



Guia de árvores para a restauração do Oeste da Bahia

Renato A. Ferreira de Lima
Isabel Ginters Pinheiro
Andrea Garafulic Aguirre
Cláudia P. Caliarí



Guia de árvores para a restauração do Oeste da Bahia

Brasil/2013

© Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) - 2013

O IICA promove o uso justo deste material pelo que se solicita sua respectiva citação. Esta publicação também está disponível em formato eletrônico (PDF) no sítio Web institucional <http://www.iica.org.br>

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

Manuel Rodolfo Otero – Representante do IICA no Brasil

Realização e Coordenação

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA

The Nature Conservancy Brasil - TNC

Equipe IICA

Gertjan B. Beekman – Coordenador de Recursos Naturais e Adaptação às Mudanças Climáticas

Stelliany Symeon Messinis – Organizadora da publicação e Consultora Técnica em Recursos Naturais e Adaptação às Mudanças Climáticas

Juliano de Queiroz Souza – Consultor Técnico em Recursos Naturais e Adaptação às Mudanças Climáticas

Kilmara Ramos da Cruz – Consultora Técnica em Recursos Naturais e Adaptação às Mudanças Climáticas

Marcus Vinícius Batista de Souza – Consultor Técnico em Recursos Naturais e Adaptação às Mudanças Climáticas

Roméia Moreira de Souza – Consultora em Gestão de Projeto de Cooperação

Equipe TNC

Adolfo Dallapria

Aline Leão

Consultoria

Renato A. Ferreira de Lima (texto, capa, créditos fotográficos e projeto gráfico)

Isabel Ginters Pinheiro (texto e projeto gráfico)

Andrea Garafulic Aguirre (texto, créditos fotográficos)

Cláudia P. Caliari (texto e créditos fotográficos)

Agradecimentos

Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia - AIBA

Instituto Lina Galvani e seus funcionários

República Federativa do Brasil

Dilma Vana Rousseff Linhares

Presidente da República

Ministério da Integração Nacional – MI

Fernando Bezerra de Souza Coelho – Ministro

Projeto BRA/IICA – 07/001 – “Desenvolvimento de Ações de Combate à Desertificação e Estimulo à Conservação, Preservação e Recuperação dos Recursos Naturais na Região Semi-árida do Brasil.” - MI

Natália Gedanken – Diretora Nacional

Instituições Parceiras:

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Laboratório de Sistemas de Informações Espaciais da Universidade de Brasília – LSIE/UnB

Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia – SEMA/BA

Universidade Federal da Bahia – UFBA

APRESENTAÇÃO

Ao longo do tempo, as atividades antrópicas passaram a representar uma significativa pressão sobre o meio ambiente em função do uso dos recursos hídricos, do manejo dos solos e da ocupação e do modelo de ordenamento territorial adotados. Em decorrência disto, tornou-se necessário adequar essas atividades às condicionantes estabelecidas para o desenvolvimento sustentável, baseando-se na premissa de garantir a harmonia entre a economia resultante da produção e o correspondente custo ambiental associado.

No contexto da preservação das áreas do bioma cerrado, o Código Florestal estabelece percentuais da área da propriedade rural como Reserva Legal - RL e Áreas de Preservação Permanente – APP, necessárias para a conservação dos recursos naturais. O manejo adequado dos recursos naturais, além de benefícios ambientais, pode gerar benefícios sociais e econômicos, por meio do pagamento por serviços ambientais, o que gera bem estar e qualidade de vida à população rural e urbana.

No âmbito da cooperação técnica entre IICA e parceiros, foi realizado um grande projeto de Geoprocessamento e Cadastramento de Propriedades Rurais no Oeste da Bahia que tinha como principais objetivos a elaboração da base de dados cartográficos digital, segundo normas vigentes do IBGE, com estruturação de um banco de dados para as áreas do projeto; a elaboração de diagnósticos com base no mapeamento do uso do solo e da cobertura vegetal nas áreas de intervenção dos processos erosivos, nas referidas sub-bacias hidrográficas; a delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e áreas degradadas; a análise do uso do solo de forma contínua nos municípios; o cadastramento de propriedades rurais; e outros planos de

informação relevantes para a composição do mosaico de imagens georreferenciadas.

Um dos frutos desse grande projeto foi a elaboração deste guia que visa a identificação de espécies regionais/endêmicas para a recuperação das áreas degradadas pelo uso incorreto do solo na região, além de informações técnicas para estímulo a produção de mudas de árvores em viveiros e hortos florestais na região.

A execução deste trabalho contou com a participação das seguintes instituições parceiras: Ministério da Integração Nacional – MI, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf, Laboratório de Sistemas de Informações Espaciais (LSIE) da Universidade de Brasília – UnB, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Secretaria de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos da Bahia – Semarh-BA, ONG internacional The Nature Conservancy – TNC e Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA.

A execução do Plano de Trabalho e o escopo de suas atividades estiveram sob a responsabilidade do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA e coordenação da Área Temática de Gestão Sustentável dos Recursos Naturais e Adaptação às Mudanças Climáticas.

Gertjan B. Beekman

PREFÁCIO

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, como organismo de cooperação técnica internacional, trata os temas conservação do meio ambiente e implementação de ações que promovam o aumento da quantidade e da qualidade da água para usos múltiplos como condições para garantir desenvolvimento com sustentabilidade para o campo.

Na visão do IICA, este produto é uma amostra daquilo o que acreditamos ser uma relevante contribuição em termos de diagnóstico ambiental para a conservação do meio ambiente, por meio da recuperação de áreas degradadas utilizando algumas espécies nativas com bom potencial para a restauração do oeste da Bahia.

A região do oeste da Bahia é a mais nova fronteira agrícola e necessita tomar as medidas necessárias para a adequação ambiental da produção como forma de garantir a sustentabilidade das próprias atividades.

Nesta perspectiva, tenho a satisfação de apresentar mais um produto da cooperação do IICA, esperando que represente uma contribuição importante para o processo de adequação ambiental da região do oeste da Bahia e um instrumento de fomento para outras regiões do país.

Na qualidade de organismo internacional esperamos, ainda, colher no Brasil lições valiosas que possam ser úteis em outros países das Américas, para um processo de desenvolvimento e consolidação da agricultura.

Manuel Rodolfo Otero

Sumário

Introdução	13
Restaurando o Oeste da Bahia	14
O que é restauração?.....	17
O que diz a lei?	18
Produzindo árvores	21
Coleta de sementes	21
Tratamento e armazenamento	22
Germinação e produção de mudas.....	23
Cultivando florestas	25
Passo a passo para usar esse guia.....	30
Lista das espécies	31
1) Abiu (Curriola, Leiteiro-preto, Fruta-da-manteiga)	35
2) Amargoso (Angelim-do-cerrado).....	38
3) Angico-branco (Farinha-seca, Frango-assado)	41
4) Angico-preto (Angico-do-campo, Arapiraca).....	44
5) Araticum (bruto, marolo, piranha-do-cerrado)	47
6) Aroeira (arindeúva, aroeira-do-campo, guarita, ubatã, urundeuva).	49
7) Bananeira-do-campo (Colher de Vaqueiro, Pau-de-arara, Folha Larga)	52
8) Barbatimão.....	55
9) Bosta-de-cabra (Ajeurarana, Chorão).....	58
10) Buriti (Muriti, Carandaí-guaçu).....	60
11) Cagaita (Cagaiteira).....	63

12)Cajuí (Cajuzinho, Caju-do-Cerrado)	66
13)Caraibeira(Craibeira, Ipê-amarelo-do-cerrado).....	69
14) Carobeira (Carobão, Jacarandá-boca-de-sapo)	72
15) Carvoeiro (Veludo).....	75
16) Catingueira (Catinga-de-porco, Pau-amarante, Mucitaiba)	78
17) Caviúna-do-cerrado (Jacarandá, Sapuvussu).....	81
18) Chapada (Chapadinha, Unha-de-anta).....	84
19) Chichá (Amendoim-do-campo, Chichá-do-cerrado)	87
20) Copaíba (Pau-d'óleo, Copaíba-vermelha, Cupiúva).....	90
21) Corticeira (Arariba-do-campo, Galinha-choca).....	93
22) Dedaleira (Pacari, Dedal, Pacuri)	96
23) Faveira (Falso-barbatimão, barbatimão-de-folha-miúda)	99
24) Gonçalo-alves (Aratanha, Aroeira-vermelha, Guarabu, Ubatã)	102
25) Guamirim (Pimenteira)	105
26) Ingá-de-metro (ingá-cipo, ingá-de-macaco).....	108
27) Jacarandá (Jacarandá-do-cerrado, Jacarandatã-do-campo)	111
28) Jatobá (Jatobá-miúdo, Jataí).....	114
29) Jatobá-da-Mata (Jatobá, Jataí, Jatobá-miúdo)	117
30) Jatobá-do-cerrado (Jatobá-capo,Jitaí)	120
31) Jenipapo	123
32) Jenipapo Bravo (Jenipapo-de-cavalo, Marmelada-brava).....	126
33) Leiteiro (Tiborna, Lírio-do-campo).....	128
34) Lixeira (sambaíba).....	130

35) Lobeira (Fruto-do-lobo).....	133
36) Mamoninha do campo (Mamona-do-mato, canudeiro, canudo-de-pito).....	136
37) Mangaba.....	138
38) Marmelada-de-bezerra (Puruí, Goiabada-preta, Marmelo-de-cachorro)	141
39) Monjoleiro (Angico-monjolo, Espinheiro-preto, Juqueri-guaçu, Paricarana-de-espinho).....	144
40) Mussambé (Capitão-do-campo)	147
41) Mutamba (fruta-de-macaco, periquiteira).....	150
42) Paineira-do-campo (Embiruçu).....	153
43) Pau-d´arco (Ipê-amarelo-do-cerrado, Piúva).....	156
44) Pau-de-tucano (cinzeiro, pau-doce, vinheiro)	159
45) Pau-santo (Pau-de-são-josé, Folha-santa, Pau-doce)	161
46) Pau-sobre(Aderno, Faia, Sobre, pau-de-sobre)	164
47) Pau-terra-do-cerrado	166
48) Pau-terrinha.....	169
49) Pequi (Pequizeiro, Piqui, Amêndoa-de-espinho).....	172
50) Pequi branco (piqui, pequia, pequizeiro)	175
51) Pereira (Guatambu-do-cerrado, Peroba-cetim)	177
52) Peroba-do-campo (pereira- do- campo)	180
53) Quina (Quina-do-cerrado, quineira, falsa-quina)	182
54) Sabiú (Fava-de-bolota)	185

55) Sapucaia (ovo-frito, tucari, tucari-do-campo, sapucaia, sapucainha)	187
56) Sucupira-branca (Sucupira-lisa, Faveiro, Sucupira-do-cerrado, Sucupira-amarela).....	189
57) Sucupira-preta (sucupira-mirim, sucupira-roxa)	192
58) Tamboril (Orelha-de-macaco, timburi, timbaúva, pau-de-sabão)	195
59) Timbó (Tingui, Timbopeba, Cuité)	198
60) Vinhático do campo (Vinhatico-castanho, Pau-amarelo)	201
Fontes consultadas.....	203

Introdução

A região do oeste da Bahia, localizada na Bacia do Rio São Francisco, é a área onde ocorre a maior expansão agropecuária sobre cobertura de cerrado. O bioma cerrado é uma formação do tipo savana tropical, que se destaca entre as demais savanas por sua alta diversidade (Sano & Almeida, 1998). No Brasil, ele é o segundo bioma em extensão, depois da Floresta Amazônica, ocorrendo em diferentes tipos de solos e formações geológicas (Eiten, 1972; Ribeiro e Walter, 1998). Possui uma extensão original de cerca de dois milhões de quilômetros quadrados no Brasil Central, representando 23% do território nacional (Dias, 1992). Apesar de sua grande riqueza biológica e cultural, este bioma tem sido drasticamente alterado pela ação humana e hoje é considerado uma área de prioridade mundial para conservação (Myers et al 2000). Nas últimas décadas, este bioma tem sido explorado intensamente por expansão agrícola e plantios florestais (Ab'Saber, 2003), convertendo aproximadamente 40% de sua área (Sano et al., 2001).

A alteração antrópica tem provocado uma subdivisão das áreas de cerrado em parcelas menores, o que resulta em um mosaico de ambientes fragmentados e isolados. A fragmentação tem consequências graves nas populações de flora e fauna provocando: (a) redução dos ambientes naturais disponíveis para a maioria das espécies, (b) confinamento das espécies ou populações em áreas isoladas, (c) aumento do risco de extinção, (d) eliminação da variabilidade genética, desestruturando as populações, (e) diminuição do fluxo gênico entre as áreas isoladas, (f) surgimento de espécies especializadas em áreas de borda e (g) impactos em espécies sensíveis às alterações dos habitats, desestruturando todo o ecossistema (Mattos et al., 2003). Assim, torna-se fundamental o estabelecimento de áreas extensas e contínuas de cerrado.

No entanto, o avanço das atividades agrícolas apresenta aspectos positivos, pois incluem a geração de riqueza e empregos, a modernização da produção, o sucesso do agronegócio e o crescimento econômico regional, criando um pólo de desenvolvimento com características ímpares na Região Nordeste do país.

O presente projeto buscou a integração das instituições parceiras no desenvolvimento de um protocolo comum que permitiu integrar e associar informações que descrevem a dinâmica de ocupação e o grau de conservação ambiental da bacia. Desta forma, o projeto auxiliou na racionalização do espaço físico e na determinação de diretrizes que irão promover o desenvolvimento sustentável na bacia a partir da melhoria das atividades individuais e das instituições parceiras, consistindo um passo fundamental para a revitalização da bacia do rio São Francisco. Os trabalhos tiveram dois enfoques principais: (a) subsidiar o Projeto de Recuperação Ambiental nos municípios prioritários e (b) subsidiar as ações no Controle de Processos Erosivos das sub-bacias hidrográficas dos rios Grande, Corrente e Margem Esquerda do Carinhanha.

Restaurando o Oeste da Bahia

O Cerrado é a vegetação típica do interior do Brasil. Suas espécies suportam solos pobres e secas longas, formando tipos de vegetações que vão desde as mais abertas (por exemplo, Campos sujos) até as mais fechadas (Cerradões).

Apesar de seu aspecto seco com árvores pequenas e retorcidas, o Cerrado Brasileiro é uma das regiões com a **maior biodiversidade do mundo**. São mais de 7.000 espécies de plantas; dentre estas, mais de 3.000 não ocorrem em nenhuma outra parte do mundo (Mendonça et al., 1998, Klink & Machado 2005). Em outras

palavras, o Cerrado do Brasil é uma das regiões de maior importância para a conservação da vida do nosso planeta.

Antigamente, o Cerrado cobria 21% do Brasil, ou seja, 2 milhões de km² (mais de 120 milhões de campos de futebol). Infelizmente, quase metade do Cerrado Brasileiro já foi transformada em cidades, pastos, ou lavouras. **E ele continua desaparecendo!** Todos os anos, mais de 22.000 km² são desmatados (Machado et al. 2004). Assim, um dos mais importantes biomas do Brasil corre o risco de desaparecer.

No Oeste da Bahia, o Cerrado também é a vegetação predominante. Nessa região, o desmatamento começou no fim dos anos 70, com a expansão da agricultura do Brasil. Como na Mata Atlântica, a falta de instrução e de fiscalização por parte dos Governos Federais e Estaduais resultou no desmatamento de grandes áreas de Cerrado, mesmo em Áreas de Preservação Permanente – APPs.

Hoje, o Oeste da Bahia possui milhares de hectares de APP degradados. Nesses casos, **é necessário fazer a restauração das APP com espécies nativas.** Ou seja, precisaremos de muitas sementes e mudas. No Oeste da Bahia, por exemplo, serão necessárias milhões de mudas!

Assim, esse guia pretende **auxiliar a restauração ecológica das APP do Oeste da Bahia.** Para elaboração deste guia foram colhidas informações de 60 espécies nativas. Com uma linguagem popular, ele ajuda a reconhecer árvores da região e dá informações para produzir suas sementes e mudas, bem como para ajudar o plantio em campo. Seu foco principal foi espécies de **árvores com bom potencial para recuperar áreas degradadas**, ou seja, espécies que aumentem as chances de sucesso da restauração. Para o Oeste da Bahia foram consideradas espécies:

- nativas e comuns na região;
- que crescem bem e/ou morrem pouco em campo;
- que germinam fácil ou rápido;
- que atraem animais, melhoram o solo, produzem alimentos, geram renda, etc.;
- já são produzidas em viveiros locais.

E como isso tudo pode ajudar? Primeiro, esperamos que ela atenda à crescente demanda de restauração do Oeste da Bahia, **aliando a conservação ambiental com a adequação das propriedades rurais**. Além disso, a coleta de sementes, produção de mudas, e de plantio em campo podem ser coordenadas por cooperativas de restauração, **gerando renda** para as comunidades locais.

Os excedentes da produção de algumas espécies podem ser utilizados na **alimentação familiar, na merenda escolar e para fazer artesanatos**. Se comercializado, este excedente pode servir como alternativas extras de renda para agricultores familiares. Além disso, o cultivo de espécies do Cerrado é extremamente importante para o **fortalecimento e resgate de hábitos culturais**, que pode despertar nas pessoas o gosto pela conservação de árvores.

Boa leitura e bom trabalho!

O que é restauração?

Por pressões econômicas e falta de planejamento nós acabamos **degradando** áreas muito grandes de **vegetação nativa**, alterando não só a flora, mas também a **fauna**, o **clima** original, os **rios**, etc.

Restauração no dicionário quer dizer **reconstrução**, ou o preenchimento de uma falha por perda de algo. **Na natureza**, a restauração **é reconstruir o ambiente**, que após uma falha humana ou natural, é necessário ser preenchido de novo.

Na prática, a restauração é uma estratégia para que a vegetação **volte a ser o mais parecido com o que era antes**, e que ela seja capaz de se manter no futuro sem a ajuda do homem! Para que isso aconteça é necessário ajudar a natureza a recuperar seu funcionamento natural.

Restaurar a natureza é muito difícil. Leva tempo e dinheiro. Assim, é sempre mais fácil e menos trabalhoso conservar a natureza do que tentar restaurá-la.

O que diz a lei?

