



Plante
as árvores
do Xingu
Araguaia



A **CAMPANHA 'Y IKATU XINGU** é um movimento pela recuperação e proteção das nascentes do rio Xingu no estado do Mato Grosso. Tem como base o conceito da responsabilidade socioambiental compartilhada, em que todos os envolvidos entendem o rio Xingu como um bem comum e lutam por sua preservação. Criada em 2004, a campanha é fruto da união e participação de agricultores familiares, produtores rurais, comunidades indígenas, pesquisadores, movimentos sociais e organizações da sociedade civil. Y Ikatu Xingu significa “salve a água boa do Xingu” na língua Kamaiurá.

Saiba mais em www.yikatuxingu.org.br



A **REDE DE SEMENTES DO XINGU** é uma iniciativa de troca e comercialização de sementes de plantas nativas abastecida por coletores da região dos rios Xingu, Araguaia e Teles Pires no MT. Com ela, é possível, além de valorizar a floresta e seus usos culturais diversos, gerar renda para agricultores familiares e comunidades indígenas. Os encontros promovidos pela rede servem também como um canal de comunicação e intercâmbio entre coletores, viveiristas, proprietários rurais e outros interessados.

Saiba mais em www.sementesdoxingu.org.br

Plante
as árvores
do Xingu e
Araguaia

Edição revista e ampliada

O **INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA)** é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), fundada em 22 de abril de 1994, por pessoas com formação e experiência marcantes na luta por direitos sociais e ambientais. Tem como objetivo defender bens e direitos coletivos e difusos, relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos. O ISA produz estudos e pesquisas, implanta projetos e programas que promovam a sustentabilidade socioambiental, valorizando a diversidade cultural e biológica do país.

Para saber mais sobre o ISA consulte

www.socioambiental.org

Conselho Diretor: Neide Esterci (presidente), Marina Kahn (vice-presidente), Ana Valéria Araújo, Anthony R. Gross, Jurandir M. Craveiro Jr.

Secretário Executivo: André Villas-Bôas

Secretária Executiva Adjunta: Adriana Ramos

Apoio institucional



ISA SÃO PAULO (sede) Av. Higienópolis, 901, 01238-001. São Paulo (SP), Brasil. Tel: (11) 3515-8900, fax: (11) 3515-8904, isa@socioambiental.org

ISA BRASÍLIA SCLN 210, bloco C, sala 112, 70862-530, Brasília (DF). Tel: (61) 3035-5114, fax: (61) 3035-5121, isadf@socioambiental.org

ISA MANAUS R. Costa Azevedo, 272, 1º andar, Largo do Teatro, Centro, 69010-230, Manaus (AM). Tel/fax: (92) 3631-1244/3633-5502, isamao@socioambiental.org

ISA BOA VISTA R. Presidente Costa e Silva, 116, São Pedro, 69306-670, Boa Vista (RR). Tel: (95) 3224-7068, fax: (95) 3224-3441, isabv@socioambiental.org

ISA SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA R. Projetada, 70, Centro, 69750-000 S. Gabriel da Cachoeira (AM). Tel/fax: (97) 3471-1156, isarn@socioambiental.org

ISA CANARANA Av. São Paulo, 202, Centro, Canarana, 78.640-000. Tel (66) 3478-3491, isaxingu@socioambiental.org

ISA ELDORADO R. Paula Souza, 103, 11960-000, Eldorado (SP). Tel: (13) 3871-1697/1545, isaribeira@socioambiental.org

ISA ALTAMIRA R. Professora Beliza de Castro, 3253, Bairro Jd. Independente II, 68372-530, Altamira (PA). Tel: (93) 3515-0293

Organização

Eduardo Malta Campos Filho

Plante
as árvores
do Xingu e
Araguaia

Edição revista e ampliada

São Paulo, novembro de 2012.



O **PROGRAMA XINGU** visa a contribuir com o ordenamento socioambiental da Bacia do Rio Xingu (MT/PA) considerando a expressiva diversidade socioambiental que a caracteriza e a importância do corredor de diversidade socioambiental de 28 milhões de hectares que inclui Terras Indígenas e Unidades de Conservação, ao longo do rio. Desenvolve um conjunto de projetos voltados a proteção e sustentabilidade dos 26 povos indígenas e das populações ribeirinhas que habitam a região, à viabilização da agricultura familiar, à adequação ambiental da produção agropecuária e à proteção dos recursos hídricos.

EQUIPE DO PROGRAMA XINGU

Coordenador do Programa Xingu

André Villas-Bôas

Coordenadores Adjuntos

Marcelo Salazar

Paulo Junqueira

Rodrigo Gravina Prates Junqueira

Administração

SÃO PAULO:

André Barreto Machado

Eric Deblire

Tatiane Souza Dias de Oliveira

NÚCLEO CANARANA:

Cleudemir Peixoto

Erica Ieglli

Karla Patrícia Oliveira

Sadi Eisenbach

NÚCLEO ALTAMIRA:

Rita de Cássia Rocha da Silva

Comunicação

Christiane Peres

Geoprocessamento

SÃO PAULO:

Marisa Gesteira Fonseca

NÚCLEO CANARANA:

Cladinéia Pesamosca

Heber Queiroz Alves

NÚCLEO ALTAMIRA:

Juan Doblais Prieto

Equipe Parque Indígena do Xingu – Panará

Cristina Velasquez

Dannyel Sá

Flora Cabalzar

Joanatan Fernandes Rocha Reis
Kátia Yukari Ono
Renato Antunes Vianna Mendonça
Maria Beatriz Beltrão Lemos Monteiro

Equipe Terra do Meio – Altamira

Celia da Silva Nascimento (estagiária)
Cristiano Tierno
Fabiola Andressa Moreira Silva (estagiária)
Márcio Luís Silva Souza
Raquel Rodrigues dos Santos

Equipe Monitoramento

Infra-estrutura Bacia do Xingu

Biviany Rojas Garzon
Leonardo Jose Borges de Amorim

**Equipe Adequação Socioambiental,
Restauração e Sementes Florestais**

Angela Oster
Bruna Dayanna Ferreira
Cleiton Marcelino dos Santos
José Nicola Martorano Neves da Costa
Junior Micolino da Veiga
Marcelo Hercowitz
Natália Guerin
Renan Veroneze Garcia
Vanderlei da Costa e Silva

Para democratizar a difusão dos conteúdos publicados neste livro, os textos estão sob a licença Creative Commons (www.creativecommons.org.br), que flexibiliza a questão da propriedade intelectual. Na prática, essa licença libera os textos para reprodução e utilização em obras derivadas sem autorização prévia do editor (no caso o ISA), mas com alguns critérios: apenas em casos em que o fim não seja comercial, citada a fonte original (inclusive o autor do texto) e, no caso de obras derivadas, a obrigatoriedade de licenciá-las também em Creative Commons.

Essa licença não vale para fotos e ilustrações, que permanecem em copyright ©.

Você pode:

-  Copiar e distribuir os textos desta publicação.
-  Criar obras derivadas a partir dos textos desta publicação.

Sob as seguintes condições:

-  **Atribuição:** você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada no crédito do texto.
-  **Uso não comercial:** você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.
-  **Compartilhamento pela mesma Licença:** se você alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Plante as árvores do Xingu e Araguaia / organização,
Eduardo Malta Campos Filho. -- Ed. rev. e ampl.
-- São Paulo : Instituto Socioambiental, 2012. --
(Série Plante as árvores do Xingu e Araguaia).

ISBN 978-85-8226-005-0

1. Araguaia, Rio (Bacia hidrográfica) 2. Meio ambiente 3. Plantações florestais 4. Proteção ambiental 5. Recursos naturais - Conservação 6. Reflorestamento 7. Xingu, Rio (Bacia hidrográfica)
I. Campos Filho, Eduardo Malta. II. Série.

12-14695

CDD-634.956

COLABORAÇÃO

Armin Beh

Abilio Vinicius Barbosa Pereira

Associação Terra Viva (ATV) e WWF

Abraão Vieira dos Santos

ACAEP – Assentamento Brasil Novo, Querência (MT)

Beatriz Schwantes Marimon

UNEMAT/ Nova Xavantina

Cláudia Alves Araújo

Comissão Pastoral da Terra (CPT)

Danilo Ignácio de Urzedo

Mestrando em Ciências Florestais ESALQ/USP

Fátima Piña Rodrigues

UFSCAR/Campus de Sorocaba

Ivan Loch e Ivo Cezario da Silva

Prefeitura Municipal de Canarana

Luzia e Laércio Mariano da Cruz

Núcleo de Coletores de Sementes do PA Jaraguá

Luzia e Ricardo Dias Batista

Núcleo de Coletores de Sementes do PA Jaraguá

Natália Macedo Ivanauskas

Instituto Florestal – SP

Placides e Raimunda Pereira Lima

Associação Família Casadão (AFC)

João Bode e Clarice

Associação Família Casadão (AFC)

Santino Sena

Núcleo de Coletores de Sementes de Nova Xavantina

Valdo e Benvinda da Silva

Associação Terra Viva (ATV)

**Coletores de sementes e elos
da Rede de Sementes do Xingu:**

Núcleos: PA Jaraguá em Água Boa; PA Banco da Terra e Casa de Sementes de Nova Xavantina; Casa de Sementes de Canarana; PA Brasil Novo em Querência; Santa Cruz do Xingu e Casa de Sementes de São José do Xingu; PA Macife em Bom Jesus do Araguaia; mulheres Karajá da Ilha do

Bananal, mulheres Maraiwatsede e PA Dom Pedro em São Félix do Araguaia; PA Fartura em Confresa, PA Manah em Canabrava do Norte e Casa de Sementes de Porto Alegre do Norte; Povos Yudjá, Ikpeng, Kawaiweté e Waurá do Parque Indígena do Xingu; Kisêdjê da Terra Indígena Wawi e Panará da TI Panará; PA Zumbi em Cláudia, PA Piraputanga e PA Caetés em Diamantino, Alto Paraguai e Nortelândia e os participantes do 9º Encontro da Rede de Sementes do Xingu:

Acrisio Luiz dos Reis	Luiza Marcelia de Sousa
Alcides Pereira Lima	Luzia C. de Mello
Antonio A. M. Martins	Luzia P. da Silva D. Batista
Antônio Texeira Mendes	Mauricio Boni
Apoyatu Waurá	Mauricio Loch
Chadarra Juruna	Mawanaya Waurá
Cleber Marcelino da Silva	Murilo Junior S. Sousa
Cleiton M. dos Santos	Neide Pereira da Silva
Cleusa Nunes de Paula	Nilma Sousa dos Santos
Darley F. de Souza	Odilio João de Sousa
Debora Korexo	Ona Kayabi
Fabiola Andressa M. Silva	Oreme O. Ikpeng
Francisco Vieira Alves	Pâmella M. Souza
Geroni Tavares	Renan K. M. Txicão
Ivo Cezario da Silva	Ronaldo Nogueira
João Carlos F. dos Santos	Rosile Alves da Silva
João Gilberto P. Milanez	Rudimara Cruz de Mello
Kaiqui da Silva Rodrigues	Sarah D. de O. Andrade
Kesia Nunes de Paula	Siranhô Kayabi
Kokokerei Suyá	Tayareip Panará
Kuaxaru Karaja	Tumã Kayabi
Kwariup Kaiabi	Vânia Costa Aguiar
Leornado dos S. Sena	Vânia R. N. dos Santos
Luana C. Vais	Winti Suyá Kisêdjê
Lucas Gomes Pimentel	Yaiku Kisêdjê
Luiz Pereira Cirqueira	Yaparima Juruna
Luiz Rodrigues de França	Yepuk Kaiabi

PREFÁCIO

Muvuca de sementes, muvuca de gente...

Há 8 anos nascia a Campanha Y Ikatu Xingu com a ideia força de proteger e recuperar as nascentes e matas ciliares da região das cabeceiras do Xingu. Paralelamente, a semente, matéria prima básica, precisava ser descoberta, redescoberta e valorizada.

Em 2008, foi implantada a inovadora Rede de Sementes do Xingu, envolvendo agricultores familiares e indígenas, expressando a valorização da cultura agroflorestal através da conservação ambiental e geração de renda. Ela já atingiu o patamar surpreendente de 80 toneladas de sementes nativas comercializadas gerando quase 1 milhão de reais para o conjunto de 300 famílias em 5 anos, além de inspirar outras iniciativas similares em outros lugares do Brasil.

Para suprir a necessidade de materiais didáticos formativos adaptados à realidade local e regional, foi produzida em 2007, a 1ª versão do *Plante as Árvores do Xingu* com o objetivo de apresentar aos plantadores e demais interessados as 13 espécies que mais se destacavam nos plantios (agro)florestais em andamento. Em 2009, publicamos a 2ª edição, ampliada para 73 espécies, com a colaboração de um conjunto de autores e colaboradores. A publicação se espalhou pelo Xingu e Brasil afora esgotando sua edição de 3 mil exemplares.

Foram mais de 2 anos de intenso trabalho para que agora possamos apresentar uma contribuição com 89 espécies ricamente ilustradas, das quais 85 ainda não havíamos publicado. Mesmo sendo a 3ª edição, não tem ainda a pretensão de ser algo acabado, que responda a todo o conjunto complexo e inexplorado das plantas da região.

Essa publicação pretende ser, antes de tudo, mais um estímulo e um apoio técnico aos coletores e coletoras da Rede de Sementes do Xingu e que apresente à população que vive na região e fora dela o gigantesco potencial e diversidade de suas árvores, sementes e frutos.

RODRIGO GRAVINA PRATES JUNQUEIRA
Coordenador Adjunto do Programa Xingu

Sumário

Antes de começar... 15

Fale com todos os possíveis envolvidos	15
1. Colete	16
2. Beneficie	18
3. Seque	20
4. Armazene	22
5. Teste	24
6. Quebre a dormência	26
7. Plante	28

As frutas mais plantadas do Cerrado 30

Baru	32
Cagaita	34
Mangaba	36
Pequi-dos-Índios-do-Xingu	38

Angelins-morcegueiros 42

Angelim-da-mata	44
Angelim-prata-do-cerrado	46

Angicos 48

Angico-cascudo	50
Angico-cuiabano	52

Araticuns-do-cerrado 54

Araticum-do-cerrado	56
Marolo	58

Barbatimões 60

Barbatimão-da-folha-miúda	62
Barbatimão-da-mata	64

Carobas 66

Caroba-boca-de-sapo	68
Caroba-da-mata	70
Caroba-do-cerrado	72
Carobinha-rasteira	74

Carvoeiros 76

Carvoeiro	78
Carvoeiro-da-mata	80
Carvoeiro-do-varjão	82

Chuvas-de-ouro 84

Canafístula-de-besouro	86
Chuva-de-ouro-da-mata	88
Chuva-de-ouro-do-cerrado	90
Fava-de-bezerro	92

Espinhosas 94

Coronha	96
Jurema-branca	98
Jurema-preta	100
Jureminha-da-várzea	102
Malícia	104
Monjoleiro	106
Rosquinha	108

Ipês 110

Ipê-amarelo-da-mata	112
Ipê-amarelo-do-cerrado	114
Ipê-bolsa-de-pastor	116
Ipê-branco	118
Ipê-branco-do-brejo	120
Ipê-caraíba	122
Ipê-roxo	124
Ipê-verde	126

Jacarandás, amendoins, canzileiros e vinhático 128

Amendoim-bravo	130
Canzileiro-da-mata	132
Jacarandá-bico-de-papagaio	134
Jacarandá-sete-capas	136
Vinhático	138

Mamoninhas 140

Mamoninha	142
Mamoninha-da-várzea	144
Mamoninha-miúda	146

Merim 148

Mirindibas 152

Mirindiba-boca-boia	154
Mirindiba-da-várzea	156
Mirindibinha-da-mata	158
Mirindibona-da-mata	160

Morcegueiras 162

Morcegueira-da-mata	164
Morcegueira-do-cerrado	166

Muricis 168

Murici-canjiquinha-do-cerrado	170
Murici-da-mata	172
Murici-do-brejo	174
Murici-rosa-da-várzea	176
Murici-rosa-do-rio	178
Muricizão	180
Muriczinho-da-mata	182
Muriczinho-do-cerrado	184
Muriczinho-liso	186

Paineiras, embiruços e barrigudas 188

Embiruçú-do-brejo	190
Embiruçú-liso	192
Embiruçú-peludo	194
Paineira-barriguda	196
Paineira-do-cerrado	198
Paineirinha-do-campo	200

Palmeiras 202

Babãozinho	204
Bacaba	206
Buriti	208
Gueiroba	210
Gueirobinha	212
Tucum	214

Piranheiras

216

Piranheira-do-Araguaia	218
Piranheira-do-Xingu	220

Tamboris, favelas e angelim-de-saia

222

Angelim-de-saia	224
Favela	226
Favelão	228
Tamboril	230
Tamboril-da-mata	232
Tamboril-do-campo	234

Tentos, mungulu e chapadinha

236

Chapadinha-do-cerrado	238
Tentinho-amarelo	240
Tento	242
Tento-amarelo	244
Tento-mungulu	246

Xixás

248

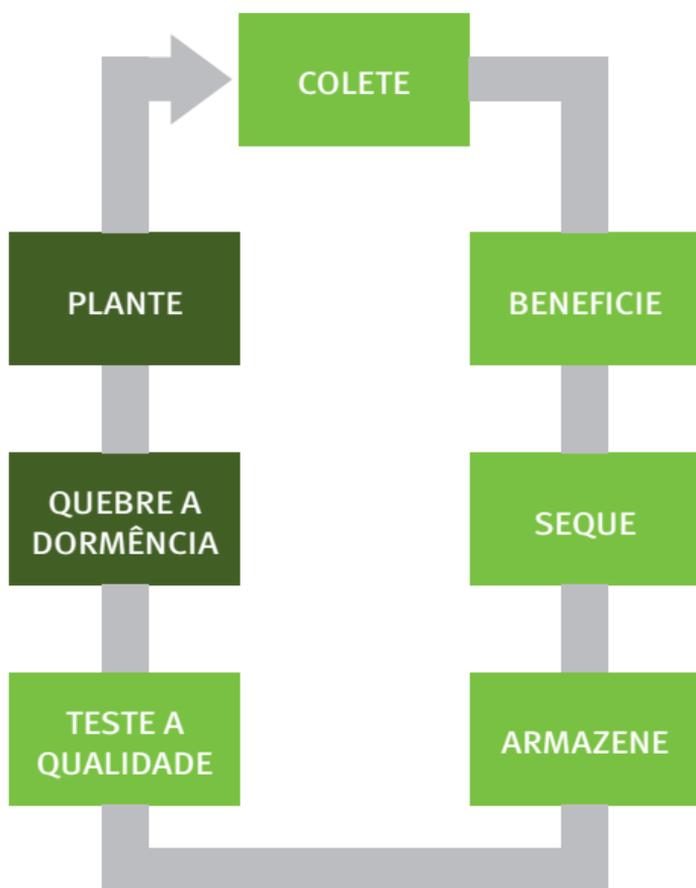
Xixá-da-mata	250
Xixá-do-cerrado	252

Antes de começar...

FALE COM TODOS OS POSSÍVEIS ENVOLVIDOS

Para plantar árvores nativas e restaurar áreas degradadas temos que passar pela produção de sementes, preparo da área, plantio e manutenção. As atividades precisam ser planejadas, executadas e monitoradas no tempo exato para garantir o sucesso do projeto.

É fundamental que o que será feito esteja entendido por todos os envolvidos, desde o proprietário até por quem apenas passa no local. Dessa forma, podemos evitar problemas muito comuns como fogo, gado ou roçadas indesejadas nos projetos de reflorestamento.



CALENDRARIO FENOLÓGICO

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

IFE ROXO

IFE AMARELO

IFE BRANCO

JEQUITIBA

GUAPURUNA

ARATIBA

© FATIMA PINA RODRIGUES

- O coletor pode se organizar melhor se observar e anotar os dias do ano em que floresce e frutifica cada espécie e quando começou e parou de chover.
- Junte tudo em um “calendário de coleta”, para visualizar melhor essas informações. Veja um exemplo acima.

COMO COLETO AS SEMENTES?

A coleta de sementes florestais pode ser realizada de duas maneiras:

- A coleta das sementes no chão necessita da limpeza do local onde cairão os frutos. Para isso é melhor rastelar ou colocar uma lona no chão embaixo da copa da árvore. Assim fica mais fácil de juntar as sementes que caem e evita a contaminação por fungos. **Não espere muito tempo para coletar as sementes do chão!** Nisto o calendário de coleta vai ajudar.
- A coleta das sementes na árvore é o corte dos frutos dos galhos logo que apresentem sinais de amadurecimento (mudança de cor, forma, rachaduras ou aberturas), utilizando um **podão** (tesoura com corda montada em um cabo comprido), tesoura de poda ou varão com gancho. Outra forma de coletar em árvores altas é jogando uma **linha com um peso na ponta** por cima dos galhos, possibilitando sacudir os galhos para derrubar as sementes. Além disso, coletores treinados em escalada podem subir nas árvores com segurança, usando **escadas de corda, equipamento de “rapel” ou “espora.”**

Procure registrar todo ano a quantidade de sementes que cada árvore produziu. Esses dados ajudarão a estimar a produção de sementes para o próximo ano.

Beneficie

COMO RETIRO AS SEMENTES DOS FRUTOS?

Depende das características do fruto, que podemos dividir assim:

Frutos com polpa (carnosos):

- **de casca mole:** podem ser amassados em peneiras e lavados em água corrente. Exemplos: mirindibas, muricis, pequi, angelim-morcegueiro, araticuns, graviola, buriti, bacaba.
- **de casca dura:** podem ser abertos com martelo, pilão ou facão, seguido da retirada da polpa com auxílio da peneira em água corrente. Exemplos: jatobá, babaçu e castanha-do-pará.

Frutos sem polpa (secos):

- **que não se abrem naturalmente:** abra ou quebre os frutos com tesoura de poda, martelo ou pilão. Exemplos: favela, sucupira e carvoeiro.
- **que se abrem naturalmente:** espalhe os frutos sobre lona, para que sequem até abrirem naturalmente. Recolha ou cubra à noite, para que não peguem umidade. CUIDADO, pois algumas sementes não aguentam muito calor. Exemplos: mamoninha, ipê, tingui, paineira, embiruçu, caroba, angico, barbatimão, monjoleiro.

A criatividade é fundamental nessa atividade. Muitas técnicas podem ser inventadas para agilizar o trabalho. Alguns coletores já inventaram equipamentos e técnicas, como o quebrador de baru, a lavagem do jatobá no tanquinho de lavar roupa, o chinelo na peneira de garimpeiro ou na peneira feita de filtro de ar de caminhão para limpar as sementes de carvoeiro, entre muitas outras.

E AGORA, COMO SEPARO E LIMPO AS SEMENTES?

Após a extração das sementes, é importante separar as de má qualidade, eliminando sementes chochas, brocadas, fungadas, restos de polpa, cascas de fruto, folhas e galhos. É isso que

dá pureza ao lote e garante a quantidade de sementes por quilo.

A pureza é o primeiro fator observado na análise da qualidade de um lote de sementes. Deverá ser registrada no rótulo e será fiscalizada pelos órgãos competentes.

