myrtaceae) e implicações na germinação. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 28, n. 3, p. 141-150, 2006.

MICCOLIS, A.; PENEIREIRO, F. M.; MARQUES, H. R.; VIEIRA, D. L. M.; ARCOVERDE, M. F.; HOFFMANN, M. R.; REHDER, T.; PEREIRA, A. V. B. **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais**: como conciliar conservação com produção: opções para Cerrado e Caatinga. Brasília, DF: Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal, 2016. 266 p.

MUNHOZ, C. B. R.; FELFILI, J. M. Fenologia do estrato herbáceo-subarbuscivo de uma comunidade de campo sujo na Fazenda Água Limpa no Distrito Federal, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v. 19, p. 979-988, 2005.

MUNHOZ, C. B. R.; EUGÊNIO, C. U. O.; OLIVEIRA, R. C. de. **Vereda**: guia de campo. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2011. 224 p.

NAVE, A. G.; RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; FARAH, F. T.; SILVA, C. C.; LAMONATO, F. H. F. **Manual de restauração ecológica**: técnicos e produtores rurais no extremo sul da Bahia. São Paulo: LERF/ESALQ/USP: Bioflora Tecnologia da Restauração, 2015. p. 23-28.

OLIVEIRA FILHO, A. T. **Inventário florestal de Minas Gerais**: espécies arbóreas da flora nativa. Lavras, MG: UFLA, 2008. 619 p.

OLIVEIRA, P. E. Fenologia e biologia reprodutiva das espécies de Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (ed.). **Cerrado**: Ecologia e Flora. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. p. 273-290.

OLIVEIRA, S. C. C.; SOUSA-SILVA, J. C. Germinação de sementes e a manutenção da biodiversidade do Cerrado. In: FAGG, C. W.; MUNHOZ, C. B. R.; SOUSA-SILVA, J. C. (ed.). **Conservação de áreas de preservação permanente do Cerrado**: caracterização, educação ambiental e manejo. Brasília, DF: CRAD, 2011. p. 91-113.

OLIVEIRA, M. C.; RIBEIRO, J. F. Enraizamento de estacas de *Euplassa inaequalis* (Pohl) Engl. de Mata de Galeria em diferentes estações do ano. **Bioscience Journal**, v. 29, n. 4, p. 991-999, 2013.

OLIVEIRA, M. C.; OGATA, R. S.; ANDRADE, G. A.; SANTOS, D. S.; SOUZA, R. M.; GUIMARÃES, T. G.; JÚNIO, M. C. S.; PEREIRA, D. J. S.; RIBEIRO, J. F. **Manual de viveiros e produção de mudas**: espécies arbóreas nativas do Cerrado. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2016. 124 p.

OLIVEIRA, R. C.; REIS, P. A.; CARDOSO, A. G. T.; RIBEIRO, A. R. O.; BERTO, A. C. V.; PONCIANO, A. I. C.; MOURA, C. O.; VALLS, J. F. M. **Guia de Gramíneas do Cerrado**. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2016. 214 p.

PEREIRA, B. A. S.; SILVA, M. A.; MENDONÇA, R. C. **Reserva ecológica do IBGE:** ambiente e plantas vasculares. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 70 p.

PROJETO BIOMAS. **Contribuições para a proteção e uso sustentável das paisagens brasileiras.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/205747/projeto-biomas-contribuicoes-para-a-protecao-e-uso-sustentavel-das-paisagens-brasileiras>. Acesso em: 18 ago. 2022.

RANIERI, B. D.; LANA, T. C.; NEGREIROS, D.; ARAÚJO, L. M.; FERNANDES, G. W. Germinação de sementes de *Lavoisiera cordata* Cogn. e *Lavoisiera francavillana* Cogn. (Melastomataceae), espécies Simpátricas da Serra do Cipó, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 17, n. 4, p. 523-530, 2003.

RATTER, J. A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J. F.; FONSÊCA-FILHO, J.; RODRIGUES DA SILVA, M.; MILLIKEN, W.; PULLAN, M.; POTT, A.; OLIVEIRA-FILHO, A.; DURIGAN, G.; PENNINGTON, R. T. Analysis of the floristic composition of the Brazilian cerrado vegetation III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. **Edinburgh journal of botany**, v. 60, n. 1, p. 57-109, 2003.

REATTO, A.; CORREIA, J. R.; SPERA, S. T.; MARTINS, E. S. Solos do Bioma Cerrado: Aspectos pedológicos. In: SANO S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO J. F. (ed.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. p. 107-133.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO J. F. (ed.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. p. 151-199.

RIBEIRO, J. F.; KUHLMANN, M.; SANTOS, D.; SAMPAIO, A.; OGATA, R. S.; SOUZA, R.; NEHME, L. **Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental no bioma Cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2018. 72 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 347).

SALAZAR, A.; GOLDSTEIN, G.; FRANCO, A. C.; MIRALLES-WILHELM, F. Timing of seed dispersal and dormancy, rather than persistent soil seed-banks, control seedling recruitment of woody plants in Neotropical savannas. **Seed Science Research**, v. 21, n. 02, p. 103-116, 2011.

SALOMÃO, A. N. **Germinação de sementes e produção de mudas de plantas do Cerrado**. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2003. 96 p.

SAMPAIO, A. B.; VIEIRA, D. L. M.; CORDEIRO, A. O. de O.; AQUINO, F. de G.; SOUSA, A. de P.; ALBUQUERQUE, L. B. de; SCHMIDT, I. B.; RIBEIRO, J. F.; PELLIZZARO, K. F.; SOUSA, F. S. de; MOREIRA, A. G.; SANTOS, A. B. P. dos; REZENDE, G. M.; SILVA, R. R. P.; ALVES, M.; MOTTA, C. P.; OLIVEIRA, M. C.; CORTES, C. de A.; OGATA, R. **Guia de restauração do Cerrado: semeadura direta**. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado/UnB, 2015. 44 p.

SAMPAIO, A. B.; VIEIRA, D. L. M.; RIBEIRO, J. F.; KUHLMANN, M.; SKORUPA, L. A.; OGATA, R. S.; OLIVEIRA, M. C. de; ARCO-VERDE, M. F.; CAMPELLO, E. F. C.; MORAES, L. F. D. de; ROCHA, F. S.; DURIGAN, G.; ISERNHAGEN, I.; SOUZA, R. B. de; TURAZI, C. M. V.; ARAUJO, S. C. B. de. **Espécies e estratégias para recomposição de savanas e campos no bioma cerrado**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. (1 Folder).

SAMPAIO, A.; RIBEIRO, J. F.; SOUZA, F.; NEHME, L.; ROCHA, G. **Ervas e arbustos para restauração do Cerrado**: semeadura direta. Brasília, DF. Rede de Sementes do Cerrado, 2019. 95 p.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F. (ed.). **Cerrado**: ecologia e flora. Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. 2 v.

SANT'ANNA, C. S.; TRES, D. R.; REIS, A. **Restauração ecológica**: sistemas de nucleação. São Paulo: Secretária do Meio Ambiente, 2011. 63 p.

SÃO PAULO (Estado). Resolução sma nº 32 de, 03 de abril de 2014. Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**, 05 abr. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=268848>. Acesso em: 18 ago. 2022.

SARTORELLI, P. A. R.; CAMPOS FILHO, E. M. **Guia de plantas da regeneração natural do Cerrado e da Mata Atlântica**. São Paulo: Agroicone, 2017. 140 p.

SASSAKI, R. M.; RONDON, J. N.; Z AIDAN, L. B. P.; FELIPPE, G. M. Germination of seeds from herbaceous plants artificially stored in cerrado soil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 59, n. 2, p. 271-279, 1999.

SCHMIDT, I. B.; FIGUEIREDO, I. B.; BORGHETTI, F.; SCARIOT, A. Production and germination of "capim dourado" seeds, *Syngonanthus nitens* (Bong.) Ruhland (Eriocaulaceae): implications for management. **Acta Botanica Brasílica**, v. 22, n. 1, p. 37-42, 2008.

SILVA JÚNIOR, M. C. da; SILVA PEREIRA, B. A. da. **+100 árvores do cerrado**: Matas de Galeria: guia de campo. Brasília, DF: Rede de sementes do Cerrado, 2009. 288 p.

SILVA JÚNIOR, M. C. **100 Árvores do cerrado sentido restrito**: guia de campo. Brasília, DF: Rede de sementes do Cerrado, 2012. 304 p.

SILVA, J. C. S.; ROCHA FILHO, G. A. **Germinação de gramíneas dos cerrados**: *Echinoalaena inflexa* e *Paspalum erianthum*. Brasília, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998. 3 p. (EMBRAPA-CPAC. Pesquisa em Andamento, 25).

SER. **Society for Ecological Restoration**. Disponível em: <https://www.ser-rrc.org/resource/the-ser-international-primer-on/>. Acesso em: 18 ago. 2022.



SKORUPA, L. A.; VIEIRA, D. L. M.; KUHLMANN, M.; SAMPAIO, A. B.; MORAES, L. F. D.; ISERNHAGEN, I.; RIBEIRO, J. F. **Roteiro para elaboração de um projeto de recomposição de áreas degradadas**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2021. 60 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 373).

SOARES-FILHO, B.; RAJÃO, R.; MACEDO, M.; CARNEIRO, A.; COSTA, W.; COE, M.; ALENCAR, A. Cracking Brazil's forest code. **Science**, v. 344, n. 6182, p. 363-364, 2014.

SOUSA-SILVA, J. C.; FAGG, C. W. Viveiros: produção de mudas nativas do bioma Cerrado. In: FAGG, C. W.; MUNHOZ, C. B. R.; SOUSA-SILVA, J. C. (ed). **Conservação de áreas de preservação permanente do Cerrado: caracterização, educação ambiental e manejo**. Brasília, DF: CRAD, 2011. p. 115-146.