A Constituição Federal é a lei maior de nosso país. Ela contém direitos muito importantes e de todos os brasileiros. Esta lei diz que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo dever do governo e nosso preservar o meio ambiente para nós e nossos filhos. Além disso, a Constituição diz que uma das formas de atingirmos esse direito é **preservando e restaurando a natureza.**

A tão falada Restauração. Além da Constituição Federal nós temos outras leis que determinam direitos e obrigações da população. As leis têm números e, em muitos casos, tem nomes também. Esse é o caso de lei 6.938 feita em 1981, chamada de **Lei de Política Nacional do Meio Ambiente. Essa lei fala sobre a Restauração dos recursos ambientais e obriga o poluidor a recuperar os danos causados.**

Aí que entra a história de PRAD, um decreto (que é quase uma lei, mas de autoria do poder executivo) com o número 97.632 feito em 1989 diz que obras, fazendas e outros empreendimentos que explorem os recursos naturais devem apresentar ao órgão ambiental responsável (na Bahia é o Instituto Estadual de Meio Ambiente - INEMA) um **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas**, o tal PRAD. Mas para fazer PRAD precisa saber o que é APP e o que é Reserva Legal.

E o que é APP e Reserva Legal? Segundo o atual Código Florestal Brasileiro, **APP** é área de preservação permanente, cobertas por vegetação nativa, que protege o meio ambiente. São as áreas com vegetação situada:

- ao longo de **rios, lagoas, nascentes e olhos d'água.**

- em **topos de morros, montanhas e serras**;
- em **encostas** (áreas inclinadas entre os vales e morros);
- em **Restingas** (vegetação nativa de praias);
- em **tabuleiros** ou **chapadas** (terrenos planos e grandes a mais de 600 m de altitude);
- em lugares com **mais de 1800m de altitude**.

Reserva Legal é a vegetação nativa que no **Cerrado** deve ocupar **20% da área total da propriedade**. Ou seja, numa fazenda de 100 hectares, 20 devem ser de vegetação nativa, além das APPs.

Em pequenas propriedades ou posse rural familiar podem ser considerados como Reserva Legal plantios antigos de espécies exóticas (não nativas). Além disso, o Código Florestal permite fazer **reserva legal em regime de condomínio**, ou seja se tenho uma propriedade com 30% de vegetação nativa para reserva legal e meu vizinho tem 10%, nós podemos compartilhar esses 40%. **E, por fim, não é necessário pagar imposto sobre as áreas de Reserva Legal e APP.**

Vale lembrar que em propriedades particulares onde seja necessária a restauração de preservação permanente, o **Poder Público Federal poderá fazê-lo** sem desapropriá-las, caso o proprietário não o faça, ou não seja capaz de fazê-lo. Nos dois casos, é preciso produzir **sementes e mudas de espécies nativas**.

E até para produzir mudas tem uma lei? É a Lei 10.711 de 2003, chamada de Sistema Nacional de Sementes e Mudas. Essa lei define que:

- a produção de sementes e mudas para venda deve ser **auxiliada por engenheiro agrônomo ou florestal**;
- o produtor é obrigado a **se inscrever no RENASEM** (Registro Nacional de Sementes e Mudas), que pode ser pelo site: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>

- **Não precisam se inscrever no Renasem, agricultores familiares, assentados de reforma agrária e indígenas** que recolham sementes ou produzam mudas para distribuição, troca ou venda entre si.
- **O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é quem fiscaliza e certifica a produção de sementes e mudas**, mas ele pode transferir a certificação a outras instituições.

O que é preciso para vender sementes e mudas?As sementes e mudas para venda deverão ser identificadas, constando sua categoria, estar acompanhadas de nota fiscal e do certificado de semente ou do termo de conformidade.

Fontes consultadas Constituição Federal de 1988, Decreto Federal no 97.632 de 1989, Código Florestal(artigos 1º e 3º da Lei nº 4771 de 1965), Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei no 6938 de 1981).

Produzindo árvores

A produção de sementes e mudas de árvores envolve vários aspectos sobre a coleta, tratamento, armazenamento e germinação de sementes. Geralmente, cada espécie possui tratamentos diferentes e para algumas delas não temos informações sobre os aspectos acima. Mas, em muitos casos, o problema não é conseguir as sementes e produzir as mudas. Mas sim, conseguir vender as mudas e sustentar economicamente o viveiro. Assim, são apresentadas a seguir algumas dicas e técnicas gerais para aumentar a produtividade de um viveiro de mudas.

Coleta de sementes

- É feita o ano todo. Na seca é feita a coleta de frutos secos e com sementes disseminadas pelo vento (como a Aroeira e a Carobeira). Nas chuvas é feita a coleta dos frutos carnosos (como a Cagaita e o Cajuí).
- Coletar sementes do maior número de espécies possível, para garantir a oferta de mudas o ano todo.
- É importante ter um bom número de árvores-mãe (matrizes) por espécie. O ideal é ter um mínimo de 12 a 25 matrizes por espécie.
- Deixe uma parte das sementes na árvore-mãe. Lembre-se que vários animais, bem como a própria árvore, dependem dessas sementes para sua manutenção.
- Evitar coletar sementes de espécies que não são da região ou de árvores muito isoladas, muito próximas de árvores da mesma

espécie (mínimo 100 m de distância) ou plantadas (como nas ruas das cidades).

- Não coletar sementes em propriedades privadas ou públicas sem autorização.

- Atente para o período e características de maturação dos frutos de cada espécie. Algumas frutas amadurecem em poucos dias. Outras não dão flor e frutos todos os anos. E lembre-se sempre de usar equipamentos adequados e seguros.

Tratamento e armazenamento

- De maneira geral, retirar a polpa dos frutos carnosos esfregando em peneira e lavando com água. Já os frutos secos devem ser deixados ao sol para a retirada das sementes (frutos que não abrem) ou para garantir a abertura total dos frutos (frutos que abrem). No caso de sementes muito leves, proteger do vento.

- Secar sementes antes de guardar, usando embalagens de papel, plástico ou vidro. Mas, algumas sementes não toleram a secagem e devem ser semeadas logo após a colheita ou armazenadas dentro do próprio fruto.

- Guardar sementes longe da luz e do calor. Mas, algumas espécies duram mais tempo no freezer, parte de baixo da geladeira (5 a 10 graus) ou ar-condicionado (16 a 20 graus).

- É possível usar folhas secas e moídas de Eucalipto, Nim ou Mata-cachorro como repelente de insetos.

- Tratar as espécies que têm dormência antes da semeadura. Muitas leguminosas têm dormência, assim como muitas árvores de sementes duras. Lixar com lixa, lima ou esmeril (escarificação) ou

picotar as sementes pode quebrar a dormência. Também pode deixar a sementes alguns minutos em água quente (60 graus) e depois fria até inchar as sementes (choque térmico). Para a maioria das sementes, deixar em água por algumas horas ou dias também acelera a germinação.

Germinação e produção de mudas

- A germinação de sementes depende de água, calor e luz. Deixe as sementes bem hidratadas e em temperaturas quentes (25 e 30 graus). As condições de luz variam de espécie para espécie, e podem ser na sombra, meia-sombra (pode ser debaixo de sombrite) e a pleno sol.
- Colocar sementes em canteiros (sementeira), bandejas ou em sacos plásticos pretos (ou caixas de tetrapak furadas). Tubetes são ruins para espécies de Cerrado, apesar do menor custo.
- No geral, colocar sementes pequenas ou sementes com baixa germinação em canteiros. Ao surgirem primeiras folhinhas, transplantar para os recipientes definitivos. Sementes maiores ou com alta germinação são semeadas diretamente nos saquinhos.
- O substrato varia de acordo com a espécie. Ele pode ser areia lavada, areia com adubo orgânico (esterco ou resíduos da lavoura) ou areia com argila (terra, barro).
- Para encher os saquinhos junte terra, esterco curtido (vaca ou galinho), palha de arroz e, se possível, meio kg de calcário dolomítico. Usar resíduos da produção agrícola também é uma alternativa. Encher saquinhos pode levar muito tempo; planeje-se!

- Recobrir sementes com substrato peneirado ou palha para mantê-la úmida. Não cubra mais que 1 cm. Cuidado na hora da rega para não arrancar as sementes!
- Regar 2 vezes ao dia (manhã e fim da tarde), menos quando a espécie não tolerar muita água.
- Mudar as mudas de posição e/ou colocar brita ou uma lona em baixo para evitar enraizamento no solo.
- Um mês antes de ir a campo as mudas devem ser colocadas no sol para se acostumarem as condições de campo (rustificação).
- Cuidado com encomendas de mudas em cima da hora. Algumas espécies não produzem frutos todos os anos e outras demoram muito para germinar. Planeje-se para garantir a disponibilidade ou quantidade de certas espécies na hora do plantio.

Fontes consultadas Campos Filho (2009), Cotrim et al.(no prelo), Parron et al. (2008), Salomão et al. (2003) e o site www.lerf.esalq.usp.br

Cultivando florestas

Plantar árvores é uma tarefa difícil. Garantir que o plantio se torne de verdade um Cerrado ou uma Floresta é ainda mais difícil. Por isso, é muito importante escolher a técnica de restauração certa e executar com cuidado as atividades antes, durante e depois. Tem que planejar, preparar, fazer a restauração e acompanhar a área. Ou seja, tem que cultivar.

Segue abaixo, algumas dicas para fazer com que a restauração funcione, ou seja, para não perder tempo e dinheiro. A escolha de quais serão usadas depende das características da área e dos recursos disponíveis.

Onde vai plantar? O cerrado tem vários tipos de vegetação e para cada uma delas devemos adotar uma estratégia. Isto é um grande desafio! As características da vegetação original e do ambiente são essenciais para planejar a restauração. Assim, antes de começar, responda as seguintes perguntas:

- O que tinha antes? Cerrado, Vereda, Floresta ou Mata Seca? A área está longe ou perto da água? Isso ajudará na escolha das espécies usadas na restauração.
- Para que área foi usada? Lavoura anual, perene, pasto? Por quantos anos? Pegava fogo? Isso ajudará a escolher a técnica certa de restauração.
- Tem áreas de cerrado ou matas próximas? Tem árvores nascendo ou rebrotando naturalmente pela área? Além de ajudar na escolha da técnica de restauração, isso dirá o quanto de esforço será

necessário durante e depois da restauração. Quanto mais degradada a área, mais esforço.

- De quem é a área? Quem usa a área? Avise e explique o que será feito para todos os envolvidos. Isso evita que alguém solte o gado, roce ou ponha fogo na área restaurada.

Antes de plantar é preciso isolar a área do gado, fogo ou de qualquer outro tipo de fator que degrade o ambiente. Em seguida, prepare a área. Essa preparação depende das características da área e da técnica de restauração escolhida. Mas, geralmente ela inclui:

Encomendar as sementes ou mudas com antecedência é essencial para a restauração. Não adianta planejar e preparar a restauração sem ter o que plantar. No caso de plantio de mudas direto, não se esqueça de contar às mudas que irão repor as mudas mortas.

Controlar espécies competidoras, quando necessário. Gramíneas exóticas (p.ex.: braquiária) podem sufocar as mudinhas, e devem ser roçadas antes (15 dias) e após o plantio (a cada 3 a 6 meses por 2 anos). Cubra o solo com o capim roçado para que o capim não volte. A roçada com trator não deve ser feita em áreas com muitas árvores brotando naturalmente. Nesses casos fazer roçada manual. Semear leguminosas forrageiras perenes (Amendoim forrageiro ou Feijão de porco) é uma boa opção para ao mesmo tempo combater gramíneas e incorporar nitrogênio no solo. Se essas técnicas não funcionarem, e se for permitido, é possível usar herbicidas pouco tóxicos e de rápida degradação 15 a 30 dias após a roçada. Aplicar sempre em dias sem vento ou chuva, usando os equipamentos certos. Cortar cipós e arbustos invasores com foice ou facão e pincelar herbicida no corte.

Abrir os berços de maneira correta ajuda o crescimento das raízes das mudas. Eles devem ter 30 a 40 cm de diâmetro e 40 a 60 cm de profundidade. Se for usar enxada ou cavadeira, não compactar o solo ao redor do berço. Isso facilita a penetração das raízes. As covas também podem ser abertas com broca perfuratriz no trator e moto-coveadora.

Fazer o coroamento é retirar o capim meio metro ao redor dos berços para aumentar a sobrevivência e crescimento das mudas. É importante manter a coroa por até 2 anos ou até que a muda ultrapasse o capim. Sempre deixe o capim morto ao redor da muda. Cavacos de madeira ou papelão ao redor das mudas ajudam a abafar o capim, além de manter a umidade do solo por mais tempo.

Adubar o solo uma semana antes do plantio. Misturar bem a terra revolvida com calcário (60 a 100 g), esterco curtido (2 a 6 litros) e adubo NPK 4-14-8 (60 a 200 g). Adubos mal misturados podem queimar a raiz da muda. Se possível, consulte um agrônomo ou técnico agrícola para definir a melhor mistura para cada tipo de solo.

Quando plantar? Plantios devem ser feitos no início da época chuvosa, de Novembro a Dezembro. Caso contrário, os custos com irrigação podem ser muito altos. Mas, mesmo plantando nessa época, é importante fazer 2 a 3 regas (4 a 5 L por muda) durante a primeira estação seca ou durante veranicos. Esses são os períodos quando as mudas morrem mais. Durante a seca, cuide também para a área não pegar fogo. Falta de água e fogo são duas das principais causas do fracasso da restauração no Cerrado.

Como plantar? Existem muitas formas de fazer a restauração. De maneira geral, ela deve eliminar os fatores que causaram a degradação da área (gado, roça, gramíneas exóticas, fogo), usar espécies nativas da região que atraem a fauna e tentar recompor a

vegetação e processos ecológicos originais (ciclagem de água e de nutrientes). E para atingir esses objetivos são usadas três técnicas principais, descrita abaixo. Seja qual for a técnica escolhida, usar sempre o maior número de espécies diferentes possível.

Por regeneração natural: é isolar a área, controlar espécies exóticas invasoras e cultivar as árvores e arbustos que ocorrem naturalmente na área degradada. É a técnica mais barata, mas depende do potencial de regeneração natural e da proximidade de áreas boas de cerrado ou mata para que a restauração dê certo. Pode ser usada junto com as outras técnicas.

Por semeadura direta: além de isolar e preparar a área, é feito o plantio de sementes diretamente na terra da área degradada. O plantio pode ser feito com plantadeira ou lançadeira, e por isso cobre uma área grande em pouco tempo. Para usar essa técnica tem que ter muitas sementes. A escolha das espécies depende do objetivo da restauração, mas ela pode consorciar mandioca, abacaxi e outras culturas com o plantio das árvores (é a chamada 'muvuca' de sementes)

Por plantio de mudas: plantio de mudas em berços abertos na área degrada. É a técnica mais cara (mais de R\$5.000 por hectare). No cerrado, é recomendado o plantio aproximadamente 1.000 mudas por hectare. O plantio em linhas com espaçamento de 3 por 3 m favorece o controle mecanizado de gramíneas entre as mudas. É preciso ter muito cuidado ao retirar a muda do saquinho, para não machucar as raízes mais fininhas, que irão absorver a água. Mantenha a muda 1 cm abaixo do solo para que a água possa se concentrar ali. Não deixar nenhuma raiz exposta ao sol. Regar todas as mudas após o plantio, caso não esteja chovendo.

Depois de plantar é muito importante fazer a manutenção da área restaurada. Se não fizer, as chances dela dar errado aumentam. O ideal é que a manutenção seja feita a cada 3 meses, por um período de, no mínimo, 2 anos. Em cada manutenção:

- refazer o coroamento;
- acompanhar e controlar gramíneas exóticas;
- acompanhar e controlar formigas cortadeiras (saúvas e quenquéns), caso necessário. O controle pode ser feito com iscas granuladas (veneno), por destruição manual do ninho e ovos, ou usando adubo-verde (Aboboreira, Gergelim ou Feijão-de-Porco).
- avaliar a mortalidade e repor mudas mortas, se for plantio de mudas. 30% de mudas mortas são considerados normais;
- identificar e corrigir outros problemas.

Fontes consultadas Campos Filho (2009),Parronet al. (2008)

Passo a passo para usar esse guia

1) Temos **60 espécies** de árvores e elas estão em **ordem alfabética** de nome popular. A número 1 é o Abiu e a número 60 é o Vinhático.

2) Para cada espécie, tem as **fotos da árvore** ao lado esquerdo, às vezes suas folhas, seus frutos e alguma dica de identificação. Algumas fotos tem um papel plastificado preto (régua) que mede mais ou menos 9 cm ou um lápis comum (escalas).

3) Ao lado direito tem a descrição de **como é a árvore, o nome científico** (que é muito importante para quem for vender as mudas), **de onde são as árvores** originariamente, **como conseguir as sementes, como fazer mudas** com essas sementes, **quanto tempo elas demoram para nascer, como plantar as mudas no campo, como guardar sementes** que sobram e **utilidades das plantas**.

4) Para quem quiser saber **mais informações** tem o item **Fontes consultadas** que indica onde conseguimos algumas informações e **onde podemos descobrir mais sobre as árvores do Cerrado!**

5) Por fim, há uma Lista dos nomes científicos das espécies, que contém informações como a família botânica, sinônimos e autores dos nomes científicos, além do número de registro das coleta das espécies feitas na região.