Algumas técnicas podem ser utilizadas para facilitar a separação de restos de polpa, casca ou galhos:

- Uso de peneiras e ventiladores;
- Separação das sementes que boiam na água;
- Seleção manual das sementes atacadas, brocadas ou mal formadas.

Registre a forma de beneficiamento e secagem que usou para cada lote. Juntando essas informações com os resultados de germinação dos lotes, poderá descobrir qual a melhor forma de beneficiamento de cada espécie e ensinar outras pessoas.



Seque

DEVO SECAR AS SEMENTES? COMO E QUANTO?

A secagem é a segunda coisa mais importante para garantir qualidade a um lote de semente. A secagem adequada possibilitará armazenar a semente por mais tempo, mantendo ao máximo seu poder de germinação.

Em geral, cada redução de 1% no teor de água da semente duplica o tempo que ela pode ser armazenada. Isso ocorre porque as sementes respiram e, se tiverem muita umidade, oxigênio e calor disponível, elas respiram mais. Quanto mais respiram, mais gastam energia da reserva que têm para nascer, enfraquecendo-as até esgotá-las. Se estiverem bem secas, a respiração diminui bastante e, dessa forma, as sementes podem ser armazenadas por mais tempo, mantendo seu poder de germinação.

Depois de selecionadas e limpas, esparrame as sementes para secar sobre uma lona ou ladrilho, em local ventilado. Vale construir estruturas para auxiliar a secagem, como telas de sombrite suspensas. Isso permite a circulação de ar acima e abaixo das sementes, acelerando a secagem. Se os frutos estiverem muito úmidos, comece a secagem na sombra e, aos poucos, vá colocando no sol. Se as sementes forem muito leves, também será importante protegê-las com uma tela para que não voem com o vento.





© CHRISTIAN KNEPPER

SEMENTES DURAS: geralmente podem ser secas ao sol (até 4% de teor de água), mas cuidado: algumas delas podem morrer se esquentarem demais. Recomenda-se que as sementes não fiquem muito tempo ao sol, principalmente sobre equipamentos de metal, como peneiras ou chapas, para não aquecê-las em excesso.

Exemplos: jatobá, tamboril, mirindiba, favela, angelim-de-saia, baru, pequi, tentos.



© CHRISTIAN KNEPPER

SEMENTES DE CASCA MEIO-DURA: devem ser secas (até 4% de teor de água) lentamente e à sombra, protegidas da chuva e da umidade. Se umedecerem, não podem mais ser armazenadas e devem ser plantadas logo. *Exemplos: ipês, perobas, guatambu, cedros, angelim-morcegueiro, amendoim-bravo.*

Um truque para saber se essas sementes já estão bem secas é pegar um pouco delas e colocar dentro de um plástico, garrafa PET ou vidro bem fechado. Espere algumas horas e veja se aparecem gotas de água na embalagem. Se aparecerem, continue a secar, pois a semente ainda está úmida.



SEMENTES MOLES: precisam de muito cuidado. Elas devem secar muito devagar e só um pouco, na sombra, mantendo não menos que 10-15% de teor de umidade e, em alguns casos, não menos que 50%. Em geral, apenas podem ser armazenadas em câmara úmida e fria, como veremos mais adiante. Não devem ser colocadas em embalagens que não respiram, como plástico ou vidro.

Exemplos: mangaba, cagaita, ingás, pitanga, jaboticaba, canelas, abius, acerola.

Armazene

COMO GUARDO CADA TIPO DE SEMENTE?

Como vimos no capítulo da secagem, sementes respiram mais intensamente e gastam energia de suas reservas se tiverem água, calor e oxigênio disponíveis. Quando armazenadas em local úmido e quente, as sementes mofam ou respiram tanto que gastam suas reservas muito rápido, ficando fracas para germinar, até um ponto em que não nascem mais.

O frio e a redução do teor de água reduzem a respiração da semente e, conseqüentemente, prolongam sua vida. É por isso que usamos câmaras frias e secas para o armazenamento de sementes. Em geral, a cada decréscimo de 5,6°C na temperatura de armazenamento duplica seu período de viabilidade.

Dentro da embalagem podem ser colocadas folhas secas de eucalipto, *nim*, cinzas ou pimenta do reino moída junto com as sementes (4 gramas/kg de sementes) para afastar os carunchos e brocas.

SEMENTES MOLES (RECALCITRANTES E INTERMEDIÁRIAS):

não podem ser secas totalmente, devendo manter um mínimo de 14% a 50% de teor de água, dependendo da espécie. Também morrem se muito frio (limite de 10°C).

Exemplos: *mangaba, olandi, ingás, mangue, canelas, pitanga, jaboticaba, acerola, abiu.*

Solução para armazenamento: ambiente frio (10-15°C) e úmido (mais de 60% de umidade). Nessa condição não germina, mas ainda respira e perde lentamente o poder de germinação (entre 5 e 20% a cada mês). Também corre risco de contaminação e por isso é tão difícil de se armazenar.

Por exemplo, a semente de mangaba é extremamente mole:

- com umidade menor que 40% e temperatura de 20-30°C, morrem;
- com umidade entre 45 e 50% (similar ao da fruta madura) e frio de 15-20°C podem ser armazenadas por 6 meses, mantendo até 55% de germinação;

- com umidade maior que 60% e temperatura de 20-30°C, até 100% das sementes germinam.
- com umidade maior que 60% e frio de 10-15°C, até 98% das sementes emitem radículas (“ficam de rabinho”) mas não completam a germinação, podendo ser armazenadas com radículas por até três meses.

Embalagem: deve ser de material permeável, como pano ou papel, que permitem a semente respirar. Para armazenar por mais tempo um pouco, use isopor com serragem úmida (pré-fervida, para esterilizar) e gelo. Se estiver frio, vão germinar bem devagar. Dessa forma, pode-se enviar a viveiros a até 7 dias de viagem. Quando chegarem ao destino, devem ser separadas com cuidado e logo transplantadas pra terra.

SEMENTES DURAS E SEMENTES SECAS

(ORTODOXAS): devem ser bem secas, até 4-5% de teor de água. *Exemplos: jatobá, tamboril, ipês, perobas, mirindibas, muricis.*

Solução para armazenamento: ambiente o mais frio e seco possível.

- com teor de água entre 4-5% pode ser armazenada no congelador (-15°C) ou até no nitrogênio líquido (-196°C), mantendo mais de 80% do vigor inicial por muitos anos.
- com teor de água de 8-9% respira pouco e o ataque de insetos é sensivelmente diminuído. Pode ser armazenada entre 0-10°C, mantendo até 70% do vigor inicial por cerca de um ano.

Por exemplo, a semente de murici é bem dura:

- sementes de murici podem ser armazenadas por mais de 10 anos se os caroços forem secos (5% de teor de água) e armazenados em temperatura igual ou menor a 18 °C negativos, em embalagem à prova de vapor d’água.

Embalagem: depois de bem secas podem ser guardadas em embalagem de vidro ou plástico e em temperatura inferior a 18°C. Essa temperatura equivale à da parte de baixo da geladeira ou à temperatura do solo a 1 metro de profundidade. Enquanto não conseguir secá-las muito bem, guarde-as em embalagem de pano ou papel, que as permitam respirar, sem suar nem esquentar.

COMO SABER SE AS SEMENTES ESTÃO BOAS?

O poder de germinação é o segundo fator, depois da pureza, observado na análise da qualidade de um lote de sementes. É registrado no rótulo e fiscalizado pelos órgãos competentes.

Podemos testar o poder de germinação de um lote contando 100 sementes e semeando-as em um canteiro. O canteiro pode ser de areia ou casca de arroz queimada para espécies de áreas secas. Para espécies de ambiente úmido, é melhor usar serragem curtida, vermiculita ou solo argiloso peneirado.

É importante manter os canteiros sempre úmidos. É bom também que o canteiro esteja protegido da chuva, pois pingos grossos desenterram as sementes e atrapalham o teste. Grilos e formigas também podem atrapalhar a contagem se comerem as plântulas.

Faça a contagem das sementes que nascem a cada semana e anote em um caderno. Retire do canteiro as que já germinaram e foram contadas, para não confundir na próxima contagem.

O teste é finalizado quando não houver mais sementes germinando. Isso pode demorar de um mês a dois anos, dependendo da espécie.

Faça um novo teste se as sementes ficarem armazenadas por muito tempo, pois o vigor das sementes diminui naturalmente com o tempo, mesmo em ótimas condições de armazenamento.



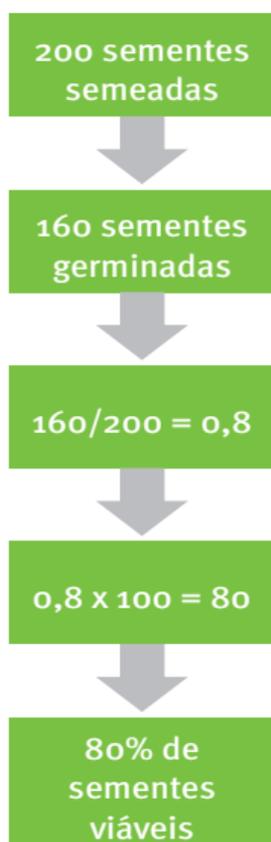
EXEMPLO
DE TABELA
PARA CONTROLE
DA GERMINAÇÃO

NOME DA ESPÉCIE	DATA INICIAL: SEMEADURA	Nº DE SEMENTES NASCIDAS A CADA SEMANA							
		1	2	3	4	5	6	7	8

EXEMPLO 1. Se você colocou 100 sementes para germinar, o total que nasceu convertido em porcentagem (%) é a taxa de viabilidade da semente.



EXEMPLO 2. Se colocou para germinar outra quantidade de sementes, divida o total que nasceu pelo número de sementes que semeou no teste e depois multiplique por 100.



			Nº DE SEMENTES NASCIDAS TOTAL	DATA FINAL: ÚLTIMA CONTAGEM	Nº DO LOTE
9	10	...			

Quebre a dormência

COMO FAZER PARA A SEMENTE NASCER MAIS RÁPIDO?

Algumas sementes podem viver dormentes por muito tempo, sem germinar.

A dormência é comum em sementes de casca muito dura (favela, tento, tamboril, jatobá) e também em sementes revestidas por óleos, como a sucupira-branca e a escova-de-macaco.

A casca dura ou o óleo são barreiras que impedem a entrada de água nas sementes. Isso faz com que elas só germinem depois de vencer essas barreiras, seja depois de muito lavadas pela água, depois de passar pelo trato intestinal de algum bicho ou se a casca rachar. Portanto, o segredo é quebrar ou amolecer essas barreiras para permitir que a água entre na semente.

São quatro as técnicas mais comuns para a quebra da dormência de sementes:

Imersão em água: deixe as sementes um bom tempo de molho na água antes de semear. O tempo pode variar de algumas horas a alguns dias, dependendo da dureza da casca da semente. Quando começarem a inchar, pode semear. Troque a água se começar a cheirar mal. O cheiro ruim significa que acabou o oxigênio da água e que está começando o apodrecimento. *Exemplos: funciona para quase todos os tipos de semente.*

Choque térmico: esquite água até que bolinhas de ar comecem a se formar no fundo da panela (60-90°C). Desligue o fogo e coloque as sementes na água quente. O jatobá, o tamboril e o tento, sementes grandes de casca muito grossa, podem



ser colocadas em água a 90°C. Sementes menores e de casca mais fina devem ser colocadas em água a 60°C, como o carvoeiro e a lobeira. O tempo de molho na água quente varia de 30 segundos a 30 minutos conforme a espécie. Para uma mistura de sementes duras usamos água a 60°C por 5 minutos. Em seguida, escorra a água quente e coloque água fria. Deixe um tempo na água fria, depois pode semear. Pode deixar as sementes na água até que comecem a inchar (embebimento). Quando inchar, é só plantar. Não podem retornar ao armazenamento.

Exemplos: carvoeiro (*Tachigali* spp.), garapa (*Apuleia* sp.), tamboril e favela (*Enterolobium* spp.).

Escarificação: lixar ou cortar com tesoura-de-poda uma lasca da casca da semente, menos no “olho” da semente, que é por onde ela nasce. A semente pode voltar para o armazenamento depois de escarificada. Exemplos: tento (*Ormosia* spp.), jatobá (*Hymenaea* spp.), tamboril e favela (*Enterolobium* spp.).

Banho em água com sabão ou suco de limão: para sementes revestidas de óleo, misture sabão na água ou esprema um limão sobre as sementes e deixe por 5 minutos. Podem voltar para o armazenamento depois de retirado o óleo. Exemplos: sucupira-branca (*Pterodon* spp.) e escova-de-macaco (*Apeiba* spp.).

Banho químico: para sementes que apresentam dormência química que não se quebra com escarificação, choque térmico ou lavagem em água, podemos aumentar a taxa de germinação deixando as sementes de molho em giberelina (1 a 2g/L) por 48 a 72 horas antes do plantio. A germinação pode ser maior ainda se as sementes forem escarificadas antes do banho. Não podem retornar ao armazenamento. Exemplos: araticuns (*Annona* spp.), e muricis (*Byrsonima* spp.)



É importante afofar a terra antes de plantar. Se o solo estiver muito compactado, como em pastagens antigas e locais muito pisoteados, pode valer à pena descompactar o solo até 0,5m ou 1,3 m de profundidade. Dessa forma, as raízes poderão se desenvolver mais rápido para baixo e alcançar logo o lençol freático, acelerando seu crescimento e tornando as plantas mais resistentes a secas e ventanias.

As sementes podem ser enterradas tão fundo ou até o dobro do tamanho da semente. Por exemplo: se o anelím tem 2 cm de largura, enterre-o entre 2 e 4 cm de profundidade. Muitas espécies ainda germinarão se enterradas mais que o dobro dessa medida, mas levará mais tempo e emergirão menos plantas.

Sementes muito pequenas, muito leves ou “com asas” devem ser semeadas por cima da terra fofa ou no máximo a 1-2 cm de profundidade, pois não têm força para sair da terra se forem enterradas muito fundo.

Depois de semeadas, cubra o solo ao redor com uma camada de folhas ou esterco. Isso ajuda a manter a umidade da terra perto da semente e fertiliza o solo. Também pode-se plantar plantas herbáceas ou arbustivas para fazer essa função de cobrir o solo logo após o plantio.



*Guia de
espécies*

*As frutas
mais
plantadas
do Cerrado*

Baru

OUTROS NOMES Cumbaru, kreme (Kisêdjê), purumu (Ikpeng).

NOME CIENTÍFICO *Dipteryx alata* Vogel

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), como o feijão, o tamboril e o ingá.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura. Produz fruto em grande quantidade a cada dois anos.

VIVE no cerrado denso, cerradão e matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce de outubro a janeiro e os frutos amadurecem entre julho e outubro.

SEMENTES 900 sementes ou 25 frutas por quilo. Germinação: 84-97%, em 10-40 dias. Secas e não dormentes. Pode ser armazenada seca e no frio por mais de um ano, perdendo pouco poder de germinação.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Florada farta em época importante para a fauna, pois durante as chuvas há menos floradas na região. Abelhas, moscas, borboletas, vespas e beija-flores visitam suas flores em busca de pólen e néctar. Precisam trocar pólen entre plantas para produzir frutos e dependem das mamangavas para isso. Já as mamangavas dependem de haverem outras flores para o resto do ano e troncos podres para nidificarem. Frutos alimentam morcegos, araras, macacos, roedores, gado, entre outros.

USOS A polpa do fruto vira farinha para bolos e biscoitos. A castanha torrada é deliciosa, tem 23% de proteína (valor maior do que a castanha-de-caju e a castanha-do-pará), é rica em ferro, zinco, magnésio, fósforo e cobre, fonte de cálcio e fibras, e tem o apelido de “viagra do Cerrado”. O óleo da castanha é usado como azeite de oliva, cosmético e anti-reumático. O extrato (da casca) do tronco (em álcool ou metanol e água) combate os efeitos do veneno de jararacussu. Da lenha do fruto faz-se um carvão ecológico com alto poder calorífico. O gado gosta de seus frutos, folhas e sombra, sendo indicado para sombreamento de pastagens. A madeira é pesada e durável, boa para construção de cercas e estruturas externas.

BARU, CUMBARU, KREME, PURUMU



© CHRISTIAN KNEPPER



Cagaita

OUTROS NOMES Cagaiteira-amarela, pontê (Ikpeng).

NOME CIENTÍFICO *Eugenia dysenterica* DC

FAMÍLIA das Mirtáceas (Myrtaceae), como a goiaba, a jabuticaba e a pitanga.

COMO É? Árvore de até 12 metros de altura e casca profundamente fissurada. Multiplica-se por sementes ou estacas.

VIVE no Cerrado e cerrado denso, murunduns e bordas de matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce em agosto ou setembro e frutifica 30 dias depois (setembro ou outubro).

SEMENTES cerca de 1.300 sementes por quilo. Germinação: até 92%, em 15-70 dias. Sementes moles e não dormentes. Melhor armazenadas em local úmido e frio, mas, mesmo assim, seu vigor se reduz a cada dia.

FUNÇÃO ECOLÓGICA As abelhas são as principais polinizadoras. Frutos consumidos por muitos animais.

USOS Os frutos frescos e “de vez” são deliciosos e têm chamado a atenção de pesquisadores devido aos seus altos teores de vitamina C e antioxidantes. Podem ser conservados por até treze dias em geladeira a 15°C e mais de um ano se congelados. Deles faz-se também doces, geléias, licores, refrescos, sorvetes e sucos. Frutos maduros fermentados podem causar diarreia ou embriaguez se consumidos em excesso. O chá das folhas é antidiarréico. A madeira é dura e pesada, usada em móveis rústicos. Sua florada branca é de rara beleza, sendo indicada para jardins e arborização urbana.





Mangaba

OUTROS NOMES Pêni (Kisêdjê), pey (Panárá).

NOME CIENTÍFICO *Hancornia speciosa* Gomes

FAMÍLIA das Apocináceas (Apocynaceae), como os guatambus, as perobas e o guarantã.

COMO É? Árvore de até 12 metros de altura, de tronco retorcido e casca lisa. Duas folhas por nó. Seiva branca e leitosa. Tolera secas e rebrota após queimadas rápidas. Suas sementes são plantadas por índios do Xingu na roça de mandioca, junto com pequi e murici. Pode ser multiplicada “via enxertia” e por sementes.

VIVE no Cerrado, cerrado-denso e campo cerrado. Uma semente pode dar 2 ou 3 mudas.

FLOR E FRUTO Floresce de março a setembro e os frutos amadurecem entre setembro e dezembro.

SEMENTES cerca de 5.500 sementes por quilo. Germinação: até 98% em 15-35 dias. Melhor armazenadas em local úmido e frio, mas, mesmo assim, seu vigor se reduz a cada dia. Pode ser conservada com 55% de germinação após 6 meses se mantida em temperatura de 15-20°C e teor de água de 45-50% (similar ao da fruta madura). Com elevada umidade e temperatura de 10-15°C até 98% das sementes começam a germinar, emitem raízes e entram em dormência, podendo ser assim armazenadas por cerca de 2 meses. Sementes moles e não dormentes.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas flores são polinizadas por abelhas e borboletas. Suas frutas são alimento de pássaros, macacos, lobos-guará, raposas, formigas, entre outros animais.

USOS A fruta está entre as prediletas dos povos do Cerrado, fresca, em doces, sucos, geleias, cremes, sorvetes, licores, vinhos e vinagres. É rica em vitaminas A, B e C, fósforo e cálcio e uma das mais ricas em ferro. O látex retirado de seu tronco é usado para fazer bola de futebol caseira e, na medicina popular, indicado contra úlceras, herpes, dores de coluna e verminoses. O chá da folha trata cólica menstrual e o da raiz, luxações e hipertensão.



Pequi-dos-índios-do-Xingu

OUTROS NOMES Pequi-da-mata, hwini (Kisêdjê), sypysãa (Panará).

NOME CIENTÍFICO *Caryocar cf. brasiliense* Cambess

FAMÍLIA das Caryocaráceas (Caryocaraceae), como o pequiá e o pequi-da-caatinga.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura. Tronco descasca em placas finas. Resistem a longos períodos de seca e a queimadas rápidas, crescem em solos degradados e podem viver séculos. Folhas aveludadas e de margem serreada. Parece um cruzamento entre o pequi-do-Cerrado e o pequiá-da-mata: têm as frutas grandes e com muita polpa (como o pequiá), e é amarelo e cheiroso (como o do Cerrado).

VIVE na floresta amazônica, cerradão, Cerrado e matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce entre julho e setembro e frutifica entre outubro e dezembro.

SEMENTES cerca de 60 sementes por quilo. Germinação: até 88%, entre 2 e 8 meses. Secas, de casca dura e dormentes. Podem ser armazenadas bem secas e no frio. Para plantar enterre a semente de modo que a água da chuva não se acumule sobre o “olho” da semente. Os índios podam o pequi quando ele alcança 2 metros de altura para evitar que a árvore se quebre depois de grande.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas flores produzem muito pólen e néctar, e são visitadas por aves, morcegos, abelhas, vespas, formigas, besouros, borboletas, mariposas, grilos e outros animais. As frutas alimentam grandes animais.

USOS Seu fruto, símbolo do Cerrado, é comido cru, cozido, frito com arroz e frango, em conserva, com mingau ou farinha-de-mandioca. Dele podem ser feitos doces, sucos e sorvetes. A semente retirada do caroço e torrada é uma especiaria para os índios, que também usam o óleo da polpa para passar na pele. Esse óleo é também usado no combate à bronquite, resfriado e como antitumoral. Usado em sombreamento de pastagens. Madeira durável, usada em cercas e currais.

PEQUI-DOS-ÍNDIOS-DO-XINGU, PEQUI-DA-MATA, HWINI, SYPYSÃA





© LUCIANO L. EICHHOZ/ISA



© NÚBIA M. DA SILVA



PEQUI-DOS-ÍNDIOS-DO-XINGU, PEQUI-DA-MATA, HWINI, SYPYSÃA

© EDEMO CORRÊA



© OSVALDO L. DE SOUSA/ISA



*Angelins-
morcegueiros*

NOME CIENTÍFICO *Andira* spp. (na língua tupi, andirá = morcego)

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), como o feijão, as favas e o ingá.

COMO SÃO? Árvores de até 25 metros de altura, tronco de casca grossa. Tem uma folha por nó, formada por 2 a 5 pares de folíolos, mais um na ponta. Entre cada par de folíolo pode-se observar dois “chifrinhos”. Frutos cheirosos quando maduros, grandes e carnosos, verde-amarelados, com um caroço.

SEMENTES intermediárias: nem tão secas, nem tão dormentes. A casca da semente atrasa a germinação, mas ajuda a conservar seu poder de germinação. Secar de leve, à sombra e guardar em embalagem que respire, de pano ou papel.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Abelhas, borboletas e beija-flores visitam suas flores em busca de néctar. Os peixes se alimentam das flores que caem na água. Frutos alimentam muitos animais, como antas, pacas, cotias, formigas, papagaios, araras, periquitos, jacus, curicacas, tucanos, jabutis, macacos e morcegos, esses seus principais dispersores.

USOS Casca e sementes são usadas como vermífugo, mas podem ser tóxicas em dose alta. Madeira usada para fazer canoas, bancos, tábuas, cercas e móveis. Indicados para sombreamento de pastagens.