SOUSA, A. de P.; VIEIRA, D. L. M. **Protocolo de monitoramento da recomposição da vegetação nativa no Distrito Federal**. Brasília, DF: WWF, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/321012612\\_Protocolo\\_de\\_Monitoramento\\_da\\_Recomposicao\\_da\\_Vegetacao\\_Nativa\\_no\\_Distrito\\_Federal](https://www.researchgate.net/publication/321012612_Protocolo_de_Monitoramento_da_Recomposicao_da_Vegetacao_Nativa_no_Distrito_Federal). Acesso em: 18 ago. 2022.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; DALLA COLLETTA, G.; COELHO, R. L. G. **Guia das plantas do Cerrado**. São Paulo: Taxon Brasil, Editora e Livraria, 2018. 583 p.

VIEIRA, R. F.; AGOSTINI-COSTA, T. D. S.; SILVA, D. D.; SANO, S. M.; FERREIRA, F. R. **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 322 p.

VIEIRA, D. L. M.; DOURADO, B. F.; MOREIRA, N. dos S.; FIGUEIREDO, I. B.; PEREIRA, A. V. B.; OLIVEIRA, E. L. de (org.). **Agricultores que cultivam árvores no Cerrado**. Brasília, DF: WWF Brasil: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2014. 163 p.

VIEIRA, R.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste**. Brasília, DF: MMA, 2018. 1.160 p.

VIEIRA, D. L. M.; SAMPAIO, A. B.; SKORUPA, L. A.; ARCO-VERDE, M. F.; CAMPELLO, E. F. C.; MORAES, L. F. D. de; KUHLMANN, M.; ROCHA, F. S.; OGATA, R. S.; OLIVEIRA, M. C. de; DURIGAN, G.; ISERNHAGEN, I.; SOUZA, R. B. de; TURAZI, C. M. V.; ARAUJO, S. C. B. de; RIBEIRO, J. F. **Espécies arbóreas e estratégias para a recomposição da vegetação nativa no bioma cerrado**. Brasília, DF: Embrapa, 2017. (1 Folder).

VIEIRA, D. L. M.; CAMPOS-FILHO E. M.; FERREIRA, M. C.; ANTONIAZZI, L. B. **Guia de semeadura direta para restauração de florestas e cerrados**. São Paulo: Agroicone, 2020. 52 p.

WEBAMBIENTE. **Adequação ambiental nas mãos do produtor**. Disponível em: <https://www.webambiente.gov.br/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

*ÁREAS DOS IMÓVEIS RURAIS*

**Área de Preservação Permanente (APP):** áreas com a função principal de preservar os recursos hídricos, a estabilidade geológica e a biodiversidade, como as faixas marginais de cursos d'água, entorno de lagoas, nascentes e veredas, encostas com declividade superior a 45°, bordas de chapadas e topo de morros.

**Área de Reserva Legal (ARL):** áreas com função principal de conservação dos processos ecológicos, abrigo e proteção de fauna silvestre e da flora nativa. Em propriedades situadas no bioma Cerrado, o tamanho mínimo da ARL deve corresponder a 20% da área total do imóvel.

**Área de Uso Restrito (AUR):** áreas como planícies pantaneiras e aquelas com inclinação entre 25° e 45°. São áreas sensíveis, em que é permitida a exploração produtiva de forma sustentável, desde que respeitadas a adoção de boas práticas agropecuárias e florestais.

**Área de Uso Alternativo (AUA):** áreas das propriedades ou posses rurais onde é permitido a substituição da vegetação nativa por outras coberturas do solo, como atividades agropecuárias, industriais, geração e transmissão de energia, mineração e transporte, assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação humana. AUA que apresentam vegetação nativa conservada ou em estágio de regeneração podem ser usadas também como Cotas de Reserva Ambiental (CRA).

**Área de Uso Consolidado (AUC):** área do imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris.

*CLASSES DE SOLOS DO BIOMA CERRADO*

**Latossolos:** geralmente solos profundos, ácidos e bem drenados, que ocorrem em áreas com relevo plano. Sua cor varia entre vermelho escuro e amarelo, e sua textura varia entre média a muito argilosa, mas com estrutura granular. É característico principalmente de fitofisionomias como o Cerradão e o Cerrado sentido restrito, e representa cerca de 48% do bioma Cerrado.

**Neossolo quartzarênico:** geralmente solos profundos, bem drenados e com textura arenosa, relacionados a rochas quartzíticas e areníticas. Ocorrem em relevo plano e possuem baixos teores de argila e matéria orgânica. É característico principalmente de fitofisionomias como o Cerrado sentido restrito e o Campo Sujo Seco, e representa cerca de 15% do bioma Cerrado.

**Argissolos:** geralmente solos profundos, bem a moderadamente drenados e com maior teor de argila. Sua cor varia entre vermelho-amarelo a vermelho escuro, com

maior teor de óxido de ferro. Ocorre em relevo ondulado ou forte-ondulado, na parte inferior das encostas. É característico de fitofisionomias como a Mata de Galeria Não inundável, Mata Seca, o Cerradão e o Cerrado Denso, e representa cerca de 14% do bioma Cerrado.

**Neossolo litólico:** geralmente solos rasos, associados a afloramentos rochosos. O horizonte B é ausente e ocorrem em áreas acidentadas, com relevo ondulado e montanhoso. Possui boa drenagem e textura de cascalho. É característico de fitofisionomias como o Cerrado Rupestre e o Campo Rupestre, e representa cerca de 7,5% do bioma Cerrado.

**Plintossolos:** solos hidromórficos, mal drenados, com baixo ou alto teor de matéria orgânica e caracterizados pela presença de plintita, com manchas avermelhadas de aspecto variegado. Ocorrem em relevo plano, em áreas deprimidas, onde há movimentação de água. É característico de fitofisionomias como o Parque de Cerrado, Vereda e Campos úmidos, e representa cerca de 9% do bioma Cerrado.

**Cambissolo:** solos rasos ou profundos, com alto teor de silte e mica, ocorrem em áreas com relevo ondulado. Apresentam coloração vermelho-amarelada e textura variada, desde argilosa a cascalhenta. Podem apresentar pouca ou alta fertilidade. Quando férteis, associam-se a fitofisionomias como as Matas Secas e quando pouco férteis ao Cerrado sentido restrito. Ocupam cerca de 3,5% do bioma Cerrado.

**Gleissolo:** solos hidromórficos, mal drenados, ocorrem em áreas planas sujeitas a alagamentos. Apresentam camada escura de matéria orgânica sobre camada acinzentada. Associado a Veredas, Campos úmidos e Matas de Galeria inundáveis. Ocupam 1,6% do bioma Cerrado.

**Nitossolo Vermelho:** solos férteis, profundos, argilosos e bem drenados. Apresentam coloração vermelho-escura a quase roxa. Ocorrem em relevo ondulado e é um dos preferidos para atividade agropecuária. Estão associados às Matas Secas e ocupam 1,7% do bioma Cerrado.

#### *FORMAÇÕES VEGETAIS E FITOFISIONOMIAS DO BIOMA CERRADO (SENSU RIBEIRO E WALTER 2008)*

**Formações florestais:** apresentam características como o domínio de indivíduos lenhosos (árvores), copas que podem atingir mais de 20 metros de altura e formação de dossel com cobertura vegetal maior que 80%. No bioma Cerrado ocorrem nessas formações cerca de 7 mil espécies de plantas, sendo 2 mil lenhosas e 5 mil de outras formas de vida, como trepadeiras, epífitas e herbáceas.

**Formações savânicas:** apresentam características como o domínio de espécies herbáceas associadas com árvores e arbustos, vegetação de porte médio ou baixo (3 m a 10 m) e cobertura arbórea entre 5% e 70%. No bioma Cerrado ocorrem nessas formações cerca de 7,6 mil espécies de plantas, sendo mil lenhosas e 6,6 mil arbustivo/herbáceas.

**Formações campestres:** apresentam características como domínio de vegetação herbácea e ausência de vegetação lenhosa formando dossel (árvores, se presentes, encontram-se esparsas). No bioma Cerrado ocorrem nessas formações cerca de 8,8 mil espécies de plantas, sendo 8 mil herbáceas e 800 lenhosas.

**Mata Ciliar:** fitofisionomia florestal que margeia rios largos, em que Não ocorre o fechamento do dossel acima do curso d'água. Em geral, essa mata é relativamente estreita, dificilmente ultrapassando 100 m de largura em cada margem. As árvores variam em altura de 20 m a 25 m e a cobertura arbórea varia de 50% a 90% ao longo do ano e das estações.

**Mata de Galeria:** fitofisionomia florestal que cresce próximo a cursos de água mais estreitos, com fechamento do dossel acima do curso d'água. Sua vegetação nunca perde totalmente as folhas durante a estação seca. As Matas de Galeria podem ser classificadas como inundáveis e Não inundáveis, dependendo da topografia e variações na altura do lençol freático. As espécies vegetais dessa mata, assim como na Mata Ciliar, são dependentes de alta umidade no solo.

**Mata Seca:** fitofisionomia florestal Não associada a cursos d'água, que apresentam diversos níveis de caducifolia na estação seca. A vegetação da Mata Seca geralmente ocorre em áreas mais elevadas, com solos ricos em nutrientes, e pode ser classificada em três subtipos: sempre-verde, semidecídua e decídua, distribuídas de acordo com a densidade das espécies com queda das folhas.

**Cerradão:** fitofisionomia florestal resistente à seca. A altura média das árvores é média-alta, com dossel contínuo e sua cobertura arbórea pode oscilar de 50% a 90%. Em sua composição florística, há presença de espécies que ocorrem no Cerrado Sentido Restrito e em Mata Seca Semidecídua e Mata de Galeria Não inundável. Os Cerradões normalmente ocorrem em solos profundos, bem drenados e levemente ácidos.

**Cerrado Sentido Restrito:** fitofisionomia savânica, que ocorre em terrenos bem drenados. Apresenta árvores e arbustos tortuosos, com altura média de 2 m a 8 m e com cobertura arbórea de 5% a 70%. Apresenta gradientes dependendo da densidade arbórea, podendo ser mais denso ou mais ralo. Ocorre principalmente em Latossolos de baixa fertilidade, ácidos e de alta saturação por alumínio e em Cambissolos, Neossolos Quartzarênicos, Neossolos Litólicos, Plintossolos Pétricos e Gleissolos.