Lista das espécies

- 1) Abiu (*Pouteriaramiflora*)
- 2) Amargoso (*Vataireamacrocarpa*)
- 3) Angico-branco (*Albizianiopoides*)
- 4) Angico-preto (*Anadenanthera colubrina*)
- 5) Araticum (*Annonacrassiflora*)
- 6) Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*)
- 7) Bananeira-do-campo (*Salvertiaconvallariodora*)
- 8) Barbatimão (*Stryphnodendronobovatum*)
- 9) Bosta-de-cabra (*Hirtellaciliata*)
- 10) Buriti (*Mauritia flexuosa*)
- 11) Cagaita (*Eugenia dysenterica*)
- 12) Cajuí (*Anacardiumhumile*)
- 13) Caraibeira (*Tabebuia aurea*)
- 14) Carobeira (*Jacaranda brasiliana*)
- 15) Carvoeiro (*Tachigalisubvelutina*)
- 16) Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*)
- 17) Caviúna-do-cerrado (*Dalbergiamiscoleobium*)
- 18) Chapada (*Acosmiumdasycarpum*)
- 19) Chichá (*Sterculiastrata*)
- 20) Copaíba (*Copaiferalangsdorffii*)
- 21) Corticeira (*Connarusuberosus*)
- 22) Dedaleira (*Lafoensia pacari*)
- 23) Faveira (*Dimorphandramollis*)
- 24) Gonçalo-Alves (*Astroniumfraxinifolium*)
- 25) Guamirin (*Myrciafenzliana*)
- 26) Ingá-de-metro (*Ingaedulis*)
- 27) Jacarandá (*Machaeriumopacum*)
- 28) Jatobá (*Hymenaeamartiana*)
- 29) Jatoba-da-mata (*Hymenaeacourbaril*)
- 30) Jatobá-do-cerrado (*Hymenaeastigonocarpa*)
- 31) Jenipapo (*Genipa americana*)

- 32) Jenipapo-bravo (*Tocoyena formosa*)
- 33) Leiteiro (*Himatanthusobovatus*)
- 34) Lixeira (*Curatella americana*)
- 35) Lobeira (*Solanumlycocarpum*)
- 36) Mamoninha-do-campo (*Mabeafistulifera*)
- 37) Mangaba (*Hancorniaspeciosa*)
- 38) Marmelada-de-bezerro (*Alibertiaedulis*)
- 39) Monjoleiro (*Acaciapolyphylla*)
- 40) Mussambé (*Terminaliafagifolia*)
- 41) Mutamba (*Guazumaulmifolia*)
- 42) Paineira-do-campo (*Eriothecagracidipes*)
- 43) Pau-d´arco (*Tabebuia ochracea*)
- 44) Pau-de-tucano (*Vochysiaticanorum*)
- 45) Pau-santo (*Kielmeyera coriacea*)
- 46) Pau-sobre (*Emmotumnitens*)
- 47) Pau-terra-do-cerrado (*Qualea grandiflora*)
- 48) Pau-terrinha (*Qualea multiflora*)
- 49) Pequi (*Caryocar brasiliense*)
- 50) Pequi-branco (*Caryocar coriaceum*)
- 51) Pereira (*Aspidospermamacrocarpon*)
- 52) Peroba-do-campo (*Aspidospermatomentosum*)
- 53) Quina (*Strychnospseudoquina*)
- 54) Sabiú (*Parkiaplatycephala*)
- 55) Sapucaia (*Eschweilera nana*)
- 56) Sucupira-branca (*Pterodonemarginatus*)
- 57) Sucupira-preta (*Bowdichiavirgilioides*)
- 58) Tamboril (*Enterolobiumcontortisiliquum*)
- 59) Timbó (*Magoniapubescens*)
- 60) Vinhático do campo (*Plathymeniareticulata*)

Além das espécies listadas acima outras **espécies podem ser usadas na restauração** para o bioma cerrado, como por exemplo:

- Algodão-bravo (*Cochlospermum regium*)
- Angelins (*Andira* spp.)
- Bacupari (*Salaciocrassifolia*)
- Baru (*Dipteryx alata*)
- Bolsa-de-pastor (*Zeyheria montana*)
- Caquizeiro-do-mato (*Diospyros hispida*)
- Embiruçu (*Pseudobombax* spp.)
- Fruta-de-papagaio (*Aegiphilla hostkyana*)
- Macaúba (*Acrocomia aculeata*)
- Mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii*)
- Mata-cachorro (*Simarouba versicolor*)
- Muricis (*Byrsonima* spp.)
- Oiti (*Couepia grandiflora*)
- Pimenta-de-macaco (*Xylopiaromatica*)
- Puçás (*Mouriri* spp.);
- Urucum (*Bixa orellana*).



1) *Abiu (Curriola, Leiteiro-preto, Fruta-da-manteiga)*

Nome científico: Pouteriaramiflora

Árvore de até 20 metros. Tronco reto e sulcos profundos. Folhas grandes uma por nó e quando arrancadas soltam um líquido de cor creme (látex). As folhas se acumulam nas pontas dos ramos. **Flores brancas** pequenas. **Frutos ovais e verde-amarelados** quando maduros, com apenas uma semente cada.

De onde é? Cerrado, Cerradão e Matas de Galeria

Sementes Colher frutos maduros do pé ou do chão (geralmente entre **Outubro e Fevereiro**). Deixar os frutos numa sacola plástica para apodrecer a polpa. Depois, retirar a polpa com peneira e água corrente. É possível recolher sementes limpas por morcegos no pé da árvore. Cada árvore dá entre 200 e 800 frutos. Tem de **390 a 660 sementes/kg**. Tem dormência.

Produção de mudas Colocar as **sementes na água de 12 a 24 horas**. Semear direto no saquinho a pleno sol em areia com adubo orgânico. Regar duas vezes por dia.

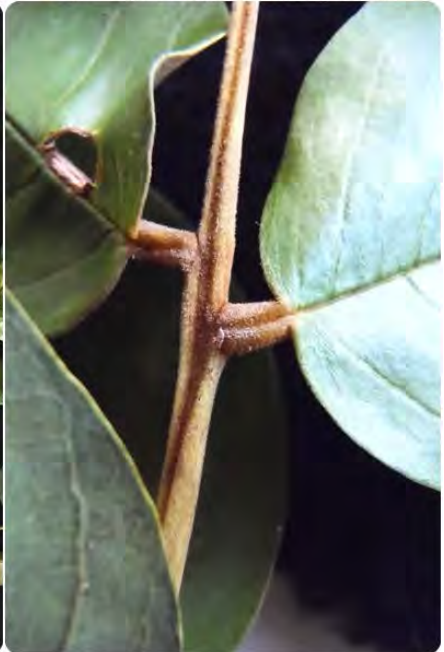
Germinação é boa a muito boa (50% a 80%) e começa de 20 a 45 dias.

Plantara pleno sol. Crescimento moderado. **Espécie indicada para a restauração de áreas degradadas**, pois aguenta viver em solos pobres e secos. Crescimento rápido em áreas de Mata de Galeria.

Como guardar As sementes podem ser guardadas por até 1 semana. As **sementes não podem secar muito**, pois perdem a viabilidade.

Para que serve Flores e frutos **atraem vários animais**, principalmente morcegos. **Doces, geleias, sucos e sorvetes** feitos do fruto são deliciosos e podem **gerar renda**. Madeira um pouco pesada, dura e durável se mantida fora do tempo, indicada para obras internas da **construção de casas, carpintaria e caixotaria**.

Fontes consultadas Almeida (1998), Campos Filho (2009), Gavilanes& Brandão (1991), Felfiliet al. (2000), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



2) Amargoso (*Angelim-do-cerrado*)

Nome científico: *Vatairea macrocarpa*

Árvore de até 10 metros, com casca grossa (**corticosa**) e partida em pequenos retângulos. Folhas formadas por **5 ou 7 folhinhas menores (compostas) e arredondadas**. Entre as folhinhas menores, tem uns fios muito pequenos (estipelas). Uma folha por nó. Flores pequenas e violetas. **Fruto marrom que parece uma folha grande**, com uma “asa” grande, de base mole.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado, Cerradão e Matas de Galeria.

Sementes Colher os frutos do pé ou do chão quando começarem a cair (geralmente entre **Dezembro e Janeiro**). Dá frutos ano sim, ano não. Produz média quantidade de frutos. Tem 700 frutos/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Tirar a semente do fruto é difícil, mas importante porque aumenta sua germinação. Semear em canteiro ou saquinhos em meia-sombra (pode ser debaixo do sombrite) com areia e adubo orgânico. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é regular (30% a 50%) e começa de 15 a 35 dias.

Plantarem solo mais argiloso e bem drenado (que seca rápido depois da chuva). Não precisam ser em solos muito férteis.

Como guardar as sementes podem ser secas e aceitam o frio.

Para que serve Árvore muito bonita quando em flor. **Madeira dura e pesada para construção de casas e para fazer de lenha e carvão.** A casca é de suposto valor medicinal.

Fontes consultadas Lorenzi (1998), Salomão et al. (2003)



3) *Angico-branco (Farinha-seca, Frango-assado)*

Nome científico: Albizianiopoides

Árvore de até 20 metros, com **tronco claro** e com uma “**farinha**” grudada nele. Folha dividida em **folhinhas bem pequenas** e compridas. Flores pequenas e brancas. **Fruto tipo vagem achatada, marrom** quando maduro. Sementes pequenas.

De onde é? Cerradão e Floresta.

Sementes Colher fruto direto do pé, antes de abrirem, **quando parecer seco** e a **árvore estiver sem folhas** (geralmente entre Agosto e Outubro) . Colocar os frutos num saco e deixar no sol para abrirem. Depois é bom bater no saco para ajudar a soltar as sementes. Tem 36.000 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Colocar sementes em água até inchar. Colocar em canteiro semi-sombreados (pode ser debaixo do sombrite) com areia com adubo orgânico. Regar duas vezes ao dia. Tomar cuidado com ataques de lagartas nas sementes. O **Crescimento das mudas é bem rápido** e ficando prontas para plantar em 4 meses.

Germinação é média (50%) e começa de **10 a 35 dias**.

Plantar em áreas de solos mais argilosos, férteis e úmidos, como nas áreas de vale. Planta de crescimento rápido, **muito indicada para a restauração**.

Como guardar Deixar sementes em local seco e longe da luz e calor. Sementes duram mais de 8 meses.

Para que serve Árvore de rápido crescimento e que enriquece o solo com nitrogênio. Madeira leve e pouco resistente ao tempo, usada apenas para caixotaria.

Fontes consultadas Lopes (2011), Lorenzi (2002)



4) *Angico-preto (Angico-do-campo, Arapiraca)*

Nome científico: *Anadenanthera colubrina varcebil*

Árvore de até 25 metros. Tronco reto que varia de liso a rugoso com “espinhos”. Os ramos também podem ser espinhentos. Folhas divididas em folinhas bem pequenas e compridas (compostas). No cabinho da folha tem um “verruquinha”. Flores pequenas e brancas. **Fruto** do tipo vagem achatada que fica marrom-escura e abre quando madura. **Sementes** escuras, brilhantes e achatadas.

De onde é? Cerrado denso, Cerradão e Mata de Galeria.

Sementes Colher os frutos direto do pé antes de abrirem (geralmente entre **Junho e Setembro**) ou colocar uma lona embaixo da árvore e chacoalhar os galhos. Coloque os frutos no sol para abrir e ficar mais fácil de tirar as sementes. Cada árvore produz **grande quantidade de frutos**, todos os anos. Tem de 7.500 a 9.000 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Deixar as sementes em água por 12 a 24 horas para inchar. Semear na sementeira ou saquinho em meia-sombra (pode ser debaixo do sombrite) com areia e adubo orgânico. O crescimento das mudas é rápido, por isso use saquinhos grandes.

Germinação é muito boa (75-85%) e começa em **até 15 dias**.

Plantarem áreas de cerrado, cerradão e matas de Galeria. Na semeadura direta plantar a semente no raso da terra afogada. Árvore de crescimento muito rápido e baixa mortalidade em campo (25%), sendo **muito indicada para a restauração em áreas degradadas**.

Como guardar Seque a semente a sombra e armazene em embalagem bem fechada longe da luz e calor.

Para que serve Árvore de rápido crescimento e que enriquece o solo com nitrogênio. **Madeira muito pesada e durável, usada na construção de casas e de barcos, dormentes, estacas, esteios e para marcenaria e carpintaria.** Casca rica em tanino.

Fontes consultadas Campos Filho (2009), Gavilanes& Brandão (1991), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Parronet al. (2008), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Santos (2011)



5) *Araticum* (bruto, marolo, piranha-do-cerrado)

Nome científico: *Annonacrassiflora*

Árvore de até 8 metros. Folhas grandes e com pelos. Flores amarelas claras. Frutos grandes parecem com pinha, e são amarronzados.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado, Cerradão e Campo Rupestre.

Sementes Coletar os frutos maduros do pé, quando ficarem marrons (geralmente de Fevereiro a Abril). Isso porque roedores, formigas e cupins atacam os frutos que ficam no chão. Lavar bem, abrir a fruta, separar os gomos e com a faca retirar a polpa que cobre as sementes. Tem 1400 sementes/kg.

Produção de mudas Lixar a beirada das sementes e plantar no saquinho com argila e areia. O crescimento no viveiro é lento.

Germinação é boa (até 64%) e começa em **até 75 dias**.

Plantar em solo do cerrado

Como guardar manter semente sempre úmida. Ela dura 6 meses.

Para que serve Chá das sementes tem uso medicinal para diarreia. A madeira é branca, leve e pouco utilizada. A polpa pode ser utilizada em doces e sucos.

Fontes consultadas Almeida (1998), Almeida et al. (1998), Brandão (1991), Gavilanes & Brandão (1991), Salomão et al. (2003)



6) *Aroeira (arindeúva, aroeira-do-campo, guarita, ubatã, urundeuva)*

Nome científico: Myracrodruon urundeuva

Árvore de até 25 metros, mas geralmente menor do que isso. Flores pequenininhas e amarelas. Frutos como bolinhas.

De onde é? Caatinga, Cerrado e Cerradão.

Sementes Colocar a lona em baixo da árvore e bater no galho para os frutos maduros caírem (geralmente entre **Julho e Outubro**). Fazer isso em um dia sem vento. Esfregar o fruto para tirar as asinhas. Tem 55.500 'sementes'/kg.

Produção de mudas semear na sombra 2 sementes por saquinho. Usar substrato com adubo orgânico, fertilizante e calcário. Sem dormência.

Germinação muito boa e começa em **até 20 dias**.

Plantar em áreas de transição de caatinga para cerrado e no cerrado (áreas mais secas). Cresce rápido e morre pouco em campo (21%). **Espécie muito recomendada para a restauração de Cerrado e Matas Secas.**

Como guardar sementes secas duram 1 a 2 anos no congelador.

Para que serve uso medicinal como antiinflamatório e cicatrizante. Potencial melífero, ornamental e madeireiro, Extração de tinturas das cascas e das folhas. Pelo alto teor de tanino (15%) as cascas são usadas em curtume.

Fontes consultadas Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Parron et al. (2008), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007)



7) *Bananeira-do-campo (Colher de Vaqueiro, Pau-de-arara, Folha Larga)*

Nome científico: *Salvertiaconvallariodora*

Árvore de até 15 metros, com casca grossa. **Folhas** rígidas e grandes (25-30 cm). Mais de 3 folhas por nó (verticilada). **Flores** amarela e brancas bastante perfumadas. O **fruto** seco racha em três partes e libera sementes com 'asas' que são levadas pelo vento.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado e Cerradão.

Sementes Colete o fruto do pé antes de abrirem (geralmente de **Julho a Setembro**) e deixe secar ao sol protegido do vento. A árvore produz grande quantidade de frutos. Tem 7.500 sementes/Kg.

Produção de mudas Deixar as sementes em água por de 12 a 24 horas para inchar. Semear direto no saquinho (porque as **mudinhas não toleram transplante**), com areia e adubo orgânico. Deixar à meia-sombra. **Desenvolvimento das mudas é lento**, ficando prontas para o plantio em de 10 a 11 meses.

Germinação é baixa (25%) e começa de **20 a 40 dias**.

Plantara pleno sol. Espécie indicada para a restauração de áreas degradadas de cerrado, apesar do crescimento mais lento. Na semeadura direta, não enterrar muito a semente.

Como guardar Seque as sementes na sombra e coloque em embalagens bem fechadas longe da luz e calor. Mesmo assim, **as sementes duram pouco tempo**.

Para que serve A árvore aumenta a fertilidade do solo retendo alumínio em sua casca. Árvore de madeira moderadamente pesada e de baixa durabilidade que **pode ser usada para forros, tábuas, caixotes e na carpintaria**. Pode ser usada medicinalmente contra a acidez do estômago.

Fontes consultadas Brandão (1991), Campos Filho (2009), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes&, Lorenzi (2002)



8) *Barbatimão*

Nome científico: *Stryphnodendronobovatum*

Árvore de até 10 metros bem ramificada. **Tronco** liso a rugoso de cor clara. **Folhas** divididas (compostas) em muitas folhinhas pequenas e arredondadas. No cabinho da folha, tem um “verruquinha” que secreta néctar (nectário) e atrai formigas. **Frutos** do tipo vagem cilíndrica que ficam marrom-escuras e que não abrem quando maduras. Várias sementes por fruto.

De onde é? Campos Cerrado, Cerrado e Cerradão.

Sementes Colher fruto direto do pé ou do chão de **Julho a Setembro** (no Oeste da Bahia, frutos maduros podem ir até **Novembro a Junho**). Deixar o fruto no sol para secar totalmente. Quebrar o fruto com martelo e extrair sementes com as mãos. Tem de 12.600 a 13.100 sementes/kg. Possui dormência.

Produção de mudas Coloque semente em água quente (90° C) por um minuto e depois fria (choque térmico), ou lixe as bordas das sementes (escarificação). Semear três sementes em cada saquinho em meia-sombra (pode ser debaixo do sombrite) com areia e adubo orgânico. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é regular a boa (30-70%) e começa de **15 a 30 dias**.

Plantar Crescimento no campo é de no máximo 2,5 m de altura em 2 anos. Na semeadura direta, plante as sementes bem raso em terra afogada. Espécie recomendada para áreas degradadas de Cerrado e Cerradões.

Como guardar Armazene em embalagem bem fechada, longe da luz e calor. Se mantidas na parte de baixo da geladeira (5 a 10 graus) duram até 4 anos.

Para que serve Planta atrai abelhas (melífera) e enriquece o solo com nitrogênio. Madeira é pesada, durável e usada na construção de casas, obras expostas ao tempo, marcenaria e torno. Casca fervida em água tem alto valor medicinal e é usada para a limpeza e cicatrização de infecções e feridas. **As favas são consideradas tóxicas para o gado.**

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lopes (2011), Lorenzi (2002)



9) *Bosta-de-cabra (Ajeurarana, Chorão)*

Nome científico: Hirtellaciliata

Árvore com até 12 metros de altura. **Tronco** com casca grossa e corticosa. **Folhas** arredondadas e rígidas, quase coladas nos ramos (sésseis). Uma folha por nó. Com fiozinho junto ao nó (estípula). Flores pequenas e amareladas. **Frutos** pequenos, carnosos e pretos quando maduros (**parecem fezes de cabra**), com apenas uma semente.

De onde é? Cerrado e Cerradão.