Angelim-da-mata

OUTROS NOMES Morcegueira, maxanaxumá (Waurá), kajurana (Kawaiweté), me (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Andira vermifuga* (Mart.) Benth.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura e tronco de casca corticenta, descamante. Carços são felpudos e têm uma quilha alta, bem marcada.

VIVE na floresta amazônica e no cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a julho e os frutos amadurecem entre outubro e dezembro.

SEMENTES cerca de 250 sementes por quilo. Germinação: até 50%, em 7 meses.



ANGELIM-DA-MATA, MORCEGUEIRA, MAXANATOXRUMÁ, KAJURANA, ME



© LUCIANO L. ECHHOZISA



© SANTINO SENA



Angelim-prata-do-cerrado

OUTROS NOMES Morcegueira, aranangkotang (Ikpeng), maxanalunulamana (Waurá), sika kot hwy tytxi (Kisêdjê), monoywaran (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Andira cujabensis* Benth.

COMO É? Árvore de até 18 metros de altura, com tronco de casca estriada. O lado de baixo das folhas têm um aveludado branco e os “chifrinhos” são bem curtos (foto). Flores de cor roxa, lilás e branca. Carços são ovais e rugosos, mas não são felpudos e não têm quilha alta.

VIVE no cerrado típico, campo cerrado, murunduns e no cerradão.

FLOR E FRUTO Floresce de dezembro a fevereiro e os frutos amadurecem entre maio e agosto.

SEMENTES cerca de 350 sementes por quilo. Germinação: até 56%.



ANGELIM-PRATA-DO-CERRADO, MORCEGUEIRA, ARANANGKOTANG,
MAXANALUNULAMANA, SIKA KOT HWY TYTXI, MONOYWARAN



© CHRISTIAN KNEPPER

Angicos

NOME CIENTÍFICO *Anadenanthera* spp.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), sub-família Mimosoideae, como os ingás e juremas.

COMO SÃO? Árvores de médio a grande porte e tronco geralmente cascudo. Folhas repartidas em folíolos muito miúdos. Nas folhas há glândulas que produzem néctar. Rebrotam após poda ou fogo rápido. Podem ser plantadas de estacas do caule e da raiz.

SEMENTES Secas e não dormentes, podem ser armazenadas “bem” secas e no frio: em câmara seca (40% de umidade relativa) e fria (8-12°C) mantêm até 80% da germinação após 2 anos.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Flores visitadas por abelhas em busca de pólen e néctar. Frutos, folhas e goma alimentam papagaios, ararinhas, macacos e formigas.

USOS A goma que sai de feridas do tronco é comestível e comestível como goma arábica e também utilizada no tratamento de doenças pulmonares e substituto para colas e como remédio para dor de garganta. A casca é rica em taninos (15-20%), o que a qualifica como eficiente cicatrizante, sendo usada na forma de chá para curar feridas e para curtir couro. Contêm alcaloides psicoativos (*A. peregrina*), sendo utilizada em rituais religiosos de tribos do México e do Brasil (Yanomami), inalando-se o pó feito com as sementes. Madeira pesada, usada para fazer flautas, cercas e móveis, além de lenha e carvão. São indicadas para sombreamento de pastagens e alimentação para alimentar o gado durante a seca (verão): suas folhas podem ser servidas tanto verdes, quanto secas ou fenadas.

Angico-cascudo

OUTROS NOMES Angico-do-cerrado, angico-branco, angico-rajado.

NOME CIENTÍFICO *Anadenanthera peregrina* var. *falcata* (Benth.) Altschul

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura. Tronco de casca extremamente grossa, com fissuras de mais de 3 cm de profundidade, parecendo quase espinhenta. Brota bem após poda ou queima.

VIVE no cerradão e cerrado típico.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a novembro e frutifica entre junho e setembro.

SEMENTES cerca de 7.500 sementes por quilo. Germinação: até 96% em 30 dias.

© ANDRÉ BENEDITO





Angico-cuiabano

OUTROS NOMES Angico-vermelho, angico-preto, wajokuma (Waurá),

NOME CIENTÍFICO *Anadenanthera colubrina* var. cebil (Griseb.) Altschul

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura, de tronco passando de liso, rugoso a cascudo. Tronco libera uma goma se ferido. Tolerante a sombra leve quando jovem. Brota bem após a poda.

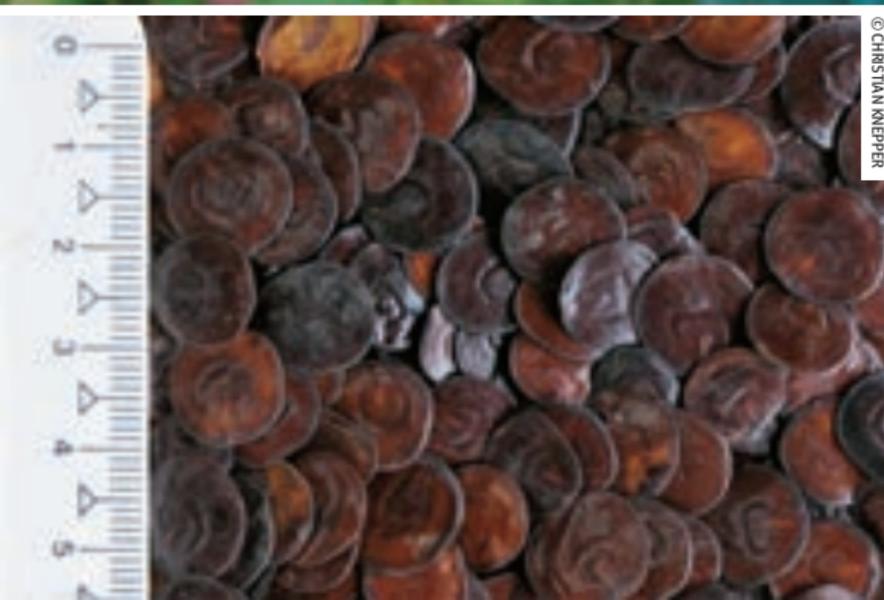
VIVE nas matas ciliares do Cerrado, no cerradão, no cerrado denso, tabocal e na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a dezembro e frutifica de junho a setembro (8 meses da flor ao fruto).

SEMENTES cerca de 9 mil por quilo. Germinação: até 98% em 10 dias.



ANGICO-CUIABANO, ANGICO-VERMELHO, ANGICO-PRETO, WAJOKUMA



© CHRISTIAN KNEPPER

*Araticuns-
do-cerrado*

NOME CIENTÍFICO *Annona* spp.

FAMÍLIA das Annonáceas (Annonaceae), como a fruta-do-conde, ata, pinha e algumas embiras.

COMO SÃO? Árvores pequenas que dão frutos grandes de polpa cremosa e saborosa.

SEMENTES devem ser secas e resfriadas a 5-10°C para armazenamento. Mesmo assim, duram apenas alguns meses. Suas sementes apresentam uma dormência que não se quebra com lixa (escarificação), choque térmico ou embebição em água e, dessa forma, podem demorar mais de um ano para nascer. Pode-se aumentar a taxa de germinação a 75-92% em 120 dias se deixarmos as sementes de molho em giberelina (1 a 2g/L) por 48 a 72 horas antes do plantio, ou até 85% se escarificadas antes desse molho. O choque térmico a -18°C por 24 horas propicia maior germinação da fruta-do-conde (*Annona squamosa*) e poderia ser experimentado para os araticuns-do-cerrado, talvez com menos frio um pouco (5 ou 10°C).

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas flores dependem da visita de besouros para polinização e frutificação. Seus frutos alimentam muitos animais, enquanto raposas, lobos, besouros e formigas dispersam suas sementes.

USOS Melíferas. Suas frutas são doces, saborosas e nutritivas colhidas no pé, em sucos, iogutes, mousses, bolos, biscoitos, doces, licores e sorvetes. O gado também come os araticuns.

Araticum-do-cerrado

OUTROS NOMES Bruto, pinha-do-cerrado, araticum-do-campo, araticum-liso.

NOME CIENTÍFICO *Annona coriacea* Mart.

COMO É? Árvore de até 5 metros de altura, com tronco ramificado desde baixo. Frutos de até 2 Kg.

VIVE no campo cerrado, Cerrado e em murunduns.

FLOR E FRUTO Floresce de novembro a janeiro e frutifica de agosto a novembro.

SEMENTES 2.200 sementes por quilo. Germinação: cerca de 35% a partir de três meses.

USOS Sementes usadas como vermífugas, anti-diarréicas, contra reumatismo, úlceras e processos inflamatórios. As folhas são usadas contra gases, anti-reumática e anti-helmíntica por via oral e, em compressas e bochechos, no tratamento de estomatite, nevralgias e dor-de-cabeça, bem como na forma de emplastro em furúnculos e úlceras para induzir a supuração. Tem comprovada ação anti-protozoários e está sendo estudada para tratamento de doença de chagas e leishmaniose.



ARATICUM-DO-CERRADO, BRUTO, PINHA-DO-CERRADO, ARATICUM-DO-CAMPO, ARATICUM-LISO



Marolo

OUTROS NOMES Bruto-da-quaresma, cabeça-de-nego, pinha-do-cerrado, araticum-dos-grandes.

NOME CIENTÍFICO *Annona crassiflora* Mart.

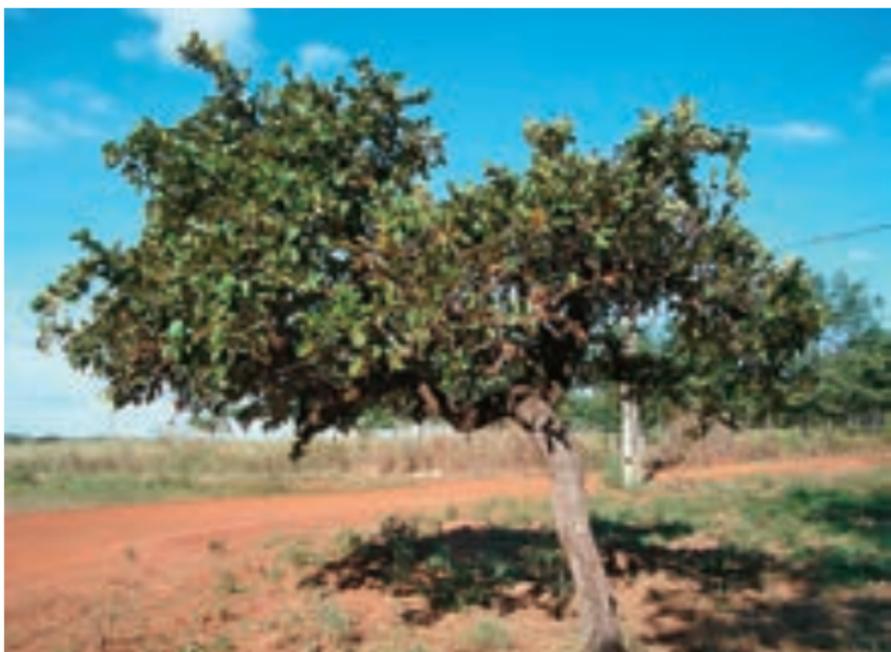
COMO É? Árvore de até 9 metros de altura, de tronco tortuoso e casca grossa. Frutos de até 4,5 quilos. Há plantas funcionalmente masculinas, femininas e hermafroditas.

VIVE no campo cerrado, cerrado típico, cerrado denso, cerradão e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce principalmente de agosto a novembro e frutifica de fevereiro a abril.

SEMENTES 1.400 sementes por quilo. Germinação: entre 10 e 42% em um ano.

USOS O chá das folhas e sementes é indicado em casos de diarreia e irregularidade menstrual. As sementes trituradas são usadas contra piolhos e como inseticida.



MAROLO, BRUTO-DA-QUARESMA, CABEÇA-DE-NEGO, PINHA-DO-CERRADO, ARATICUM-DOS-GRANDES



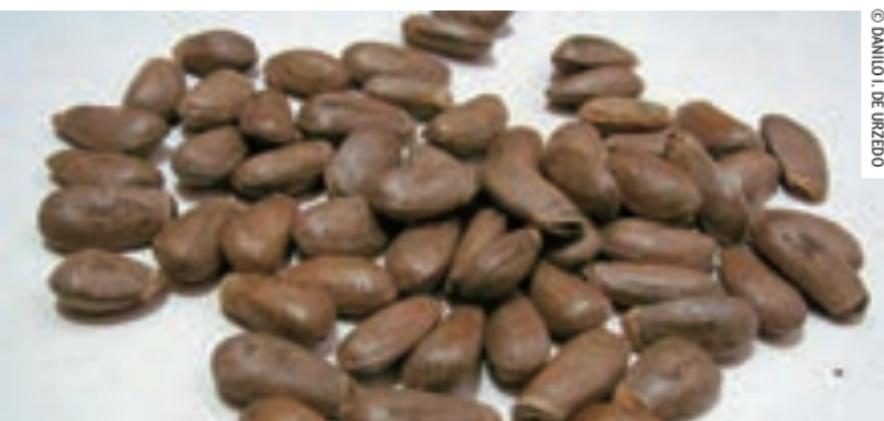
© JOÃO DE DEUS MEDEROS



© MAURICIO MERCADANTE



© DANILLO I. DE URZEDO



Barbatimões

NOME CIENTÍFICO *Stryphnodendron* spp.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), sub-família Mimosoideae, como o ingá e o angico.

COMO SÃO? Folhas compostas por pequenos folíolos, com glândulas nos talinhos.

SEMENTES dormentes, secas e de casca dura. Podem ser armazenadas secas e no frio por anos.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Têm ampla florada que alimenta muitos tipos de insetos. Polinizados por abelhas. Formigas carregam as sementes, que acabam nascendo ao redor da boca do formigueiro. Frutos alimentam animais como antas, veados e vacas. Trocam as folhas anualmente, fertilizando o solo.

Barbatimão-da-folha-miúda

OUTROS NOMES Barbatimão, casca-da-virgindade, árvore da virgindade.

NOME CIENTÍFICO *Stryphnodendron rotundifolium* Mart.

COMO É? Árvore de até 8 metros de altura. Casca grossa com estrias alaranjadas. Flores brancas.

VIVE no cerradão, cerrado denso, Cerrado e murunduns.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a julho e os frutos amadurecem de junho a setembro, principalmente em agosto. A frutificação mais intensa ocorre a cada dois anos.

SEMENTES cerca de 11.500 sementes por quilo. Germinação: até 97%.

USOS Usa-se a casca macerada com água em banhos e infusões para infecções. Por ser muito adstringente (como banana verde) é também chamada de “casca da virgindade”. Antisséptico, indicado para feridas, infecções no útero e vaginais. Usado também para curtir couro, devido ao alto teor de tanino na casca. O tanino no pólen da flor dos barbatimões pode ser tóxico e causar aumento da mortalidade em abelhas (*Apis mellifera*).





© CHRISTIAN KNEPPER

Barbatimão-da-mata

OUTROS NOMES Baginha, faveira-sucupira, juerana, timborana, faveira-camuzê.

NOME CIENTÍFICO *Stryphnodendron pulcherrimum* (Willd.) Hochr.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura e tronco de casca lisa e levemente estriada.

VIVE na Floresta amazônica.

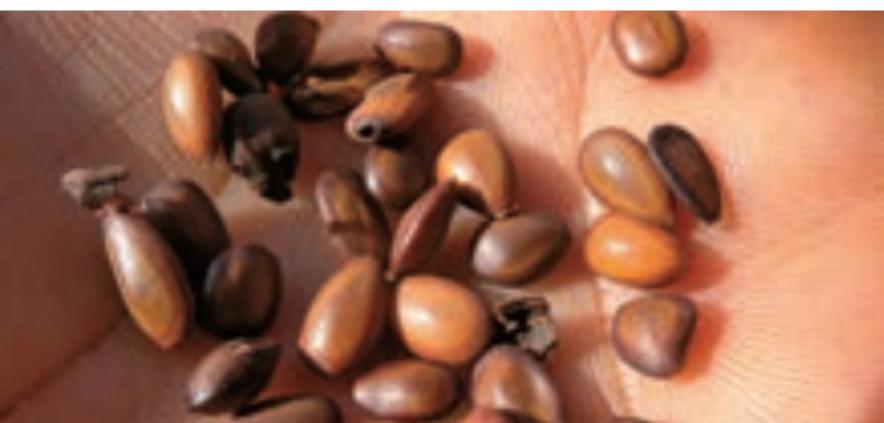
FLOR E FRUTO Floresce de setembro a novembro e os frutos amadurecem de abril a junho.

SEMENTES cerca de 10 mil por quilo. Germinação: até 95%.

USOS Madeira leve, de cerne rosa, boa para artesanato, caixotaria, forro e construções leves.



BARBATIMÃO-DA-MATA, BAGINHA, FAVEIRA-SUCUPIRA, JUERANA, TIMBORANA, FAVEIRA-CAMUZÊ



PLANTE AS ÁRVORES DO XINGU E ARAGUAIA

Carobas

NOME CIENTÍFICO *Jacaranda* spp.

FAMÍLIA das Bignoniáceas (Bignoniaceae), como o cipó-de-são-joão (*Pyrostegia venusta*) e os ipês.

COMO SÃO? Há carobas de 40 metros de altura até arbustos sem tronco. Têm duas folhas por nó, sempre de lados opostos do galho (ver foto abaixo), compostas por muitas “folhinhas”, chamadas de folíolos. Suas flores são grandes e vão do azul ou roxo, chamando muita atenção. O fruto tem duas cascas lenhosas que se abrem quando amadurece e seca, liberando as sementes, que ficam junto a uma coluna central. As sementes têm “asas” e voam com o vento.

SEMENTES secas e não dormentes. Armazenadas secas e no frio, podem conservar até 90% do poder de germinação após 1 ano ou 60% após 2 anos. Em temperatura ambiente (25°C) podem ser armazenadas bem secas, em saco plástico, por até 6 meses, mantendo 70% do poder de germinação inicial.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Flores polinizadas por mamangavas e visitadas também por outras abelhas, borboletas, besouros, moscas, pássaros e morcegos. Dependem dos polinizadores para trocar pólen com outras da sua espécie e produzir sementes.

USOS Indicadas para o paisagismo. As cascas dos frutos são usadas no artesanato. São usadas como depurativo do sangue, cicatrizante de feridas, afecções de vias urinárias e cutâneas.

Caroba-boca-de-sapo

OUTROS NOMES Jacarandá-boca-de-sapo, caroba, carobinha, caiuá.

NOME CIENTÍFICO *Jacaranda cuspidifolia* (Mart.)

COMO É? Árvores de até 10 metros de altura e tronco de até 40 cm de diâmetro. Perde folhas durante a floração. Suas flores são grandes e azuis.

VIVE no Cerrado e cerradão, preferencialmente em solos pedregosos e morros.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a outubro e frutifica entre julho e agosto.

SEMENTES cerca de 33 mil por quilo. Germinação: até 96%, em 6-25 dias.

USOS raiz é utilizada para tratamento de sarna, é depurativa e excelente contra disenteria. Madeira, casca e folha são utilizadas para combater febre.

© LUCIANO L. EICHHOLZ/ISA





Caroba-da-mata

OUTROS NOMES Parapará, jacarandá-boca-de-sapo, lapiká (Yudjá), takiá (Panará), ndakrátxi (Kisêdjê), kayakpó (Ikpeng), asiraryp (Kawaiwetê).

NOME CIENTÍFICO *Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don

COMO É? Árvores de até 35 metros de altura e tronco alto. Tolerante à sombra, mas cresce mais rápido a pleno sol. Comum no alto ou acima do dossel de florestas de terra firme, principalmente em florestas jovens, clareiras e bordas.

VIVE na floresta amazônica e matas de beira de rio do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce entre agosto e setembro. Frutifica de junho a agosto.

SEMENTES cerca de 147 mil por quilo. Germinação: cerca de 65%.

USOS Sua madeira branca leve e mole é fácil de trabalhar, mas se quebra facilmente. É usada em brinquedos, tipo pião e carrinhos, marcenaria leve, palitos de fósforo, colher-de-pau e balsas. A cinza da madeira queimada é usada como substituto da soda para fazer sabão, conhecido na região como sabão de coada.



CAROBBA-DA-MATA, PARAPARÁ, JACARANDÁ-BOCCA-DE-SAPO, LAPIKÁ, TAKIÁ, NDAKRÁTXI, KAYAKPÓ, ASIRARYP



Caroba-do-cerrado

OUTROS NOMES Carobão-do-cerrado, carobamacho, carobinha.

NOME CIENTÍFICO *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers.

COMO É? Árvores pequenas de até 6-10 metros de altura. Do tronco esbranquiçado soltam-se casquinhas acinzentadas. Perde as folhas quando em floração. Suas flores são grandes e azuis. As folhas são mais grossas e rígidas que as das outras carobas e o lado de baixo das folhas é esbranquiçado.

VIVE no Cerrado e campo cerrado, em locais ensolarados.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a setembro e frutifica entre junho e agosto.

SEMENTES cerca de 35 mil por quilo. Germinação: 65-80%.

USOS Suas folhas são usadas contra impigens (micose na pele).



CAROVA-DO-CERRADO, CAROVÃO-DO-CERRADO, CAROVA-MACHO, CAROBINHA

© WALDIR DA SILVA MARTA



Carobinha-rasteira

OUTROS NOMES Carobinha-rasteira-do-cerrado, carobinha-fêmea.

NOME CIENTÍFICO *Jacaranda rufa* Silva Manso

COMO É? Planta rasteira, sem tronco, com uma “batata” dentro da terra. Cada folha é dividida em muitas partes pequenas (folíolos). Suas flores são grandes, de cor roxa a lilás.

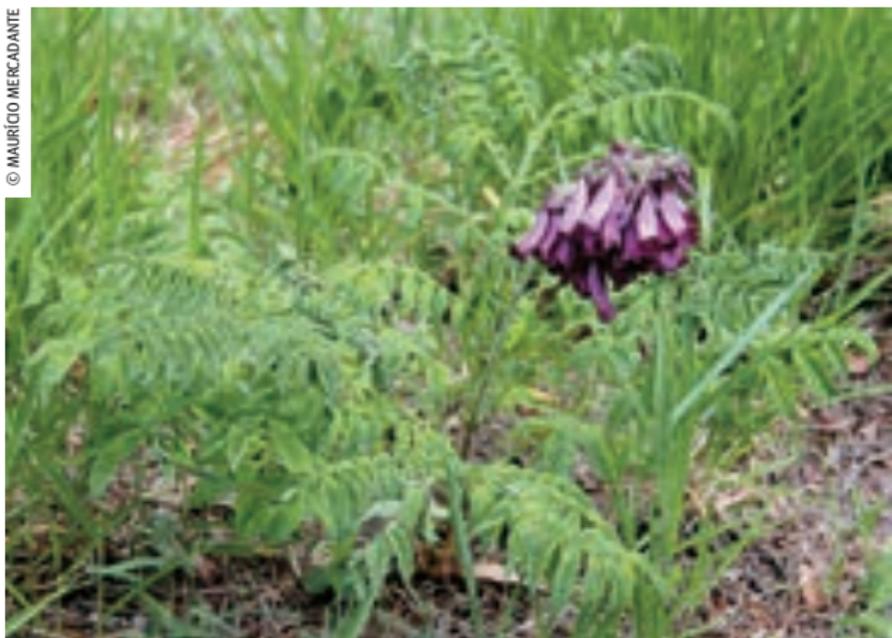
VIVE no Cerrado e campo cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce no início das chuvas, entre outubro e dezembro e frutifica entre abril e junho.

