



SEMENTES E MUDAS DE ÁRVORES TROPICAIS

INSTITUTO FLORESTAL - CINP - SMA
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY - JICA

SEMENTES E MUDAS DE ÁRVORES TROPICAIS

GEISELA DURIGAN
MÁRCIA BALISTIERO FIGLIOLIA
MITSURO KAWABATA
MARCO ANTONIO DE OLIVEIRA GARRIDO
JOÃO BATISTA BAITELLO

SÃO PAULO, 1997

© 1997, SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO FLORESTAL
RUA DO HORTO, 931 - TREMembÉ DA CANTAREIRA
CIP 02377-000 - SÃO PAULO - SP
TEL./FAX: (011) 6952-8555

CAPA: COPIFERA LANGSDORFFII (ÓLEO-DE-CORÁRIA),
no bairro Corveiro, Avai, SP. Poucos dias após ter sido fotografada, esta
árvore foi destruída por um raios. Tinha, então, 1,60m de diâmetro à altura
do peito e idade aproximada de 95 anos.
Foto: Gisela Durigan, 1983.

FOTOS:

GISIELA DURIGAN E JOÃO BATISTA BATELLO

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
(CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)

SEMENTES E MUDAS DE ÁRVORES TROPICAIS / GISIELA
DURIGAN ... I ET. AL. I. -- SÃO PAULO : PÁGINAS &
LETRAS EDITORA E GRÁFICA, 1997.

AGÊNCIA DO TÍTULO: INSTITUTO FLORESTAL - CINP - SMA
JICA - JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY.

BIBLIOGRAFIA.

ISBN 85-86508-01-2

1. ÁRVORES 2. ECOLOGIA FLORESTAL 3. FLORESTAS
4. MUDAS (PLANTAS) 5. PLANTAS TROPICAIS 6. SEMENTES
I. DURIGAN, GISIELA.

97-2596

CDD-634.9562

ÍNDICES PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO:

1. MUDAS E SEMENTES : REFLORESTAMENTO : SILVICULTURA
634.9562
2. SEMENTES E MUDAS : REFLORESTAMENTO : SILVICULTURA
634.9562

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Mário Covas - Governador

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SMA
Fábio Feldmann - Secretário

INSTITUTO FLORESTAL - IF
Oswaldo Poffo Ferreira- Diretor

PREFÁCIO

Conforme enfatizado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, a conservação e a recomposição de florestas tropicais e subtropicais constituem hoje uma tarefa urgente; porém, ressoa-se da necessidade de se coletar maior volume de informações sobre o assunto. Como parte das atividades do Projeto de Pesquisa em Conservação de Florestas e do Meio Ambiente, desenvolvido em cooperação entre o Instituto Florestal de São Paulo, da Secretaria do Meio Ambiente, e a Japan International Cooperation Agency - JICA, foi elaborado este livro, tratando da produção de Sementes e Mudas de Árvores Tropicais. Este trabalho foi elaborado sobre as espécies sugeridas para o plantio de recomposição da vegetação nativa, com enfoque especial para o cerrado e a mata ciliar, sob o ponto de vista das características das sementes e de produção de mudas; apresenta resultados mais recentes de estudos e experimentos, adicionando e comentando informações de trabalhos já publicados. Os pesquisadores que participaram deste Projeto sentir-se-ão gratificados se este livro vier a ser útil àqueles que se dedicam ou se interessam por atividades florestais nas regiões tropicais e subtropicais.

HIDEO YAMASE

Líder do Projeto de Pesquisas em
Conservação de Florestas e do Meio Ambiente
(Japan International Cooperation Agency - JICA)

APRESENTAÇÃO

Este livro sobre Sementes e Mudas de Árvores Tropicais, elaborado por equipe composta de pesquisadores brasileiros e japoneses, insere-se no âmbito da preocupação central, da atual gestão do Instituto Florestal, de fazê-lo voltar-se principalmente à conservação e preservação dos ecossistemas naturais nas diferentes regiões do território paulista.

No caso presente, é orientado basicamente para a Região Oeste do Estado, uma das mais atingidas pelo alto índice de desmatamento e de degradação do meio ambiente. Em boa parte desta região é comum encontrar-se solos erodidos com imensas voçorocas decorrentes, entre outros fatores, da ausência das florestas antes existentes.

O lançamento deste livro deve ser compreendido como uma contribuição do Instituto Florestal, sob os auspícios da IICA, para a disseminação de conhecimento acumulado em pesquisas para um público mais amplo que venha a se associar na árdua tarefa de melhorar as condições ambientais.

Nunca é demais registrar os devidos agradecimentos ao Governo do Iapão que em mais esta oportunidade se faz presente tanto na cooperação técnico-científica como no indispensável e essencial aporte de recursos financeiros.

O exemplo desta parceria na execução do projeto deve ser agora seguido por outros atores sociais na transformação do conhecimento em atividades de extensão ambiental. Será necessário contar com a participação crescente da empresa privada e das organizações não-governamentais para se alcançar o grau desejável de sucesso na conservação e preservação da biodiversidade.

*OSWALDO PORTO FERREIRA
Diretor Geral do Instituto Florestal,
Secretaria do Meio Ambiente do
Estado de São Paulo*

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as pessoas que contribuíram na reunião do conhecimento existente e na descoberta de novas informações para a elaboração deste livro, especialmente a Ítalo Merlin, Dilso Cortijo, Celso Machado, Elton Rodrigues da Silveira e Edivaldo Furlan. Agradecem ainda aos pesquisadores Cybele de Souza Machado Crestana, Edgar Giannotti e José Carlos Bolliger Nogueira, pela revisão do manuscrito.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	VII
APRESENTAÇÃO	IX
AGRADECIMENTOS	XI
INTRODUÇÃO	1
RELAÇÃO DAS ESPÉCIES	3
LITERATURA CONSULTADA	63
ÍNDICE DOS NOMES CIENTÍFICOS	64
ÍNDICE DOS NOMES POPULARES	65

INTRODUÇÃO

Ao longo de nosso trabalho, em busca de espécies e técnicas adequadas para a recuperação de ecossistemas florestais alterados, temos nos deparado com dificuldades aparentemente elementares, como a obtenção de sementes e a produção de mudas de espécies florestais nativas. Essas dificuldades atingem não só os pesquisadores, mas, principalmente, as pessoas que colhem sementes e os viveiristas, que, ao se depararem com uma espécie com a qual não tenham trabalhado anteriormente, desconhecem os procedimentos adequados para colher e beneficiar as sementes, armazená-las e fazê-las germinar.

Em muitos casos essas informações existem, mas de forma dispersa ou em linguagem complexa, de difícil acesso para o pessoal que executa, no campo, os trabalhos de colheita de sementes e produção de mudas.

As espécies aqui reunidas são árvores da América tropical, na sua quase totalidade nativas na região onde se desenvolve o Projeto de Pesquisa IF/JICA - Conservação de Florestas e do Meio Ambiente (Oeste do Estado de São Paulo), todas elas utilizadas em experimentos dentro do projeto. Algumas são oriundas de outras regiões, mas vêm apresentando bom desempenho na revegetação de áreas alteradas e, por isso, foram incluídas.

Para elaboração deste livro, reuniram-se as informações já existentes na literatura e aquelas adquiridas no desenvolvimento do projeto, tentando-se apresentar um texto sintético, objetivo e acessível a quem quer que deseje colher sementes e produzir mudas dessas espécies.

Acacia polyphylla DC.

Mimosaceae

Nomes populares: monjoleiro, paricá-branco.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, crescimento rápido, pioneira, ocorrendo em floresta estacional semidecidual. Espécie heliófila, é comumente encontrada como colonizadora em áreas rochosas e encostas de morros, formando populações agregadas, embora possa ocorrer também sobre solos profundos e em clareiras na floresta primária. Não tolera solos encharcados e perde todas as folhas na época seca.

Reúne todas as características favoráveis à sua utilização em recuperação de áreas degradadas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo precocemente, aos dois anos de idade. Floresce no período de dezembro a abril, sendo que a maturação dos frutos se dá no período de agosto a setembro, devendo ser colhidos diretamente da árvore antes do início de sua abertura natural. Expostos ao sol, os frutos se abrem, liberando espontaneamente as sementes, que permanecem viáveis por mais de um ano se armazenadas em ambiente frio (5°C). Um quilograma contém cerca de 9.600 sementes.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

As sementes devem ser imersas em água fria por duas horas antes da semeadura para acelerar e uniformizar a germinação, que demora de quatro a dez dias, a uma taxa de germinação que pode ultrapassar 90%. A semeadura pode ser feita em canteiros ou diretamente nos recipientes (sacos plásticos ou tubetes). A muda atinge porte adequado para plantio no campo em aproximadamente quatro meses.





Albizzia hasslerii (Chodat) Burr.

Mimosaceae

Nomes populares: farinha-seca, pé-de-frango.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, heliófita e de crescimento rápido, secundária inicial, frequentemente encontrada colonizando pastagens. Ocorre em toda a região de domínio da floresta estacional semidecidual, com abundância muito variável entre locais. Em floresta primária, encontram-se apenas indivíduos adultos, ocupando o estrato superior do dossel. Não se regenera à sombra, estabelecendo-se apenas em clareiras, bordas de mata e áreas abertas, em terrenos bem drenados. Resiste a geadas e derruba totalmente as folhas no inverno.

Produz madeira sem valor comercial relevante, mas apresenta grande potencial ornamental e para reflorestamentos protetivos, em consorciação com outras espécies nativas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo por volta dos seis anos de idade. Floresce entre outubro e janeiro e as sementes amadurecem entre setembro e outubro. Colhem-se as vagens maduras (pardacentas) diretamente da árvore antes da abertura natural, colocando-as para secar ao sol para facilitar a abertura dos frutos e liberação das sementes. É comum o ataque de brocas às sementes, devendo-se eliminar as sementes atacadas e tratar as sementes que serão armazenadas. Um quilograma contém cerca de 36.000 sementes que, armazenadas a frio, conservam o poder germinativo por pelo menos um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água a 80°C por três minutos e em seguida em água fria acelera e uniformiza a germinação, que demora de 10 a 15 dias. A porcentagem de germinação das sementes tratadas ultrapassa 80%. Sem tratamento, a germinação demora de 10 a 40 dias e é inferior a 30%. A semeadura pode ser direta nos recipientes ou em canteiros para repicagem. Em cerca de quatro meses as mudas atingem porte adequado para plantio no campo.



Alchornea triplinervia (Spreng.) Müell. Arg.

Euphorbiaceae

Nomes populares: tapiá, boleiro, tapiá-mirim, tapiá-vermelho.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, comum em todo o domínio da floresta pluvial atlântica, sendo que, na floresta estacional semidecidual, concentra-se em terrenos mais úmidos e matas ciliares. Trata-se de espécie pioneira, heliófita, perenifólia, comumente encontrada em clareiras e bordas de mata.

Espécie de crescimento rápido, sem valor comercial significativo, é recomendada para recuperação de áreas alteradas, especialmente matas ciliares.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce entre outubro e março. A maturação das sementes ocorre entre abril e agosto, sendo naturalmente dispersas por aves. Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore, antes do início da abertura natural, e secos ao sol. Após a liberação espontânea, as sementes devem ser imersas em água por 12 horas e em seguida maceradas em peneiras, em água corrente, para retirada do arilo. A manutenção do arilo, no entanto, não prejudica o processo germinativo.

Um quilograma contém aproximadamente 18.500 sementes com arilo e 45.000 sementes sem arilo. As sementes devem ser armazenadas em ambiente frio (5°C), perdendo o poder germinativo após dois ou três meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS

A porcentagem de germinação das sementes é geralmente baixa, inferior a 50%. O tratamento pré-germinativo recomendado é a imersão em água fervida (80°C) até baixar à temperatura ambiente, para acelerar e uniformizar a germinação, que demora entre 15 e 20 dias.

A semeadura deve ser feita a lanço e, cerca de quatro meses após a repicagem, as mudas atingem porte adequado para plantio no campo.





Anadenanthera falcata (Benth.) Speg.

Mimosaceae

Nomes populares: angico-do-cerrado, angico-do-campo, angico-preto.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore do estrato dominante, de médio a grande porte, ocorre tanto em cerrados como em cerradões. Espécie colonizadora, decídua, heliófita, tolerante a geadas fracas. Ocorre comumente agrupada, formando maciços puros. Apesar do crescimento rápido, sua madeira é relativamente pesada, prestando-se à construção civil e rural. Fornece lenha de excelente qualidade e apresenta bom desempenho em reflorestamentos mistos, tolerando inclusive solos encharcados.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

O florescimento ocorre de agosto a outubro, coincidindo com a maturação dos frutos oriundos das flores do ano anterior, que ocorre em agosto e setembro.

A colheita dos frutos faz-se diretamente da árvore, assim que iniciar o processo de abertura natural. Os frutos devem ser secos ao sol para liberação das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível, pois perdem rapidamente o poder germinativo em ambiente natural. Um quilograma contém cerca de 20.000 sementes que, armazenadas a frio, podem conservar o poder germinativo por cerca de um ano. Se liofilizadas, podem ser armazenadas à temperatura ambiente por até dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80%. Não há necessidade de tratamento pré-germinativo. A emergência das plântulas se dá entre oito e dez dias após a sementeira, que deve ser feita diretamente no recipiente, já que a espécie não tolera repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio por volta de seis meses após a sementeira.



Anadenanthera macrocarpa (Benth.) Brenan

Mimosaceae

Nomes populares: angico, angico-vermelho, angico-de-espinho.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, colonizadora, muito abundante em encostas e afloramentos rochosos, onde forma maciços quase puros. Ocorre principalmente na floresta estacional semidecidual, mas pode ser observada também em cerradões e até mesmo na caatinga. Tolerante às condições de baixa umidade do solo, mas também ocorre naturalmente em terrenos úmidos. Resiste a geadas fracas e perde totalmente as folhas na época seca.