Sementes Coletar frutos direto do pé quando começarem a cair no chão (geralmente ente Agosto e Setembro). Quando os frutos estão maduros, é comum ver pássaros na árvore. Produz grande quantidade de sementes. Tem 8.200 sementes/kg.

Produção de mudas Colocar frutos direto (pois é muito difícil separar a semente do fruto) para germinar em canteiro a pleno sol com areia.

Germinação é baixa e pode demorar de **2 a 3 meses**.

Plantar em terrenos mais argilosos e que sequem rápido depois da chuva.

Como guardar em local seco e fresco.

Para que serve Flores atraem abelhas e os frutos atraem pássaros. Sua madeira é pesada e pouco durável, sendo indicada para construção de casas, marcenaria e para fazer lenha e carvão.

Fontes consultadas Lorenzi (1998)



10) Buriti (*Muriti*, *Carandaí-guaçu*)

Nome científico: *Mauritia flexuosa*

Palmeira de até 25 metros com **tronco** liso e reto, com ‘cicatrices’ das folhas que caíram. Sua **folha** é enorme e parece uma mão com muitos dedos. Seus **cachos** têm 2 a 3 metros de comprimento. Seus coquinhos (**frutos**) têm “escamas” que ficam avermelhadas quando maduras. Sua polpa é amarelo-ouro.

De onde é? Áreas de vereda, nascentes, brejos e várzeas

Sementes Colher frutos do cacho ou direto do chão quando começarem cair (geralmente de **Outubro a Junho**). Deixar frutos em água para amolecer a polpa, e retirar as sementes com uma faca. Cada buriti produz entre 2.000-6.000 frutos por vez. Tem de 25 a 35 frutos/kg.

Produção de mudas as sementes deixadas em água corrente demoram muito para germinar (2 a 6 meses) ou não germinam. Por isso, é necessário lixar a castanha (semente) até começar a aparecer a parte branca. Depois, colocar em água por poucos dias. Semear em sombra e direto no saquinho com areia e bastante matéria orgânica.

Germinação é muito boa (>70% nas sementes lixadas) em **até 2 meses**.

Plantar a pleno sol e em locais com solo sempre molhado. É uma **árvore muito indicada para a restauração** de veredas, brejos e Matas de Galeria. Seu crescimento em campo é de moderado a bom. Na sementeira direta, enterre as sementes em áreas encharcadas.

Como guardar Em água corrente por alguns meses. Sua semente não pode secar, pois perde sua viabilidade rapidamente.

Para que serve É popularmente conhecido por ajudar a **aumentar a vazão de água nas nascentes**. Suas folhas são usadas como telhado e para artesanato. Seus frutos são comidos por peixes e mamíferos. Eles são muito usados na culinária local para fazer sucos, doces, geléias, compotas e sorvetes. Da castanha é extraído um óleo usado em cosméticos, como óleo de cozinha, e até como biodiesel. Na medicina popular, o óleo de buriti é usado como tonificante, vermífugo e cicatrizante. Sua madeira é durável e usada na construção de trapiches.

Fontes consultadas Almeida (1998), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Parron et al. (2008), Santos (2011)



11) *Cagaita (Cagaiteira)*

Nome científico: *Eugenia dysenterica*

Árvore de até 8 metros. **Tronco** retorcido com casca grossa (corticosa) e sulcos verticais fundos. Duas folhas por nó. **Folhas** são cheirosas quando maceradas e têm uma nervura ao longo de toda sua margem (nervura coletora). Contra o sol, dá pra ver pequenos pontos transparentes. **Flores** brancas e perfumadas. **Fruto** amarelo quando maduro, com 1 a 3 sementes por fruto.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado e Cerradão.

Sementes Colher frutos do pé ou do chão quando começarem a cair (**Setembro a Dezembro**). Deixar em sacola plástica para apodrecer a polpa. Macerar frutos podres com peneira e água corrente, ou remover na mão. Cada árvore produz de 500 a 2.000 frutos. Tem 1.300-1.600 sementes/kg.

Produção de mudas Lixar a borda da semente e semear logo após a colheita. Colocar direto no saquinho a pleno sol com areia e adubo orgânico. Manter a semente sempre úmida (duas ou mais regas por dia). Sementes com dormência.

Germinação é muito boa (70-100%) e começa de **15 a 30 dias**.

Plantar a pleno sol em solos secos e pouco férteis. Crescimento em campo é lento, mas as mudas morrem pouco em campo. Espécie indicada para a restauração.

Como guardar Semente morre rapidamente se secar ou se for resfriada (recalcitrante). Guardar frutos inteiros em saco plástico por até 20 dias.

Para que serve Fornece néctar para abelhas e frutos para aves. Usada para fazer gostosos sucos, doces, compotas, pudins e

sorvetes, que duram 1 ano no congelador e podem ser vendidos para gerar renda. Madeira dura e pesada para construção de casas, móveis, moirões, estacas, lenha e carvão. Sua casca é usada para curtume e para a produção de cortiça. Chá das folhas é usado na medicina popular para diarreia e para problemas do coração. Os frutos maduros em excesso soltam o intestino. Árvore muito bonita quando em flor.

Fontes consultadas Almeida (1998), Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (1998), Macedo (1991), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Santos (2011)



12)Cajuí (Cajuzinho, Caju-do-Cerrado)

Nome científico: Anacardiumhumile

Árvore de até 10 metros com **tronco** retorcido. Sua **casca** se solta em “escamas” e tem cor acinzentada. **Folhas** ovais, rígidas e de tamanho médio (7 a 11 cm). Uma folha por nó. Flores pequenas e avermelhadas. **Frutos** amarelos ou avermelhados quando maduros. Cada fruto tem uma castanha (“semente”).

De onde é? Campo Sujo, Cerrado e Matas de Galeria.

Sementes Coletar frutos do pé ou do chão quando começarem a cair (geralmente entre Agosto a Janeiro, com pico em **Outubro a Novembro**). Separar a castanha do caju, lavar e deixar secar na sombra. Também é possível comprar as sementes de sítios locais. Cada árvore produz de 10 a 600 frutos. Tem 1.300 sementes/kg.

Produção de mudas Pegar as castanhas mais “gordinhas” e **colocar em água por 24 horas** para inchar. Colocar uma castanha por saquinho. Usar solo do cerrado, se possível. **Regar pouco**, pois água demais danifica as folhas das mudas. As mudas são atacadas por fungos (andracnose). Ficam prontas para ir a campo em menos de um ano em viveiro. Sem dormência.

Germinação é excelente (80-100%) e começa de **10 a 20 dias**

Plantar a pleno sol. Crescimento é lento em campo. Espécie indicada para a recuperação de áreas degradadas de Cerrado e Cerradão

Como guardar Sem informações.

Para que serve Suas flores atraem abelhas (melífera). Árvore com **grande potencial comercial e medicinal**. Os frutos servem para sucos e doces. As castanhas torradas são vendidas como um delicioso tira gosto, e fornecem um óleo viscoso.

Fontes consultadas Almeida (1998), Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Lopes (2011), Santos (2011), Salomão et al. (2003)



13)Caraibeira(*Craibeira, Ipê-amarelo-do-cerrado*)

Nome científico: *Tabebuia aurea*

Árvore de 12 a 20 metros (fica menor no Cerrado), com tronco tortuoso e de **casca** com sulcos não muito fundos. **Folhas** formadas por folhas menores com se fossem uma mão aberta, e que caem na seca. **Flores** amarelas. Os **frutos** parecidos uma banana, que se abre quando maduro e libera as sementes que são levadas pelo vento.

De onde é? Caatinga, Cerrado e Matas de Galeria

Sementes Colher os frutos ainda no pé, antes de iniciar a abertura natural (geralmente entre Setembro e Outubro). Colocar frutos ao sol para extrair sementes. Tem de 4.300 a 6.700 sementes/kg.

Produção de mudas Semear sem tratamento direto no saquinho. Usar areia cm adubo orgânico. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é excelente (de 90% a 100%) e começa de **10 a 20 dias**.

Como guardar em saco de papel 60 dias.

Plantar em áreas de Cerrado, Cerradões e de Matas de Galeria. Crescimento em campo é bom (2 metros de altura em 2 anos) e as mudas morrem pouco em campo. **Espécie muito indicada para a restauração**.

Para que serve Árvore muito bonita quando em flor, que fornece mel para abelhas (melífera). Madeira para construção de casas, obras internas, ripas, cepas, selas, carpintaria, caixotaria, cabos de machado. **Chá da casca é diurético.** A raiz é utilizada contra gripe e os brotos como anti-sépticos. Em cocção, fornece ainda corante amarelo utilizado na tinturaria de fios de algodão pelos tecelões regionais.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Gavilanes& Brandão (1991),Lopes (2011), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007)



14) Carobeira (*Carobão, Jacarandá-boca-de-sapo*)

Nome científico: Jacaranda brasiliana

Árvore de até 10 metros. Seu **tronco** é rugoso e solta pequenas placas retangulares. **Folhas** subdivididas em muitas folhinhas bem pequenas (± 1 cm). **Flores** roxas. **Frutos** grandes (10-12 cm) e ondulados. Frutos maduros passam da cor verde para castanho claro ou pálido. **Sementes** muito leves com película que facilita o vôo.

De onde é? Campo cerrado, Cerrado, Mata de Galeria e Floresta.

Sementes Colher os frutos fechado no pé entre **Junho e Agosto**. Deixe os frutos no sol para abrirem em viveiro. Proteger os frutos do vento para as sementes não voarem. Cada árvore produz grande quantidade de frutos todos os anos. Tem mais de 30.000 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Semear sem tratamento em canteiros ou saquinhos a meia-sombra (pode ser debaixo do sombrite) com areia e argila. Não afundar muito a semente. Mudas podem ser atacadas por lagartas em viveiro. Se for o caso, use piretróide. Mudas prontas para ir a campo em 5 a 6 meses.

Germinação é muito boa (> 80%) e começa em **8 a 20 dias**.

Plantara pleno sol em áreas de campo cerrado, cerrado e matas de galeria. Plantar durante a época chuvosa. O crescimento em campo é rápido (2 metros de altura em 2 anos). **Espécies muito indicada para a restauração**.

Como guardar Semente aceita o frio e a secagem. Elas duram um ano em sala com ar condicionado (16 a 20 graus).

Para que serve Árvore atrai abelhas durante a florada. Madeira pesada e pouco durável usada para forros, caixotaria, marcenaria e para fazer lenha e carvão. Árvore extremamente ornamental durante a florada. O chá de sua casca é usado na limpeza de úlcera e feridas. A árvore também é usada medicinalmente no caso de febres e gripes.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes& Brandão (1991), Lopes (2011), Lorenzi (1998), Salomão et al. (2003), Santos (2011)



15) Carvoeiro (Veludo)

Nome científico: Tachigalisubvelutina

Árvore de até 10 metros. Tronco com **casca** grossa que solta em placas. Uma folha por nó, que é dividida em 8 a 10 folhas menores. Essas folhas menores têm formato desigual (assimétrico). **Folhas** prateadas por baixo. O **fruto** é uma vagem lenhosa que não abre (indeiscente). Uma **semente** por fruto. Fruto maduro tem cor marrom e aspecto seco.

De onde é? Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria.

Sementes Colete frutos direto do pé ou junte do chão de **Julho a Outubro**. Também é possível colher os frutos com uma lona e vara de bambu. Retirada da semente é difícil. Use uma tesoura e uma peneira para facilitar a retirada. **Produz grande quantidade de frutos** todos os anos. Tem 3.500 vagens e 11.500 a 15.000 sementes/kg. Com dormência.

Produção de mudas Faça choque térmico (5 minutos em água a 70° C) ou lixe a beirada da semente (escarificação). **Semear a pleno sol** em areia com adubo orgânico ou com solo do cerrado. Crescimento das mudas é lento (25 cm em 5 meses). Esperar um ano em viveiro antes de ir a campo.

Germinação é muito boa (70%) e começa de **17 a 50 dias**.

Plantara pleno sol. Árvore pioneira e resistente **muito recomendada para a restauração** de áreas degradadas de **solos arenosos, secos e pobres**. Crescimento é rápido (1,5 a 2,5 m de altura por ano). Na semeadura direta, plantar as sementes no raso. Crescimento rápido em áreas de Mata de Galeria.

Como guardar Armazene em embalagem fechada, longe da luz e calor. Se possível, armazenar em uma sala refrigerada ou em geladeira.

Para que serve Planta atrai abelhas e que **enriquece o solo com nitrogênio**. O gado gosta da sua sombra, podendo ser usada em consórcio com pastagens. Madeira muito boa para lenha e carvão.

Fontes consultadas Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Gavilanes& Brandão (1991), Felfiliet al. (2000), Lopes (2011), Lorenzi (1998), Parron et al. (2008), Salomão et al. (2003)



16) *Catingueira (Catinga-de-porco, Pau-amarante, Mucitaiba)*

Nome científico: *Caesalpinia pyramidalis*

Árvore de 4 a 10 metros, copa arredondada e baixa. Ramos verdes com pintinhas brancas (lenticela). **Tronco** curto com de 30 a 40 cm de diâmetro revestido por **casca** quase lisa de cor acinzentada. **Folhas** formadas por folhas menores (compostas) e quando amassadas tem cheiro ruim. **Flores** amarelas. **Fruto** legume (vagem).

De onde é? Caatinga e na transição para Cerrado.

Sementes Colher os frutos da árvore quando não completamente maduros (quando estiverem com coloração marrom-esverdeada) e retirar as sementes da vagem. Tem 4600 sementes/Kg. Com dormência.

Produção de mudas As sementes devem ser postas para germinação logo que colhidas e depois de lixadas (escarificadas), em canteiros a pleno sol, preparados com areia e adubo orgânico. Regar uma vez ao dia.

Germinação excelente (> 80%) e começa em de **7 a 14 dias**.

Plantar tanto em locais secos como em locais úmidos. Tem desenvolvimento rápido em campo e é ótima para a restauração. Regenera com facilidade após o corte raso, porem não tolera fogo.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Madeira pesada e com grande resistência ao apodrecimento. Devido ao seu freqüente oramento, **é usada apenas para estacas, mourões e construção de casas de taipa.**

Fontes consultadas Lorenzi (2009)



17) *Caviúna-do-cerrado (Jacarandá, Sapuvussu)*

Nome científico: Dalbergiamiscolobium

Árvore de até 16 metros. Tronco com **casca** grossa com sulcos na vertical. **Folhas** divididas em 8-10 folhinhas pequenas e arredondadas. Uma folha por nó. **Flores** pequenas e arroxeadas. **Frutos** são vagens achatadas que ficam marrons e secos quando maduros. Uma semente por fruto.

De onde é? Cerrado e Cerradão.

Sementes Colher frutos do pé quando iniciarem a queda natural (geralmente entre **Maio e Junho**, mas os frutos bons ficam no pé até Outubro). Retire as sementes dos frutos com a mão. **Produz grande quantidade de frutos** todos os anos. Tem 3.100 frutos ou 10.700 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Semear em **meia-sombra e direto no saquinho** com areia com adubo orgânico. As mudinhas não toleram o transplante (repicagem). **Crescimento das mudas é lento**. Regar 2 vezes por dia.

Germinação é excelente (80-100%) e começa de **15 a 40 dias**.

Plantarem solos arenosos e que sequem rápido depois da chuva. **Crescimento em campo é lento**. Árvore indicada para restauração em áreas de Cerrado.

Como guardar Armazenar sementes em embalagem bem fechada, **no escuro e em temperatura ambiente**. Sementes duram de 1 a 2 anos.

Para que serve Madeira moderadamente pesada e de grande durabilidade, **indicada para mobiliário e acabamentos internos na construção de casas.**

Fontes consultadas Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



18) *Chapada (Chapadinha, Unha-de-anta)*

Nome científico: *Acosmiumdasycarpum*

Árvore de até 6 metros. Seu **tronco** é tortuoso e tem **casca** grossa (corticosa) com fendas longitudinais. **Folhas** divididas em 5-7 partes rígidas e esbranquiçadas na parte de baixo. Uma folha por nó. **Flores** perfumadas brancas. **Fruto** é uma vagem achatada que não abre. Fruto fica marrom-claro e seco quando maduro.

De onde é? Cerrado e Cerradão.

Sementes Colher frutos diretamente do pé quando começarem a cair. Isso começa entre **Fevereiro a Maio**. Deixar os frutos no sol para secar e facilitar a retirada da semente. Produz grande quantidade de frutos todos os anos. Tem de 23.000 a 29.000 sementes/kg. Sementes com dormência.

Produção de mudas Lixar as beirada das sementes antes da semeadura. **Colocar sementes em areia a pleno sol.** Regar 2 vezes ao dia.

Germinação é muito boa (>70%) e começa em **30 a 90 dias**.

Plantar Árvores indicada para a restauração em cerrados com solos mais argilosos.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Planta atrai abelhas (melífera). Sua casaca tem bom potencial para produzir cortiça. **Madeira pesada e durável** indicada para a construção de casas, carpintaria, marcenaria, tornos, esteios e moirões.

Fontes consultadas Brandão & Ferreira (1991), Gavilanes& Brandão (1991), Lorenzi (1998), Macedo (1991), Salomão et al. (2003)



19) Chichá (*Amendoim-do-campo, Chichá-do-cerrado*)

Nome científico: Sterculia striata

Árvore com até 14 metros. Tronco com casca lisa. **Folhas** grandes (30 a 60 cm). As folhas são quase recortadas em 3 a 5 partes (lobos). **Flores** cor de rosa e pequenas. **Frutos** grandes com formato de estrela que ficam avermelhados quando maduros. Eles se abrem mostrando amêndoas (sementes) de cor cinza-azulada (2 a 3 cm).

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria e Mata Seca

Sementes Coletar frutos do pé antes de abrir, porque as amêndoas são muito comidas por periquitos. Frutos ficam maduros em **Junho a Setembro**, às vezes até Outubro. Deixe o fruto no sol para abrir completamente e depois deixe as sementes na sombra para secar. Tem de 400 a 560 sementes/kg. Sementes com dormência.

Produção de mudas Lixe as sementes (escarificação) e deixe em água por 24 horas. Semear 2 a 3 sementes direto nos saquinhos em meia-sombra com areia e adubo orgânico. Crescimento das mudas é rápido, ficando prontas para o campo no mesmo ano. Cuide para as raízes não enraizarem no chão do viveiro. Pode haver alta mortalidade no viveiro.