SEMENTES cerca de 44 mil por quilo. Germinação: até 65%.

USOS A “batata” da raiz é utilizada popularmente como cicatrizante e tonificante.

© MAURICIO MERCADANTE





© JOÃO DE DEUS MEDEROS



Carvoeiros

OUTROS NOMES Tachis, justa-contas, cachamorra, pau-bosta

NOME CIENTÍFICO *Tachigali* spp.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), como o pau-brasil, pau-ferro e o paricá (guapuruvu).

COMO SÃO? Árvores de crescimento rápido. As flores amarelas têm cheiro doce. Sementes duras ficam em um “envelope” que o vento leva. Para tirar as sementes do envelope usa-se peneira de garimpeiro.

SEMENTES dormentes, secas e de casca dura. Podem ser armazenadas bem secas e no frio.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Florada boa para abelhas. Raízes têm rizóbios que fixam nitrogênio e contribuem para a fertilidade do solo.

Carvoeiro

OUTROS NOMES Cachamorra, tachi-do-campo, justa-conta, primotin, uyãmã (Yudjá), pyké (Pinará), alapá (Ikpeng), hwikajngô beri (Kisêdjê), jakyranyp (Kawaiwetê).

NOME CIENTÍFICO *Tachigali vulgaris* L.G.Silva & H.C.Lima

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura, casca lisa e cor de prata. Cresce rápido a pleno sol, mas não tolera sombreamento intenso. Vive poucas décadas.

VIVE na floresta amazônica, matas ciliares do Cerrado, cerrado denso e cerradão. Comum em áreas recém -desmatadas.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a dezembro e os frutos amadurecem de julho a setembro.

SEMENTES cerca de 23 mil por quilo. Germinação: até 90%.

USOS Pioneira de destaque para a restauração florestal de áreas degradadas e indicada para sombreamento de pastagens. Madeira usada para cerca e boa para fazer carvão. Sua entrecasca tem uso medicinal e também é dada a bezerros com curso ou diarreia.



CARVOEIRO, CACHAMORRA, TACHI-DO-CAMPO, JUSTA-CONTA, PRIMOTIN,
УЯМÃ, ПΥΚΈ, ΑΛΑΡÃ, ΗΒΙΚΑΙΝΓÔ ΒΕΡΙ, ЈАКΥΡΑΝΥΡ



© DANILLO L. DE URZEDO

Carvoeiro-da-mata

OUTROS NOMES Tachi-vermelho, hwykajn gôtxi (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Tachigali* cf. *chrysaloides* van der Werff

COMO É? Árvore de até 35 metros de altura, de crescimento rápido.

VIVE na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a outubro e frutifica de março a maio.

SEMENTES cerca de 12 mil por quilo. Germinação: até 90%.

USOS Cabo para utensílios domésticos, de horta e jardim, embarcação (defensa, quilha, casco de barco e canoa), forros, tonéis e torneados.





Carvoeiro-do-varjão

OUTROS NOMES Carvoeiro-do-rio, carvoeiro-preto, carvoeiro-da-impuca, tachi-do-varjão, pīāyā (Yudjá), hwikaj ngô (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Tachigali bracteosa* (Harms) Zarucchi & Pipoly

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura, tronco fino e comprido de casca lisa e prateada.

VIVE nas várzeas, varjões e impucas, planícies anualmente alagadas pelos rios.

FLOR E FRUTO Floresce e frutifica de junho a novembro.

SEMENTES 17 mil por quilo. Germinação: até 90%.

USOS O tronco é quase só cerne (floema incluso) de madeira preta, dura e durável, usada em construções externas, como cercas e currais. A madeira tem cristais de carbonato de cálcio nos raios do cerne.



CARVOEIRO-DO-VARJÃO, CARVOEIRO-DO-RIO, CARVOEIRO-PRETO,
CARVOEIRO-DA-IMPUGA, TACHI-DO-VARJÃO, PĪÄYÄ, HWIKAJ NGÔ



Chuvas- de-ouro

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae),
sub-família Caesalpinoideae, como o pau-brasil
e a canafístula.

COMO SÃO? Árvores e arbustos rústicos que
dão cachos de flores amarelas grandes.

SEMENTES dormentes, secas e de casca dura.
Podem ser armazenadas bem secas e no frio.

USOS Indicadas para paisagismo e arborização
de pastagens.

Canafístula-de-besouro

OUTROS NOMES Champanhe-de-fava, chuva-de-ouro-da-mata, são-joão, maripixuna.

NOME CIENTÍFICO *Cassia fastuosa* Willd. ex Benth.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura, de crescimento rápido. Tronco de casca lisa e acinzentada.

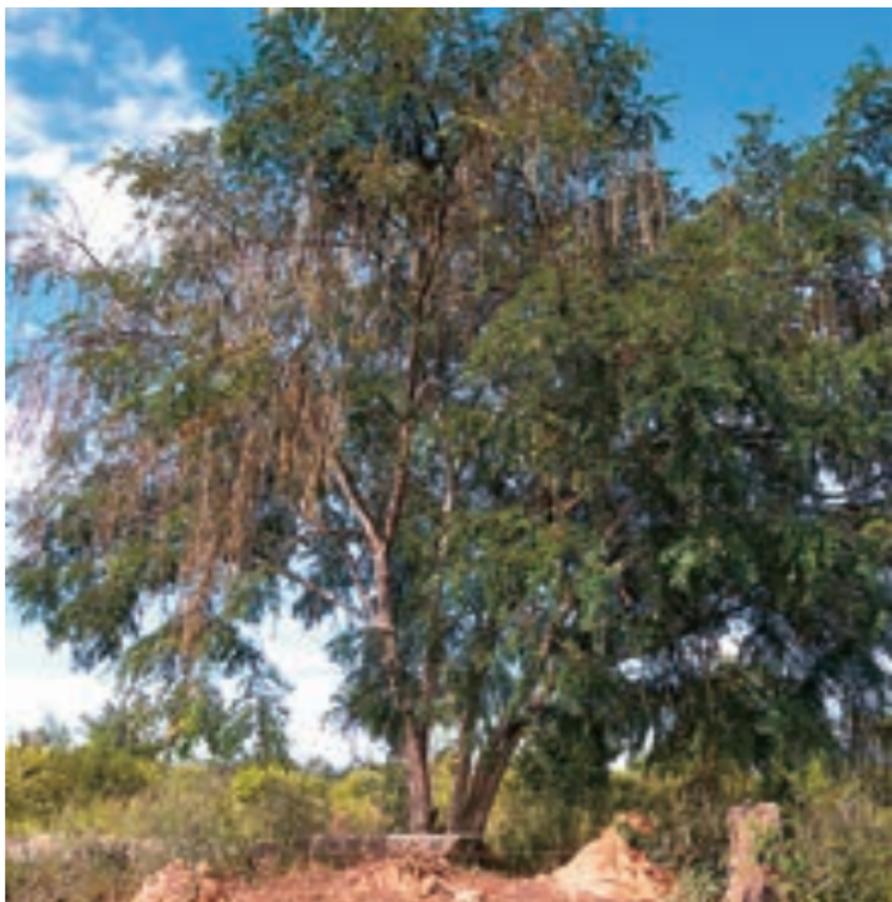
VIVE na Floresta amazônica e nas matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a outubro e frutifica de maio a julho.

SEMENTES cerca de 8 mil sementes por quilo. Germinação: cerca de 70%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Paca e anta comem os frutos. A população dela aumenta após queimadas.

USOS Indicada para sombreamento de pastagens. Da semente pode-se extrair goma (37%) e proteína (27%). Extrato das folhas tem efeito laxativo. Madeira para obras leves, caixotaria e para lenha.



CANAFÍSTULA-DE-BESOURO, CHAMPANHE-DE-FAVA, CHUVA-DE-OURO-DA-MATA, SÃO-JOÃO, MARIPIXUNA

© SARAH D. DE OLIVEIRA ANDRADE



© SARAH D. DE OLIVEIRA ANDRADE



© SARAH D. DE OLIVEIRA ANDRADE



Chuva-de-ouro-da-mata

OUTROS NOMES Fedegoso-da-mata, ponçada, tukanarewap (Kawaiwetê), kátehwi (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Senna silvestris* (Vell.) H.S.Irwin & Barneby subsp. *silvestris*

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura, de casca lisa.

VIVE na floresta amazônica e nas matas ciliares do Cerrado, em terra firme e em várzeas.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a julho e frutifica de julho a outubro.

SEMENTES cerca de 13.400 sementes por quilo. Germinação: até 99% .

FUNÇÃO ECOLÓGICA É visitada por muitos insetos em busca de pólen. A polinização é feita por abelhas grandes, como as mamangavas, que conseguem sacudir a flor para liberar o pólen (não produz néctar). Precisa trocar pólen com outra planta para produzir sementes.

USOS A madeira é usada para caixotaria leve e para lenha.





Chuva-de-ouro-do-cerrado

OUTROS NOMES Cigarrinha, takunarewap (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Senna silvestris* subsp. *bifaria*
H.S.Irwin & Barneby

COMO É? Árvore ou arbusto de até 5 metros de altura. Ramifica desde perto do chão. As vagens maduras e secas chacoalham com o vento fazendo barulho de cigarra.

VIVE em locais alagáveis e beiras de brejo do Cerrado, no campo cerrado e campo úmido com murunduns.

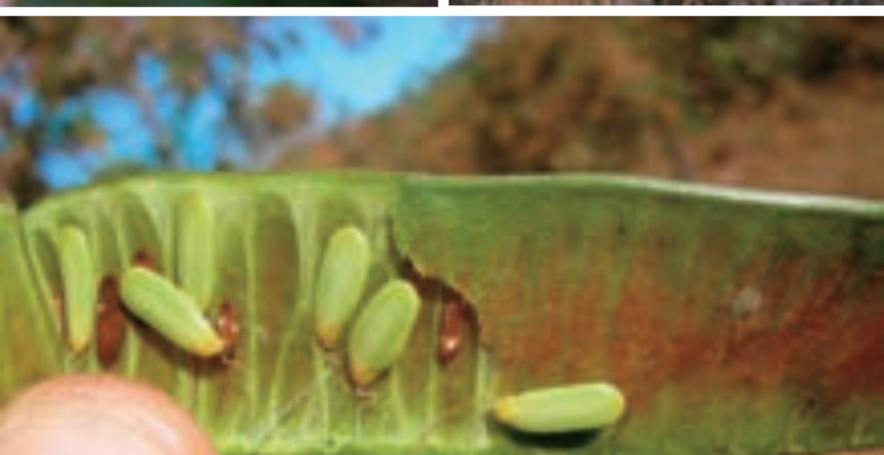
FLOR E FRUTO Floresce de março a julho e frutifica de julho a setembro.

SEMENTES cerca de 1.340 sementes por quilo. Germinação: até 99% .

FUNÇÃO ECOLÓGICA Pacu come as folhas e flores que caem na água. Abelhas mamangava, jataí, moça branca, europa e muitas outras visitam suas flores em busca de pólen (não produz néctar). Formigas carregam as sementes.

USOS Madeira usada para lenha.





Fava-de-bezerro

OUTROS NOMES Caneleiro, pau-preto, chuva-de-ouro-do-pasto, tukunarewap (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Cenostigma macrophyllum* Tull.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura na mata e até 10 metros no Cerrado. Tem o tronco sulcado e pode rebrotar após o fogo. Vagem estoura ao secar, arremessando uma ou duas sementes longe. É a árvore símbolo da cidade de Teresina (PI).

VIVE no Cerrado, cerrado denso, cerradão, bordas de matas ciliares e floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce em outubro e novembro e frutifica de julho a agosto.

SEMENTES cerca de 4 mil sementes por quilo. Germinação: até 95%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Muito visitada por abelhas e besouros.

USOS A casca, as folhas, flores e o óleo da semente estão sendo estudados para uso medicinal. É popularmente indicada para tratamento de doenças estomacais e intestinais.





Espinhosas

NOME CIENTÍFICO *Senegalia* spp., *Vachellia* sp. e *Mimosa* spp.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), sub-família Mimosoideae, como o tamboril e a favela.

COMO SÃO? Árvores, arbustos ou cipós espinhentos, de folhas divididas em muitos folíolos miúdos. Plantas rústicas, tolerantes a solos compactados e secos. Flores tipo “pom-pom” de cor branca, amarela ou rosa. Frutos são vagens com sementes de casca dura.

SEMENTES dormentes, secas e de casca dura. Podem ser armazenadas secas (5 – 7% de umidade), em embalagem impermeável, em câmara fria (5 a 18°C) e seca (40% umidade relativa) por mais de um ano.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Beija-flores, borboletas, vespas, moscas, besouros e abelhas (estas as principais polinizadoras) visitam as flores cheirosas em busca de pólen. Sementes alimentam formigas e besouros.

USOS Madeira (das árvores) usada para fazer borduna, bancos, construção de barcos, como lenha e para palanque de cerca, se tratada. São fixadoras de nitrogênio, podendo contribuir para a qualidade do solo e podem ser inoculadas com rizóbios produzidos pela Embrapa. Podem ser usadas em cercas-vivas: muitas delas podem ser plantadas por estaca e suas folhas são bom alimento para o gado.

Coronha

OUTROS NOMES Esponjeira-arranha-gato, unha-de-gato, coronha, acácia, capa-bode.

NOME CIENTÍFICO *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn.

COMO É? Arbusto ou árvore espinhenta de até 5 metros de altura, bem ramificado. Casca com linhas rugosas transversais. As flores são cheirosas e suas vagens tem um uma goma alaranjada.

VIVE nas beiras-de-estrada, capoeiras e áreas degradadas de pasto ou lavoura, do Cerrado e da Amazônia.

FLOR E FRUTO Floresce de novembro a março e frutifica de março a setembro.

SEMENTES Cerca de 10.300 sementes por quilo. Germinação: 30 a 50%. Com choque térmico ou escarificação germinam até 100%, em 12 dias. Armazenadas em câmara fria e seca, mantiveram 25-40% de germinação após 31 anos.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Espécie tolerante a solos degradados e salinos, secas prolongadas, cupins, fogo, poda e herbicidas convencionais. Pode se tornar espécie invasora em alguns ambientes.

USOS O principal é o óleo essencial da flor, retirado por maceração em óleo de coco, que é usado em perfumes, pomadas, talcos e aromaterapia. A goma que vaza do tronco é usada como goma arábica. Extrai-se da sua casca tanino para curtir couros e tingir redes. As folhas e vagens torradas são usadas como tempero. O extrato das folhas se usa para prevenir a ferrugem do feijoeiro. O pó das sementes é aplicado nos cascos dos cavalos para livrá-los de parasitas. Do chá da raiz faz-se remédio para digestão, diarreia, reumatismo, cãibra e hipotensão; dor de garganta (mastigar a raiz), dispepsia (chá da flor), machucados (polvilhar folhas secas), tifóide, conjuntivite (extrato da casca), ajuda na cura de câncer no estômago (flores em banhos quentes) e alivia tumores (frutos). Contra-indicações: pessoas hipertensas (eleva a pressão sanguínea). Madeira serve para cabo de ferramentas, pequenos utensílios, lenha e carvão. As folhas, flores, vagens e caules são forragem para gado bovino e caprino.

CORONHA, ESPONJEIRA-ARRANHA-GATO, UNHA-DE-GATO, CORONHA, ACÁCIA, CARA-BODE



Jurema-branca

NOME CIENTÍFICO *Mimosa interrupta* Benth

COMO É? Árvore espinhenta de até 8 metros de altura. Tronco ramificado desde a base, cuja casca solta em lâminas finas como papelão. Flores brancas.

VIVE em beiras de várzeas e solos de cascalho do Cerrado e floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de dezembro a março e frutifica de julho a novembro.

SEMENTES Cerca de 22 mil sementes por quilo. Germinação: até 90%.





Jurema-preta

OUTROS NOMES Jurema, espinheiro, aluwayepeje (Waurá).

NOME CIENTÍFICO *Senegalia cf. mattogrossensis* (Malme) Seigler & Ebinger

COMO É? Árvore espinhenta de até 15 metros de altura. Espinhos somem conforme o tronco engrossa e folíolos muito pequenos.

VIVE nas matas de várzea e bordas de matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de março a maio e frutifica de junho a agosto.

SEMENTES Cerca de 8 mil sementes por quilo. Germinação: até 90%.



JUREMA-PRETA, JUREMA, ESPINHEIRO, ALUWAYEPEJE



Jureminha-da-várzea

OUTROS NOMES Arranha-gato, calumbi, jurema-branca.

NOME CIENTÍFICO *Senegalia tenuifolia* (L.) Britton & Rose

COMO É? Arbusto, árvore ou trepadeira espinhenta de até 7 metros de altura. Folíolos muito pequenos, como o do angico.

VIVE nas clareiras e bordas de matas de várzea e na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de janeiro a abril e frutifica de junho a setembro.

SEMENTES Cerca de 8.800 sementes por quilo. Germinação: até 90%.





Malícia

OUTROS NOMES Calumbi, unha-de-gato, pom-pom, dormideira-gigante, amoroso, aipitsiri (Waurá), ywirany (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Mimosa setosa* Benth. var. *paludosa* (Benth.) Barneby

COMO É? Arbusto de ramos espinhosos e grudentos que cresce até 3,5 metros de altura.

VIVE em baixadas úmidas, beiras de brejos e de estradas e áreas degradadas da Amazônia e do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce principalmente de maio a julho e frutifica de julho a outubro.

SEMENTES Cerca de 21 mil sementes por quilo. Germinação: até 90%.

USOS Faz-se chá para dormir.



MALÍCIA, CALUMBI, UNHA-DE-GATO, POM-POM, DORMIDEIRA-GIGANTE, AMOROSO, AIPITSIRI, YWIRANYP



Monjoleiro

OUTROS NOMES Angico-jacaré-de-espinho, angiquinho, malícia, makuru (Ikpeng), kapatakuma (Waurá), piunki (Panará).

NOME CIENTÍFICO *Senegalia polyphylla* (DC.) Britton & Rose

COMO É? Árvore espinhenta de até 20 metros de altura. Os espinhos vão sumindo do tronco conforme ele engrossa. Madeira dura de cerne alaranjado.

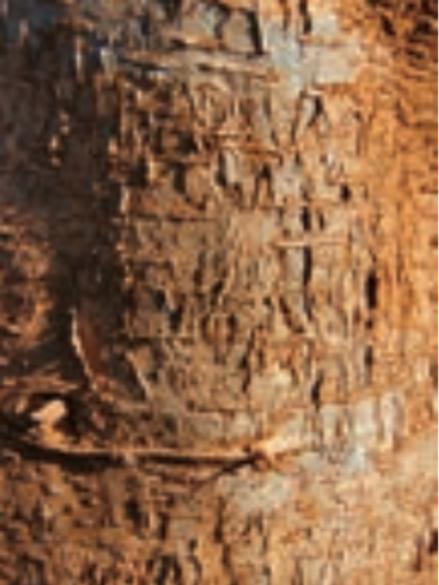
VIVE no cerradão, bordas, clareiras e capoeiras de matas ciliares e floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de março a maio e frutifica de agosto a outubro.

SEMENTES Cerca de 9.600 sementes por quilo. Germinação: até 93% em 15 dias. Armazenadas em frasco de vidro e câmara fria a 5°C, conservam 80% da viabilidade por até 14 meses.



MONJOLEIRO, ANGICO-JACARÉ-DE-ESPINHO, ANGIQUINHO, MALÍCIA, MAKURU, KAPATAKUMA, PIUMKI



Rosquinha

OUTROS NOMES Árvore-de-espinho, warainá (Waurá).

NOME CIENTÍFICO *Chloroleucon mangense* var. *mathewsii* (Benth.) Barneby & J.W.Grime

COMO É? Árvore de até 12 metros de altura, de tronco ramificado desde a base, com casca clara que descasca em lâminas (como o de jaticabeira). Árvores velhas podem ficar sem espinhos.

VIVE na floresta amazônica e matas de beira-de-rio do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de outubro a dezembro e frutifica de agosto a outubro.

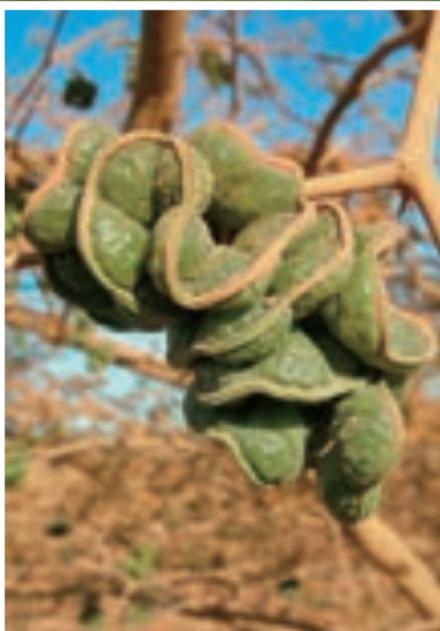
SEMENTES Cerca de 8 mil sementes por quilo. Germinação: até 63%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Papagaio, periquito e ararinha se alimentam dos frutos.

USOS Madeira usada para lenha.



ROSQUINHA, ÁRVORE-DE-ESPINHO, WARAINÁ



© CHRISTIAN KNEPPER

Ipês

FAMÍLIA das Bignoniáceas (Bignoniaceae), como o cipó-de-são-joão (*Pyrostegia* sp.) e a caroba (*Jacaranda* spp.).

COMO SÃO? Árvores de tronco cascudo ou corticento. Duas folhas por nó, uma de cada lado do galho, cada uma composta por 3 a 7 folíolos ligados por cabinhos como os dedos de uma mão. Flores grandes e coloridas. Geralmente perdem as folhas durante a floração. Os frutos se abrem em dois mostrando uma coluna achatada no meio, onde ficam as sementes, que o vento carrega.

SEMENTES secas e não dormentes. Colher os frutos da árvore logo antes que se abram, evitando contato com o solo e com a chuva. Sementes bem secas (5-14% de umidade), em local seco (38-45% de umidade relativa) e frio (8-12°C) podem manter a germinação por mais de um ano. Se armazenadas em condições não controladas as sementes perdem o poder de germinação entre 2 e 4 meses.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Muitos animais visitam suas flores em busca de néctar e pólen, como beija-flores, abelhas, mamangavas, borboletas, vespas, besouros, moscas e formigas. Suas flores são comidas por antas, veados, pacas e peixes.

USOS Ornamentais famosas por suas floradas, de cor amarela, rosa, verde, roxa ou branca. Como geralmente perdem as folhas na época da florada, ficam mais vistosas ainda. Alguns ipês são chamados de “pau-d’arco”, por terem madeira resistente e flexível, boa para fazer arco de atirar flecha.

Ipê-amarelo-da-mata

OUTROS NOMES Ipê-amarelo, pau-d´arco-amarelo, piata (Yudjá), iôio-impé (Panará), arat (Ikpeng), turetxi (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Handroanthus serratifolius* (A.H.Gentry) S.Grose.

COMO É? Árvore de até 35 metros de altura. Tronco alto de casca escura e áspera, que solta em placas. Folhas compostas por 5 folíolos de margem serrada. Florada amarela. Tolerância parcial.