Espécie de crescimento rápido, sua madeira pode ser utilizada em construção civil e rural. Apresenta excelente desempenho em reflorestamentos visando a recuperação ambiental.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

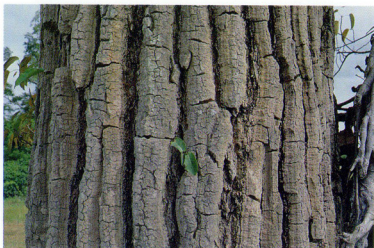
Floresce no período de setembro a novembro e a maturação dos frutos se dá em agosto e setembro. A colheita dos frutos faz-se diretamente da árvore, assim que tem início a abertura natural.

Com a exposição das vagens ao sol, as sementes são liberadas e devem ser recolhidas rapidamente e secas à sombra, para que não percam o poder germinativo. Um quilograma contém de 7.600 a 8.000 sementes, que podem ser armazenadas a frio durante um ano, ou à temperatura ambiente durante um a dois anos, desde que liofilizadas.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo. As plântulas emergem entre cinco e oito dias após a semeadura, que deve ser feita, de preferência, diretamente no recipiente (saco plástico ou tubete), pois somente plântulas muito pequenas reagem bem à repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio no campo em seis meses.





Aspidosperma polyneuron Muell. Arg.

Apocynaceae

Nomes populares: peroba, peroba-rosa.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, do estrato dominante da floresta estacional semidecidual, apresenta características de estágios sucessionais finais, como crescimento muito lento e tolerância à sombra, regenerando-se abundantemente sob o dossel. Espécie perenifolia, resistente a geadas, ocorre em solos profundos, férteis e bem drenados.

Esta espécie foi, provavelmente, a mais explorada nas florestas do Estado de São Paulo, tanto que raramente se encontra um exemplar de grande porte que tenha sobrevivido à exploração. Fornece madeira de primeira qualidade, amplamente utilizada na construção civil e até mesmo em marcenaria.

Em reflorestamentos mistos, necessita de sombreamento por espécies pioneiras.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a reprodução por volta de 20 a 30 anos de idade. Floresce nos meses de abril e maio e a maturação dos frutos ocorre de julho a setembro, sendo as sementes dispersas naturalmente pelo vento.

Os frutos, com coloração marrom-clara quando maduros, devem ser colhidos diretamente da árvore, antes da abertura natural, e secos ao sol. As sementes devem ser recolhidas imediatamente após a liberação espontânea dos frutos. Um quilograma contém entre 11.000 e 14.000 sementes, que mantêm o poder germinativo por até dois anos, se armazenadas em ambiente frio (5°C).

A quantidade de sementes produzidas varia muito de um ano para outro, para uma mesma árvore.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo. A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80% e a emergência das plântulas se dá entre 10 e 15 dias após a semeadura, que pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem. Uma vez que a formação da muda é muito lenta (cerca de 12 meses) é preferível utilizar sacos plásticos como recipientes e as mudas se desenvolvem melhor à meia sombra.

Astronium graveolens Jacq.

Anacardiaceae

Nome popular: guaritá.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, emergente no dossel da floresta primária, ocorrendo tanto na floresta pluvial atlântica, tanto na face atlântica, quanto na floresta estacional semi-decidual, em áreas de solo fértil. Embora apresente características de espécie secundária tardia, como crescimento lento e madeira dura, sua tolerância à sombra é baixa, comportando-se como secundária inicial, colonizando clareiras e bordas de mata. Tolerante a geadas fracas e perde totalmente as folhas no inverno. Embora os indivíduos jovens ocorram frequentemente com alta densidade, a densidade de adultos na população é geralmente baixa.

Produz madeira pesada e resistente, usada em construção civil, postes e mourões, marcenaria e obras externas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

O processo reprodutivo tem início aos 15 a 20 anos de idade. O florescimento ocorre nos meses de agosto e setembro e a maturação das sementes em outubro e novembro. Dispersos naturalmente pelo vento, os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore antes do início da queda natural. O beneficiamento resume-se à retirada das sépalas. Um quilograma contém cerca de 31.000 sementes, que devem ser armazenadas em ambiente frio (5°C), sendo relativamente duráveis.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da semeadura pode acelerar e uniformizar a germinação, que geralmente é superior a 80% e demora entre 8 e 15 dias.

A semeadura pode ser direta no recipiente ou em canteiros para repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio aos seis meses. Mudas de raiz nua apresentam bom pegamento no campo.





Balfourodendron riedelianum (Engl.) Engl.

Rutaceae

Nomes populares: pau-marfim, marfim.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte e crescimento lento, comum em toda a floresta estacional semidecidual, em regiões de solos férteis. Resistente a geadas, comporta-se bem em solos úmidos e tolera inundações periódicas. Na floresta, pode regenerar-se à sombra, mas desenvolve-se mais rapidamente quando da abertura de clareiras, respondendo favoravelmente ao aumento da luminosidade. Pode apresentar distribuição agregada, associada a clareiras e bordas de mata.

Produz madeira de excelente qualidade, empregada na construção civil e marcenaria, podendo também ser cultivada como ornamental (sombreadora) e em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo ao redor dos 15 anos de idade. Floresce no período de setembro a novembro e a maturação das sementes se verifica entre julho e setembro. A dispersão dos frutos é feita naturalmente pelo vento. A colheita deve anteceder a queda espontânea e o beneficiamento consiste apenas na retirada das asas, pressionando os frutos sobre peneira. Um quilograma contém cerca de 2.500 frutos, que devem ser armazenados em ambiente frio (5°C).

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A porcentagem de germinação é geralmente inferior a 50%, pois muitas sementes não são férteis. A semeadura deve ser feita, portanto, em canteiros, para posterior repicagem. Como tratamento pré-germinativo, recomenda-se o corte na extremidade dos frutos. A germinação ocorre entre 20 e 25 dias após a semeadura. O crescimento das mudas é lento, estando prontas para plantio por volta de oito meses após a semeadura. As mudas se desenvolvem melhor à meia-sombra e apresentam bom pegamento se plantadas de raiz nua.



Bauhinia bongardii Steud.

Caesalpinaceae

Nomes populares: mororó, unha-de-vaca, pata-de-vaca.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de pequeno a médio porte, heliófita, ocorrendo na floresta estacional semi-decidual. Comporta-se como secundária inicial, colonizando áreas abertas, clareiras e bordas de mata. É abundante às margens dos rios, em solos aluvionares, úmidos e até mesmo inundáveis, mas ocorre também em encostas, em solos bem drenados. Tolerante a geadas fracas e apresenta queda parcial das folhas na época seca.

Pode ser utilizada como ornamental, mas assume maior importância em reflorestamentos mistos visando à recuperação de áreas alteradas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce em períodos variáveis, mas principalmente de outubro a janeiro, e as sementes amadurecem entre julho e agosto. Os frutos abrem-se espontaneamente quando secos, liberando as sementes. A colheita deve ser feita antes da abertura natural dos frutos e a secagem ao sol, recolhendo-se as sementes liberadas tão logo quanto possível. Um quilograma contém cerca de 15.000 sementes que, armazenadas em ambiente frio (5°C), mantêm o poder germinativo por período superior a um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da semeadura acelera e uniformiza a germinação, que demora entre 10 e 20 dias. A taxa de germinação é geralmente superior a 80%, podendo-se fazer a semeadura diretamente nos recipientes, ou em canteiros para repicagem.

As mudas atingem porte adequado para plantio por volta dos cinco meses.





Cariniana estrellensis (Raddi) O. Kuntze

Lecythidaceae

Nomes populares: jequitibá-branco, estopeira, pito-de-bugio.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore longeva, de grande porte, heliófita, emergente no dossel, ocorrendo na floresta pluvial atlântica, floresta estacional semidecidual e, eventualmente, em cerradões. Árvore de crescimento relativamente lento, prefere terrenos úmidos, sendo mais abundante às margens dos rios, tolerando inundações periódicas. Não é muito tolerante ao frio, especialmente quando jovem, e apresenta queda parcial das folhas no inverno. Comporta-se como secundária tardia, regenerando-se somente em presença de luz, na recuperação de clareiras. Sua madeira não tem valor comercial significativo, mas apresenta bom potencial de utilização em arborização e reflorestamento de áreas alteradas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo não antes dos 20 anos de idade. Floresce entre outubro e dezembro e produz sementes em agosto e setembro, quando os frutos se abrem espontaneamente, liberando as sementes, dispersas pelo vento. Os frutos devem, portanto, ser colhidos diretamente da árvore antes da abertura natural e expostos ao sol. As sementes precisam ser recolhidas imediatamente após a liberação, pois não devem secar ao sol. Um quilograma contém cerca de 12.000 a 14.000 sementes que, armazenadas em ambiente frio (5°C), mantêm o poder germinativo por até dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da semeadura acelera e uniformiza o processo de germinação, que demora entre 15 e 20 dias. A semeadura pode ser feita em canteiros ou diretamente nos recipientes, já que a porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 90%.

Cerca de seis meses após a semeadura, as mudas atingem porte adequado para plantio no campo. Mudas pequenas de raiz nua apresentam bom pegamento.



Caryocar brasiliense Camb.

Caryocaraceae

Nomes populares: pequi, piqui, pequiá.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, comum no cerrado e cerradão, heliófita, não tolera encharcamento e é suscetível à geadas, podendo ter destruída toda a parte aérea em indivíduos jovens. Rebrotas vigorosamente após o corte, o fogo ou a seca pela geadas. Os frutos são comestíveis, tradicionalmente utilizados na culinária regional.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce no período de setembro a novembro e os frutos amadurecem em janeiro e fevereiro.

Os frutos são avidamente predados pela fauna, devendo ser colhidos da árvore assim que tiver início a abertura espontânea, quando as amêndoas maduras são amarelas. Os frutos devem ser mantidos em local sombreado, evitando sua desidratação. Em um ou dois dias ocorre o amolecimento da polpa, que se desprende facilmente, liberando as amêndoas, que devem então ser secas à meia-sombra por dois a três dias. Um quilograma contém, em média, 145 amêndoas, que perdem a viabilidade rapidamente se armazenadas.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A emergência das plântulas sem tratamento das sementes ocorre nove meses após a semeadura e a porcentagem de germinação é baixa. A imersão das sementes em água fria durante 48 horas (trocada a cada 12 horas), reduz o tempo de germinação para 30-50 dias. Esse mesmo tempo de germinação pode ser obtido com imersão das sementes em água a 100°C por um minuto.

A semeadura deve ser feita diretamente no recipiente, uma vez que a espécie não sobrevive à repicagem. As mudas demandam cerca de um ano em viveiro após a germinação para atingir porte adequado para o plantio. Dado o longo tempo de permanência no viveiro, e o grande tamanho das sementes, recomenda-se a utilização de embalagens plásticas (sacos de polietileno).





Cecropia pachystachya Trec.

Cecropiaceae

Nomes populares: embaúba, embaúva.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira, de pequeno porte, heliófita, de crescimento muito rápido e ciclo de vida curto, ocorrendo em diversas formações vegetais, do Nordeste ao Sul do Brasil. No Estado de São Paulo, ocorre principalmente na floresta estacional semidecidual e no cerrado, tanto em áreas secas como em solos permanentemente úmidos ou terrenos inundáveis periodicamente. Altamente suscetível a geadas, rebrota a partir do colo, após a destruição da parte aérea.

Sem valor comercial significativo, essa espécie é de grande importância ecológica para reflorestamentos mistos com essências nativas, fornecendo sombreamento rápido para as outras espécies e alimento para a fauna silvestre, especialmente aves e morcegos, que atuam como dispersores das sementes.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a reprodução por volta dos quatro anos de idade, florescendo em setembro e outubro, com a maturação das sementes ocorrendo em maio e junho.

Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore quando maduros (coloração arroxeada), imersos em água até amolecerem e macerados sobre peneira, em água corrente, para então serem secos ao sol. Um quilograma contém cerca de 700.000 sementes, que podem ser armazenadas mesmo em condições naturais, pois apresentam alta longevidade natural, permanecendo viáveis no banco de sementes do solo por muito anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Recomenda-se tratamento pré-germinativo de exposição das sementes à luz vermelha. A porcentagem de germinação é muito variável entre indivíduos e, portanto, é preferível semear em canteiros para posterior repicagem. As plântulas emergem geralmente entre 10 e 15 dias após a semeadura, estando as mudas prontas para o plantio aos três meses.



Cedrela fissilis Vell.

Meliaceae

Nomes populares: cedro, cedro-rosa.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, ocorrendo em diversas formações florestais da América tropical. No Estado de São Paulo, é freqüente, embora pouco abundante, em todo o domínio da floresta estacional semidecidual e floresta pluvial atlântica, ocorrendo eventualmente também em cerradões. Espécie de crescimento relativamente rápido, comporta-se como secundária inicial ou secundária tardia, regenerando-se preferencialmente em clareiras ou bordas de mata, em presença de luz. Resiste a geadas fracas e derruba totalmente as folhas no inverno. Na floresta natural, a densidade de adultos é sempre baixa.

Sua madeira tem alto valor comercial, sendo empregada principalmente na construção civil e marcenaria. Apresenta potencial como ornamental e em reflorestamentos protetivos, desde que em plantios mistos, pois é altamente suscetível ao ataque da broca do ponteiro, *Hypsipyla grandella*.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo por volta dos dez anos de idade. Floresce entre agosto e setembro e as sementes amadurecem entre maio e junho, sendo dispersas naturalmente pelo vento. Os frutos, com coloração marrom-clara quando maduros, devem ser colhidos diretamente da árvore antes de iniciarem a abertura natural e secos ao sol para liberação das sementes, que devem ser recolhidas rapidamente e secas à sombra. Um quilograma contém de 21.000 a 24.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm o poder germinativo por pelo menos dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não requer nenhum tratamento pré-germinativo. A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80% e a semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem. Em cerca de quatro meses, as mudas atingem porte adequado para plantio no campo. Mudas de raiz nua apresentam bom pegamento, mesmo quando grandes.





Centrolobium tomentosum Guill ex Benth.

Fabaceae

Nomes populares: araribá, araruva, araribá-amarelo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, ocorrendo em diversas formações florestais da América tropical, às vezes com baixa densidade, outras vezes em maciços quase puros. Na floresta estacional semidecidual, concentra-se em terrenos mais úmidos, embora ocorra também sobre solos secos e relativamente rasos. É suscetível à geadas, mas rebrota vigorosamente a partir do colo. Apresenta queda total das folhas no inverno. Espécie heliófita, de crescimento rápido, comporta-se como secundária inicial, ocupando clareiras e bordas de matas. Germina, mas não se desenvolve sem presença de luz, formando banco de plântulas.

Produz madeira de boa qualidade e valor comercial, resistente à umidade, sendo, portanto, recomendada para obras externas e construção naval. Apresenta bom desempenho em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo por volta dos cinco anos de idade, florescendo de janeiro a março e a maturação das sementes ocorre em agosto e setembro. Embora grandes e pesados, os frutos, pardacentos quando maduros, são dispersos pelo vento a curtas distâncias. Podem ser colhidos diretamente da árvore quando maduros (coloração marrom) ou do chão sob a árvore. A asa e os espinhos devem ser cortados para facilitar a sementeira e o armazenamento. Um quilograma contém, em média, 110 frutos, sendo que cada fruto pode conter até três sementes, de difícil extração. Com armazenamento a frio (5°C), as sementes conservam o poder germinativo por um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão dos frutos em água por duas horas antes da sementeira favorece a germinação, que demora de 15 a 25 dias. A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 90% e a sementeira pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de seis meses. Mudanças de raiz nua apresentam bom pegamento mesmo quando grandes.

Chorisia speciosa St. Hil.

Bombacaceae

Nomes populares: paineira, barriguda.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, heliófita, de crescimento rápido, comum em toda a floresta estacional semidecidual, geralmente ocorrendo com baixa densidade de adultos na comunidade. Comporta-se como secundária inicial, ocupando clareiras e às vezes colonizando áreas abertas. Chega a germinar no interior da floresta primária; porém, não se desenvolve sem a presença de luz direta. Resiste a geadas fracas e fica totalmente desprovida de folhas por longo período, desde o florescimento até a dispersão das sementes. Ocorre tanto em terrenos secos de encosta como às margens dos rios, em solos úmidos.

No Brasil, tem importância econômica restrita, através da utilização artesanal de sua paina. Por outro lado, tem grande potencial ornamental e para reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo entre cinco e dez anos, florescendo no período de fevereiro a maio. As sementes amadurecem entre julho e setembro, sendo então dispersas pelo vento.

A colheita dos frutos, verde-claros quando maduros, se faz diretamente da árvore, antes da abertura natural, devendo ser secos ao sol para abertura e liberação das sementes. O beneficiamento consiste na retirada manual das sementes aderidas à paina. Um quilograma contém entre 4.700 e 7.500 sementes que, armazenadas a frio, conservam o poder germinativo por um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

As sementes devem ser imersas em água fria durante duas horas antes da semeadura. A emergência das plântulas ocorre após 10 a 15 dias e a porcentagem de germinação geralmente é superior a 80%. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de quatro meses após a semeadura. Esta espécie comporta-se bem como muda de raiz nua, em regiões de clima úmido, e aceita transplante de indivíduos com porte superior a 5m.





Colubrina glandulosa Perkins var. *reitzii* (M.C. Johnston) M.C. Johnston

Rhamnaceae

Nomes populares: saguaraji, sobrasil, saguaraji-vermelho.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, secundária inicial, comum na floresta pluvial atlântica e floresta estacional semidecidual, podendo eventualmente ocorrer em cerrado. Seu crescimento é relativamente rápido, especialmente em solos férteis e bem drenados. É suscetível à geadas, especialmente quando jovem, mas rebrota na base após a destruição da parte aérea.

A forma da árvore e a durabilidade da madeira favorecem sua utilização para postes e obras externas, construção civil e naval, além de ter potencial para uso em arborização e reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce no período de novembro a maio e a maturação das sementes se verifica de maio a outubro. Os frutos abrem-se espontaneamente quando maduros, liberando as sementes, que caem sob as árvores. A colheita deve ser feita diretamente da árvore, antes da abertura natural, quando os frutos mudam de coloração de verde para marrom. Com a exposição ao sol, parte dos frutos se abre espontaneamente, liberando as sementes. Os frutos que não se abrem, devem ser quebrados para extração das sementes. Um quilograma contém entre 42.000 e 47.000 sementes, altamente duráveis, que fazem parte do banco de sementes do solo. Podem ser armazenadas à temperatura ambiente, mas é preferível armazená-las a frio.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

As sementes dessa espécie apresentam dormência de tegumento, sendo recomendada escarificação por imersão em ácido sulfúrico concentrado por duas horas e lavagem em água corrente por dez minutos antes da sementeira, para acelerar e uniformizar o processo germinativo. A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 90% e demora entre 15 e 25 dias. Desde que quebrada a dormência, podem ser semeadas diretamente nos recipientes. Caso contrário, devem ser semeadas em canteiro e repicadas à medida que forem emergindo as plântulas e isso pode demorar vários meses. As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de seis meses após a germinação.

Copaifera langsdorffii Desf.

Caesalpinaceae

Nomes populares: copaíba, óleo-de-copaiba, pau-d'óleo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, de alta plasticidade ecológica, ocorrendo na floresta pluvial atlântica, na floresta estacional semidecidual e principalmente nos cerrados e cerradões. Embora apresente características de espécie climax, é comumente encontrada em cerrados mais abertos, regenerando-se à plena luz e colonizando áreas abertas. Tolerante a geadas fracas e ocorre tanto em áreas de solo fértil e bem drenado como em áreas de solo muito pobre, ácido e álcico dos campos cerrados. Ocorre ainda em terrenos úmidos, sendo comum em matas-galeria.

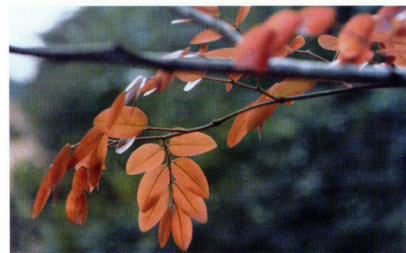
A madeira dessa espécie tem uso restrito, mas o óleo extraído do tronco tem ampla utilização medicinal. Pode ser utilizada também em arborização e, dada a sua plasticidade ecológica, apesar do crescimento lento, trata-se de espécie prioritária para reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo entre 20 e 30 anos. Floresce de dezembro a março e as sementes amadurecem de agosto a outubro, sendo dispersas predominantemente por aves. Os frutos maduros (marrom-claros) devem ser colhidos diretamente da árvore antes da abertura natural e secos ao sol para liberação das sementes, que devem ser armazenadas com arilo. Um quilograma contém entre 1.700 e 2.200 sementes que, armazenadas em ambiente frio (5°C) e seco, mantêm o poder germinativo por um período superior a quatro anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Antes da sementeira, deve-se extrair o arilo das sementes, que possui substância inibidora da germinação. Para acelerar e uniformizar a germinação, já que as sementes apresentam dormência ocasional, alguns tratamentos alternativos são propostos, entre outros: imersão em água fria por 18 a 72 horas, trocando-se a água duas vezes por dia, ou imersão em ácido sulfúrico concentrado por cinco a dez minutos. As sementes tratadas podem ser semeadas diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem, germinando dentro de 15 a 20 dias, com porcentagem de germinação superior a 80%. Se não forem tratadas, a taxa de germinação é baixa e pode demorar até 60 dias. As mudas crescem lentamente, estando prontas para plantio cerca de um ano após a sementeira.





Cordia superba Cham.

Boraginaceae

Nomes populares: babosa-branca, grão-de-galo, baba-de-boi.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, perenifólia, resistente a geadas fracas, com características de estágios sucessionais iniciais, como madeira de baixa densidade e crescimento rápido. Ocorre em regiões de floresta estacional semidecidual, associada a terrenos úmidos ou matas ciliares.

Presta-se ao uso em arborização urbana e reflorestamentos protetivos, atuando como sombreadora e fornecendo alimento para a fauna silvestre.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce entre outubro e fevereiro e os frutos amadurecem entre setembro e novembro, quando são consumidos e dispersos por algumas espécies de aves e morcegos. Os frutos devem ser colhidos quando maduros (amarelo-claros), diretamente da árvore, imersos em água fria por 24 horas e macerados sobre peneiras em água corrente para retirada da polpa. As sementes despulpadas devem ser secas ao sol. Um quilograma contém cerca de 3.000 sementes, que devem ser armazenadas a frio, conservando a viabilidade por cerca de cinco meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A porcentagem de germinação geralmente é inferior a 80%. A emergência das plântulas ocorre dentro de 20 a 30 dias após a semeadura, que pode ser direta nos recipientes ou em canteiros para repicagem. Cerca de três meses após a germinação, as mudas atingem porte adequado para plantio no campo.



Cordia trichotoma (Vell.) Arrab. ex Steud.

Boraginaceae

Nomes populares: louro-pardo, ipê-louro.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte e crescimento relativamente rápido, comum em diversas formações florestais brasileiras, do Nordeste ao Sul do Brasil. É especialmente frequente e abundante na floresta estacional semidecidual, onde ocupa o estrato dominante do dossel. Espécie heliófita, secundária inicial, é comumente encontrada em clareiras, bordas de mata e como colonizadora em áreas abertas. Ocorre com menor frequência nos cerradões, não tolera solos úmidos e é tolerante a geadas fracas.

Produz madeira de excelente qualidade, empregada em marcenaria e obras internas. Tem sido utilizada como ornamental e reúne características favoráveis à sua utilização em reflorestamentos protetivos ou mesmo em reflorestamentos mistos visando a exploração da madeira.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce nos meses de fevereiro a abril e os frutos amadurecem de maio a julho, sendo dispersos pelo vento. Devem ser colhidos quando maduros (marrom-claros), diretamente da árvore, antes do início da queda natural. Os frutos devem ser secos ao sol para facilitar a extração das sêpala através de esfregaço manual ou mecânico, com o uso de descascador-escarificador. Um quilograma contém entre 35.000 e 40.000 sementes que, armazenadas em ambiente frio (5°C) e seco, conservam o poder germinativo por não mais que cinco meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da sementeira acelera e uniformiza a germinação, que ocorre dentro de 15 a 20 dias, a uma porcentagem de 70 a 90%. A sementeira faz-se em canteiros, para posterior repicagem, e as mudas atingem porte adequado para plantio no campo em cerca de seis meses.





Croton floribundus Spreng.

Euphorbiaceae

Nome popular: capixingui.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira, heliófita, de crescimento muito rápido e ciclo de vida curto, muito freqüente na floresta estacional semidecidual, ocorrendo eventualmente em cerradões. Na floresta primária, encontram-se poucos indivíduos, de grande porte, no estrato superior do dossel. É muito abundante em formações secundárias, cicatrizando clareiras e proliferando em bordas de mata.

Sem valor comercial expressivo, é espécie prioritária para reflorestamentos mistos, protetivos ou comerciais, como sombreadora de espécies de estágios mais avançados de sucessão.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a frutificação precocemente, cerca de três anos após o plantio. Floresce de outubro a dezembro e os frutos amadurecem em janeiro e fevereiro, abrindo-se espontaneamente e liberando as sementes (deiscência explosiva). A colheita faz-se antes da abertura natural dos frutos, que devem ser expostos ao sol e protegidos por tela fina, para que as sementes não sejam lançadas a distância. Um quilograma contém entre 24.000 e 26.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm o poder germinativo por cerca de quatro meses.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da sementeira acelera e uniformiza a germinação, que demora de cinco a dez. Sem tratamento pode se estender por até 90 dias. É preferível semear em canteiros para posterior repicagem e as mudas atingem porte adequado para plantio cerca de quatro meses após a germinação.

Croton urucurana Baill.

Euphorbiaceae

Nomes populares: sangra-d'água, sangue-de-drago.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira, de pequeno a médio porte, heliófita, de crescimento rápido e ciclo de vida curto, abundante em diversas formações florestais brasileiras, especialmente na floresta estacional semidecidual. Tolerância a encharcamento e inundações, formando maciços quase puros em terrenos instáveis e aluviões às margens dos rios, mas ocorre também em clareiras e bordas de mata em terrenos secos de encosta. É resistente a geadas fracas.

Empregada como medicinal, a grande importância desta espécie está, porém, na sua utilização em reflorestamentos protetivos, como sombreadora de espécies mais tardias, especialmente na recomposição de matas ciliares, mas também em solos secos, mesmo em regiões de cerrado.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a frutificação precocemente, cerca de dois anos após o plantio. Floresce por período longo e variável, principalmente de dezembro a junho, e a maturação dos frutos sobrepõe-se ao florescimento, ocorrendo de janeiro a julho, o que dificulta a colheita das sementes sem comprometer a produção do ano seguinte. A colheita faz-se diretamente da árvore, antes do início da abertura natural dos frutos. Secos ao sol sob tela fina, abrem-se espontaneamente, liberando as sementes (deiscência explosiva). Um quilograma contém cerca de 120.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm o poder germinativo por cerca de quatro meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da semeadura acelera e uniformiza a germinação, que demora de 10 a 20 dias, sendo geralmente superior a 80%. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem. Em cerca de quatro meses as mudas atingem porte adequado para plantio no campo.





Cytharexylum myrianthum Cham.

Verbenaceae

Nomes populares: pau-viola, tucaneiro, tarumã.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira de médio porte, heliófita, de crescimento rápido e ciclo de vida curto, ocorrendo na floresta pluvial atlântica e na floresta estacional semidecidual, geralmente em terrenos sempre úmidos. Trata-se de espécie de exigências edáficas restritas, não tolerando solos de cerrado, ácidos e com alumínio, com mortalidade de 100% em plantios experimentais.

Apresenta bom desempenho em plantios mistos, para a recomposição de matas ciliares em regiões de terra roxa, mesmo em várzeas permanentemente encharcadas, atuando como sombreadora de espécies tardias e fornecendo alimento para a fauna, especialmente aves.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce entre outubro e dezembro e a maturação dos frutos ocorre de janeiro a março. Os frutos maduros (vermelhos) devem ser colhidos diretamente da árvore, imersos em água durante 24 horas e macerados sobre peneiras em água corrente para retirada da polpa das sementes, que devem ser secas ao sol. Um quilograma contém cerca de 19.000 sementes que, armazenadas a frio, conservam o poder germinativo por mais de um ano.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A semeadura pode ser feita sem tratamento pré-germinativo, diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80% e a emergência das plântulas demora de 15 a 20 dias. As mudas atingem porte adequado para plantio em quatro meses.

Dipteryx alata Vog.

Fabaceae

Nomes populares: cumbaru, cumaru, baru.

CARACTERÍSTICAS GERAIS;

Espécie secundária tardia, de médio porte, perenifólia, heliófita, ocorrendo em floresta estacional semidecidual e, principalmente, nos cerradões, com densidade populacional muito variável. Seu ritmo de crescimento é relativamente lento, não tolera geadas e terrenos encharcados.

A madeira dessa espécie é de boa qualidade e durabilidade, empregada em obras externas e na construção civil e naval. Suas sementes produzem óleo essencial de alto valor comercial e seus frutos são comestíveis, muito apreciados pela fauna.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES

Floresce no período de outubro a janeiro, e os frutos amadurecem em setembro e outubro, sendo dispersos por diversos animais silvestres, que se alimentam da sua polpa. A colheita dos frutos (pardacentos) se faz diretamente da árvore ou do chão. Os frutos frescos devem ser despolpados com faca e podem ser quebrados com torno fixo para retirada das sementes. Um quilograma de frutos contém cerca de 60 unidades e um quilograma de sementes tem 600 a 700 unidades que, armazenadas em ambiente seco, mantêm o poder germinativo por até quatro anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS

As sementes devem ser retiradas dos frutos, cujo endocarpo inibe a germinação. Em seguida, devem ser imersas em ácido sulfúrico 50% durante seis horas, para quebra de dormência. A emergência das plântulas ocorre entre 10 e 15 dias após a sementeira e costuma ser superior a 95%. Recomenda-se, portanto, a sementeira diretamente nos recipientes. O tempo para formação das mudas é de um ano após a sementeira.





Enterolobium contortisiliquum (Vell.)

Morong.

Mimosaceae

Nomes populares: timburi, tamboril, orelha-de-negro.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Árvore de grande porte e crescimento rápido, heliófita, secundária inicial, ocorre em diversas formações florestais brasileiras, sendo mais abundante na floresta estacional semidecidual. Não se regenera à sombra, e é frequentemente encontrada colonizando áreas desmatadas, em clareiras e bordas de mata, rebrotando a partir de raízes. Tolerante a geadas fracas e suporta terrenos úmidos ou inundáveis periodicamente.

Sua madeira é de baixa densidade e durabilidade, mas de fácil manuseio, utilizada para confecção de canoas. Presta-se à arborização e especialmente à recuperação de áreas degradadas, em reflorestamentos mistos.



FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES

Floresce no período de setembro a novembro e as sementes amadurecem entre junho e setembro, sendo dispersas provavelmente por mamíferos terrestres. A colheita dos frutos (pretos) se faz diretamente da árvore ou do chão. A extração das sementes dos frutos é bastante difícil, podendo ser manual (quebrando-se os frutos com martelo) ou mecânica (debulhadeira de milho adaptada). As sementes devem então ser separadas da polpa dos frutos por decantação em água e limpeza manual. Um quilograma pode conter entre 4.200 a 7.500 sementes beneficiadas, que devem ser armazenadas a frio, embora mantenham o poder germinativo por vários anos, podendo fazer parte do banco de sementes do solo.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS

As sementes podem apresentar forte dormência por impermeabilidade de tegumento, devendo ser imersas em água fria por 12 a 72 horas, escarificadas mecanicamente com lixa ou imersas em ácido sulfúrico concentrado por 15 minutos e lavadas em água corrente antes da semeadura. A porcentagem de germinação depende da eficácia do tratamento pré-germinativo, podendo se aproximar de 100%. A semeadura também pode ser feita com os frutos inteiros, em canteiros com substrato orgânico, mas a germinação é mais lenta e desuniforme. A emergência das plântulas das sementes tratadas ocorre entre cinco e dez dias após a semeadura e as mudas atingem porte adequado para plantio em cinco meses.

Esenbeckia leiocarpa Engl.

Rutaceae

Nome popular: guarantã.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte e crescimento lento, umbrófila, típica de estágios finais de sucessão. Ocorre na floresta pluvial atlântica do Nordeste ao Sudeste, e, principalmente, na floresta estacional semidecidual. Apresenta distribuição restrita e descontínua e, na população, os indivíduos são agregados. Regenera-se abundantemente à sombra, geralmente ao redor da árvore-mãe. Não resiste a geadas quando jovem.

Produz madeira de alta densidade e durabilidade, empregada em obras externas, como postes, mourões, pontes etc. Tem potencial ornamental e pode ser plantada em reflorestamentos mistos, desde que sombreada por outras espécies.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

O processo reprodutivo tem início por volta dos dez anos. Floresce no período de dezembro a março e as sementes amadurecem entre junho e agosto, quando os frutos se abrem espontaneamente, liberando as sementes. Os frutos (verde-claros) devem ser colhidos diretamente da árvore antes da abertura natural e secos ao sol. Sendo a deiscência explosiva, é recomendável cobrir os frutos com tela fina para evitar a perda das sementes. A separação das sementes faz-se por abanação em peneiras. Um quilograma contém entre 9.500 e 12.200 sementes que, armazenadas a frio (5°C), mantêm o poder germinativo por dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas pode acelerar e uniformizar a germinação, que geralmente ultrapassa 80% e demora entre oito e dez dias. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros, desde que a repicagem seja feita com as plântulas bem pequenas. As mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.





Euterpe edulis Mart.

Palmae

Nomes populares: palmito, palmito-branco, juçara.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Planta perenifólia, umbrófila, seletiva higrófila, muito abundante na floresta pluvial atlântica, desde o sul da Bahia até Santa Catarina. Na floresta estacional semidecidual ocorre apenas em matas ciliares ou em pequenas manchas onde o lençol freático é pouco profundo. É suscetível a geadas e não tolera insolação direta quando jovem.

Intensivamente explorado de forma extrativista, o palmito tem sido cultivado como espécie comercial, com grande potencial em plantios consorciados com espécies sombreadoras ou em plantios de enriquecimento onde as condições de solo e clima forem favoráveis. Além disso, tem grande potencial ornamental, ainda pouco explorado.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a frutificação ao redor dos oito anos, florescendo e frutificando ao longo de todo o ano. Há, no entanto, concentração do florescimento de setembro a dezembro e da maturação das sementes de junho a outubro. Deve-se colher os cachos diretamente da planta, quando os frutos estiverem maduros (arroxeados). Os frutos devem ser imersos em água por 12 a 24 horas e macerados sobre peneiras para retirada da polpa. A secagem se faz à sombra por dois ou três dias, para retirada do excesso de umidade. Armazenadas a frio (5°C), as sementes conservam-se viáveis por dois anos. Um quilograma contém cerca de 800 sementes.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas, antes da sementeira, acelera e uniformiza a germinação, que geralmente ultrapassa 80% e demora entre 15 e 30 dias. A sementeira pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros, sempre sombreados, até a completa formação das mudas, que demora cerca de um ano.

Ficus guaranitica Schodat

Moraceae

Nomes populares: figueira, figueira-branca.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte e crescimento rápido, ocorre naturalmente em toda a floresta estacional semidecidual, especialmente em terrenos rochosos e margens de rios. Regenera-se à sombra, mas desenvolve-se melhor em clareiras e bordas de mata. Resiste a geadas fracas e tolera inundações periódicas.

Sem valor comercial, pela madeira de baixa resistência e durabilidade, essa espécie tem potencial para arborização de espaços amplos e reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo ao redor dos 15 anos de idade. Floresce principalmente nos meses de agosto a outubro e os frutos amadurecem por volta de dezembro a janeiro, sendo dispersos principalmente por aves, mas também por mamíferos. A colheita dos frutos se faz diretamente da árvore ou do chão. Para separação das sementes, os frutos são imersos em água durante 12 a 24 horas e macerados em peneira de malha fina; a suspensão deve ser filtrada para reter as sementes, que devem ser secas ao sol. Um quilograma contém cerca de 3.000.000 de sementes, que conservam por mais tempo o poder germinativo se armazenadas a frio.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo. A semeadura se faz em canteiros à meia sombra, com substrato orgânico puro, para posterior repicagem. A porcentagem de germinação geralmente é baixa, entre 20 e 50%, e demora de 20 a 30 dias. As mudas demoram cerca de um ano para estarem prontas para plantio no campo.





Galesia integrifolia (Spreng.) Harms

Phytolaccaceae

Nomes populares: pau-d'alho, guararema, ibirarema.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, secundária inicial, perenifólia, heliófita, de crescimento muito rápido em solos de alta fertilidade, ocorre naturalmente na floresta pluvial atlântica e em toda a floresta estacional semidecidual. Seletiva higrófila, é mais abundante em terrenos úmidos e margens de rios, em solos de alta fertilidade, sendo suscetível a geadas.

Sua madeira, embora de baixa densidade e durabilidade para obras externas, é amplamente utilizada para caixotaria e concretagem. Essa espécie se destaca, ainda, pelo grande potencial em reflorestamentos protetivos, pela facilidade de produção de mudas e crescimento rápido.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a frutificação entre 10 e 15 anos, com o florescimento no período de janeiro a abril e a maturação das sementes entre junho e setembro. O processo de frutificação não ocorre todos os anos. Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore quando maduros (pardacentos), antes que sejam dispersos naturalmente pelo vento. Para facilitar o armazenamento e a semeadura, deve-se cortar a expansão alada. Um quilograma de frutos contém entre 15.000 e 17.800 sementes, cuja durabilidade é baixa. Liofilizadas ou armazenadas a vácuo em ambiente frio (5°C) podem manter o poder germinativo por pelo menos sete meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Os frutos devem ser imersos em água fria por duas horas antes da semeadura, para acelerar e uniformizar a germinação, que demora de 8 a 12 dias. A porcentagem de germinação é geralmente superior a 80% e pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de quatro meses.

Genipa americana L.

Rubiaceae

Nome popular: jenipapo

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, alta plasticidade ecológica, o jenipapo ocorre em várias formações florestais de toda a América tropical, em regiões livres de geadas fortes. Na floresta estacional semidecidual, ocorre com maior abundância em várzeas úmidas e margens de rios, suportando inundações prolongadas. É, porém, encontrada também em terrenos secos das encostas ou colonizando áreas abertas, comportando-se como secundária inicial.

Espécie de ampla utilização, tanto pela madeira usada em construção civil e naval, marcenaria e extrativos químicos tintoriais, como pelos frutos, usados na alimentação humana.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce em abril e maio e os frutos amadurecem de novembro a fevereiro, sendo dispersos pela fauna silvestre e também pela água dos rios. Os frutos podem ser colhidos diretamente da árvore quando maduros (pardacentos) ou do chão sob a árvore (desde que não fermentados). O beneficiamento faz-se através de maceração em água corrente sobre peneira, secando-se as sementes à sombra. Um quilograma contém entre 14.000 e 20.000 sementes, que devem ser armazenadas a frio (5°C), mantendo o poder germinativo por um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

As sementes devem ser imersas em água fria por 48 horas para acelerar e uniformizar a germinação, que pode demorar de 15 a 30 dias. A semeadura faz-se diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de oito meses após a germinação.





Gochnatia polymorpha (Less.) Cabr.

Asteraceae

Nomes populares: candeia, camarã.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, ocorre em cerrados e cerradões e em zonas ecotonais entre o cerrado e a floresta estacional semidecidual. Comporta-se como secundária inicial, colonizando áreas abertas, geralmente sobre solos arenosos e álicos. Tolerante a geadas fracas e pode ser encontrada em terrenos úmidos às margens dos rios.

Apesar do tronco geralmente tortuoso, é bastante utilizada na construção de cercas e obras externas, dada a durabilidade de seu cerne.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce de outubro a dezembro e as sementes amadurecem de dezembro a fevereiro, sendo então dispersas pelo vento a longas distâncias. A colheita faz-se, portanto, antes da queda natural, devendo os frutos ser secos ao sol, protegidos por tela fina. Um quilograma contém cerca de 2.000.000 de sementes, que perdem o poder germinativo em menos de três meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A porcentagem de germinação das sementes é geralmente baixa (inferior a 50%) e o processo demora entre 15 e 20 dias. A sementeira deve, portanto, ser feita em canteiros, para posterior repicagem. As mudas demoram cerca de seis meses para estarem prontas para o plantio.



Guazuma ulmifolia Lam.

Sterculiaceae

Nomes populares: mutambo, mutamba.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira de médio porte, heliófita, de crescimento muito rápido, ocorre em praticamente todas as formações florestais da América tropical, mas especialmente na floresta estacional semidecidual, embora com distribuição descontínua e irregular. É espécie colonizadora de áreas desmatadas e, na floresta primária, concentra-se em clareiras e nas bordas. Resiste a geadas fracas, mas não tolera encharcamento do solo. Produz madeira leve e de baixa resistência e durabilidade, sem valor comercial significativo. No entanto, presta-se à arborização e principalmente a reflorestamentos protetivos, como sombreadora de espécies secundárias.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce nos meses de novembro e dezembro e as sementes amadurecem em agosto e setembro, sendo dispersas pela fauna arborícola, especialmente aves. Os frutos permanecem presos aos galhos durante algum tempo mesmo depois de maduros (pretos) e devem, portanto, ser colhidos diretamente da árvore. A secagem faz-se ao sol, mas os frutos precisam ser quebrados manual ou mecanicamente para retirada das sementes. Um quilograma contém cerca de 164.000 sementes que, armazenadas a frio (5°C), mantêm o poder germinativo por pelo menos seis meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Antes da sementeira, recomenda-se que as sementes sejam imersas em água fervendo durante 25 segundos e maceradas em seguida em água fria. As sementes ainda molhadas devem ser misturadas em areia fina, para que não fiquem coladas umas às outras, e expostas para secar ao sol. A mucilagem que envolve as sementes quando úmidas inibe o processo de germinação. As sementes tratadas e secas germinam em quatro a seis dias e a porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 90%. Podem ser semeadas diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. Em quatro meses as mudas atingem porte adequado para plantio no campo.





Hymenaea courbaril L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee & Lang.

Caesalpiniaceae

Nomes populares: jatobá, jataí.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte, longeva e de crescimento relativamente lento, característica da floresta estacional semidecidual, onde ocupa o estrato dominante. Frequente, porém geralmente com baixa densidade, apresenta distribuição regular, ocorrendo tanto em mata ciliares como nas zonas de interflúvio. Não tolera geadas e nem terrenos encharcados. Pode germinar à sombra, porém desenvolve-se melhor em clareiras ou à plena luz.

Produz madeira de alta densidade e resistência, empregada principalmente na construção civil. Tem grande potencial ornamental para espaços amplos e em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

O processo reprodutivo tem início por volta dos dez anos de idade. Floresce em janeiro e fevereiro e as sementes amadurecem em julho e agosto, sendo dispersas por mamíferos de grande porte, especialmente roedores. Os frutos maduros (marrons) podem ser colhidos diretamente da árvore ou do chão, secos ao sol e quebrados com martelo para extração das sementes. As sementes devem ser imersas em água por dois a quatro dias e maceradas sobre peneira para retirada da polpa. Após essa limpeza, devem ser secas ao sol. Um quilograma contém de 250 a 300 sementes que, armazenadas em ambiente seco, mantêm o poder germinativo por mais de quatro anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Antes da semeadura, as sementes devem ser escarificadas para superar a impermeabilidade do tegumento. Podem ser imersas em água fervendo, até a temperatura da água baixar à temperatura ambiente, imersas em ácido sulfúrico concentrado por 35 minutos e lavadas em água corrente por dez minutos ou, ainda, escarificadas mecanicamente na região oposta ao embrião. Sementes escarificadas podem apresentar porcentagem de germinação superior a 80% e a emergência das plântulas é mais uniforme, demorando entre 20 e 25 dias. A semeadura deve ser feita diretamente nos recipientes. As mudas demoram cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.

Inga fagifolia Willd.

Mimosaceae

Nomes populares: ingá, ingá-mirim, ingá-feijão.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, perenifólia, ocorre em diversas formações florestais brasileiras, especialmente em matas ciliares, desde a Amazônia até São Paulo. Trata-se de espécie de alta plasticidade ecológica, que às vezes se comporta como colonizadora, ocupando áreas abertas, mas também é encontrada no interior da floresta, regenerando-se à sombra. Tolerante a geadas fracas e ocorre tanto em solos secos como em solos úmidos e até mesmo em terrenos inundáveis periodicamente.

Produz frutos comestíveis e apresenta grande potencial como ornamental (sombra densa e permanente) ou em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce de abril a junho e os frutos amadurecem de setembro a novembro, sendo avidamente consumidos pela fauna silvestre, especialmente aves, que atuam como dispersores. A colheita dos frutos maduros (amarelos) faz-se diretamente da árvore ou do chão sob a árvore, antes de fermentados, e não devem ser expostos ao sol. As sementes são recalcitrantes, perdendo rapidamente o poder germinativo se despolpadas. Por isso, recomenda-se retirar as sementes dos frutos e armazená-las sem despolpar, em ambiente frio (5°C), mantendo-se assim o poder germinativo por até quatro meses. Um quilograma contém cerca de 1.200 sementes com polpa.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Retira-se manualmente a sarcotesta (polpa que envolve as sementes) e semeia-se imediatamente em canteiros ou diretamente nos recipientes, já que a porcentagem de germinação é alta, geralmente ultrapassando 90%. A germinação demora entre 12 a 15 dias e as mudas atingem porte adequado para plantio em quatro meses.





Inga uruguensis Hook et Arn.

Mimosaceae

Nomes populares: ingá, ingá-de-quatro-quinas.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, crescimento rápido, heliófita, secundária inicial, ocorre de São Paulo ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial atlântica e floresta estacional semidecidual, sendo seletiva higrófila e resistente a geadas. Ocorre concentrada às margens dos rios e em terrenos úmidos ou mesmo inundáveis periodicamente.

Não apresenta valor comercial significativo, mas trata-se de espécie de grande potencial na recuperação de áreas alteradas, especialmente matas ciliares, não só pelo recobrimento rápido do terreno que proporciona, mas também pelos seus frutos, que favorecem o restabelecimento da fauna.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo entre cinco e oito anos, florescendo em setembro e outubro e frutificando em fevereiro e março. Os frutos são dispersos tanto pela fauna silvestre (especialmente aves) como pela água dos rios, uma vez que são flutuantes.

A colheita dos frutos maduros (amarelados e ligeiramente moles) faz-se diretamente da árvore ou do chão sob a árvore, antes de fermentados, e não devem ser expostos ao sol. As sementes são recalcitrantes, perdendo rapidamente o poder germinativo se despolpadas. Por isso, recomenda-se retirar as sementes dos frutos e armazená-las sem despolpar, em ambiente frio (5°C), mantendo-se assim o poder germinativo das sementes por até quatro meses. Um quilograma de sementes sem polpa contém de 2.300 a 4.000 unidades e com polpa cerca de 800 unidades.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Retira-se manualmente a sarcotesta (polpa que envolve as sementes) e semeia-se imediatamente em canteiros ou diretamente nos recipientes, já que a porcentagem de germinação é alta, geralmente ultrapassando 90%. A germinação ocorre entre quatro e dez dias após a sementeira e as mudas atingem porte adequado para plantio em quatro meses.



Lafoensia pacari St. Hil.

Lythraceae

Nomes populares: dedaleiro, pacari.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, de crescimento lento, mas de alta plasticidade ecológica, ocorrendo na floresta pluvial atlântica, floresta de altitude, floresta de araucária, floresta estacional semidecidual e nos cerradões. Secundária inicial, é mais abundante em clareiras e bordas de mata, sendo suscetível a geadas quando jovem e desenvolve-se bem em terrenos úmidos, porém bem drenados, com populações ligeiramente agregadas às margens dos rios.

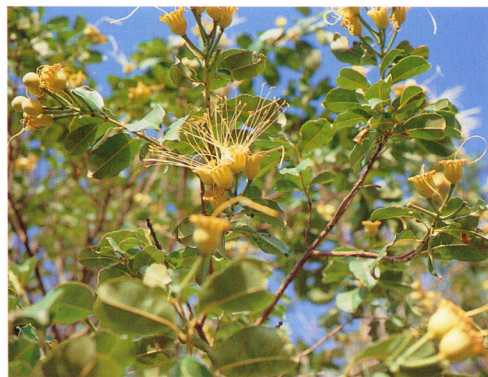
Sem valor comercial relevante, embora utilizada em construções rurais, esta espécie presta-se à arborização e reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

O processo reprodutivo tem início a partir dos três anos de idade. Sua fenologia é muito variável entre regiões. No Estado de São Paulo, floresce entre outubro e novembro e as sementes amadurecem em abril e maio. Os frutos abrem-se espontaneamente, liberando as sementes que são dispersas pelo vento. A colheita dos frutos (marrom-escuros) faz-se diretamente da árvore, assim que for constatado o início da abertura natural. Secos ao sol, liberam as sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém entre 32.000 e 39.000 sementes que, armazenadas a frio (5°C), mantêm o poder germinativo por cerca de dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por duas horas antes da sementeira acelera e uniformiza o processo de germinação, que demora entre 15 e 20 dias. A porcentagem de germinação varia de 60 a 80%. A sementeira faz-se em canteiros, para posterior repicagem. As mudas demoram cerca de seis meses para estarem prontas para o plantio.





Lonchocarpus guilleminianus (Tul.) Malme

Fabaceae

Nome popular: feijão-cru.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, podendo, eventualmente, ocupar o estrato superior de florestas secundárias. Espécie heliófita, secundária inicial, de crescimento relativamente rápido, ocorre em toda a região de domínio da floresta estacional semidecidual, com densidade muito variável. Tolerante a geadas, apresenta queda parcial das folhas no inverno e adapta-se bem a solos úmidos, tolerando inundações periódicas.

Sem valor comercial significativo, essa espécie tem grande potencial na recuperação de áreas alteradas, em reflorestamentos mistos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce nos meses de setembro a dezembro e as sementes amadurecem entre abril e julho. Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore quando maduros (pardacentos) e secos ao sol para facilitar a abertura manual e a retirada das sementes, que devem secar à sombra por mais dois ou três dias. Um quilograma contém cerca de 6.000 sementes que devem ser armazenadas a frio (5°C), mas perdem o poder germinativo em poucos meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo, mas a imersão das sementes em água fria por duas horas, antes da semeadura, pode favorecer a germinação, que demora entre 10 e 15 dias, com uma porcentagem de 70 a 90%. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. Aos seis meses, as mudas atingem porte adequado para plantio no campo.

Lonchocarpus muehlbergianus Hassl.

Fabaceae

Nome popular: embira-de-sapo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, secundária inicial, comumente encontrada colonizando áreas abertas, às vezes formando maciços puros, oriundos de brotação de raízes. Ocorre em toda a região de domínio da floresta estacional semidecidual, especialmente em áreas alteradas, mas sempre associada a solos de alta fertilidade. Heliófila, tolerante a geadas e a terrenos inundáveis, essa espécie não possui valor comercial relevante, mas é de grande importância na recuperação de áreas degradadas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce nos meses de outubro a janeiro e os frutos amadurecem em julho e agosto. Os frutos (marrom-claros) se colhem diretamente da árvore e devem ser secos ao sol, para facilitar a abertura manual (forçada) e retirada das sementes, que devem ser secas à sombra por mais dois ou três dias. Um quilograma contém cerca de 1.100 sementes, que devem ser armazenadas a frio para prolongar sua viabilidade.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não é necessário tratamento pré-germinativo, mas a imersão das sementes em água fria por duas horas pode acelerar a germinação, que demora entre 10 e 15 dias. A porcentagem de germinação geralmente é alta e a semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de seis meses.





Luehea divaricata Mart.

Tiliaceae

Nomes populares: açoita-cavalo, açoita-cavalo-miúdo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte e crescimento lento, heliófita, secundária inicial, ocorre em toda a área de domínio da floresta estacional semidecidual e também na floresta pluvial atlântica, sobre solos de fertilidade e profundidade variável, tolerando encharcamento e inundações periódicas. Resiste a geadas e perde totalmente as folhas no inverno. Predomina em formações secundárias, sendo que na floresta primária apresenta poucos indivíduos, geralmente no estrato dominante.

Produz madeira de boa qualidade e flexibilidade, especialmente utilizada para peças curvas. Apresenta bom desempenho em reflorestamentos protetivos, apesar do crescimento lento, com alta sobrevivência e tolerância a condições ambientais diversas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo por volta dos dez anos de idade. A fenologia da espécie é muito variável entre diferentes regiões. Em São Paulo, floresce de dezembro a fevereiro e as sementes amadurecem de maio a agosto, sendo dispersas pelo vento. Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore, quando a coloração muda de verde para marrom-claro, antes da abertura espontânea, e secos ao sol para liberação das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém cerca de 200.000 sementes, que devem ser armazenadas em ambiente frio (5°C) para maior durabilidade. Há muita variação na durabilidade das sementes entre diferentes lotes, mas há evidências de que as sementes beneficiadas corretamente podem conservar o poder germinativo por até dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

As sementes não requerem tratamento pré-germinativo, mas a imersão em água fria por duas horas antes da semeadura pode acelerar a germinação, que demora entre 10 e 15 dias. A porcentagem de germinação é geralmente inferior a 70% e deve ser feita em canteiros, para posterior repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de seis meses.

Mimosa caesalpiniaefolia Benth.

Mimosaceae

Nomes populares: sansão, sansão-do-campo, sabiá.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de pequeno porte, muito ramificada, originária da caatinga nordestina. Caracteristicamente pioneira, heliófita de rápido crescimento, tem sido amplamente utilizada na formação de cercas vivas e quebra-ventos em diversas regiões do Brasil. Dada a sua baixa exigência em fertilidade e umidade dos solos, desenvolve-se bem inclusive em áreas muito degradadas, onde tenha havido movimentação de terra e exposição do subsolo.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo precocemente, por volta dos dois anos de idade. O florescimento ocorre de novembro a março e a maturação das sementes de setembro a dezembro. Os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore e secos ao sol para facilitar a quebra e a retirada das sementes. Os frutos podem ser apenas quebrados, separando-se as sementes com casca. Um quilograma de sementes sem casca contém cerca de 22.000 unidades que, armazenadas a seco, mantêm o poder germinativo por período superior a um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Para uniformizar e acelerar a germinação, as sementes devem ser imersas em ácido sulfúrico por 5 a 13 minutos e a seguir lavadas em água corrente durante dez minutos. Outro tratamento recomendado é a imersão das sementes em água quente (90°C), até que a temperatura da água retorne à temperatura ambiente. A germinação ocorre em cinco a dez dias e a porcentagem de germinação varia de 70 a 90%. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes (sacos plásticos ou tubetes) ou em canteiros para repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de três meses após a germinação.





Myracrodruon urundeuva Fr. All.

Anacardiaceae

Nomes populares: aroeira, aroeira-preta, aroeira-verdadeira.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, ocorre naturalmente de Norte a Sul do Brasil, na caatinga, no cerrado e na floresta estacional semidecidual, estendendo-se aos países vizinhos. Reúne características de secundária tardia, como o crescimento muito lento e a madeira excepcionalmente dura, mas às vezes forma povoamentos quase puros colonizando pastagens, como secundária inicial. Sua abundância é extremamente variável entre regiões, mas geralmente as populações são mais densas sobre terrenos calcários.

Produzindo madeira excepcionalmente durável, de alto valor comercial, esta espécie foi tão explorada que é considerada ameaçada de extinção em algumas regiões, sendo proibida a sua exploração.

Tem grande potencial para reflorestamentos mistos, especialmente em regiões de solos férteis com tendência a alcalinos, desde que consorciada com outras espécies sombreadoras de crescimento rápido.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo entre 8 e 15 anos, sendo variável a sua fenologia entre regiões. No Estado de São Paulo, floresce em julho e agosto e produz sementes em setembro e outubro. Os frutos maduros (marrom-escuros) devem ser colhidos diretamente da árvore e secos ao sol para facilitar a retirada das sépalas. Um quilograma contém entre 46.000 a 65.000 sementes que, armazenadas em ambiente frio (5°C) e seco, podem manter o poder germinativo por mais de um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo. A porcentagem de germinação geralmente é superior a 80% para sementes recém-colhidas e a emergência das plântulas ocorre em 15 a 20 dias. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. As mudas se formam em cerca de seis meses.

Nectandra megapotamica (Spreng.) Mez

Lauraceae

Nomes populares: canelinha, canela-preta.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, perenifólia, comum em todas as formações florestais de São Paulo ao Rio Grande do Sul, característica de estágios finais de sucessão germinando e se desenvolvendo à sombra, ocupando geralmente os estratos inferiores da floresta. Sua madeira é utilizada na construção civil, em obras internas.

Bastante utilizada como ornamental, essa espécie tem grande potencial em reflorestamentos protetivos, fornecendo alimento à fauna, tolerando geadas e desenvolvendo-se bem em terrenos úmidos, como as matas ciliares. Ainda que possa ser cultivada à plena luz, desenvolve-se melhor se sombreada nos estágios iniciais de crescimento.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce em agosto e setembro e os frutos amadurecem em novembro e dezembro, sendo dispersos pela fauna, especialmente aves. A coleta faz-se diretamente da árvore quando os frutos estiverem maduros (arroxeados). Os frutos são imersos em água durante 24 horas e macerados sobre peneira em água corrente para retirada da polpa. As sementes devem ser secas à sombra por um a dois dias e armazenadas a frio, perdendo o poder germinativo em cerca de três meses. Um quilograma contém cerca de 3.500 sementes.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por 48 horas antes da semeadura acelera e uniformiza a germinação, que demora de 20 a 30 dias. A porcentagem de germinação normalmente está entre 70 e 90%. A germinação e o desenvolvimento das mudas tendem a ser melhores à meia-sombra. A semeadura deve ser feita em canteiros para posterior repicagem e as mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.





Ocotea corymbosa (Meisn.) Mez

Lauraceae

Nomes populares: canelinha, canelinha-do-cerrado, canela-fedorenta, canela-de-corvo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, ocorre principalmente nos cerradões, mas também nas zonas ecotonais entre os cerrados e a floresta estacional semidecidual, em solos arenosos e bem drenados, e mesmo em matas ciliares, mas não tolera solos encharcados. Perenifólia, resistente a geadas, reúne características de espécies de climax, como a capacidade de se regenerar e se desenvolver à sombra e a dispersão zoocórica. No entanto, em áreas de cerrado em regeneração, é uma das espécies que mais rapidamente recobrem o terreno, a partir da rebrota de touças e raízes. Plantas oriundas de sementes, no entanto, desenvolvem-se lentamente.

Apesar do odor desagradável que libera em contato com a umidade, sua madeira resistente e durável tem sido utilizada na construção civil. Tem grande potencial para arborização urbana, como sombreadora, e para reflorestamentos protetivos, especialmente em solos ácidos, álicos e de baixa fertilidade.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce de novembro a janeiro, e os frutos amadurecem em setembro e outubro, devendo ser colhidos quando maduros (verde-claros), diretamente da árvore, antes da queda espontânea ou da dispersão pelas aves. Os frutos devem ser imersos em água durante 24 horas e macerados em peneira sob água corrente para eliminação da polpa e em seguida secos à sombra. Podem também ser secos sem despulpamento. A secagem ao sol pode acarretar perda quase total da viabilidade das sementes. Um quilograma contém cerca de 4.200 sementes despulpadas ou 3.500 sementes com polpa. As sementes devem ser armazenadas a frio, mantendo o poder germinativo por cerca de três meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão em água fria por 48 horas antes da sementeira acelera e uniformiza a germinação, que demora entre 20 e 30 dias. A porcentagem de germinação é geralmente baixa, entre 40 e 80%. A sementeira deve, portanto, ser feita em canteiros semi-sombreados para posterior repicagem e as mudas demoram cerca de 12 meses para estarem prontas para plantio no campo.

Parapiptadenia rigida (Benth.) Brenan

Mimosaceae

Nomes populares: angico-da-mata, angico-vermelho, guarucaia.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore muito freqüente e abundante em todo o domínio da floresta estacional semidecidual, especialmente em formações secundárias, em regiões de solos férteis. Secundária inicial, heliófita, de crescimento rápido, é comumente encontrada colonizando áreas desmatadas, margens de rios e em clareiras e bordas de mata. Na floresta primária, eventualmente se encontram adultos de grande porte, no estrato dominante do dossel. É tolerante a geadas e suporta inundações periódicas, mas não sobrevive em terrenos encharcados. Não se regenera à sombra.

Produz madeira de alta densidade, empregada na construção civil e rural. É de grande importância em reflorestamentos protetivos, especialmente em recuperação de matas ciliares e outras áreas degradadas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo entre 10 e 15 anos. Floresce em fevereiro e março e as sementes amadurecem entre abril e junho, caindo sob as árvores. A colheita dos frutos maduros (marrons) se faz diretamente da árvore assim que tiver início a abertura espontânea. A secagem faz-se ao sol para abertura e liberação das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém cerca de 20.000 sementes que, armazenadas a frio (5°C), conservam o poder germinativo por até dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo. A sementeira deve ser feita, de preferência, diretamente nos recipientes, uma vez que as plântulas não reagem bem à repicagem. A germinação ocorre em oito a dez dias e a porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80%. As mudas ficam prontas em cerca de seis meses e não devem ser mantidas muito tempo em viveiro, pois a mortalidade de mudas grandes costuma ser alta.





Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.

Caesalpinaceae

Nomes populares: canafistula, ibirá-puitá, guaraucaia.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Espécie freqüente em todo o domínio da floresta estacional semidecidual, abundante em formações secundárias, mas com poucos indivíduos, geralmente de grande porte, ocupando o estrato dominante do dossel em floresta primária. Secundária inicial, de crescimento rápido, é comumente encontrada colonizando pastagens, ocupando clareiras e bordas de mata. É tolerante a geadas e perde totalmente as folhas no inverno. Ocorre em matas ciliares, mas não tolera terrenos encharcados, ainda que sobreviva a inundações periódicas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo entre 8 e 12 anos, florescendo de dezembro a fevereiro, com a maturação das sementes de abril a junho, sendo lentamente dispersas pelo vento. Os frutos maduros (marrom-escuros) permanecem na árvore por longo tempo, facilitando a colheita. Colhem-se os frutos diretamente da árvore e secam-se ao sol, para facilitar a extração das sementes, que tem que ser manual ou com beneficiador mecânico adaptado. Um quilograma de sementes puras contém cerca de 22.000 unidades e um quilograma de frutos contém entre 4.900 e 12.000 sementes. A armazenagem se faz em ambiente seco e as sementes conservam a viabilidade por pelo menos quatro anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Recomendam-se alguns tratamentos alternativos para acelerar e uniformizar a germinação, como: escarificação mecânica; imersão em água quente (90°C) até que a temperatura retorne à temperatura ambiente ou imersão em ácido sulfúrico concentrado por 15 minutos e lavagem em água corrente por dez minutos. A germinação das sementes tratadas demora entre 10 e 15 dias, a uma porcentagem de 80 a 90%. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para posterior repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de cinco meses.



Plathymenia reticulata Benth.

Mimosaceae

Nomes populares: amarelinho, vinhático-do-campo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, ocorre em toda a região de domínio dos cerrados, onde o estrato arbóreo é mais denso, como nas formas cerrado *stricto sensu* e cerrado, ocupando o estrato superior da vegetação. Resiste a geadas e derruba totalmente as folhas no inverno. Não tolera solos úmidos e não se regenera à sombra.

Embora seu crescimento seja relativamente rápido e a madeira leve, é extremamente durável, usada em marcenaria, construção civil e obras externas, como postes e mourões. Apresenta bom desempenho em reflorestamentos mistos em solos de cerrado.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce nos meses de setembro a outubro e as sementes amadurecem em agosto e setembro do ano seguinte, caindo com a abertura natural dos frutos. Os frutos maduros (marrom-claros) devem ser colhidos diretamente da árvore assim que tiver início a abertura natural e expostos ao sol para secagem e liberação das sementes. Um quilograma contém cerca de 33.000 sementes, que devem ser armazenadas a frio.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Como tratamento pré-germinativo, recomenda-se um pequeno corte na extremidade arredondada das sementes (oposta à região da raiz) e imersão em água por duas horas antes da semeadura. A germinação ocorre em 10 a 20 dias, a uma porcentagem de 50 a 70%. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes, mas dada a baixa porcentagem de germinação, é preferível semear em canteiros para posterior repicagem. As mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio no campo.





Pouteria ramiflora (Mart.) Radlk.

Sapotaceae

Nomes populares: leiteiro-preto, abiu-do-cerrado.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, ocorre na região amazônica, mas principalmente na floresta estacional semidecidual e no cerradão, onde ocupa o estrato superior do dossel. Secundária tardia, de crescimento moderado, regenera-se à sombra, mas desenvolve-se melhor em presença de luz. Geralmente ocorre com baixa densidade.

Sem valor comercial pela baixa qualidade da madeira, essa espécie tem potencial na arborização e bom desempenho em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce entre agosto e outubro e os frutos amadurecem em janeiro e fevereiro, sendo dispersos principalmente por morcegos, que se alimentam da sua polpa. A colheita dos frutos maduros (verde-amarelados) faz-se diretamente da árvore ou do chão sob a árvore, amontoando-os em local sombreado para que se inicie a decomposição natural da polpa. Os frutos são então macerados sobre peneira em água corrente para extração das sementes, que devem ser secas à sombra e armazenadas a frio. Um quilograma contém cerca de 600 sementes, cuja viabilidade é curta.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A porcentagem de germinação é geralmente inferior a 50%, mesmo com as sementes recém-colhidas, e a emergência das plântulas demora de 20 a 30 dias. A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes, mas, dada a baixa germinação, é preferível semear em canteiros para posterior repicagem. As mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.

Prunus myrtifolia (L.) Urb.

Rosaceae

Nomes populares: pessegueiro-bravo, coração-de-negro.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de pequeno porte e crescimento moderado, umbrófila, ocorrendo em regiões de cerrado, especialmente ao longo dos rios, inclusive em terrenos encharcados. Regenera-se e desenvolve-se à sombra. Não tem valor comercial, mas possui grande potencial na recuperação de áreas alteradas, especialmente para condições de solos ácidos, álicos e excessivamente úmidos, desde que sombreada por espécies pioneiras.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia a frutificação precocemente, dois anos após o plantio. Floresce de setembro a dezembro e os frutos amadurecem de janeiro a fevereiro, sendo dispersos por aves. A colheita faz-se diretamente da árvore, assim que a coloração muda de verde para arroxeada. Após imersão em água fria por 12 horas, devem ser macerados em peneira sob água corrente para retirada da polpa e extração das sementes, que devem ser secas à sombra apenas para eliminação do excesso de umidade. Um quilograma contém cerca de 5.000 sementes, que devem ser armazenadas a frio (5°C), mas mesmo assim perdem rapidamente o poder germinativo.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A imersão das sementes em água fria por dois dias antes da semeadura pode acelerar e uniformizar a germinação, que demora de 15 a 30 dias. A porcentagem de germinação geralmente não ultrapassa 70% e a semeadura, portanto, deve ser feita em canteiros para posterior repicagem. As mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.





Pterogyne nitens Tul.

Caesalpinaceae

Nomes populares: amendoim, amendoim-bravo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte e crescimento lento, heliófita, secundária inicial, ocorre em diversas formações florestais brasileiras, mas principalmente na floresta estacional semidecidual. Atua como colonizadora de áreas desmatadas, sendo considerada invasora de pastagens, rebrotando vigorosamente a partir de raízes. Em florestas primárias, ocorre com baixa densidade, apenas no estrato superior do dossel. Não se regenera à sombra, mas surge na reocupação de clareiras e em bordas de mata. Ocorre tanto em solos secos como em matas ciliares, desde que sobre solos bem drenados, tolerando geadas e inundações periódicas.

Sua madeira, relativamente pesada, tem alto valor comercial, sendo muito utilizada em marcenaria e construção civil, mas não é adequada para obras externas. É recomendada para reflorestamentos mistos, pois, apesar do crescimento lento, tem alta sobrevivência e plasticidade, além da perspectiva de utilização comercial.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo ao redor dos dez anos. Floresce de janeiro a março e as sementes amadurecem entre maio e agosto, ficando retidas nos ramos por longo tempo, sendo dispersas lentamente pelo vento. Os frutos maduros (pardacentos) devem ser colhidos diretamente da árvore e podem ser armazenados inteiros. Um quilograma contém de 4.500 a 5.700 frutos, com uma semente cada. Armazenadas a seco, mantém o poder germinativo por pelo menos dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Há dormência de tegumento e diferentes tratamentos pré-germinativos são recomendados, após a retirada da semente dos frutos, como: fazer um pequeno corte no tegumento na extremidade arredondada da semente e imersão em água por duas horas; imersão em água aquecida a 65°C, seguida de repouso por 12 horas, ou imersão em ácido sulfúrico concentrado por 15 minutos. A porcentagem de germinação é geralmente baixa e lenta para sementes sem tratamento, mas pode atingir 90% e demora de 10 a 20 dias para sementes tratadas. As mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.



Rapanea guianensis Aubl.

Myrsinaceae

Nome popular: capororoca, capororoca-do-cerrado.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de pequeno porte, pioneira, heliófita, seletiva higrófila, ocorrendo naturalmente nos cerrados e na floresta estacional semidecidual, associada a terrenos mais úmidos e mesmo encharcados, às vezes formando agrupamentos quase puros. Resiste a geadas fracas.

Sem valor comercial significativo, essa espécie tem grande potencial na revegetação de áreas alteradas, especialmente em terrenos ácidos, álicos e permanentemente úmidos, podendo ser cultivada à plena luz e fornecendo alimentação para a avifauna.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce em agosto e setembro e os frutos amadurecem em janeiro e fevereiro, devendo ser colhidos diretamente da árvore, derriçando-se os ramos. Maceram-se os frutos sobre peneira em água corrente para retirada da polpa e as sementes devem secar à sombra. Um quiograma contém cerca de 80.000 sementes, cuja viabilidade é provavelmente longa, já que fazem parte do banco de sementes do solo. Armazenadas à temperatura ambiente, mantêm o poder germinativo por mais de um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Há dormência de tegumento, que pode ser superada com imersão das sementes em ácido sulfúrico concentrado por cinco minutos. A porcentagem de germinação é geralmente baixa e o processo demorado para sementes não tratadas. Sementes tratadas podem atingir 70% de germinação e germinar dentro de 15 a 25 dias. A semeadura deve ser feita em canteiros para posterior repicagem e as mudas atingem porte para plantio no campo em cerca de oito meses.





Schinus terebinthifolius Raddi

Anacardiaceae

Nomes populares: aroeira-pimenteira, aroeira-mansa.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira de pequeno porte, e crescimento rápido e ciclo de vida curto, heliófita, seletiva higrófila. Ocorre associada a diferentes formações florestais desde o Nordeste ao Sul do Brasil, mas raramente se encontram indivíduos desta espécie no interior da floresta primária. Eventualmente podem ser encontrados em clareiras e bordas de mata, mas geralmente colonizam áreas abertas, especialmente margens de rios e terrenos aluviais, suportando inundações e encharcamento do solo e resistindo a geadas.

Não tem valor comercial significativo no Brasil, mas seus frutos são muito apreciados como condimento na Europa (*poivre-rose*). Tem potencial como ornamental, mas sua grande importância está na plasticidade ecológica, crescimento rápido e produção de frutos para a avifauna, que a tornam prioritária para recuperação de áreas degradadas, especialmente matas ciliares.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo precocemente, já no primeiro ano após o plantio. Floresce em períodos muito variáveis, ocasionalmente duas vezes no mesmo ano. De modo geral, o florescimento concentra-se entre setembro e janeiro e a maturação dos frutos entre janeiro e julho. A colheita dos frutos (avermelhados) faz-se diretamente da árvore, macerando-os em seguida em peneira sob água corrente para retirada da polpa e secando-se as sementes à sombra. Um quilograma contém cerca de 42.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm o poder germinativo por mais de um ano.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo, mas a imersão das sementes em água fria por duas horas antes da sementeira pode favorecer a germinação, que demora de 15 a 20 dias. A porcentagem de germinação gira em torno de 80%. A sementeira pode ser direta nos recipientes ou em canteiros para repicagem. As mudas atingem porte adequado para plantio no campo em cerca de quatro meses.

Stryphnodendron adstringens (Mart.) Coville

Mimosaceae

Nome popular: barbatimão.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de pequeno porte, heliófita, de ciclo de vida curto, comum em toda a região de domínio dos cerrados, nas fisionomias savânicas. No cerradão é menos freqüente, tendendo a desaparecer quando sombreada. Rebrotta vigorosamente a partir das raízes, após o fogo ou quando cortada. No entanto, o ritmo de crescimento de plantas oriundas de sementes é bastante lento. Tolerante a geadas fracas, perde totalmente as folhas no inverno. Não se desenvolve em terrenos úmidos.

Tem potencial para utilização como ornamental e em plantios mistos em solos de cerrado. Porém, seu produto mais utilizado tem sido a casca, altamente tanífera, cujo extrato é empregado na medicina veterinária como cicatrizante eficaz.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce de setembro a novembro e os frutos amadurecem entre julho e setembro. A colheita dos frutos (marrom-escuros) faz-se diretamente da árvore, secando-os ao sol para facilitar a abertura manual e extração das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém de 5.500 a 9.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm o poder germinativo por mais de um ano.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Para acelerar a germinação, faz-se um pequeno corte no tegumento, na extremidade arredondada (oposta à raiz), e imersão em água fria por duas horas antes da semeadura. A germinação demora cerca de 15 dias e a porcentagem fica entre 70 a 80%. A semeadura deve ser feita diretamente nos recipientes, pois as plântulas não toleram repicagem. As mudas levam cerca de um ano para estarem prontas para o plantio no campo.





Tabebuia avellanedae Loren. ex Griseb.

Bignoniaceae

Nomes populares: ipê-roxo, ipê-roxo-da-mata.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte e crescimento moderado, longeva, heliófita, secundária inicial, ocorre em toda a região de domínio da floresta estacional semidecidual. Na floresta primária, são encontrados apenas indivíduos de grande porte, no estrato dominante do dossel, com densidade variável entre regiões. Germina, mas não se desenvolve à sombra, estabelecendo-se em bordas de mata ou em clareiras. É encontrada frequentemente colonizando áreas abertas e ocorre tanto nas encostas como em matas ciliares. Resiste a geadas fracas e perde totalmente as folhas no inverno.

Sua madeira é durável e resistente, de alto valor comercial, sendo utilizada na construção civil, principalmente como assoalho. É muito utilizada também como ornamental e medicinal. Foi uma das espécies mais exaustivamente exploradas no Brasil, podendo ser considerada ameaçada de extinção em populações naturais, devendo ser prioritária em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo ao redor dos 15 anos de idade. Floresce entre junho e agosto e os frutos amadurecem entre agosto e outubro, liberando espontaneamente as sementes, dispersas pelo vento a longas distâncias. A colheita faz-se quando se inicia a abertura natural dos frutos (marrons) que, expostos ao sol, liberam espontaneamente as sementes, que devem ser protegidas com tela fina e recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém cerca de 13.500 sementes que, armazenadas a frio (5°C), mantêm a viabilidade por período superior a um ano. Liofilizadas, podem ser armazenadas à temperatura ambiente, mantendo o poder germinativo por dois anos.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros, sem nenhum tratamento. A emergência das plântulas ocorre dentro de 10 a 12 dias e a porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80%. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de cinco meses.

Tabebuia impetiginosa (Mart.) Standl.

Bignoniaceae

Nome popular: ipê-roxo-de-bola.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte e crescimento lento, heliófita, ocorrendo principalmente na floresta estacional semidecidual, mas também na floresta pluvial atlântica, no pantanal e, ocasionalmente, no cerrado e na caatinga. Sua distribuição é ampla, porém descontínua. Em florestas primárias, sua densidade é muito baixa, apenas com alguns indivíduos de grande porte emergentes no dossel. Germina, mas não se desenvolve à sombra, sendo mais abundante em formações secundárias ou áreas desmatadas. Resiste a geadas fracas e perde totalmente as folhas no inverno.

Produz madeira de boa qualidade, empregada em obras externas e construção civil, embora raramente se encontrem indivíduos de grande porte e boa forma. Muito utilizada como ornamental, pode ser utilizada também em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo por volta dos cinco anos. Floresce entre junho e julho e as sementes amadurecem entre agosto e setembro, sendo dispersas rapidamente pelo vento. A colheita faz-se assim que tiver início a abertura natural dos frutos, que devem ser secos ao sol sob tela fina para abertura e liberação das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém de 9.000 a 16.500 sementes que, armazenadas a frio, conservam-se viáveis por mais de um ano. Liofilizadas, podem ser armazenadas à temperatura ambiente, mantendo o poder germinativo por dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem. A emergência das plântulas ocorre em 10 a 12 dias e a porcentagem de germinação é geralmente superior a 80%. As mudas atingem porte adequado para plantio no campo em cerca de seis meses.





Tabebuia ochracea (Cham.) Standl.

Bignoniaceae

Nome popular: ipê-amarelo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, de crescimento muito lento, secundária inicial, heliófita, ocorrendo geralmente com baixa densidade, tanto nos cerrados e cerradões como na floresta estacional semidecidual. Na floresta primária, encontram-se apenas alguns poucos indivíduos emergentes no dossel. Germina, mas não se estabelece à sombra, regenerando-se em clareiras e bordas de mata ou colonizando áreas abertas. Resiste a geadas fracas e perde totalmente as folhas no inverno.

Produz madeira de alta resistência e durabilidade, utilizada em obras externas, marcenaria e construção civil. Muito utilizada como ornamental, apesar do crescimento lento, tem potencial para utilização em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo ao redor dos cinco anos. Floresce entre julho e setembro e as sementes amadurecem entre setembro e outubro, sendo rápida e facilmente dispersas pelo vento. Os frutos (marrom-claros) devem ser colhidos diretamente da árvore antes do início da abertura espontânea, expostos ao sol sob tela fina para secagem e liberação das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém cerca de 70.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm a viabilidade por período superior a um ano. Se liofilizadas, podem ser armazenadas à temperatura ambiente, mantendo o poder germinativo por dois anos.



GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A semeadura pode ser direta nos recipientes ou em canteiros para repicagem e a germinação ocorre dentro de 10 a 12 dias. A porcentagem de germinação geralmente ultrapassa 80%. As mudas demoram cerca de seis meses para estarem prontas para o plantio.

Tabebuia roseo-alba (Ridl.) Sand.

Bignoniaceae

Nomes populares: ipê-branco.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, heliófita, de crescimento muito lento, secundária inicial. Ocorre na floresta estacional semidecidual, em regiões onde o relevo ou o clima impedem a ocorrência de geadas. Sua distribuição é descontínua, ocupando freqüentemente terrenos secos e encostas com afloramentos rochosos.

Produz madeira de boa qualidade, usada na construção civil, embora raramente se encontrem indivíduos de grande porte. Muito utilizada como ornamental, essa espécie pode ser empregada também em reflorestamentos protetivos, em regiões livres de geadas.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo por volta dos dez anos. Floresce principalmente entre junho e julho, mas eventualmente pode florescer mais de uma vez por ano e em épocas diferentes. As sementes amadurecem geralmente entre agosto e setembro e são rapidamente dispersas pelo vento. A colheita faz-se assim que tiver início a abertura natural dos frutos. A secagem faz-se ao sol, sob tela fina, para liberação das sementes, que devem ser recolhidas tão logo quanto possível. Um quilograma contém de 66.000 a 88.000 sementes que, armazenadas a frio, conservam o poder germinativo por mais de um ano. Liofilizadas, podem ser armazenadas em ambiente natural por dois anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A semeadura pode ser direta nos recipientes ou em canteiros para repicagem. A germinação ocorre dentro de 10 a 12 dias e é geralmente superior a 80%. As mudas demoram cerca de um ano para estarem prontas para o plantio.





Tapirira guianensis Aubl.

Anacardiaceae

Nomes populares: peito-de-pombo, tatapiririca.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte, de alta plasticidade ecológica, ocorre em praticamente todas as formações florestais do Brasil, especialmente ao longo dos rios. Tolerante solos encharcados e inundáveis, mas desenvolve-se também nos solos secos de cerrados e cerradões. Heliófila, secundária inicial, de crescimento rápido, resiste a geadas fracas.

Não tem valor comercial significativo, mas deve ser considerada prioritária para reflorestamentos protetivos, especialmente para terrenos úmidos ou sujeitos a inundações, podendo ser utilizada com a função de pioneira. Além do bom desempenho silvicultural, seus frutos são bastante consumidos pelas aves.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo cerca de dez anos após o plantio. Floresce entre agosto e outubro e os frutos amadurecem entre janeiro e março, sendo dispersos pela avifauna. A colheita faz-se diretamente da árvore quando a coloração dos frutos muda de verde para arroxeada, antes da queda natural. Às vezes, a predação pela fauna é tão intensa que só se consegue colher os frutos “de vez”. Para extração da polpa, que inibe a germinação, os frutos frescos são macerados sobre peneira em água corrente e as sementes devem secar à sombra. Um quilograma contém cerca de 20.000 sementes que, armazenadas a frio, conservam o poder germinativo por seis meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Não há necessidade de tratamento pré-germinativo, desde que as sementes tenham sido despolpadas, mas a imersão das sementes em água fria por duas horas antes da semeadura pode acelerar e uniformizar a germinação, que demora de 10 a 15 dias. A porcentagem de germinação é superior a 90% e a semeadura pode ser feita diretamente nos recipientes ou em canteiros para repicagem. Em cinco meses as mudas atingem porte adequado para plantio.



Terminalia brasiliensis Camb.

Combretaceae

Nomes populares: capitão, capitão-do-campo, amarelinho.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de grande porte e copa ampla, ocorre na floresta estacional semidecidual, sendo, no entanto, mais abundante nos cerradões, onde ocupa o estrato dominante do dossel. Resiste a geadas fracas e rebrota vigorosamente após o fogo ou o corte. Porém, plantas oriundas de sementes apresentam crescimento apenas moderado. Secundária tardia, regenera-se à sombra, mas desenvolve-se mais rapidamente em presença de luz.

Produz madeira de excelente qualidade, empregada em marcenaria e construção civil. Tem potencial para utilização em paisagismo e também em reflorestamentos protetivos, especialmente em solos de cerrado.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce em agosto e setembro e os frutos amadurecem logo a seguir, em setembro e outubro, sendo dispersos pelo vento. Colhem-se as infrutescências (pardacentas) diretamente da árvore, antes da queda natural. A secagem faz-se ao sol para facilitar a separação dos frutos. Não é possível extrair as sementes dos frutos, que são armazenados inteiros, a frio, perdendo a viabilidade em menos de três meses. Um quilograma de frutos contém cerca de 300.000 unidades.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Recomenda-se o corte das expansões aladas e da extremidade dos frutos para facilitar a semeadura, que deve se feita em canteiros para posterior repicagem. A germinação demora de 10 a 15 dias e a porcentagem geralmente fica entre 60 e 80%. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de seis meses.





Trema micrantha (L.) Blum.

Ulmaceae

Nomes populares: candiúva, crindiúva, pau-pólvora.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore pioneira, heliófita, de crescimento muito rápido e ciclo de vida curto, ocorre em praticamente todas as formações florestais da América tropical. Só germina e se desenvolve em presença de luz, recobrando clareiras, bordas de mata e colonizando áreas desmatadas a partir do banco de sementes do solo. Não é muito tolerante ao frio e não se desenvolve bem em terrenos encharcados.

Não possui valor comercial, mas é espécie prioritária em reflorestamentos protetivos, como sombreadora para outras espécies e fornecendo alimento para a avifauna.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia precocemente o processo reprodutivo, já no segundo ano após o plantio. Floresce em períodos variáveis, mas principalmente de setembro a janeiro, e os frutos amadurecem de janeiro a maio, sendo dispersos pela avifauna. A colheita faz-se diretamente da árvore, derruchando os frutos maduros (avermelhados), antes do início da queda natural. O beneficiamento consiste em imersão das sementes em água durante 24 horas, maceração em peneira sob água corrente para retirada da polpa e secagem à meia sombra. Um quilograma contém entre 135.000 e 300.000 sementes que, armazenadas a seco à temperatura ambiente, mantêm o poder germinativo por período superior a cinco anos.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Semeadas sem tratamento, a porcentagem de germinação das sementes é muito baixa (inferior a 20%) e irregular (demora entre 12 e 180 dias). Com imersão em ácido sulfúrico concentrado por 25 minutos e lavagem em água corrente por mais dez minutos, a germinação aumenta para 60 a 80% e demora de 15 a 20 dias. A semeadura deve ser feita em canteiros, à plena luz, e a repicagem com as plântulas bem pequenas. As mudas atingem porte adequado para plantio no campo cerca de três meses após a germinação.



Vitex montevidensis Cham.

Verbenaceae

Nomes populares: tarumã, tarumã-do-mato.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio a grande porte, ocorre na floresta estacional semidecidual, na mata de araucária, no pantanal mato-grossense e até mesmo no cerrado, geralmente associada a terrenos úmidos, suportando inundação por longos períodos. Secundária inicial, é mais comumente encontrada em formações secundárias, clareiras e bordas de mata, ou mesmo colonizando áreas abertas.

Produz madeira de boa resistência e durabilidade, mesmo para obras externas, empregada principalmente na construção civil e hidráulica. Tem grande potencial como espécie ornamental e também em reflorestamentos protetivos, especialmente na recomposição de matas ciliares.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Inicia o processo reprodutivo cerca de cinco anos após o plantio. Floresce entre outubro e dezembro e os frutos amadurecem de janeiro a março, sendo dispersos pela fauna silvestre, especialmente aves. A colheita dos frutos maduros (arroxeados) faz-se diretamente da árvore ou do chão após a queda. Amontoá-los por dois dias à sombra facilita a maceração para retirada da polpa, em peneira sob água corrente. As sementes devem ser secas à sombra e armazenadas a frio. Um quilograma contém cerca de 4.000 sementes.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

A semeadura deve ser feita em canteiros para repicagem, uma vez que a porcentagem de germinação é geralmente baixa, entre 30 e 50%. A emergência das plântulas demora de 30 a 50 dias e as mudas atingem porte adequado para plantio no campo em cerca de seis meses.





Zanthoxylum chiloperone Mart. ex Engl.

Rutaceae

Nomes populares: mamica-de-porca, mamica-de-cadela, mamiqueira-fedorenta.

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Árvore de médio porte e crescimento rápido, exclusiva da floresta estacional semi-decidual, heliófita, secundária inicial, ocorre geralmente em clareiras, bordas de mata ou como colonizadora de áreas desmatadas, em terrenos férteis e bem drenados de encosta. No inverno, perde totalmente as folhas.

Sua madeira é empregada na construção civil, mas não tem valor comercial expressivo. Tem potencial de utilização em reflorestamentos protetivos.

FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES:

Floresce entre agosto e outubro e os frutos amadurecem em abril e maio, sendo dispersos por aves. A colheita faz-se diretamente da árvore quando tiver início a abertura natural dos frutos (verde-claros), que devem ser secos ao sol para liberação das sementes (pretas). Um quilograma contém entre 78.000 a 84.000 sementes que, armazenadas a frio, mantêm o poder germinativo por pelo menos seis meses.

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS:

Antes da sementeira, faz-se um pequeno corte no tegumento, na extremidade arredondada da semente (região oposta à raiz), e imersão em água fria por duas horas. A emergência das plântulas demora de 30 a 40 dias e a porcentagem de germinação é de 50 a 70%. A sementeira deve ser feita em canteiros e a repicagem com as plântulas bem pequenas, para bom pegamento. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de oito meses.



LITERATURA CONSULTADA

- CARVALHO, P.E.R. 1994. **Espécies florestais brasileiras - recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira**. Embrapa-CNPQ/SPI, Colombo, 640p.
- DURIGAN, G.; NOGUEIRA, J.C.B. 1990. Recomposição de matas ciliares. **IF-Série registros**, São Paulo, 4:1-14.
- ETTORI, L.C.; BAITELLO, J.B.; FIGLIOLIA, M.B. 1988. **Index seminum**. São Paulo: Instituto Florestal, 17p.
- FIGLIOLIA, M.B. 1995. Colheita de sementes. **In: SILVA, A; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B.** 1995. Manual técnico de sementes florestais. **IF-Série registros**, São Paulo, 14:1-12.
- FIGLIOLIA, M.B.; AGUIAR, I.B. 1993. Colheita de sementes. **In: AGUIAR, I.B; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B.** **Sementes florestais tropicais**. Brasília: Abrates, p.275-302.
- FIGLIOLIA, M.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. 1995. Manejo de sementes de espécies arbóreas. **IF Série registros**. São Paulo, 15:1-56.
- INOUE, M.T.; RODERJAN, C.V.; KUNYOSHI, Y.S. 1984. **Projeto madeira do Paraná**. Fund. de Pesq. Flor. do Paraná. 260p.
- LORENZI, H. 1992. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa: Plantarum Ltda., 352 p.
- MACHADO, J.W.B.; ALENCAR, F.O.C.C.; RODRIGUES, M.G.R.R. 1992. **Árvores de Brasília**. GDF/Sec. Obras e Serviços Públicos, Depto. de Parques e Jardins, Brasília, 100p.
- NOGUEIRA, J.C.B. 1977. Reflorestamento heterogêneo com essências indígenas. **Bol. Téc. IF**, São Paulo, 24:1-77.
- PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; AGUIAR, I.B. 1993. Maturação e dispersão de sementes. **In: AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B.** **Sementes florestais tropicais**. Brasília: Abrates, p.215-274.
- RIZZINI, C.T. 1978. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 300p.
- SANCHOTENE, M.C. 1985. **Frutíferas nativas úteis à fauna na arborização urbana**. Porto Alegre: Feplan, 311 p.
- SÃO PAULO, 1989. **Anais do 2º Simpósio Brasileiro sobre Tecnologia de Sementes Florestais**. Atibaia, SP, 16 a 19 de outubro de 1989. Secretaria do Meio Ambiente/CINP/IF, São Paulo, 319p. (Série Documentos)

ÍNDICE DOS NOMES CIENTÍFICOS

- Acacia polyphylla*, 3
Albizia hasslerii, 4
Alchornea triplinervia, 5
Anadenanthera falcata, 6
Anadenanthera macrocarpa, 7
Aspidosperma polyneuron, 8
Astronium graveolens, 9
Balfourodendron riedelianum, 10
Bauhinia bongardii, 11
Cariniana estrellensis, 12
Caryocar brasiliense, 13
Cecropia pachystachya, 14
Cedrela fissilis, 15
Centrolobium tomentosum, 16
Chorisia speciosa, 17
Colubrina glandulosa, 18
Copaifera langsdorffii, 19
Cordia superba, 20
Cordia trichotoma, 21
Croton floribundus, 22
Croton urucurana, 23
Cytharexylum myrianthum, 24
Dipteryx alata, 25
Enterolobium contortisiliquum, 26
Esenbeckia leiocarpa, 27
Euterpe edulis, 28
Ficus guaranitica, 29
Gallsia integrifolia, 30
Genipa americana, 31
Gochmatia polymorpha, 32
Guazuma ulmifolia, 33
Hymenaea courbaril var. *stilbocarpa*, 34
Inga fagifolia, 35
Inga uruguensis, 36
Lafoensia pacari, 37
Lonchocarpus guillemianus, 38
Lonchocarpus muehlbergianus, 39
Luehea divaricata, 40
Mimosa caesalpiniaefolia, 41
Myracrodruon urundeuva, 42
Nectandra megapotamica, 43
Ocotea corymbosa, 44
Parapiptadenia rigida, 45
Peltophorum dubium, 46
Plathymenia reticulata, 47
Pouteria ramiflora, 48
Prunus myrtifolia, 49
Pterogyne nitens, 50
Rapanea guianensis, 51
Schinus terebinthifolius, 52
Stryphnodendron adstringens, 53
Tabebuia avellanadae, 54
Tabebuia impetiginosa, 55
Tabebuia ochracea, 56
Tabebuia roseo-alba, 57
Tapirira guianensis, 58
Terminalia brasiliensis, 59
Trema micrantha, 60
Vitex montevidensis, 61
Zanthoxylum chiloperone, 62

ÍNDICE DOS NOMES POPULARES

- abiu-do-cerrado, 48
açoita-cavalo, 40
açoita-cavalo-miúdo, 40
amarelinho, 47, 59
amendoim, 50
amendoim-bravo, 50
angico, 7
angico-da-mata, 45
angico-de-espinho, 7
angico-do-campo, 6
angico-do-cerrado, 6
angico-preto, 6
angico-vermelho, 7, 45
araribá, 16
araribá-amarelo, 16
araruva, 16
aroeira, 42
aroeira-mansa, 52
aroeira-pimenteira, 52
aroeira-preta, 42
aroeira-verdadeira, 42
baba-de-boi, 20
babosa-branca, 20
barbatimão, 53
barriguda, 17
baru, 25
boleiro, 5
cambará, 32
canafístula, 46
candeia, 32
candiúva, 60
canela-de-corvo, 44
canela-fedorenta, 44
canela-preta, 43
canelinha, 43, 44
canelinha-do-cerrado, 44
capitão, 59
capitão-do-campo, 59
capixingui, 22
capororoca, 51
capororoca-do-cerrado, 51
cedro, 15
cedro-rosa, 15
copaíba, 19
coração-de-negro, 49
crindiúva, 60
cumarú, 25
cumbaru, 25
dedaleiro, 37
embaúba, 14
embaúva, 14
embira-de-sapo, 39
estopeira, 12
farinha-seca, 4
feijão-cru, 38
figueira, 29
figueira-branca, 29
grão-de-galo, 20
guarantã, 27
guararema, 30
guariritá, 9
guarucaia, 45, 46
ibirá-puitá, 46
ibirarema, 30
ingá, 35, 36
ingá-de-quatro-quinás, 36
ingá-feijão, 35
ingá-mirim, 35
ipê-amarelo, 56
ipê-branco, 57
ipê-louro, 21
ipê-roxo, 54
ipê-roxo-da-mata, 54
ipê-roxo-de-bola, 55
jataí, 34
jatobá, 34
jenipapo, 31
jequitibá branco, 12
juçara, 28
leiteiro-preto, 48
louro pardo, 21
mamica-de-cadela, 62
mamica-de-porca, 62
mamiqueira-fedorenta, 62
marfim, 10
monjoleiro, 3
mororó, 11
mutamba, 33
mutambo, 33
óleo-de-copaíba, 19
orelha-de-negro, 26
pacari, 37
paineira, 17
palmito, 28
palmito-branco, 28
paricá-branco, 3
pata-de-vaca, 11
pau-d'alho, 30
pau-d'óleo, 19
pau-marfim, 10
pau-pólvora, 60
pau-viola, 24
pé-de-frango, 4
peito-de-pombo, 58
pequi, 13
pequiá, 13
peroba, 8
peroba-rosa, 8
pessegueiro-bravo, 49
piqui, 13
pito-de-bugio, 12
sabiá, 41
saguaraji, 18
saguaraji-vermelho, 18
sangra-d'água, 23
sangue-de-drago, 23
sansão, 41
sansão-do-campo, 41
sobrasil, 18
tamboril, 26
tapiá, 5
tapiá-mirim, 5
tapiá-vermelho, 5
tarumã, 24, 61
tarumã-do-mato, 61
tatapiririca, 58
timburí, 26
tucaneiro, 24
unha-de-vaca, 11

PÁGINAS

EDITORIA E GRÁFICA LTDA.
RUA JÚLIO DE CASTILHOS, 1.138
CEP 03059-000 - SÃO PAULO - SP
TELEFAX: (011) 608-2461