Germinação é boa (50-80%) e começa de **10 a 60 dias**.

Plantara pleno sol. O crescimento das mudas em campo é moderado, não passando de 2 metros de altura em 2 anos.

Como guardar Armazene as sementes secas em embalagem fechada longe da luz e calor.

Para que serve Suas flores atraem abelhas (melífera). As amêndoas são consumidas por muitos animais. Elas são maiores e mais nutritivas que o amendoim comum. Também é usada para fazer óleo. A madeira é leve e pouco durável, usada para obras internas, carpintaria e para fazer caixas e pasta para fazer papel. Sua casca tem tanino.

Fontes consultadas Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Lopes (2011), Matos & Queiroz (2009), Salomão et al. (2003), Santos (2011)



20) *Copaíba (Pau-d'óleo, Copaíba-vermelha, Cupiúva)*

Nome científico: *Copaifera langsdorffii*

Árvore de até 15 metros. Tronco com casca enrugada e madeira avermelhada. **Folhas** divididas em até 12 folhinhas com 5 cm (compostas). Folhas novas ficam avermelhadas. Elas têm pontos transparentes (glândulas) visíveis contra o sol. **Flores** pequenas, brancas e perfumadas. **Frutos** são vagens 'gordinhas' que se abrem quando maduros. **Sementes** pretas com uma 'massinha' laranja grudada nela (arilo). Uma semente por fruto.

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria e Floresta.

Sementes Colher frutos do pé e deixar no sol para abrirem. Os frutos amadurecem de **Maió a Outubro**, com pico em Julho a Setembro. Retire a massinha amarelada grudada na semente. Produz grande quantidade de frutos todos os anos. Tem de 1.700 a 2.200 sementes/kg. Sementes com dormência.

Produção de mudas Lixe a beirada das sementes e deixe em água por 24 horas. Semear em areia com adubo orgânico ou em solo do cerrado. O crescimento das mudas é lento. Regar 2 vezes por dia.

Germinação é boa a muito boa (60-95%) e começa de **10 a 45 dias**.

Plantar Crescimento em campo é lento (4 m de altura em 8 anos) e a mortalidade em campo pode ser alta (50%). Mesmo assim, é recomendada para a restauração de áreas degradadas de cerradões e matas.

Como guardar Deixar sementes sem a 'massinha' em vidros bem fechados numa sala fresca (16 a 20°C). Semente duram até 3 meses.

Para que serve As flores atraem abelhas (melífera) e os frutos alimentam pássaros. A **madeira é pesada e muito durável**, usada na construção de casas, barcos, móveis. Sua casca possui um corante para roupas e tecidos. Dos ocos do tronco se extrai o balsamo, óleo transparente utilizado em vernizes, tintas, anti-corrosivos, cosméticos e repelentes e medicinalmente.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Cunha (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Parron et al. (2008), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Silva Júnior & Pereira (2009)



21) Corticeira (*Arariba-do-campo, Galinha-choca*)

Nome científico: *Connarus suberosus*

Árvore de até 7 metros. **Tronco** tortuoso de casca grossa (corticosa) com fendas verticais. Ramos com “pelos” dourados ou cor de ferrugem. **Folhas** divididas em 5-9 folhas menores e arredondadas. Uma folha por nó. **Fruto** é pontiagudo que fica avermelhada e abre quando madura. **Sementes** pretas com uma ‘massinha’ alaranjada grudada nela (arilo). Uma semente por fruto.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado e Cerradão.

Sementes Colher frutos fechados no pé (geralmente entre **Novembro a Março**) e deixar no sol para abrir. Retire a massinha alaranjada grudada na semente. Produz muitos frutos todos os anos. Tem de 1.200 a 4.000 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Semear em canteiro com areia a pleno sol, logo após a colheita. Regar 2 vezes ao dia. As mudas têm crescimento lento.

Germinação é de **baixa a boa (30-70%)** e começa de **3 a 5 semanas**.

Plantar Crescimento em campo é lento.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Suas flores atraem abelhas e seus frutos alimentam muitos pássaros. Sua madeira é leve e pouco durável usada para a construção de casas, obras de torno, carpintaria, marcenaria de luxo e lenha. Sua casca tem grande potencial para a produção de cortiça. A casca também tem suposto valor medicinal. **É uma das espécies mais comuns nos Cerrados do Oeste da Bahia.**

Fontes consultadas Gavilanes& Brandão (1991), Lorenzi (1998), Macedo (1991), Salomão et al. (2003)



22) *Dedaleira (Pacari, Dedal, Pacuri)*

Nome científico: *Lafoensia pacari*

Árvore de até 20 metros. **Tronco** de casca áspera que descama em placas finas. Duas folhas opostas por nó. **Folhas** lisas e rígidas com um furinho na parte de baixo da ponta. **Flores** grandes e amarelas. A base das flores quando seca lembra um dedal de costura. Os **frutos** são cápsulas endurecidas que se abrem quando maduras. Suas **sementes** têm “asas” que facilitam seu carregamento pelo vento.

De onde é? Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria

Sementes Colher frutos do pé antes de abrirem e deixar no sol para secar. Se os frutos já estiverem abertos no pé, esticar lona e balançar ramos. Os frutos ficam maduros de **Abril a Novembro**, podendo se estender até Maio. Produz boa quantidade de frutos mais de uma vez ao ano. Tem de 29.400 a 39.000 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Colocar as sementes em água 2 horas antes da sementeira. Semear em canteiro a meia-sombra em areia e adubo orgânico. Regar 2 vezes ao dia.

Germinação é boa **60-70%** e começa de **10 a 20 dias**.

Plantara pleno sol. Espécie indicada para a restauração de áreas degradadas. Árvore tolerante a seca e fogo (rebrotar rápido após a queimada). O crescimento em campo é moderado: máximo 2,5 metros de altura em 2 anos.

Como guardar Armazenar em embalagem fechada, longe da luz e do calor. Sementes duram de 1 a 2 anos.

Para que serve Suas flores atraem abelhas. Madeira meio pesada e muito durável que é usada para a construção de casas, marcenaria e para fazer esteios, lenha e carvão.

Fontes consultadas Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



23) *Faveira (Falso-barbatimão, barbatimão-de-folha-miúda)*

Nome científico: Dimorphandramollis

Árvore de 8 a 14 metros. Tronco de casca grossa. **Folhas** divididas em muitas folhinhas pequenininhas e arredondadas (compostas). **Flores** minúsculas e juntas como se estivessem em uma “espiga”. **Fruto** legume achatado e grande. Fruto fica marrom-escuro quando maduro.

De onde é? Campo Cerrado e Cerrado.

Sementes Colher frutos do pé quando começarem cair. Os frutos ficam maduros de **Janeiro a Julho**, às vezes indo até Setembro. Deixar no sol para secar e facilitar a quebra. Retire as sementes das ‘favas’ com as mãos. Produz grande quantidade de frutos todos os anos. Tem de 3.700 a 4.500/kg. Sementes com muita dormência.

Produção de mudas Lixar a beirada das sementes e deixe em água por algumas horas. Ou colocar em água quente e depois fria (choque térmico). **Semear 2 a 3 sementes por saquinho** em meia-sombra com solo do cerrado ou com areia e adubo orgânico. Mudas crescem devagar e ficam prontas para o campo em 8 a 10 meses.

Germinação é regular a boa (30 a 60%) e começa em 10 a 30 dias.

Plantar Cresce devagar (5,5 m de altura em 7 anos). **Espécie muito recomendada para restauração de áreas degradadas de Cerrado.**

Como guardar Colocar sementes em embalagem num local seco e fresco. Sementes duram mais de 4 meses.

Para que serve Madeira pesada e de boa durabilidade para a construção de casas, marcenaria, caixotaria, torno, forros, lenha e carvão. O chá da casca é usado para doenças do estômago e para tosse com sangue. As favas se consumidas em grandes quantidades pelo gado pode causar aborto ou até a morte.

Fontes consultadas Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes& Brandão (1991), Lorenzi (2002), Parron et al. (2008), Salomão et al. (2003)



24) *Gonçalo-alves* (*Aratanha, Aroeira-vermelha, Guarabu, Ubatã*)

Nome científico: *Astronium fraxinifolium*

Árvore de até 12 metros. **Tronco** com casca rugosa que se solta em pequenas placas. **Folhas** compostas por folhas menores e pontiagudas. **Flores** pequenas e amarelas. **Frutos** maduros têm pequenas ‘asinhas’ e ficam amarronzados e secos.

De onde é? Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria

Sementes Frutos ficam maduros de **Junho a Novembro**. Colher cachos direto do pé em dias sem vento. Esticar uma lona e bater nos ramos com bambu também funciona. Deixar frutos ao sol e remover suas “asinhas” esfregando os frutos. Cada árvore produz grande quantidade de frutos todos os anos. Tem de 27.000 a 35.500 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Semear de preferência logo após a colheita. Colocar frutos sem as ‘asinhas’ direto no saquinho a pleno sol em areia com adubo orgânico. **Colocar em água quente (70 graus) por 30 minutos aumenta a germinação.** Mudas crescem rápido. Sem ano de espera das mudas em viveiro.

Germinação é muito boa (80%-100%) e começa de 4 a 15 dias

Plantar a pleno sol. Cresce bem rápido (3 m de altura em 2 anos) e as mudas morrem pouco em campo (17%). Espécie **muito indicada para a restauração de Cerradão, Matas de Galeria e Matas da região do vale.**

Como guardar Sementes duram de 1 a 3 anos na geladeira ou freezer. Em temperatura ambiente as sementes duram até 4 meses

Para que serve Rende muitas mudas e ajuda a sustentar o viveiro. Flores atraem abelhas (melífera). Sua **madeira é dura, pesada e muito durável**. Ela é indicada para construção de casas e de barcos, dormentes, móveis e portas de luxo, esteios, escultura e rodas hidráulicas. O Chá da casca é usado para diarreias e hemorróidas. Chá da raiz é usado para reumatismo. As folhas são usadas para limpar feridas.

Fontes consultadas Almeida et al. (1998), Brandão & Cunha (1991), Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Parron et al. (2008), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Santos (2011)



25) *Guamirim (Pimenteira)*

Nome científico: *Myrciafenzliana*

Árvore pequena de até 6 metros, com **ramos aveludados**. Em terrenos pedregosos é apenas um arbusto. **Casca** rugosa com descamação em placas finas e estreitas. **Folhas** simples, opostas, com as bordas enroladas para baixo. A parte de cima da folha é verde escuro e a de baixo é amarronzada (discolor). **Fruto** pequeno e avermelhado, com 1 a 3 sementes brilhantes.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria.

Sementes Colher frutos direto do pé quando começarem a cair. Frutos ficam maduros de **Novembro a Dezembro**. Deixar frutos em sacola plástica para apodrecer a polpa e ajudar na retirada da semente. Cada árvore produz grande quantidade de frutos todos os anos. Tem 18.000 sementes/kg.

Produção de mudas Colocar sementes recém-colhidas a pleno sol em areia. Regar duas vezes por dia.

Germinação é baixa e começa de **40 a 60 dias**.

Plantar em áreas mais abertas e pedregosas.

Como guardar Colocar sementes em saco de papel dentro de sacola plástica na geladeira. Sementes guardadas assim duram 2 meses.

Para que serve Seus frutos alimentam vários pássaros. A madeira é meio pesada e pouco durável. Ela é **indicada para fazer cabo de ferramentas**, cangas, lenha e carvão.

Fontes consultadas Lorenzi (1998), Salomão et al. (2003)



26) *Ingá-de-metro* (*ingá-cipo, ingá-de-macaco*)

Nome científico: *Ingaedulis*

Árvore de 6 a 25 metros, com **copa baixa e bem larga**. **Folhas** divididas em pares de folhas menores (folíolos) e entre estas folhas existem glândulas que produzem néctar. **Flores** brancas com muitos fios (estames). **Frutos** são vagens longas, verdes e riscadas.

De onde é? Mata de Galeria. Sua ocorrência natural no Oeste da Bahia não foi confirmada neste trabalho.

Sementes Colher os frutos maduros no pé (geralmente de **Julho a Setembro**). Tirar toda a polpa e as sementes com a mão. As sementes morrem se secar. Assim, semear logo após a colheita. Às vezes as sementes germinam dentro da própria vagem. Tem de 400 a 700 sementes/kg.

Produção de mudas Semear logo após a colheita e sem tratamento em canteiros a meia sombra em argila e adubo orgânico. Regar duas vezes por dia. Transplantar para os saquinhos quando tiverem entre 4 e 6 folhas.

Germinação é excelente (90%) começa em até **10 dias**.

Plantar no lugar definitivo depois de 4 a 5 meses de viveiro. Não plantar em grandes densidades para não haver sombreamento excessivo áreas úmidas. **Árvore cresce rápido em campo**. Árvore recomendada para a restauração de matas próximas aos rios e nascentes.

Como guardar Sementes perdem viabilidade rapidamente (não podem secar). É possível guardar as sementes dentro do próprio por alguns dias.

Para que serve Flores atraem abelhas (melífera). Frutos alimentam a fauna e a árvore incorpora nitrogênio no solo. Produz também boa sombra para e rápido crescimento. Planta indicada também para pomares.

Fontes consultadas Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Lorenzi (1998), Santos (2011)



27) *Jacarandá (Jacarandá-do-cerrado, Jacarandatã-do-campo)*

Nome científico: *Machaeriumopacum*

Árvore de 4 a 8 metros, sempre verde, com **tronco** tortuoso e revestido por casca muito grossa, com sulcos verticais bem fundos. Os ramos têm “pintinhas” brancas (lenticelas) e possui **gema de crescimento bem visível** na base da folha. **Folhas** divididas em várias folhas menores (compostas) e alternas, com pelos na parte de baixo. **Frutos** secos e achatados, com uma ‘asa’.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado e Cerradão

Sementes Colher os frutos maduros logo que começarem a cair do pé (geralmente **a partir de Abril**). Semear os frutos inteiros do jeito que forem recolhidos, pois a retirada das sementes é muito difícil. Produz muitos frutos todos os anos. Tem 2.500 frutos/kg

Produção de mudas Semear os frutos sem as ‘asas’ em canteiro com areia a pleno sol. Pode lixar a lateral do fruto (escarificar) e colocar na água por uma noite antes de plantar. O crescimento é lento no viveiro.

Germinação é média (50%) e começa de **21 a 35 dias**.

Plantar planta boa para plantio em solos com qualquer fertilidade. Rebrotar com facilidade depois de queimadas.

Como guardar Guardar frutos secos em local seco e fresco. Sementes ficam boas por tempo desconhecido.

Para que serve A madeira é utilizada na construção de casas e para marcenaria, lenha e carvão. Indicada para a restauração.
Resistente ao fogo. Produz anualmente grande quantidade de sementes.

Fontes consultadas Gavilanes& Brandão (1991), Lorenzi (1998), Salomão et al. (2003)



28) *Jatobá (Jatobá-miudo, Jataí)*

Nome científico: *Hymenaeamartiana*

Árvore de 8 a 18 metros, com copa cheia. **Tronco** curto e riscado na horizontal de cor cinza clara. **Folhas** divididas em duas (compostas), e **aveludadas na parte de baixo**. **Flores** brancas. **Fruto** comprido e cilíndrico, bem característico, com de 5 a 8 **sementes**.

De onde é? Cerradão e Matas de Galerias

Sementes Colher os frutos da árvore ou do chão quando começarem a cair (geralmente entre **Agosto e Outubro**). Os frutos ficam quase de cor preta quando maduros. Quebrar a casca dura (pode ser com martelo) e retirar as sementes que ficam dentro da polpa (que é farinhenta e amarelada). Fica mais fácil se deixar essa polpa apodrecer ou lavar com água. Tem 260 sementes/Kg.

Produção de mudas Semear diretamente nos saquinhos com areia e adubo orgânico em meia sombra (que pode ser feita com cobertura de sombrite). A germinação aumenta se lixar a lateral da semente (pode ser com lixa de parede) ou picotar a ponta e deixar uma noite na água.

Germinação é média (50%) e começa de **15 a 30 dias**.

Plantar O desenvolvimento das plantas no campo é considerado lento. Espécie recomendada para a restauração de Cerradões e Matas na região do vale.

Como guardar Em local seco e fresco, as sementes sem a polpa devem durar de 1 a 2 anos.

Para que serve A madeira é utilizada na construção de casas e para marcenaria, lenha e carvão. A polpa do fruto pode ser utilizada para deixar a alimentação mais forte.

Fontes consultadas Lorenzi (2009),Parronet al. (2008), Salomão et al. (2003)



29) *Jatobá-da-Mata (Jatobá, Jataí, Jatobá-miúdo)*

Nome científico: Hymenaeacourbaril

Árvore de 15 a 20 metros de altura. O **tronco** pode ser bem largo, cerca de 1 metro de diâmetro. **Folhas** divididas em duas folhas menores (compostas), com aparência brilhante. As **flores** são pequenas e brancas. O **fruto** é comprido e cilíndrico e fica marrom quando maduro.

De onde é? Cerradão, Matas de Galeria e Floresta.

Sementes Colher os frutos maduros da árvore quando começarem a cair (geralmente **a partir de Setembro**). Deixar secar no sol. Depois de secos quebrar a casca (pode ser com um martelo). Limpar as sementes que estão envolvidas por uma polpa amarela. Limpar com as mãos ou com água. Tem 250 sementes/Kg.

Produção de mudas Pode semear tanto no canteiro como direto no saquinho com argila. Não enterrar muito. **Melhora a germinação se lixar** a lateral das sementes antes de plantar.

Germinação é muito boa (70-80%) e começa de **12 a 18 dias**.

Plantar a planta resiste solos não muito férteis e secos. Crescimento em campo é médio. Crescimento rápido em áreas de Mata de Galeria.

Como guardar em local seco e fresco duram até 2 anos.

Para que serve A madeira utilizada na construção de casas. A polpa farinhenta é comestível. **Ideal para a restauração.** A resina é utilizada em vernizes, vinhos e tem propriedades medicinais.