**Parque de Cerrado:** fitofisionomia savânica caracterizada pelo agrupamento de árvores em pequenas elevações do terreno chamados de murundus. Sua cobertura



arbórea pode variar muito de acordo com a elevação do terreno. Nos murundus, essa porcentagem é de 50% a 70% e, nas depressões, pode chegar a 0%, tendo uma cobertura média geral que varia de 5% a 20% e altura média de 3 m a 6 m. Os solos nessa fitofisionomia são Plintossolos ou Gleissolos, sendo mais bem drenados nos murundus que nas áreas planas adjacentes.

**Palmeiral:** fitofisionomia savânica em que predomina uma determinada espécie de palmeira arbórea. É comum o trecho de vegetação ser designado pelo nome da espécie de palmeira mais frequente, por exemplo: buritizal, babaçual, guarirobal. Normalmente, os Palmeirais do Cerrado se encontram sobre solos bem drenados, embora possam ser encontrados em terrenos mal drenados e podendo haver a formação de Matas de Galeria acompanhando as linhas de drenagem.

**Vereda:** fitofisionomia savânica caracterizada pela presença de Buritis em meio a agrupamentos de espécies arbustivo-herbáceas. Essa formação se distingue dos buritizais por ter cobertura de buritis entre 5% a 10%. As veredas ocorrem em solos mal drenados, como Plintossolos, Gleissolos, Neossolos e Organossolos. Normalmente, são encontradas próximas às nascentes ou nas bordas de Matas de Galeria.

**Cerrado Rupestre:** fitofisionomia savânica caracterizada pela presença de rochas. Sua cobertura arbórea varia entre 5% a 20% e altura média de 2 m a 4 m e possui também estrato arbustivo-herbáceo destacado. Os indivíduos arbóreos concentram-se entre afloramentos rochosos em solos rasos, ácidos, com baixos teores de matéria orgânica e pobres em nutrientes, como o Neossolo Litólico.

**Campo Sujo:** fitofisionomia com arbustos espaçados entre si em meio a vegetação herbácea. Essa vegetação pode ser encontrada em solos rasos ou em solos profundos e com baixa fertilidade. De acordo com as características topográficas e com a drenagem do solo, pode ser classificado em Campo Sujo Seco, Campo Sujo Úmido e Campo Sujo com Murundus, variando na composição da vegetação.

**Campo Limpo:** fitofisionomia com predomínio de vegetação herbácea. Encontrado em diversas posições topográficas, com diferentes variações no grau de umidade, profundidade e fertilidade do solo. Assim como no Campo Sujo, no Campo Limpo ocorrem três subtipos, determinados pelas características da umidade do solo e topografia, em que cada qual possui sua florística específica: Campo Limpo Seco, Campo Limpo Úmido e Campo Limpo com Murundus.

**Campo Rupestre:** fitofisionomia com estrutura similar ao Campo Sujo ou ao Campo Limpo, mas com composição florística com alto índice de endemismo. Ocorre em solos rasos, com afloramentos rochosos, ácidos e pobres em nutrientes. Sua vegetação é predominantemente herbáceo-arbustiva e geralmente ocorre em altitudes acima de 900 m, em áreas com ventos constantes e grandes variações de temperatura.

**Indicador ecológico:** ferramenta para diagnosticar a saúde do ecossistema e monitorar condições e mudanças ambientais ao longo do tempo. Devem ser variáveis fáceis de serem medidas e informar sobre atributos ecológicos como a cobertura do solo e a estrutura, diversidade e composição da vegetação.

**Parâmetros de quitação:** valores de referência ou metas ambientais a serem alcançadas em um trabalho de recomposição, medidos por meio dos indicadores ecológicos e que devem ser definidos por cada um dos estados da federação no Brasil, conferindo segurança jurídica.

**Cobertura vegetal:** prevê a porcentagem mínima ou máxima da área coberta por determinado tipo de vegetação, podendo-se aferir, por exemplo, apenas a cobertura de vegetação nativa, apenas a cobertura de exóticas, apenas de plantas lenhosas, apenas de herbáceas ou todas de uma vez. Para formações florestais geralmente considera-se a cobertura de copa, sendo quantificada para plantas acima de 2 m de altura. E para formações savânicas e campestres a porcentagem de cobertura de vegetação herbácea é mais importante. O indicador de cobertura vegetal pode ser aferido pelo método de interceptação de pontos em linha de 25 m ou ainda por meio de fotografias aéreas, com imagens de satélite ou com drones.

**Cobertura de espécies exóticas perenes ou de ciclo longo:** esse indicador prevê a presença dessas espécies em uma porcentagem máxima de 50% da área, apenas para APP de propriedades com até 4 módulos fiscais ou ARL destinadas a sistemas produtivos, com plantio intercalado de espécies perenes exóticas e nativas.

**Densidade de regenerantes nativos:** considera a quantidade mínima de indivíduos vegetais regenerantes por determinado tamanho de área. Geralmente é aplicado a formações florestais ou savânicas, uma vez que se considera como regenerantes os indivíduos lenhosos (árvores e arbustos perenes) de espécies nativas com altura superior a 30 cm.

**Número de espécies nativas:** geralmente mais usado em formações florestais e savânicas, mede a riqueza e pode-se contabilizar apenas os indivíduos lenhosos nativos adultos, os regenerantes ou ambos. Para esse indicador é estabelecido um valor mínimo de espécies para áreas em recomposição, variando de acordo com o tamanho da área. Pode ser aferido por meio de parcelas amostrais de 100 m<sup>2</sup>, por exemplo, e seu número e distribuição irá depender do tamanho da área, devendo-se buscar representar a variação ambiental existente.

**Solo exposto:** pode ser aferido da mesma forma que a cobertura vegetal, por interceptação de pontos em linha de 25 m ou fotografias aéreas (satélite ou drone), porém ao invés de olhar para a vegetação, dá-se atenção a porcentagem de solo exposto. É um indicador fácil de ser medido, pois Não exige conhecimento botânico

sobre a identificação das espécies, e pode ser usado para formações florestais, savânicas ou campestres. Entretanto, como Não faz distinção entre o que é espécie nativa ou exótica, deve ser usado em combinação com outros indicadores.

#### *OUTROS TERMOS ASSOCIADOS À RECOMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA*

**Ambiente degradado:** aqueles que apresentam baixa riqueza de espécies de plantas e animais, pouca complexidade de nichos e funções ecológicas, pouco estoque de nutrientes, biomassa e carbono, e serviços ecossistêmicos comprometidos. Dependendo do grau de degradação, pode ser necessário maior ou menor intervenção humana para auxiliar e acelerar a recomposição.

**Espécie “carro-chefe”:** termo usado neste livro para classificar aquelas espécies que geram produtos madeireiros ou Não-madeireiros que possuem valor de mercado, visando incentivar o plantio e o fortalecimento da cadeia produtiva dessas espécies nativas do Cerrado.

**Espécies de diversidade:** são aquelas que geralmente possuem crescimento mais lento, ocupam o espaço deixado pelas espécies do grupo de recobrimento e são peças fundamentais na estruturação final da recomposição, garantindo o desenvolvimento futuro da vegetação e maior biodiversidade.

**Espécies de recobrimento:** são aquelas que geralmente possuem crescimento rápido, produzem biomassa capaz de sombrear e competir com gramíneas exóticas e Não possuem comportamento invasor.

**Espécie exótica:** aquelas que Não habitam seu local natural ou originário, isto é, que foram introduzidas pelo homem em um determinado local. Podem ser originárias de outros biomas ou de outros países.

**Espécie nativa:** plantas que são naturais, autóctones, originárias da região em que vivem, ou seja, que crescem dentro dos seus limites naturais incluindo a sua área potencial de dispersão. Neste guia foram incluídas apenas plantas nativas do Cerrado e aquelas consideradas naturalizadas segundo a Flora e Funga do Brasil, 2022.

**Espécie perene:** são aquelas plantas cujo ciclo de vida é longo, permitindo-lhes viver por mais de dois anos, ou seja, por mais de dois ciclos sazonais. O termo perene representa algo permanente ou que dura vários anos. Se contrapõe às plantas anuais, que completam seu ciclo de vida em até um ano e após isso precisam ser replantadas ou se regenerar a partir das suas sementes.

**Fase de dominância:** classificação adotada para representar diferentes ciclos de vida das espécies do bioma Cerrado neste guia, visando orientar o seu plantio em trabalhos

de recomposição. Foram divididas quatro fases, que indicam quando aquela espécie poderá dominar a paisagem, desde aquelas que crescem rápido, cobrem o solo e estruturam a vegetação, e aquelas que vão se desenvolver lentamente no sistema por décadas (ver figuras nas páginas 30 e 31).

**Potencial de regeneração natural alto:** classificação para áreas que possuem baixa cobertura de espécies invasoras exóticas, pouco ou nenhum solo exposto e grande número e diversidade de plântulas ou regenerantes de espécies nativas. Áreas com essas características necessitam de baixa intervenção humana para se recuperarem. Áreas recém desmatadas e circundadas de floresta, sem invasoras e com solo íntegro, também podem ter alto potencial de regeneração natural, mesmo sem apresentar regenerantes, que virão com o tempo.

**Potencial de regeneração natural médio:** classificação para áreas que possuem presença evidente de cobertura de espécies invasoras exóticas, solo exposto evidente em algumas partes da área, número e diversidade médios de regenerantes nativos em fase inicial de desenvolvimento e estabelecimento. Áreas com essas características necessitam de intervenção humana considerável para se recuperarem.

**Potencial de regeneração natural baixo:** classificação para áreas que possuem alta presença de plantas exóticas invasoras, solo exposto na maior parte da área e praticamente ausência de regenerantes naturais. Locais com essas características Não possuem possibilidade de que a vegetação nativa se recupere em tempo razoável sem a ajuda humana.