VIVE na floresta amazônica e nas matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce entre julho e agosto e frutifica entre agosto e setembro. Demora 32 dias da flor à semente madura (quando os frutos começam a rachar).

SEMENTES Cerca de 10 mil sementes por quilo. Germinação: 70-97%, em 7-20 dias.

USOS Da entrecasca do tronco se faz papel para enrolar cigarro. Madeira nobre devido à beleza, resistência e durabilidade sob sol e chuva, é usada na construção de móveis, telhados, obras externas como currais, e peças curvadas, como arco para atirar flechas.



IPÊ-AMARELO-DA-MATA, IPÊ-AMARELO, PAU-D'ARCO-AMARELO, PIATA, IÔIÔ-IMPÊ, ARAI, TURETXI

© JOÃO DE DEUS MEDEIROS

© CHRISTIAN KNEPPER



Ipê-amarelo-do-cerrado

OUTROS NOMES Ipê-amarelo, ipê-orelha-de-onça, tok (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos.

COMO É? Tronco de casca bem grossa e corticenta. Não tolera sombra intensa. Rebrotar após secas e queimadas. Folhas aveludadas e brancas do lado de baixo. Florada amarela. Frutos soltam pó que causa coceira em algumas pessoas.

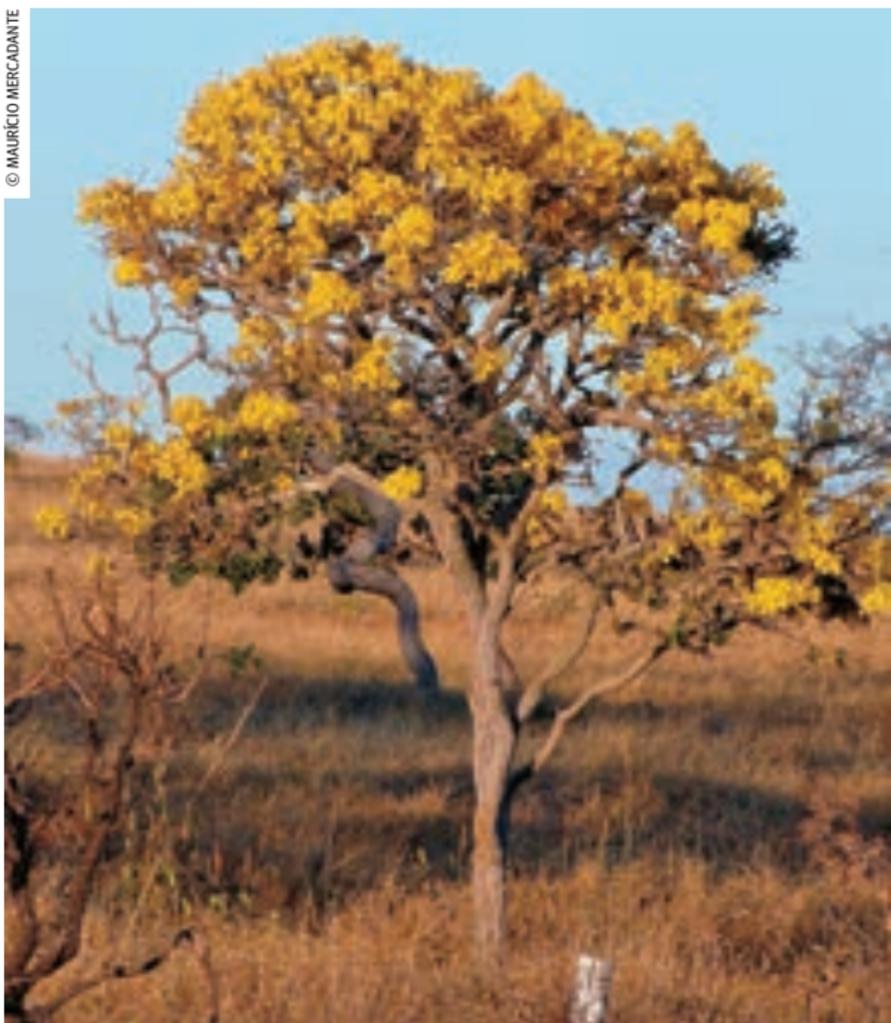
VIVE no cerrado típico, cerradão, mata seca e matas ciliares, preferencialmente em solos pedregosos.

FLOR E FRUTO Floresce em julho e agosto e frutifica em agosto e setembro.

SEMENTES Cerca de 70 mil sementes por quilo. Germinação: 60-99%, em 7-20 dias.

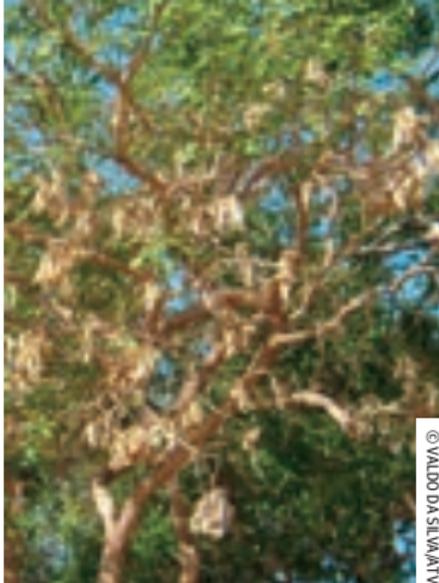
USOS Madeira para a parte interna das construções, não sendo indicada para as construções externas.

© MAURÍCIO MERCADANTE



IPÊ-AMARELO-DO-CERRADO, IPÊ-AMARELO, IPÊ-ORELHA-DE-ONÇA, TOK

© VALDO DA SILVA/ATV



© VALDO DA SILVA/ATV



Ipê-bolsa-de-pastor

OUTROS NOMES Ipê-felpudo, ipê-saco-de-carneiro, ipê-saco-de-bode, ipê-do-campo.

NOME CIENTÍFICO *Zeyheria montana* Mart.

COMO É? Árvore ou arbusto de até 3 metros de altura. Lado de baixo das folhas aveludado e brancacento. Flores amarelas. Não tolera sombra. Crescimento lento, tolerante a seca e solos degradados. Capaz de rebrotar após queimadas.

VIVE no campo cerrado, cerrado típico e bordas de matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a agosto e frutifica de junho a outubro.

SEMENTES Cerca de 12.500 sementes por quilo. Germinação: 50-95%. A lavagem em água corrente por 6 horas e a retirada ou corte parcial da “capa” das sementes favorece maior germinação.

USOS O extrato em água de suas raízes é usado no tratamento de doenças de pele e tumores. Suas raízes, caule e folhas possuem substâncias com ações antiinflamatória, anti-úlceras gástricas, analgésica, anti-neoplásica e antimicrobiana comprovadas. Dos frutos produz-se pó-de-mico. Usada como inseticida natural em plantações.



IPÊ-BOLSA-DE-PASTOR, IPÊ-FELPUDO, IPÊ-SACO-DE-CARNEIRO, IPÊ-SACO-DE-BODE, IPÊ-DO-CAMPO



© IVAN LOCH



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



Ipê-branco

OUTROS NOMES Taipoca, itaipoca.

NOME CIENTÍFICO *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith.

COMO É? Árvore de até 16 metros de altura. Tronco reto de casca corticenta. Cada folha é formada por 3 folíolos. Entre as nervuras dos folíolos há uma cavidade com pelos (domácias) que podem abrigar ácaros.

VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de julho a setembro e frutifica de agosto a outubro. Floresce na primeira chuva.

SEMENTES Cerca de 71 mil sementes por quilo. Germinação: superior a 70%, em 7-40 dias.

USOS Madeira moderadamente pesada, macia, com superfície lustrosa, de ótima durabilidade que pode ser usada como postes e mourões, na construção civil, naval e para acabamentos internos.





© DANILLO DE URZEDO

Ipê-branco-do-brejo

NOME CIENTÍFICO *Tabebuia insignis* (Miq.) Sandwith.

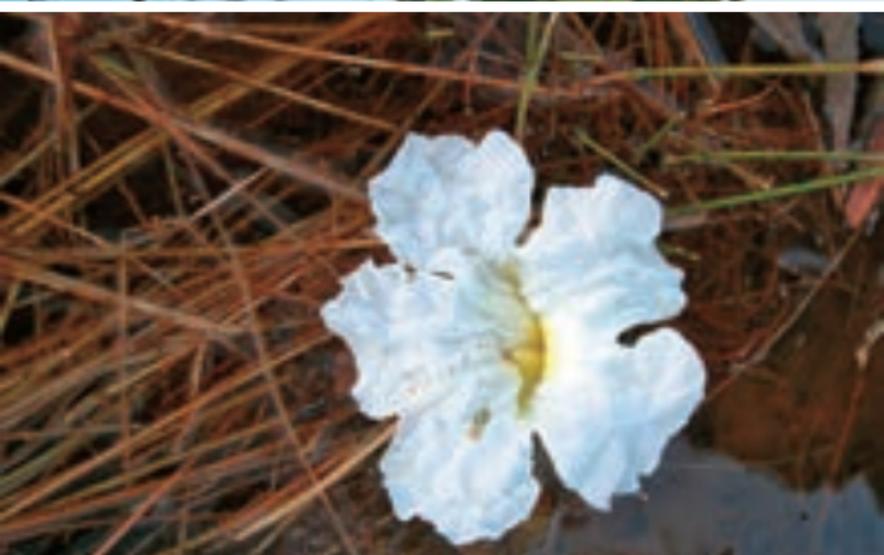
COMO É? Árvores de até 12 metros de altura, de casca lisa e clara. Folhas compostas por 5 folíolos. Flores brancas com mancha amarela no interior. Não tolera fogo.

VIVE em brejos, várzeas e matas ciliares inundáveis do Cerrado e da Amazônia.

FLOR E FRUTO Floresce e frutifica duas vezes ao ano, entre março e maio e entre setembro e novembro.

SEMENTES Cerca de 42 mil sementes por quilo. Germinação: até 80%.





Ipê-caraíba

OUTROS NOMES Caraibeira, ipê-amarelo-do-cerrado, paratudo, pele-branca (Kawaiweté), Siaca'yp (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore.

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura, de tronco tortuoso e casca grossa e fissurada. Folhas lisas. Cresce lentamente e não tolera sombra intensa. Pode rebrotar após queimadas e secas intensas.

VIVE no campo cerrado, cerradão, murunduns e locais inundáveis.

FLOR E FRUTO Floresce de julho a agosto e os frutos liberam as sementes em setembro.

SEMENTES Cerca de 4.300 sementes por quilo. Germinação: 80-95%, em 5-20 dias.

USOS Casca usada contra verminose, úlcera e gastrite. Madeira boa para fazer canga de carro-de-boi, bodoque (estilingue) e arco (para flecha). Casca queimada é misturada com a tinta de jenipapo para pintar cerâmica e para pintura corporal (Yudjá).



IPÊ-CARAÍBA, CARAIBEIRA, IPÊ-AMARELO-DO-CERRADO, PARATUDO, PELE-BRANCA, SIACA'YP



Ipê-roxo

OUTROS NOMES Ipê-roxo-da-mata, pau-d'arco-roxo, turé (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Handroanthus impetiginosus* Mattos.

COMO É? Árvore de até 30 metros de altura, com tronco reto de casca escura e fissurada. Tem vida longa, crescimento lento e tolera sombra parcial e secas. Folhas compostas por 5 folíolos de margem lisa. Geralmente caem as folhas quando dão as flores arroxeadas. Não tolera fogo.

VIVE no cerradão, matas ciliares e floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce em agosto e frutifica em agosto e setembro.

SEMENTES Cerca de 9 mil sementes por quilo. Germinação: 60-97%, em 10-21 dias. Armazenada secas, em embalagem impermeável e a 10°C, mantém o poder de germinação por mais de 2 anos.

USOS Casca é usada para problemas nos rins, estômago e como anti-cancerígena, mas deve ser feita com cuidado para não se matar a árvore. Madeira boa para caibro, vigota e arco (para flecha).





© CHRISTIAN KNEPPER

Ipê-verde

NOME CIENTÍFICO *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart.

COMO É? Árvore de até 18 metros de altura. Tronco tortuoso, de casca grossa e fissurada. Folhas compostas por 5 folíolos de pontas alongadas. Flores verdes. Tolerância parcial.

VIVE nas matas ciliares do Cerrado, cerrado-denso, cerradão e bordas da floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a novembro e frutifica de junho a outubro.

SEMENTES Cerca de 27.700 sementes por quilo. Germinação: 45-98%, em 7-26 dias.

USOS Casca e folhas servem para infecções urinárias, blenorragia e sífilis, e ainda podem matar as larvas do *Aedes aegypti*, o mosquito transmissor da dengue.





*Jacarandás,
amendoim,
canzileiro e
vinhático*

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), como o feijão, o angico e o angelim-de-saia.

NOME CIENTÍFICO *Pterogyne* sp., *Platypodium* sp., *Machaerium* spp. e *Plathymania* sp.

COMO SÃO? Árvores de folhas compostas por muitos folíolos. Crescem bem em solos degradados e resistem à seca. Seus frutos são secos e têm “asa”.

SEMENTES secas e levemente dormentes, podem ser armazenadas bem secas e no frio (5-10°C) por vários meses. Quebrar a dormência com escarificação ou embebição em água.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas folhas, flores e frutos alimentam uma diversidade de animais. Por exemplo, abelhas polinizam suas flores, papagaios comem suas sementes e formigas fazem ninhos em seus ramos. Têm nas raízes nódulos com rizóbios e associação com fungos micorrízicos que a ajudam a aumentar os teores de fósforo, nitrogênio, potássio, cálcio e zinco das suas folhas e dos solos sob sua copa. Podem brotar de raízes.

USOS Ornamentais. Bons para sombreamento de pastagens. Melhoram a fertilidade do solo. Madeiras resistentes e duráveis, usadas em construção civil, canga de boi e carvoaria. As cinzas podem ser usadas para fazer sabão.

Amendoim-bravo

OUTROS NOMES Crista-de-galo, amendoim-branco, passarinho, madeira-nova.

NOME CIENTÍFICO *Pterogyne nitens* Tul.

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura e tronco de até 50 cm de diâmetro, que rebrota facilmente depois de cortada. Fruto parece o do canzileiro, porém prende-se ao galho pelo lado oposto à asa.

VIVE em florestas estacionais e matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce de janeiro a março e frutifica de março a agosto. Leva entre 70 e 90 dias da flor ao fruto.

SEMENTES Cerca de 6 mil sementes por quilo. Germinação: 41% até 92%, enterradas até 5 cm de profundidade. Pode-se quebrar a dormência em água a 100°C por 2 minutos ou lixando-se a casca da semente.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Abelhas nativas fazem ninho em seus troncos e visitam suas flores cheirosas. Cotias e pacas comem os frutos.

USOS O extrato das folhas é usado para combater lombrigas (barriga-d'água), micoses e vem sendo também estudado no combate ao câncer. Madeira avermelhada, boa para extração de corante, para lenha e para fazer cabos de ferramenta, barcos, tonéis, mourões de cerca e construção de móveis finos, motivo pelo qual corre risco de extinção no Estado de São Paulo.



AMENDOIM-BRAVO, CRISTA-DE-GALO, AMENDOIM-BRANCO, PASSARINHO, MADEIRA-NOVA



© CHRISTIAN KNEPPER

Canzileiro-da-mata

OUTROS NOMES Amendoim, jacarandá-branco, amargoso-da-mata.

NOME CIENTÍFICO *Platypodium elegans* Vogel.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura, 16 metros de diâmetro de copa e até um metro de diâmetro de tronco, que é bem cascudo. Flores amarelas. Fruto parece o do amendoim-bravo, porém prende-se ao galho pela “asa”. Cresce rápido a pleno sol e devagar na sombra. Geralmente perde as folhas na seca.

VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce e frutifica de abril a agosto. Demora cerca de um ano da flor ao fruto.

SEMENTES Cerca de 770 frutos (com asas cortadas) por quilo. Germinação: até 82%. A semente não deve ser retirada do fruto, mas o corte parcial da “capa” que envolve a semente acelera a germinação.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Cada 100 gramas de folha tem de 100 a 200 mg de vitamina C e são alimento de macacos-aranha, bugios e esquilos e, possivelmente, provém também um hormônio importante para a reprodução desses animais. É polinizado por abelhas que podem levar seu pólen a mais de 1 km de distância. Papagaios, cotias e besouros comem seus frutos verdes. É comum encontrar buracos nos troncos, que acumulam água da chuva e servem de abrigo para borboletas e besouros. Suas raízes tem nódulos de *Bradyrhizobium* que contribuem para a fixação de nitrogênio.

USOS Madeira boa para serraria, para mourão de cerca e para fazer canzil de carro-de-boi, de onde provém o nome “canzileiro”.



© CHRISTIAN KNEPPER



© TIMBLINDIM

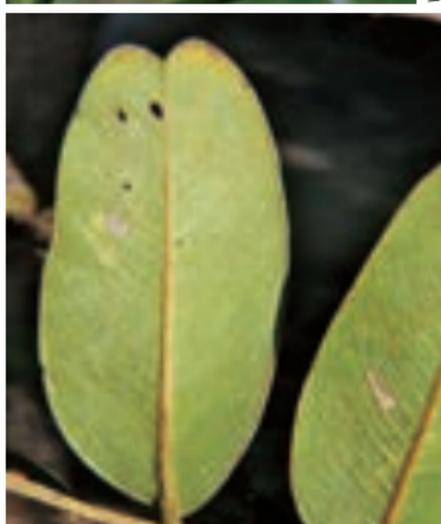
CANZILEIRO-DA-MATA, AMENDOIM, JACARANDÁ-BRANCO, AMARGOSO-DA-MATA



© MARIA HELOISA



© TIMBLINDIM



Jacarandá-bico-de-papagaio

OUTROS NOMES Canzileiro-do-cerrado, sapuva, warainã (Waurá).

NOME CIENTÍFICO *Machaerium acutifolium* Vogel

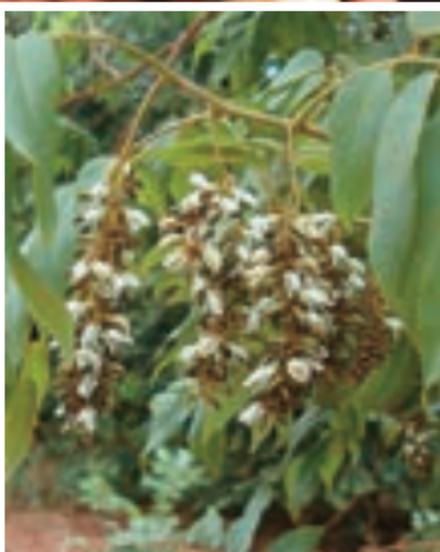
COMO É? Árvore de até 10 metros de altura, tronco levemente tortuoso, de casca fissurada.

VIVE no cerrado típico, mata seca e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce em novembro e dezembro e frutifica em junho e julho.

SEMENTES Cerca de 25 mil sementes por quilo. Germinação: até 40%, em 30-70 dias. Secar bem à sombra (até 8% de teor de água) e armazenar em embalagem de plástico ou vidro, a 5°C de temperatura. Dessa forma, mantém em torno de 50% do poder inicial de germinação após 1 ano.





Jacarandá-sete-capas

OUTROS NOMES Jacarandá-bico-de-pato, sete-capotes, maixanadu unulamokuma (Waurá), pionkipâri (Pinará).

NOME CIENTÍFICO *Machaerium hirtum* (Vell.) Stelfeld

COMO É? Árvore de até 12 metros de altura, tronco sulcado, com espinhos achatados.

VIVE no cerradão, cerrado-denso, mata seca, matas ciliares e floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de fevereiro a maio e frutifica de junho a outubro.

SEMENTES Cerca de 22.700 sementes por quilo. Germinação: até 76%. Secar bem à sombra (até 8% de teor de água) e armazenar em embalagem de plástico ou vidro, a 5°C de temperatura. Dessa forma, mantém em torno de 50% do poder inicial de germinação após 1 ano.

USOS O extrato da folha é calmante, usado para ajudar crianças a dormir. É também popularmente utilizada contra câncer, diarreia e tosse e como tonificante.



JACARANDÁ-SETE-CAPAS, JACARANDÁ-BICO-DE-PATO, SETE-CAPOTES, MAIXANADU UNULAMONAKUMA, PIONKIPÂRI



Vinhático

OUTROS NOMES Amarelinho, candeia, vinhático-rajado.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), sub-família Mimosoideae, como o ingá e o angico.

NOME CIENTÍFICO *Plathymenia reticulata* Benth.

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura e tronco de até 60 cm de diâmetro. A casca é acinzentada e solta em placas grossas. Tolerava fogo rápido.

VIVE no cerradão, cerrado em solo pedregoso e matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a dezembro e frutifica de junho a outubro. Frutifica a cada dois anos.

SEMENTES Cerca de 24.800 sementes por quilo. Germinação: 68 a 94%.

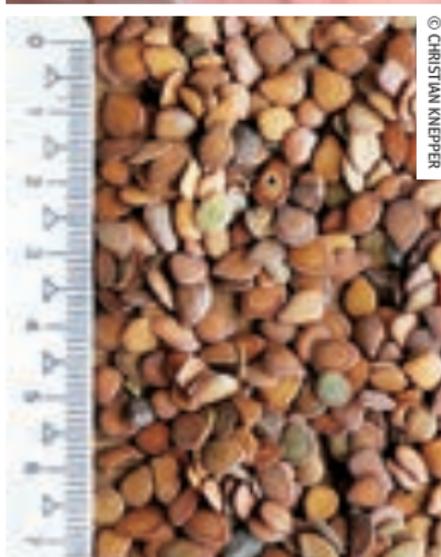
FUNÇÃO ECOLÓGICA Muitos insetos comem suas sementes e a formiga as carrega para o formigueiro. Suas raízes têm nódulos de rizóbios que fixam nitrogênio, o que contribui para a fertilidade do solo.

USOS Apícola. Sua casca tem tanino e flavonoides com ação anti-inflamatória e antimicrobiana. A infusão da entrecasca tem uso medicinal, sendo usada após picada de jararacuçu e em banhos para o tratamento de varizes. A madeira do seu tronco e raiz é lisa, de cor amarela e veios escuros, é de alta qualidade e usada em marcenaria de luxo, apreciada pela sua beleza, durabilidade e pela facilidade com que é trabalhada.





© CHRISTIAN KNEPPER



© CHRISTIAN KNEPPER

Mamoninhas

FAMÍLIA das Euforbiáceas (Euphorbiaceae), como a mandioca, a seringueira e a mamona.

NOME CIENTÍFICO *Mabea* spp.

COMO SÃO? Árvores ou arbustos de seiva branca e leitosa. Seus frutos parecem mamonas pequenas que explodem quando amadurecem, lançando 3 sementes por fruto a metros de distância. Crescem rápido a pleno sol e em solos degradados e vivem até 25 anos.

SEMENTES secas e não dormentes. Podem ser armazenadas secas e no frio por mais de um ano.

FUNÇÃO ECOLÓGICA A abundante produção de sementes, flores e néctar alimenta diversos animais, como abelhas, aves, macacos, morcegos e gambás. As sementes têm uma massinha que atrai as formigas e quando caem na água os peixes comem. Ajudam a criar ácaros que comem insetos que atacam plantações.

USOS Excelentes melíferas. Ótima sobrevivência em semeadura direta. As sementes (mengkwá) podem ser comidas cruas ou torradas, como amendoim. Delas também pode ser extraído óleo medicinal e combustível (biodiesel). O néctar das flores é doce e comestível e pode ser colhido de manhã cedo, sacudindo as flores em um pote.

Mamoninha

OUTROS NOMES Melzinho, pipia (Yudjá), sínã (Panará), yaru (Ikpeng), mbenrekangô (Kisêdjê), tyapiryp (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Mabea fistulifera* Mart.

COMO É? Árvores de até 18 metros de altura. O lado de baixo da folha tem uma faixa cor de ferrugem.

VIVE na floresta amazônica, no cerradão e nas matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce de janeiro a maio e frutifica entre julho e outubro.

SEMENTES Cerca de 10.500 sementes por quilo. Germinação: 60 a 98%.



MAMONINHA, MELZINHO, PIPIA, SÍNĀ, YARU, MBENREKANGÔ, TYAPIRYP



Mamoninha-da-várzea

OUTROS NOMES Sarã-de-leite, yaruré (Ikpeng), mekarõho (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Mabea paniculata* Spruce ex Benth.

COMO É? Arbusto de até 4 metros de altura. O lado de baixo da folha é esbranquiçado.

VIVE em várzeas do Cerrado e da Amazônia.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a outubro e frutifica entre novembro e janeiro.

SEMENTES Cerca de 11 mil sementes por quilo. Germinação: 50 a 80%.





Mamoninha-miúda

OUTROS NOMES Yaruré (Ikpeng).

NOME CIENTÍFICO *Mabea angustifolia* Spruce
ex Benth.

COMO É? Árvore ou arbusto de até 6 metros de altura. Folha mais estreita que as das outras mamoninhas, com o lado de baixo liso e glândulas na base.

VIVE em capoeiras e bordas de floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a junho e frutifica entre junho e agosto.

SEMENTES Cerca de 12 mil sementes por quilo.
Germinação: 60 a 90%.





Merim

OUTROS NOMES Meirim, umiri, miriastro, pingon (lkipeng).

NOME CIENTÍFICO *Humiria balsamifera* (Aubl.) J.St.-Hil.

FAMÍLIA das Humiriáceas (Humiriaceae).

COMO É? Árvore de até 30 metros de altura, às vezes com pequenas sapopemas na base. Casca rugosa e fissurada. Sua seiva é um bálsamo cheiroso. Flores cheirosas e frutos roxos. Há 3 variedades: o trançado, o rachador e o do varjão.

VIVE nos campos arenosos do Cerrado até a floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de maio a agosto e os frutos amadurecem de setembro a janeiro.

SEMENTES Cerca de 3.800 sementes por quilo. Germinação: 16%, se semeadas até 1 mês depois de colhidas. Não dormentes e de difícil armazenamento.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Seus frutos são comidos por pássaros, morcegos, cotias, pacas, jaboti e queixada.

USOS Os frutos doces são comestíveis. O bálsamo da casca, exposto ao fogo, vira uma resina usada como vermífugo, expectorante e no tratamento da gonorreia. O pó da casca é aplicado sobre feridas e seu chá usado para disenteria (amebíase) e dor de dente. O extrato da folha tem ação antibacteriana. Do fruto extrai-se tinta para tingir palhas. Madeira pesada, dura e resistente ao tempo, usada para currais, vigotas, móveis, postes, dormentes e moirões de cerca.





© CHRISTIAN KNEPPER

Mirindibas

NOME CIENTÍFICO *Buchenavia* spp.

FAMÍLIA das Combretáceas (Combretaceae), como o capitão-do-campo e a sete-copas.

COMO SÃO? Árvores grandes, com folhas concentradas na pontas dos galhos e frutos carnosos.

SEMENTES secas, de casca dura e dormentes. Limpar e secar bem as sementes e armazená-las em ambiente seco e frio, em embalagem impermeável, como plástico ou vidro. Pode-se acelerar a germinação cortando-se uma lasca da casca da semente.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Seus frutos alimentam e são espalhados por antas, tucanos, cotias, pacas, caititus, veados, macacos, quatis, morcegos, mutuns, porcos-espinho, periquitos, formigas, entre outros. Muito usadas como espera para caça. Produzem muita folha todo ano, adubando o solo sob a copa.

USOS Boa para apicultura e sombreamento de pastagens. O gado adora seus frutos, folhas e sombra.

Mirindiba-boca-boá

OUTROS NOMES Mirindibona-do-cerrado, sikakhôt aponon (Kisêdjê), ary (Ikpeng), kupiha itxitxara (Yudjá).

NOME CIENTÍFICO *Buchenavia tomentosa* Eichl.

COMO É? Árvore de copa arredondada, de até 20 metros de altura. Tronco de casca estriada e amarelada. Folhas aveludadas concentradas nas pontas dos galhos. A semente é redonda e pontuda.

VIVE no cerrado típico, cerradão, campo-cerrado e murunduns.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a novembro e frutifica de maio a agosto.

SEMENTES Cerca de 870 sementes por quilo. Germinação: 46 a 99%, entre 15 dias e 5 meses.

USOS Madeira boa para mourão de cerca e cabo de ferramentas. Fruta apreciada *in natura*.





© CHRISTIAN KNEPPER

Mirindiba-da-várzea

OUTROS NOMES Mirindiba-da-água, fruta-do-veado, tarumarana.

NOME CIENTÍFICO *Buchenavia cf. macrophylla* Eichl.

COMO É? Árvore de até 16 metros de altura, copa frondosa e tronco grosso. Glândulas na base das folhas.

VIVE nas matas ciliares e florestas amazônicas, em ambientes úmidos e alagáveis.

FLOR E FRUTO Floresce de maio a junho e frutifica de abril a maio.

SEMENTES Cerca de 2.800 sementes por quilo. Germinação: entre 50 e 99%.

USOS Madeira resistente, usada em serraria e para mourões de cerca. Fruta apreciada *in natura*.





Mirindibinha-da-mata

OUTROS NOMES Mirindiba-da-mata, tarumarana, aporotxi (Kisêdjê), ary (Ikpeng), kupiha-itxitxara (Yudjá).

NOME CIENTÍFICO *Buchenavia tetraphylla* (Aubl.) R.A.Howard .

COMO É? Árvore de tronco reto, de até 35 metros de altura, com sapopemas na base do tronco. Copa densa, de folhagem escura. Tem frutas e folhas menores que a mirindiba-do-cerrado.

VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce em setembro e outubro e frutifica de abril a agosto.

SEMENTES Cerca de 3 mil sementes por quilo. Germinação: até 70 %.

USOS Madeira usada para mourões e vigas.





© CHRISTIAN KNEPPER

Mirindibona-da-mata

OUTROS NOMES Mirindibão-da-mata.

NOME CIENTÍFICO *Buchenavia cf. grandis* Ducke

COMO É? Árvore de até 35 metros de altura e sapopemas na base do tronco. Folhas escuras no lado de cima e amarelo-ferrugem no lado de baixo.

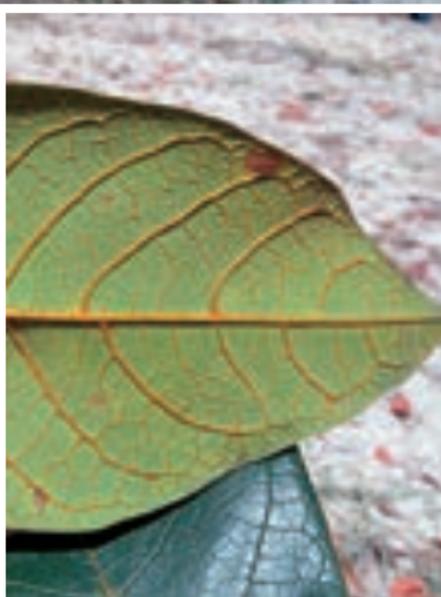
VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce em agosto e setembro e frutifica de julho a agosto.

SEMENTES Cerca de 1.300 sementes por quilo. Germinação: até 50%.

USOS Madeira durável usada em cercas, vigas e móveis. Fruta apreciada *in natura*.





Morcegueiras

NOME CIENTÍFICO *Simarouba* spp.

FAMÍLIA das Simaroubáceas (Simaroubaceae),
prima de Anacardiáceas (caju, cajá) e
Meliáceas (mogno).

COMO SÃO? Árvores de médio porte, crescimento rápido e que vivem poucas décadas. As folhas têm as costas aveludadas e esbranquiçadas. Os frutos são ovais, cobertos por polpa carnosa e com caroço.

SEMENTES secas, de casca dura e não dormentes. Podem ser armazenadas secas e no frio.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Flores polinizadas por insetos muito pequenos. Frutos alimentam pássaros, peixes e morcegos, estes seus principais dispersores.

USOS O extrato de suas folhas é usado como inseticida natural. A casca é usada contra febres, malária, disenteria, diarreia e como vermífugo.

Morcegueira-da-mata

OUTROS NOMES Morcegueirinha, marupá, caxeta, iusypusã (Panará).

NOME CIENTÍFICO *Simarouba amara* Aubl.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura, de tronco quase reto e casca estriada. Folhas são levemente pontudas. Frutos maduros roxos, de 1-1,5 cm e sementes de até 1 cm.

VIVE no cerradão, matas ciliares e floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de julho a setembro e frutifica de setembro a novembro.

SEMENTES Cerca de 5.500 sementes por quilo. Germinação: até 65%.



MORCEGUEIRA-DA-MATA, MORCEGUEIRINHA, MARUPÁ, CAXETA, IUSYPUŠĂ



Morcegueira-do-cerrado

OUTROS NOMES Mata-menino, mata-piolho, ninhanty tukandé (Kisêdjê), wagry (Ikpeng), monoywaran (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Simarouba versicolor* St.Hil.

COMO É? Árvore de até 8 metros de altura, tronco levemente tortuoso, de casca lisa e fissurada quando jovem, tornando-se grossa conforme cresce. Folhas novas têm o talo cor de vinho. Frutos maduros têm cor verde-clara.

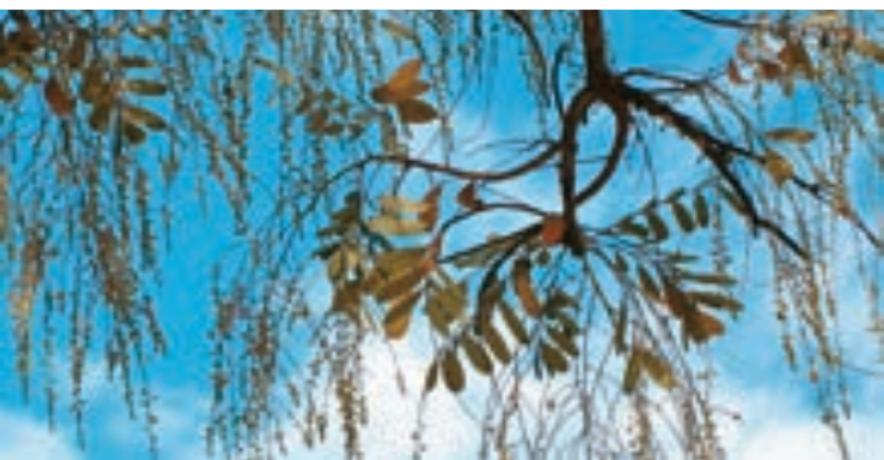
VIVE no cerrado típico, cerrado denso e cerradão.

FLOR E FRUTO Floresce de julho a setembro e frutifica de setembro a novembro.

SEMENTES Cerca de 3 mil sementes por quilo. Germinação: 55 a 97%.



MORCEGUEIRA-DO-CERRADO, MATA-MENINO, MATA-PIOLHO, NHINHANTY TUKANDÉ, WAGRY, MONOWWARAN



Muricis

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima* spp.

FAMÍLIA das Malpigiáceas (Malpighiaceae), como a acerola (*Malpighia glabra* L.) e o cipó jagube do chá de Santo Daime [*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) Morton].

COMO SÃO? Árvores com duas folhas por nó, de lados opostos do galho. No cabo da folha onde encontra com o galho há uma “escama” interna. Flores dão em cachos coloridos de amarelo, vermelho, rosa ou branco. Na base das flores há um “colar” de glândulas que produzem um óleo. Os frutos são redondos, com polpa carnosa agri-doce e um caroço duro. Cada caroço contém de 1 a 3 sementes. A polpa representa de 65 a 88 % do peso da fruta fresca.

SEMENTES dormentes, secas e de casca dura. Da flor ao fruto demora aproximadamente 3 meses. Colher os frutos somente após a queda natural. As sementes podem ser armazenadas por mais de 10 anos se os caroços forem secos (5% de teor de água) e armazenados em temperatura igual ou menor a 18 °C negativos, em

embalagem à prova de vapor d'água. A secagem, o trincamento das sementes o embebimento em água e em ácido giberélico (por 24 horas a 2g /L de água) são métodos que, juntos ou separados, estimulam a germinação. Não se deve aquecer as sementes acima de 40°C. Pode ser multiplicado por estaquia e enxertia.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Flores produzem pólen e óleo e são visitadas por diversos tipos de abelhas, besouros e formigas. Algumas vespas furam frutos verdes ou maduros, sugando a seiva. As formigas que andam na planta protegem-na desses insetos e outros comedores de folhas e frutos. Comem seus frutos araras, periquitos e outras aves. Quando caem na água alimentam a matrinxã, pacu, piau e outros peixes. O cachorro-do-mato come e dispersa as sementes do muricizão, que tem frutos maiores. O solo sob a copa dos muricis tem seus teores de potássio aumentados.

USOS Ornamentais. Fruta muito apreciada direto do pé (in natura), em sucos, polpas congeladas, licores, geleias, mousses, bolos, pudins, sorvetes, refrigerantes, na cachaça e desidratada (murici-passa). Os frutos são uma fonte importante de renda e nutrientes: frescos são ricos em fibras (2,2%), carboidratos (20%), proteínas (0,86%) e lipídios (3%). O muricizão desidratado (passa) fica com 65% de carboidratos, 6,8% de lipídios, 1,7% de proteínas e 26% de fibras. Índios do Xingu plantam muricis nas roças, junto com pequi e mangaba. Madeira usada na confecção de móveis e na produção de lenha e carvão. Chás de diversas partes das plantas são amplamente utilizadas na medicina popular no tratamento de doenças gastrointestinais, respiratórias e da pele e para aliviar a dor e estancar o sangue de ferroadas de arraia (Waurá). Já foi comprovada a ação antimicrobiana (contra micoses, bauru, chagas, salmonela e outros), antiviral (herpes simples), moluscicida (mata caramujos transmissores da esquistossomose ou barriga-d'água), anti-inflamatória, antiulcerogênica, antidiarreica, anti-oxidante e imunoestimuladora de algumas espécies, como o muricizão e o murici-rosa. Do tronco, da casca e das folhas extrai-se o tanino (15-20% na casca), usado na medicina, na curtição de couro e para tingir tecidos. São utilizadas como forrageira para o gado, importantes nas épocas de seca e falta de pasto.

Murici-canjiquinha-do-cerrado

OUTROS NOMES Muricizinho, murici-bravo, canjiquinha, kutekrakry (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima coccolobifolia* Kunth

COMO É? Árvore de até 8 metros de altura, tronco tortuoso e casca rugosa com placas quadriculares. Folhas lisas. Flores róseas. Floresce após a troca de folhas. Frutos de até 1 cm e caroço de até 0,5 cm.

VIVE nas matas ciliares, cerradão, cerrado típico, longe do solo encharcado.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a dezembro e frutifica de janeiro a março.

SEMENTES Cerca de 4.400 caroços por quilo. Germinação: até 30%.

© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



MURICI-CANJIQUEINHA-DO-CERRADO, MURICIZINHO, MURICI-BRAVO, CANJIQUEINHA, KUTEKRAKRY



© ESTEVÃO A. DA SILVA



© DANIL O. DE URZEDO



© MAURÍCIO MERCADANTE

Murici-da-mata

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima cf. arthropoda* A.Juss.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura, tronco reto e de casca lisa. Folhas lisas.

VIVE na floresta amazônica (BR-163).

FLOR E FRUTO Floresce de julho a outubro e frutifica de novembro a fevereiro.

SEMENTES Cerca de 3 mil caroços por quilo. Germinação: até 50%.





Murici-do-brejo

OUTROS NOMES Murici-do-varjão, murici-do-campo, tomelatkano (Ikpeng), kutesy (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima cydoniifolia* A.Juss.

COMO É? Árvore baixa, entre 3 e 5 metros de altura. Lado de baixo da folha tem um aveludado brancacento ou pardo. Flores amarelas e avermelhadas. Frutos redondos, levemente achatados, amarelos, de 1,2-2 cm de diâmetro, 1,4 a 4 gramas e 84% de polpa. A maioria dos caroços tem 2-3 sementes viáveis.

VIVE nos campos de murunduns e várzeas do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de junho a outubro e frutifica de setembro a março (pico em janeiro e fevereiro).

SEMENTES Cerca de 2.600 caroços por quilo. Germinação: até 59%, entre 2 e 5 meses.



MURICI-DO-BREJO, MURICI-DO-VARJÃO, MURICI-DO-CAMPO, TOMELATKANO, KUTESY



© CHRISTIAN KNEPPER

Muricizinho-rosa-da-várzea

OUTROS NOMES Muricizinho-da-várzea.

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima punctulata* A.Juss.

COMO É? Árvore de até 8 metros de altura.

Folhas lisas, duras e esbranquiçadas do lado de baixo. Flores de pétalas brancas. Frutos rosa de aproximadamente 0,5 cm. Flores de cor rosa a branca.

VIVE nas várzeas e beiras de rios.

FLOR E FRUTO Floresce e frutifica de novembro a maio.

SEMENTES Cerca de 14 mil caroços por quilo.
Germinação: até 30%.





Murici-rosa-do-rio

OUTROS NOMES Murici-rosa-da-várzea.

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima riparia* W.R.Anderson

COMO É? Árvore de até 6 metros de altura.

Folhas lisas, com nervuras pouco visíveis.

Flores brancas e frutos rosa de 1-2 cm.

VIVE nas várzeas, dentro do leito dos rios.

FLOR E FRUTO Floresce e frutifica de novembro a junho.

SEMENTES Cerca de 8.500 caroços por quilo.
Germinação: até 30%.





Muricizão

OUTROS NOMES Muricizão-do-cerrado, orelha-de-veado.

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.

COMO É? Árvores de até 5 metros de altura. Tronco tortuoso de até 40 cm de diâmetro, revestido por casca rugosa que se solta em lascas quadriculadas. Flores amarelas e vermelhas. Frutos redondos, levemente achatados, amarelos entre 1,5 e 3 cm de diâmetro, média de 3,8g (2 a 7g) e 88% de polpa. Caroços de 0,65 a 1,2 cm de diâmetro. A maioria dos caroços contém duas ou três sementes.

VIVE no campo cerrado, cerrado típico, cerrado-denso e cerradão.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a novembro, após a troca de folhas. Frutifica de outubro a março, com pico em janeiro.

SEMENTES Cerca de 2.200 caroços por quilo. Germinação: 17-30%.



MURICIZÃO, MURICIZÃO-DO-CERRADO, ORELHA-DE-VEADO



© ESTERÃO A. DA SILVA



© ERIC STONER



Muriczinho-da-mata

OUTROS NOMES Muriczinho, tomela (Ikpeng), retakiã (Panará), kutetxisy (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima* cf. *crispa* A.Juss.

COMO É? Árvore que pode ultrapassar 30 metros de altura. Tronco reto, de casca lisa e estriada. Ramos novos têm uma “penugem” cor de ferrugem. Folha lisa com lado de baixo esbranquiçado. Flores amarelas.

VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado (BR-158).

FLOR E FRUTO Floresce de novembro a dezembro e frutifica de março a maio.

SEMENTES Cerca de 4.200 caroços por quilo. Germinação: até 50%.



MURICIZINHO-DA-MATA, MURICIZINHO, TOMELA, RETAKIĀ, KUTETXISY



© CHRISTIAN KNEPPER



Muriczinho-do-cerrado

OUTROS NOMES Murici-cascudo, murici-vermelho.

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima pachyphylla* A.Juss.

COMO É? Árvore de porte médio, até 4 metros de altura, tronco tortuoso de casca rugosa e quadriculada. A parte de baixo das folhas é áspera e esbranquiçada. Frutos um pouco compridos, de 0,6-1 cm, com 0,3g (0,17 a 0,4g) e 68% de polpa. Caroços de 0,4 a 0,6 cm de diâmetro. A maioria dos caroços contém duas ou três sementes.

VIVE no cerrado típico, cerrado-denso, cerradão e matas ciliares da região do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de maio a outubro e frutifica de setembro a janeiro (pico em setembro e outubro).

SEMENTES Cerca de 10.500 caroços por quilo. Germinação: até 30%.



MURICIZINHO-DO-CERRADO, MURICI-CASCUDO, MURICI-VERMELHO



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS

Muricinho-liso

OUTROS NOMES Muricinho-liso, muret (Ikpeng), tagyryrywau (Kawaiweté), amĩã kurupĩpĩ (Yudjá).

NOME CIENTÍFICO *Byrsonima cf. intermedia* A.Juss.

COMO É? Árvore de até 15 metros de altura. Frutos de 0,7 a 1 cm de diâmetro.

VIVE no cerrado-denso, cerradão, matas ciliares e na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de junho a setembro e frutifica de outubro a fevereiro.

SEMENTES Cerca de 12.400 caroços por quilo (a maioria tem três sementes). Germinação: até 60%.



MURICIZINHO-LISO, MURICIZINHO-LISO, MURET, TAGYRYRYWAU, AMIÄ KURUPIPI



© CHRISTIAN KNEPPER

*Paineiras,
embiruços e
barrigudas*

FAMÍLIA das Malváceas (Malvaceae), sub-família Bombacoideae, como o baobá e a monguba.

COMO SÃO? Árvores de casca lisa, estriada e, em algumas paineiras, espinhosa. Em algumas espécies a base do tronco se alarga formando uma barriga, daí o nome de “barriguda”. Têm uma folha por nó, repartida em folíolos como os dedos de uma mão. As sementes ficam envoltas por paina dentro do fruto que, quando maduro, seca, se abre e solta a paina com as sementes, que o vento carrega.

SEMENTES não dormentes. Podem ser armazenadas bem secas e no frio.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Podem perder as folhas na época da floração ou frutificação, produzindo cobertura do solo durante a seca, o que contribui para a fertilidade do solo. Suas flores produzem néctar e pólen, atraindo beija-flores, borboletas, mariposas, abelhas, vespas, besouros, moscas e morcegos. Periquitos, formigas, gado e muitos outros animais comem suas folhas, flores, sementes, painas e a casca do tronco.

USOS As sementes são saborosas e podem ser comidas cruas, assadas sobre a brasa, fritas em óleo, cozidas com sal ou torradas. O óleo extraído das sementes é usado para cozinhar ou fazer sabão. A paina parece um algodão, porém mais resistente à água e melhor isolante térmico, utilizada para enchimento de travesseiros, colchões, coletes salva-vidas, almofadas e brinquedos de pelúcia. Árvores ornamentais de bela estrutura e florada exuberante que podem deixar um tapete de flores e depois de painas. Madeira leve, mole e fácil de trabalhar. Suas cascas são usadas para fazer linhas e cordas. Boas para sombreamento de pastagens e para nutrição animal, podendo ser multiplicadas por estacas.

Embiruçu-do-brejo

OUTROS NOMES Munguba-miúda, tepsoktege (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Pachira nitida* Kunth

COMO É? Árvores de até 12 metros de altura, tronco de base alargada e casca estriada. A flor com cerca de 10 cm tem as cores amarela, laranja e vermelho. Sementes boiam na água.

VIVE nas matas de várzea e matas de brejo, em áreas permanentemente alagadas.

FLOR E FRUTO Flores de janeiro a maio e frutos de junho a outubro.

SEMENTES Cerca de 150 sementes por quilo. Germinação: cerca de 50%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Sementes são comidas por macacos e, as que caem na água, por peixes e tartarugas.

USOS Sementes comestíveis, saborosas e ricas em óleo. As folhas jovens e as flores podem ser cozidas e preparadas na forma de salada.





Embiruçu-liso

OUTROS NOMES Embiruçu-do-cerrado, mamorana, paineira-do-cerrado.

NOME CIENTÍFICO *Pseudobombax longiflorum* (Mart. & Zucc.) A. Robyns

COMO É? Árvores de até 5 metros de altura. Tronco torto de casca lisa com estrias. Miolo da madeira parece tronco de mamão. Ramos jovens são cobertos por cera branca. Folhas lisas e com talo (pecíolo) de 12-25 cm. Perde as folhas na época da floração. Flores brancas e compridas (15-25 cm) como perna de seriema, que abrem à noite e são polinizadas por morcegos. Frutos longos (20-30 cm x 3 cm). Paina marrom-clara. Sementes redondas de 0,4-0,7cm, de cor clara com manchas marrons e “olhinho” preto.

VIVE no Cerrado em pedreiras, cascalhos, serras, beiras-de-córrego e matas de taboca (bambu), inclusive em áreas sujeitas a inundação temporária.

FLOR E FRUTO Flores em junho e julho e frutos em agosto e setembro.

SEMENTES entre 19 mil e 34 mil sementes por quilo. Germinação: até 99%, em 20 dias.

USOS A entrecasca macerada cura ferimentos na pele. As cascas do caule são usadas em xarope para o tratamento de pneumonia. Madeira usada para construção de cochos e a embira pra fazer cordas. Deste uso provém o seu nome embiruçu que significa embira grande.



EMBIRUÇÚ-LISO, EMBIRUÇÚ-DO-CERRADO, MAMORANA, PAINEIRA-DO-CERRADO

© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



Embiruçu-peludo

OUTROS NOMES Embiruçu-da-mata.

NOME CIENTÍFICO *Pseudobombax tomentosum*
(Mart. & Zucc.) A. Robyns

COMO É? Árvores de até 12 metros de altura. Tronco jovem com estrias verdes na casca. Folhas grandes e peludas, com talo (pecíolo) de 21-45 cm. Flor de até 14 cm de comprimento. Frutos de 11-19 cm x 4-8 cm. Paina de cor bege e sementes pretas, com manchas claras e “olhinho” pra dentro, como um umbigo. Provavelmente polinizada pela cuíca, um parente do gambá, que visita suas flores à noite.

VIVE no cerrado típico e cerrado de pedra canga, topo de morro e mata seca, em solo fértil.

FLOR E FRUTO Flores de maio a julho e frutos de agosto a outubro.

SEMENTES Cerca de 20.800 sementes por quilo. Germinação: até 97%, em duas semanas.

USOS Embira boa para fazer corda.





© JOÃO DE DEUS MEDEIROS

Paineira-barriguda

OUTROS NOMES Barriguda-rosa, paineira-de-espinho.

NOME CIENTÍFICO *Ceiba cf. speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna.

COMO É? Árvore frondosa de até 30 metros de altura e raiz profunda que pode viver séculos. Tronco com espinhos e estrias verdes, principalmente nos ramos jovens. Cresce mais rápido à meia-sombra. A partir de 20 anos de idade os espinhos podem cair. Flores de cor rosa e branca. Pode cruzar naturalmente com *C. pubiflora*, que ocorre em Cerrado e matas secas, mas esta tem estames livres, enquanto que *C. speciosa* tem estames em tubo.

VIVE na mata seca, matas ciliares do Cerrado e floresta amazônica, em solo fértil.

FLOR E FRUTO Floresce de maio a julho. Frutifica de agosto a outubro.

SEMENTES Cerca de 7.600 sementes por quilo. Germinação: até 85%. 40 a 60 sementes por fruto.

USOS Madeira usada em canoas e instrumentos musicais indígenas. As folhas jovens podem ser comidas cozidas e comidas.



PAINEIRA-BARRIGUDA, BARRIGUDA-ROSA, PAINEIRA-DE-ESPINHO



© WALDO DA SILVA/ATV



© LUDMILA BICHHOZ/ISA



© BEVINDA DA SILVA



Paineira-do-cerrado

OUTROS NOMES Paina-periquito, periquiteira, embiruçu, kīrimakua (Yudjá).

NOME CIENTÍFICO *Eriotheca gracilipes* (K. Schum.) A. Robyns.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura que vive algumas décadas. Tronco sem espinho, de casca acinzentada, com estrias. Flores brancas. Frutos redondos, de até 5 cm. Paina e sementes de cor marrom. Cresce rápido a pleno sol.

VIVE no cerrado denso, cerradão e matas ciliares da região do Cerrado.

FLOR E FRUTO Flores em julho e agosto e frutos de agosto a outubro.

SEMENTES Cerca de 8.200 sementes por quilo. Germinação: 60%.

USOS Planta adubadora do solo, pode contribuir com 24g de nitrogênio em cada quilo de folha que produz, sendo indicada para consórcios com pastagens, pomares e outras plantações florestais.





© REGINALDO BAÍÃO



Paineirinha-do-campo

OUTROS NOMES Paineira-do-cerrado, colher-de-vaqueiro, binguinha.

NOME CIENTÍFICO *Eriotheca pubescens* (Mart. & Zucc.) Schott & Endl.

COMO É? Árvore de até 10 metros de altura e tronco de casca estriada. Folhas esbranquiçadas do lado de baixo e cobertas por cera nos ramos jovens. As flores têm “pelos” dourados e as pétalas brancas. Os frutos dão paina de cor creme.

VIVE no cerrado típico, cerrado denso, cerradão e bordas de matas ciliares da região do Cerrado.

FLOR E FRUTO Flores em junho e julho e frutos em setembro e outubro.

SEMENTES Entre 4.200 e 6.700 sementes por quilo. Germinação: 73% a 90%. Pode produzir mais de uma muda por semente (poliembrionica).





Palmeiras

FAMÍLIA das Arecáceas (Arecaceae), como o açaí, o coco-da-bahia e as demais palmeiras.

COMO SÃO? Têm troncos retos e crescimento lento. Folhas grandes partidas em muitas tiras. Flores miúdas reunidas em inflorescências que produzem grandes cachos de frutos. Frutos são cocos com polpas comestíveis por fora e castanhas no interior do caroço.

SEMENTES A bacaba e o buriti não podem ser secas e são difíceis de armazenar. O babãozinho, a gueiroba, a gueirobinha e o tucum podem ser armazenados secos e no frio.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas floradas atraem muitos insetos em busca de pólen. Frutos alimentam grandes aves, como o mutum e o jacu, e mamíferos como antas, queixadas e cotias.

USOS Seus palmitos são comestíveis. Cocos têm castanhas comestíveis e, em algumas espécies, também a polpa. Deles extraem-se óleos comestíveis, combustíveis e cosméticos. Da madeira dos cocos são feitos colares, brincos, anéis e outros artesanatos. São ornamentais muito usadas em jardins e arborização urbana. Madeira de longa durabilidade usada como vigas e ripas em construções. Folhas são usadas na cobertura de casas e proporcionam conforto térmico superior ao de telhas de barro.

Babãozinho

OUTROS NOMES Pati, coquinho-babão, coco-de-raposa, acumã.

NOME CIENTÍFICO *Syagrus flexuosa* (Mart.) Becc.

COMO É? Palmeira de até 5 metros de altura, que forma touceiras. Tem de 8 a 12 folhas com cerca de 1 metro de comprimento. Cocos de 4 cm, amarelados quando maduros. Despolidos têm mais ou menos 3,5 x 1,5 cm. Cresce lentamente e rebrota após queimadas.

VIVE no campo, cerrado típico, cerrado denso e cerradão.

FLOR E FRUTO Floresce de novembro a março e frutifica de junho a outubro. Demora em torno de 8 meses da flor ao fruto.

SEMENTES cerca de 200 sementes por quilo. Germinação: até 75%, entre 40 e 60 dias.

FUNÇÃO ECOLÓGICA É fonte de alimentos importante para a fauna, pois floresce e frutifica em épocas de escassez de recursos no Cerrado.

USOS Come-se a polpa e a castanha dos cocos e o palmito, que é adocicado.



BABÃOZINHO, PATI, COQUINHO-BABÃO, COCO-DE-RAPOSA, ACUMÃ



© J. DRANSFIELD@GIMPH.ORG

Bacaba

OUTROS NOMES Palmeira-norte-sul, nampê (Panará), kambere (Kisêdjê), Pinowa'i (Kawaiwetê), wakgri (Ikpeng).

NOME CIENTÍFICO *Oenocarpus distichus* Mart.

COMO É? Palmeira que atinge 25 metros de altura e tem folhas em “leque”.

VIVE na floresta amazônica, em solos profundos.

FLOR E FRUTO Floresce principalmente em junho e julho e frutifica em setembro e outubro.

SEMENTES 600 sementes por quilo. Germinação: até 85%, em 2 semanas.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas flores se aquecem (até 5°C) para liberar um cheiro que atrai abelhas, vespas, formigas, moscas e besouros. Retira do solo alumínio que é tóxico para outras plantas e o acumula na madeira, na forma de cristais.

USOS Os frutos em água morna liberam o suco (sebereba), parecido com o açaí, porém de cor café-com-leite. Há também a bacaba de suco de cor verde e a de suco de cor branca, conhecida como bacaba de leite. Do fruto extrai-se óleo parecido com o azeite-de-oliva. Em estudo recente verificou-se que, devido aos antioxidantes da fruta, seu extrato combate células malignas de câncer de mama. Madeira de longa durabilidade, usada para cabo de ferramenta, vigas e ripas.



BACABA, PALMEIRA-NORTE-SUL, NAMPÊ, KAMBERE, PINOWA'I, WAKGRI



© CHRISTIAN KNEPPER



PLANTE AS ÁRVORES DO XINGU E ARAGUAIA

Buriti

OUTROS NOMES Palmeira-dos-brejos, patia (Yudjá), inkwápâri (Pinará), egak (Ikpeng), ngrwá (Kisêdjê).

NOME CIENTÍFICO *Mauritia flexuosa* L.f.

COMO É? Palmeira das mais belas, de até 35 metros de altura, flores cheirosas e típica de áreas inundadas. Há machos e fêmeas. Somente buritis-fêmea produzem frutos e isso ocorre a cada dois anos, embora em uma região haja todo ano buritis frutificando.

VIVE em nascentes, várzeas, veredas e matas de brejo do Cerrado e da Amazônia.

FLOR E FRUTO Floresce com maior intensidade de janeiro a abril. Frutos amadurecem principalmente de outubro a fevereiro. Demora de 9 a 12 meses da flor ao fruto.

SEMENTES cerca de 35 sementes por quilo. Germinação: até 100%, em 75 dias. Sementes podem ser guardadas em água corrente por até seis meses. Sua germinação ocorre quando a água dos rios baixa, no final das chuvas.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Flores produzem pólen e néctar e são visitadas por abelhas, vespas, moscas e, provavelmente, polinizadas por besouros. Frutos consumidos por peixes, anta, queixada e outros animais.

USOS Com as folhas se constrói telhados, balaios e cestos trançados. Com o talo da folha, uma madeira muito leve, se faz artesanatos, utensílios domésticos, cadeiras e móveis diversos. Frutos ricos em vitamina A, B e C, cálcio, ferro e proteínas. A polpa dos frutos é extraída em água morna e usada em sucos, doces e sorvetes. Do tronco extrai-se o “vinho-de-buriti”, remédio para disenteria e diarreia. Os buritis machos produzem um açúcar medicinal. O óleo do buriti é extraído da polpa e da castanha e muito procurado pela indústria de cosméticos, principalmente o do buriti do Cerrado. É usado como vermífugo, cicatrizante e energético natural. A madeira é densa, pesada, resistente e durável.

BURITI, PALMEIRA-DOS-BREJOS, PATIA, INKWÁPÂRI, EGAK, NGRWÁ

© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



© OSVALDO L. DE SOUSA/ISA



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



Gueiroba

OUTROS NOMES Guariroba, guerova.

NOME CIENTÍFICO *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc.

COMO É? Até 20 metros de altura e folhas de 3 metros de comprimento. Cocos maduros amarelados.

VIVE no cerrado denso, cerradão e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce o ano todo e frutifica principalmente entre agosto e novembro.

SEMENTES cerca de 35 sementes por quilo. Germinação: 30-60%, entre 2 e 5 meses.

USOS Seu palmito amargo é uma comida típica da culinária tradicional do Cerrado. As folhas têm elevado teor de proteínas e são comidas pelo gado.





Gueirobinha

OUTROS NOMES Amargosinha, gueirobinha-do-campo, catulé, kurupko (Ikpeng), tukumãekwara (Kawaiweté).

NOME CIENTÍFICO *Syagrus comosa* (Mart.) Mart.

COMO É? Palmeira de até 8 metros de altura e folhas de +/- 2 metros de comprimento. Frutos maduros verde-amarelados. Tolerante a secas e queimadas.

VIVE no campo cerrado, cerrado típico, cerrado-denso e cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce em junho e julho e frutifica de setembro a dezembro.

SEMENTES cerca de 570 sementes por quilo. Germinação: até 75%, entre 40 e 60 dias.

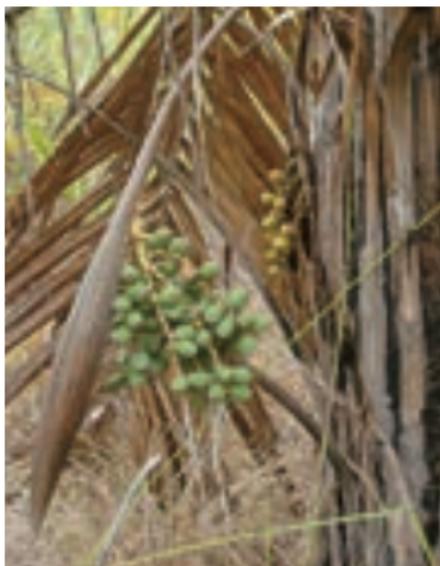
USOS Seu palmito amargo é muito apreciado regionalmente.



GUEIROBINHA, AMARGOSINHA, GUEIROBINHA-DO-CAMPO, CATULÉ, KURUPKO, TUKUMÃEKWARA



© CLÁUDIA A. ARAÚJO/CPT



© ANDRÉ CARDOZO



Tucum

OUTROS NOMES Tucum-da-várzea, tucum-do-cerrado, ronre (Kisêdjê), ototo (Ikpeng), krytasã (Pinarã).

NOME CIENTÍFICO *Astrocaryum huaimi* Mart.

COMO É? Palmeira toda coberta de espinhos, de até 12 metros de altura. Cocos maduros amarelos ou alaranjados.

VIVE na floresta amazônica, nas matas de várzea e nas matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce o ano todo e frutifica entre novembro e maio.

SEMENTES cerca de 80 sementes por quilo. Germinação: cerca de 60%.

USOS Seu palmito amargo é comestível. O coco é utilizado na confecção de artesanatos, como os anéis que têm uma forte simbologia para os povos indígenas, ribeirinhos, retireiros e posseiros no Mato Grosso, associado à teologia da libertação e à luta contra as injustiças sociais, a grilagem e o latifúndio. Dom Pedro Casaldáliga, bispo do Araguaia, foi a Roma visitar o Papa usando seu anel de tucum no lugar do exorbitante anel bispal, em protesto à extravagância da igreja rica e suas injustiças.



TUCUM, TUCUM-DA-VÁRZEA, TUCUM-DO-CERRADO, RONRE (KISÊDJÊ), OTOTO, KRYTASÃ



© WALDO DA SILVA/ATV



Piranheiras

NOME POPULAR dado a algumas árvores de madeira pesada e durável, frequentes em matas ciliares, das quais frutos e sementes alimentam piranhas e outros peixes.

Piranheira-do-Araguaia

NOME CIENTÍFICO *Piranhea trifoliata* Baill.

FAMÍLIA das Picrodendráceas (Picrodendraceae), ex-Euphorbiaceae, como a mamoinha e a sangra-d'água.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura e tronco de 80 cm de diâmetro. Germina e se desenvolve melhor na sombra. Cresce lentamente e vive mais de 400 anos. Tem sapopemas (raízes tabulares) na base do tronco. A casca é acinzentada, com manchas escuras, devido a placas que se soltam. Frutos são como mamonas triangulares de 1-2 cm que secam e se abrem sozinhos, lançando na água sementes de 0,7 cm x 0,4 cm, arredondadas.

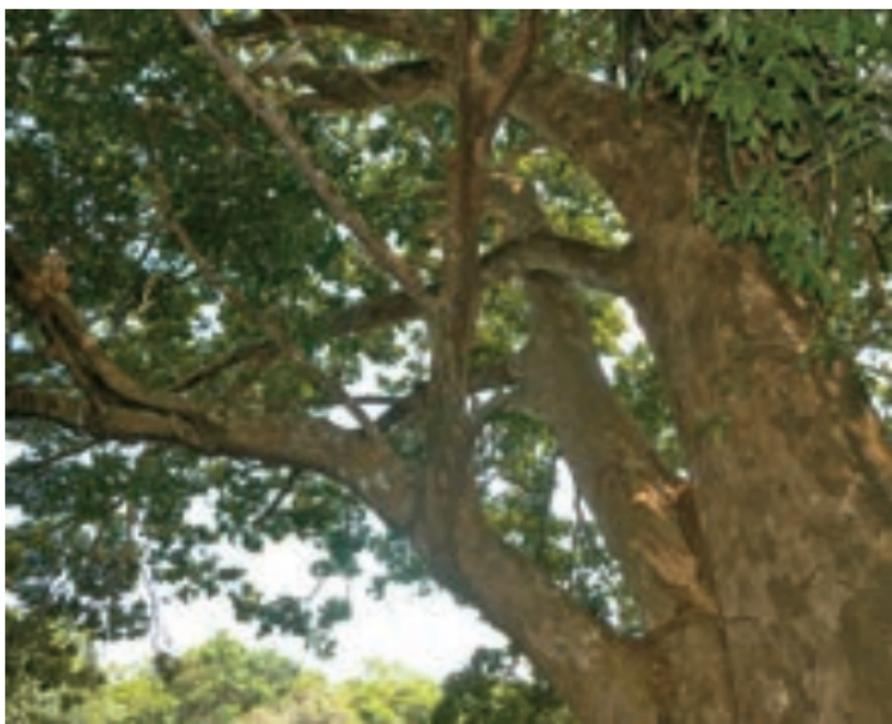
VIVE nas matas de várzea, com até 3,5 metros de inundação medidos da base do tronco.

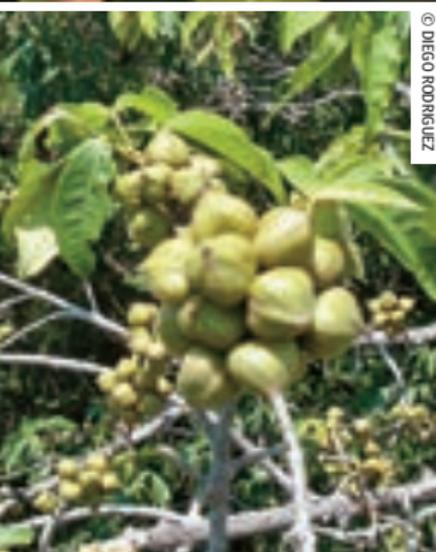
FLOR E FRUTO Floresce de agosto a outubro e os frutos amadurecem de outubro a dezembro.

SEMENTES cerca de 11 mil sementes por quilo. Germinação: até 25%, em 40 dias. Não dormentes.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Suas sementes são alimento de peixes, como o tambaqui, que são seus principais dispersores. As sementes afundam na água, reduzindo a distância que a água pode carregá-las.

USOS A casca é usada como curativo para inflamações no útero em banhos de assento (ferver 10 cm da casca em 5L de água). Madeira resistente e muito pesada, usada em construção de casas, postes, mourões e carpintaria





© DIEGO RODRIGUEZ



E. MCCLARNON © RBG KEW

Piranheira-do-Xingu

OUTROS NOMES Pau-ferro, roxinho, kuãxihã (Yudjá), kâpó (Panará), roromi “comida de papagaio” (Ikpeng), muyapi (Waurá).

NOME CIENTÍFICO *Dialium guianense* (Aubl.) Sandwith

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), como o pau-brasil e a canafístula.

COMO É? Árvore de até 30 metros de altura. Tronco de até 1,5 metros de diâmetro, de casca lisa e com pequenas sapopemas na base. Seiva viscosa de cor vermelha. As folhas e os frutos têm sabor parecido com o tamarindo.

VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de novembro a março e os frutos amadurecem de julho a outubro.

SEMENTES cerca de 4.100 sementes por quilo. Germinação: até 60%. Dormentes, secas e de casca dura.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Aves, mamíferos e peixes comem seus frutos.

USOS A polpa dos frutos tem sabor agri-doce e é apreciada pelos povos da floresta *in natura* ou em sucos. A casca é utilizada no tratamento de gota, reumatismo e sífilis. Sua madeira castanho-avermelhada é muito dura e resistente, usada para construção de casas, bordunas, bancos e arcos para flecha. No México é plantada em consórcios com cacau e café.

PIRANHEIRA-DO-XINGU, PAU-FERRO, ROXINHO, KUÃXINHÃ, KÂRÔ, ROROMI “COMIDA DE PAPA-GAIO”, MUYARI



© NATÁLIA IVANUSKAS/IF



© NATÁLIA IVANUSKAS/IF



© NATÁLIA IVANUSKAS/IF



© NATÁLIA IVANUSKAS/IF



© CHRISTIAN KNEPPER



© NATÁLIA IVANUSKAS/IF

*Tamboris,
favelas e
angelim-
de-saia*

NOME CIENTÍFICO *Enterolobium* spp. e *Parkia* sp.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), sub-família Mimosoideae, como o ingá e o angico.

COMO SÃO? Árvores ou arvoretas de folhas compostas por muitos folíolos. Os frutos são favas com sementes de casca muito dura.

SEMENTES Dormentes, secas e de casca dura. Podem ser armazenadas secas e no frio, em embalagem impermeável. A dormência pode ser quebrada com choque térmico ou escarificação.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Produtoras de néctar e pólen que alimentam abelhas, borboletas, mucuras, gambás e morcegos. Comem seus frutos muitos animais, como papagaios, periquitos, araras, antas, pacas e cotias, os principais dispersores dos tamboris e favelas. Em suas raízes há associações com rizóbios, que fixam nitrogênio, e com micorrizas, que disponibilizam fósforo, cobre e zinco no solo.

USOS Melíferas. Sementes usadas no artesanato. Folhas, frutos, casca e goma têm uso medicinal. Frutos apreciados pelo gado, assim como suas folhas e sua sombra.

Angelim-de-saia

OUTROS NOMES Fava-de-bolota, kururé (Ikpeng), hwitytxi (Kisêdjê), kwamyp (Kawaiweté), turupa (Yudjá), seankré (Panárá).

NOME CIENTÍFICO *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp.

COMO É? Árvore de até 40 metros de altura, de copa que lembra uma saia rodada ou um guarda-chuva. Tronco alto com casca que se desprende em placas finas, deixando manchas alaranjadas. Folhas muito parecidas com as da favela, porém são menores e a ponta dos ramos não tem o aveludado cor de ferrugem. As flores e os frutos ficam pendurados nas copas através de longas hastes, de até 1,5 metro.

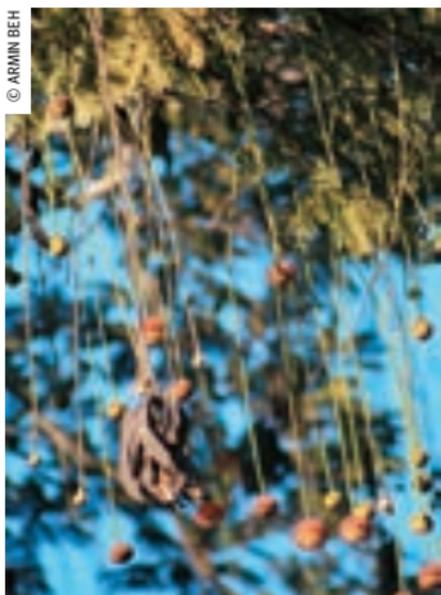
VIVE na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de maio a julho e frutifica entre outubro e novembro.

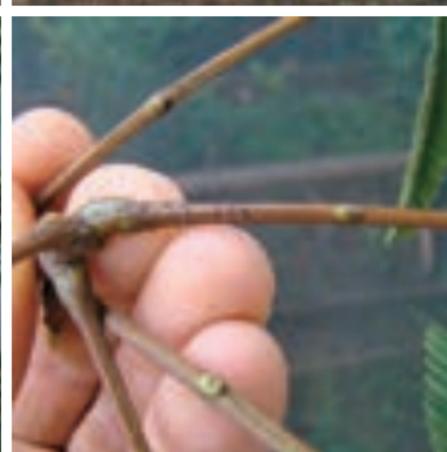
SEMENTES cerca de 9 mil sementes por quilo. Germinação: 60%-99%, em até 3 anos.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Flores visitadas por abelhas, mariposas, mucuras e polinizadas por morcegos. Resina do fruto é alimento para macacos e roedores. Sementes são consumidas por araras, periquitos e ratos.

USOS A resina do fruto é usada como cola. O chá da casca é usado como cicatrizante para feridas na pele. Indicado para sombreamento de pastagens. Madeira de baixa durabilidade, usada em laminados.



ANGELIM-DE-SAIA, FAVA-DE-BOLOTA, KURURÉ, HWITYTXI, KWANYP, TURUPA, SEANKRÉ



Favela

OUTROS NOMES favela-de-orelha-vermelha, kuryun (Ikpeng), ka'ipy'a'yp (Kawaiweté), napiunãni (Yudjá), nhosãnsâ (Panará), talatahuna (Waurá).

NOME CIENTÍFICO *Enterolobium schomburgkii* (Benth.) Benth.

COMO É? Árvore de até 40 metros de altura e tronco de até 2 metros de diâmetro. Casca acinzentada que se solta em placas. As pontas dos ramos novos são cobertas por um aveludado cor de ferrugem. Folhas divididas em folhinhas muito pequenas e frutos parecem uma orelha pequena marrom-avermelhada. Algumas pessoas têm alergia ao pó da madeira serrada e do fruto moído. Tolerância à sombra (de até 30%), mas cresce melhor a pleno sol.

VIVE na floresta amazônica e nas matas ciliares do Cerrado, em solo fértil.

FLOR E FRUTO Floresce em setembro e frutifica de julho a setembro.

SEMENTES cerca de 16 mil sementes por quilo. Germinação: até 92%.

USOS Madeira pesada e durável, usada em pisos, postes, dormentes, marcenaria etc. Folhas usadas no tratamento de tumores cancerígenos.





© NATÁLIA M. MANAUSKAS



© CLAUDIA A. ARADJIGORT



Favelão

OUTROS NOMES Tamborizão, talatalakuma (Waurá).

NOME CIENTÍFICO *Enterolobium cf. cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura, de tronco cascudo. O fruto de até 15 cm parece uma orelha, tem um pouco de polpa cheirosa, casca lisa, brilhante e pouco aveludada. Olhando o fruto por fora vê-se bem o lugar de cada semente.

VIVE no cerrado típico, cerradão e matas ciliares do Cerrado, em solo arenoso.

FLOR E FRUTO Floresce de março a agosto e frutifica de agosto a outubro.

SEMENTES cerca de 1.400 sementes por quilo. Germinação: até 90%.

USOS Frutos usados para fazer sabão.





© CHRISTIAN KNEPPER

© CHRISTIAN KNEPPER

Tamboril

OUTROS NOMES Orelha-de-macaco-do-cerrado, hwisý tekangrá (Kisêdjê), kuryun (Ikpeng).

NOME CIENTÍFICO *Enterolobium timbouva* Mart.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura e 25 metros de diâmetro de copa. Tronco de até 3 metros de diâmetro. Flores pequenas brancas. Frutos de até 10 cm parecem orelhas pretas. Cresce rápido a pleno sol e tolera inundações rápidas. Reproduz-se também por estacas de galhos e raízes.

VIVE no cerradão e matas ciliares da região do Cerrado, em solos profundos.

FLOR E FRUTO Floresce de outubro a novembro e frutifica em agosto e setembro.

SEMENTES cerca de 3.600 sementes por quilo. Germinação: até 98%.

USOS Raízes superficiais são usadas para fazer jangada. Usado como mourão-vivo em cercas. Não plante só ele no pasto, pois se ingerida em excesso pode causar requeima (dá feridas na pele e os bichos fogem do sol) e pode até levar ao aborto vacas que não estejam acostumadas a comer seus frutos. O tanino da casca é utilizado em curtume. Frutos usados para fazer sabão. Madeira usada em instrumentos musicais, canoas, cochos, gamelas, brinquedos, palitos e obras internas.



TAMBORIL, ORELHA-DE-MACACO-DO-CERRADO, HWISY TEKANGRÁ, KURYUN



© CHRISTIAN KNEPPER

Tamboril-da-mata

OUTROS NOMES Tamborilzão, fava-bolacha, monjolo, cassipá, chimbó.

NOME CIENTÍFICO *Enterolobium maximum* Ducke

COMO É? Árvore de até 35 metros de altura, de tronco estriado. O fruto de até 20 cm é mole, cheio de polpa cheirosa e tem a casca fina. Sementes maiores que 2 cm.

VIVE na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a setembro e frutifica de setembro a novembro.

SEMENTES cerca de 800 sementes por quilo. Germinação: até 96%.

USOS Sementes usadas no artesanato. Madeira leve usada para fazer artesanato e utensílios domésticos.



Tamboril-do-campo

OUTROS NOMES Tamboril-branco, orelha-de-macaco-do-cerrado.

NOME CIENTÍFICO *Enterolobium gummiferum* (Mart.) J. F. Macbr.

COMO É? Árvore de até 12 metros de altura, que perde as folhas uma vez ao ano. A casca do tronco é sulcada profundamente e produz uma cortiça grossa. Os frutos parecem orelhas e têm um aveludado prateado na casca.

VIVE no cerrado típico, campo cerrado e próximo a brejos.

FLOR E FRUTO Floresce de agosto a setembro e frutifica de agosto a dezembro.

SEMENTES cerca de 1.800 sementes por quilo. Germinação: até 88%.

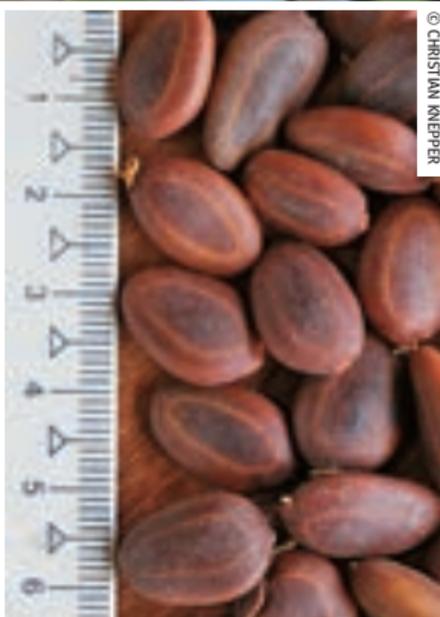
USOS Frutos usados para fazer sabão.



TAMBORIL-DO-CAMPO, TAMBORIL-BRANCO, ORELHA-DE-MACACO-DO-CERRADO



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



© CHRISTIAN KNEPPER



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS

*Tentos,
mungulu e
chapadinha*

NOME CIENTÍFICO *Ormosia* spp. e *Leptolobium* spp.

FAMÍLIA das Leguminosas (Fabaceae), como a garapa e a sibipiruna.

COMO SÃO? Árvores de bela estrutura, crescimento lento, flores perfumadas e sementes muito duras.

SEMENTES Dormentes, secas e de casca dura, que podem ser armazenadas secas e no frio em embalagem impermeável. A dormência pode ser quebrada com choque térmico ou escarificação.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Abelhas visitam suas flores. Fixam nitrogênio através dos nódulos nas raízes.

USOS Sementes muito usadas em artesanato. Medicinais. Ornamentais. Indicadas para arborização urbana e sombreamento de pastagens. Madeira dura, pesada e durável.

Chapadinha-do-cerrado

OUTROS NOMES Cascudinho, amendoim-falso, anampon (Ikpeng), unha-de-anta, pau-pra-tudo, perobinha-de-chapada.

NOME CIENTÍFICO *Leptolobium dasycarpum* Vogel

COMO É? Árvore de até 10 metros de altura, de tronco tortuoso e bem cascudo, de até 30 cm de diâmetro. Folhas são rígidas, e podem ser lisas ou aveludadas. Cresce a pleno sol, em solos secos e argilosos.

VIVE no cerrado típico, cerradão e bordas de matas ciliares.

FLOR E FRUTO Floresce de setembro a novembro e frutifica de fevereiro a maio.

SEMENTES cerca de 2.300 sementes por quilo. Germinação: até 90%, em 3 meses.

USOS A casca da raiz e do tronco é usada por sua ação anti-inflamatória, antitérmica, diurética, antioxidante, antibacteriana, antifúngica e no tratamento das doenças de Chagas, Bauru e Alzheimer.



CHAPADINHA-DO-CERRADO, CASCUQUINHO, AMENDOIM-FALSO, ANAMPON,
UNHA-DE-ANTA, PAU-PRA-TUDO, PEROBINHA-DE-CHAPADA

© MAURICIO MERCADANTE



Tentinho-amarelo

OUTROS NOMES Chapadinha-da-várzea, margem-da-lagoa, piranheira, darura, kupewogyp (Kawaiweté), piumki (Panará).

NOME CIENTÍFICO *Leptolobium nitens* Vogel

COMO É? Árvores de 6 a 30 metros de altura. Tronco reto de casca rugosa e clara. Sementes amarelas ou marrons.

VIVE na mata ciliar e mata de várzea, podendo ficar com parte do tronco submersa durante parte do ano.

FLOR E FRUTO Floresce de fevereiro a julho e frutifica de junho a novembro.

SEMENTES cerca de 2 mil sementes por quilo. Germinação: até 97%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Beija-flores visitam suas flores. Anta e paca comem seus frutos.

USOS Das raízes se faz chá para dores no fígado. Madeira usada para lenha, carvão e marcenaria.





Tento

OUTROS NOMES Olho-de-cabra, mungulu, olho-de-piranha, ambantxido (Kisêdjê), mako (Ikpeng).

NOME CIENTÍFICO *Ormosia paraensis* Ducke

COMO É? Árvore de até 30 metros de altura e copa frondosa. Tronco reto, de casca rugosa, que pode ter sapopemas até 2,5 m de altura.

VIVE na floresta amazônica.

FLOR E FRUTO Floresce em novembro e dezembro e frutifica de junho a setembro.

SEMENTES cerca de 2 mil sementes por quilo.
Germinação: até 98%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Caititu, veado, anta e formiga comem os frutos.

USOS Sementes usadas para contar os “tentos” no jogo de truco. Seus usos medicinais estão sendo pesquisados em universidades devido aos alcaloides presentes nas sementes e folhas. Madeira usada em serraria e construções civis.



TENTO, OLHO-DE-CABRA, MUNGULLU, OLHO-DE-PIRANHA, AMBANTXIDO, MAKO



Tento-amarelo

OUTROS NOMES Olho-de-cabra-amarelo, amarelo-beira-rio, takwarakytāyp (Kawaiweté), pārikārāntá (Pinará).

NOME CIENTÍFICO *Ormosia excelsa* Benth.

COMO É? Árvore de até 25 metros de altura e copa frondosa.

VIVE em várzeas, podendo ficar com parte do tronco dentro d'água por meses.

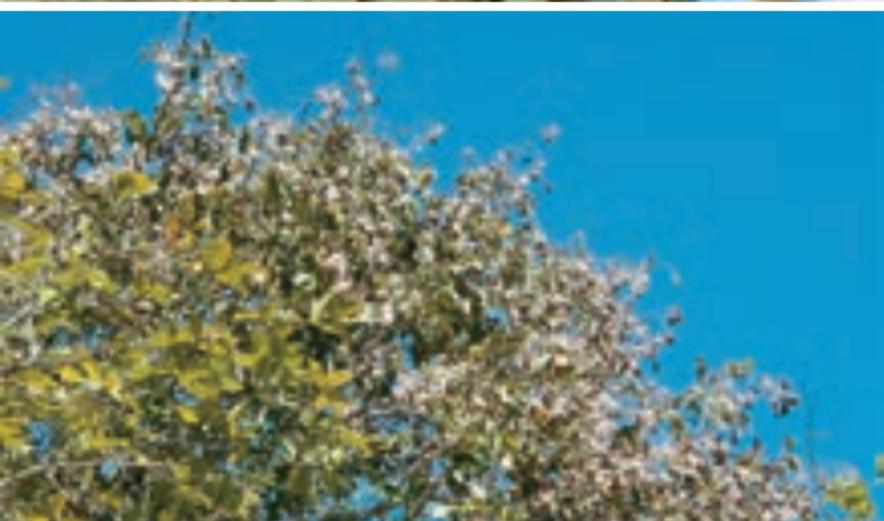
FLOR E FRUTO Floresce em novembro e dezembro e frutifica de maio a outubro.

SEMENTES cerca de 730 sementes por quilo. Germinação: até 94%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Peixes comem as flores que caem na água. Roedores e formigas carregam as sementes.

USOS O extrato da semente está sendo testado no combate a cáries dentárias. Madeira usada para fazer bordunas, bancos e canoas.





© CHRISTIAN KNEPPER

Tento-mungulu

OUTROS NOMES Tento, mulungu, olho-de-cabra, olho-de-piranha, pãrikiãrampry (Pinará).

NOME CIENTÍFICO *Ormosia coarctata* Jacks.

COMO É? Árvore de até 8 metros de altura, muito parecida com o tento, porém com ramos aveludados cor de ferrugem.

VIVE na floresta amazônica e matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce e frutifica de maio a outubro.

SEMENTES cerca de 2.300 sementes por quilo. Germinação: até 97%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Formigas, passarinhos, pombas e ratos comem as sementes.

USOS Sementes usadas para contar os “tentos” no jogo de truco. Madeira usada em móveis e pisos.





Xixás

FAMÍLIA das Malváceas, sub-família Sterculioideae, como a mutamba (*Guazuma ulmifolia*).

COMO SÃO? Árvores de tronco alto e casca lisa, crescimento rápido a pleno sol e que ocupam clareiras. Têm uma folha grande por nó, que pode ter as margens recortadas fazendo de 3 a 5 voltas. Os frutos lenhosos se abrem em duas partes quando maduros, lembrando a forma de um coração.

SEMENTES não dormentes. Podem ser secas lentamente, à sombra.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Araras, tucanos, araçarís, jaós, periquitos e veados comem suas sementes. Tucanos e araçarís podem engolir sementes inteiras e regurgitá-las logo depois, dispersando as sementes. Macacos e esquilos também podem dispersar suas sementes, embora comam boa parte delas. Dependem de moscas para a polinização e necessita que haja outra árvore próxima da mesma espécie para trocar pólen e produzir sementes.

USOS As sementes são muito saborosas, cruas ou torradas, comendo-se como amendoim e em paçocas. Casca do fruto usada para fazer artesanato. Indicada para sombreamento e para paisagismo devido à beleza de sua estrutura e de seus frutos. Madeira boa para móveis e para fazer jangada. Ótimas para plantio via semeadura direta.

Xixá-da-mata

OUTROS NOMES Amendoim-da-mata, manduvi, árvore-do-panamá.

NOME CIENTÍFICO *Sterculia apetala* (Jacq.) H.Karst.

COMO É? Árvore de até 35 metros de altura. Comum em clareiras, mas pode crescer também na sombra intensa, onde cresce devagar mas pode viver mais de 100 anos. Não tolera encharcamento prolongado do solo. Seu tronco pode ultrapassar 1m de diâmetro e tem sapopemas (raízes tabulares) na base. O interior do fruto tem pelos que causam irritação na pele. Até 6 sementes por fruto.

VIVE na floresta amazônica, em solos férteis, com mais de 1800 mm de chuva por ano.

FLOR E FRUTO Floresce de março a maio e frutificam de maio a agosto.

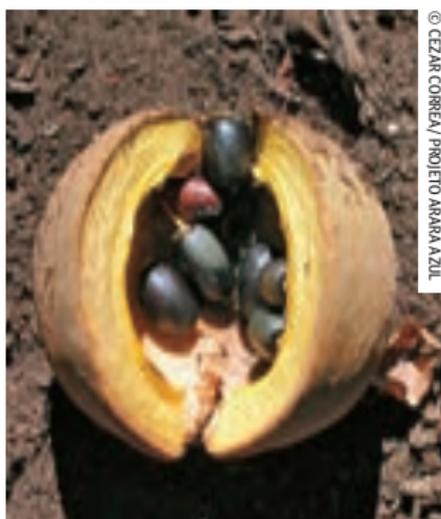
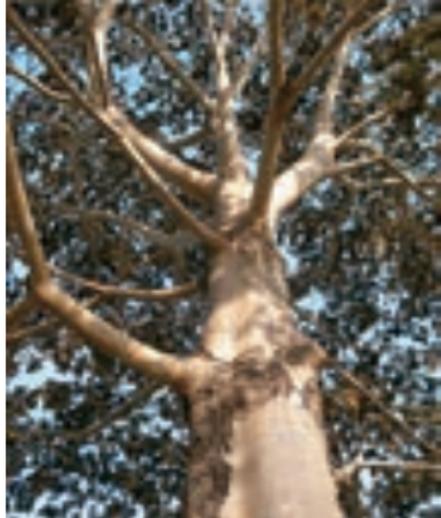
SEMENTES cerca de 250 por quilo. Germinação: 70-90%.

FUNÇÃO ECOLÓGICA Seus troncos são muito utilizados por aves de grande porte, como gaviões, patos e urubus, para a construção de ninhos. É uma espécie-chave para a conservação da arara-azul.

USOS Na medicina popular, o chá das folhas alivia a tosse, asma e insônia.



XIXÁ-DA-MATA, AMENDOIM-DA-MATA, MANDUVI, ÁRVORE-DO-PANAMÁ



© CEZAR CORREIA / PROJETO ARARA AZUL

Xixá-do-cerrado

OUTROS NOMES Arichichá, amendoim-do-cerrado.

NOME CIENTÍFICO *Sterculia striata* A.-St.Hil. & Naud.

COMO É? Árvore de até 20 metros de altura e tronco de até 40 cm de diâmetro. Rápido crescimento a pleno sol e tolerante a terrenos secos e pedregosos. Folhas semi-recortadas em 5. Frutos grandes que se abrem mostrando no interior de vermelho intenso até 7 sementes de cor cinza-azulada.

VIVE nas matas ciliares do Cerrado.

FLOR E FRUTO Floresce de abril a maio e frutifica de julho a setembro.

SEMENTES cerca de 380 sementes por quilo. Germinação: 70-90%, em até 60 dias.

USOS Madeira boa para fazer caixa de abelha e móveis. Indica-se passar a casca do tronco amassada no local onde a cobra picou, para que o veneno não se espalhe. O teor nutritivo das sementes é de 46% de carboidratos, 29% de óleos e 23% de proteínas (Chaves et al. 2004). Não se deve ingerir grandes quantidades de castanha de xixá, pois contém ácidos graxos ciclopropenoídeos que, em excesso, podem ser tóxicos.

© WALDO DA SILVA/ ATY



XIXÁ-DO-CERRADO, ARICICHICHÁ, AMENDOIM-DO-CERRADO



© WALDO DA SILVA/ATV



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



© JOÃO DE DEUS MEDEIROS



© CHRISTIAN KNEPPER

Organização

Eduardo Malta Campos Filho

Prefácio

Rodrigo Gravina Prates Junqueira

Projeto gráfico e diagramação

Ana Cristina Silveira / AnaCê Design

Foto da capa

Xixá-do-cerrado, João de Deus Medeiros

Fotos

Eduardo Malta Campos Filho (não creditadas)

Armin Beh

Cezar Correa / Projeto Arara-azul

Christian Knepper

Cláudia Alves Araújo

Danilo L. de Urzedo

Emma Mclarnon (The Malpighiales Scratchpad,
version 1, Aug.2011 : [http://malpighiales.
myspecies.info/](http://malpighiales.myspecies.info/))

Eric Stoner

Estevao Alves da Silva

Irineu Loch

Ivan Loch

João de Deus Medeiros

Luciano Langmantel Eichholz

Maria Heloisa Rached Palermo

Maurício Mercadante Alves Coutinho

Natália M. Ivanauskas

Oswaldo Luis de Sousa

Valdo da Silva

Sarah Domingues de Oliveira Andrade

Santino Sena

Valdir Dala Marta (Timblindim)

Impressão
Pancrom Indústria Gráfica

Tiragem
3 mil exemplares

PARCERIA



ANSA
Associação de Educação e Assistência Social
Núcleo Sementes de Ananás



**Instituto
Centro
de Vida**



Mulheres Xavante Coletoras de Sementes
TERRA INDÍGENA MARÃWATSÉDÉ



Associação
Xingu Sustentável



AXA



AIT



A Associação Terra Viva de Agricultura
Alternativa e Educação Ambiental (ATV)



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

REALIZAÇÃO



ISBN 978-85-8226-005-0



9 788582 260050 >

APOIO



FUNDO VALE

integração > transformação > desenvolvimento



Tropical Forest
Conservation Act

TFCA



Governo dos
Estados Unidos da América



Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA



Finding the ways that work



RAINFORREST
FOUNDATION
NORUEGA



Instituto Ventura
Desenvolvimento Sustentável