Fontes consultadas Felfiliet al. (2000), Lorenzi (2002), Matos & Queiroz (2009), Salomão et. al. (2003), Silva Júnior & Pereira (2009)



30) *Jatobá-do-cerrado (Jatobá-capo, Jitaí)*

Nome científico: *Hymenaeastigonocarpa*

Árvore de 6 a 9 metros. Tronco tortuoso e **casca grossa** (bem diferente dos outros jatobás). **Folhas** divididas em 2 folhas grandes (maiores que os outros jatobás), sem pelos e com textura de couro (coriáceas). **Flores** creme. **Fruto** maduro é um legume marrom que não abre e contém de 2-4 sementes envoltas de polpa farinhenta.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado e Cerradão.

Sementes Coletar os frutos maduros (geralmente entre **Abril e Julho**) diretamente do pé, pois os frutos no chão costumam dar bicho. Quebrar a casca e **soltar a polpa farinhenta da semente em água** (como nos outros jatobás). Os frutos maduros ficam amarronzados, com sementes soltas dentro da casca. Essa árvore não produz sementes todos os anos. É bom ter várias matrizes, pois cada uma dá poucas sementes. 300/kg

Produção de mudas Para quebrar a dormência é bom **picotar a semente com tesoura de poda ou lixar a beirada**. Semear direto no saquinho em areia e adubo orgânico, a pleno sol. Regar pouco. O desenvolvimento das mudas é rápido. Em 4 meses já estão boas para irem a campo.

Germinação é ótima (90% a 100%) e começa de **11 a 25 dias**.

Plantar Crescimento em campo é lento (1,5m de altura em 2 anos), mas suas mudas morrem pouco em campo (10 a 30%). Espécie muito indicada para a **restauração de áreas de Cerrado e Cerradões**.

Como guardar Armazene por até 1 ano em sala com ar condicionado

Para que serve Frutos são comestíveis e **apreciados por vários animais** e por isso indicado no planto de Áreas Degradadas. **Fixadora de nitrogênio no solo.** A madeira é indicada para construção de casas e de barcos. Farinha para vitaminas, bolos, pudins e sorvetes e com leite e água combate a osteoporose. O chá da polpa do fruto é laxante.

Fontes consultadas Almeida (1998), Brandão (1991), Brandão & Cunha (1991), Parronet al. (2008), Lopes (2011), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Campos Filho (2009), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Silva & Corrêa (2008)



31) *Jenipapo*

Nome científico: *Genipa americana*

Árvore de 8 a 14 metros. **Tronco** liso e claro. Duas folhas por nó, opostas entre si, com uma folhinha pontuda entre elas (estípula interpeciolar). **Flores** brancas ou amareladas. Fruto grande com várias sementes dentro. **Frutos** maduros ficam murchos, de cor marrom.

De onde é? Cerrado, Mata de Galeria e Floresta.

Coleta de sementes Colher os fruto maduros direto do pé ou do chão (geralmente entre **Julho e Dezembro**). Despolpar as sementes com água e peneira e deixar de molho por 48 horas. Secar sementes à sombra. Tem 14.100 sementes/kg

Produção de mudas semear sem nenhum tratamento em canteiro ou saquinho sob sombrite em substrato argiloso. Regar duas vezes ao dia. Mudas prontas para plantar em 7 a 9 meses de viveiro.

Germinação é média a boa (40-60%) e começa de 7 a 30 dias.

Plantar Espécie muito recomendada para a **restauração de terrenos muito úmidos**, como em Matas de Galeria. Tolerar solos com inundações. Crescimento é bom e as mudas quase não morrem em campo.

Como guardar as sementes não podem secar muito. Deixar as sementes em uma embalagem plástica em local seco e arejado onde duram até 15 meses.

Para que serve Frutos são comestíveis e muito apreciados na forma de doces e sucos. Também **fornece frutos para muitos** animais. É feito vinho da casca do fruto. E feito também xarope usado como expectorante e fortificante. Madeira usada na construção de casas e marcenaria.

Fontes consultadas Almeida (1998), Campos Filho (2009), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Silva & Corrêa (2008).



32) *Jenipapo Bravo (Jenipapo-de-cavalo, Marmelada-brava)*

Nome científico: *Tocoyena formosa*

Árvore de até 5 metros de altura. **Tronco** cinza ou amarelado. **Folhas** simples, opostas, geralmente acumuladas no final dos ramos, arredondadas e pontudas. **Flores** brancas ou amarelas. **Frutos** carnosos, redondos, verde-amarelados quando maduros.

De onde é? Cerrado e Cerradão.

Sementes Os frutos amadurecem geralmente **a partir de Março**.

Produção de mudas Sem informação.

Germinação Sem informação.

Plantar Sem informação.

Como guardar Sem informação.

Para que serve Árvore forrageira (serve para alimentar gado)

Fontes consultadas Almeida et al. (1998), Silva Júnior (2005)



33) *Leiteiro* (Tiborna, Lírio-do-campo)

Nome científico: Himatanthusobovatus

Árvore de 4 a 5 metros. **Tronco** tortuoso com casca muito grossa, com sulcos verticais. **Folhas** grandes, arredondadas e com nervuras bem visíveis. Uma folha por nó, presas de forma meio espiralada. **Flores** brancas e amarelas por dentro. **Frutos** lembram chifres e contém muitas **sementes** aladas.

De onde é? Campos Cerrados e Cerrado.

Coleta de sementes Colher frutos maduros do pé (geralmente entre **Julho e Setembro**) e deixar ao sol para abrir. Proteger as sementes do vento. Produz anualmente pequena quantidade de sementes. Tem 15.800 sementes/kg.

Produção de mudas Semear logo após colheita a pleno sol em canteiro com areia. Regar duas vezes ao dia. As mudas levam de 6 a 7 meses para ficarem prontas para o campo.

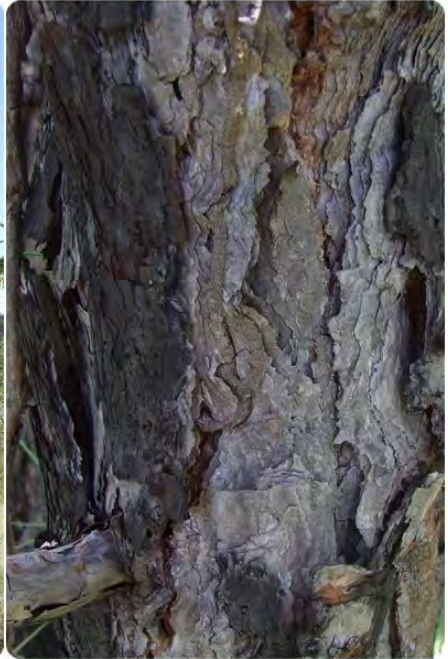
Germinação é baixa e começa de **21 a 35 dias**.

Plantar Crescimento em campo é lento.

Como Guardar Guardar sementes em local seco e fresco. Sementes ficam boas por tempo desconhecido.

Para que serve Madeira para caixotaria, cabo de ferramentas, e lenha. O látex é supostamente medicinal. **Indicada para restauração de áreas degradada**

Fontes consultadas Lorenzi (1998)



34) *Lixeira (sambaíba)*

Nome científico: *Curatella americana*

Árvore de 6 a 10 metros. A **casca** se solta em placas avermelhadas. **Folhas** simples, largas e ásperas como uma lixa. **Flores** pequenas de cor creme. Os **frutos** são cápsulas que se abrem naturalmente, vermelhos por dentro.

De onde é? Campos Cerrados, Cerrado e Cerrado denso.

Sementes Colher os frutos inteiros direto da árvore quando começarem a abrir (geralmente de **Setembro a Dezembro**). Separe sementes com água e peneira. Seque a sombra e armazene longe do sol e calor. É bom dar um choque térmico. Produz anualmente grande quantidade de sementes. 57800 semente/kg.

Produção de mudas Semear a pleno sol em areia e adubo. Regar duas vezes por dia.

Germinação é baixa (15%) e começa de **10 a 20 dias**.

Plantar em terrenos secos do cerrado. Árvore rústica para todo tipo de solo.

Como guardar Sem informações.

Para que serve O Chá da casca é adstringente de uso externo (limpeza de úlceras e feridas). O das sementes é anti-séptico (uso externo). Amadeira é difícil de trabalhar, assim é usada em obras internas, marcenaria, torno e carpintaria. Planta que atrai abelhas (melífera). **Frutos altamente procurados por pássaros** e folhas podem ser usadas como lixas. Frutos fazem um suco tipo groselha.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002)



35) Lobeira (*Fruto-do-lobo*)

Nome científico: *Solanum lycocarpum*

Árvore pequena de 3 a 5 metros (muitas vezes um arbusto). **Tronco** de casca grossa e fissurada. **Ramos** com espinhos. **Folhas** simples, presas de forma variada no ramo (alternas), com as bordas onduladas. **Flores** roxas. **Frutos** grandes, verde-amarelados quando maduros, com polpa carnosa e succulenta. Muitas **sementes** por fruto.

De onde é? Cerrado e campos Cerrado

Coleta de sementes Colher os frutos maduros diretamente do chão (**geralmente na primavera**). Deixar em sacos para decompor o fruto e depois lavar em água corrente peneirando as sementes. De 40 a 100 frutos por planta e 27.800 sementes/kg.

Produção de mudas Plantar em areia a pleno sol. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é excelente (>80%) e começa de **21 a 28 dias**.

Plantar Crescimento mediano. Plantar a pleno sol. Espécie recomendada para a restauração de Cerrado, indicada como pioneira e para consorcio de pastagens.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Boa em Caixotaria, lenha e carvão. Os frutos têm uso medicinal. **Consumido pelo lobo e morcegos.** Recomenda-se a utilizar os frutos bem maduros para a fabricação de doces ou geléias, pois os verdes ou semi-maduros contem grande quantidade de tanino.

Fontes consultadas Almeida (1998), Lorenzi (1998), Parronet al. (2008), Salomão et al. (2003), Santos (2011)



36) *Mamoninha do campo (Mamona-do-mato, canudeiro, canudo-de-pito)*

Nome científico: Mabeafistulifera

Árvore de 4 a 8 metros. **Tronco** quase liso com seiva (líquido) parecida com leite. **Folhas** simples (uma por nó), presas de forma variada nos ramos (alternas). O lado de baixo da folha tem uma faixa cor de ferrugem no meio. **Flores** em cacho com bastante néctar. O **fruto** lembra uma mamona pequena e explode quando maduro jogando longe suas **sementes**

De onde é? Cerradão e Mata de Galeria

Coleta de sementes Os frutos maduros estouram ao sol liberando a semente (geralmente entre **Setembro e Outubro**). Assim, é bom recolher os frutos diretamente do pé e colocar numa lona fechada no sol para as sementes se soltarem do fruto e nenhuma escapar. 9600 sementes/kg.

Produção de mudas Semear logo após colheita em canteiro com em areia e adubo orgânico, a meia sombra. Outra opção é usar terra arenosa do cerrado. Deixar em água 12 horas antes de plantar. Ótima sobrevivência em semeadura direta e crescimento muito rápido

Germinação é regular a boa (40 a 60%) e começa de 20 a 40 dias.

Plantar Plantas prontas para o plantio em de 5 a 6 meses em viveiro. Desenvolvimento moderado em campo (2 metros em 2 anos) Ótima para plantios em áreas degradadas. Característica do cerrado e suas transições, comum em bordas de mata.

Como guardar Armazenar em local escuro, seco e fresco por até 90 dias.

Para que serve Madeira leve e pouco durável usada apenas para obras interna leves e caixotaria. As sementes têm uma massinha grudada (arilo) que alimenta formigas. Flores e frutos alimentam insetos e pássaros. **Planta atrai abelhas (melífera).**

Fontes consultadas Campos Filho (2009), Lorenzi (2002)

37) Mangaba

Nome científico: Hancorniaspeciosa

Árvore de até 10 metros. Tronco retorcido de **casca** lisa. Duas folhas pó nó, uma oposta a outra. Suas **folhas** são médias (5 a 10 cm) e ficam avermelhadas quando nascem. Sua seiva é branca e leitosa.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado, Cerradão e, Caatinga.

Sementes Coletar frutos maduros recém-caídos ou pegar do pé (geralmente de **Outubro a Dezembro**). Retirar a polpa. As sementes morrem se secarem, não durando mais que 3 dias fora dos frutos. Os frutos maduros têm a cor amarela intensa. 100-400 frutos por planta. 7100sementes/kg; Suas sementes não apresentam dormência, portanto estas deverão ser plantadas assim que colhidas.

Produção de mudas Semear direto no saquinho com areia, deixar no sol. Crescimento lento (20 cm em 60 dias). Muita água pode matar as mudas. Não deixar sementes secarem.

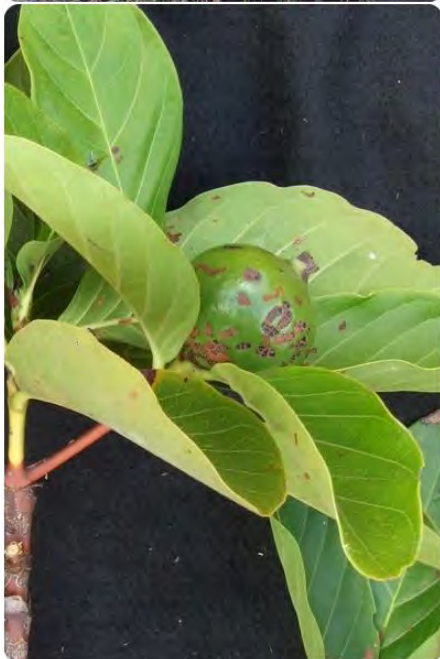
Germinação de **boa a muito boa (50-80%)** e começa de **10 a 30 dias**.

Plantar em solos ácidos e bem drenados. Dependendo da área, já produz frutos em 4 a 5 anos sem adubação.

Como guardar semente perde viabilidade rapidamente (recalcitrante) em câmara fria 90 dias. Dentro dos frutos podem ser armazenadas em geladeira por até 15 dias.

Para que serve Pode ser usados para o enriquecimento de Reserva Legal, pois **seus frutos têm um bom valor comercial**. Tem uso medicinal. Madeira vermelha e rija, boa para marcenaria. Atrai abelhas (planta melífera). Potencialmente rebrota após o fogo e seca prolongada. Usada em pomares com pequi e murici. Fruta muito saborosa, para doces, sucos e sorvetes. Seu leite é usado como vermífugo. A árvore pode ser utilizada na arborização de ruas estreitas.

Fontes consultadas Almeida (1998), Almeida et al. (1998), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



38) *Marmelada-de-bezerro* (*Puruí, Goiabada-preta, Marmelo-de-cachorro*)

Nome científico: *Alibertiaedulis*

Árvore de 3 a 5 metros, copa irregular e rala com **tronco** tortuoso. **Casca** riscada na vertical, acinzentada. **Folhas** concentradas no topo dos ramos, opostas. **Flores** pequenas e brancas. **Fruto** redondo com polpa carnosa, escura, doce e com muitas sementes. Os frutos jovens possuem coloração verde e os maduros pretos azulados.

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria

Sementes Colher os frutos do pé ou do chão logo que comecem a cair (geralmente entre **Setembro e Dezembro**). Separar as sementes da polpa com água corrente e peneira. Secar na sombra por poucas horas, pois a semente não pode secar por dentro. 2.300 sementes/Kg

Produção de mudas As sementes devem ser postas para germinação logo que colhidas em canteiros tanto a meia sombra como a pleno sol contendo areia e adubo orgânico. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é boa (60%) e começa de **50 a 60 dias**.

Plantar tolera solos arenosos e pobres. O crescimento no campo é considerado rápido. A árvore é tolerante a áreas abertas, e recomendada plantar em áreas degradadas.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Madeira dura ao corte, pouco resistente ao apodrecimento, aconselhada ao uso para lenha e carvão. Os frutos podem ser usados para geleias, sucos e sorvetes. **Atrai abelhas (melífera).**

Fontes consultadas Almeida (1998), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Diniz Filho et al. (2007), Lorenzi (2009), Salomão et al. (2003), Silva Júnior & Pereira (2009)



39) *Monjoleiro (Angico-monjolo, Espinheiro-preto, Juqueri-guaçu, Paricarana-de-espinho)*

Nome científico: *Acaciapolyphylla*

Árvore de 15 a 20 metros. Copa bem cheia. **Tronco** e ramos com espinhos. **Folhas** compostas por muitas folhinhas pequenininhas. **Fruto** é um legume que abre naturalmente.

De onde é? Cerrado e Cerradão.

Coleta de sementes Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea (geralmente entre **Agosto e Setembro**). Depois levar ao sol para completar a abertura e a liberação das sementes. Produz anualmente grande quantidade de sementes. 9600 a 13500 sementes/Kg

Produção de mudas Colocar as sementes para germinar logo que colhidas, sem tratamento nenhum, em canteiros com areia e adubo orgânico a meia sombra. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é excelente (>90%.) e começa de **4 a 8 dias**.

Plantar em Matas de Galeria, Cerrado e Cerradão. O desenvolvimento das plantas no campo é bastante rápido, alcançando de 4 a 5 metros aos 2 anos. A mortalidade em campo é baixa (16%). Boa em encostas, topo de morros de terrenos pedregosos e secos.

Como guardar em lugar seco e fresco dura de 1 a 2 anos.

Para que serve Espécie muito recomendada para a restauração. Madeira levemente pesada, boa para envernizamento. A casca é boa para curtir couro.

Fontes consultadas Lorenzi (2002), Parronet al. (2008), Salomão et al (2003), Sampaio & Pinto (2007)



40) *Mussambé (Capitão-do-campo)*

Nome científico: Terminaliafagifolia

Árvore de 5 a 10 metros. Tronco com casca bem grossa e descama em retângulos. **Folhas** simples, concentradas nas pontas dos ramos, com pelos esbranquiçados (aspecto aveludado) dos dois lados. **Flores** pequenas, cremes. **Fruto** seco e achatado, com duas asas.

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria e Caatinga

Sementes Colher os frutos maduros direto da árvore quando começarem a cari (geralmente entre **Junho e Julho**). Como é muito difícil retirar as sementes dos frutos, pode plantar direto do jeito que colhe. 23000 frutos/kg

Produção de mudas Os frutos podem ser plantados diretamente na areia a pleno sol. A germinação melhora se for feito um choque térmico e depois deixados em água por de 12 a 48 horas. Cortar as asas pode facilitar a germinação. Regar duas vezes por dia.

Germinação baixa ou boa dependendo do tratamento e começa de **15 a 40 dias**.