**Programa de Regularização Ambiental (PRA):** compreende o conjunto de ações a serem desenvolvidas por proprietários ou possuidores rurais com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental de seus imóveis. O PRA será implantado pelos estados e pelo Distrito Federal e sua adesão deverá ser feita por meio da plataforma eletrônica do Sicar. A regularização ambiental dos imóveis rurais se trata da resolução dos passivos ambientais em APP, ARL e AUR e poderá ser efetivada mediante recuperação, recomposição, regeneração ou compensação.

**Recomposição de vegetação nativa:** é uma modalidade de recuperação ambiental com intervenção humana intencional em áreas degradadas ou alteradas para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica ou de restabelecimento do ecossistema, o que deve envolver a recuperação de condições ambientais que garantam a proteção do solo e a existência da biodiversidade.

**Regeneração Natural:** capacidade que a vegetação possui para se regenerar naturalmente após perturbação, sem intervenção humana, e restabelecer o seu ciclo de crescimento e desenvolvimento. A regeneração natural é auxiliada pela dispersão de sementes por animais ou pelo vento e pela presença no solo de plântulas e estruturas capazes de rebrotar, como raízes e estolões, de espécies nativas. Essa regeneração é comprometida por fatores como espécies invasoras, processos erosivos e excesso de fogo, formigas cortadeiras e pastejo.



**Regenerantes:** plântulas nativas e indivíduos jovens em áreas em processo de recuperação, oriundos da regeneração natural por meio da dispersão e banco de sementes e rebrotas de raízes.

**Resiliência ecossistêmica:** é medido em quanto tempo um determinado ecossistema leva para se recuperar e voltar ao equilíbrio após sofrer distúrbios provocados por fatores climáticos ou antrópicos.

**Resistência ao fogo:** o fogo é um elemento natural no Cerrado que molda a vegetação, principalmente em formações savânicas e campestres. Assim, foi considerado aqui neste guia como resistentes as espécies com boa capacidade de rebrota após passagem do fogo, por possuírem sistemas radiculares de reserva (ex: xilopódio), ou que possuem casca grossa e suberosa resistente ao fogo (no caso de plantas lenhosas).

**Serviços ecossistêmicos:** são os serviços prestados pelos ecossistemas naturais e as espécies que os compõem, e que sustentam as condições para a existência humana na Terra. Esses serviços estão relacionados às funções ecossistêmicas do planeta, como a ciclagem de nutrientes, a regulação de gases na atmosfera, regulação climática e do ciclo da água. Os serviços ambientais são iniciativas individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos.

**Sementes ortodoxas:** são aquelas que toleram dessecação e podem ser armazenadas (em condições de temperatura e umidade controladas) por período maior antes de serem semeadas.

**Sementes recalcitrantes:** são aquelas que Não toleram a dessecação e devem ser semeadas imediatamente após a sua colheita e retirada dos frutos. As sementes que toleram parcialmente a dessecação e podem ser armazenadas por um curto período são consideradas intermediárias.

**Sucessão ecológica:** é a sequência das diversas fases do desenvolvimento de uma comunidade vegetal, que vai desde a recolonização inicial do ambiente por sementes e rebrotas de espécies pioneiras, passando por fases intermediárias, até a vegetação em seu estado clímax. A sucessão ecológica ocorre por meio de mudanças relativamente ordenadas e graduais ao longo do tempo, que varia dependendo do tipo de vegetação regenerante, do solo e do clima do local.

**A**

Abacateiro-do-mato .....	638	Angelim-saião .....	604
Abacaxi-do-cerrado.....	126	Angico-branco .....	544
Abacaxzinho .....	126	Angico-liso .....	548
Abiu-carriola .....	376	Angico-prego .....	550
Abiu-do-cerrado .....	378	Angico-preto .....	550
Abiurana .....	378	Angico-pururuca .....	550
Acácia .....	626	Araçá-rasteiro .....	280
Acácia-amarela .....	604	Araçazinho .....	696
Açafroa .....	478	Araçazinho-de-folha-miúda .....	694
Açafroeira-da-terra .....	478	Araracanga .....	442
Acaiá .....	416	Araribá .....	530
Açaí-jussara .....	454	Araribá-vermelho .....	558
Acanga .....	58	Araruta-do-campo .....	150
Açoita-cavalo .....	660	Araruva .....	558
Açoita-cavalo-amarelo .....	662	Araticum .....	56
Acumã .....	84	Araticum-cortiça .....	58
Acuri .....	452	Araticum-do-campo .....	56
Alathê .....	60	Araticum-lanceta .....	60
Alecrim-do-campo .....	94	Araticum-liso .....	56
Aleluia .....	618	Araticum-panan .....	426
Aleluia-amarela .....	620	Ariauá .....	390
Algodão-bravo .....	124	Aricá .....	644
Algodãozinho .....	124, 268	Arichichá .....	668
Algodãozinho-do-cerrado .....	124	Arnica .....	104
Almécega .....	128	Aroeira-branca .....	412
Almecegueira-do-brejo .....	490	Aroeira-da-praia .....	52
Amarelão .....	552	Aroeira-mole .....	408
Amargosinha .....	192, 588	Aroeira-pimenteira .....	52
Amargoso .....	102	Aroeira-preta .....	412
Amburana-de-cheiro .....	546	Aroeira-vermelha .....	52, 408
Amécega .....	488	Aroeirinha .....	412
Amendoim-bravo .....	612	Árvore-da-preguiça .....	748
Amendoim-forrageiro .....	172	Ata .....	60
Amescla .....	490	Auacuri .....	452
Amescla-de-cheiro .....	488	Aveia-do-cerrado .....	358
Amescla-de-resina .....	488	Azeitona-brava .....	150
Amora-do-mato .....	684		
Ananai .....	126	<b>B</b>	
Ananás-de-raposa .....	126	Babaçu .....	78
Angá .....	584	Babado .....	74
Angélica .....	726	Bacaris .....	96
Angelim .....	546	Bacupari .....	502
Angelim-do-cerrado .....	222	Bacupari-bravo .....	160
Angelim-rajado .....	604	Bacupari-da-mata .....	502
		Bacupari-do-cerrado .....	144

Bacuri .....	452	Cachimbeira .....	642
Baguaçu .....	646	Cachimbo-de-macaco .....	642
Bálsamo .....	596	Caferane .....	370
Bálsamo-bravo .....	614	Cafezinho .....	720
Bálsamo-jacareúba .....	492	Cagaita .....	276
Bananinha .....	62	Cagaiteira .....	276
Banha-de-galinha .....	622	Caiá .....	416
Bararu .....	200	Caimbé .....	154
Baraúna-do-sertão .....	414	Caiubim .....	370
Barba-de-timão .....	212	Caixeta .....	448
Barbatimão .....	212	Caixeta-branca .....	532
Barbatimão-de-folha-miuda .....	184	Cajá-mirim .....	416
Barriguda .....	658	Cajá-miúdo .....	416
Baru .....	562	Cajarana .....	416
Bauí .....	562	Cajazinho .....	416
Benjoeiro .....	384	Caju .....	48
Bico-de-papagaio .....	566	Caju-do-cerrado .....	48
Bico-de-papagaio .....	568	Cajueiro .....	50
Bicuíba .....	686	Cajueiro-bravo .....	154
Binga-de-macaco .....	640	Cajú .....	48
Bingueiro .....	654	Caju-manso .....	50
Boca-de-sapo .....	116, 470	Cajuzinho .....	48
Bocaiuva .....	450	Cajuzinho-do-campo .....	48
Bolacheira .....	472	Caliandra .....	178
Bolsa-de-pastor .....	122	Camaecrista .....	180
Borão .....	624	Cambará .....	100, 758
Bosta-de-cabra .....	506	Cambará-açú .....	484
Botão-de-ouro .....	404	Cambará-do-campo .....	106
Botica-inteira .....	152	Cambarana .....	676
Braúna .....	414	Cambarba .....	154
Breu .....	488	Camboatá .....	738
Breu-manga .....	490	Camboatá-branco .....	738
Brincos-de-saguim .....	188	Cambuí .....	270
Bugreiro .....	412	Cambuí-angico .....	548
Buriti .....	82	Canafístila .....	620
Butiazinho .....	80	Canafístula .....	184, 556
Buxo-de-boi .....	476	Canarana-verdadeira .....	710
<b>C</b>			
Caatinga-branca .....	514	Candeia .....	100
Cabelo-de-nego .....	150	Candeia-de-caju .....	230
Cabelouro .....	590	Candiúba .....	496
Cabo-de-machado .....	378	Canela-batata .....	484
Cabreúva-vermelha .....	596	Canela-cheirosa .....	634
Caçamba-do-mato .....	658	Canela-de-ema .....	386
		Canela-de-velho .....	254
		Canelão .....	632

Canela-parda .....	634	Capim-roxo .....	352
Canela-preta .....	632	Capim-rupestre .....	322
Canela-rosa .....	638	Capim-sempre-viva .....	310
Canela-sassafrás .....	634	Capim-vassoura .....	348
Cangalheiro .....	522	Capim-vermelho .....	352
Caniveteiro .....	606	Capitão-do-campo .....	516
Canjerana .....	676	Capitão-do-cerrado .....	516
Canudeiro .....	536	Capiuva .....	678
Canudo-de-cachimbo .....	536	Caporoca .....	718
Canzileiro .....	612	Caporocão .....	718
Caparrosa .....	284	Capororoca-branca .....	718
Capim-agreste .....	356	caqui-do-cerrado .....	526
Capim-andaime .....	348	Caqui-do-cerrado .....	160
Capim-andropogon .....	296	Caquizeiro-do-mato .....	526
Capim-axonopus .....	312	Caraguatá .....	486
Capim-branco .....	310	Caraguatheiro .....	486
Capim-brinco-de-princesa .....	326	Carapanaúba .....	434
Capim-coqueirinho .....	342	Carne-de-vaca .....	364
Capim-das-pedras .....	314	Caroba .....	116, 470
Capim-de-angola .....	710	Caroba-de-flor-verde .....	112
Capim-do-brejo .....	712	Caroba-miúda .....	116
Capim-do-campo .....	332	Carobão .....	116, 470
Capim-do-campo-úmido .....	350	Carobeira .....	120
Capim-do-cerrado .....	308	Carobinha .....	116, 472
Capim-dourado .....	166	Carobinha-do-campo .....	118
Capim-fiapo .....	356	Carrapeta .....	680
Capim-flechão .....	358	Carrapicho .....	330, 708
Capim-flexinha .....	320	Carrasco .....	68, 444
Capim-lanceta .....	324	Carvalho-vermelho .....	364
Capim-macega-branca .....	342	Carvão-branco .....	592
Capim-macega-estaladeira-branca .....	346	Carvoeira .....	752
Capim-membeca .....	298	Carvoeiro .....	220
Capim-navalha .....	710	Casca-da-virgindade .....	212
Capim-orelha-de-coelho .....	344	Casca-doce .....	400
Capim-ourinho .....	308	Casco-de-jacaré .....	606
Capim-panasco .....	306	Cascudinho .....	538
Capim-peba .....	348	Cássia .....	556
Capim-pé-de-galinha .....	308	Cassia-Imperial .....	556
Capim Perdiz .....	308	Castanha-de-macaco .....	668
Capim-pojuca .....	330	Cataguai .....	728
Capim-rabo-de-burro .....	302	Catinga-de-barrão .....	364
Capim-rabo-de-cavalo .....	348	Catuteiro-branco .....	482
Capim-rabo-de-gato .....	354	Caviúna-do-cerrado .....	182
Capim-rabo-de-raposa .....	304	Caxuá .....	364
Capim-roseta .....	330	Caxuta .....	758



Cedrinho .....	678
Cedro-amarelo .....	678
Cedro-branco .....	678
Cedro-mangue .....	492
Cedro-rosa .....	678
Cega-machado .....	644
Ceibo .....	568
Cerveja-de-pobre .....	288
Chá-de-bugre .....	482
Chamacoco .....	414
Chapadinha .....	192, 588
Chapadinho .....	528
Chapeudinha .....	152
Charãozinho-roxo .....	212
Chichá-do-cerrado .....	668
Chicletinho-do-cerrado .....	268
Chupa-ferro .....	728
Chuva-de-ouro .....	556
Chuveirinho .....	164
Cinzeiro .....	758
Claraíba .....	480
Coco-babão .....	450
coco-de-cabrito .....	508
Coco-de-cabrito .....	508
Colher-de-vaqueiro .....	248
Colorau .....	478
Conduru .....	268
Copaíba .....	560
Copororoca .....	362
Coqueiro-de-espinho .....	450
Coquinho-azedo .....	80
Coquinho-babão .....	84
Corneíba .....	412
Coronheira .....	598
Corticeira-da-serra .....	568
Corticeira-do-brejo .....	566
Crindiúva .....	496
Crista-de-galo .....	566
Criúba .....	510
Criúva .....	162, 510
Criúva-do-campo .....	162
Cuiarana .....	514
Culhão-de-bode .....	622
Culhões-de-bode .....	476
Cumarú .....	546

Cumbaru .....	562
Cumbuca-de-macaco .....	658
Cupiúba .....	420
Curriola .....	376
Curte-seco .....	286
Curupáí .....	548

## D

Dedal .....	100
Dedaleira .....	100
Dedaleiro .....	230

## E

Embaúba .....	748
Embaúba-cinzenta .....	748
Embira .....	428
Embiruçu .....	248, 664
Embiruçu-do-mato .....	664
Embiruçu-peludo .....	248, 666
Envira-folha-fina .....	430
Envira-preta .....	62
Envireira-do-campo .....	662
Erva-de-lagarto .....	370
Espinehiro-preto .....	616
Espinehiro .....	626
Espinho-de-vintém .....	730
Esponjinha .....	626
Esporão-de-galo .....	494
Estilosantes .....	214

## F

Facãozinho .....	566
Faia .....	682
Falso-ingá .....	590
Falso-pau-brasil .....	710
Farinha-seca .....	544
Fava-de-anta .....	184
Fava-de-bolota .....	602
Faveira .....	184
Faveirão .....	602
Fede-fede .....	624
Fedegosão .....	210
Fedegoso .....	210, 618
Flor-de-quaresma .....	250
Flor-do-cerrado .....	178

Folha-Branca .....	254
Folha-santa .....	132
Freijó .....	484
Fruta-de-anta .....	682
Fruta-de-boi .....	160
Fruta-de-ema .....	148
Fruta-de-papagaio .....	226
Fruta-de-pau .....	646
Fruta-de-pombo .....	528
Fruta-do-lobo .....	380
Fruto-de-pombo .....	420

## G

Gabiroba .....	272, 688
Galinha-choca .....	150
Garapa .....	552
Garapiapanha .....	552
Genciana .....	588
Genipapeiro .....	724
Goiaba-brava .....	696
Goiaba-preta .....	366
Goiabinha-do-campo .....	280
Gomeira .....	400, 756
Gomeira-de-macaco .....	756
Gonçalo-alves .....	408
Gordiana .....	132
Gramma-do-cerrado .....	316
Gramma-tio-pedro .....	340
Grandiúva .....	496
Grão-de-galo .....	376
Gravatá .....	486
Gravateiro .....	486
Guabiroba-da-folha-grande .....	690
Guaçantuba-grande .....	734
Guaçatonga .....	370
Guacuri .....	452
Guaicára .....	562
Guamirim .....	270, 692
Guamirim-de-folha-fina .....	694
Guanandi-carvalho .....	492
Guapeva .....	378
Guarabu .....	200
Guararema .....	704
Guariroba .....	456
Guatambu-amarelo .....	438

Guatambu-do-cerrado .....	66
Guatambu-rugoso .....	442
Guatambu-vermelho .....	68, 444
Guavira .....	272, 688
Guaviroba .....	272
Gueroba .....	456
Gumbixava .....	494
Guruçuca .....	270

## I

Imbira .....	62, 428
Imbira-amarela .....	428
Imbireira .....	428
Imbiru .....	654
Imbiruçu .....	664
Ingá-banana .....	584
Ingá-branco .....	582
Ingá-bravo .....	590
Ingá-chichica .....	582
Ingá-cipó .....	580
Ingá-da-praia .....	582
Ingá-de-bucha .....	590
Ingá-de-macaco .....	580
Inga-de-metro .....	580
Inga-de-quatro-quinas .....	584
Ingá-do-brejo .....	584
Ingá-feijão .....	578
Ingá-macarrão .....	580
Ingá-mirim .....	578
Ingazeiro .....	584
Ipê-amarelo .....	114, 468
Ipê-amarelo-cascudo .....	462
Ipê-amarelo-do-cerrado .....	120
Ipê-branco .....	474
Ipê-caraíba .....	120
Ipê-cascudo .....	114
Ipê-do-morro .....	462
Ipê-dourado .....	462
Ipê-felpudo .....	476
Ipê-pardo .....	114
Ipê-rosa .....	464
Ipê-roxo .....	464
Ipê-roxo-de-bola .....	116, 466
Ipê-roxo-grande .....	116, 466
Ipê-uma .....	116, 466

Ipê-verde .....	112
Itapicuru .....	750
Itapiúna .....	752
Itaubarana-da-capoeira .....	644

## J

Jaborandi .....	706
Jabuticaba-do-cerrado .....	260
Jaca-de-pobre .....	426
Jacarandá .....	472
Jacarandá-bico-de-papagaio .....	592
Jacarandá-bico-de-pato .....	594
Jacarandá-boca-de-sapo .....	116, 470
Jacarandá-cascudo .....	194
Jacarandá-da-bahia .....	194
Jacarandá-de-espinho .....	594
Jacarandá-do-campo .....	592
Jacarandá-do-cerrado .....	182
Jacarandá-do-litoral .....	610
Jacarandá-vermelho .....	610
Jacaratiá .....	498
Jacarezinho .....	514
Jamelão-do-campo .....	692
Jataí .....	576
Jataí-amarelo .....	552
Jataíba .....	574
Jatobá .....	576
Jatobá-capão .....	190
Jatobá-da-mata .....	574
Jatobá-de-vaqueiro .....	190
Jatobá-do-cerrado .....	190
Jatobai .....	190
Jatobá-miúdo .....	576
Jatobá-pitomba .....	200
Jatobá-roxo .....	200
Jatuauba .....	680
Jatuá-uba .....	738
Jenipapo .....	724
Jenipapo-de-cavalo .....	368
Jequetibá .....	640
Jequira .....	408
Jequitibá-vermelho .....	642
Jequitiguaçu .....	740
Jerivá .....	458
Juá-mirim .....	494

Jurubeba-lobeira .....	380
Jurubebão .....	380
Juruté .....	482
Jussara .....	454
Jutaí-açu .....	574

## L

Landim .....	492
Laranjeira-do-mato .....	728
Laranjinha-do-campo .....	384
Leiteiro .....	72
Leiteiro-branco .....	540
Leiteiro-da-folha-fina .....	540
Limãozinho .....	730
Limoeiro-do-mato .....	384
Língua-de-tiú .....	370
Lixeira .....	154
Lixeirinha .....	156
Lobeira .....	380, 382
Lombrigueiro .....	374
Louro-branco .....	480
Louro-da-serra .....	230
Louro-ingá .....	546
Louro-mole .....	482
Louro-pardo .....	484
Louro-preto .....	480

## M

Macaibeira .....	450
Macanaíba .....	176
Macaúba .....	450
Macela .....	88
Macela-do-campo .....	88
Macelinha .....	88
Macruá .....	516
Magnólia-do-brejo .....	646
Malva-pente-de-macaco .....	650
Mama-cadela .....	268
Mamão-bravo .....	498
Mamão-de-veado .....	498
Mamãozinho .....	498
Mamica-de-porca .....	730
Mamicão .....	732
Maminha-de-porca .....	732
Mamona-pobre .....	736

Mamoninha .....	536	Monjolo .....	606
Manapuçá .....	260	Morototó .....	448
Mandapuca .....	376	Muirajuçara .....	66
Mandiocão .....	448	Mulateira .....	544
Mandioquinha-do-campo .....	122	Mulungu .....	566
Mandovi .....	668	Mulungu-do-litoral .....	566
Manduirana .....	618	Murici-da-praia .....	238
Mangaba .....	66	Murici-de-anta .....	234
Mangabeira .....	66	Murici-de-ema .....	234
Manga-da-praia .....	510	Murici-de-tabuleiro .....	242
Mangava .....	66	Murici-do-campo .....	234
Mangava-brava .....	230	Murici-pequeno .....	240
Mangue-formiga .....	510	Murici-pitanga .....	238
Mangueirinha .....	420	Murici-rosa .....	236
Manguito .....	524	Muricizão .....	242
Manjerioba-grande .....	210	Murta .....	270
Manonarana .....	664	Murtinha .....	270
Maracujá-do-cerrado .....	290	Mussambé .....	520
Maracujá-do-sono .....	292	Mutamba .....	656
Maracujá-pérola-do-cerrado .....	292	Mutamba-preta .....	660
Maracujá-sururuca .....	292	Muxiba .....	528
Marajoara .....	154		
Margarida-do-campo .....	92	<b>N</b>	
Maria-mole .....	284	Novateiro .....	716
Maria-pobre .....	736		
Maria-preta .....	270, 632	<b>O</b>	
Marinheiro .....	370, 680	Oiteira .....	202
Marmelada .....	722	Oleiro .....	560
Marmelada-de-cachorro .....	366	Olho-de-boi .....	160, 368
Marmelada-de-cavalo .....	366	Olho-de-cabra .....	598
Marmelada-preta .....	368	Orelha-de-cachorro .....	520
Marolinho .....	56	Orelha-de-macaco .....	188
Marolo .....	56	Orelha-de-negro .....	564
Marupá .....	448	Orindiba .....	496
Massaranduba-do-cerrado .....	376		
Mata-cachorro .....	744	<b>P</b>	
Mata-fome .....	482	Pacari .....	230
Mercúrio .....	528	Paineira-branca .....	658
Milho-de-grilo .....	226	Paineira-do-campo .....	654
Milho-torrado .....	538	Paineira-do-cerrado .....	248
Mimosa .....	198	Paineira-rosa .....	652
Minrajuba .....	552	Paineirinha .....	654
Minura .....	630	Pajaú .....	716
Mirindiba .....	514	Palmito-amargoso .....	456
Monjoleiro .....	550	Palmito-doce .....	454



Parapará .....	448	Pau-mandioca .....	448
Para-tudo .....	46	Pau-marfim .....	288
Paratudo .....	120	Pau-paraíba .....	744
Paricá-branco .....	616	Pau-paratudo .....	192
Paricarana .....	176	Pau-pereira .....	434
Pata-de-vaca .....	174, 554	Pau-pilão .....	514
Pau-amarelo .....	202, 442	Pau-pólvora .....	496
Pau-amendoim .....	614	Pau-pombo .....	420
Pau-bosta .....	624	Pau-preto .....	414
Pau-cigarro .....	620	Pau-quina .....	434
Pau-conserva .....	364	Pau-rainha .....	710
Pau-d'água .....	400	Pau-rosa .....	644
Pau-d'alho .....	704	Pau-santo .....	132
Pau-d'alho-do-cerrado .....	288	Pau-santo-da-serra .....	134
Pau-d'arco .....	474	Pau-sobre .....	682
Pau-d'arco-amarelo .....	462	Pau-terra-da-areia .....	754
Pau-d'arco-roxo .....	464	Pau-terra-da-mata .....	754
Pau-de-andrade .....	638	Pau-terra-do-cerrado .....	390
Pau-de-angu .....	594	Pau-terra-do-mato .....	752
Pau-de-cachimbo .....	640	Pau-terra-folha-larga .....	390
Pau-de-candeia .....	100	Pau-terra-grande .....	390
Pau-de-espeto .....	738	Pebanheira .....	514
Pau-de-formiga .....	674	Pé-de-boi .....	554
Pau-de-goma .....	400	Pé-de-perdiz .....	744
Pau-de-incenso .....	596	Peito-de-pomba .....	422
Pau-de-insenso .....	490	Peloteira .....	680
Pau-de-jangada .....	650	Pente-de-macaco .....	650
Pau-de-novato .....	714	Pentieira .....	154
Pau-de-pombo .....	422	Pequi .....	140
Pau-de-porco .....	152	Pequiá .....	140
Pau-de-sabão .....	564	Pequiá-vermelho .....	140
Pau-de-São-José .....	132	Pequi-branco .....	142
Pau-de-sebo .....	686	Pequizeiro .....	140
Pau-de-tamanco .....	630	Pêra-do-cerrado .....	278
Pau-de-vinho .....	400	Pereiro .....	66, 444
Pau-doce .....	396	Pereiro-branco .....	440
Pau-d'oleo .....	560	Pereiro-de-saia .....	440
Pau-estopa .....	640	Pereiro-vermelho .....	440
Pau-fava .....	618	Peroba .....	438
Pau-formiga .....	714	Peroba-açu .....	438
Pau-garrote .....	516	Peroba-branca .....	68, 444
Pau-gonçalves .....	408	Peroba-cascuda .....	442
Pau-jacaré .....	606	Peroba-cetim .....	66
Pau-jangada .....	476	Peroba-de-rego .....	434
Pau-jaú .....	716	Peroba-mico .....	66

Peroba-osso .....	438
Peroba-rosa .....	438
Perobinha .....	68, 192
Pertinga .....	474
Peteribi .....	480
Piaca .....	590
Picão-vermelho .....	98
Pimenta-de-macaco .....	62, 430
Pimenta-rosa .....	52
Pindaíba .....	62
Pindaíba-preta .....	430
Pindaíba-roxa .....	686
Pindaíba-vermelha .....	432
Pindaubuna .....	384
Pingo-de-neve .....	310
Pinha .....	426
Pinha-brava .....	60
Pinha-do-brejo .....	646
Piquana-negra .....	480
Piriquiteira .....	496
Pitanga-preta .....	692
Pitiá .....	140, 442
Pitomba .....	742
Pitombeira .....	742
Piúna-roxa .....	116, 466
Piúva .....	464
Piúva-amarela .....	120
Piúva-branca .....	474
Piúva-cabeluda .....	114
Piúva-cascuda .....	114
Piúva-do-pantanal .....	464
Piúva-roxa .....	116, 466
Piúva-roxa .....	464
Piuxinga .....	474
Pixirica .....	256
Pixirica-do-brejo .....	670
Pixirica-ferrugem .....	258
Pixirica-verde .....	254
Pombeiro .....	420
Pororoca .....	362
Pororoca-da-mata .....	718
Puçá .....	260
Puruí .....	366
Pururuca .....	734

## Q

Quaresma .....	250
Quaresmeira .....	262
Quaresmeira-roxa .....	672
Quaresmeirinha .....	250
Quaresmeiro-da-serra .....	262
Quebracho-colorado .....	414
Quebra-machado .....	200
Quina .....	228
Quina-do-cerrado .....	228
Quina-grossa .....	228

## R

Raiz-de-tiú .....	536
Riencourtia .....	108
Rosa-do-campo .....	136
Rosa-do-cerrado .....	136

## S

Sabão-de-soldado .....	740
Sabiazeira .....	670
Saboneteira .....	740
Sacambu .....	610
Saca-rolha .....	658
Saco-de-bode .....	140
Saco-de-boi .....	132
Samaúva .....	566
Sambacum .....	448
Sambaíba .....	154
Sangra D'água .....	534
Sangue-de-dragão .....	530
Sapucaia .....	658
Saputá .....	502
Sassafrás-amarelo.....	634
Seca-ligeiro .....	698
Secupiruna .....	612
Sempre-viva .....	164, 404
Shapaja .....	452
Siputá .....	504
Sobre .....	682
Sombreiro .....	164
Sucupira-branca-da-flor-rosa .....	208
Sucupira-branca-da-flor-roxa .....	206

Sucupira-preta .....	176
Sucupira-rosa .....	208
Sucupiruçu-branco .....	176
Suinã .....	568
Sumanera .....	236

## T

Tabocuva .....	698
Taiúva .....	684
Tajuvinha .....	540
Taleira .....	494
Tamanqueira .....	532
Tamanqueiro .....	530
Tamanqueiro-do-cerrado .....	226
Tamboril .....	564
Tamboril-bravo .....	604
Taneiro .....	532
Tanheiro .....	530
Tapanahuacanga .....	58
Taperebá .....	416
Tapiá .....	530
Tapiá-vermelho .....	532
Tapiazeiro .....	532
Tapiriri .....	420
Tapiroroca .....	362
Tarumã-do-cerrado .....	632
Tarumá .....	720
Tarumarana .....	514
Tatajuba .....	684
Tembetari .....	732
Tento .....	598
Timbaúva .....	564
Timbó .....	374
Timbopeba .....	374
Timburi-do-cerrado .....	188
Tinge-cuia .....	288
Tingui .....	374
Tingui-de-bola .....	374
Tococa-da-guiana .....	674
Toquinho .....	674
Tremblela .....	264
Trevo .....	440
Tucaneira .....	758

## U

Ucuúba .....	686
Umbú .....	418
Unha-d'anta .....	192, 588
Unha-de-vaca .....	554
Urucum .....	478
Urucurana .....	534
Urucuri .....	452

## V

Vaca-leiteira .....	72
Vaqueta .....	514
Vaquinha .....	538
Vassoura-de-bruxa .....	286
Velama-branco .....	74
Velame .....	74
Velame-do-campo .....	632
Veludo .....	726
Veludo-branco .....	726
Vermelhão .....	506
Vinhático .....	202
Vinhático-branco .....	202
Vinhático-de-espinho .....	626
Virola .....	686

## X

Ximbó .....	564
Xixá .....	668

<b>A</b>	
<i>Achyrocline albicans</i> .....	88
<i>Acrocomia aculeata</i> .....	450
<i>Aegiphila integrifolia</i> .....	630
<i>Aegiphila verticillata</i> .....	226
<i>Agarista chapadensis</i> .....	162
<i>Agonandra brasiliensis</i> .....	288
<i>Albizia niopoides</i> .....	544
<i>Alchornea glandulosa</i> .....	530
<i>Alchornea triplinervia</i> .....	532
<i>Aldama bracteata</i> .....	90
<i>Alibertia edulis</i> .....	366
<i>Amburana cearensis</i> .....	546
<i>Anacardium humile</i> .....	48
<i>Anacardium occidentale</i> .....	50
<i>Anadenanthera colubrina</i> .....	548
<i>Anadenanthera peregrina</i> .....	550
<i>Ananas ananassoides</i> .....	126
<i>Andropogon fastigiatus</i> .....	296
<i>Andropogon leucostachyus</i> .....	298
<i>Andropogon virgatus</i> .....	300
<i>Annona coriacea</i> .....	56
<i>Annona crassiflora</i> .....	58
<i>Annona montana</i> .....	426
<i>Apeiba tibourbou</i> .....	650
<i>Apuleia leiocarpa</i> .....	552
<i>Arachis pintoi</i> .....	172
<i>Aristida gibbosa</i> .....	302
<i>Aristida riparia</i> .....	304
<i>Aristida setifolia</i> .....	306
<i>Aspidosperma discolor</i> .....	434
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> .....	66
<i>Aspidosperma melanocalyx</i> .....	442
<i>Aspidosperma parvifolium</i> .....	436
<i>Aspidosperma polyneuron</i> .....	438
<i>Aspidosperma pyriforme</i> .....	440
<i>Aspidosperma subincanum</i> .....	444
<i>Aspidosperma tomentosum</i> .....	68



<i>Aspilia foliacea</i> .....	92
<i>Astronium fraxinifolium</i> .....	408
<i>Astronium urundeuva</i> .....	410
<i>Attalea phalerata</i> .....	452
<i>Attalea speciosa</i> .....	78
<i>Axonopus aureus</i> .....	308
<i>Axonopus brasiliensis</i> .....	310
<i>Axonopus marginatus</i> .....	312
<i>Axonopus pellitus</i> .....	314
<i>Axonopus pressus</i> .....	316

## **B**

<i>Baccharis dracunculifolia</i> .....	94
<i>Baccharis humilis</i> .....	96
<i>Bauhinia dumosa</i> .....	174
<i>Bauhinia longifolia</i> .....	554
<i>Bidens gardneri</i> .....	98
<i>Bixa orellana</i> .....	478
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> .....	270
<i>Bowdichia virgilioides</i> .....	176
<i>Bromelia balansae</i> .....	486
<i>Brosimum gaudichaudii</i> .....	268
<i>Butia capitata</i> .....	80
<i>Byrsonima basiloba</i> .....	234
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> .....	236
<i>Byrsonima crassifolia</i> .....	238
<i>Byrsonima intermedia</i> .....	240
<i>Byrsonima verbascifolia</i> .....	242

## **C**

<i>Cabrlea canjerana</i> .....	676
<i>Calliandra dysantha</i> .....	178
<i>Callisthene fasciculata</i> .....	750
<i>Callisthene major</i> .....	752
<i>Calophyllum brasiliense</i> .....	492
<i>Campomanesia adamantium</i> .....	272
<i>Campomanesia pubescens</i> .....	274

<i>Campomanesia velutina</i> .....	688
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> .....	690
<i>Cardiopetalum calophyllum</i> .....	428
<i>Cariniana estrellensis</i> .....	640
<i>Cariniana rubra</i> .....	642
<i>Caryocar brasiliense</i> .....	140
<i>Caryocar coriaceum</i> .....	142
<i>Casearia rupestris</i> .....	734
<i>Casearia sylvestris</i> .....	370
<i>Cassia ferruginea</i> .....	556
<i>Cecropia pachystachya</i> .....	748
<i>Cedrela fissilis</i> .....	678
<i>Ceiba speciosa</i> .....	652
<i>Celtis iguanaea</i> .....	494
<i>Cenchrus brownii</i> .....	708
<i>Centrolobium tomentosum</i> .....	558
<i>Chaetogastra gracilis</i> .....	250
<i>Chamaecrista flexuosa</i> .....	180
<i>Cheiloclinium cognatum</i> .....	502
<i>Clusia criuva</i> .....	510
<i>Cochlospermum regium</i> .....	124
<i>Combretum duarteanum</i> .....	514
<i>Connarus suberosus</i> .....	150
<i>Copaifera langsdorffii</i> .....	560
<i>Cordia glabrata</i> .....	480
<i>Cordia sellowiana</i> .....	482
<i>Cordia trichotoma</i> .....	484
<i>Cordia sessilis</i> .....	722
<i>Croton antisiphiliticus</i> .....	168
<i>Croton urucurana</i> .....	534
<i>Ctenium chapadense</i> .....	318
<i>Curatella americana</i> .....	154
<i>Cybistax antisiphilitica</i> .....	112

## D

<i>Dalbergia miscolobium</i> .....	182
<i>Davilla elliptica</i> .....	156
<i>Didymopanax morototoni</i> .....	448
<i>Dilodendron bipinnatum</i> .....	736
<i>Dimorphandra mollis</i> .....	184
<i>Diospyros lasiocalyx</i> .....	160

<i>Diospyros sericea</i> .....	526
<i>Dipteryx alata</i> .....	562
<i>Duguetia furfuracea</i> .....	60

## E

<i>Echinochloa polystachya</i> .....	710
<i>Echinolaena inflexa</i> .....	320
<i>Emmotum nitens</i> .....	682
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> .....	564
<i>Enterolobium gummiferum</i> .....	188
<i>Eragrostis maypurensis</i> .....	322
<i>Eremanthus erythropappus</i> .....	100
<i>Eriotheca gracilipes</i> .....	654
<i>Eriotheca pubescens</i> .....	248
<i>Erythrina crista-galli</i> .....	566
<i>Erythrina falcata</i> .....	568
<i>Erythrina speciosa</i> .....	570
<i>Erythrina verna</i> .....	572
<i>Erythroxyllum daphnites</i> .....	528
<i>Eugenia dysenterica</i> .....	276
<i>Eugenia florida</i> .....	692
<i>Eugenia klotzschiana</i> .....	278
<i>Euterpe edulis</i> .....	454

## G

<i>Gallesia integrifolia</i> .....	704
<i>Garcinia gardneriana</i> .....	512
<i>Genipa americana</i> .....	724
<i>Gomphrena arborescens</i> .....	46
<i>Guapira noxia</i> .....	284
<i>Guarea guidonia</i> .....	680
<i>Guazuma ulmifolia</i> .....	656
<i>Guettarda viburnoides</i> .....	726
<i>Gymnopogon spicatus</i> .....	324

## H

<i>Hancornia speciosa</i> .....	70
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> .....	462
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> .....	464

<i>Handroanthus impetiginosus</i> .....	466
<i>Handroanthus ochraceus</i> .....	114
<i>Handroanthus serratifolius</i> .....	468
<i>Helicteres brevispira</i> .....	658
<i>Heteropterys pteropetala</i> .....	244
<i>Himatanthus obovatus</i> .....	72
<i>Hirtella glandulosa</i> .....	506
<i>Hirtella gracilipes</i> .....	508
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> .....	712
<i>Hymenaea courbaril</i> .....	574
<i>Hymenaea martiana</i> .....	576
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> .....	190

## I

<i>Inga cylindrica</i> .....	578
<i>Inga edulis</i> .....	580
<i>Inga laurina</i> .....	582
<i>Inga vera</i> .....	584

## J

<i>Jacaranda brasiliana</i> .....	470
<i>Jacaranda caroba</i> .....	116
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> .....	472
<i>Jacaranda ulei</i> .....	118
<i>Jacaratia spinosa</i> .....	498

## K

<i>Kielmeyera coriacea</i> .....	132
<i>Kielmeyera lathrophyton</i> .....	134
<i>Kielmeyera rubriflora</i> .....	136
<i>Kielmeyera speciosa</i> .....	138

## L

<i>Lafoensia pacari</i> .....	230
<i>Lamanonia brasiliensis</i> .....	522
<i>Lepidaploa aurea</i> .....	102
<i>Leptolobium dasycarpum</i> .....	192
<i>Leptolobium elegans</i> .....	588



<i>Lithraea molleoides</i> .....	412
<i>Lonchocarpus sericeus</i> .....	590
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i> .....	326
<i>Luehea candicans</i> .....	660
<i>Luehea paniculata</i> .....	662
<i>Lychnophora ericoides</i> .....	104

## M

<i>Mabea fistulifera</i> .....	536
<i>Machaerium acutifolium</i> .....	592
<i>Machaerium hirtum</i> .....	594
<i>Machaerium opacum</i> .....	194
<i>Maclura tinctoria</i> .....	684
<i>Macroptilium atropurpureum</i> .....	196
<i>Magnolia ovata</i> .....	646
<i>Magonia pubescens</i> .....	374
<i>Mandevilla velame</i> .....	74
<i>Maprounea guianensis</i> .....	538
<i>Marcetia taxifolia</i> .....	252
<i>Matayba guianensis</i> .....	738
<i>Mauritia flexuosa</i> .....	82
<i>Mesosetum chaseae</i> .....	328
<i>Metrodorea stipularis</i> .....	728
<i>Miconia albicans</i> .....	254
<i>Miconia burchellii</i> .....	256
<i>Miconia chamissois</i> .....	670
<i>Miconia ferruginata</i> .....	258
<i>Mimosa claussenii</i> .....	198
<i>Mouriri pusa</i> .....	260
<i>Myrcia splendens</i> .....	694
<i>Myrcia tomentosa</i> .....	696
<i>Myroxylon peruiferum</i> .....	596
<i>Myrsine guianensis</i> .....	362
<i>Myrsine umbellata</i> .....	718

## O

<i>Ocotea odorifera</i> .....	634
<i>Ocotea spixiana</i> .....	636
<i>Ormosia arborea</i> .....	598
<i>Ormosia fastigiata</i> .....	600

<i>Ouratea castaneifolia</i> .....	698
<i>Ouratea hexasperma</i> .....	286
<i>Ouratea spectabilis</i> .....	700

## P

<i>Paepalanthus chiquitensis</i> .....	164
<i>Parinari obtusifolia</i> .....	148
<i>Parkia platycephala</i> .....	602
<i>Paspalum atratum</i> .....	330
<i>Paspalum carinatum</i> .....	332
<i>Paspalum convexum</i> .....	334
<i>Paspalum gardnerianum</i> .....	336
<i>Paspalum glaziovii</i> .....	338
<i>Paspalum oteroi</i> .....	340
<i>Paspalum plicatulum</i> .....	342
<i>Paspalum stellatum</i> .....	344
<i>Passiflora cincinnata</i> .....	290
<i>Passiflora setacea</i> .....	292
<i>Peltogyne confertiflora</i> .....	200
<i>Peltophorum dubium</i> .....	604
<i>Pera glabrata</i> .....	702
<i>Persea willdenovii</i> .....	638
<i>Physocalymma scaberrimum</i> .....	644
<i>Piper arboreum</i> .....	706
<i>Piptadenia gonoacantha</i> .....	606
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> .....	106
<i>Plathymeria reticulata</i> .....	202
<i>Platycyamus regnellii</i> .....	608
<i>Platymiscium floribundum</i> .....	610
<i>Platypodium elegans</i> .....	612
<i>Pleroma candolleianum</i> .....	262
<i>Pleroma granulatum</i> .....	672
<i>Pouteria ramiflora</i> .....	376
<i>Pouteria torta</i> .....	378
<i>Protium heptaphyllum</i> .....	488
<i>Protium ovatum</i> .....	128
<i>Protium spruceanum</i> .....	490
<i>Pseudobombax longiflorum</i> .....	664
<i>Pseudobombax tomentosum</i> .....	666
<i>Psidium firmum</i> .....	280
<i>Pterodon emarginatus</i> .....	206

<i>Pterodon pubescens</i> .....	208
<i>Pterogyne nitens</i> .....	614

## Q

<i>Qualea dichotoma</i> .....	754
<i>Qualea grandiflora</i> .....	390
<i>Qualea parviflora</i> .....	392

## R

<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> .....	720
<i>Riencourtia oblongifolia</i> .....	108
<i>Roupala montana</i> .....	364
<i>Rourea induta</i> .....	152

## S

<i>Saccharum asperum</i> .....	346
<i>Salacia crassifolia</i> .....	144
<i>Salacia elliptica</i> .....	504
<i>Salvertia convallariodora</i> .....	394
<i>Sapindus saponaria</i> .....	740
<i>Schinopsis brasiliensis</i> .....	414
<i>Schinus terebinthifolia</i> .....	52
<i>Schizachyrium condensatum</i> .....	348
<i>Schizachyrium microstachyum</i> .....	350
<i>Schizachyrium sanguineum</i> .....	352
<i>Sebastiania brasiliensis</i> .....	540
<i>Senegalia polyphylla</i> .....	616
<i>Senna alata</i> .....	210
<i>Senna macranthera</i> .....	618
<i>Senna multijuga</i> .....	620
<i>Setaria parviflora</i> .....	354
<i>Simarouba versicolor</i> .....	744
<i>Siparuna guianensis</i> .....	746
<i>Solanum falciforme</i> .....	380
<i>Solanum lycocarpum</i> .....	382
<i>Spondias mombin</i> .....	416
<i>Spondias tuberosa</i> .....	418

<i>Sterculia striata</i> .....	668
<i>Strychnos pseudoquina</i> .....	228
<i>Stryphnodendron adstringens</i> .....	212
<i>Stylosanthes capitata</i> .....	214
<i>Stylosanthes guianensis</i> .....	216
<i>Stylosanthes macrocephala</i> .....	218
<i>Styrax ferrugineus</i> .....	384
<i>Swartzia parvipetala</i> .....	622
<i>Syagrus flexuosa</i> .....	84
<i>Syagrus oleracea</i> .....	456
<i>Syagrus romanzoffiana</i> .....	458
<i>Syngonanthus nitens</i> .....	166

## T

<i>Tabebuia aurea</i> .....	120
<i>Tabebuia roseoalba</i> .....	474
<i>Tachigali aurea</i> .....	624
<i>Tachigali subvelutina</i> .....	220
<i>Talisia esculenta</i> .....	742
<i>Tapirira guianensis</i> .....	420
<i>Tapirira obtusa</i> .....	422
<i>Tapura amazonica</i> .....	524
<i>Terminalia argentea</i> .....	516
<i>Terminalia corrugata</i> .....	518
<i>Terminalia fagifolia</i> .....	520
<i>Tococa guianensis</i> .....	674
<i>Tocoyena formosa</i> .....	368
<i>Trachypogon spicatus</i> .....	356
<i>Trema micrantha</i> .....	496
<i>Trembleya parviflora</i> .....	264
<i>Triplaris americana</i> .....	714
<i>Triplaris gardneriana</i> .....	716
<i>Tristachya leiostachya</i> .....	358

## V

<i>Vachellia farnesiana</i> .....	626
<i>Vatairea macrocarpa</i> .....	222
<i>Vellozia squamata</i> .....	386
<i>Virola sebifera</i> .....	686



<i>Vitex polygama</i> .....	632
<i>Vochysia elliptica</i> .....	396
<i>Vochysia pyramidalis</i> .....	756
<i>Vochysia rufa</i> .....	398
<i>Vochysia thyrsoidea</i> .....	400
<i>Vochysia tucanorum</i> .....	758

**X**

<i>Xylopia aromatica</i> .....	62
<i>Xylopia emarginata</i> .....	430
<i>Xylopia sericea</i> .....	432
<i>Xyris jupicai</i> .....	404

**Z**

<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> .....	730
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> .....	732
<i>Zeyheria montana</i> .....	122
<i>Zeyheria tuberculosa</i> .....	476

## Legenda de símbolos:



Espécie "Carro-chefe", que gera produtos de valor econômico



Espécie "Destaque", que apresenta alta taxa de estabelecimento ou que já foi utilizada com sucesso em experimentos para recomposição do bioma Cerrado

## Classificação da categoria de ameaça conforme dados do CNCFlora e da Flora e Funga do Brasil:



Criticamente em perigo



Em perigo



Vulnerável



Quase ameaçada



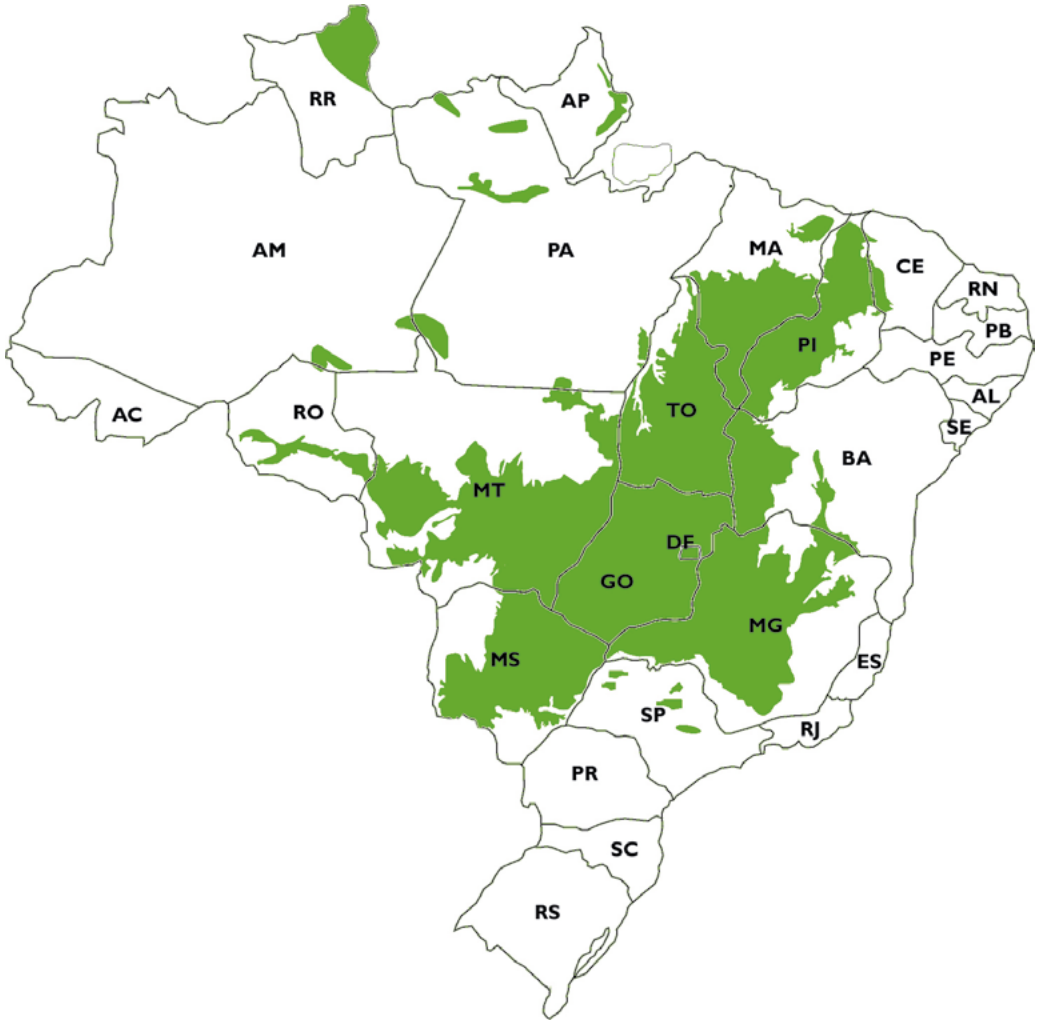
Menos preocupante



Deficiente de dados



Não avaliada



**Distribuição original do bioma Cerrado no Brasil.**

Fonte: Ribeiro; Walter (2008).



Apoio



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



ISBN 978-65-89957-19-5



CGPE: 017741