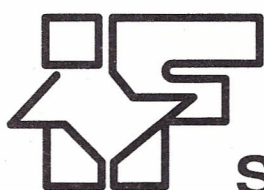


**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

MANEJO DE SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS

**Série****Registros**

IF-Sér. Reg.	S. Paulo	n. 15	p. 1 - 59	out. 1995
--------------	----------	-------	-----------	-----------

DIRETOR GERAL

Clayton Ferreira Lino

COMISSÃO EDITORIAL/EDITORIAL BOARD

Edegar Giannotti

Cybele de Souza Machado Crestana

Demétrio Vasco de Toledo Filho

Eduardo Amaral Batista

Francisco Carlos Soriano Arcova

José Eduardo de Arruda Bertoni

Fábio Olmos Corrêa Neves

Cristina de Marco Santiago Simioni

Ignez Aparecida Ferreira

Wanda Terezinha Passos Vasconcelos Maldonado

PUBLICAÇÃO PERIÓDICA SEMESTRAL/SEMESTRAL PERIODICAL PUBLICATION

SOLICITA-SE PERMUTA

EXCHANGE DESIRED

ON DEMANDE L'ÉCHANGE

Biblioteca do

Instituto Florestal

Caixa Postal 1.322

01059-970 São Paulo, SP

Brasil

Telex: (011) 22877 SAGR BR

Fone: (011) 952-8555

Fax: (011) 204-8067

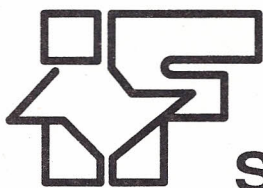


SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

MANEJO DE SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS



Série

Registros

IF-Sér. Reg.	S. Paulo	n. 15	p. 1 - 59	out. 1995
--------------	----------	-------	-----------	-----------

COMISSÃO EDITORIAL/EDITORIAL BOARD

Edegar Giannotti
Cybele de Souza Machado Crestana
Demétrio Vasco de Toledo Filho
Eduardo Amaral Batista
Francisco Carlos Soriano Arcova
José Eduardo de Arruda Bertoni
Fábio Olmos Corrêa Neves
Cristina de Marco Santiago Simioni
Ignez Aparecida Ferreira
Wanda Terezinha Passos Vasconcelos Maldonado

APOIO/SUPPORT

João Roberto Teodoro (Supervisão de Informática)
Ivete Marcia Marcondes (Editoração)
Yara Cristina Marcondes (Editoração)
Carlos Eduardo Spósito (Gráfica)
Carlos José de Araújo (Gráfica)
Luiz Eduardo Ribeiro (Gráfica)
Adão Pereira Barbosa (Gráfica)

SOLICITA-SE PERMUTA/EXCHANGE DESIRED/ON DEMANDE L'ÉCHANGE

Biblioteca do Instituto Florestal
Caixa Postal 1.322
010059-970 São Paulo-SP-Brasil
Telex: (011) 22877 SAGR BR
Fax: (011) 204-8067
Fone: (011) 952-8555

PUBLICAÇÃO IRREGULAR/IRREGULAR PUBLICATION

IF SÉRIE REGISTROS

São Paulo, Instituto Florestal.

1989, (1-2)
1990, (3-4)
1991, (5-9)
1992, (10)
1993, (11)
1994, (12)
1995, (13-15)

COMPOSTO E IMPRESSO NO INSTITUTO FLORESTAL

outubro, 1995

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso
Ministro do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal
Gustavo Krause
Secretário de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente
Haroldo Mattos de Lemos
Diretor do Departamento de Formulação de Políticas de Programas Ambientais (DEPAM)
Antonio Carlos do Prado
Reitor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Mânlio Silvestre Fernandes
Governador do Estado de São Paulo
Mario Covas
Secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
Fábio Feldmann
Diretor do Instituto Florestal de São Paulo
Clayton Ferreira Lino

SUMÁRIO/CONTENTS

	p.
APRESENTAÇÃO	
RESUMO	1
ABSTRACT	1
1 INTRODUÇÃO	2
2 FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES	2
2.1 Época de colheita	2
2.2 Fatores a serem analisados na colheita	3
2.3 Índice de maturação	3
2.4 Métodos de colheita	4
2.5 Sistemas de colheita	5
2.6 Cuidado na colheita	5
2.7 Rendimento na colheita	5
3 EXTRAÇÃO E SECAGEM DE SEMENTES	7
3.1 Extração	7
3.2 Secagem	7
3.3 Cuidados na extração e secagem	7
4 BENEFICIAMENTO	8
5 ARMAZENAMENTO	8
5.1 Fatores que afetam o armazenamento	9
5.2 Condições de armazenamento	9
6 DORMÊNCIA DE SEMENTES	10
7 PREDACÃO DE SEMENTES E O CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS	10
8 ASPECTOS ECOLÓGICOS DA PRODUÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS	11
AGRADECIMENTOS	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO 1	24
ANEXO 2	30
ANEXO 3	31
ANEXO 4	33
ANEXO 5	34
ANEXO 6	36
ANEXO 7	41
ANEXO 8	44

APRESENTAÇÃO

A conservação de espécies florestais nativas é uma das formas de manter o patrimônio natural de importância inestimável. Para garantir a qualidade genética desse patrimônio, o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA) por intermédio da Secretaria de Coordenação para Assuntos de Meio Ambiente, deu início ao projeto Programa Nacional de Sementes Florestais Nativas.

Um importante objetivo do programa é a produção de sementes com garantia de qualidade, primeiro passo para possibilitar a transformação do recurso sementes florestais em um produto florestal de qualidade, concorrendo para viabilizar tanto a conservação como um processo silvicultural consequente com essências nativas.

A produção de sementes com qualidade garantida depende do emprego de tecnologias apropriadas e de fatores associados, dentre os quais destacam-se o zoneamento para definição de locais adequados para garantir o desenvolvimento das espécies, a seleção de matrizes de qualidade e tecnologias de colheita de sementes.

O Programa atua como catalisador de um processo de articulação inter e intra-institucional, envolvendo a iniciativa privada, ONGs, Cooperativas, Comunidades Agrícolas e Extrativistas, Prefeituras, Universidades, Órgãos Estaduais e Federais, objetivando consolidar a organização da produção de sementes. Esse processo considera a necessidade da otimização das estruturas existentes, bem como quando necessário, incentivar o estabelecimento de novas estruturas suplementares.

O sucesso do Programa pressupõe, entre outros fatores, a execução descentralizada das ações. Desta forma, implantar-se-á uma "Rede Nacional de Banco de Sementes" que será composta por "Redes de Regionais", criando uma base de dados que oferecerá informações tecnológicas e comerciais, possibilitando a integração do usuário em nível local, regional e nacional.

Neste contexto, a publicação do "Manual de Manejo de Sementes de Espécies Arbóreas", pelo Instituto Florestal de São Paulo, obra que teve sua publicação viabilizada com recursos do MMA e apoio técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (ABRATES), é exemplo incontestável do modo de atuação descentralizada a que se propõe o MMA, onde os parceiros somam competências para alcançar o sucesso, maximizando o uso dos recursos e não permitindo a duplicação de esforços.

Haroldo Mattos de Lemos
Secretário de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente
SMA/MMA

MANEJO DE SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS*

Márcia Balistiero FIGLIOLIA**
Fatima C. Márquez PIÑA-RODRIGUES***

RESUMO

O setor florestal desde muito tempo vem denotando a carência de informações básicas sobre o manejo de sementes florestais. Os vários programas de recuperação de áreas degradadas, de conservação ambiental e reflorestamento pressionaram os técnicos da área a se organizarem e atenderem a demanda surgida. Desde 1984 o Comitê Técnico de Sementes Florestais da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (CTSF/ABRATES) vem atuando na formação e treinamento de pessoal e na condução de trabalhos técnicos. O marco pioneiro deste trabalho foi a publicação do livro **SEMENTES FLORESTAIS TROPICAIS**, que selou definitivamente o papel do Comitê como repassador dos conhecimentos adquiridos pela comunidade científica. Com este objetivo, o CTSF, com o apoio do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), lança este **MANUAL** cuja finalidade é apresentar, de forma simplificada e acessível, os principais resultados gerados pela pesquisa científica nacional, na área de produção e manejo de sementes florestais. Para isto contou com a colaboração de seus membros, cedendo informações e resultados muitas vezes inéditos, com a iniciativa do Instituto Florestal de São Paulo e com a colaboração da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. A publicação do **MANUAL** irá servir não só como fonte constante de consulta, mas também como material didático para os cursos de treinamento conduzidos pelo Ministério do Meio Ambiente e outras instituições. As informações contidas no manual abrangem espécies da Floresta Atlântica, da Floresta Amazônica e algumas do Cerrado. São apresentadas as técnicas de manejo adequadas e necessárias para as sementes das diferentes espécies arbóreas, levando em consideração as particularidades que cada espécie apresenta, no tocante a morfologia e fisiologia de seus frutos e sementes. É abordado todo o aspecto que envolve a produção de sementes tais como fenologia e maturação de sementes, natureza e tipo de fruto, técnicas de extração, beneficiamento, conservação, tratamentos pré-germinativos, prediação e aspectos ecológicos da produção de sementes. Dessa forma, é possível assegurar a qualidade fisiológica das sementes e garantir o sucesso e eficiência da produção de sementes.

Palavras-chave: espécies arbóreas; manejo de sementes.

ABSTRACT

For a long time, the Forestry has been shown lacks of basic information on the forest seeds works. Several programs on recovery of degraded lands, environmental conservation and reforestation projects have demanded more researches to solve the difficulties found practice. Since 1984 the Forest Seeds Technical Committee (CTSF) has contributed in the training process for improving technical tasks. One of its main product was the publication "Tropical Forest Seeds" book. This product brought to this committee, the responsibility for sharing the knowledge acquired by scientific community. This book shows the main results obtained by national scientific research, based on management and production of forest seeds and it will be useful in courses developed by universities and institutes. The CTSF, supported by Environmental Ministry, the Hidric Resources and Amazonium Legal (MMA) edits this manual with the purpose of revealing, in a simple and accessible way, the main results obtained from the national scientific survey, based on the management and production of forest seeds. This handbook contains information of Atlantic and Amazon Forests, and anothers ones about Cerrado species. This one presents the appropriated and needed techniques for different species of trees, taking into account the characteristics in each species: morphology and physiology of fruits and seeds, phenology, seed maturation, extraction techniques, processing, conservation, predation and ecologies aspects. By this way, it is possible to make sure of the seeds physiology quality and to guarantee the success and efficiency of seeds production.

Key words: tropical trees; seed management.

(*) Trabalho apresentado no Curso de Produção e Tecnologia de Sementes Florestais realizado pelo IPEF e aceito para publicação em agosto de 1995.

(**) Instituto Florestal, Caixa Postal 1322, 01059-970, São Paulo, SP, Brasil.

(***) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Caixa Postal 784.581, 23851-000, Seropédica, Itaguaí, RJ, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A crescente procura de sementes de espécies arbóreas nativas, principalmente nas regiões centro-sul do Brasil, deve-se ao seu uso cada vez mais intenso em programas de recuperação ambiental e de conservação de recursos hídricos.

Embora já existam muitas informações disponíveis, estas encontram-se fora do alcance do usuário e muitas vezes descritas em linguagem científica, restrita a grupos de pesquisadores e técnicos.

A área de tecnologia de sementes possui atualmente suporte que lhe permite iniciar, em maior escala, a divulgação dos conhecimentos acumulados.

O objetivo principal desta publicação é repassar ao usuário final um acervo de informações desenvolvido com bases científicas, mas apresentado de forma simplificada, atendendo assim tanto a exigência do viveirista quanto do pesquisador em tecnologia de sementes e melhoramento florestal.

Inicialmente empregada como material didático de apoio para o Curso de Produção e Tecnologia de Sementes Florestais, esta publicação mostrou-se de interesse evidente à um público maior, carente de dados práticos.

Dessa forma, junto ao texto, são apresentadas informações sobre a produção e o manejo de sementes de 326 espécies arbóreas, organizadas sob a forma de tabelas, visando facilitar sua consulta e uso constante.

2 FENOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES

A obtenção de sementes de boa qualidade passa pelo conhecimento dos processos fenológicos com o objetivo de determinar as épocas de produção e colheita de sementes. Evita-se, assim, que estas permaneçam no campo após completada a maturação, expostas às variações climáticas e ataques de pragas.

Vários são os dados obtidos através do acompanhamento fenológico e que dão suporte a estudos biológicos. Em termos de tecnologia de sementes, os mais importantes são a determinação das épocas de florescimento e de frutificação, a sua duração e as características morfológicas do fruto, tais como a coloração e tipo de deiscência.

Na maioria dos trabalhos efetuados com este fim, a metodologia consiste na marcação de matrizes realizando-se observações ao longo do ano, paralelamente à obtenção de dados climáticos locais.

No ANEXO 1, são apresentados dados fenológicos que indicam o período mais frequente de florescimento e frutificação. As informações referem-se a dados obtidos no Estado de São Paulo, podendo haver variações entre locais e anos.

2.1 Época de colheita

A determinação da época de colheita depende dos acompanhamentos periódicos que permitem determinar o período em que os frutos são produzidos, quando amadurecem e quando são dispersos. Estas informações são importantes para que se anote nas fichas detalhes completos sobre a espécie.

Ressalte-se que ocorre grande variação na época devido às variações de clima e às características ecológicas das espécies.

São estes pontos que irão auxiliar o tecnologista a decidir qual o momento adequado para a colheita e quais espécies devem ser colhidas prioritariamente.

2.2 Fatores a serem analisados na colheita

Além dos fatores intrínsecos do local e das características fenotípicas das árvores a serem colhidas, o técnico deve analisar aqueles relacionados com o tipo de fruto/semente.

Sementes com curta longevidade natural e que apresentam frutos deiscentes devem ser as primeiras a ser colhidas.

Dessa forma, torna-se importante a elaboração de fichas de campo onde constem informações sobre a estrutura do pericarpo (seco, carnoso, alado) e sua natureza (deiscente ou indeiscente).

No ANEXO 1 são caracterizados os tipos de frutos observados para várias espécies florestais, cujas descrições, segundo FERRI *et al.* (1969), seguem-se abaixo:

CARNOSOS

a. **Baga** - fruto com várias sementes, geralmente indeiscente e mole. O pericarpo é parcialmente carnoso, como *Eugenia* spp.

b. **Drupa** - fruto com uma única semente. Endocarpo duro e resistente aderido a semente, como os frutos de oiti (*Licania tomentosa*).

c. **Sicônio** - fruto composto que se origina do conjunto das flores e do eixo da inflorescência (que tem formato de taça), os quais se tornam uma unidade suculenta. É o fruto típico das figueiras (*Ficus* spp.).

SECOS

a. **Cápsula** - fruto simples, seco, deiscente, em geral com várias sementes. Abre-se em diversas regiões do fruto como os frutos dos ipês (*Tabebuia* spp).

b. **Craspédio** - tipo de fruto seco, indeiscente, que se segmenta transversalmente em pedaços menores. Cada fragmento contém uma semente. Fruto típico de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*).

c. **Folículo** - fruto simples, seco, deiscente que se abre apenas pela sutura, com uma ou mais sementes, como os frutos do guatambu (*Aspidosperma olivaceum*) e de angico-do-campo (*Anadenanthera falcata*).

d. **Legume** - fruto que se abre por uma ou duas fendas longitudinais. Fruto típico de muitas espécies da família das Leguminosas, tais como *Erythrina* spp.

e. **Lomento** - fruto de certas Leguminosas, que são atípicos por serem indeiscentes, e que se segmentam transversalmente, sendo que cada segmento contém uma única semente, tais como manduirana (*Senna spectabilis* var. *spectabilis*).

f. **Núcula** - assemelha-se a uma pequena noz, indeiscente com uma ou mais sementes, característica da nogueira macadâmia.

g. **Pixídio** - cápsula que se abre como uma tampa, típico da sapucaia (*Lecythis pisonis*).

h. **Sâmara** - fruto simples, seco, indeiscente, provido de uma ou mais alas (expansões do pericarpo) como os do amendoim-bravo (*Pterogyne nitens*), amendoim-do-campo (*Platypodium elegans*) e o jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), entre outros.

2.3 Índice de maturação

O índice de maturação é um padrão determinado através de observações e estudos que permitem definir a época ideal de colheita, baseado em parâmetros morfo-fisiológicos.

A maturação da semente é um processo que pode ocorrer independente da maturação do fruto. Assim, muitas vezes a colheita de sementes utilizando como padrão a modificação da cor do fruto de verde para marrom, por exemplo, não indica necessariamente que a semente esteja madura. Isto é particularmente importante para espécies com sementes de curta longevidade natural ou para espécies que apresentam frutos deiscentes e que dispersam suas sementes logo após a maturação.

As características mais empregadas como índice de maturação são a coloração do fruto, teor de água da semente, peso seco e densidade do fruto.

No ANEXO 1 é informada a coloração que o fruto atinge na época de colheita e no ANEXO 2 são apresentados os principais índices de maturação pesquisados na literatura.

2.4 Métodos de colheita

A decisão sobre o método de colheita a ser empregado depende da altura e forma da árvore, de sua aceitabilidade em relação ao método e das características dos frutos. Deve-se, também, considerar a prática do pessoal envolvido nessa tarefa, para selecionar o método mais adequado. Os mais empregados são os seguintes:

a. **Colheita na árvore:** os frutos são colhidos diretamente das copas com o uso de ferramentas apropriadas como:

Podão - ferramenta que consiste de um cabo longo de madeira ou metal, em cuja ponta é inserido um cortador de galhos ou gancho. Seu alcance é limitado ao comprimento do cabo, mas é de fácil manejo, baixo custo e não apresenta necessidade de treinamento de pessoal.

Escadas - existem muitos modelos no mercado. As mais sofisticadas são as de alumínio, com lances de 3 metros de comprimento que podem ser acopladas umas às outras, atingindo até 30 metros de altura. O principal inconveniente é que as árvores devem ser retas para permitir perfeito e seguro ajuste e apoio da escada. Pode ser utilizada em conjunto com o podão. Indicada para as espécies que não suportam as injúrias causadas por outros métodos.

Esporas - podem ser empregadas em árvores de qualquer forma, com exceção das palmeiras. Requer treinamento de pessoal para seu uso e de acessórios como cinturões de segurança, capacetes e correias que circundam a árvore. O escalador com prática pode subir uma árvore de 25 metros em apenas 2 minutos. Esse método permite maior agilidade e facilidade de manobras, inclusive com o podão.

Bicicletas - aparelhos importados, de alto custo, mas de extrema segurança, dando bastante mobilidade ao colhedor. Só podem ser empregadas em árvores retas, com ramos apenas nas copas. Mais utilizadas em pesquisa.

Equipamento de alpinismo - Utilizado para árvores de grande ou médio porte, apresenta facilidade de transporte na mata, peso reduzido e de fácil uso. Requer treinamento de pessoal, mas demanda pouco esforço físico. O equipamento é composto por conjuntos de cordas estáticas, fitas, ascenders (FIGURA 1A), bauldrier (cinto de escalada) (FIGURA 1B) e mosquetões (FIGURA 1C). O colhedor lança a corda através dos ramos, fixando-a numa extremidade. Na outra são fixados, com o uso de mosquetões, as fitas e o bauldrier, presos por nós especiais (FIGURA 1E a 1J). A subida é efetuada com o auxílio dos ascenders.

Blocante ao tronco - Método de baixo custo que utiliza apenas cordas de alpinismo, o bauldrier e fitas. Com nós especiais é feito um conjunto de laços e cordas que envolvem a árvore e que são utilizados nos pés e na cintura do colhedor, como um cinturão de segurança.

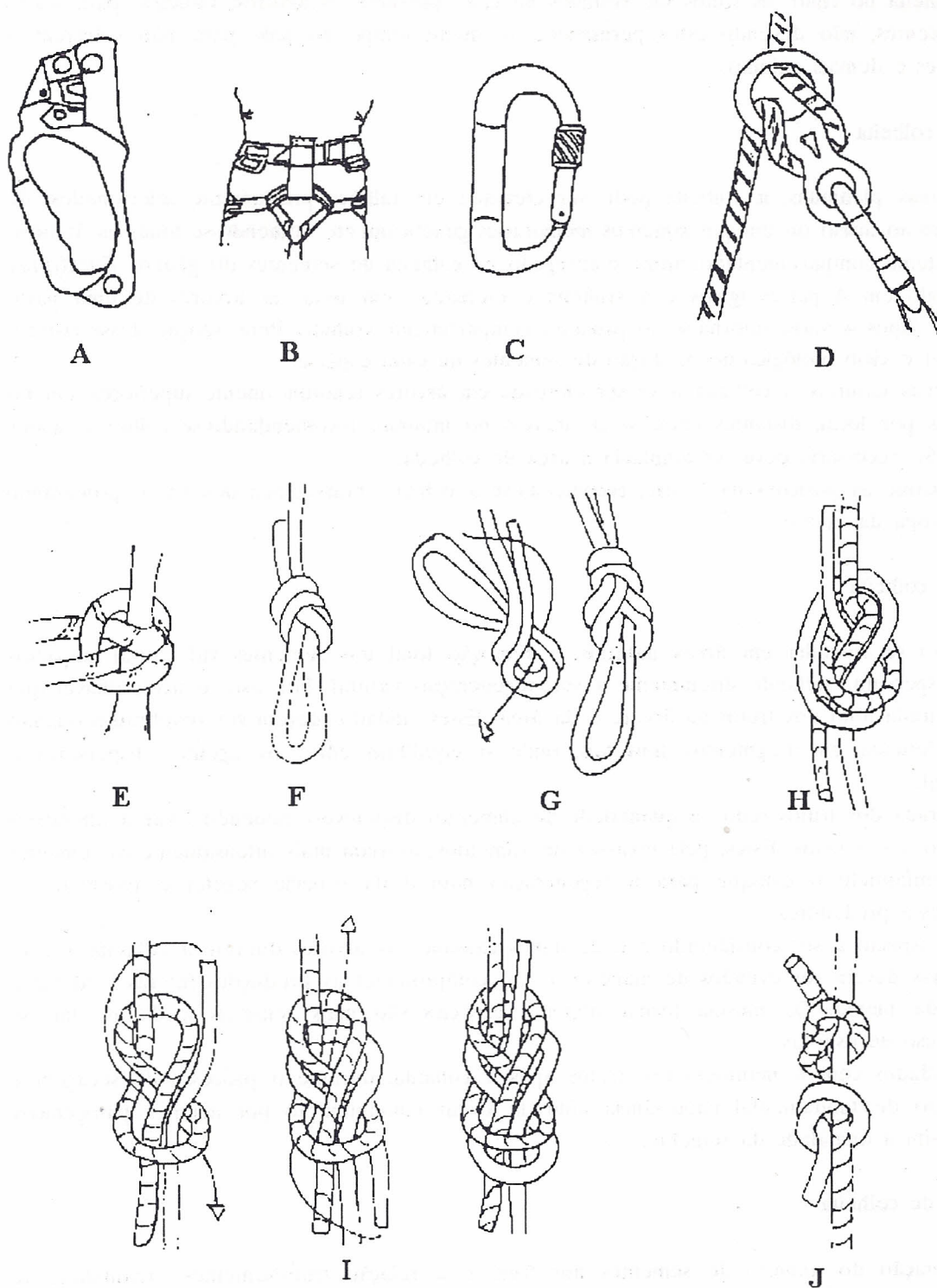


FIGURA 1 - Equipamentos e nós utilizados no método de alpinismo: A. ascender; B. baudrier; C. mosquetões; D. freio tipo "8"; nós; E. volta do fiel; F. azelha; G. azelha dupla; H. nó simples; I. nó duplo; J. nó de pescador. (Fonte: MATTOS, 1995).

b. **Colheita no chão:** os frutos são colhidos no chão próximos às árvores. Indicado para frutos grandes e indeiscentes, não devendo estes permanecerem muito tempo no solo para não sofrerem o ataque de roedores e demais animais.

2.5 Sistemas de colheita

Em áreas plantadas, a colheita pode ser efetuada em talhões previamente selecionados, de árvores distribuídas ao acaso ou em povoamentos melhorados geneticamente, colhendo-se todas as árvores.

No sistema compartimentado, muito empregado na colheita de sementes do gênero *Eucalyptus*, o talhão é dividido em 4 partes iguais e a colheita é efetuada em todas as árvores de uma parte somente, por ano. Após 4 anos, retorna-se ao primeiro compartimento colhido. Para adoção desse sistema é preciso conhecer o ciclo biológico de produção de sementes de cada espécie.

Em áreas naturais, a colheita deve ser efetuada em árvores fenotipicamente superiores, em no mínimo 5 árvores por local, distantes entre si 20 metros no mínimo, recomendando-se colher o maior número possível. Se necessário deve ser ampliada a área de colheita.

No tocante às posições na árvore, recomenda-se a colheita homogênea dos frutos procurando abranger toda a copa da árvore.

2.6 Cuidados na colheita

Quando se trabalha em áreas naturais, a remoção total das sementes vai causar impactos sobre a fauna dispersora, afetando diretamente a sua regeneração natural. Por isso, é aconselhável que seja evitada a retirada total dos frutos da árvore e da área. Esses cuidados devem ser redobrados quando a colheita for efetuada em fragmentos florestais, onde o equilíbrio entre os agentes dispersores e predadores é frágil.

A retirada dos frutos reduz a quantidade de alimentos disponíveis, podendo levar a alterações no comportamento dos animais. Estes, pela escassez de alimentos, usariam mais intensamente as sementes remanescentes, diminuindo o estoque para a regeneração natural da espécie vegetal e passando de agentes dispersores a predadores.

Outro aspecto a ser considerado é o de danos causados às árvores durante a colheita. Cortes drásticos dos galhos devem ser evitados de maneira a não comprometer as produções futuras e afetar o desenvolvimento da planta. Da mesma forma, algumas espécies são mais sensíveis a danos, não se recomendando o uso de esporas.

Os cuidados com o manuseio dos frutos após a colheita, durante o processo de secagem e beneficiamento, são de fundamental importância afim de evitar contaminação por agentes patogênicos, assegurando-se assim a qualidade da semente.

2.7 Rendimento de colheita

A anotação do número de sementes por fruto e a relação fruto/sementes (quantidade de frutos em quilogramas, necessária para se obter 1 (um) quilograma de sementes) são parâmetros que auxiliam na previsão de futuras colheitas. Nos ANEXOS 3 e 6 é relacionado o número de sementes/kg de várias espécies.

3 EXTRAÇÃO E SECAGEM DE SEMENTES

3.1 Extração

Processo que consiste em remover as sementes dos frutos. As técnicas a serem empregadas dependem do tipo de fruto:

a. **Frutos carnosos** - o processo é manual, podendo-se utilizar peneiras para auxiliar a limpeza. Para facilitar a retirada da polpa, os frutos podem ser previamente mantidos em água por 12 a 24 horas e depois macerados sobre peneiras. Proceda-se à lavagem das sementes para separá-las do material restante.

A lavagem deve retirar todo material remanescente dos frutos que favorecem o desenvolvimento de fungos e ataque de insetos às sementes. Esse aspecto é abordado mais profundamente no item 7.

b. **Frutos secos** - no caso de frutos secos e deiscentes descritos no ANEXO 1, a retirada das sementes é simples, bastando proceder-se à secagem dos frutos ao sol ou em estufas. Já frutos indeiscentes devem ser abertos por via mecânica com uso de ferramentas como facas, machados e tesouras.

Um artifício que pode ser empregado para frutos do tipo vagem como os do flamboyant (*Delonix regia*) e que costumam a abrir, é mantê-los imersos em água por 24 horas e ao final colocá-los ao sol.

3.2 Secagem

O objetivo da secagem é diminuir o conteúdo de água das sementes. A retirada da água reduz a respiração das sementes, diminuindo a velocidade com que ela consome suas próprias reservas, utilizadas para sua germinação, bem como a atividade microbiana e a reprodução de insetos.

A maioria das espécies suporta secagem, mas deve-se ficar alerta para aquelas sensíveis à redução do conteúdo de água, como é o caso do pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*), da seringueira (*Hevea brasiliensis*), da ucuúba (*Virola surinamensis*) e dos ingás (*Inga* spp).

Os dois métodos de secagem mais empregados são:

a. **Natural** - as sementes são postas a secar ao sol. Para as sementes com alto teor de água (>25%), recomenda-se a "cura", ou seja, a secagem à sombra por 2 a 5 dias, antes de secá-las ao sol. Isto porque, quanto maior a umidade das sementes, mais sensíveis elas são a danos causados pelo aumento da temperatura. O tempo de secagem das sementes vai depender das condições atmosféricas e do teor de água inicial das sementes. Geralmente, em condições de pleno sol, situa-se em torno de 5 a 7 dias.

b. **Artificial** - feita com auxílio de estufas de secagem. É mais caro que o anterior, mas obtém-se resultados mais rapidamente. Nesse processo faz-se o controle da temperatura, mantendo-a entre 30° a 40° C, dependendo da espécie e do conteúdo de umidade da semente. Temperaturas mais altas não são recomendadas.

No ANEXO 4 são apresentados alguns métodos de secagem e extração de sementes.

3.3 Cuidados na extração e secagem

Podem ser causados danos às sementes durante seu manuseio. Algumas vezes, estes só são

detectados após um tempo de armazenamento.

Na secagem, o maior cuidado deve ser com o controle da temperatura, seja no método artificial ou no natural. Deve ser efetuada lentamente, sem aumentos bruscos de temperatura. Quanto mais úmida estiver a semente, menor a temperatura inicial de secagem, para não provocar danos ou uma dormência secundária.

Tanto na secagem para a extração de sementes de frutos secos e deiscentes, quanto na secagem de sementes, os frutos e sementes devem ser periodicamente revolvidos, para que os de baixo também sequem. Assim, é proporcionada melhor aeração evitando sua fermentação e apodrecimento.

4 BENEFICIAMENTO

A prática de beneficiamento é mais usual para sementes de espécies agrícolas e de florestas exóticas. É um processo pelo qual se realiza a limpeza do lote de sementes retirando o material indesejável (sementes de outras espécies, sementes quebradas, danificadas e pequenas), promovendo a sua uniformidade.

Podem ser empregadas peneiras que separam as sementes pelo tamanho ou auxiliam na retirada das impurezas. Outro método é a mesa gravitacional, empregada para sementes de bracatinga (*Mimosa scabrella*), de sementes do gênero *Pinus* e em caráter experimental para sementes de *Eucalyptus citriodora* que separa com base no peso específico da semente.

A uniformização do lote através do beneficiamento e a retirada do material indesejável proporciona aumento da qualidade do lote de sementes para sua comercialização e plantio.

Para as espécies nativas, o beneficiamento efetuado é basicamente o manual ou com auxílio de peneiras. Algumas empresas utilizam máquinas trilhadeiras para separar a semente do fruto, como é o caso da paineira (*Chorisia speciosa*) e da bracatinga (*Mimosa scabrella*).

5 ARMAZENAMENTO

Quando recém-colhida, a semente apresenta alto teor de água e, se mantida nessas condições, continua consumindo suas reservas (endosperma, cotilédones). Com a secagem, retira-se um pouco da água e reduz-se a taxa de respiração. No entanto, se a semente for mantida no ambiente natural, torna a absorver água, acelerando o processo de deterioração, tanto pela respiração quanto pelo desenvolvimento microbiano.

O objetivo do armazenamento é conservar a viabilidade das sementes por maior período do que o obtido em condições naturais. Para tanto, baseia-se no princípio de que a respiração da semente e sua deterioração podem e devem ser reduzidas.

O armazenamento consiste num conjunto de condições e técnicas que diminuem a velocidade desses processos, através do uso de embalagens que regulam a troca de umidade da semente com o ar e de ambientes com temperatura e umidade relativa (UR) controladas.

O uso de técnicas para o armazenamento adequado promove a conservação da viabilidade das sementes por maior tempo, permitindo que se faça estoque, tanto para uso futuro como para a comercialização.

5.1 Fatores que afetam o armazenamento

a. **Comportamento em relação à secagem** - as sementes podem ser definidas quanto à sua resposta ao processo de secagem como ortodoxas ou recalcitrantes. Esta definição, de ordem puramente técnica, distingue as sementes em dois grupos: as ortodoxas, que podem ter seu conteúdo de umidade reduzido a níveis mínimos para proceder-se, a seguir, ao armazenamento, e aquelas, ditas recalcitrantes, que não aceitam a desidratação e perdem rapidamente a viabilidade quando reduzido seu conteúdo de umidade, abaixo de um valor considerado crítico, mesmo armazenadas em ambiente com baixa temperatura.

O conhecimento desse comportamento é importante para se proceder ao armazenamento. As características ecológicas relacionadas às espécies que produzem sementes recalcitrantes e ortodoxas, são discutidas no item 8.

As ortodoxas são mais fácil de serem armazenadas e as recalcitrantes requerem condições que mantenham alto teor de água da semente, durante o armazenamento.

b. **Longevidade natural e dormência** - sementes com maior longevidade natural, em especial as dormentes, são as que apresentam menos problemas para armazenar. Sementes aladas, como os ipês, têm longevidade mais curta do que as envoltas por tegumentos duros. A observação dessas características colaboram na hora de decidir sobre a condição de armazenamento a ser empregada.

c. **Conteúdo inicial de umidade das sementes** - diferenças no conteúdo inicial de umidade das sementes armazenadas podem afetar o tempo de conservação. Para a maioria das espécies já estudadas, quanto menor o teor de água maior o tempo de preservação. Bastam variações em torno de 5 % para reduzir a longevidade da semente. Exemplo disto foi observado para as sementes de cedro (*Cedrela fissilis*) que se conservaram por mais tempo quando armazenadas com 7,5 % em relação às sementes armazenadas com 12,5 % de umidade.

5.2 Condições de armazenamento

O resultado de muitas pesquisas já efetuadas no campo do armazenamento é apresentado nos ANEXOS 5 e 6 e indicam as condições que permitiram a conservação da viabilidade das sementes por maior período de tempo.

a. - **Embalagem** - têm a função de regular as trocas de umidade e oxigênio da semente com o ar. Podem ser impermeáveis (alumínio, vidro); semi-permeáveis (sacos plásticos) ou permeáveis (sacos de papel e de pano).

No caso de uso de embalagens impermeáveis, que impedem a troca de água das sementes com o ar, as sementes devem ser acondicionadas bem secas (teor de água menor que 8%), caso contrário, forma-se internamente na embalagem um ambiente úmido que reduz a viabilidade da semente.

b. **Ambiente de armazenamento** - os ambientes mais comumente utilizados para conservar as sementes são câmaras com temperatura e/ou umidade relativa (UR) controladas. Tanto a redução da temperatura quanto da umidade tem a finalidade de manter um meio em que a semente reduza sua taxa respiratória. Podem ser construídas, sendo as mais empregadas as descritas a seguir:

- **Câmara fria** - com temperatura variando de 5 a 10 ° C e UR de 40 a 90 %.
- **Câmara seca** - com temperatura de 10 a 21 ° C e UR de 40 a 50%.
- **Câmara fria e seca** - com temperatura de 5 a 10 ° C e UR de 40 a 50%.

6 DORMÊNCIA DE SEMENTES

A dormência em sementes é uma estratégia reprodutiva associada a plantas que se regeneram naturalmente à partir do banco de sementes do solo ou aquelas que precisam conservar seu potencial de germinação até que condições propícias ocorram. É, portanto, um mecanismo natural que impede a germinação. Suas causas são várias e as mais comuns são aquelas relacionadas com a presença de tegumento impermeável que impede a penetração da água ou de gases, como o de muitas leguminosas como guapuruvu (*Schizolobium parahyba*) e cassias (*Cassia* spp). Outras causas são a presença de inibidores de germinação e/ou embrião imaturo.

Os métodos de quebra de dormência mais empregados são apresentados no ANEXO 7, para algumas espécies, e são descritos a seguir:

a. **Escarificação mecânica** - corte ou raspagem do tegumento da semente, com lixa ou qualquer superfície abrasiva para permitir a entrada de água. Outro método é o de submeter a semente à água quente.

b. **Escarificação ácida** - emprego de ácido sulfúrico, ácido clorídrico ou qualquer outra substância química abrasiva para romper o tegumento.

c. **Estratificação** - consiste em manter a semente em meio úmido por período variável de tempo, conforme a espécie, sob baixa temperatura (5 a 10° C), para promover uma embebição lenta. Empregada em caso de espécies com embrião imaturo. Pode também ser efetuada à temperatura ambiente, mantendo-se o fluxo contínuo de água através da massa de sementes, entre camadas de areia.

d. **Lixiviação** - as sementes permanecem em água corrente por período de tempo variável, para eliminar inibidores como é o caso de *Grevilea robusta*

7 PREDÇÃO DE SEMENTES E O CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

A qualidade e a quantidade de sementes produzidas pode ser afetada pelo ataque de predadores e doenças. Muitas técnicas podem ser empregadas para reduzir o seu ataque após a colheita dos frutos, no entanto, no campo, este ainda é este é um fator ainda de difícil controle.

Os insetos são os que causam os maiores danos. Os mais frequentes são os bruchídeos e curculionídeos e podem atacar até 100 % das sementes de um lote. Em geral, esses predadores depositam seus ovos na parede ou no interior do fruto ainda verde, onde suas larvas se desenvolvem, saindo apenas ao completar seu ciclo de desenvolvimento dentro do fruto ou semente.

Os cuidados para reduzir o ataque de insetos são: evitar a colheita de frutos/sementes do chão; realizar a extração e secagem das sementes imediatamente após a colheita e, separar os frutos ou sementes danificados ou contaminados por fungos.

O controle do ataque de pragas ou fungos, pode ser efetuado com o emprego de produtos químicos. No entanto, tratam-se de compostos que podem trazer riscos à saúde humana e devem ser empregados com extremo cuidado e, se possível, evitados.

O mais comum é a FOSFINA, tabletes de 3 gramas ou comprimidos de 0,6 gramas de fosfeto de alumínio. Em contato com o ar libera a fosfina, restando apenas um pó composto de hidróxido de alumínio. A dosagem é de 1 comprimido para cada 180 a 240 quilos de sementes armazenadas. A pilha de sementes ou os recipientes devem ser agrupados, colocando-se a fosfina próximo e então cobertos com lençol plástico tipo PVC, preso ao chão com "cobras de areia" ou outro meio que impeça a saída do gás do interior da tenda formada. O gás só inicia seu despreendimento 1 hora após sua exposição ao ar. Em ambientes à temperatura de 8 a 15 ° C, a tenda deve ser mantida por 6 a 4 dias, respectivamente.

É necessário o uso de máscaras durante o expurgo e enquanto este durar. Outra forma de tratamento de sementes armazenadas é o uso de pulverizações com Malathion, aplicado com pulverizador costal na proporção de 1 litro por área de 300 m².

Apesar da eficiência do controle químico, recomenda-se que sejam adotadas medidas preventivas para o controle de pragas no armazenamento, usando-se o tratamento químico somente em último caso.

A prevenção é feita através da redução do conteúdo de umidade das sementes, da separação das sementes doentes e infestadas e a limpeza e asseio nas unidades de armazenamento.

8 ASPECTOS ECOLÓGICOS DA PRODUÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS

Na floresta tropical podem ser observadas espécies com características que permitem seu estabelecimento em diferentes condições ecológicas. Existem muitas definições, que na realidade são generalizações e, portanto, sujeitas a exceções. Mas, de maneira geral, estas podem ser incluídas em 3 grupos ecológicos: as pioneiras, as secundárias e as clímax. Existe um gradiente entre estas definições e muitas espécies poderão enquadrar-se em definições intermediárias como pioneiras iniciais, pioneiras tardias, secundárias iniciais, etc.

Para facilitar o entendimento das questões aqui levantadas, as espécies serão classificadas com base nos conceitos definidos para o três grandes grupos ecológicos, a saber:

a. **Pioneiras** - espécies intolerantes à sombra, que ocorrem em áreas abertas, cujas sementes necessitam de luz para germinar e seus arboretos não sobrevivem fora dos claros.

b. **Secundárias** - espécies que ocorrem em claros grandes, tolerantes à sombra em estádios juvenis, podem sobreviver sob a floresta, mas crescem vigorosamente quando retirada a cobertura.

c. **Clímax** - espécies cujas sementes não necessitam de claros para germinar, crescem em florestas maduras, são tolerantes à sombra nas etapas juvenis e seus indivíduos podem viver alguns anos debaixo do dossel.

Mais recentemente, devido a grande variação que as espécies apresentam durante seu desenvolvimento, podendo ser classificadas como pioneiras num determinado estágio e secundárias em outro, estão sendo agrupadas apenas em duas classificações: espécies pioneiras e não pioneiras.

Um importante aspecto diz respeito ao conjunto de características (síndromes) que podem estar associadas às espécies de diferentes estádios sucessionais. A análise desse comportamento e a observação das plantas no campo, contribuem para a tomada de decisões sobre os métodos a serem empregados no manejo de sementes florestais.

A FIGURA 2 representa de forma esquemática, uma série de eventos mais comumente associados às espécies de estádios sucessionais iniciais (pioneiras).

Observa-se em relação à produção de sementes que estas podem apresentar produção contínua, em grande quantidade e de curta longevidade ou sementes dormentes, de longa longevidade natural como o guapuruvu (*Schizolobium parahyba*) e pau-pólvara (*Trema micrantha*), que permanecem no banco do solo. Portanto, para esse grupo, a produção de sementes não é um aspecto preocupante, o mesmo dizendo-se do armazenamento, pois a maioria das espécies apresenta sementes ortodoxas, sendo a dormência o mais relevante.

No entanto, muitas dessas espécies produzem sementes ou frutos que são dispersos pelo vento (anemocoria). Neste caso, é preciso que suas sementes sejam prontamente colhidas. Outro aspecto é o fato de que algumas pioneiras anemocóricas têm curta viabilidade.

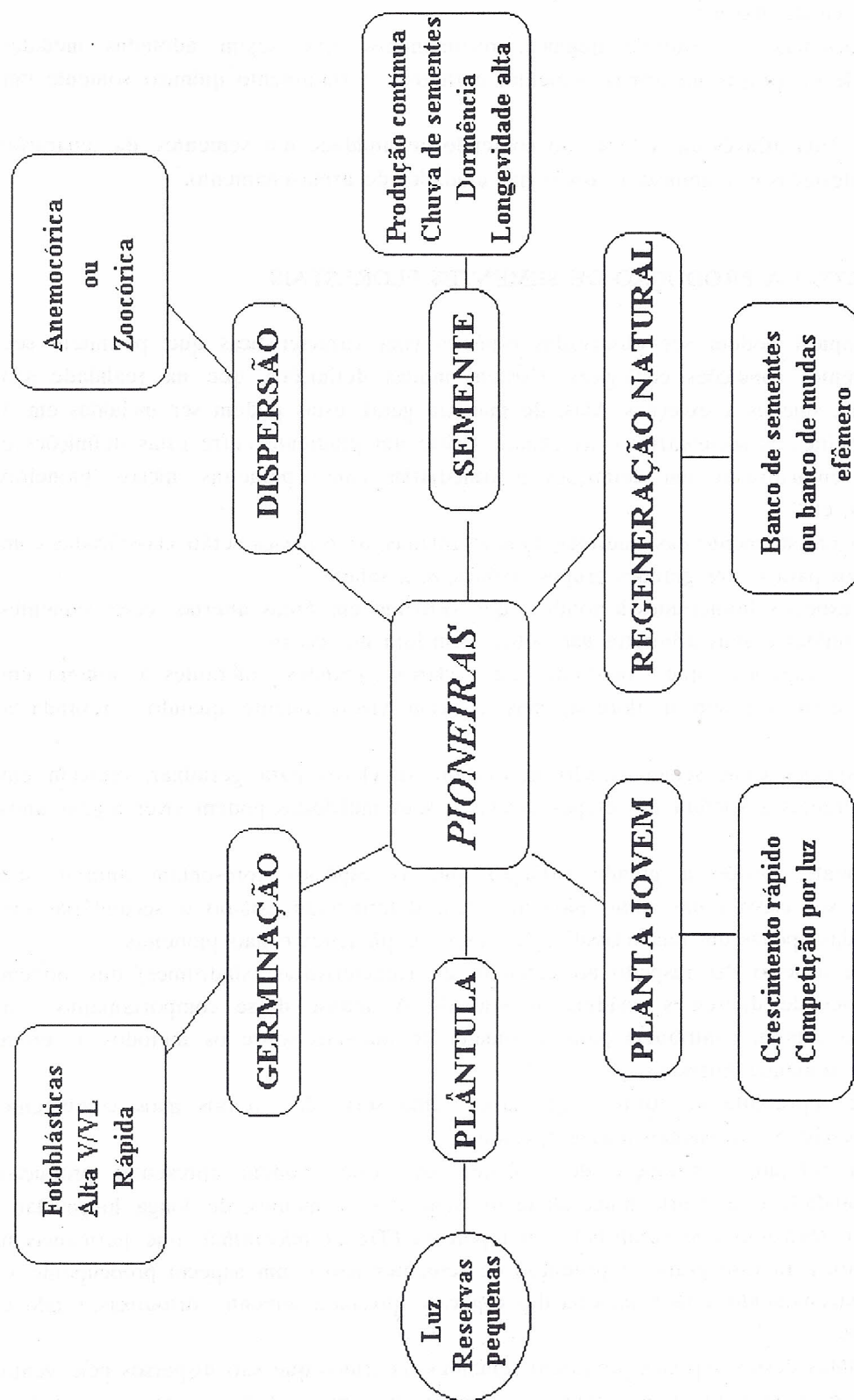


FIGURA 2 - Representação esquemática de síndromes associadas às espécies do grupo ecológico das pioneiras.

Pioneiras com sementes dormentes e frutos indeiscentes como a bracatinga (*Mimosa scabrella*) e as cássias, não são problemáticas para a colheita, que pode ser realizada mais tardiamente. Além disto, suas sementes não perdem a viabilidade rapidamente.

Já, as pioneiras dispersas por animais devem ser cuidadosamente observadas. Isto porque, em geral, seus frutos são carnosos ou envoltos por arilo ou as sementes são ricas em carboidratos ou lipídeos, utilizados como fonte de alimento pelos dispersores e, inclusive, predadores. É o caso do óleo-de-copaíba (*Copaifera langsdorffii*), sendo suas sementes bastante procuradas por aves frugívoras, que as consomem tão logo o fruto se abre. Para este tipo de semente, a colheita deve ser efetuada antes da abertura dos frutos.

Para espécies de estádios sucessionais mais avançados (FIGURAS 3 e 4), a produção de sementes é um aspecto mais controvertido. Muitas espécies apresentam flutuações sazonais e anos de intensa produção, seguidos de intervalos com pouca ou nenhuma produção. Essa sazonalidade está relacionada à fatores ecofisiológicos (escape de predação, acúmulo de fotossintetatos) e climáticos. Associado a isto, a maioria das espécies produzem sementes de curta a média longevidade natural, podendo ocorrer dormência curta ou ausente. Sementes de jatobá (*Hymenaea courbaril*), por exemplo, apresentam dormência devido ao tegumento duro, impermeável à água. Em condições naturais sua dormência é quebrada pela ação de cotias e antas, seus principais dispersores.

Especial atenção deve ser dada às espécies secundárias, onde predomina a ocorrência de frutos deiscentes com sementes pequenas e facilmente disseminada pelo vento.

Para estas espécies, o principal problema é o entendimento do processo de produção de sementes e o seu acompanhamento. O armazenamento é outro aspecto importante, pois nesse grupo ocorrem muitas espécies com sementes recalcitrantes.

De uma maneira geral, sementes recalcitrantes são observadas em espécies que produzem sementes de tamanho médio e grande, dispersas por animais (zoocóricas), que germinam logo após a dispersão e que perdem rapidamente sua viabilidade. É comum observar-se, no campo, mudas de regeneração natural, mesmo sob o dossel da floresta.

Como se observa, a presença de dormência e a longevidade das sementes também são fatores a serem destacados.

O conhecimento de como podem ser empregadas as características ecológicas de cada espécie quanto à produção de sementes, presença de dormência e longevidade, auxilia o tecnologista sobre as decisões de manejo das sementes florestais.

Embora deva-se ser cuidadoso com generalizações, a classificação das espécies, de acordo com seu estágio sucessional, colabora para o melhor entendimento da relação entre esses processos e a produção e tecnologia de sementes florestais.

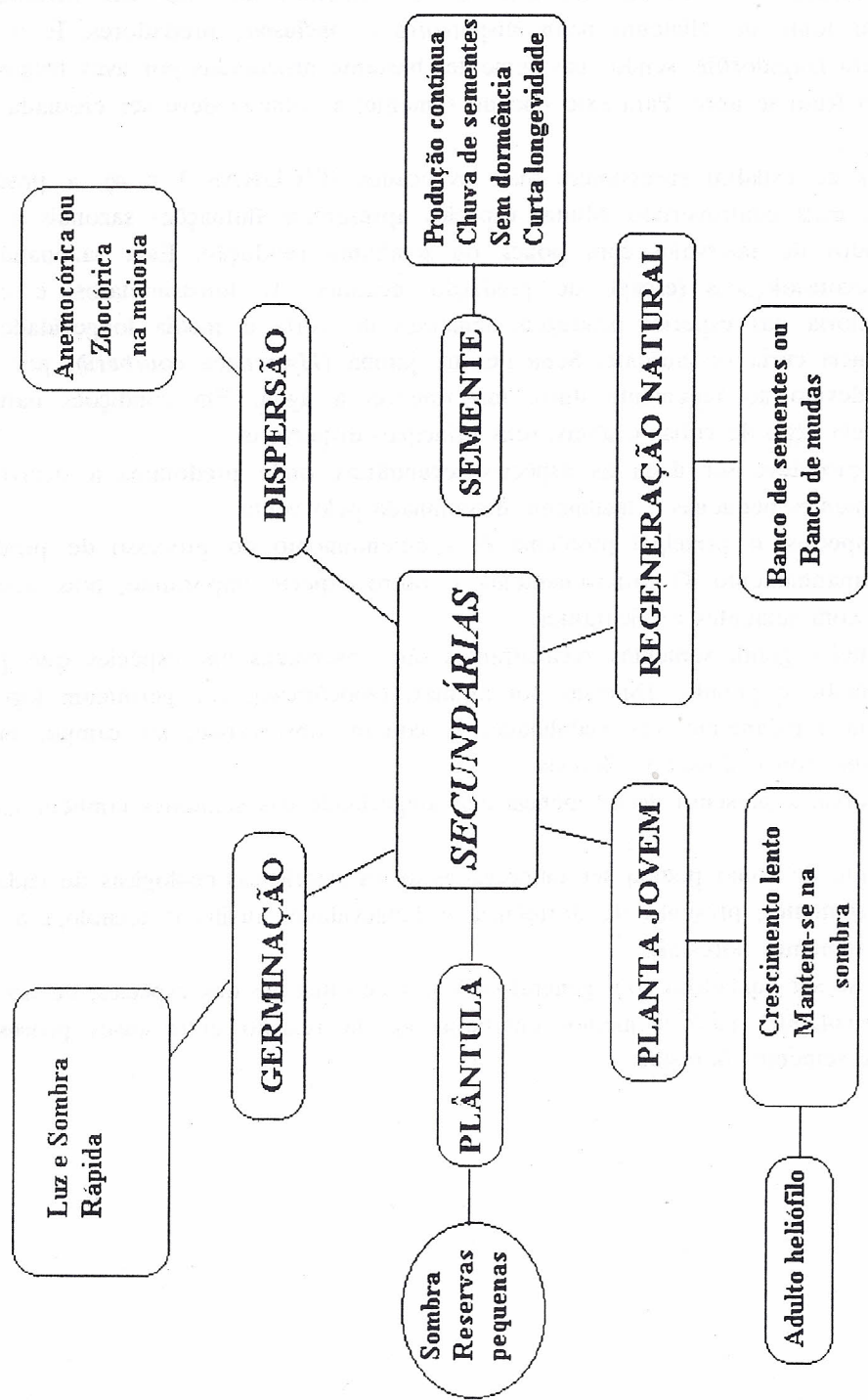


FIGURA 3 - Representação esquemática de síndromes associadas às espécies do grupo ecológico das secundárias.

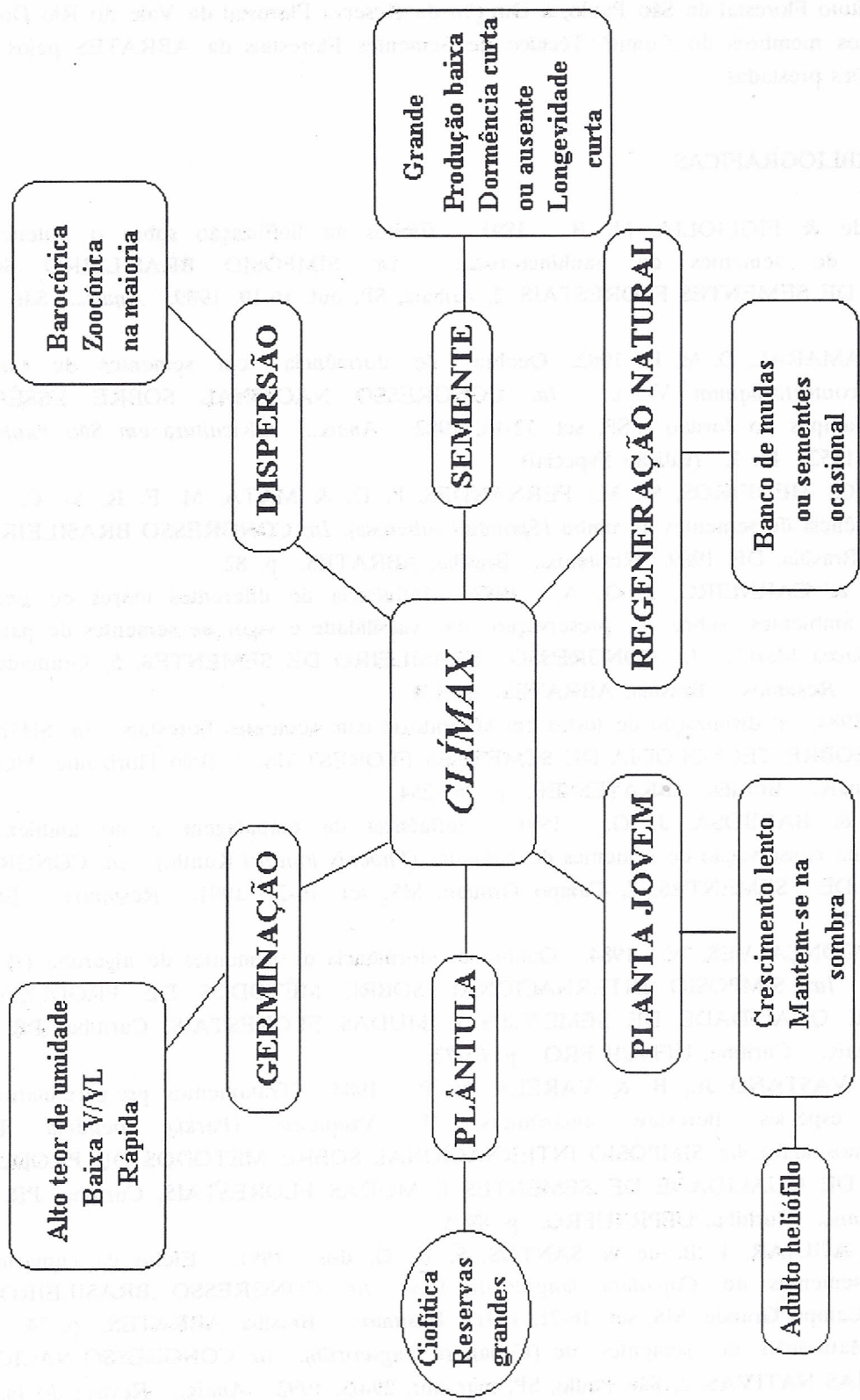


FIGURA 4 - Representação esquemática de síndromes associadas às espécies do grupo ecológico das climax.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Florestal de São Paulo, à Direção da Reserva Florestal da Vale do Rio Doce em Linhares (ES) e aos membros do Comitê Técnico de Sementes Florestais da ABRATES pelos dados cedidos e informações prestadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, I. B. de & FIGLIOLIA, M. B. 1991. Efeitos da liofilização sobre o potencial de armazenamento de sementes de bauhínia-rosea. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19, 1989. *Anais...* São Paulo, SMA. p. 19.
- ALCALAY, N. & AMARAL, D. M. I. 1982. Quebra de dormência em sementes de timbaúva (*Enterolobium contortisiliquum* Vell.). In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1, Campos do Jordão - SP, set. 12-18, 1982. *Anais... Silvicultura em São Paulo*, São Paulo, 16A:1140-1152. Pt. 2. (Edição Especial)
- ALMEIDA, F. A. C.; MEDEIROS, M. M.; FERNANDES, P. D. & MATA, M. E. R. M. C. 1989. Quebra de dormência de sementes de umbú (*Spondias tuberosa*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 6, Brasília, DF, 1989. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 82.
- ALVARENGA, S. & CARNEIRO, J. G. A. 1987. Influência de diferentes teores de umidade, embalagens e ambientes sobre a preservação da viabilidade e vigor de sementes de pau-santo (*Kielmeyera coriacea* Mart.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 5, Gramado, RS, out. 26-30, 1987. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 131.
- AMARAL, D. I. 1984. Padronização de testes em laboratório com sementes florestais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1, Belo Horizonte, MG, dez. 04-06, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES/IEF. p. 267-284.
- ARAÚJO, E. F. & BARBOSA, J. G. 1991. Influência da embalagem e do ambiente de armazenamento na conservação de sementes de palmeira (*Phoenix loureiri* Kunth.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 89.
- BAKKE, O. A. & GONÇALVES, W. 1984. Quebra de dormência de sementes de algaroba (*Prosopis juliflora* DC.). In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE MÉTODOS DE PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS, Curitiba, PR, mar. 19-23, 1984. *Anais...* Curitiba, UFPR/IUFRO. p. 65-72.
- BARBOSA, A. P.; VASTANO Jr., B. & VARELA, V. P. 1984. Tratamentos pré-germinativos de sementes de espécies florestais amazônicas, II, Visqueiro (*Parkia pendula* Benth. Leguminosae-Mimosoidae). In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE MÉTODOS DE PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS, Curitiba, PR, mar. 19-23, 1984. *Anais...* Curitiba, UFPR/IUFRO. p. 83-95.
- BARBOSA, J. M.; AGUIAR, I. B. de & SANTOS, S. R. G. dos 1991. Efeito da cumarina na maturação de sementes de *Copaifera langsdorffii* Desf. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 74.
- _____. 1992. Maturação de sementes de (*Copaifera langsdorffii*). In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, SP, mar.-abr. 29-03, 1992. *Anais... Revista do Instituto Florestal*, São Paulo, 4(único):665-674. Pt. 3. (Edição Especial)
- BARBOSA, J. M.; GARCIA, S. R. S. & SILVA, T. S. 1991. Efeitos da periodicidade de colheita sobre

- a maturação de sementes de *Tabebuia avellanedae* Lorentz ex Griseb. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19, 1989. *Anais...* São Paulo, SMA. p. 42.
- BIANCHETTI, A. 1981. *Produção e tecnologia de sementes de essências florestais* Curitiba, PR, URPFC/SEMBRAPA. 22p.
- _____. & RAMOS, A. 1981. Quebra de dormência de sementes de guapuruvú (*Schizolobium parahyba* Velloso). *Boletim de Pesquisa Florestal*, Curitiba, 3:60-76.
- _____. 1982a. Comparação de tratamentos para superar a dormência de canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng) Taubert). *Boletim de Pesquisa Florestal*, Curitiba, 4:101-111.
- _____. 1982b. Comparação de tratamentos para superar a dormência de acácia negra (*Acacia mearnsii* De Wild). *Boletim de Pesquisa Florestal*, Curitiba, 4:91-99.
- _____. 1983a. Escarificação ácida associada a estratificação em areia úmida para uniformizar e acelerar a germinação de sementes de canela-guaicá (*Ocotea puberula* Ness) em laboratório. *Silvicultura*, São Paulo, 28:181-182.
- _____. (1983b). Escarificação ácida associada à estratificação em areia úmida para uniformizar e acelerar a germinação de sementes de canela-guaicá (*Ocotea puberula* Ness) em casa de vegetação. *Silvicultura*, São Paulo, (28):182.
- BORGES, E. E. L. & BORGES, R. C. G. 1979. Germinação de sementes de *Copaifera langsdorffii* Desf proveniente de frutos com diferentes graus de maturação. *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, 1(3):45-7.
- _____; _____ & TELES, F. F. F. 1980. Avaliação da maturação e dormência de sementes de orelha-de-negro. *Rev. Bras. de Sementes*, Brasília, 2(2):29-32.
- _____. et al. 1982. Comparação de métodos de quebra de dormência em sementes de copaiba. *Rev. Bras. de Sementes*, Brasília, 4(1):9-12.
- BRAGANTINI, C. & ROSA, C. M. M. 1985. Quebra de dormência de sementes de *Gmelina arborea* Roxb. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 161.
- CAPELLANES, T. M. C. & BIELLA, L. C. 1984. Programa de produção e tecnologia de espécies florestais desenvolvido pela Companhia Energética de São Paulo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1, Belo Horizonte, MG, dez. 04-06, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES/IEF. p. 85-107.
- CARMONA, R.; REZENDE, L. P. & PARENTE, T. V. 1994. Extração química de sementes de gabioba (*Campomanesia adamantium* Camb.). *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, 16(1):31-3.
- CARNEIRO, F. G. A. 1977. *Curso de Silvicultura I*. Curitiba, UFPR. 107p.
- CARVALHO, N. M.; DEMATTE, M. E. S. P. & GRAZIANO, T. T. 1980. Germinação de sementes de essências florestais nativas, 1, Suinã ou mulungu (*Erythrina speciosa* Andr.). *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, 2(1):81-87.
- CARPANEZZI, A. A. & MARQUES, L. C. T. 1981. Escarificação de sementes de jutaí-açu (*Hymenaea courbaril* L.) e de jutaí-mirim (*Hymenaea parvifolia* Huber) com ácido sulfúrico comercial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 2, Recife, PE, set. 21-25, 1981. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 96.
- CARVALHO, N. M.; SOUZA FILHO, J. F.; GRAZIANO, T. T. & AGUIAR, I. B. de. 1980. Maturação fisiológica de amendoim do campo. *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, 2(2):23-8.
- CASTRO, J. R.; PIRES, G. S. & SILVA, G. A. 1985. Determinação de métodos para superar a dormência em sementes de espécies tropicais nativas do nordeste brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. *Resumos...* Brasília, ABRATES. 176p.

- CAVALLARI, D. A. N. 1987. Tratamentos pré-germinativos e análise de germinação de sementes de urucum, roxinho e sapucaia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 5, Gramado, RS, out. 26-30, 1987. Resumos... Brasília, ABRATES. p. 146.
- _____. & SALOMÃO, A. N. 1991. Qualidade de sementes de aroeira (*Astronium urundeuva*) (Fr. All.) Engler-Anacardiaceae) armazenadas sob condições diversas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-20, 1991. Inf. ABRATES, 1(4):90.
- CRISTO, R. C. & SILVA, F. C. 1985. Quebra de dormência e germinação de sementes de pau-ferro - (*Caesalpinia leiostachia*) (Benth.) Ducke. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. Resumos... Brasília, ABRATES. p. 156.
- CUNHA, M. do C. L. & ARAUJO, F. C. de A. W. 1991. Maturação e colheita de sementes de *Tabebuia caraiba* Burr. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19. Anais ... São Paulo, S.M.A. p. 37.
- _____. et al 1992. Métodos para a conservação à longo prazo de sementes de *Tabebuia* spp - Bignoniaceae. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, SP, mar.-abr. 29-03, 1992. Anais... Revista do Instituto Florestal, São Paulo, 4(único):675-678. Pt. 3. (Edição Especial)
- EIRA, M. T. S. et al 1992. Conservação de sementes de (*Copaifera langsdorffii*) Desf-Leguminosae. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, SP, mar.-abr. 29-03, 1992. Anais... Revista do Instituto Florestal, São Paulo, 4(único):523-526. Pt. 2. (Edição Especial)
- ETTORI, L. C.; BAITELLO, J. B. & FIGLIOLIA, M. B. 1988. Index Seminum, São Paulo, SMA/CPRN/IF, 17p.
- FARIA, J. M. R. & DAVIDE, A. C. 1991. Quebra de dormência de sementes de saboneteira (*Sapindus saponaria* L. Sapindaceae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-20, 1991. Informativo ABRATES, Brasília, 1(4):82.
- FERRAZ, I. D. K. 1992. Armazenamento e teor de umidade em sementes de *Carapa procera*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19, 1989. Anais... São Paulo, SMA. p. 38.
- FERRI, M. G.; MENEZES, N. L. & SCANAVACCA, W. R. M. 1969. Glossário de termos botânicos. São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda/Universidade de São Paulo. 199p.
- FIGLIOLIA, M. B. 1982. Germinação de sementes de *Cassia leptophylla* Vog sob diferentes tratamentos para quebra de dormência. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, Campos do Jordão - SP, set. 12-18, 1982. Anais... Silvicultura em São Paulo, São Paulo, 16A:901-907. Pt. 2 (Edição Especial)
- _____. 1993. Maturação fisiológica de sementes de *Inga uruguensis* Hook. et Arn. associada à fenologia reprodutiva e à dispersão de sementes em floresta ripária do rio Moji Guaçu, município de Moji Guaçu - SP. 150p. (Dissertação de Mestrado)
- _____. & CRESTANA, C. de S. M. 1993. Metodologia para quebra de dormência de sementes de *Ormosia arborea* (Vell.) Arms. Informativo ABRATES, Londrina, 3(3):115.
- _____.; NAKAOKA SAKITA, M. & SILVA, A. da. 1995. Conservação e metabólitos secundários em sementes de *Grevillea robusta* A. Cunn. após a lavagem em água corrente. Informativo ABRATES, Londrina, 5(2):182.
- _____.; SILVA, A. da & GARCIA, E. E. C. 1991. Acondicionamento de sementes em embalagens flexíveis em vários ambientes e condições atmosféricas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19, 1989. Anais... São Paulo, SMA. p.18.
- _____.; _____. & JARDIM, D. C. P. 1986/88. Viabilidade de sementes liofilizadas de essências

- florestais nativas. *Silvicultura em São Paulo*, São Paulo, 20/22:47-55.
- _____.; YAMAZOE, G. & SILVA, A. da. 1987. Germinação de sementes de *Euterpe edulis* Mart. em condições de laboratório e viveiro após tratamentos pré-germinativos. *Bol. Técn. IF*, São Paulo, 41(2):343-53.
- _____. et al. 1987. Conservação de sementes de *Euterpe edulis* Mart. em diferentes embalagens e ambientes de armazenamento. *Bol. Técn. IF*, São Paulo, 41(2):355-368.
- FRAZÃO, D. A. C. et al. 1982. Emergência e vigor de sementes de guaraná submetidas a pré-tratamentos térmicos. *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, 4(1):97-108.
- GRUZ, V. M., DEMATTE, M. E. S. P. & GRAZIANO, F. T. 1984. Germinação de pau-ferro e cássia javanesa submetidas a tratamentos para quebra de dormência. *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, 6(2):29-35.
- HERING DE QUEIROZ, M. 1982. Triagem densimétrica e quebra de dormência em *Colubrina glandulosa* Perkins var. *Reitzii*. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, Campos do Jordão - SP, set. 12-18, 1982. *Anais... Silvicultura em São Paulo*, São Paulo, 16A:307-311. Pt. 1 (Edição Especial)
- _____. & FIAMONCINI, D. I. 1991. Dormência de sementes de *Rapanea ferruginea* (R. & P.) Mez e *Rapanea umbellata* (Mart. ex A.DL.) Mez. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19, 1989. *Resumos...* São Paulo, SMA. p. 15.
- JESUS, R. M. & PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. 1984a. Comportamento de sementes de (*Cariniana estrellensis*) (Raddi) Kuntze durante o armazenamento. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 5, Nova Prata, RS. *Anais...* p. 314-27.
- _____. 1984b. O programa de produção de sementes de espécies florestais desenvolvido pela Floresta Rio Doce S.A. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1, Belo Horizonte, MG, dez. 04-06, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES/IEF. p. 59-84.
- _____. 1985. Efeito de armazenamento sobre a viabilidade de sementes de cedro-rosa (*Cedrela angustifolia* S. Et. Moc.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 157.
- _____. 1991. Programa de produção e tecnologia de sementes florestais das Florestas Rio Doce S.A.: uma discussão dos resultados obtidos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 2, Atibaia, SP, out. 16-19, 1989. *Anais...* São Paulo, SMA. p. 59-86.
- KAGEYAMA, P. Y. & MARQUEZ, F. C. M. 1981. Comportamento de sementes de curta longevidade armazenadas com diferentes teores de umidade inicial: gênero *Tabebuia*. In: REUNIÓN SOBRE PROBLEMAS EN SEMILLAS FORESTALES TROPICALES, San Felipe - Bacalar, Quintana Roo, México, oct., 1980. México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. p. 347-52. Tomo 1. (Publicación Especial, 35)
- _____.; SANCHES, S. P. A.; FERRAZ, E. M. & SOUZA, L. M. C. 1992. Armazenamento de sementes de três espécies nativas (*Tabebuia heptaphylla*, *Erythrina verna* e *Chorisia speciosa*). In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, SP, mar./abr. 29-03, 1992. *Anais...* *Revista do Instituto Florestal*, São Paulo, 4(único):435-439. Pt. 2 (Edição Especial)
- KANO, N. K.; MARQUEZ, F. C. M. & KAGEYAMA, P. Y. 1978. Armazenamento de sementes de ipê-dourado (*Tabebuia* sp.). *IPEF*, Piracicaba, 17:13-23.
- LEÃO, N. V. M. 1984a. Programa de produção e tecnologia de sementes de espécies florestais desenvolvido pelo CPATU-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1, Belo Horizonte, MG, dez. 04-06, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES/IEF. p. 119-146.
- _____. 1984b. Conservação de sementes de morototó *Didymopanax morototoni* (Alblet.) Decne. In:

- SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE MÉTODOS DE PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE SEMENTES E MUDAS FLORESTAIS, Curitiba, PR, mar. 19-23, 1984. *Anais...* Curitiba, UFPr/IUFRO. p. 51-64.
- _____. & CARVALHO, J. E. U. de. 1995. Métodos para superação da dormência de sementes de paricá, *Schyzolobium amazonicum* Huber ex Ducke. *Informativo ABRATES*, Brasília, 5(2):168.
- _____. & VIEGAS, R. M. F. 1984. Conservação de sementes de freijó-cinza (*Cordia goeldiana* Huber). *In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO*, 1, Belém, 1984. *Resumos...* EMBRAPA/CPATU. p. 135.
- LOPES, D. F.; MATOS, M. de & PESSANHA, G. G. 1995. Maturação fisiológica das sementes de *Anadenanthera peregrina* (L.) Speng. Características das sementes. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 9/SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SEMENTES FLORESTAIS, 3, Florianópolis, SC, ago. 14-18, 1995. *Informativo ABRATES*, 5(2):166.
- MALAVASI, U. C.; MALAVASI, M. M. & TOLEDO, M. V. 1991. O uso de pirógrafo na escarificação de Jatobá. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 83.
- MARTINS, C. C.; CARVALHO, N. M. & OLIVEIRA, A. P. 1991. Quebra de dormência em sementes de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth). *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 84.
- MATTOS, J. A. dos S. 1995. Escalada em árvores. *In: CURSO DE MANEJO DE SEMENTES DE ESPÉCIES ARBOREAS*, 1, São Paulo-SP, out. 23-27, 1995.
- MEDEIROS, A. C. de S.; CZARNESKI, C. M. & FREITAS, G. F. de. 1992. Criopreservação de sementes de aroeira (*Astronium urundeuva* (Fr. All) Engl.). *In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS*, 2, São Paulo, SP, 1992. *Anais...* 2:544-47.
- NETTO, D. A. M.; WETZEL, M. M. V. da S. 1985. Germinação de sementes de pau-de-balsa (*Ochroma pyramidale* (Carv.) Urb.). *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 171.
- NICOLIELO, N. 1984. Programa de produção e tecnologia de sementes de espécies florestais desenvolvido pela CAFMA-Companhia Agroflorestal Monte Alegre. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS*, 1, Belo Horizonte, MG, dez. 04-06, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES/IEF. p. 67-184.
- NOBREGA, L. P. H.; AMARAL, A. L. P. & DEMATTÊ, M. E. S. P. 1991. Métodos para a quebra de dormência de sementes de *Cassia grandis*. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 83.
- OHASHI, S.; KAGEYAMA, P. Y. & MARTINS, E. S. 1987. Armazenamento de sementes de ipê (*Tabebuia* sp) em diferentes condições ambientais e teores de umidade inicial. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 5, Gramado, RS, out. 26-30, 1987. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 130.
- PASSOS, M. A. A.; FERREIRA, R. L. C. & MATA, H. T. C. 1989. Tratamentos pré-germinativos em sementes de tento-carolina (*Anadenanthera pavonina*). *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 6, Brasília, DF, 1989. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 83.
- PEREIRA, T. S.; ANDRADE, A. C. S. & COSTA, M. L. M. N. 1991. Resultados preliminares sobre o armazenamento e o efeito do dessecação em sementes de *Dalbergia nigra* (Vell.) Allen. ex Benth. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 89.
- _____. & ANDRADE, A. C. S. 1995. Maturação fisiológica de *Miconia cinnamomifolia* (DC) Naud. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES*, 9 / SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SEMENTES

- FLORESTAIS, 3, Florianópolis, SC, ago. 14-18, 1995. *Informativo ABRATES*, Londrina, 5(2):167.
- PEREZ, S. C. J. G. A. & PRADO, C. H. B. 1991. Efeito de diferentes tratamentos pré-germinativos e da concentração de alumínio no processo germinativo de *Copaifera langsdorffii*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 82.
- PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. 1984. *Modificações nas características dos cones e sementes de Pinus oocarpa Schiede durante a maturação fisiológica*. Piracicaba, ESALQ/USP. 142p. (Dissertação de Mestrado)
- _____. & JESUS, R. M. 1984. Maturação de sementes de (*Dalbergia nigra*) Fr. Allen. Utilização da coloração dos frutos com índice de maturação. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 5, Nova Prata, RS. *Anais...* p. 17-22.
- _____. 1985. Determinação da época de colheita e de índices de maturação das sementes de (*Moldenhaurca floribunda*) Schard. (Caingá). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 14 (Anexo)
- _____. 1991. Maturação de sementes de espécies florestais: (*Clarisia racemosa*) e (*Pterigota brasiliensis*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 74.
- PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. & JESUS, R. M. 1993. Dormência em sementes de *Virola gardneri* (A. DC.) e suas implicações ecológicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 8, Foz de Iguaçu, PR, ago. 23-27, 1993. *Informativo ABRATES*, Londrina, 3(3):111.
- _____. & MOTA, C. 1995. Indução da germinação em sementes de *Virola surinamensis* Rol (Warb.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, IX/SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SEMENTES FLORESTAIS, 3, Florianópolis, SC, ago. 14-18, 1995. *Informativo ABRATES*, Londrina, 5(2):165.
- RAGAGNIN, L. I. M. & DIAS, L. L. 1987. Maturação fisiológica de sementes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart ex D.C.) Standley. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 5, Gramado, RS, out. 26-30, 1987. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 128.
- RAMOS, A. & STOHR, G. W. D. 1979a. Efeito de secagem em sementes de angico - *Parapiptadenia rigida* (Benth) Brenan para fins de armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 1, Curitiba, PR, nov./dez. 26-02, 1979. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 41.
- _____. 1979b. Efeito de secagem em sementes de caixeta - *Tabebuia cassiniodes* (Lam.) DC. para fins de armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 1, Curitiba, PR, nov./dez. 26-02, 1979. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 44.
- _____. 1979c. Efeitos de secagem em sementes de caroba - *Jacaranda micrantha* (Cham) para fins de armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 1, Curitiba, PR, nov./dez. 26-02, 1979. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 45.
- RAMOS, A. 1980. *Influência de cinco tipos de embalagens na germinação e no vigor de sementes de angico, caixeta e caroba, armazenadas em câmara fria e a temperatura ambiente*. Curitiba, UFPR. 134p. (Dissertação de Mestrado)
- REIS, G. G.; BRUNE, A. & RENA, A. B. 1976. Tratamentos pré-germinativos para acelerar a germinação de sementes de tento-carolina (*Anadenanthera pavonina* L.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FLORESTAS TROPICAIS, 2, Mossoró. *Anais...* SBEF/ESAM. p. 233.
- _____. & WETZEL, M. M. V. da S. 1981. Germinação e conservação das sementes de amendoim-bravo (*Pterogyne nitens* Tul). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 2, Recife, PE, set. 21-25, 1981. *Resumos...* Brasília, ABRATES. p. 97.
- RODRIGUES, E. H. de A.; AGUIAR, I. B. de & SADER, R. 1987. Quebra de dormência de

- sementes de três espécies do gênero *Cassia*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 5, Gramado, RS, out. 26-30, 1987. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 148.
- SILVA, A. da. 1991. Longevidade de sementes de *Aspidosperma ramiflorum* M. Arg., Apocynaceae, armazenadas em diferentes ambientes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. Resumos.. ABRATES. p. 88.
- _____. & DURIGAN, G. 1991. Germinação de sementes de *Tapirira guianensis* Aublet, Anacardiaceae em diferentes temperaturas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-21, 1991. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 77.
- _____. *et al.* 1992. Comportamento de sementes de *Gallesia gorarema* (Vell.) Mog. liofilizadas e fechadas a vácuo, em laboratório e viveiro. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, São Paulo, SP, mar. 29-Abr. 03, 1992. Rev. Inst. Flor., São Paulo, 4(2):497-503.
- _____. & MORAES, E. 1984. Programa de produção e tecnologia de sementes florestais desenvolvido pelo Instituto Florestal de São Paulo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1, Belo Horizonte, MG, dez. 04-06, 1984. Anais.. Brasília, ABRATES/IEF. p. 35-57.
- SILVA, F. C. da & ANTUNES NETO, R. A. M. 1985. Incremento de germinação em sementes de copaíba *Copaifera langsdorffii* Desf. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-25, 1985. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 148.
- SILVA, L. M. M. & MATOS, V. P. 1991. Quebra de dormência de sementes de mulungu (*Erythrina velutina* Willd.) e jucá *Caesalpinia ferrea* Mart. ex. Trull). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, MS, set. 16-20, 1991. Inf. ABRATES, 1(4):81.
- SIQUEIRA, A. C. M. F. & FIGLIOLIA, M. B. 1987. Maturação de sementes de *Astronium urundeuva* (Fr. All.) Engl. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 5, Gramado, RS, out. 26-30, 1987. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 152.
- SOUZA, M. S. & LIMA, P. C. 1985. Maturação de sementes de angico. Rev. Bras. de Sementes Brasília, 7(2):93-9.
- SOUZA, S. M. de; DRUMOND, M. A. & RIBASKI, J. 1981. Quebra de dormência em sementes de *Leucaena leucocephala* (Lam) de Wit. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 2, Recife, PE, set. 21-25, 1981. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 89.
- TORRES, S. B. & SANTOS, D. S. B. 1994. Superação de dormência de sementes de *Acacia senegal* (L.) Willd. e *Parkinsonia aculeata* (L.). Revista Brasileira de Sementes, Brasília, 16(1):54-7.
- VASTANO Jr. B.; BARBOSA, A. P. & GONÇALVES, A. N. 1983. Tratamentos pré-germitivos de sementes de espécies florestais amazônicas. I. Angelim-pedra (*Dinizia excelsa* Ducke-Leguminosae Mimosoedae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 3, Campinas, SP, 1983. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 57.
- VIANNA, N. G. 1982. Conservação de sementes de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.). Circular Técnica EMBRAPA-CPATU, Belém, (34):10p.
- _____. 1983. Armazenamento de sementes de Mogno (*Swietenia macrophylla* King). Silvicultura, São Paulo, (28):539-540.
- VIEIRA, J. D; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. & JESUS, R. M. de 1985. Comportamento de sementes de *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Witt var. K72 durante o armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF, out. 21-15, 1985. Resumos ... Brasília, ABRATES. p. 153.
- YAMAZOE, G. *et al.* 1985a. Emergência de sementes de *Euterpe edulis* Mart. em diferentes estados de maturação, tipos de embalagem e ambientes de armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF. out. 16-19, 1985. Resumos.. Brasília, ABRATES. p. 168.

FIGLIOLIA, M. B. & PIÑA RODRIGUES, F. C. M. Manejo de sementes de espécies arbóreas.

YAMAZOE, G.; SIQUEIRA, A. C. M. F. & NOGUEIRA, J. C. B. 1985b. Emergência de sementes de *Euterpe edulis* sob diferentes intensidades luminosas e tratamentos germinativos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 4, Brasília, DF. out. 16-19, 1985. Resumos... Brasília, ABRATES. p. 169.

ANEXO 1 - Época de floração e de frutificação, tipo, natureza e coloração dos frutos quando maduros de espécies florestais. (Fonte: Instituto Florestal de São Paulo)

ESPÉCIES NATIVAS							
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	COR DOMINANTE DAS FLORES	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FRUTOS TIPO	NATUREZA	ÉPOCA DE COLHEITA	COR DOS FRUTOS
Açoita-cavalo	<u>Luehea divaricata</u>	creme e rosa	jan./fev.	cápsula	deiscente	ago./set.	pardacento
Alamanda	<u>Alamanda cathartica</u>	amarelo	fev./mai.	cápsula	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Aldrago; pau-sangue	<u>Pterocarpus violaceus</u>	amarelo	jan./mar.	samara	indeiscente	jun./jul.	pardacento
Alecrim-de-campinas	<u>Holocalyx balansae</u>	branco	jul./out.	legume	indeiscente	out./dez.	marrom-claro
Amburana, cerejeira	<u>Amburana cearensis</u>	creme	mai./jun.	legume	deiscente	set./out.	marrom-claro
Amendoim-bravo	<u>Pterogyne nitens</u>	amarelo/creme	jan./abr.	samara	indeiscente	jun./jul.	marrom-claro
Amendoim-do-campo	<u>Platypodium elegans</u>	amarelo	out./nov.	samara	indeiscente	mai./jun.	marrom-claro
Anda-açu; boleira	<u>Joannesia princeps</u>	branco	jul./set.	cápsula	deiscente	abr./jun.	marrom-claro
Angico-branco	<u>Anadenanthera colubrina</u>	creme	dez./fev.	legume	deiscente	abr./jun.	marrom-escuro
Angico-do-cerrado; do-campo	<u>Anadenanthera falcata</u>	creme	fev./mar.	folículo	deiscente	abr./jun.	marrom-escuro
Angico-preto; do-campo	<u>Anadenanthera macrocarpa</u>	creme	set./nov.	legume	deiscente	ago./set.	marrom-escuro
Angico-vermelho, amarelo	<u>Parapiptadenia rigida</u>	amar./esverdeado	fev./mar.	legume	deiscente	abr./jun.	marrom-escuro
Araribá-amarelo	<u>Centrolobium robustum</u>	amarelo	fev./mar.	samara	indeiscente	ago./set.	pardacento
Araribá-vermelho; rosa	<u>Centrolobium tomentosum</u>	amarelo	fev./mar.	samara	indeiscente	ago./set.	pardacento
Aroeira pimenteira	<u>Schinus terebinthifolius</u>	creme	mar./abr.	baga	indeiscente	ago./set.	avermelhado
Aroeira-preta	<u>Astronium urundeuva</u>	branco	jul./ago.	baga	indeiscente	set./out.	marrom-claro
Barbatimão	<u>Stryphnodendron adstringens</u>	violeta	dez./fev.	legume	deiscente	out./nov.	marrom-escuro
Bico-de-pato	<u>Machaerium nictitans</u>	creme	fev./mai.	samara	indeiscente	set./out.	esv./pardacento
Bracatinga	<u>Mimosa scabrella</u>	amarelo	mai./set.	lomento	indeiscente	nov./dez.	marrom-escuro
Brauna	<u>Melanoxylum brauna</u>	amarelo	abr./mai.	legume	deiscente	out./nov.	marrom-claro
Cabreuva-amarela	<u>Myrocarpus frondosus</u>	branco	mar./mai.	samara	indeiscente	set./out.	pardacento
Cabreuva-vermelha	<u>Myroxylon peruiferum</u>	branco	mar./mai.	samara	indeiscente	set./out.	pardacento
Café-beirão; cássia-alata	<u>Cassia alata</u>	amarelo	nov./fev.	legume	indeiscente	jul./ago.	marrom-escuro
Café-de-bugre	<u>Cordia ecalyculata</u>	creme	out./jan.	drupa	indeiscente	jan./mar.	avermelhado
Caixeta	<u>Croton piptocalyx</u>	branco	out./nov.	cápsula	deiscente	jan./fev.	marrom-claro
Caixeta-do-litoral	<u>Tabebuia cassinoides</u>	branco	nov./dez.	cápsula	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Calliandra rosa	<u>Calliandra parvifolia</u>	rosa	jan./fev.	legume	deiscente	mar./abr.	marrom-claro
Calliandra; flor-do-cerrado	<u>Calliandra dysantha</u>	vermelho	jan./fev.	legume	deiscente	mar./abr.	marrom-claro
Camboatá	<u>Cupania vernalis</u>	amarelo	set./nov.	cápsula	deiscente	set./nov.	marrom-claro
Cambuci	<u>Campomanesia phaea</u>	branco	ago./nov.	baga	indeiscente	mar./abr.	marrom-claro
Canafistula; guarucaia	<u>Peltophorum dubium</u>	amarelo	dez./jan.	samara	indeiscente	mai./jun.	marrom-escuro
Canela-batalha	<u>Cryptocaria aschersoniana</u>	creme	ago./set.	baga	indeiscente	mar./mai.	arroxeado
Canela-imbuia	<u>Ocotea porosa</u>	creme	out./nov.	baga	indeiscente	nov.	arroxeado
Canela-parda; amarela	<u>Nectandra puberula</u>	creme	mai./ago.	baga	indeiscente	out./nov.	arroxeado
Canela-sassafrás	<u>Ocotea odorifera</u>	branco	set./dez.	baga	indeiscente	out./nov.	arroxeado
Canelinha	<u>Nectandra megapotamica</u>	branco	ago./set.	baga	indeiscente	nov./dez.	arroxeado
Canjarana	<u>Cabralea canjerana</u>	creme	set./nov.	cápsula	deiscente	ago./nov.	avermelhado

continua

FIGLIOLIA, M. B. & PIÑA RODRIGUES, F. C. M. Manejo de sementes de espécies arbóreas.

continuação - ANEXO 1

ESPÉCIES NATIVAS							
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	COR DOMINANTE DAS FLORES	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FRUTOS TIPO	FRUTOS NATUREZA	ÉPOCA DE COLHEITA	COR DOS FRUTOS
Canudo-de-pito	<u>Senna bicapsularis</u> var. <u>bicapsularis</u>	amarelo	jan.	legume	indeiscente	jul./ago.	marrom-escuro
Capixingui	<u>Croton floribundus</u>	creme	out./dez.	cápsula	indeiscente	jan./fev.	marrom-claro
Caputuna	<u>Metrodorea pubescens</u>	creme	nov./jan.	cápsula	deiscente	jun./ago.	pardacento
Carvalho-nacional	<u>Euplassa cantareirae</u>	am./avermelhado	out./dez.	folículo	indeiscente	mar.-abr.	marrom-escuro
Casca-d'anta	<u>Drymis brasiliensis</u>	creme	nov./jan.	baga	indeiscente	mar.-abr.	marrom-escuro
Cassia-excelsa	<u>Senna spectabilis excelsa</u>	amarelo	dez./abr.	legume	indeiscente	ago./nov.	preto
Cassia-grandis; rosea	<u>Cassia grandis</u>	rosa	ago./out.	legume	indeiscente	out./nov.	marrom-escuro
Cassia-leptofila	<u>Cassia leptophylla</u>	amarelo	nov./fev.	legume	indeiscente	jul./ago.	marrom-escuro
Caviuna-vermelha	<u>Machaerium scleroxylon</u>	roxo	nov./dez.	legume	indeiscente	ago./set.	marrom-escuro
Cebolão	<u>Phytolacca dioica</u>	branco	set./nov.	legume	indeiscente	jan./fev.	verde-claro
Cedro-do-brejo	<u>Cedrela odorata</u>	creme	ago./set.	baga	deiscente	março	marrom-claro
Cedro-rosa	<u>Cedrela fissilis</u>	creme	set./jan.	cápsula	deiscente	maio/jun.	marrom-escuro
Chá-da-bugre	<u>Cordia sellowiana</u>	creme	jun./ago.	cápsula	indeiscente	set./out.	pardacento
Chicha	<u>Sterculia chicha</u>	creme	nov./mar.	drupa	deiscente	mai./set.	pardacento
Chuva-de-ouro	<u>Cassia ferruginea</u>	amarelo	out./dez.	cápsula	indeiscente	ago./out.	marrom-claro
Coração-de-negro	<u>Poecilanthe parviflora</u>	creme	out./nov.	legume	deiscente	jun./jul.	pardacento
Corticeira-do-banhado	<u>Erythrina cristagalli</u>	vermelho	set./dez.	legume	indeiscente	jan./fev.	marrom-escuro
Cumbaru	<u>Dipterix alata</u>	rosa	set./nov.	legume	deiscente	set./out.	pardacento
Cuvantã, camboatã	<u>Cupania vernalis</u>	vermelho	mar./mai.	cápsula	deiscente	set./nov.	pardacento
Dedaleiro	<u>Lafoensia pacari</u>	creme	jan./mai.	cápsula	deiscente	jul./out.	pardacento
Embira-de-sapo; feijão-cru	<u>Lonchocarpus guilleminianus</u>	branco/roxo	dez./jan.	legume	deiscente	jul./set.	pardacento
Faveiro; sucupira	<u>Pterodon pubescens</u>	rosa	set./nov.	samara	indeiscente	ago./out.	pardacento
Farinha seca	<u>Albizia hasslerii</u>	creme	out./jan.	legume	deiscente	set./out.	pardacento
Feijão-cru; embira de sapo	<u>Lonchocarpus muehlenbergianus</u>	branco/roxo	out./jan.	legume	indeiscente	jul./ago.	pardacento
Figueira-branca	<u>Ficus</u> sp	branco	ago./out.	sicônio	deiscente	dez./jan.	avermelhado
Gabirola de árvore	<u>Campomanesia xanthocarpa</u>	creme	set./nov.	baga	indeiscente	nov./dez.	pardacento
Gapiá	<u>Apuleia leiocarpa</u>	branco	ago./set.	legume	indeiscente	jan./fev.	pardacento
Guaiuvira, guajuvira	<u>Patagonula americana</u>	creme	set./nov.	drupa	indeiscente	nov./dez.	pardacento
Guanandi	<u>Calophyllum brasiliensis</u>	branco	set./nov.	drupa	deiscente	abr./jun.	marrom-claro
Guapuruvu; flicheira	<u>Schizolobium parayba</u>	amarelo	set./dez.	samara	deiscente	jun./ago.	marrom-escuro
Guarantã	<u>Esenbeckia leiocarpa</u>	creme	out./nov.	cápsula	deiscente	jun./ago.	marrom-claro
Guarita, aderne	<u>Astronium graveolens</u>	creme	dez./mar.	baga	indeiscente	out./nov.	pardacento
Guatambu	<u>Aspidosperma olivaceum</u>	creme	ago./set.	folículo	deiscente	jun./jul.	marrom-claro
Ingá banana	<u>Inga uruguensis</u>	creme	jan./abr.	legume	indeiscente	fev./mar.	amar./esverd.
Ipê-amarelo-anão	<u>Tabebuia chrysotricha</u>	amarelo	set./nov.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Ipê-amarelo-liso	<u>Tabebuia vellosi</u>	amarelo	jun./ago.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Ipê-amarelo-cascudo	<u>Tabebuia serratifolia</u>	amarelo	jun./jul.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Ipê-amarelo-de-jardim	<u>Stenolobium stans</u>	amarelo	jun./set.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro

continua

continuação - ANEXO 1

ESPÉCIES NATIVAS							
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	COR DOMINANTE DAS FLORES	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FRUTOS TIPO	NATUREZA	ÉPOCA DE COLHEITA	COR DOS FRUTOS
Ipê-branco	<u>Tabebuia roseo-alba</u>	branco	jun./jul.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Ipê-felpudo	<u>Zeyheria tuberculosa</u>	amarelo	nov./jan.	cápsula	deiscente	ago./set.	pardacento
Ipê-lilás	<u>Tabebuia heptaphylla</u>	lilás	jun./jul.	cápsula	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Ipê-rosa-anão	<u>T. avellanadae paulensis</u>	rosa	jun./jul.	cápsula	deiscente	out./nov.	marrom-claro
Ipê-roxo	<u>Tabebuia avellanadae</u>	roxo	ago./set.	cápsula	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Ipê-roxo-de-bola	<u>Tabebuia impetiginosa</u>	roxo	jun./ago.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Ipê-verde-do-cerrado	<u>Cybistax antisiphilitica</u>	verde	dez./mar.	cápsula	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Jacarandá-da-Bahia	<u>Dalbergia nigra</u>	violáceo	nov./dez.	samara	indeiscente	out./nov.	marrom-claro
Jacarandá-do-campo; cerrado	<u>Machaerium acutifolium</u>	branco	out./nov.	samara	indeiscente	ago./set.	marrom-claro
Jacarandá-mimoso	<u>Jacaranda mimosaeifolia</u>	roxo/azulado	set./out.	cápsula	deiscente	jun./jul.	marrom-claro
Jacarandá-paulista	<u>Machaerium villosum</u>	branco	dez./fev.	samara	indeiscente	ago./out.	marrom-claro
Jaracatiá	<u>Jacaratia spinosa</u>	verde	set./out.	baga	indeiscente	jan./mar.	pardacento
Jatobá	<u>Hymenaea</u> sp	branco	jan./fev.	legume	indeiscente	jul./out.	marrom-claro
Jenipapo	<u>Genipa americana</u>	branco	dez./jan.	baga	indeiscente	jan./fev.	marrom-claro
Jequitibá-branco	<u>Cariniana estrellensis</u>	branco	nov./jan.	pixídio	deiscente	jun./ago.	marrom-claro
Jequitibá-vermelho	<u>Cariniana legalis</u>	branco/am.claro	out./nov.	pixídio	deiscente	jun./ago.	marrom-escuro
Louro-pardo	<u>Cordia trichotoma</u>	branco/violáceo	mar./abr.	drupa	indeiscente	maio/jun.	marrom-claro
Louveira	<u>Cyclobolium vecchii</u>	creme	set./out.	legume	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Mamica-de-porca	<u>Zanthoxylum rhoifolium</u>	verde	out./nov.	cápsula	indeiscente	mar./jun.	marrom-escuro
Manduirana	<u>Senna macranthera</u>	amarelo	jan./mar.	legume	indeiscente	maio/ago.	arroxeadado
Marinhoiro-do-campo	<u>Guarea guidonia</u>	róseo	dez./mar.	cápsula	deiscente	nov./dez.	marrom-claro
Massaranduba	<u>Persea pyrifolia</u>	creme	out./nov.	baga	indeiscente	jan./mar.	marrom-claro
Miconia, jacatirão	<u>Miconia cinnamomifolia</u>	roxo	nov./jan.	baga	indeiscente	abr./jun.	pardacento
Mirindiba-rosa	<u>Lafoensia glyptocarpa</u>	creme/violáceo	mai./jun.	cápsula	deiscente	jun./set.	preto
Monguba	<u>Pachira aquatica</u>	creme/vermelho	set./nov.	cápsula	deiscente	abr./jun.	marrom-claro
Oiti	<u>Licania tomentosa</u>	branco	nov./dez.	drupa	indeiscente	fev./mar.	marrom-claro
Óleo-de-copaiba	<u>Copaifera langsdorffii</u>	branco	jun./mar.	legume	deiscente	ago./out.	marrom-claro
Olho-de-cabra	<u>Ormosia arborea</u>	roxo	jun./ago.	legume	deiscente	ago./set.	marrom-escuro
Paineira	<u>Chorisia speciosa</u>	rosa/violáceo	fev./mai.	cápsula	deiscente	jul./ago.	marrom-claro
Palmeira-jerivá	<u>Syagrus romansoffiana</u>	creme	jan./abr.	drupa	indeiscente	jan./fev.	verde-claro
Palmito-branco	<u>Euterpe edulis</u>	creve	set./dez.	baga	indeiscente	jun./out.	amarelado
Pau-brasil	<u>Caesalpinia echinata</u>	amarelo	set./nov.	legume	deiscente	dez./jan.	arroxeadado
Pau-cigarra	<u>Senna multiuga</u>	amarelo	fev./mar.	legume	deiscente	maio/jun.	marrom-claro
Pau-d'alho	<u>Gallesia integrifolia</u>	creme	dez./jan.	samara	indeiscente	set./out.	marrom-claro
Pau-de-viola	<u>Cyatharexylon myrianthum</u>	branco	out./dez.	pirênio	indeiscente	jan./abr.	pardacento
Pau-ferro	<u>Caesalpinia ferrea</u>	amarelo	jan./fev.	legume	indeiscente	jun./jul.	avermelhado
	<u>v. leiostachya</u>						
Pau-formiga	<u>Triplaris surinamensis</u>	rosa	jun./set.	samara	indeiscente	out./nov.	marrom-escuro
Pau-jacaré	<u>Piptadenia gonoacantha</u>	creme/esverdeado	set./dez.	legume	deiscente	jul./out.	pardacento

continua

continuação - ANEXO 1

ESPÉCIES NATIVAS							
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	COR DOMINANTE DAS FLORES	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FRUTOS TIPO	FRUTOS NATUREZA	ÉPOCA DE COLHEITA	COR DOS FRUTOS
Pau-marfim	<u>Balfourodendron riedelianum</u>	branco	set./out.	samara	indeiscente	set./out.	pardacento
Pau-pereira	<u>Platycyamus regnellii</u>	violáceo	fev./abr.	legume	deiscente	agosto	pardacento
Pau-rei	<u>Basiloxylon brasiliensis</u>	amar./vermelho	jan./fev.	cápsula	deiscente	jul./ago.	pardacento
Pau-terra	<u>Qualea dicotoma</u>	branco	out./nov.	cápsula	deiscente	ago./set.	pardacento
Peito-de-pombo; tatapiririca	<u>Tapirira guianensis</u>	creme	ago./set.	baga	indeiscente	fevereiro	marrom-claro
Peroba-poca	<u>Aspidosperma cylindrocarpon</u>	creme	nov./dez.	folículo	deiscente	jul./ago.	arroxeado
Peroba-roxa	<u>Aspidosperma polyneuron</u>	creme	abr./mai.	folículo	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Pessegueiro-bravo	<u>Prunus selowii</u>	creme	dez./fev.	drupa	indeiscente	jun./ago.	marrom-claro
Pinheiro-brasileiro	<u>Araucaria angustifolia</u>	esverdeado	mar./abr.	cone fem. (*)	deiscente	abr./mai.	marrom-escuro
Pinheiro-bravo	<u>Podocarpus lambertii</u>	-	dez./fev.	galbula	indeiscente	mar./abr.	marrom-claro
Pitanga-preta	<u>Eugenia brasiliensis</u>	branco	set./nov.	baga	indeiscente	dez.	marrom-claro
Pitanga-vermelha	<u>Eugenia uniflora</u>	branco	jul./ago.	baga	indeiscente	dez.	preto
Quaresmeira; manaca	<u>Tibouchina mutabilis</u>	roxo e branco	out./dez.	cápsula	deiscente	abr./mai.	avermelhado
Quaresmeira-rosa, roxa	<u>Tibouchina granulosa</u>	roxa e roxo	dez./jul.	cápsula	deiscente	abr./jun.	marrom-claro
Sabão-de-soldado	<u>Sapindus saponaria</u>	branco	mar./abr.	drupa	indeiscente	ago./out.	marrom-claro
Sacambu	<u>Platymiscium floribundum</u>	amarelo	nov./jan.	legume	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Sagaraji	<u>Colubrina glandulosa</u>	creme	fev./mar.	cápsula	deiscente	ago./set.	marrom-claro
Sagaraji-amarelo	<u>Rhamnidium elaeocarpum</u>	creme	out./nov.	drupa	indeiscente	dez./mar.	arroxeado
Sangra-d'água	<u>Croton urucurana</u>	creme	dez./jun.	cápsula	deiscente	janeiro	marrom-claro
Sapucaia	<u>Lecythis pisonis</u>	roxo	out./nov.	pixídio	deiscnete	jul./set.	marrom-claro
Sapuva	<u>Machaerium stipitatum</u>	creme/esverdeado	nov./fev.	samara	indeiscente	abr./jun.	pardacento
Sibipiruna	<u>Caesalpinia peltophoroides</u>	amarelo	ago./out.	legume	deiscente	jun./jul.	marrom-claro
Sombreiro	<u>Clitoria fairchildiana</u>	roxo e branco	abr./mai.	legume	indeiscente	maio/jul.	marrom-escuro
Sucupira-amarelo; cerrado	<u>Bowdichia virgilioides</u>	roxo	ago./set.	legume	deiscente	out./dez.	pardacento
Suiná-da-mata	<u>Erythrina falcata</u>	vermelho	jun./out.	legume	deiscente	nov./dez.	arroxeado
Suiná-mulungu	<u>Erythrina verna</u>	vermelho	ago./set.	legume	deiscente	out./nov.	marrom-escuro
Suiná-reticulata; mulungu	<u>Erythrina speciosa</u>	vermelho	jun./set.	legume	deiscente	out./nov.	marrom-escuro
Tamboril; orelha-negro	<u>Enterolobium contortisiliquum</u>	branco	set./out.	legume	indeiscente	jun./set.	arroxeado
Taruma	<u>Vitex polygama</u>	roxo	out./nov.	drupa	indeiscente	jan./abr.	arroxeado
Tipuana	<u>Tipuana tipu</u>	amarelo	set./nov.	samara	indeiscente	jul./ago.	marrom-claro
Triplaris	<u>Triplaris brasiliana</u>	avermelhado	ago./out.	samara	indeiscente	nov./jan.	pardacento
Uvaia	<u>Eugenia pyriformis</u>	creve	ago./set.	baga	indeiscente	set./jan.	marrom-claro
Vinhático-do-campo	<u>Plathymentia reticulata</u>	creme/esverdeado	set./nov.	legume	deiscente	ago./set.	marrom-claro

(*) estróbilo

continua

continuação - ANEXO 1

ESPÉCIES EXÓTICAS							
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	COR DOMINANTE DAS FLORES	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FRUTOS TIPO	NATUREZA	ÉPOCA DE COLHEITA	COR DOS FRUTOS
Acacia mimosa	<u>Acacia podalyriaefolia</u>	amarelo	jun./ago	legume	deiscente	set./out.	arroxeado
Acacia negra	<u>Acacia decurrens</u>	amarelo	ago./out.	legume	deiscente	nov./dez.	marrom escuro
Albizzia	<u>Albizzia</u> sp	amarelo	jan./mar.		deiscente	set./out.	pardacento
Alfeneiro-do-japão	<u>Ligustrum lucidum</u>	creme	dez./jan.	drupa-nuculanio	indeiscente	jun./jul.	arroxeado
Araucaria excelsa	<u>Araucaria excelsa</u>	creme	ago./set.	cone globoso	deiscente	dez./jan.	pardacento
Bauhinia branca	<u>Bauhinia variegata</u>	branca	jun./ago.	legume	deiscente	ago./set.	marron claro
	var. <u>candida</u>						
Bauhinia roxa	<u>Bauhinia variegata</u>	roxa	jun./ago.	legume	deiscente	ago./out.	marron claro
	var. <u>variegata</u>						
Cassia-de-java	<u>Cassia javanica</u>	rosa-lilás	dez./fev.	lomento drupáceo	indeiscente	set./dez.	marron escuro
Cassia imperial	<u>Cassia fistula</u>	amarela	dez./abr.	lomento drupáceo	indeiscente	out./fev.	marron escuro
Cassia siamesa	<u>Cassia siamea</u>	amarela	jan./mar.	lomento drupáceo	indeiscente	ago./set.	marron escuro
Casuarina	<u>Casuarina stricta</u>	creme	out./dez.	samaroide	deiscente	mar./maio	marron escuro
Chapéu-de-sol	<u>Terminalia catappa</u>	creme/esverdeado	dez./fev.	drupa	indeiscente	jun./out.	pardacento
Charão	<u>Rhus verniciflua</u>	creme	jan./fev.	baga	indeiscente	ago./set.	marron escuro
Cinamomo	<u>Melia azedarach</u>	violeta	set./out.	drupa	indeiscente	jul./ago.	pardacento
Cipreste português	<u>Cupressus lusitanicum</u>		nov./fev.	cone globoso	deiscente	abr./maio	marron escuro
Criptomeria	<u>Cryptomeria japonica</u>		out./dez.	cone globoso	deiscente	mar./abr.	marron claro
Cuningamia	<u>Cunninghamia lanceolata</u>		dez./mar.	cone globoso	deiscente	mar./abr.	marron claro
Espátodea	<u>Spathodea nilotica</u>	verm./alaranjado	abr./mai	cápsula folicular	deiscente	jul./ago.	marron claro
Flamboyant verm./amar	<u>Delonix regia</u>	ver./amar./alar.	out./dez.	legume	deiscente	jul./ago.	marron escuro
Gmelina	<u>Gmelina arborea</u>	marron-amarelado	dez./mar.	drupa	indeiscente	out./nov.	pardacento
Grevilea-de-jardim	<u>Grevilea banksii</u>	vermelho	dez./jan.	fóliculo	deoscente	fev./mar.	marron claro
Grevilea robusta	<u>Grevilea robusta</u>	amar./alaranjado	ago./out.	fóliculo	deiscente	nov./dez.	marron claro
Ipê-rosa	<u>Tabebuia heterophylla</u>	rosa	ago./set	cápsula	deiscente	nov./dez.	marron claro
Jambolão	<u>Eugenia jambolana</u>	branco	nov./dez.	baga	indeiscente	jun./jul.	arroxeado
Leucena	<u>Leucaena leucocephala</u>	creme		legume	deiscente	jul./dez.	marron claro
Magnólia-amarela	<u>Michelia champaca</u>	amarelo	nov./fev.	cápsula	deiscente	mar./abr.	marron claro
Magnólia-branca	<u>Magnolia grandiflora</u>	branco	nov./fev.	cápsula	deiscente	mar./abr.	marron claro
Mata-fome	<u>Hovenia dulcis</u>	branco	dez./fev.	cápsula	indeiscente	maio/jun.	marron escuro
Melaleuca	<u>Melaleuca leucadendron</u>	creme	dez./mar.	cápsula	deiscente	fev./mar.	marron claro
Murta-de-jardim	<u>Murraya paniculata</u>	branco	fev./abr.	baga	indeiscente	jun./jul.	avermelhado
Nogueira-de-iguape	<u>Alseodaphne molucana</u>	branco	out./nov.	drupa	indeiscente	dez./jan.	pardacento
Palmeira-areca-bambu	<u>Chrysalidocarpus lutescens</u>	amarelo	out./dez.	drupa	indeiscente	abr./jun.	amarelo ouro
Palmeira-das-canárias	<u>Phoenix canariensis</u>	amarelo		drupa	indeiscente	mar./abr.	avermelhado
Palmeira-cariota	<u>Caryota urens</u>	amar./roxo	nov./jan.	drupa	indeiscente	jun./jul.	avermelhado
Palmeira-imperial	<u>Roystonea regia</u>	creme	nov./jan.	drupa	indeiscente	mar./jul.	arroxeado
Palmeira-latanea	<u>Livistona chinensis</u>	branco	jan./fev.	drupa	indeiscente	junho	arroxeado

continua

continuação - ANEXO 1

ESPÉCIES EXÓTICAS							
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	COR DOMINANTE DAS FLORES	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FRUTOS TIPO	FRUTOS NATUREZA	ÉPOCA DE COLHEITA	COR DOS FRUTOS
Palmeira-real	<u>Roystonea oleracea</u>	creme	nov./jan.	drupa	indeiscente	mar./jul.	arroxeadado
Palmeira-robelinea	<u>Phoenix roebelenii</u>	amarelo	nov./jan.	drupa	indeiscente	mar./abr.	avermelhado
Palmeira-seafortia	<u>Archontophoenix cunninghamiana</u>	branco	nov./jan.	drupa	indeiscente	fev./mar.	avermelhado
Pinheiro-do-brejo	<u>Taxodium distichum</u>	creme/esverdeado		cone	deiscente	abr./maio	marron escuro
Piracanto	<u>Pyracantha coccinea</u>	verm./alaranjado		drupa	indeiscente	abr./maio	verm./alar.
Poncirus	<u>Poncirus trifoliata</u>	branco		baga	indeiscente	março	marron claro
Tamarindo	<u>Tamarindus indica</u>	creme	dez./mar.	lomento	indeiscente	nov./dez.	marron claro
Teca	<u>Tectona grandis</u>	creme	dez./mar.	drupa	indeiscente	mai./jul.	pardacento
Tuia	<u>Thuja</u> sp	verde claro		cone	deiscente	fev./mar.	marron claro

ANEXO 2 - Índices de maturação indicados para as espécies arbóreas.

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ÍNDICE	FONTE
<i>Anadenanthera falcata</i>	angico	220 dias após frutificação frutos verde-amarronzados PV-27g/100 sementes	Souza & Lima (1985)
<i>Anadenanthera peregrina</i>	angico	peso de matéria fresca e seca das sementes	Lopes <i>et al.</i> (1995)
<i>Astronium urundeuva</i>	arocira	frutos marrom-escuros TU-6,7%	Siqueira & Figliolia (1987)
<i>Clarisia racemosa</i>	oiticaia	frutos amarelo-esverdeados ou alaranjados	Piña-Rodrigues & Jesus (1991)
<i>Cordia goeldiana</i>	freijó	35 dias após florescimento, dispersão aos 40-45 dias	Leão (1984a)
<i>Copaifera langsdorffii</i>	copaíba	fruto cor verde 203 dias após florescimento; frutos marrom-escuros	Borges & Borges (1979) Barbosa <i>et al.</i> (1991, 1992)
<i>Dalbergia nigra</i>	jacarandá	frutos verdes	Piña-Rodrigues & Jesus (1984)
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	orelha-de-negro	TU-20-22%	Borges <i>et al.</i> (1980)
<i>Inga uruguensis</i>	ingá	frutos amarelo-esverdeados 132 a 142 dias após florescimento	Figliolia (1993)
<i>Jacaranda copaia</i>	parapará	TU 35%; frutos marrom-escuros PS-1,5 mg	Leão (1984a)
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	jacatirão	relação frutos verdes e maduros/nº total de frutos	Pereira & Andrade (1995)
<i>Mimosa scabrella</i>	bracatinga	TU < 7,7%	Bianchetti (1981)
<i>Moldenhauera floribunda</i>	caingá	TU < 30%; cor marron	Piña-Rodrigues & Jesus (1985)
<i>Pinus elliottii</i>	pinheiro	D-0,80	Bianchetti (1981)
<i>Pinus oocarpa</i>	pinheiro	D-0,80; frutos verde-amarronzados	Piña-Rodrigues (1984)
<i>Pinus taeda</i>	Pinheiro	D-0,89	Bianchetti (1981)
<i>Pterigota brasiliensis</i>		PMS < 1047; TU < 47%	Piña-Rodrigues & Jesus (1991)
<i>Pterogyne nitens</i>	amendoim-do-campo	TU 60-65%	Carvalho <i>et al.</i> (1980)
<i>Tabebuia avellanedae</i>	ipê-rosa	TU - 24,85%; 100 dias após florescimento	Barbosa <i>et al.</i> (1991)
<i>Tabebuia caraiba</i>	caribeira	frutos roxo-esbranquiçados, fechados	Cunha & Araújo (1991)
<i>Tabebuia chrysotricha</i>	ipê	PS - 8,0 mg TU - 58,9%	Ragagnin & Dias (1987)

ANEXO 3 - Número de sementes por quilograma para espécies arbóreas nativas e exóticas.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	Nº DE SEMENTES/Kg
<i>Acacia podalyriacfolia</i>	acácia-mimosa	28.360
<i>Acacia mearinsii</i>	acácia-negra	72.990
<i>Acacia longifolia</i>	acácia-trinervis	64.640
<i>Albizia austrobrasílica</i>	angico-pururuca	25.786
<i>Aleurites fordii</i>	tungue	1.800
<i>Aspidosperma gomesianum</i>	pequiá-sobre	5.200
<i>Astronium fraxinifolium</i>	gonçalo-alves	6.400
<i>Astronium lecointei</i>	aroeira	14.000
<i>Ateleia glazioviana</i>	timbó	23.000
<i>Bagassa guianensis</i>	tatajuba	202.000
<i>Bauhinia purpurea</i>	bauhínia-rosa	4.000
<i>Bombacopsis stenopetala</i>	paineira	1.600
<i>Brachychyton populneus</i>	braquiquito	8.200
<i>Buchenavia</i> sp	pelada	8.700
<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>parvifolia</i>	giúna	6.200
<i>Caryocar barbinevi</i>	pequi-vinagreiro	35
<i>Caryocar villosum</i>	pequiá	29
<i>Cassia leptophylla</i>	cassia-leptofila	5.000
<i>Cedrela angustifolia</i>	cedro-rosa	30.000
<i>Cedrela odorata</i>	cedro-vermelho	76.000
<i>Clarisia racemosa</i>	oiticica	350
<i>Cordia alliodora</i>	freijó-louro	83.300
<i>Cordia bicolor</i>	freijó-branco	6.900
<i>Cordia goeldiana</i>	freijó-cinza	33.600
<i>Dialium divaricatum</i>	jataípeba	3.000
<i>Dimorphandra exaltata</i>	pau-para-tudo	1.700
<i>Dinizia excelsa</i>	angelim-pedra	5.500
<i>Dipterix odorata</i>	cumarú	525
<i>Erioteca macrophylla</i>	embiruçu	4.600
<i>Erismia uncinatum</i>	quarubarana	2.000
<i>Eugenia jambolana</i>	jambolão, jambo	1.300
<i>Ficus</i> sp	figueira-branca	1.2000.000
<i>Goniorrhachis marginata</i>	guaribú-amarelo	1.100
<i>Grevillea robusta</i>	grevillea	80.000
<i>Hidrogaster trinervis</i>	bomba-d'água	1.250
<i>Holocalyx balansae</i>	alecrim-de-campinas	400
<i>Hymenaea courbaril</i>	jutaí-açu	160
<i>Hymenaea parvifolia</i>	jutaí-mirim	310
<i>Ilex paraguariensis</i>	erva-mate	148.500
<i>Jacaranda copaia</i>	parapará	195.300
<i>Jacaranda micrantha</i>	caroba	151.200
<i>Lonchocarpus</i> sp.	rabo-de-bugio	9.300
<i>Manilkara bella</i>	paraju	1.000
<i>Manilkara salzmannii</i>	massaranduba	4.800

continua

continuação - ANEXO 3

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	Nº DE SEMENTES/Kg
<i>Moldenhauera floribunda</i>	caingá	1.200
<i>Myrcianthes pungens</i>	guabiju	3.200
<i>Ocotea organensis</i>	canela-preta	1.400
<i>Ocotea puberula</i>	canela-guaicá	7.800
<i>Ocotea pulchella</i>	canela-do-brejo	6.600
<i>Parkia pendula</i>	jucirana-vermelha	8.000
<i>Peltogyne angustifolium</i>	roxinho	900
<i>Piptadenia cobi</i>	cobi	5.100
<i>Piptadenia contorta</i>	angico-rosa	30.000
<i>Pithecellobium</i> sp.	orelha-de-macaco	11.000
<i>Pichardella butyrocarpa</i>	mantegucira	160
<i>Sesbania punicea</i>	cassia-sesbania	10.500
<i>Schinus molle</i>	arocira-periquita	43.800
<i>Schyzolobium amazonicum</i>	paricá	1.000
<i>Simaruba amara</i>	caxeta	3.100
<i>Spathodea campanulata</i>	espatódea	160.000
<i>Spondias macrocarpa</i>	caja-mirim	290
<i>Spondias purpurea</i>	cajá	130
<i>Styrax leprosus</i>	carne-de-vaca	7.500
<i>Swietenia macrophylla</i>	mogno	1.600
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	palmeira-gerivá	630
<i>Trema micrantha</i>	curumim	625.000
<i>Triplaris surinamensis</i>	pau-formiga	17.000
<i>Vismia guianensis</i>	lacre-branco	2.000

Adaptado de Etori, Baitello & Figliolia (1986); Jesus & Piña-Rodrigues (1984b); Leão (1984a) e Amaral (1984).

FIGLIOLIA, M. B. & PIÑA RODRIGUES, F. C. M. Manejo de sementes de espécies arbóreas.

ANEXO 4 - Técnicas de extração e secagem de sementes de espécies arbóreas.

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	MÉTODO	TIPO DE FRUTO	FONTE
<i>Bagassa guianensis</i>	tatajuba	manual	FC	Leão (1984a)
<i>Caesalpinia ferrea</i>	pau-ferro	manual	FS	Silva & Moraes (1984)
<i>Campomanesia adamantium</i>	gabirola	manual, fermentação em hidróxido de amônio (25%) por 48 hs.	FC	Carmona <i>et al.</i> (1994)
<i>Cassia ferruginea</i>	chuva-de-ouro	manual	FS	Silva & Moraes (1984)
<i>Didymopanax morototoni</i>	morototó	manual	FS	Leão (1984b)
<i>Eucalyptus calophylla</i>	eucalipto	SN 14 dias	FS	Bianchetti (1981)
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	eucalipto	SN 24 a 28 hs	FS	Bianchetti (1981)
<i>Eucalyptus citriodora</i>	eucalipto	SN 4 a 5 dias	FS	Bianchetti (1981)
<i>Eucalyptus ficifolia</i>	eucalipto	SN 14 dias	FS	Bianchetti (1981)
<i>Eucalyptus grandis</i>	eucalipto	SN 24 a 28 horas	FS	Bianchetti (1981)
<i>Eucalyptus maculata</i>	eucalipto	SN 4 a 5 dias	FS	Bianchetti (1981)
<i>Eucalyptus paniculata</i>	eucalipto	SN 24 a 28 horas	FS	Bianchetti (1981)
<i>Jacaranda micrantha</i>	caroba	ES 42°C até	FS	Ramos & Stohr (1979c)
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	jacarandá-mimoso	manual	FS	Silva & Moraes (1984)
<i>Inga edulis</i>	inga	SN Solução diluída de hidróxido de potássio (1 a 1,5%) facilita a remoção da sarcotesta	FS	Bianchetti (1981)
<i>Parapitadenia rigida</i>	angico	ES 42°C até 8% de umidade da semente	FS	Ramos & Stohr (1979a)
<i>Pinus caribaea</i>	pinheiro	Cura/15 dias; ES 45°C por 2 dias	FS	Nicolielo (1984)
<i>Pinus elliottii</i>	pinheiro	SN 300 a 1000 horas ES 50°C/18 horas	FS	Bianchetti (1981)
<i>Pinus kesiya</i>	pinheiro	ES 50-55°C/ 2 dias	FS	Bianchetti (1981)
<i>Pinus oocarpa</i>	pinheiro	ES 45°C/ 4 a 5 dias	FS	Bianchetti (1981)
<i>Pinus palustris</i>	pinheiro	SN300-1000 horas ou ES 45°C/19 a 72 horas	FS	Bianchetti (1981)
<i>Pinus strobus</i>	pinheiro	SN 24-27 horas ou ES 49°C/8 a 12 horas	FS	Bianchetti (1981)
<i>Pinus taeda</i>	pinheiro	SN 300 a 1000 horas ES 49°C-60°C/8 a 12 horas	FS	Bianchetti (1981)
<i>Swietenia macrophylla</i>	mogno	manual	FS	Leão (1984a)
<i>Tabebuia cassinoides</i>	caixeta	ES 42°C até 8% de umidade da semente	FS	Ramos & Stohr (1979b)
<i>Tapirira guianensis</i>	peito-de-pomba	Despolpe manual	FC	Silva & Duringan (1991)
<i>Vochisia maxima</i>	quaruba	manual	FS	Leão (1984a)

ES - estufa elétrica de secagem; SN - secagem natural; FC - fruto carnoso; FS - fruto seco.

ANEXO 5 - Ambientes e embalagens de armazenamento de sementes de algumas espécies arbóreas nativas.

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	EMBALAGEM	T.U.(%)	PERÍODO DIAS	AMBIENTE	FONTE
<i>Acacia podalyriacifolia</i>	acácia-mimosa	PA	-	-	CS	Silva & Moraes (1984)
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	angico-preto	SPL	-	-	CF	Silva & Moraes (1984)
<i>Araucaria angustifolia</i>	pinheiro-brasileiro	SPL-SFL ⁽¹⁾	-	-	CF	Silva & Moraes (1984)
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	guatambú-amarelo	SPL	< 9	-	CF	Silva (1991)
<i>Astronium urundeuva</i>	arocira	SK	-	9	5°C	Cavallari & Salomão (1991)
			6	150	N2 ⁽²⁾	Medeiros <i>et al</i> (1992)
<i>Bauhinia variegata</i>	bauhinia-rosea	SP	12	90	GE	Aguiar & Figliolia (1991)
		SPL ⁽⁵⁾				
<i>Bowdichia virgilioides</i>	sucupira-do-cerrado	SP; SK	-	-	CF	Jesus & Piña-Rodrigues (1991)
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	sibipiruna	SPL	-	-	CF	Silva & Moraes (1984)
		AL ⁽³⁾	-	640	CF	Figliolia <i>et al</i> (1991)
<i>Carapa guianensis</i>	andiroba	SPL	-	-	CFU	Vianna (1982)
<i>Carapa procera</i>	andiroba	SPL	33	30		Ferraz (1992)
<i>Cariniana estrellensis</i>	jequitibá	PA; SK	-	-	CF	Jesus & Piña-Rodrigues (1984a)
		V	< 5	600	TA	Figliolia <i>et al</i> (1986/88)
<i>Cassia speciosa</i>	manduirana	PA	-	-	CS	Silva & Moraes (1984)
<i>Cedrela angustifolia</i>	cedro	SP; SPL; Sk	-	-	CF	Jesus & Piña Rodrigues (1985)
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro-rosa	V	7,5	520	TA	Figliolia <i>et al</i> (1986/88)
<i>Chorisia speciosa</i>	painceira	-	-	440	CFS	Kageyama <i>et al</i> (1992)
					CS	
<i>Cordia goeldiana</i>	freijó	SPL	-	-	CF	Leão & Viegas (1984)
		SK	10		CF	Bragantini & Rosa (1985)
<i>Cordia trichotoma</i>	louro	SP; SK; CX	-	-	CF	Jesus & Piña-Rodrigues (1991)
<i>Copailera langsdorffii</i>	copaíba	-	-	-	FZ ⁽⁴⁾	Eira <i>et al</i> (1992)
<i>Dalbergia nigra</i>	jacarandá	SP	11		CS	Pereira <i>et al</i> (1991)
					CFU	
		SP			CF	Jesus & Piña-Rodrigues (1991)
<i>Didymopanax morototoni</i>	morototó	SP	-	-	CS	Leão (1984b)
<i>Euterpe edulis</i>	palmito	SPL	-	-	TA	Yamazoe <i>et al</i> (1985a)
		SPL	-	330	CF	Figliolia <i>et al</i> (1987)
<i>Erithrina verna</i>	suinã-mulungú	-	-	440	CFS	Kageyama <i>et al</i> (1992)
					CS	
<i>Gallesia gorarema</i>	pau-d'alho	AL	-	210	CF ⁽⁵⁾	Silva <i>et al</i> (1992)
<i>Jacaranda micrantha</i>	caroba	SPL	-	-	CF	Ramos (1979c)
<i>Kielmeyera coriacea</i>	pau-santo	SPL	8,7	-	TA	Alvarenga & Carneiro (1987)
		SA	9,6		TA	
		SPL	-		CF	
<i>Leucaena leucocephala</i>	leucaena	SPL;	SP	-	CF	Vieira <i>et al</i> (1985)

continua

continuação - ANEXO 5

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	EMBALAGEM	T.U.(%)	PERÍODO DIAS	AMBIENTE	FONTE
<i>Melia azedarach</i>	cinamomo	PA	-	-	CS	Silva & Moraes (1984)
<i>Parapiptadenia rigida</i>	angico	SPL	-	-	CF	Silva & Moraes (1984)
<i>Phoenix loureiri</i>	palmeira	Impermeável	-	-	TA	Araújo & Barbosa (1991)
		Permeável	-	-	CF	
<i>Pterogyne nitens</i>	amendoim-bravo	SP	-	-	CFS	Reis & Wetzel (1981)
					CFU	
<i>Pterodon pubescens</i>	faveiro	PA	-	-	-CS	Silva & Moraes (1984)
<i>Spatodea nilotica</i>	espatódea	SP ¹	-	-	-CF	Silva & Moraes (1984)
<i>Swietenia macrophylla</i>	mogno	SP	-	-	CS	Vianna (1983)
<i>Tabebuia avellanedae</i>	ipê-roxo	SP; SPL	8,0	-	C L	Kageyama & Marques (1981)
		SPL	7,8	-	CF	Ohashi <i>et al.</i> (1987)
<i>Tabebuia cassinoides</i>	caixeta	SPL	-	-	CF	Ramos (1980)
<i>Tabebuia</i> sp	ipê-dourado	SP	9,1	-	CF; CS	Kano <i>et al.</i> (1978)
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	ipê-roxo	-	-	-	CFS; CS	Kageyama <i>et al.</i> (1992)
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	pau-d'arco	-	-	-	FZ ⁽⁶⁾	Cunha <i>et al.</i> (1992)
<i>Tabebuia ochracea</i>	ipê-amarelo	-	-	-	FZ ⁽⁶⁾	Cunha <i>et al.</i> (1992)
<i>Tabebuia serratifolia</i>	ipê-amarelo	SP; SPL	8,0	-	CS	Kageyama & Marques (1981)
		SPL	8,3	-	CF	Ohashi <i>et al.</i> (1987)
<i>Tabebuia</i>	ipê	SP; SPL	8,0	-	CS	Kageyama & Marques (1981)
<i>Terminalia catappa</i>	chapéu-de-sol	PA	-	-	CS	Silva & Moraes (1984)
<i>Tibouchina</i> sp	quaresmeira	SPL	-	-	CF	Silva & Moraes (1984)
<i>Taxodium distichum</i>	pinheiro-do-brejo	SPL	-	-	CF	Silva & Moraes (1984)

T.U. (%) - Teor de umidade em percentagem; T - Temperatura em °C; AL - embalagem de alumínio; PA - saco de pano; SP - saco de papel; SPL - saco plástico; SK - saco de papel kraft; CS - câmara seca (40 a 50% UR; T = 10 a 15°C); CF - câmara fria (T = 5 a 10°C; 50 a 50 UR); CFS - câmara fria e seca (T = 8 a 10°C; 40-50%); CFU - câmara fria e úmida (10 a 15°C e 80% UR); FZ - freezer a -20°C; GE - geladeira (4°C); TA - temperatura ambiente (T e UR variáveis).

- (1) Sementes acondicionadas em sacos plásticos com 2 litros de vermiculita e molhada com 100 ml de água em CF.
- (2) Armazenamento em nitrogênio líquido (N₂) a -196°C após 0 a 144 horas de secagem a 25°C e 15% UR.
- (3) Sementes em embalagens fechadas a vácuo, atmosfera normal de oxigênio e nitrogênio gasoso.
- (4) Secagem por períodos de 0 a 96 horas em câmara a 22°C e 15% UR, armazenamento em freezer (-22°C).
- (5) Sementes liofilizadas.
- (6) Secagem e armazenamento a -20°C.

ANEXO 6 - Características silviculturais, tratamentos pré-germinativos, ambiente de armazenamento de sementes, emprego e ocorrência de espécies florestais. (Fonte: Instituto Florestal de São Paulo)

ESPÉCIES NATIVAS										OCORRÊNCIA
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	DIÂMETRO MÉDIO D.A. COPA	FORMA (mais comum)	ALTURA MÉDIA	DESENVOLVIMENTO	SEMEADURA	N°SEMENTE p/kg	GERMINAÇÃO (início-dias)	TRATAMENTO PRÉ-GERMINATIVO	
Acote-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	6 a 8	L	15 a 25	meio	direta	203.500	12 a 14	não	FSD
Alamanda	<i>Alamanda cathartica</i>	-	L	trepadeira	regular	direta	48.000	15 a 20	não	FSD
Aldrago, pau-sangue	<i>Pterocarpus violaceus</i>	3 a 6	L/A	10 a 20	meio	direta	1.850	15 a 20	não	FSD
Alecrim-de-campinas	<i>Holocalyx balansae</i>	6	L/A	10 a 25	med./lento	direta	400	20 a 25	4	FSD
Anburana, cerejeira	<i>Anburana carenensis</i>	4 a 6	A	3 a 20	rápido	direta	1.800	10 a 20	não	FSD
Amendoi-do-campo	<i>Platyedon nitens</i>	4 a 10	A	8 a 30	rápido	direta	4.500	10 a 18	não	FSD
Anda-aci, boleira	<i>Joazeiro principis</i>	4 a 7	L/A	8 a 15	meio	direta	4.500	15 a 25	não	C
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>	6 a 10	L	10 a 30	rápido	direta	170	18 a 25	não	FT
Angico-do-cerrado;	<i>Anadenanthera falcata</i>	6 a 8	L	10 a 25	rápido	direta	10.000	8 a 10	não	FSD
do-campo							20.000	8 a 10	não	C
Angico-preto, do-campo	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	6 a 8	L/A	3 a 20	rápido	direta	7.600	5 a 8	não	FSD/C
Aratiba-vermelho, amarelo	<i>Parapiptadenia rigida</i>	6 a 10	L	10 a 30	rápido	direta	10.000	8 a 10	não	FSD
Aratiba-vermelho	<i>Centroleobium robustum</i>	6 a 8	L/A	20 a 30	rápido	direta	100	20 a 30	não	MA
Aratiba-vermelho; rosa	<i>Centroleobium tomentosum</i>	6 a 8	L/A	20 a 30	rápido	direta	100	20 a 30	não	FSD
Aroeira pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	4 a 6	A	8 a 12	rápido	dir./cant.	42.000	15 a 20	não	FSD
Aroeira-preta	<i>Azoreum urundeuva</i>	2 a 10	A	5 a 15	rápido	dir./cant.	46.000	15 a 20	não	FSD
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	5 a 6	C	5 a 10	lento	direta	5.500	14 a 15	não	C
Bico-de-pato	<i>Macbaetium nictitans</i>	8 a 10	A	8 a 18	meio	direta	5.200	10 a 12	não	FSD/MA
Bacatinga	<i>Mimosa scabrella</i>	3 a 7	L/A	3 a 15	rápido	direta	57.000	8 a 10	2,5	MA
Bratuna	<i>Melanoxylum brauna</i>	8 a 10	A	20 a 25	lento	direta	30.000	15 a 25	não	FSD; MA
Cabeveia-amarelo	<i>Myrcosyllum frondosus</i>	6 a 8	A	20 a 25	lento	direta	2.300	10 a 15	não	FSD
Cabeveia-vermelha	<i>Myrcosyllum peruvianum</i>	6 a 8	A	20 a 25	lento	direta	1.850	10 a 15	não	FSD
Café-beirão; Cassia-alata	<i>Cassia alata</i>	1 a 3	C	2 a 5	rápido	direta	11.000	10 a 15	3-5	FSD
Café-de-bugre	<i>Cordia ecdyculata</i>	5 a 6	A	8 a 15	med./rap.	dir./cant.	5.400	20 a 40	não	FSD
Caxeta	<i>Croton piptocaryx</i>	5 a 6	A	8 a 12	rápido	direta	19.400	20 a 40	não	FSD
Caxeta do litoral	<i>Tabebuia cassinoides</i>	3 a 4	L	5 a 8	meio	direta	37.000	7 a 15	não	MA
Calliandra rosa	<i>Calliandra parvifolia</i>	3 a 4	A	4 a 5	lento	direta	32.000	15 a 20	não	FSD
Calliandra; flor-do-cerrado	<i>Calliandra dysantha</i>	3 a 4	A	4 a 5	lento	direta	32.000	15 a 20	não	FSD
Canhoata	<i>Cupania vernalis</i>	4 a 6	A	10 a 22	lento	direta	2.600	20 a 30	não	MA
Caniboci	<i>Campananthes phasea</i>	4 a 6	C	8 a 15	meio	dir./cant.	22.000	20 a 25	não	FSD
Canafistula, guaruaia	<i>Petalopodium dubium</i>	6 a 8	L/A	25 a 40	rápido	dir./cant.	6.500	10 a 15	23,5	FSD
Canela-batalha	<i>Cryptocarya aschersontiana</i>	8 a 10	L/A	15 a 25	rápido	dir./cant.	400	20 a 25	não	FSD; MA
Canela-imbuia	<i>Ocotea porosa</i>	4 a 5	A	15 a 20	lento	dir./cant.	500	25 a 30	não	MA
Canela-parda; amarela	<i>Nectandra puberula</i>	4 a 5	A	15 a 20	med./lento	canteiro	2.300	20 a 25	não	MA
Canela-sassafraz	<i>Ocotea odorifera</i>	4 a 5	A	20 a 25	med./lento	dir./cant.	650	20 a 30	não	MA; MC
Canelinha	<i>Nectandra megapotaonica</i>	3 a 5	A	10 a 15	meio	dir./cant.	600	20 a 25	não	FSD
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i>	4 a 6	L	20 a 30	meio	direta	1.500	20 a 30	não	FSD; MA
Carudo-de-pito	<i>Senna bicapsularis</i> var. <i>bicapsularis</i>	2 a 4	A	20 a 25	rápido	direta	5.100	17 a 20	não	FSD
Capungui	<i>Croton floribundus</i>	2 a 4	L	6 a 10	rápido	direta	24.000	20 a 40	não	TODOS
Caputina	<i>Metrolidorea pubescens</i>	3 a 5	A	8 a 15	meio	direta	11.300	15 a 25	não	FSD
Carvalho-nacional	<i>Euplasia cantareireae</i>	4 a 6	L	13 a 15	rápido	direta	330	20 a 30	3	MA

continua

continuação - ANEXO 6

ESPÉCIES NATIVAS												
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	DIÂMETRO MÉDIO DA COPA	FORMA (mais comum)	ALTURA MÉDIA	DESENVOLVIMENTO	SEMEADURA	NºSEMENTE p/kg	GERMINAÇÃO (início-dias)	TRATAMENTO PRÉ-GERMINATIVO	ARMAZENAMENTO (ambiente)	EMPREGO	OCORRÊNCIA
Casca-d'anta	<i>Drymis brasiliensis</i>	3 a 5	L	5 a 12	med. rápido	direta	16.000	15 a 20	3	natural	R	FSD
Cassia-exelsa	<i>Senna spectabilis excelsa</i>	4 a 6	A	10 a 12	rápido	direta	30.000	10 a 30	3	natural	A/O	FSD
Cássia-grandis, rósea	<i>Cassia grandis</i>	6 a 8	A	10 a 12	rápido	direta	5.400	10 a 15	3	natural	A/O	FSD
Cassia-leptophylla	<i>Cassia leptophylla</i>	4 a 6	A	8 a 12	rápido	direta	5.000	10 a 15	3	natural	A/O	FSD
Cavuna-vermelha	<i>Macaranga scleroxylon</i>	6 a 8	A	10 a 20	med./lento	direta	14.000	20 a 25	não	frío	R	FSD
Cebolão	<i>Phytolacca dioica</i>	8 a 10	A	15 a 25	rápido	canteiro	285.000	8 a 20	não	frío	RD/O	FSD
Cedro-do-brejo	<i>Cedrela odorata</i>	5 a 7	C	8 a 17	rápido	direta	24.500	5 a 15	não	frío	MC	FSD
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i>	8 a 10	L/A	10 a 35	rápido	direta	24.000	5 a 15	não	frío	R/MC	FSD
Chia-de-bugre	<i>Cordia sellowiana</i>	8 a 10	A	8 a 14	rápido	direta	2.750	20 a 40	3	frío	RD	FSD; C
Chicha	<i>Sterculia elichia</i>	8 a 11	L/A	15 a 20	med. rápido	direta	120	20 a 30	3	frío	ORD	FT
Chuva-de-ouro	<i>Cassia ferruginea</i>	6 a 8	L/A	10 a 20	rápido	direta	10.600	15 a 20	3	natural	A/O	FSD
Coração-de-negro	<i>Pocillonthe parviflora</i>	8 a 10	L/A	15 a 25	med. rápido	dir./cant.	1.700	20 a 40	não	frío	O/A	FSD
Corticeira-do-barbado	<i>Erythrina cristagalli</i>	4 a 6	L/A	6 a 10	med. rápido	direta	3.800	10 a 15	não	natural	R/MC	FSD, MA
Cumbaru	<i>Dipteris alata</i>	4 a 8	L/A	8 a 15	rápido	direta	60	10 a 15	4	natural	R	C
Cupata, cambota	<i>Cupania vernalis</i>	6 a 8	A	10 a 22	lento	dir./cant.	2500	20 a 30	não	frío	RD	FSD
Dadaleiro	<i>Lafonisia pacari</i>	4 a 6	L	20 a 25	rápido	direta	32.000	15 a 20	não	frío	OR	MC
Embira-de-sapo, feijão-cru	<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>	4 a 6	A	10 a 20	rápido	direta	6.000	10 a 20	não	frío	MC	FSD
Faveiro, Sucupira	<i>Pterodon pubescens</i>	4 a 7	L/A	12 a 15	rápido	direta	1.100	10 a 15	4	natural	R	FSD, MC
Famha seca	<i>Albizia lasserlii</i>	4 a 6	L	10 a 20	rápido	dir./cant.	36.000	10 a 30	não	frío	RD/A	C
Feijão-cru, embira de sapo	<i>Lonchocarpus muellbergianus</i>	4 a 6	L/A	15 a 25	med. rápido	direta	1.000	15 a 25	não	frío	MC/RD	FSD
Figueira-branca	<i>Ficus sp</i>	10 a 15	A	10 a 20	med./rap.	canteiro	1.200.000	20 a 30	não	frío	RD	FSD
Gabirola-de-arvore	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	4 a 6	A	10 a 20	med. rápido	dir./cant.	13.000	15 a 30	não	frío	RD	FSD
Grapiá	<i>Apuleia leiocarpa</i>	6 a 9	L/A	25 a 35	med./lento	dir./cant.	20.000	20 a 40	3,1	seco	R/O	FSD
Guajuvira, guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	6 a 10	L/A	10 a 25	rápido	dir./cant.	22.000	15 a 20	não	frío	R	FSD
Guandu	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	4 a 7	A	20 a 30	med. rápido	dir./cant.	160	40 a 60	não	frío	MC	FSD
Guapuruvu, ficleira	<i>Schizobolium parabyba</i>	6 a 10	L/A	10 a 30	rápido	direta	500	8 a 15	3,5	natural	O/RD	FSD, MA
Guaraná	<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	6 a 7	A	8 a 30	rápido	direta	12.200	18 a 20	não	seco	R	FSD
Guatira, ademe	<i>Astronium graveolens</i>	4 a 6	L/A	15 a 25	med. rápido	canteiro	31.000	8 a 15	não	frío	O	FSD
Guatambu	<i>Aspidosperma olivaceum</i>	6 a 8	C	15 a 30	lento	direta	5.000	10 a 15	não	frío	R/RD/RAD	FSD
Inga banana	<i>Inga uruguensis</i>	4 a 8	A	5 a 15	rápido	direta	4.000	4 a 10	não	frío	MC/F	FSD
Ipê-amarelo-anão	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	3 a 4	A	5 a 6	med. rápido	dir./cant.	85.000	10 a 12	não	frío	A/O	FSD
Ipê-amarelo-liso	<i>Tabebuia vellosi</i>	6 a 8	A	8 a 15	med. rápido	dir./cant.	15.000	10 a 12	não	frío	A/O	C
Ipê-amarelo-cascudo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	6 a 8	A	8 a 15	med. rápido	dir./cant.	82.000	10 a 12	não	frío	A/O	FT
Ipê-amarelo-de-jardim	<i>Stenolobium stans</i>	4 a 6	A	6 a 8	med. rápido	dir./cant.	82.000	10 a 12	não	frío	A/O	C
Ipê-branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	4 a 6	A	8 a 10	med. rápido	dir./cant.	66.000	10 a 12	não	frío	A/O	C
Ipê-felpudo	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	4 a 6	A	6 a 8	med. rápido	dir./cant.	40.000	10 a 12	não	frío	O	FT
Ipê-lilás	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	4 a 6	A	8 a 10	med. rápido	dir./cant.	16.000	10 a 12	não	frío	A/O	C
Ipê-rosa-Anão	<i>T. ocellarens paulensis</i>	3 a 4	A	4 a 6	med. rápido	dir./cant.	25.000	10 a 12	não	frío	O	FSD
Ipê-roxo	<i>Tabebuia avellanae</i>	4 a 6	A	8 a 10	med. rápido	dir./cant.	13.500	10 a 12	não	frío	OR	FSD
Ipê-roxo-de-bola	<i>Tabebuia imptiginosa</i>	4 a 6	A	8 a 10	med. rápido	dir./cant.	14.000	10 a 12	não	frío	OR	FSD
Ipê-verde-do-cerrado	<i>Cyrtistax antisyphilitica</i>	3 a 5	A	6 a 1	lento	dir./cant.	30.000	10 a 20	não	frío	O	FSD
Jacaranda-da-bahia	<i>Dalbergia nigra</i>	10 a 12	A	15 a 20	lento	dir./cant.	14.000	20 a 25	não	frío	R	C
Jacaranda-do-campo, cerrado	<i>Macaranga acutifolium</i>	4 a 5	L/A	8 a 14	lento/med.	direta	2.800	25 a 45	não	frío	A/O	MA

continua

continuação - ANEXO 6

ESPÉCIES NATIVAS												
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	DIÂMETRO MÉDIO DA COPA	FORMA (mais comum)	ALTURA MÉDIA	DESENVOLVIMENTO	SEMEADURA	NºSEMENTE p/kg	GERMINAÇÃO (início-dias)	TRATAMENTO PRE-GERMINATIVO	ARMAZENAMENTO (ambiente)	EMPREGO	OCCORRÊNCIA
Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	3 a 6	L/A	10 a 12	rápido	canteiro	103.000	15 a 20	não	frio	A/O	FSD, C
Jacarandá-paulista	<i>Macaruetum villosum</i>	2 a 3	A	10 a 12	rápido	direta	3.000	20 a 25	não	frio	R	FSD
Jacaratiá	<i>Jacaratia spinosa</i>	4 a 6	C	10 a 20	rápido	canteiro	28.000	10 a 2	não	frio	RD	FSD
Jacobiá	<i>Hymenaea sp</i>	4 a 10	A	15 a 18	rápido	direta	25	20 a 25	3-4	natural	R/MC	FSD
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	6 a 8	L/A	20 a 25	rápido	direta	3.000	10 a 15	não	frio	O/MC/F	FSD
Jequitibá-branco	<i>Cariniana estrellensis</i>	6 a 8	L/A	30 a 40	rápido	direta	14.000	15 a 20	não	frio	R/MC	FSD, MC
Jequitibá-vermelho	<i>Cariniana ledalis</i>	5 a 6	L/A	25 a 35	rápido	direta	29.000	15 a 20	não	frio	R/MC FSD	FSD
Louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	6 a 8	A	20 a 30	rápido	canteiro	40.000	15 a 20	não	frio	R/MC	FSD
Louveira	<i>Cyclobium vecchii</i>	5 a 6	A	10 a 15	médio	direta	3.000	15 a 25	não	natural	O/MC	FSD
Macaranduba	<i>Persa pyralia</i>	8 a 10	L/A	10 a 20	med./lent.	canteiro	6.000	15 a 30	não	frio	R/MC	FSD
Manica-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	3 a 5	A	6 a 12	médio	dir./cant.	84.700	30 a 60	não	natural	A/O/R	FSD
Mandurana	<i>Senna macranthera</i>	4 a 6	A	15 a 20	rápido	direta	62.500	10 a 12	3,5	natural	O/R	FSD
Mambrão-do-campo	<i>Gnarea guidonia</i>	4 a 6	A	10 a 15	lento	direta	2.600	20 a 30	não	natural	RD	FT
Miconia-jacatirão	<i>Miconia cinamomifolia</i>	4 a 6	A	15 a 22	lento	canteiro	-	10 a 15	não	frio	R/RD	FSD
Minidiba-rosa	<i>Lafouensia glyptocarpa</i>	3 a 4	A	10 a 12	rápido	direta	37.200	10 a 12	não	natural	O/R	MA
Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	4 a 6	A	6 a 14	rápido	direta	110	5 a 10	não	frio	A/O/MC	FT
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	3 a 4	A	10 a 12	lento/med.	direta	100	20 a 25	4	natural	A/O	FSD
Oleco-de-copiba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	6 a 8	L/A	15 a 30	lento	direta	2.200	15 a 18	não	frio	R	FT
Oleco-de-cabira	<i>Ormosia arborea</i>	6 a 8	A	18 a 20	médio	direta	980	20 a 25	3	natural	R	C
Palmeira	<i>Chorisia spectiosa</i>	8 a 10	A	15 a 18	rápido	direta	4.700	10 a 15	não	frio	A/O	C
Palmeira-jerivá	<i>Syngnathus romanosoffiana</i>	3 a 5	A	4 a 6	lento	direta	630	30 a 40	1	frio	O/MC	FSD
Palmito-branco	<i>Euterpe edulis</i>	2 a 3	L	10 a 20	rápido	direta	800	20 a 30	1	frio	A/O/R	TODOS
Pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata</i>	6 a 8	A	6 a 15	lento	direta	4.000	15 a 20	não	frio	A/O/R	MA; FSD
Pau-cigarra	<i>Senna multijuga</i>	3 a 7	L/A	8 a 15	lento	direta	87.300	5 a 10	não	nat./seco	A/O	MA
Pau-d'alho	<i>Gallia integrifolia</i>	3 a 7	L/A	10 a 25	lento	direta	17.800	8 a 12	não	frio	R/MC	C
Pau-de-viola	<i>Cyathoxylon myrianthum</i>	3 a 5	L/A	6 a 15	rápido	dir./cant.	17.100	10 a 15	não	frio	MC	FSD
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>leiotachya</i>	6 a 8	A	10 a 15	rápido	direta	11.000	10 a 15	não	natural	A/O	FSD
Pau-formiga	<i>Triplaris surinamensis</i>	1 a 3	C	8 a 15	rápido	direta	17.000	20 a 25	não	seco	A/O	FT
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonocaulantha</i>	3 a 4	L	8 a 20	rápido	canteiro	13.400	10 a 15	não	frio	R/RD	FT
Pau-marfim	<i>Balfourodendron riedelianum</i>	6 a 8	A	25 a 35	médio	direta	2.000	20 a 25	4	frio	R/MC	FSD
Pau-perceira	<i>Platycomus regnellii</i>	4 a 10	L/A	10 a 20	médio	dir./cant.	1.400	10 a 15	não	frio	R/MC	FSD
Pau-rei	<i>Basiloxylon brasiliensi</i>	4 a 8	C	10 a 20	rápido	dir./cant.	1.500	10 a 15	não	seco	R	FSD
Pau-terra	<i>Qualea dicotoma</i>	5 a 6	L	10 a 18	lento	direta	62.000	25 a 50	não	frio	A/O/R	FSD
Peto-de-pombo; tatapirica	<i>Tapirira guianensis</i>	4 a 6	L/A	10 a 15	rápido	dir./cant.	16.300	12 a 15	não	frio	MC	FSD
Peroba-poca	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	4 a 5	L/A	10 a 15	rápido	direta	4.100	10 a 12	não	frio	R/MC	FSD
Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	6 a 8	L/A	15 a 30	lento	direta	11.000	10 a 15	não	frio	R	FSD
Pesseguero-bravo	<i>Prunus selowii</i>	3 a 4	L/A	10 a 15	médio	dir./cant.	5.000	25 a 30	não	frio	MC	FSD
Pinheiro-brasileiro	<i>Aruncaria angustifolia</i>	6 a 8	C/L	20 a 50	médio	direta	200	20 a 30	não	frio	O/R	MA
Pinheiro-bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	0,5 a 3	L	7 a 15	médio	dir./cant.	36.000	10 a 20	não	frio	O/R	MA
Pinanga-preta	<i>Eugenia brasiliensis</i>	2 a 3	A	6 a 10	lento	direta	28.000	20 a 25	não	frio	F/MC	FSD
Pinanga-vermelha	<i>Eugenia uniflora</i>	2 a 3	A	6 a 10	lento	direta	2.300	20 a 25	não	frio	F/MC	FSD

continua

continuação - ANEXO 6

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	DIÂMETRO MÉDIO DA COPA	FORMA (mais comum)	ALTURA MÉDIA	DESENVOL- VIMENTO	SEMEADURA	N°SEMENTE p/kg	GERMI- NAÇÃO (início- dias)	TRATAMENTO PRÉ- GERMINATIVO	ARMAZE- NAMENTO (ambiente)	EMPREGO	OCORRÊNCIA
Quaresmeira, malacá	<i>Tibouchina mutabilis</i>	5 a 6	C	5 a 12	rápido	canteiro	3 500 000	8 a 15	não	frio	O/R	MA
Quaresmeira-rosa, roxa	<i>Tibouchina granulosa</i>	2 a 4	C	4 a 10	rápido	canteiro	3 800 000	20 a 25	não	frio	O	MA
Sabão-de-soldado	<i>Sapindus saponaria</i>	3 a 6	L/A	5 a 10	rápido	direta	1 500	20 a 30	não	frio	A/O/R	FT
Sacambu	<i>Platymiscium floribundum</i>	3 a 8	L/A	10 a 20	médio	direta	1 200	20 a 25	não	seco	R	FSD
Saguaraji	<i>Colubrina glandulosa</i>	3 a 8	C	15 a 20	rápido	dir/cant.	42 000	25 a 20	3	seco	R/MC	FSD
Saguaraji-amarelo	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	4 a 6	A	8 a 16	rápido	dir/cant.	18 500	5 a 15	não	seco	R/MC	FSD
Sagra-d'água	<i>Croton urucurana</i>	2 a 4	A	5 a 6	rápido	dir/cant.	120 000	10 a 20	não	frio	MC	FSD
Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i>	8 a 10	L	30 a 40	rápido	direta	260	20 a 30	4	natural	O/R	FT
Sapucaia	<i>Machaerium stipitatum</i>	6 a 8	L/A	10 a 20	rápido	direta	2 000	15 a 30	não	frio	A/O/R	FSD
Sibipiruna	<i>Casahuatea peltophoroides</i>	6 a 8	A	15 a 20	rápido	direta	3 500	10 a 15	não	frio	A/O	FSD
Sombreiro	<i>Citoria farcioidiana</i>	5 a 7	A	14 a 20	rápido	dir/cant.	1 800	10 a 20	não	frio	A/O/R	FSD
Sucupira-amarela, cerrado	<i>Bowdichia virgiloides</i>	4 a 8	L/A	8 a 16	rápido	dir/cant.	36 000	30 a 60	não	seco	A/O/RD	C
Sunã-da-mata	<i>Erythrina falcata</i>	4 a 6	C/L	10 a 25	médio	direta	3 700	12 a 15	não	frio	O	FSD
Sunã-mulungu	<i>Erythrina vernia</i>	4 a 6	A	10 a 20	rápido	direta	4 500	5 a 10	não	frio	O/MC	FSD
Sunã-reticulata, mulungu	<i>Erythrina spectosa</i>	3 a 5	L	2 a 5	rápido	direta	2 400	12 a 15	não	frio	FSD, MC	FSD
Tamboril, orlela-de-negro	<i>Enterolobium comoritisitiquum</i>	7 a 10	A	15 a 40	méd/rapid	direta	4 200	5 a 10	4	seco	R/MC/RD	FSD
Tarumã	<i>Piix polygama</i>	6 a 8	L/A	6 a 12	médio	direta	2 200	30 a 50	1	seco	A/R/O	FSD
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	6 a 8	L/A	15 a 20	rápido	direta	1 500	5 a 10	não	seco	A/O	FSD
Triplaris	<i>Triplaris brasiliensis</i>	3 a 4	C	10 a 20	rápido	direta	17 000	10 a 15	não	frio	O/MC	FT
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	3 a 5	A	6 a 13	lento	direta	1 100	10 a 40	não	frio	O/R/MC	FSD
Vinhático-do-campo	<i>Plathymentia reticulata</i>	7 a 10	A	6 a 12	lento	canteiro	33 000	10 a 30	não	frio	A/O/R/MC	FSD

continua

continuação do ANEXO 6

ESPÉCIES EXÓTICAS											
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	DIÂMETRO MÉDIO DA COPA (m)	FORMA (mais comum)	ALTURA (média) m	DESENVOLVIMENTO	SEMEADURA	Nº SEMENTE P/KG	GERMINAÇÃO (início - dias)	TRATAMENTO PRÉ-GERMINATIVO	ARMAZENAMENTO (ambiente)	EMPREGO
Acácia mimosa	<i>Acacia podalyriaefolia</i>	2 a 4	A	8 a 10	rápido	dir./cant.	6.400	10 a 15	1,3:5	seco	O
Acácia negra	<i>Acacia decurrens</i>	4 a 5	A	10 a 12	rápido	dir./cant.	89.000	15 a 20	1	seco	A/O
Albizia	<i>Albizia sp</i>	1 a 2	A	2 a 3	médio	dir./cant.	-	-	não	seco/natural	O
Alfeneiro-do-japão	<i>Ligustrum lucidum</i>	4 a 6	A	10 a 12	rápido	dir./cant.	17.000	20 a 25	1	seco	A/O
Araucária excelsa	<i>Araucaria excelsa</i>	1 a 3	C	20 a 30	médio	direta	2.000de	10 a 12	não	seco	O
Bauhinia branca	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i>	4 a 5	A	6 a 8	rápido	direta	4.000	5 a 10	1	seco	A/O
Bauhinia roxa	<i>Bauhinia variegata</i> v. <i>variegata</i>	4 a 5	A	6 a 8	rápido	direta	4.000	5 a 10	1	seco	A/O
Cássia-de-java	<i>Cassia javanica</i>	6 a 8	L/A	10 a 12	rápido	direta	7.000	10 a 15	3 ou 5	seco/natural	A/O
Cássia imperial	<i>Cassia fistula</i>	4 a 5	A	6 a 8	rápido	direta	5.000	10 a 20	3	seco/natural	A/O
Cássia siamesa	<i>Cassia siamea</i>	4 a 5	A	8 a 10	rápido	direta	60.000	15 a 20	3 ou 5	seco/natural	A/O
Casuarina	<i>Casuarina stricta</i>	2 a 5	C	15 a 20	rápido	canteiro	1.600.000	10 a 15	não	seco	O/R
Chapéu-de-sol	<i>Terminalia catappa</i>	6 a 7	L	10 a 12	rápido	direta	200	30 a 40	não	seco/natural	A/O
Chirão	<i>Rhus verticilliflora</i>	3 a 7	L	5 a 12	médio	canteiro	18.700	10 a 15	não	seco	R
Chinamomo	<i>Melia azedarach</i>	6 a 8	L/A	12 a 15	rápido	direta	2.000	20 a 22	4	seco	O/R
Cipreste português	<i>Cupressus lusitanicum</i>	3 a 4	C	15 a 20	rápido	canteiro	250.000	15 a 30	não	seco	O/R
Cryptomeria	<i>Cryptomeria japonica</i>	3 a 4	C	15 a 20	rápido	dir./cant.	400.000	20 a 25	não	seco	O/R
Cuninghamia	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	3 a 4	C	15 a 20	rápido	dir./cant.	200.000	20 a 25	não	seco	O/R
Espátula	<i>Spathodea nilotica</i>	4 a 6	L/A	10 a 15	rápido	dir./cant.	160.000	10 a 12	não	seco/natural	E
Flamboyant verm./amar	<i>Delonix regia</i>	6 a 8	L	10 a 15	rápido	direta	2.000	8 a 10	3 ou 5	seco/natural	A/O
Gmelina	<i>Gmelina arborea</i>	3 a 8	C/A	4 a 10	rápido	direta	21.000	10 a 20	3 ou 5	seco	R
Grevilea-jardim	<i>Grevilea banksii</i>	2 a 3	A	4 a 6	médio	dir./cant.	50.000	15 a 20	não	seco	O
Grevilea robusta	<i>Grevilea robusta</i>	6 a 8	C	12 a 30	rápido	dir./cant.	80.000	10 a 20	não	seco	O
Ipê-rosa	<i>Tabebuia heterophylla</i>	6 a 8	A	8 a 10	médio	direta	28.000	10 a 12	não	seco	A/O
Jambolão	<i>Eugenia jambolana</i>	3 a 8	C	4 a 10	rápido	direta	13.900	15 a 20	não	seco	O/R
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	3 a 5	L	4 a 7	rápido	direta	13.900	7 a 10	3 ou 5	seco	A/O/R
Magnólia-amarela	<i>Michelia champaca</i>	5 a 6	A	8 a 10	rápido	dir./cant.	10.000	25 a 30	1	seco	A/O
Magnólia-branca	<i>Magnolia grandiflora</i>	4 a 10	L/A	5 a 10	médio	dir./cant.	8.000	25 a 30	não	seco	A/O
Mata-fome	<i>Hovenia dulcis</i>	3 a 8	L/A	5 a 10	rápido	dir./cant.	34.000	10 a 15	não	seco	R
Melaleuca	<i>Melaleuca leucadendron</i>	3 a 4	C	8 a 10	rápido	canteiro	880.000	10 a 15	não	seco	R
Murta-de-jardim	<i>Murraya paniculata</i>	2 a 4	C/A	2 a 5	médio	dir./cant.	17.500	20 a 30	1	seco	O
Nogueira-de-iguape	<i>Alseodaphne moluccana</i>	6 a 8	A	15 a 20	médio/lento	direta	100	20 a 30	4	seco/natural	A/O
Palmeira-areca-bambu	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	10,10/est	L/A	5 a 9	rápido	dir./cant.	1.500	40 a 60	1	seco	O
Palmeira-das-canárias	<i>Phoenix canariensis</i>	2 a 4	L/A	10 a 18	lento	dir./cant.	900	20 a 30	1	seco	O
Palmeira-carota	<i>Corypha urens</i>	2 a 6	L/A	10 a 18	lento	dir./cant.	100	40 a 60	1	seco	O
Palmeira-imperial	<i>Roystonea regia</i>	4 a 6	L/A	15 a 25	médio	dir./cant.	2.000	40 a 60	1	seco	O
Palmeira-latarea	<i>Roystonea chinensis</i>	2 a 4	A	6 a 9	lento	dir./cant.	600	40 a 60	1	seco	O
Palmeira-real	<i>Roystonea oleracea</i>	5 a 8	L/A	20 a 30	médio	dir./cant.	2.000	40 a 60	1	seco	O
Palmeira-robelina	<i>Phoenix roebelenii</i>	2 a 3	A	2 a 6	lento	dir./cant.	1.400	20 a 30	1	seco	O
Palmeira-scafortia	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	2 a 5	L/A	10 a 25	médio	dir./cant.	1.000	40 a 50	1	seco	O
Pau-incenso	<i>Pittosporum undulatum</i>	2 a 4	C	4 a 8	rápido	canteiro	70.000	20 a 25	não	seco	A
Pinheiro-do-brejo	<i>Taxodium distichum</i>	2 a 4	C	10 a 20	rápido	canteiro	13.700	20 a 30	não	seco	O
Pracanto	<i>Pyrcanthia coccinea</i>	2 a 4	A	4 a 6	médio	direta	15.900	10 a 12	1	seco/natural	O
Poncirus	<i>Poncirus trifoliata</i>	1 a 2	C	2 a 4	rápido	dir./cant.	9.000	15 a 20	não	seco	O
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	3 a 6	L/A	5 a 12	médio	dir./cant.	1.000	5 a 10	não	seco	F/R
Teca	<i>Tectona grandis</i>	3 a 6	C/A	4 a 6	rápido	dir./cant.	1.900	15 a 18	3	seco/natural	R
Tua	<i>Thuja sp</i>	4 a 6	C/A	10 a 15	médio	direta	70.000	10 a 12	1	seco	O/R

Legenda

Forma da Árvore	Emprego	Ocorrência	Tratamentos Pré-Germinativos
A - Arredondada	O - Ornamental	C - Cerrado	1 - Imersão da semente em água fria por 12 ou 24 horas
B - Larga	A - Arborização	FSD - Floresta	2 - Imersão da semente em ácido sulfúrico por 2 minutos
C - Cônica	R - Reflorestamento	Semi-decídua	3 - Corte ou lixamento do tegumento da semente ou do fruto
	MC - Mata Ciliar	FT - Floresta Tropical	4 - Rachadura da semente ou do fruto
	RD - Recuperação de	MA - Mata Atlântica	5 - Imersão da semente em água fervida até atingir temperatura ambiente
	Áreas Degradadas	MC - Mata Ciliar	

ANEXO 7 - Tratamentos para quebra de dormência de sementes de espécies arbóreas.

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	TRATAMENTO QUENTE (90°) POR 3 MINUTOS	FONTE
<i>Acacia mearnsii</i>	acacia negra	Escarificação mecânica/ou água quente (90°C) por 3 minutos	Bianchetti & Ramos (1982b)
<i>Acacia senegal</i>	acacia gomífera	Ácido sulfúrico por 3 minutos	Torres & Santos (1994)
<i>Anadenanthera pavonina</i>	tento-carolina	Ácido sulfúrico (70%) por 10 minutos	Reis <i>et al.</i> (1976)
		Ácido sulfúrico por 10 a 20 minutos	Passos <i>et al.</i> (1989)
<i>Apulca leiocarpa</i>	grapiá	Ácido sulfúrico (75%) por 5 minutos	Amaral (1984)
<i>Caesalpinia leiostachya</i>	pau-ferro	Escarificação mecânica por 5 segundos	Cristo & Silva (1985)
<i>Cassia grandis</i>	cassia	Ácido sulfúrico por 30 minutos	Nóbrega <i>et al.</i> (1991)
<i>Cassia javanica</i>	cassia	Escarificação mecânica	Grus <i>et al.</i> (1984)
		Ácido sulfúrico por 30 minutos com lavagem em água corrente/1 hora e imersão em água por 24 horas ou ácido sulfúrico/2 horas	Capelanes & Biella (1984)
<i>Cassia leptophylla</i>	cassia	Corte do tegumento ou escarificação mecânica	Rodrigues <i>et al.</i> (1987) Figliolia (1982)
<i>Cassia speciosa</i>	cassia	Ácido sulfúrico por	Capelanes & Biella (1984)
<i>Senna spectabilis</i> var. <i>spectabilis</i>	cassia	30 minutos com lavagem em água corrente/1 hora e imersão em água por 24 horas	
<i>Colubrina glandulosa</i>	sobraji	Ácido sulfúrico/2 horas	Hering de Queiroz (1982)
<i>Copaifera langsdorffii</i>	copaíba	Estratificação em areia úmida, em câmara fria a 5°C/15 dias ou imersão em água por 24 horas ou água oxigenada (20 V) por 30 minutos Lavagem em água corrente/24 horas e imersão em ácido sulfúrico/ 10 minutos	Borges <i>et al.</i> (1982) Silva & Antunes Netto (1985) Perez & Prado (1991)
<i>Delonix regia</i>	flamboyant	Corte do tegumento	Silva & Moraes (1984)
<i>Dialium divaricatum</i>	roxinho	Remoção do tegumento e aplicação de fungicidas (Thiran, benomyl ou captan)	Cavallari (1987)
<i>Didymopanax morototoni</i>	morototó	Imersão em água quente (50°C) por 10 minutos ou ácido sulfúrico por 5 minutos	Leão (1984b)
<i>Dinizia excelsa</i>	angelim-pedra	Ácido sulfúrico (96%)/30 min.	Vastano Jr. <i>et al.</i> (1983)
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	orelha-de-negro	Ácido sulfúrico	Alcalay & Amaral (1982)
<i>Erythrina speciosa</i>	suinã	Escarificação mecânica	Carvalho <i>et al.</i> (1980)
<i>Erythrina velutina</i>	mulungu	Escarificação mecânica por 1 a 3 segundos	Silva & Matos (1991)
<i>Euterpe edulis</i>	palmito-branco	Escarificação mecânica	Silva & Moraes (1984)
		Ácido sulfúrico por 10 minutos com lavagem em água corrente/1 hora e imersão em água por 24 hs despolpamento do fruto após imersão em água por 24 hs	Capelanes & Biella (1984) Yamazoe <i>et al.</i> (1985b) Figliolia <i>et al.</i> (1987)

continua

continuação - ANEXO 7

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	TRATAMENTO QUENTE (90°) POR 3 MINUTOS	FONTE
<i>Gmelina arborea</i>	melina	Imersão em hormônios (GA3; BAP ou GA3 + BAP) na concentração 100 mg/ por dia	Bragantini & Rosa (1985)
<i>Grevilca robusta</i>	grevilca	Lavagem em água corrente por 60 minutos	Figliolia <i>et al.</i> (1995)
<i>Hovenia dulcis</i>	mata-fome	Escarificação mecânica	Silva & Moraes (1984)
<i>Hymenaea courbaril</i>	jutaí-açu	Ácido sulfúrico/35 minutos, seguido de embebição em água por 12 horas	Carpanezzi & Marques (1981)
<i>Hymenaea parviflora</i>	jutaí-mirim	Ácido sulfúrico por 35 minutos, seguido de embebição por 12 horas	Carpanezzi & Marques (1981)
<i>Hymenaea sp</i>	jatobá	Perfuração do tegumento com auxílio de pirógrafo	Malavasi <i>et al.</i> (1991)
<i>Lecythis pisonis</i>	sapucaia	Remoção do tegumento e aplicação de fungicidas (Thyran, benomyl ou captan)	Cavallari (1987)
<i>Leucaena leucocephala</i>	leucena	Ácido sulfúrico por 20 a 40 minutos com lavagem em água corrente/1 hora e imersão em água por 24 horas ou imersão em água a 80-100°C por 12 horas, após resfriamento	Capelanes & Biella (1984) Souza <i>et al.</i> (1981)
<i>Mimosa caesalpinacfolia</i>	sabiá	Ácido sulfúrico de 5 a 13 minutos	Martins <i>et al.</i> (1991)
<i>Mimosa scabrella</i>	bracatinga	Escarificação mecânica ou água quente (75-100°C) até até atingir temperatura ambiente	Silva & Moraes (1984) Carneiro (1977)
<i>Mimosa sp</i>	jurema-preta	Escarificação mecânica por 6 minutos ou ácido sulfúrico/8 minutos	Castro <i>et al.</i> (1985)
<i>Ocotea puberulla</i>	canela-guaicá	Escarificação mecânica seguida de estratificação em areia úmida por 60 a 120 dias ou ácido sulfúrico/5 minutos e e estratificação por 120-150 dias	Bianchetti & Ramos (1983a) Bianchetti & Ramos (1983b)
<i>Ochroma pyramidale</i>	pau-de-balsa	Água quente/4 minutos	Netto & Wetzel (1985)
<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra	Punsão ou lixamento do tegumento	Figliolia & Crestana (1993)
<i>Parkia pendula</i>	visqueiro	Ácido sulfúrico/20 a 30 minutos ou desponte lado oposto radícula	Barbosa <i>et al.</i> (1984)
<i>Parkinsonia aculeata</i>	turco	Esc. mecânica Imersão em água quente (80-90%) por 1 e 2 min.	Torres & Santos (1994)
<i>Paulinia cupana</i>	guaraná	Pré-tratamento térmico em estufa a 40°C durante 90 minutos	Frazão <i>et al.</i> (1982)

continua

continuação - ANEXO 7

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	TRATAMENTO QUENTE (90°) POR 3 MINUTOS	FONTE
<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Corte do tegumento ou escarificação mecânica ou ácido sulfúrico por 20 a 40 minutos com lavagem em água corrente por 24 horas, ou ácido sulfúrico por 4 a 8 minutos	Silva & Moraes (1984) Capelanes & Biella (1984)
<i>Pinus elliottii</i>	pinus	Água oxigenada 1%/24 horas ou estratificação a 5°C/15 dias	Bianchetti & Ramos (1982a) Bianchetti (1981)
<i>Pinus palustris</i>	pinus	Água oxigenada 1%/24 horas ou estratificação a 5°C/15 dias	Bianchetti (1981)
<i>Pinus taeda</i>	pinus	Oxigenada a 1%/48 - 96 horas	Bianchetti (1981)
<i>Prosopis juliflora</i>	algaroba	Água quente de 3 a 6 segundos ou ácido sulfúrico de 15 a 30 minutos ou escarificação	Bakke & Gonçalves (1984)
<i>Pterogyne nitens</i>	amendoim-bravo	Escarificação mecânica ou ácido sulfúrico/15 minutos	Reis & Wetzel (1981)
<i>Rapanea ferruginea</i>		Alternância de temperatura 20°C durante 12 horas, seguida de 12 horas a 30°C	Hering de Queiroz & Fiamoncini (1991)
<i>Rapanea umbellata</i>		Temperatura constante de 20°C	Hering de Queiroz & Fiamoncini (1991)
<i>Roystonea oleracea</i>	palmeira	Ácido sulfúrico por 10 a 15 minutos com lavagem em água corrente/1 hora e imersão em água por 24 horas, ou imersão em água/1 hora	Capelanes & Biella (1984)
<i>Sabal mexicana</i>	palmeira	Ácido sulfúrico por 10 a 15 minutos com lavagem em água corrente/1 hora e imersão em água por 24 horas	Capelanes & Biella (1984)
<i>Sapindus saponaria</i>	saboneteira	Escarificação manual com lixa/30 segundos	Faria & Davide (1991)
<i>Schizolobium amazonicum</i>	paricá	Ácido sulfúrico por 60 minutos e imersão em água a 80°C por 4 minutos	Leão & Carvalho (1995)
<i>Schizolobium parahyba</i>	guapuruvú	Escarificação mecânica ou água quente (95°C), mantendo as sementes na água por 48 horas	LSF-RFRRJ Bianchetti & Ramos (1981)
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	taxi-branco	Ácido sulfúrico/10 minutos mais 16 horas de imersão em água corrente	Leão (1984a)
<i>Spondias tuberosa</i>	umbú	Imersão em água quente (50°C)	Almeida <i>et al.</i> (1989)
<i>Virola gardneri</i>	bicuíba	Estratificação em meio úmido (75% umidade) à 10°C por 60 dias	Piña-Rodrigues e Jesus (1993)
<i>Virola surinamensis</i>	ucuúba	Estratificação em água corrente por 7 dias	Piña-Rodrigues & Mota (1995)

ANEXO 8 - Lista dos nomes científicos e comuns de essências arbóreas.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Acacia decurrens</i>	Acácia negra
<i>Acacia longifolia</i>	Acácia-trinervis
<i>Acacia mearnsii</i>	Acácia-negra
<i>Acacia podalyriaefolia</i>	Acacia mimosa
<i>Acacia senegal</i>	Acácia
<i>Alamanda cathartica</i>	Alamanda
<i>Albizzia austrobrasílica</i>	Angico-pururuca
<i>Albizzia</i> sp.	Albizzia
<i>Albizia hasslerii</i>	Farinha-seca
<i>Alleurites fordii</i>	Tungue
<i>Amburana cearensis</i>	Amburana, cerejeira
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico-branco
<i>Anadenanthera falcata</i>	Angico-do-cerrado, angico-do-campo
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico-preto, angico-do-campo
<i>Anadenanthera pavonina</i>	Angico
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Grapiá
<i>Araucaria angustifolia</i>	Pinheiro-brasileiro, do paran�
<i>Araucaria excelsa</i>	Araucaria-excelsa
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Palmeira scafortia
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba-poca
<i>Aspidosperma gomesianum</i>	Pequiá-sobre
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Guatambú
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-rosa
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	Guatambú-amarelo
<i>Astronium balansae</i>	Pau-ferro
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gon�alo-alves
<i>Astronium graveolens</i>	Aderne, guarit�
<i>Astronium lecontei</i>	Arocira
<i>Astronium urundeuva</i>	Arocira-preta
<i>Atelcia glazioviana</i>	Timb�
<i>Bagassa guianensis</i>	Tatajuba
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Pau-marfim
<i>Basiloxylon brasiliensis</i>	Pau-rei
<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i>	Bauhinia-branca
<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>variegata</i>	Bauhinia-roxa
<i>Bauhinia purpurea</i>	Bauhinia-rosa
<i>Bixa orellana</i>	Colorau, urucum
<i>Bombacopsis stenopetala</i>	Paineira
<i>Bowdichia virgiloides</i>	Sucupira-do-cerrado
<i>Brachychyton populneus</i>	Braquiquito
<i>Buchenavia</i> sp	Pelada
<i>Cabralca canjerana</i>	Canjarana

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau-brasil
<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>leiostachia</i>	Pau-ferro
<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>parvifolia</i>	Giúna
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Flamboianzinho, barba-de-barata
<i>Calistemon lanceolatus</i>	Calistemon
<i>Calliandra parvifolia</i>	Caliandra-rosa
<i>Calliandra dysantha</i>	Caliandra, flor-do-cerrado
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Gabiroba-de-árvore
<i>Carapa guianensis</i>	Andiroba
<i>Carapa procera</i>	Andiroba
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá-branco
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá-vermelho
<i>Caryocar barbinerve</i>	Pequi-vinagreiro
<i>Caryocar villosum</i>	Pequiá
<i>Caryota urens</i>	Palmeira-cariota
<i>Cassia ferruginea</i>	Chuva-de-ouro
<i>Cassia fistula</i>	Cassia-imperial
<i>Cassia grandis</i>	Cássia-grandis, rósea
<i>Cassia javanica</i>	Cassia-de-java
<i>Cassia leptophylla</i>	Cassia-leptofila
<i>Cassia speciosa</i>	Manduirana
<i>Casuarina stricta</i>	Casuarina
<i>Cedrela angustifolia</i>	Cedro-rosa
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro-rosa
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-do-brejo, vermelho
<i>Centrolobium robustum</i>	Araribá-amarelo
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá-rosa, vermelho
<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Palmeira-arca-bambú
<i>Clarisia racemosa</i>	Oitica
<i>Clitoria fairchildiana</i>	Sombreiro
<i>Colubrina glandulosa</i>	Saguaraji, sobraji
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Óleo-de-copaiba
<i>Cordia alliodora</i>	Freijó louro
<i>Cordia bicolor</i>	Freijó-branco
<i>Cordia ecalyculata</i>	Café-de-bugre
<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó-cinza
<i>Cordia sellowiana</i>	Chá-de-bugre
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro-pardo

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui
<i>Croton piptocalyx</i>	Caixeta
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água
<i>Cryptocarya moschata</i>	Canela-batalha
<i>Cryptomeria japonica</i>	Criptomeria
<i>Cunninghamia konishii</i>	Cuningamia
<i>Cunninghamia lanceolata</i>	Cuningamia
<i>Cupania vernalis</i>	Cuvantã, camboatá-vermelho
<i>Cupressus lusitanicum</i>	Cipreste-português
<i>Cyclolobium vecchii</i>	Louveira
<i>Cytharexylum myrianthum</i>	Pau-de-viola
<i>Cybista antisyphilitica</i>	Ipê-verde-do-cerrado
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia
<i>Delonix regia</i>	Flamboyant
<i>Dialium divaricatum</i>	Roxinho, jataipeba
<i>Didymopanax morototoni</i>	Morototó
<i>Dillenia indica</i>	Dilenia
<i>Dimorphandra exaltata</i>	Pau-para-tudo
<i>Dinizia excelsa</i>	Angelim-pedra
<i>Dipterix alata</i>	Cumbaru
<i>Dipterix odorata</i>	Cumaru
<i>Drymis brasiliensis</i>	Casca d'anta
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Orelha-de-negro, tamboril
<i>Erioteca macrophylla</i>	Imbiruçu
<i>Erisma uncinatum</i>	Quarubarana
<i>Erythrina cristagalli</i>	Corticceira-do-banhado
<i>Erythrina falcata</i>	Suinã-do-mato
<i>Erythrina speciosa</i>	Suinã-reticulata, mulungu-do-litoral
<i>Erythrina velutina</i>	Mulungu
<i>Erythrina verna</i>	Suinã-mulunu
<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	Guarantã
<i>Eucalyptus calophylla</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus cinerea</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus cloeziana</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus ficifolia</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus grandis</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus maculata</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus microcorys</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus paniculata</i>	Eucalyptus

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Eucalyptus pilularis</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus propinqua</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus punctata</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus resinifera</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus robusta</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus saligna</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus tereticornis</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus umbra</i>	Eucalyptus
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Eucalyptus
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Pitanga-preta
<i>Eugenia jambolana</i>	Jambo, jambolão
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga-vermelha
<i>Eugenia pyrifolia</i>	Uvaia
<i>Euplassa cantarcirac</i>	Carvalho-nacional
<i>Euterpe edulis</i>	Palmito-branco
<i>Ficus sp</i>	Figueira-branca
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau-d'alho
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo
<i>Gmelina arborea</i>	Gmelina
<i>Goniorrhachis marginata</i>	Guaribú-amarelo
<i>Grevilea banksii</i>	Grevilí-de-jardim
<i>Grevilea robusta</i>	Grevilea-robusta
<i>Guarua guidonia</i>	Marinheiro
<i>Hidrogaster trinervis</i>	Bomba-d'água
<i>Holocalyx balansac</i>	Alecrim-de-campinas
<i>Hovenia dulcis</i>	Mata-fome, uva-do-japão
<i>Hymenaea aurea</i>	Jatobá
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jutaí-açu, jatobá
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jutaí-mirim, jatobá
<i>Hymenaea sp</i>	Jatobá
<i>Ilex paraguariensis</i>	Erva-mate
<i>Inga edulis</i>	Inga
<i>Inga uruguensis</i>	Inga-banana
<i>Jacaranda acutifolia</i>	Jacarandá-mimoso
<i>Jacaranda brasiliensis</i>	Jacarandá-mimoso-pequeno
<i>Jacaranda copaia</i>	Parapará
<i>Jacaranda micrantha</i>	Caroba
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Jacarandá-mimoso
<i>Jacaratia spinosa</i>	Jaracatiá
<i>Joannesia princepis</i>	Anda-açu, bolcira
<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau-santo

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Lactia procera</i>	Pau-jacaré
<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	Mirindiba-rosa
<i>Lafoensia pacari</i>	Dedaleiro
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena
<i>Licania tomentosa</i>	Oiti
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro-do-japão
<i>Livistona chinensis</i>	Barba-de-boi
<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>	Embira-de-sapo, feijão-cru
<i>Lonchocarpus muchlbergianus</i>	Feijão-cru, embira-de-sapo
<i>Lonchocarpus</i> sp	Rabo-de-bugio-branco
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo
<i>Machaerium acutifolium</i>	Sapuva
<i>Machaerium</i> aff. <i>nictitans</i>	Bico-de-pato
<i>Machaerium scleroxylon</i>	Caviúna vermelha
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-paulista
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnólia-amarela
<i>Manilkara bella</i>	Paraju
<i>Manilkara salzmannii</i>	Massaranduba
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatá
<i>Melaleuca leucadendron</i>	Melaleuca
<i>Melanoxylum brauna</i>	Braúna
<i>Melia azedarach</i>	Cinamomo
<i>Metrodorea pubescens</i>	Caputuna
<i>Michelia champaca</i>	Magnólia amarela
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Miconia, jacatirão
<i>Mimosa</i> sp	Jurema-preta
<i>Mimosa caesalpinacifolia</i>	Sabiá, sansão-do-campo
<i>Mimosa scabrella</i>	Bracatinga
<i>Moldenhaurca floridunda</i>	Caingá
<i>Murraya paniculata</i>	Murta-de-jardim
<i>Myrcianthes pungens</i>	Gabiju
<i>Myrocarpus frondosus</i>	Cabreúva-amarela
<i>Myroxylon balsamun</i>	Cabreúva-vermelha
<i>Nectandra megapotamica</i>	Canelinha
<i>Nectandra puberula</i>	Canela-parda, amarela
<i>Ocotea odorifera</i>	Canela-sassafrás
<i>Ocotea organensis</i>	Canela-preta
<i>Ocotea porosa</i>	Canela-imbuia
<i>Ocotea puberula</i>	Canela-guaicá
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-do-brejo

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Ochroma pyramidale</i>	Pau-de-balsa
<i>Ormosia arborea</i>	Olho-de-cabra
<i>Pachira aquatica</i>	Monguba
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-vermelho
<i>Parkia pendula</i>	Visqueiro, jucirana-vermelha
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Turco
<i>Patagonula americana</i>	Guaiuvira, guajuvira
<i>Paullinia cupana</i>	Guaraná
<i>Peltogyne angustifolia</i>	Roxinho
<i>Peltophorum dubium</i>	Canafistula, guarucaia
<i>Persea pyrilifolia</i>	Maçaranduba
<i>Phoenix canariensis</i>	Palmeira-das-canárias
<i>Phoenix loureiri</i>	Palmeira
<i>Phoenix roebelenii</i>	Palmeira-robelínea
<i>Phytolacca dioica</i>	Cebolão
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>	Pinus
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i>	Pinus
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i>	Pinus
<i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>	Pinus
<i>Pinus kesiya</i>	Pinus
<i>Pinus oocarpa</i>	Pinus
<i>Pinus palustris</i>	Pinus
<i>Pinus strobus</i>	Pinus
<i>Pinus taeda</i>	Pinus
<i>Piptadenia cobi</i>	Cobi
<i>Piptadenia contorta</i>	Angico-rosa
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré
<i>Pithecellobium</i> sp	Orelha-de-macaco
<i>Pittosporum undulatum</i>	Canela-incenso
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático-do-campo
<i>Platyciamus regnelli</i>	Pau-pereira
<i>Platymiscium floribundum</i>	Sacambu
<i>Platypodium elegans</i>	Amendoim-do-campo
<i>Podocarpus lambertii</i>	Pinheiro-bravo
<i>Pocilanthe parviflora</i>	Coração-de-negro
<i>Poncirus trifoliata</i>	Poncirus
<i>Prosopis juliflora</i>	Algaroba
<i>Prunus selowii</i>	Pessegueiro-bravo
<i>Pseudobombax simplicifolium</i>	Imbiruçu
<i>Pterocarpus violaceus</i>	Aldrago, pau-sangue
<i>Pterodon pubescens</i>	Faveiro

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Pterogyne nitens</i>	Amendoim-bravo
<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanto
<i>Qualca dicotoma</i>	Pau-terra
<i>Rapanea ferruginea</i>	Capororoca-vermelha
<i>Rapanea umbellata</i>	Capororoca
<i>Raphia farinifera</i>	Palmeira-ráfia
<i>Rhamnidium clacocarpum</i>	Saguaragi-amarelo
<i>Rhus succedanea</i>	Charão
<i>Richardella butyrocarpa</i>	Mantegueira
<i>Roystonea oleracea</i>	Palmeira-real
<i>Roystonea regia</i>	Palmeira-imperial
<i>Sabal sp</i>	Palmeira-sabal
<i>Sabal mexicana</i>	Palmeira-sabal
<i>Sapindus saponaria</i>	Saboneteira, sabão-de-soldado
<i>Schinus molle</i>	Arocira-piriquita
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Arocira-pimenteira, precoce
<i>Schizolobium amazonicum</i>	Paricá
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu, ficheira
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	Taxi-branco
<i>Securinea guaraiuva</i>	Guaraiuva
<i>Senna alata</i>	Café-beirão, cassiolata
<i>Senna bicapsularis</i> var. <i>bicapsularis</i>	Canudo-de-pito
<i>Senna chamaecrista</i> var. <i>ensifomis</i>	Angico-branco
<i>Senna macranthera</i>	Manduirana
<i>Senna multijuga</i>	Pau-cigarra
<i>Senna siamea</i>	Cassia-siamesa, chuva-de-ouro
<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i>	Cassia excelsa
<i>Sesbania punicea</i>	Cassia-sesbânia
<i>Simaruba amara</i>	Caxeta
<i>Spathodea nilotica</i>	Espatodea
<i>Spondias macrocarpa</i>	Cajá-mirim
<i>Spondias purpurea</i>	Cajá
<i>Spondias tuberosa</i>	Umbu
<i>Stenolobium stans</i>	Ipê-amarelo-de-jardim
<i>Sterculia chicha</i>	Chichá
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i>	Fava-barbatimão
<i>Styrax leprosus</i>	Carne-de-vaca
<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno
<i>Syagrus romansoffiana</i>	Palmeira-jerivá
<i>Syzygium jambos</i>	Jambo
<i>Tabebuia avellanedae</i>	Ipê-rosa

continua

continuação - ANEXO 8

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Tabebuia avellanedae</i> var. <i>paulensis</i>	Ipê-rosa-anão
<i>Tabebuia caraiba</i>	Ipê
<i>Tabebuia cassinoides</i>	Caixeta
<i>Tabebuia chrysotricha</i>	Ipê-amarelo-anão
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	Ipê-roxo
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Ipê-roxo-de-bola, pau-d'arco
<i>Tabebuia ochraceae</i>	Ipê-amarelo-do-campo
<i>Tabebuia roseo-alba</i>	Ipê-branco
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo-cascudo
<i>Tabebuia</i> sp	Ipê-lilás
<i>Tabebuia vellosi</i>	Ipê-amrelo-casca-lisa
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo
<i>Tapirira guianensis</i>	Peito-de-pomba, tatapiririca
<i>Taxodium distichum</i>	Pinheiro-do-brejo
<i>Tectona grandis</i>	Teca
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu-de-sol
<i>Thuja</i> sp	Tuia
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira-rosa, roxa
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá-da-serra
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana
<i>Trema micrantha</i>	Curumirim, trema
<i>Trichilla catigua</i>	Catiguá
<i>Triplaris surinamensis</i>	Pau-formiga
<i>Tryplaris brasiliiana</i>	Triplaris
<i>Virola gardneri</i>	Bicuíba
<i>Virola surinamensis</i>	Ucuúba, virola
<i>Vismia guianensis</i>	Lacre-branco
<i>Vitex polygama</i>	Tarumã
<i>Vochisia maxima</i>	Quaruba
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê-felpudo

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Acácia	<i>Acacia senegal</i>
Acácia mimosa	<i>Acacia podalyriacifolia</i>
Acácia negra	<i>Acacia decurrens</i>
Acácia-negra	<i>Acacia mearnsii</i>
Acácia-trinervis	<i>Acacia longifolia</i>
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>
Aderne, guaritá	<i>Astronium graveolens</i>
Alamanda	<i>Alamanda cathartica</i>
Albizzia	<i>Albizzia</i> sp.
Aldrigo, Pau-sangue	<i>Pterocarpus violaceus</i>
Alecrim-de-campinas	<i>Holocalyx balansae</i>
Alfenciro-do-japão	<i>Ligustrum lucidum</i>
Algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>
Amburana, cerejeira	<i>Amburana cearensis</i>
Amendoim-bravo	<i>Pterogyne nitens</i>
Amendoim-do-campo	<i>Platypodium elegans</i>
Anda-açú, boleira	<i>Joannesia princeps</i>
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
Andiroba	<i>Carapa procera</i>
Angelim-pedra	<i>Dinizia excelsa</i>
Angico	<i>Anadenanthera pavonina</i>
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>
Angico-branco	<i>Senna chamaecrista</i> var. <i>ensifolmis</i>
Angico-do-cerrado, angico-do-campo	<i>Anadenanthera falcata</i>
Angico-preto, angico-do-campo	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>
Angico-pururuca	<i>Albizzia austrobrasilica</i>
Angico-rosa	<i>Piptadenia contorta</i>
Angico-vermelho	<i>Parapiptadenia rigida</i>
Araribá-amarelo	<i>Centrolobium robustum</i>
Araribá-rosa, vermelho	<i>Centrolobium tomentosum</i>
Araucaria-excelsa	<i>Araucaria excelsa</i>
Arocira	<i>Astronium lecointei</i>
Arocira-pimenteira, precoco	<i>Schinus terebinthifolius</i>
Arocira-piriquita	<i>Schinus molle</i>
Arocira-preta	<i>Astronium urundeuva</i>
Barba-de-boi	<i>Livistona chinensis</i>
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>
Bauhínia-branca	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i>
Bauhínia-rosa	<i>Bauhinia purpurea</i>
Bauhínia-roxa	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>variegata</i>
Bico-de-pato	<i>Machaerium</i> aff. <i>nictitans</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Bicuíba	<i>Virola gardneri</i>
Bomba-d'água	<i>Hidrogaster trinervis</i>
Bracatinga	<i>Mimosa scabrella</i>
Braquiquito	<i>Brachychyton populneus</i>
Braúna	<i>Melanoxylum brauna</i>
Cabreúva-amarela	<i>Myrocarpus frondosus</i>
Cabreúva-vermelha	<i>Myroxylon balsamun</i>
Café-beirão, cassiolata	<i>Senna alata</i>
Café-de-bugre	<i>Cordia ecalyculata</i>
Caingá	<i>Moldenhaurca floridunda</i>
Caixeta	<i>Croton piptocalyx</i>
Caixeta	<i>Tabebuia cassinoides</i>
Cajá	<i>Spondias purpurea</i>
Cajá-mirim	<i>Spondias macrocarpa</i>
Caliandra, flor-do-cerrado	<i>Calliandra dysantha</i>
Caliandra-rosa	<i>Calliandra parvifolia</i>
Calistemon	<i>Calistemon lanceolatum</i>
Camboatá	<i>Matayba elaeagnoides</i>
Cambuci	<i>Campomanesia phaea</i>
Canafístula, guarucaia	<i>Peltophorum dubium</i>
Canela-batalha	<i>Cryptocarya moschata</i>
Canela-do-brejo	<i>Ocotea pulchella</i>
Canela-guaicá	<i>Ocotea puberula</i>
Canela-imbuia	<i>Ocotea porosa</i>
Canela-incenso	<i>Pittosporum undulatum</i>
Canela-parda, amarela	<i>Nectandra puberula</i>
Canela-preta	<i>Ocotea organensis</i>
Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>
Canelinha	<i>Nectandra megapotamica</i>
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i>
Canudo-de-pito	<i>Senna bicapsularis</i> var. <i>bicapsularis</i>
Capixingui	<i>Croton floribundus</i>
Capororoca	<i>Rapanea umbellata</i>
Capororoca-vermelha	<i>Rapanea ferruginea</i>
Caputuna	<i>Metrodorea pubescens</i>
Carne-de-vaca	<i>Styrax leprosus</i>
Caroba	<i>Jacaranda micrantha</i>
Carvalho-nacional	<i>Euplassa cantarcirae</i>
Casca d'anta	<i>Drymis brasiliensis</i>
Cassia excelsa	<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i>
Cassia-de-java	<i>Cassia javanica</i>
Cassia-grandis, rósea	<i>Cassia grandis</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Cassia-imperial	<i>Cassia fistula</i>
Cassia-leptofila	<i>Cassia leptophylla</i>
Cassia-sesbânia	<i>Sesbania punicea</i>
Cassia-siamesa, chuva-de-ouro	<i>Senna siamea</i>
Casuarina	<i>Casuarina stricta</i>
Catiguá	<i>Trichilla catigua</i>
Caviúna vermelha	<i>Machacrium scleroxylon</i>
Caxeta	<i>Simaruba amara</i>
Cebolão	<i>Phytolacca dioica</i>
Cedro-do-brejo, vermelho	<i>Cedrela odorata</i>
Cedro-rosa	<i>Cedrela angustifolia</i>
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i>
Chá-de-bugre	<i>Cordia sellowiana</i>
Chapéu-de-sol	<i>Terminalia catappa</i>
Charão	<i>Rhus succedanea</i>
Chichá	<i>Sterculia chicha</i>
Chuva-de-ouro	<i>Cassia ferruginea</i>
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>
Cipreste-português	<i>Cupressus lusitanicum</i>
Cobi	<i>Piptadenia cobí</i>
Colorau, urucum	<i>Bixa orellana</i>
Coração-de-negro	<i>Pocilanthe parviflora</i>
Corticeira-do-banhado	<i>Erythrina cristagalli</i>
Criptomeria	<i>Cryptomeria japonica</i>
Cumarú	<i>Dipterix odorata</i>
Cumbarú	<i>Dipterix alata</i>
Cuningamia	<i>Cunninghamia konishii</i>
Cuningamia	<i>Cunninghamia lanceolata</i>
Curumirim, trema	<i>Trema micrantha</i>
Cuvantã, camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>
Dedaleiro	<i>Lafloensia pacari</i>
Dilenia	<i>Dillenia indica</i>
Embira-de-sapo, feijão-crú	<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>
Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i>
Espatódea	<i>Spathodea nilotica</i>
Espatódea	<i>Spatodea campanulata</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus calophylla</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus citriodora</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus cloeziana</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus ficifolia</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Eucalyptus	<i>Eucalyptus globulus</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus grandis</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus maculata</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus microcorys</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus paniculata</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus pilularis</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus propinqua</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus punctata</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus resinifera</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus robusta</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus saligna</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus tereticornis</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus umbra</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus urophylla</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus cinerea</i>
Farinha-seca	<i>Albizzia hasslerii</i>
Farinha-seca	<i>Albizia hasslerii</i>
Fava-barbatimão	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i>
Faveiro	<i>Pterodon pubescens</i>
Feijão-cru, embira-de-sapo	<i>Lonchocarpus muchlbergianus</i>
Figucira-branca	<i>Ficus sp</i>
Flamboianzinho, barba-de-barata	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>
Freijó louro	<i>Cordia alliodora</i>
Freijó-branco	<i>Cordia bicolor</i>
Freijó-cinza	<i>Cordia goeldiana</i>
Gabiju	<i>Myrcianthes pungens</i>
Gabirola-de-árvore	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>
Giúna	<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>parvifolia</i>
Gmelina	<i>Gmelina arborea</i>
Gongalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>
Grapiá	<i>Apuleia leiocarpa</i>
Grevilea-robusta	<i>Grevilea robusta</i>
Grevilá-de-jardim	<i>Grevilea banksii</i>
Guaiuvira, guajuvira	<i>Patagonula americana</i>
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Guapuruvú, fcheira	<i>Schizolobium parahyba</i>
Guaraiuva	<i>Securinega guaraiuva</i>
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i>
Guarantã	<i>Esenbeckia leiocarpa</i>
Guaribú-amarelo	<i>Goniorrhachis marginata</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Guatambú	<i>Aspidosperma olivaceum</i>
Guatambú-amarelo	<i>Aspidosperma ramiflorum</i>
Imbiruçu	<i>Erioteca macrophylla</i>
Imbiruçu	<i>Pseudobombax simplicifolium</i>
Inga	<i>Inga edulis</i>
Inga-banana	<i>Inga uruguensis</i>
Ipê	<i>Tabebuia caraiba</i>
Ipê-amarelo-anão	<i>Tabebuia crhysotricha</i>
Ipê-amarelo-cascudo	<i>Tabebuia serratifolia</i>
Ipê-amarelo-de-jardim	<i>Stenolobium stans</i>
Ipê-amarelo-do-campo	<i>Tabebuia ochracea</i>
Ipê-amarelo-casca-lisa	<i>Tabebuia vellosi</i>
Ipê-branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>
Ipê-felpudo	<i>Zeyheria tuberculosa</i>
Ipê-lilás	<i>Tabebuia</i> sp
Ipê-rosa	<i>Tabebuia avellanedae</i>
Ipê-rosa-anão	<i>Tabebuia avellanedae</i> var. <i>paulensis</i>
Ipê-roxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Ipê-roxo-de-bola, pau-d'arco	<i>Tabebuia impetiginosa</i>
Ipê-verde-do-cerrado	<i>Cybista antisiphilitica</i>
Jacarandá-da-bahia	<i>Dalbergia nigra</i>
Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda acutifolia</i>
Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>
Jacarandá-mimoso-pequeno	<i>Jacaranda brasiliensis</i>
Jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>
Jambo	<i>Syzygium jambos</i>
Jambo, jambolão	<i>Eugenia jambolana</i>
Jaracatiá	<i>Jacaratia spinosa</i>
Jatobá	<i>Hymenaea aurea</i>
Jatobá	<i>Hymenaea</i> sp
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>
Jequitibá-branco	<i>Cariniana estrellensis</i>
Jequitibá-vermelho	<i>Cariniana legalis</i>
Jurema-preta	<i>Mimosa</i> sp
Jutaí-açú, jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>
Jutaí-mirim, jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>
Lacre-branco	<i>Vismia guianensis</i>
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>
Louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i>
Louveira	<i>Cyclolobium vecchii</i>
Maçaranduba	<i>Persea pyrifolia</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Magnólia amarela	<i>Michelia champaca</i>
Magnólia-amarela	<i>Magnolia grandiflora</i>
Mamica-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
Manacá-da-serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>
Manduirana	<i>Cassia speciosa</i>
Manduirana	<i>Senna macranthera</i>
Mantegucira	<i>Richardella butyrocarpa</i>
Marinheiro	<i>Guarea guidonia</i>
Massaranduba	<i>Manilkara salzmannii</i>
Mata-fome, uva-do-japão	<i>Hovenia dulcis</i>
Melaleuca	<i>Melaleuca leucadendron</i>
Miconia, jacatirão	<i>Miconia cinnamomifolia</i>
Mirindiba-rosa	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i>
Monguba	<i>Pachira aquatica</i>
Morototó	<i>Didymopanax morototoni</i>
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i>
Murta-de-jardim	<i>Murraya paniculata</i>
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>
Oiticica	<i>Clarisia racemosa</i>
Óleo-de-copaiba	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Olho-de-cabra	<i>Ormosia arborea</i>
Orelha-de-macaco	<i>Pithecellobium sp.</i>
Orelha-de-negro, tamboril	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>
Paineira	<i>Bombacopsis stenopetala</i>
Paineira	<i>Chorisia speciosa</i>
Palmeira	<i>Phoenix loureiri</i>
Palmeira seafortia	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>
Palmeira-areca-bambú	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>
Palmeira-cariota	<i>Caryota urens</i>
Palmeira-das-canárias	<i>Phoenix canariensis</i>
Palmeira-imperial	<i>Roystonea regia</i>
Palmeira-jerivá	<i>Syagrus romansoffiana</i>
Palmeira-ráfia	<i>Raphia farinifera</i>
Palmeira-real	<i>Roystonea oleracea</i>
Palmeira-robelinea	<i>Phoenix roebelenii</i>
Palmeira-sabal	<i>Sabal sp.</i>
Palmeira-sabal	<i>Sabal mexicana</i>
Palmito-branco	<i>Euterpe edulis</i>
Paraju	<i>Manilkara bella</i>
Parapará	<i>Jacaranda copaia</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>
Pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata</i>
Pau-cigarra	<i>Senna multijuga</i>
Pau-d'alho	<i>Gallesia integrifolia</i>
Pau-de-balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>
Pau-de-viola	<i>Cytharexylum myrianthum</i>
Pau-ferro	<i>Astronium balansae</i>
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>leiostachia</i>
Pau-formiga	<i>Triplaris surinamensis</i>
Pau-jacaré	<i>Lactia proccra</i>
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>
Pau-marfim	<i>Ballourodendron riedelianum</i>
Pau-para-tudo	<i>Dimorphandra exaltata</i>
Pau-percira	<i>Platycamus regnelli</i>
Pau-rei	<i>Basiloxylon brasiliensis</i>
Pau-santo	<i>Kielmeyera coriacea</i>
Pau-terra	<i>Qualea dicotoma</i>
Peito-de-pomba, tatapiririca	<i>Tapirira guianensis</i>
Pelada	<i>Buchenavia</i> sp
Pequi-vinagreiro	<i>Caryocar barbinerve</i>
Pequiá	<i>Caryocar villosum</i>
Pequiá-sobre	<i>Aspidosperma gomesianum</i>
Peroba-poca	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>
Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>
Pessegueiro-bravo	<i>Prunus selowii</i>
Pinheiro-brasileiro, do paraná	<i>Araucaria angustifolia</i>
Pinheiro-bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>
Pinheiro-do-brejo	<i>Taxodium distichum</i>
Pinus	<i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>
Pinus	<i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i>
Pinus	<i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i>
Pinus	<i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>
Pinus	<i>Pinus kesiyá</i>
Pinus	<i>Pinus oocarpa</i>
Pinus	<i>Pinus palustris</i>
Pinus	<i>Pinus strobus</i>
Pinus	<i>Pinus taeda</i>
Piracanto	<i>Pyracantha coccinea</i>
Pitanga-preta	<i>Eugenia brasiliensis</i>
Pitanga-vermelha	<i>Eugenia uniflora</i>
Poncirus	<i>Poncirus trifoliata</i>

continua

continuação - ANEXO 8

NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO
Quaresmeira-rosa, roxa	<i>Tibouchina granulosa</i>
Quaruba	<i>Vochisia maxima</i>
Quarubarana	<i>Erismia uncinatum</i>
Rabo-de-bugio-branco	<i>Lonchocarpus</i> sp
Roxinho	<i>Peltogyne angustifolia</i>
Roxinho, jataipeba	<i>Dialium divaricatum</i>
Sabiá, sansão-do-campo	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>
Saboneteira, Sabão-de-soldado	<i>Sapindus saponaria</i>
Sacambu	<i>Platymiscium floribundum</i>
Saguaraji, sobraji	<i>Colubrina glandulosa</i>
Saguaragi-amarelo	<i>Rhamnidium clacocarpum</i>
Sangra-d'água	<i>Croton urucurana</i>
Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i>
Sapuva	<i>Machaerium stipitatum</i>
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>
Sombreiro	<i>Clitoria fairchildiana</i>
Sucupira-do-cerrado	<i>Bowdichia virgiloides</i>
Suinã-do-mato	<i>Erythrina falcata</i>
Suinã-mulungu	<i>Erythrina verna</i>
Suinã-reticulata, mulungu-do-litoral	<i>Erythrina speciosa</i>
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>
Tarumã	<i>Vitex polygama</i>
Tatajuba	<i>Bagassa guianensis</i>
Taxi-branco	<i>Sclerolobium paniculatum</i>
Teca	<i>Tectona grandis</i>
Timbó	<i>Atelcia glazioviana</i>
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>
Triplaris	<i>Tryplaris brasiliiana</i>
Tuia	<i>Thuja</i> sp
Tungue	<i>Alleurites fordii</i>
Ucuúba	<i>Virola surinamensis</i>
Umbu	<i>Spondias tuberosa</i>
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>
Vinhático-do-campo	<i>Plathymenia reticulata</i>
Visqueiro, jucirana-vermelha	<i>Parkia pendula</i>



Secretaria do Meio Ambiente



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos
Hídricos e da Amazônia Legal - MMA