Plantar em solos argilosos e férteis. O crescimento no campo é moderado. Rápido crescimento para Recuperação de áreas degradadas e consórcio em pastos.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Madeira boa para carpintaria, lenha e carvão.
Atrai abelhas (melífera).

Fontes consultadas Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (1998), Salomão et al. (2003)



41) Mutamba (fruta-de-macaco, periquiteira)

Nome científico: Guazumaulmifolia

Árvore de até 15 metros. Tronco com sulcos verticais. Uma **folha** por nó, aveludada e com sua borda denteada. **Frutos** redondos, espinhentos e pretos quando maduros.

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria.

Sementes Junte os frutos no chão ou corte do pé quando estiverem pretos e brilhantes(geralmente de **Março a Novembro**, mas o pico de produção é normalmente de **Agosto a Setembro**). Quebre os frutos com pilão ou martelo e separe as sementes com peneira. Depois coloque as sementes em água na temperatura de 90°C por 1 minuto, e semeie imediatamente. Tem de 1000 a 3000 sementes/Kg.

Produção de mudas semear em canteiro com areia e barro (argila) a pleno sol. O crescimento é rápido e as mudas ficam grandes. Mudas prontas para campo em 5 meses.

Germinação regular se não for feito o choque com água, caso contrario a germinação é muito boa.

Plantar Tem rápido desenvolvimento no campo. Planta pioneira, boa para recuperação de áreas degradadas.

Como guardar em câmara fria dura 2 meses.

Para que serve Na medicina popular, a casca é utilizada internamente contra doenças da pele. Madeira pouco resistente usada para caixotaria e marcenaria. **Árvore de rápido crescimento que melhora a fertilidade do solo.** Frutos consumidos por diversos animais. Fruto doce e gostoso apreciado como suco, mingau, doce e sorvete. O gado gosta da sua sombra e frutos, podendo ser usada

também no consorcio de pastagens. Lenho produz carvão de ótima qualidade e casca é usada na fabricação de cordas. A planta é usada em paisagismo. As sementes produzem óleo aromático usado em perfumaria.

Fontes consultadas Almeida (1998), Brandão (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes& Brandão (1991),Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



42) Paineira-do-campo (*Embiruçu*)

Nome científico: *Eriothecagrabilipes*

Árvore de 4 a 17 metros. **Tronco** cilíndrico e casca cinza. Um **folha** por nó, dividida em de 3 a 5 folhas menores (composta), que tem uma pequena divisão na parte de cima. **Frutos** ovais grandes que abrem quando maduros e soltam a paina, que carrega as **sementes** no vento. Os frutos maduros ficam murchos.

De onde é? Cerrado, Cerrado-denso, Cerradão e Matas de Galeria.

Sementes Cortar frutos maduros do pé quando os primeiros começarem a abrir (geralmente entre **Agosto e Outubro**). Deixe os frutos ao sol para terminarem de abrir e separe as sementes. 4300 sementes/kg.

Produção de mudas semear em canteiros ou diretos nos saquinhos com argila e adubo orgânico. Deixar a pleno sol e regar todos os dias. É bom antes de semear deixar as semente em água por um dia.

Geminação média e começa de **6 a 12 dias**.

Plantar em áreas de cerrado. Crescimento lento. Crescimento rápido em áreas de Mata de Galeria. Indicada para recuperação de Áreas Degradadas.

Como guardar Embalagem fechada longe da luz e calor por até 1 ano.

Para que serve Se dá bem em solos pobres e secos, e suas sementes são apreciadas por vários animais. Indicada para paisagismo. A paina é usada para encher travesseiros. Atrai abelhas (melífera).

Fontes consultadas Felfiliet al. (2000), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



43) *Pau-d'arco (Ipê-amarelo-do-cerrado, Piúva)*

Nome científico: *Tabebuia ochracea*

Árvore de 6 a 14 metros. Folhas divididas em 5 folhas (compostas) reunidas no topo do ramo e aveludadas na parte de baixo. **Flores** amarelas. **Frutos** compridos e castanhos quando maduros.

De onde é? Cerrado e Mata de Galeria.

Sementes colher os frutos maduros (geralmente de **Setembro a Outubro**) antes de iniciar a abertura e deixar ao sol para completar a abertura. Tomar cuidado para as sementes não voarem. Produz anualmente grande quantidade de sementes. 72000/kg

Produção de mudas Semear diretamente no saquinho com areia e adubo orgânico (não afundar muito a semente), a pleno sol. Mudas prontas em 5 meses.

Germinação excelente (>80%) e começa de **10-15 dias**.

Plantar pode ir pro campo no mesmo ano. Crescimento médio. Tanto no vale quanto no seco. Boa para restauração de áreas degradadas.

Como guardar Dura até um ano em câmara fria (10-15°C). Em temperatura ambiente 90 dias no máximo.

Para que serve Chá da entrecasca é diurético. **Madeira rija**, resistência e flexibilidade para carrocerias, tacos, esteio, postes e tanoaria. Atrai abelhas (melífera). Árvore extremamente ornamental.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003), Santos (2011)



44) *Pau-de-tucano (cinzeiro, pau-doce, vinheiro)*

Nome científico: *Vochysiaticanorum*

Árvore de 8 a 12 metros e sempre verde. **Tronco** cinza escuro. **Folhas** simples. **Flores** amarelas e encontradas no fim dos ramos.

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria.

Sementes Colher os frutos da árvore quando estes começarem a abrir (geralmente entre **Agosto e Setembro**). Deixar no sol para completar a abertura. 5600 sementes/kg. Sem dormência.

Produção de mudas Semear nos saquinhos com areia e adubo orgânico e deixar a meia sombra. As mudas não toleram transplante. Ficam prontas para ir a campo em 10 ou 11 meses. Dever ser utilizada em restauração de áreas degradadas.

Germinação baixa e começa entre **20 a 60 dias**.

Plantar pode ser plantada em regiões de solo pobre.

Como guardar Sem informações.

Para que serve paisagismo, madeira boa para caixotaria.

Fontes consultadas Lorenzi (2002), Silva Júnior & Pereira (2009)



45) *Pau-santo (Pau-de-são-josé, Folha-santa, Pau-doce)*

Nome científico: Kielmeyera coriacea

Árvore de até 8 metros. **Tronco** cinza com sulcos curvados na casca grossa. Possui látex (líquido que sai quando retiradas as folhas). **Folhas** simples, presas de forma variada nos ramos (alternas), e geralmente no fim do ramo. **Flores** brancas com cinco pétalas e miolo amarelo (estames). **Fruto** é comprido, de cor marrom claro e se abre naturalmente. Perde todas as folhas na seca. O Fruto maduro fica lenhoso e seco.

De onde é? Cerrado e Matas de Galerias.

Sementes Colher os frutos maduros, ainda do pé, quando começarem a abrir (geralmente entre **Junho a Julho**, podendo ir até Setembro, ou ter frutos maduros o ano todo). Deixar no sol para completar a abertura, mas tomar cuidado para as sementes não voarem. Tem de 5600 a 7600 sementes/kg.

Produção de mudas Não é preciso quebrar a dormência das sementes. Semear, sem tratamento, direto no canteiro com areia. Deixar a pleno sol. Regar duas vezes por dia.

Germinação de regular a boa (**30-70%**) e começa de **10 a 15 dias**.

Plantar Sem informações.

Como guardar em saco plástico na geladeira (5 a 10 °C) dura por um pouco mais de 300 dias.

Para que serve Com propriedades medicinais. O Chá da casca ou esta macerada são usados para dor de dente. Planta **atrai abelhas (melífera)**, e tem ótimo potencial para produção de cortiça.

Fontes consultadas Almeida et al. (1998), Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Diniz Filho et al. (2007), Macedo (1991), Salomão et al. (2003), Santos (2011)



46) Pau-sobre(Aderno, Faia, Sobre, pau-de-sobre)

Nome científico: Emmotumnitens

Árvore de 3 a 8 metros. Casca grossa. Copa arredondada e achatada. **Folhas** possuem na face inferior coloração de prateada a ferruginea. **Frutos** pequenos, e quando maduros são verde-amarelados, com apenas 1 **semente** (caroço) irregular.

De onde é? Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria e Florestas

Sementes Colher os frutos maduros no pé ou no chão quando iniciar a queda (geralmente entre **Setembro e Janeiro**). Deixar os frutos em sacola plástica para decomposição da polpa e retirá-la em água corrente e peneira. Produz moderada quantidade de sementes, 600 sementes/kg.

Produção de mudas Semear direto no saquinho a pleno sol.

Germinação baixa (20%) e começa de **20 a 30 dias**.

Plantar boa para todos os tipos de solo inclusive tolera solos pobres. Crescimento rápido em áreas de Mata de Galeria.

Como guardar Sem informações.

Para que serve A madeira é utilizada na construção de casas, em caixotaria, para lenha e carvão. Os frutos secos são utilizados para artesanato.

Fontes consultadas Felfiliet al. (2000), Lorenzi (1998), Matos & Queiroz (2009), Salomão et al. (2003)



47) Pau-terra-do-cerrado

Nome científico: Qualeagrandiflora

Árvore de 7 a 12 metros. Folhas simples, opostas, e com pelos na parte de baixo. Flores amarelas. Fruto comprido e lenhoso que se abre naturalmente.

De onde é? Campo Cerrado e Cerrado.

Sementes Colher os frutos maduros no pé (geralmente entre Agosto e Setembro) e deixar ao sol para abrir. A quantidade de sementes/kg varia entre 5200 e 8300. Produz anualmente grande quantidade de sementes.

Produção de mudas Semear sem nenhum tratamento no saquinho com areia e adubo orgânico, deixar a meia sombra e regar duas vezes por dia (as mudas pequenas não toleram transplante, repicagem)

Germinação é melhor se forem selecionadas apenas as sementes claras e lixar a lateral. Se não, a germinação é **regular (30%)** e começa de **25 a 50 dias**.

Plantar Prontas para campo em de 10 a 11 meses. Desenvolvimento moderado em campo, chegando no máximo a 2 metros em dois anos. Planta pioneira para a restauração,

Como guardar podem ser guardadas em câmara seca ou em ambiente natural, mas duram assim apenas 2 meses.

Para que serve Chá da casca é adstringente de uso externo (limpeza de úlceras e feridas) e anti-séptica (uso externo). A madeira é usada para fazer canoas, obras internas, carpintaria e caixotaria. **Atrai abelhas (melífera).**

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Cunha (1991), Brandão & Ferreira (1991), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al (2003)



48) Pau-terrinha

Nome científico: Qualea parviflora

Árvore de 6 a 10 metros. Tronco com ramos tortuosos. **Folhas** simples, opostas e brilhantes dos dois lados. Na base das folhas pode ser percebida uma pequena glândula. **Flores** cor - de- rosa. **Fruto** é oval e lenhoso.

De onde é? Cerrados arenosos.

Sementes Colher os frutos no pé (geralmente entre **Setembro e Outubro**) e deixar ao sol para abrir. Tomar cuidado para as sementes não voarem quando o fruto abrir. O número de sementes/kg varia de 1000 a 3000. Não tem dormência.

Produção de mudas Semear sem nenhum tratamento nos saquinhos com areia e adubo orgânico e deixar a meia sombra (as mudas pequenas não toleram transplante, repicagem). Regar uma vez por dia.

Germinação ruim (<20%.) e começa de **25 a 50** dias.

Plantar Prontas para campo em de 10 a 11 meses. Desenvolvimento em campo lento Planta pioneira para a restauração.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Chá da casca é adstringente de uso externo (limpeza de úlceras e feridas). A madeira pode ser usada para canoas, obras internas, carpintaria e caixotaria. A planta **atrai abelhas (melífera)**. Casca rica em tanino.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



49) *Pequi (Pequizeiro, Piqui, Amêndoa-de-espinho)*

Nome científico: Caryocar brasiliense

Árvore de 6 a 10 metros.Tronco tortuoso e casca grossa. **Folhas** divididas em três folhas (composta) de tamanho médio, e com as bordas recortadas. **Ramos** e folhas aveludadas. **Flores** brancas, com muitos “fios” (multi-estaminadas). **Frutos** verdes, arredondados e carnosos, que não se abrem naturalmente. As **sementes** são recobertas por pequenos espinhos. Tanto os frutos semimaduros como os maduros possuem coloração verde e cheiro forte.

De onde é? Campo Cerrado e Cerrado,

Sementes Colher frutos no pé ou do chão quando iniciar a queda natural (geralmente de **Novembro a Fevereiro**). Deixar os frutos apodrecerem mais ou menos por 20 dias. Despolpar. Tem 145 caroços/kg.

Produção de mudas Semear em mistura de areia com barro. As sementes têm dormência, por isso é bom deixar em água por 48 horas trocando a água de 12 em 12 horas. Depois, semear. Regar duas vezes por dia.

Germinação é média (50%) e começa de **30 a 360 dias**.

Plantar crescimento lento em campo.

Como guardar secar as sementes em areia ou serragem e guardar.

Para que serve O chá da casca é afrodisíaco e tônico. O das sementes é usado para resfriados bronquite, gripe, expectorante. **Excelente madeira para xilografia e construção civil e naval.** Frutos são comestíveis e muito apreciados, com a polpa são feitos

licor, manteiga, usada com farinha ou cozida com arroz. Com a amêndoa também é possível fazer óleo. Na indústria cosmética, fabricam-se cremes para pele tendo pequi como componente. Da casca e das folhas extraem-se corantes amarelos de ótima qualidade, empregados pelos tecelões em tinturaria caseira. A planta atrai abelhas (melífera).

Fontes consultadas Almeida (1998), Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes& Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



50) *Pequi branco (piquei, pequia, pequizeiro)*

Nome científico: Caryocar coriaceum

Árvore de 8 a 15 metros. **Tronco** tortuoso, ramos com pontinhos brancos (lenticelados), com casca grossa e cinza. As **folhas** são formadas por três folhas medianas, com a margem recortada, e sem pelos (diferente do outro Pequi). **Flores** de cor creme com muitos “fios” (multi-estaminada). O **fruto** é bem carnoso, amarelado quando maduro e quase oval.

De onde é? Cerrado e transição para Caatinga

Sementes Colher os frutos do chão logo depois de caírem naturalmente (geralmente entre **Novembro e Janeiro**). Colocar em um saco plástico para a polpa apodrecer e ficar mais fácil de retirar a semente. 190 sementes/Kg.

Produção de mudas Semear diretamente no saquinho (o caroço), a pleno sol, em areia com adubo orgânico. Regar duas vezes por dia.

Germinação baixa e começa de **80 a 120 dias** depois de plantar o caroço.

Plantar em solo de Cerrado

Como guardar Sem informações.

Para que serve Madeira de boa resistência para marcenaria. A polpa e a amêndoa são utilizadas em culinária, e o óleo da amêndoa tem efeitos medicinais.

Fontes consultadas Lorenzi (2009)



51) *Pereira (Guatambu-do-cerrado, Peroba-cetim)*

Nome científico: *Aspidospermamacrocarpon*

Árvore de 8 a 18 metros, com seiva. **Tronco** grosso com sulcos bem profundos. **Folhas** simples, presas de forma variada nos ramos (alternas), e bastante aveludadas. **Flores** pequenas e brancas. **Frutos** muito grandes com casca dura e que abre naturalmente.

De onde é? Cerrado e Cerradão

Sementes Colher o fruto do pé (geralmente de **Agosto a Setembro**) e levar ao sol. Suas sementes não apresentam dormência, portanto estas deverão ser plantadas assim que colhidas. Produz anualmente poucas sementes. De 700 a 1.100 sementes/kg;

Produção de mudas Semear sem tratamento nos saquinhos com areia e barro (argila). Regar uma vez por dia. Leva 8 meses para ficar pronta para o campo.

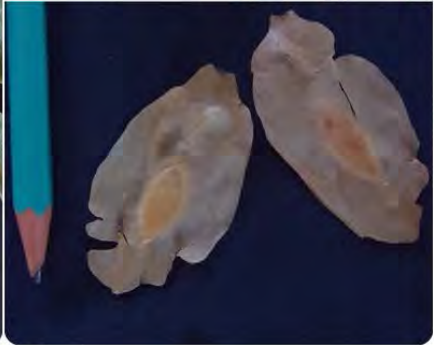
Germinação muito boa (80%) e começa de **10 a 25 dias**.

Plantar em terrenos secos de Cerrado. Desenvolvimento lento no campo. Boa para plantios mistos em áreas degradadas de preservação permanente.

Como guardar a sementes aceitam secagem e frio, mas duram no máximo 4 meses.

Para que serve Madeira pesada e durável usada na construção de casas e barcos, marcenaria, carpintaria, xilografia. A planta **atrai abelhas (melífera)**. A árvore é ornamental por apresentar copa com folhas prateadas, principalmente quando novas. Seus frutos são utilizados também em artesanato.

Fontes consultadas Almeida et al. (1998), Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003).



52) *Peroba-do-campo (pereira- do- campo)*

Nome científico: *Aspidospermatomentosum*

Árvore de 5 a 8 metros. Tronco tortuoso e casca corticosa. **Folhas** quase sem cabinhos (sésseis) e bastante aveludadas. **Flores** pequenas, brancas e perfumadas. **Frutos** médios e duros que se abrem naturalmente.

De onde é? Cerrado e Cerradão arenosos

Sementes Colher frutos maduros direto do pé, quando começarem a abrir (geralmente **a partir de Julho**) e deixar abrir ao sol. Suas sementes não apresentam dormência, portanto, deverão ser plantadas assim que colhidas e sem nenhum tratamento. Produz anualmente moderada quantidade de frutos. Aproximadamente 2100/kg

Produção de mudas Semear logo após colheita sem nenhum tratamento, em areia com barro (argila). Deixar a pleno sol, e regar duas vezes por dia. Podem ir para campo mais ou menos depois de 9 meses.

Germinação boa (>80 %) e começa de 10 a 25 dias.

Plantar Crescimento lento em campo.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Madeira de lei, própria para construir casas e barcos, além de dormentes, cabos de ferramentas, xilografia, marcenaria, carpintaria e peças flexíveis. **Potencial para produção de cortiça** até 1cm de espessura.

Fontes consultadas Cotrim et al. (no prelo), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (1998), Macedo (1991)



53) *Quina (Quina-do-cerrado, quineira, falsa-quina)*

Nome científico: *Strychnos pseudoquina*

Árvore de 4 a 9 metros. Tronco de casca muito grossa, corticosa e partida em placas. **Folhas** simples, opostas, aveludadas na parte de baixo. As folhas tem também nervuras típicas em formato de tridente.

De onde é? Campo Cerrado e Cerrado

Sementes Colher do pé ou do chão quando começarem a cair (geralmente entre **Julho a Outubro**) ou quando os passarinhos começarem a bicar. Abrir os frutos com as mãos, tirar a polpa e separar as semente. 1200 sementes/kg.

Produção de mudas Semear em canteiro ou direto nos saquinhos com areia e adubo orgânico a pleno sol. Regar duas vezes por dia.

Germinação baixa (50%) e começa de **20 a 30 dias**.

Plantar Tolera solos pobres e secos e o desenvolvimento em campo é lento.

Como guardar Armazene em embalagem de papel longe da luz e calor por até 3 meses.

Para que serve O chá da casca é afrodisíaco e tônico de uso interno. A casca é potencial para produção de cortiça. Madeira pesada e pouco durável, utilizada para moveis leves, torno, esquadrias, lenha e carvão. Frutos procurados por tucanos e periquitos **Já foi uma das plantas medicinais mais usadas no Brasil.**

Fontes consultadas Brandão (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (1998), Macedo (1991) Salomão et al. (2003)



54) *Sabiú (Fava-de-bolota)*

Nome científico: Parkiplatycephala

Árvore de 8 a 18 metros. Tronco grosso e descamante. **Folhas** divididas em folhinhas pequenas e bem juntas, e com uma pequena glândula circular no cabinho (pecíolo). **Flores** arredondadas e avermelhadas. **Fruto** legume achatado, meio enrolado, com de 28 a 38 sementes. Frutos maduros ficam escuros ou acinzentados.

De onde é? Cerrado

Sementes Coletar os frutos no pé ou direto do chão quando começarem a cair (geralmente de **Agosto a Novembro**). Lixar a ponta das sementes (escarificar) ou picotar para quebrar a dormência. Também é possível colocar as sementes em água quente (70°C) por 5 minutos, para aumentar a germinação. Produz grande quantidade de sementes anualmente. 2100 sementes/kg.

Produção de mudas Semear nos canteiros com areia a pleno sol. Não regar muito.

Germinação boa (de 50 a 79%) e começa de **30 a 45 dias**.

Planta indicada para terrenos arenosos e que seque rápido depois da chuva (bem drenados). Fica um ano no viveiro antes de ir a campo, o que gera um custo mais alto (mais espaço e mais água). O crescimento em campo é lento.

Como guardar depois de retirar as semente do fruto e raspar a polpa, armazenar em ambiente fresco (16 a 20°C).

Para que serve Madeira para caixotaria, tábuas, carvão e lenha. Vagens apreciadas pelo gado.

Fontes consultadas Lopes (2011), Lorenzi (1998), Santos (2011)



55) *Sapucaia (ovo-frito, tucari, tucari-do-campo, sapucaia, sapucainha)*

Nome científico: *Eschweilera nana*

Árvore de 3 a 12 metros. Copa ovalada ou de forma irregular. **Tronco** curto e revestido por casca grossa, com sulcos bem fundos e de cor parda. **Folhas** presas de forma variada nos ramos (alternas), simples. **Flores** de 5 a 6 cm de diâmetro, brancas e amarelas (parecem ovos-fritos). **Frutos** grandes, arredondados e bem duros.

De onde é? Cerrado

Sementes Colher os frutos maduros diretamente da árvore quando começarem a abrir (geralmente de **Julho a Setembro**). Deixá-los secar ao sol por alguns dias para completar a abertura e ficar fácil de tirar as sementes. 120 sementes/Kg.

Produção de mudas Semear nos saquinhos com terra e adubo orgânico e deixara meia sombra. Afundar bem. Regar duas vezes por dia. Boa para recuperação de áreas degradadas.

Germinação ruim (30 a 40%) e começa de **50 a 70 dias**.

Plantar O crescimento das plantas no campo é considerado lento.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Paisagismo, pois suas flores são muito bonitas.

Fontes consultadas Lorenzi (2009)



56) *Sucupira-branca (Sucupira-lisa, Faveiro, Sucupira-do-cerrado, Sucupira-amarela)*

Nome científico: Pterodonemarginatus

Árvore de 8 a 18 metros. **Tronco** de casca grossa, mas que não se solta muito. **Folhas** divididas em folhas menores (compostas) tendo estas uma pequena divisão na parte de cima (emarginada). **Flores** de cor violeta. **Fruto** é um legume achatado com apenas uma semente dentro.

De onde é? Cerrado e Cerradão

Sementes Colher os frutos do pé ou do chão quando começarem a cair (geralmente **Junho a Julho**). 570 vagens/kg.

Produção de mudas plantar os frutos inteiros (se não conseguir quebrar suas cascas, que costumam ser duras), a pleno sol no canteiro com areia. Regar duas vezes ao dia.

Germinação é **baixa**, mas aumenta se retirar sementes do fruto e começa de **30 a 80 dias**.

Plantar O crescimento é lento no início, acelerando após o segundo ano.

Como guardar Sem informações.

Para que serve Chá dos frutos alivia dores de garganta (gargarejos). Madeira dura usada para pontes, vigas, cabos de ferramentas. **A planta atrai abelhas (melífera). O óleo do endocarpo alado contém propriedades contra a penetração das cercarias, causadoras da esquistossomose na pele dos mamíferos.**

Fontes consultadas Almeida et al. (1998), Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Cotrim et al. (no prelo), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



57) *Sucupira-preta (sucupira-mirim, sucupira-roxa)*

Nome científico: Bowdichiavirgilioides

Árvore de 8 a 16 metros. **Tronco** rugoso por vezes com placas quadradas. **Folhas** presas de forma variada nos ramos (alternas) e dividida em 7 pares de folinhas menores, mais um na ponta, (compostas). **Flores** violeta. **Frutos** são vagens achatadas de cor avermelhada.

De onde é? Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria.

Sementes Coletar os frutos maduros do chão ou dos galhos quando avermelhados (geralmente entre **Agosto e Outubro**). Retirar a semente das vagens com tesoura de poda e peneira. Colocar em água quente por 2 minutos e depois água fria, ou lixe a beirada da semente. 40 000 sementes/kg.

Produção de mudas Semear logo após colheita sem tratamento a pleno sol com areia e adubo orgânico. Regar duas vezes ao dia.

Germinação média (50%) e começa de **30-60 dias**.

Plantar deixar ao menos 1 ano em viveiro antes de plantar no campo aonde o desenvolvimento é lento. Boa para recuperação de áreas degradadas.

Como guardar em embalagem fechada, longe da luz e do calor, dura mais de 1 ano.

Para que serve Madeira pesada e bastante durável usadas em acabamentos internos. **Planta extremamente ornamental.** A planta atrai abelhas (melífera) e é fixadora de nitrogênio. Indicada para o paisagismo.

Fontes consultadas Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Diniz Filho et al. (2007), Gavilanes & Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



58) *Tamboril (Orelha-de-macaco, timburi, timbaúva, pau-de-sabão)*

Nome científico: *Enterolobium contortisiliquum*

Árvore de 20 a 35 metros. Tronco liso. **Folhas** divididas em varias folhinhas pequenas e pontiagudas (compostas). **Flores** pequenas e brancas. **Fruto** parece uma grande orelha preta.

De onde é? Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria.

Sementes Coletar frutos do chão ou do pé quando estiverem pretos e brilhantes (geralmente entre **Maio e Agosto**), levar ao sol para facilitar a abertura dos frutos com as mãos. Se estiver difícil de separar as sementes soque com pilão e martelo e separe as sementes com peneira. 3000 sementes/Kg.

Produção de mudas semear nos saquinhos com areia e adubo orgânico e deixar a meia sombra. Para acelerar a germinação colocá-las em água por de 24 a 72 horas ou lixar a borda da semente. Não produz sementes todos os anos. Cresce muito e ocupa espaço rápido no viveiro.

Germinação ótima (90%) e começa em **até 30 dias**.

Plantar Desenvolvimento extremamente rápido em campo, cerca de 4metros em 2 anos. Indicada ara a restauração pelo seu rápido crescimento inicial e fixadora de nitrogênio.

Como guardar semente dura de um ano para o outro dentro do próprio fruto. Em embalagem fechada, longe da luz e calor de preferência em ambiente fresco (16 a 20°C) dura até 2 anos.

Para que serve Da madeira **são feitos barcos e canoas**. Os frutos contêm saponina. Fruto, folha e sombra são apreciadas pelo gado, sendo indicada no consorcio de pastagens. Frutos em grandes quantidades podem ter efeito abortivo em vacas.

Fontes consultadas Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003)



59) *Timbó (Tingui, Timbopeba, Cuité)*

Nome científico: *Magoniapubescens*

Árvore de 5 a 9 metros. Troco grosso e que descama quase em círculos. Uma **folha** por nó, dividida em sete partes (compostas). **Flores** pequenas e amarelas, juntas no final dos ramos. Fruto grande, quase como uma bola dura e que se abre naturalmente.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado, Mata de Galeria e Mata Seca.

Sementes Colher os frutos quando estes começarem a rachar no pé (geralmente de **Junho a Outubro**). Deixar frutos ao sol para abrirem, protegidos do vento. Em anos de fogo os frutos podem não abrir. Não apresentam dormência. Para acelerar a germinação colocar as sementes em água por 24 horas. 447 sementes/kg.

Produção de mudas Colocar direto no saquinho com areia e adubo orgânico, após recortar a “asa”. Deixar em ambiente meio-sombreado. Sem dormência. Costuma perder folhas após de 2 meses de germinação. Pode ter problemas com fungos, sendo necessária a aplicação de fungicidas e esterilização da areia com água hipoclorada.

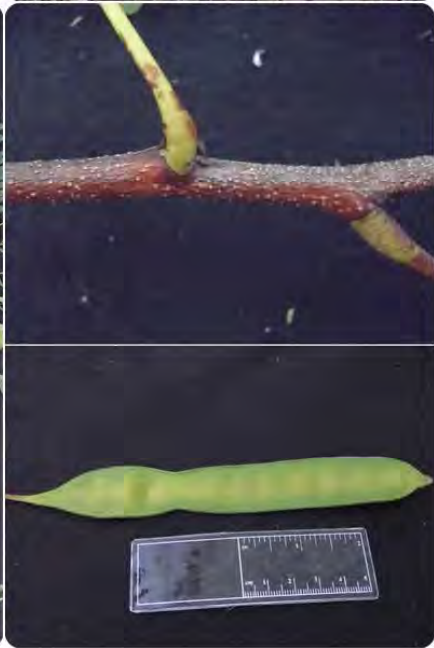
Germinação é muito boa (60 a 80%) e começa **cerca de 10 dias**.

Plantar Desenvolvimento moderado em campo (2,5 m em 2 anos) plantar em Mata Seca. Ótima germinação e sobrevivência em semeadura direta. Tolerante a seca, fogo e solos pobres. Planta pioneira indicada para os plantios em APPs degradadas.

Como guardar Protegida da umidade, luz e calor por 90 dias, e para utilizá-las umedecer por 6 horas. Em câmara fria dura um ano (16 a 20 graus).

Para que serve Chá das sementes é anti-séptico (uso externo). Planta boa para atrair abelhas (melífera). **Madeira para marcenaria, lenha e carvão.** A casca da raiz intoxica peixes. Em artesanato são utilizados os frutos e sementes na montagem de arranjos. As sementes são oleaginosas e servem para fabricação de sabão caseiro.

Fontes consultadas Almeida et al. (1998), Brandão (1991), Brandão & Ferreira (1991), Campos Filho (2009), Cotrim et al. (no prelo), Gavilanes& Brandão (1991), Lopes (2011), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003), Santos (2011)



60) *Vinhático do campo (Vinhatico-castanho, Pau-amarelo)*

Nome científico: *Plathymeniareticulata*

Árvore de 6 a 12 metros. Tronco grosso e cinza. Ramos avermelhados com “pintinhas” brancas (lenticelas). **Folhas** formadas de folhinhas pequenas e arredondadas (compostas). **Flores** bem pequenas, creme como se estivessem em uma espiga, Os **frutos** são vagens.

De onde é? Campo Cerrado, Cerrado e Cerradão.

Sementes Colher os frutos maduros (marrom claros) do pé quando começarem a abrir (frutos demoram muito pra cair), geralmente do mês de Agosto ao fim do ano. Levar ao sol para completar sua abertura. Não tem necessidade de remover a película que recobre as sementes. 24.400 sementes/kg.

Produção de mudas semear em canteiro com areia e adubo orgânico, em meia-sombra, (essa pode ser feita com sombrite), regar 2 vezes por dia. . Melhora a germinação se as sementes forem escarificadas com lixa. É comum mudas morrerem no viveiro.

Germinação regular ($\pm 40\%$) e começam em **até 15 dias**.

Plantar as mudas depois de ficarem 8 meses no viveiro. Crescimento é bom (2,5 m em 2 anos) e as mudas morrem pouco em campo (17%). Planta pioneira indicada para a recomposição de APPs degradadas.

Como guardar Sem informações.

Para que serve madeira excelente para marcenaria.

Fontes consultadas Gavilanes& Brandão (1991), Lorenzi (2002), Salomão et al. (2003), Sampaio & Pinto (2007), Santos (2011)

Fontes consultadas

Almeida, S.P. 1998. Cerrado: aproveitamento alimentar. EMBRAPA-CPAC, Planaltina. 188p.

Almeida, S.P.; Proença, C.E.B.; Sano, S.M.; Ribeiro, J.F. 1998. Cerrado: espécies vegetais úteis. EMBRAPA-CPAC, Planaltina. 464p.

Brandão, M. 1991. Plantas medicamentosas do cerrado mineiro. Informe Agropecuário 15(168): 15-20.

Brandão, M; Cunha, L.H.S. 1991. Dispersão de plantas lenhosas do cerrado II: germinação e desenvolvimento. Informe Agropecuário 15(168): 46-54.

Brandão, M.; Ferreira, P.B.D. 1991. Flora apícola do Cerrado. Informe Agropecuário 15(168): 5-7.

Campos-Filho, E.M. (Org.) 2009. Coleção plante as árvores do Xingu e Araguaia: volume I, manual o plantador, e volume II, guia de identificação. Instituto Socioambiental, São Paulo.

Cotrim, A.T.C.R.; Alcântara, L.P; Miclos, J.S.; Nascimento, R. S. M. Classificação das espécies nativas do cerrado: Fenologia e Importância. No prelo.

Diniz-Filho, J.A.F.; Carvalho, A.R.; Pinto, M.P.; Anacleto, T.C. 2007. Métodos para a seleção de reservas e estabelecimento de áreas prioritárias para conservação no cerrado. Pp: 75-107 In: Pereira, A.M.S. (org) Recursos genéticos e conservação de plantas medicinais do Cerrado. Editora Legis Summa, Ribeirão Preto.

Felfili, J.M.; Ribeiro, J.F.; Fagg, C.W.; Machado, J.W.B. 2000. Recuperação de Matas de Galeria. Embrapa Cerrados, Planaltina. 45p.

Gavilanes, M.L.; Brandão, M. 1991. Madeiras de Cerrado. Informe Agropecuário 15(168): 38-46.

Klink, C.A.; Machado R.B. 2005. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade 1: 147-155.

Lopes, J.C.M. 2011. Informações obtidas em entrevista realizada com José Menezes Lopes, o 'Cisino', ex-viveirista do viveiro central da AIBA. Entrevista realizada em Abril de 2011, em Barreiras - BA.

Lorenzi, H. 1998. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol.2, 2ª Ed. Editora Plantarum, Nova Odessa.

Lorenzi, H. 2002. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol.1, 4ª Ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa.

Lorenzi, H. 2009. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol.3, Instituto Plantarum, Nova Odessa.

Macedo, J.F. 1991. Plantas corticosas do Cerrado e sua utilização. Informe Agropecuário 15(168): 33-37.

Machado, R.B.; Ramos Neto, M.B.; Pereira, P.; Caldas, E.; Gonçalves, D.; Santos, N.; Tabor, K.; Steininger, M. 2004. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Conservation International do Brasil, Brasília.

Matos, E.; Queiroz, L.P. 2009. Árvores para cidades. Ministério Público do Estado – Editora Solisluna. Salvador. 340p.

Mendonça, R.; Felfili, J.; Walter, B.; Silva Jr., J.C.; Rezende, A.; Filgueiras, T.; Nogueira, P. 1998. Flora vascular do Cerrado. In:

Sano, S.; Almeida, S. (Eds.). Cerrado: Ambiente e flora. pp. 288-556. Embrapa Cerrados, Planaltina.

Parron, L.M.; Coser, T.R.; Aquino, F.G. 2008. Restauração ecológica da vegetação no Bioma Cerrado. Pp. 345-378 In: Parron, L.M.; Aguiar, L.M.S.; Duboc, E.; Oliveira-Filho, E.C.; Camargo, A.J.A.; Aquino, F.G. (Eds.) Cerrado: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável. Embrapa Cerrados, Planaltina.

Salomão, A.N. et al. (Org.) 2003. Germinação de sementes e produção de mudas do Cerrado. Rede de Sementes do Cerrado, Brasília. 96p.

Sampaio, J.C.; Pinto, J.R.R. 2007 Critérios para avaliação do desempenho de espécies nativas lenhosas em plantios de restauração no Cerrado. Revista Brasileira de Biociências, v. 5, supl. 1, p. 504-506.

Santos, J.S. 2011. Informações obtidas em entrevista realizada com Santos (2011) da Silva dos Santos, viveirista do Instituto Lina Galvani. Entrevista realizada em Abril de 2011, em Luís Eduardo Magalhães - BA.

Silva, L.C.R.; Corrêa, R.S. 2008. Sobrevivência e crescimento de seis espécies arbóreas submetidas a quatro tratamentos em área minerada no cerrado. Revista Árvore, v.32, n.4, p.731-740.

Silva Júnior, M.C. 2005. 100 árvores do cerrado: guia de campo. Rede de Sementes do Cerrado. Brasília. 278p.

Silva Júnior, M.C.; Pereira, B.A.S. 2009. + 100 árvores do cerrado – Matas de Galeria:guia de campo. Rede de Sementes do Cerrado. Brasília. 288p.

Parceiros:



Execução:



Realização:

