

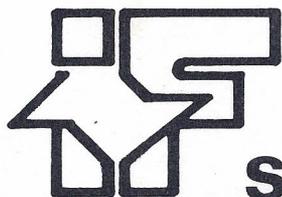


**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

INSTITUTO FLORESTAL

## RECOMPOSIÇÃO DE MATAS CILIARES



**Série Registros**

IF	Ser. Reg.	S. Paulo	n. 4	p. 1 - 14	set. 1990
----	-----------	----------	------	-----------	-----------

**DIRETOR GERAL**

Hélio Yoshiaki Ogawa

**COMISSÃO EDITORIAL/EDITORIAL BOARD**

Marco Antonio Pupio Marcondes (Pre-  
sidente)  
Edegar Giannotti  
Clotilde da Silva Farias  
Clóvis Ribas  
Cybele de Souza Machado Crestana  
Elvira Neves Domingues  
Giselda Durigan  
Lêda Maria do Amaral Gurgel Garrido  
Valdir de Cicco  
Wallace Málaga Vila

**PUBLICAÇÃO IRREGULAR/IRREGULAR PUBLICATION**

SOLICITA-SE PERMUTA

EXCHANGE DESIRED

ON DEMANDE L'ÉCHANGE

Biblioteca do  
Instituto Florestal  
Caixa Postal 1.322  
01051 — São Paulo, SP  
Brasil  
Telex (011) 22877 SAGR BR  
Fone (011) 203-0122  
Telefax (011) 204-8067



SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

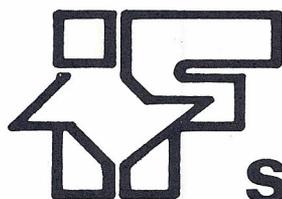
COORDENADORIA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

INSTITUTO FLORESTAL

## RECOMPOSIÇÃO DE MATAS CILIARES

GISELDA DURIGAN

JOSÉ CARLOS BOLLIGER NOGUEIRA



**Série Registros**

IF Ser. Reg.	S. Paulo	n. 4	p. 1 - 14	set. 1990
--------------	----------	------	-----------	-----------



**DIRETOR GERAL**

Hélio Yoshiaki Ogawa

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

Biblioteca do  
Instituto Florestal  
Caixa Postal, 1322  
01051-São Paulo-SP  
Brasil  
TELEX: (011) 22877 SAGR BR  
Fone: (011) 203 01 22  
Telefax: (011) 204-8067

**COMISSÃO EDITORIAL/EDITORIAL BOARD**

Marco Antonio Pupio Marcondes (Pre-  
sidente)  
Edegar Giannotti  
Clotilde da Silva Farias  
Clóvis Ribas  
Cybele de Souza Machado Crestana  
Elvira Neves Domingues  
Giselda Durigan  
Lêda Maria do Amaral Gurgel Garrido  
Valdir de Cicco  
Wallace Málaga Vila

**PUBLICAÇÃO IRREGULAR/IRREGULAR PUBLICATION**  
Título anterior: PUBLICAÇÃO IF

IF-SÉRIE REGISTROS  
São Paulo, Instituto Florestal.  
1989, (1-2)  
1990, (3-4)

SUMÁRIO/CONTENTS

	pág.
RESUMO .....	1
ABSTRACT .....	1
1 INTRODUÇÃO .....	1
2 ELABORAÇÃO DE PROJETOS: FATORES A CONSIDERAR .....	2
3 ESCOLHA DE ESPÉCIES .....	3
4 TÉCNICAS DE PLANTIO .....	12
4.1 Limpeza da Área .....	12
4.2 Coveamento .....	13
4.3 Adubação .....	13
4.4 Combinação de Espécies .....	13
4.5 Época de Plantio .....	13
4.6 Condução das Mudas .....	14
LITERATURA CITADA .....	14



## RECOMPOSIÇÃO DE MATAS CILIARES\*

Giselda DURIGAN\*\*

José Carlos Bolliger NOGUEIRA\*\*

### RESUMO

Este trabalho foi elaborado com base nos resultados de pesquisa e informações técnicas obtidas até o momento sobre matas ciliares no Estado de São Paulo. Traz orientações básicas sobre elaboração de projetos, escolha de espécies e técnicas de plantio que possam auxiliar a técnicos e agricultores que se disponham a executar a recomposição das matas ciliares.

Palavras-chave: mata ciliar, essências nativas, reflorestamento.

### ABSTRACT

This paper was elaborated based upon research results and technical informations obtained up to this time about riparian forest in São Paulo State. It brings basic orientation about planification, choice of species and planting technics that can help engineers and farmers to execute the recomposition of riparian forests.

Key words: riparian forest, native species, reforestation.

### 1 INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido sobre a necessidade de recomposição das matas ciliares que outrora protegiam as margens dos corpos d'água, evitando o assoreamento, regularizando a vazão dos rios e fornecendo abrigo e alimentação para a fauna.

No entanto, apesar da conscientização de proprietários e governantes, os trabalhos de recomposição têm esbarrado, freqüentemente, na inexistência de informações técnicas sobre o quê e como plantar nas margens dos rios.

Na tentativa de fornecer respostas a estas questões básicas, elaborou-se esta proposta de Recomposição de Matas Ciliares, que sintetiza as informações obtidas até o momento, através de pesquisa e experimentação, que poderão auxiliar na elaboração de projetos, escolha de espécies adequadas e técnicas de plantio.

(\*) Aceito para publicação em 16/05/90.

(\*\*) Instituto Florestal - Caixa Postal 1322 - 01051 São Paulo-SP - Brasil.

## 2 ELABORAÇÃO DE PROJETOS: FATORES A CONSIDERAR

A recomposição de matas ciliares deve partir de um planejamento prévio, considerando os seguintes fatores:

### 2.1 Area

O planejamento deve ser feito a nível de microbacias hidrográficas, de modo que se tenha controle sobre os fatores físicos que possam interferir na área a ser plantada.

### 2.2 Nascentes

Os plantios de recomposição devem ser iniciados pelas cabeceiras dos cursos d'água, protegendo as nascentes.

### 2.3 Faixas de Preservação Permanente

A área de plantio deve considerar, no mínimo, a faixa de preservação permanente estabelecida por lei, a saber:

- 30 m para cada lado do rio, para rios com até 10 m de largura;
- 50 m de cada lado, para rios com 10 a 50 m de largura;
- 150 m de cada lado, para cursos d'água com largura entre 50 e 100 m;
- 150 m de cada lado, para rios entre 100 e 200 m de largura;
- igual à distância entre as margens para rios acima de 200 m de largura.

### 2.4 Características Físicas Locais

O projeto de recomposição basear-se-á nas características físicas da bacia, a saber:

- Solo - Fertilidade, erodibilidade, profundidade e umidade.
- Hidrologia - Extensão das áreas inundáveis e duração média dos períodos de inundação.
- Topografia - Declividade. Em vales com secção em V ou U, recomenda-se o reflorestamento de toda a encosta com espécies de madeira nobre, ultrapassando os limites legais estabelecidos no item 2.3, já que a alta declividade agrava a erosão e as atividades agropecuárias são contra-indicadas nessas áreas.

### 2.5 Erosão

O plantio às margens dos corpos d'água só deve ser iniciado quando estiver controlada a erosão do solo em toda a microbacia hidrográfica.

DURIGAN, G. & NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

Há regiões de solos arenosos, principalmente no centro-oeste do Estado de São Paulo, com bacias totalmente assoreadas, onde o reflorestamento ciliar dificilmente subsistirá ao acúmulo de sedimentos que ocorre anualmente com as inundações, caso não haja controle de erosão.

### 3 ESCOLHA DE ESPÉCIES

As espécies a serem plantadas em cada local devem ser aquelas que ocorrem naturalmente em condições de clima, solo e umidade semelhantes às da área a ser reflorestada.

Elaborou-se, com base nos dados de pesquisa obtidos até o momento, uma relação de espécies (TABELA 1) que ocorrem naturalmente em matas ciliares ou de encosta no estado de São Paulo, classificando-as com base no ambiente em que ocorrem e no estágio de sucessão em que se enquadram.

TABELA 1 - Relação das espécies arbóreas e palmeiras que ocorrem em matas ciliares no Estado de São Paulo. (Elaborada com auxílio dos trabalhos de BERTONI, 1987; CORREA, 1975; GIBBS & LEITÃO FILHO, 1978; KAGEYAMA, 1986; NOGUEIRA, 1977; RIZZINI, 1971 e SALVADOR, 1987).

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GEADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC.TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Acacia glomerosa</i>		x					x	
<i>Acacia paniculata</i>	unha-de-gato	x			x		x	
<i>Acacia polyphyla</i>	monjoleiro	x			x		x	
<i>Acrocomia sclerocarpa</i>	macaúva	x	x	x	x		x	
<i>Actinostemon conceptiones</i>	canela-de-veado	x		x	x			x
<i>Actinostemon concolor</i>	laranjeira -do-mato	x		x	x			x
<i>Aegiphylla klotzchiana</i>	caieira		x			x	x	
<i>Aegiphylla selowiana</i>	tamanqueira	x				x	x	
<i>Alchornea iricurana</i>	tapiá-guaçu, licurana	x			x		x	
<i>Alchornea triplinervea</i>	tapiá-guaçu	x	x	x	x		x	
<i>Alophyllus edulis</i>	chal-chal	x		x	x		x	
<i>Alophyllus semidentatus</i>	três-folhas	x		x	x		x	
<i>Aloysia virgata</i>	lixa	x					x	
<i>Amaioua guianensis</i>	café-do-cerrado		x			x		x
<i>Anadenanthera colubrina</i>	angico-branco	x			x		x	
<i>Anadenanthera falcata</i>	angico- do-cerrado		x	x			x	

CONTINUA

## DURIGAN, G. &amp; NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GEADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC.TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Andira inermis</i>	angelim	x			x	x		x
<i>Annona cacans</i>	araticum-cagão	x				x		x
<i>Apuleia leiocarpa</i>	amarelinho, garapa, grápia	x						x
<i>Ardisia ambigua</i>	capororoquinha	x						x
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	peroba-poca	x		x	x			x
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	guatambu	x				x		x
<i>Aspidosperma multiflorum</i>	peroba-poca	x						x
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	peroba-rosa	x						x
<i>Astronium graveolens</i>	guaritá	x						x
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	pau-marfim	x			x			x
<i>Bastardiopsis densiflora</i>	pau-jangada, jangada-mansa	x		x	x			x
<i>Bauhinia bongardii</i>	mororó, unha-de-vaca	x		x	x		x	
<i>Britoa sellowiana</i>	sete-capotes	x			x			x
<i>Brosimum glaziovii</i>	figueira- do-brejo	x		x	x			x
<i>Cabralea canjerana</i>	canjarana	x			x			x
<i>Calliandra parvifolia</i>	esponjinha	x						x
<i>Callisthene major</i>	itapiúna, carvoeira		x				x	
<i>Calophyllum brasiliense</i>	guanandi, jacareúba	x	x	x	x			x
<i>Calycorectes riedelianus</i>		x			x			x
<i>Calyptranthes concinna</i>	araçarana	x		x	x			x
<i>Campomanesia adamantium</i>	gabirola	x			x			x
<i>Campomanesia cambessedeani</i>	gabirola	x			x			x
<i>Campomanesia guazumaefolia</i>	gabirola	x			x			x
<i>Campomanesia rhombea</i>	gabirola- de-árvore	x			x			x
<i>Cariniana estrelensis</i>	jequitibá- branco	x			x			x
<i>Cariniana legalis</i>	jequitibá- rosa	x						x
<i>Casearia decandra</i>	guaçatonga	x						x
<i>Casearia gossypiosperma</i>	pau-de- espeto	x						x
<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatonga, lagarteira	x						x
<i>Cassia ferruginea</i>	canafistula, chuva-de-ouro	x						x
<i>Cecropia adenopus</i>	embaúba	x		x	x	x	x	

CONTINUA

## DURIGAN, G. &amp; NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GEADAS	PIONEIRA OU SEC. INICIAL	SEC. TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Cecropia glaziovii</i>	embaúba		X	X	X	X	X	
<i>Cecropia hololeuca</i>	embaúba	X		X	X	X	X	
<i>Cedrella fissilis</i>	cedro	X						X
<i>Cedrella odorata</i>	cedro-do- brejo		X	X	X			X
<i>Centrolobium tomentosum</i>	araribá, araruva	X			X		X	
<i>Chlorophora tinctoria</i>	taiúva, amoreira-branca	X			X	X	X	
<i>Chorisia speciosa</i>	paineira	X			X		X	
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	guatambu- de-leite	X			X			X
<i>Cytharexylon mirianthum</i>	pau-viola, tucaneira	X		X	X		X	
<i>Colubrina glandulosa</i>	saguaraji, sobrasil	X				X	X	
<i>Copaifera langsdorfii</i>	óleo-de-copaíba	X	X		X			X
<i>Cordia ecalyculata</i>	café-de-bugre	X						X
<i>Cordia selowiana</i>	chá-de-bugre	X						X
<i>Cordia superba</i>	grão-de-galo	X					X	
<i>Cordia taguayensis</i>		X					X	
<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo, ipê-louro	X					X	
<i>Croton floribundus</i>	capixingui	X	X			X	X	
<i>Croton urucurana</i>	sangra-d'água, sangue-de-drago	X			X	X	X	
<i>Cryptocarya moschata</i>	canela-batalha	X			X			X
<i>Cupania vernalis</i>	arco-de- peneira, cuvantã	X						X
<i>Cyclolobium vecchii</i>	louveira	X			X	X		X
<i>Dendropanax cuneatum</i>	maria-mole		X	X	X			X
<i>Diatenopterix sorbifolia</i>	corrieiro	X			X			X
<i>Dimorphandra exaltata</i>	cereja-da-terra		X			X	X	
<i>Diospyros brasiliensis</i>	caqui	X						X
<i>Duguetia lanceolata</i>	pindaíba, biribá	X			X			X
<i>Endlicheria paniculata</i>	canela	X			X			X
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	tamboril, timburi	X			X		X	
<i>Erytheca candoleana</i>	paineira		X				X	
<i>Erythrina crista-galli</i>	corticeira- do-banhado	X		X	X		X	

CONTINUA

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GRADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC. TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Erythrina falcata</i>	suinã	x		x	x		x	
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	limãozinho, mamoninha	x	x			x		x
<i>Esenbeckia grandiflora</i>	pau-de-cotia	x						x
<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	guarantã	x						x
<i>Eugenia blastantha</i>	grumixama-miúda	x			x			x
<i>Eugenia gardneriana</i>	goiabeira- do-mato	x			x			x
<i>Eugenia hiemalis</i>		x			x			x
<i>Eugenia involucrata</i>	cereja	x		x	x			x
<i>Eugenia moraviana</i>		x			x			x
<i>Eugenia olivaceae</i>		x			x			x
<i>Eugenia repanda</i>		x			x			x
<i>Eugenia schuchiana</i>	uvá, guamirim	x			x			x
<i>Eugenia squamosa</i>		x			x			x
<i>Eugenia umbeliflora</i>		x			x			x
<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga	x			x			x
<i>Eugenia uvalha</i>	uvaia	x			x			x
<i>Euterpe edulis</i>	palmito	x		x		x		x
<i>Ficus spp</i>	figueira	x		x	x		x	
<i>Gallesia integrifolia</i>	pau-d'alho	x		x			x	
<i>Genipa americana</i>	genipapo			x	x	x	x	
<i>Geonoma schottiana</i>	guaricanga		x	x				x
<i>Gilbertia cuneata</i>	maria-mole	x						x
<i>Guarea guidonia</i>	carrapeta	x		x	x			x
<i>Guarea kunthiana</i>	jatobá	x		x	x			x
<i>G. macrophylla spp</i>	canjarana- do-brejo	x		x	x			x
<i>G. macrophylla spp</i>	marinheiro	x		x	x			x
<i>Helietta cuspidata</i>	amarelinho	x	x					x
<i>Holocalyx balansae</i>	alecrim-de- campinas	x						x
<i>Hymenaea altissima</i>	jatobá	x			x			x
<i>Hymenaea courbaril</i>	jatobá	x			x			x
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	jatobá-do- cerrado		x					x
<i>Inga edulis</i>	ingá	x		x	x		x	
<i>Inga marginata</i>	ingá	x		x	x		x	
<i>Inga sessilis</i>	ingá	x		x	x		x	
<i>Inga striata</i>	ingá	x		x	x		x	
<i>Inga vera</i>	ingá	x		x	x		x	
<i>Lacistema floribundum</i>			x					x

CONTINUA

## DURIGAN, G. &amp; NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GEADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC. TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>	embira-de-sapo	x		x	x		x	
<i>Lonchocarpus leucanthus</i>	embira-de-sapo	x		x	x		x	
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	embira-de-sapo	x		x	x		x	
<i>Lonchocarpus neuroscapha</i>	embira-de-sapo, feijão-cru	x		x	x		x	
<i>Lonchocarpus subglaucescens</i>	embira-de-sapo, feijão-cru	x		x	x		x	
<i>Luehea divaricata</i>	açoita-cavalo	x		x	x		x	
<i>Luehea grandiflora</i>	açoita-cavalo		x				x	
<i>Luehea paniculata</i>	açoita-cavalo	x		x	x		x	
<i>Luehea speciosa</i>	açoita-cavalo	x		x	x		x	
<i>Machaerium acutifolium</i>	sapuva		x				x	
<i>Machaerium nictitans</i>	bico-de-pato	x			x			x
<i>Machaerium scleroxylon</i>	caviúna	x						x
<i>Machaerium stipitatum</i>	sapuvinha	x						x
<i>Machaerium villosum</i>	jacarandá- paulista	x	x					x
<i>Matayba eleagnoides</i>	miguel-pintado	x			x			x
<i>Maytenus aquifolium</i>	pau-jantar	x			x			x
<i>Maytenus communis</i>	congonha-brava	x						x
<i>Metrodorea nigra</i>	carrapateira, chupa-ferro	x						x
<i>Miconia cinerascens</i>	pixirica	x		x	x			x
<i>Miconia eugenioides</i>		x		x	x			x
<i>Mollinedia chrysorrhachis</i>		x						x
<i>Mollinedia schottiana</i>	capixim	x			x			x
<i>Mollinedia uleana</i>		x			x			x
<i>Mollinedia widgrenii</i>		x			x			x
<i>Myrceugenia euosma</i>		x						x
<i>Myrceugenia latior</i>		x						x
<i>M. regneliana</i> var. <i>regneliana</i>		x						x
<i>Myrcia albo-tomentosa</i>	cambuí-cascudo		x					x
<i>M. larrotteana</i> var. <i>larrotteana</i>		x						x
<i>Myrcia lasiantha</i>	cambuí		x	x				x
<i>Myrcia multiflora</i>	cambuí	x			x			x
<i>M. obtecta</i> var. <i>obtecta</i>		x			x			x
<i>Myrcia tomentosa</i>			x				x	
<i>Myrciaria delicatula</i>	cambuí	x			x			x
<i>Myrciaria floribunda</i>	jabuticaba	x			x			x
<i>Myrciaria tenella</i>	cambuí	x			x			x

CONTINUA

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GEADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC. TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Myrciaria trunciflora</i>	jabuticaba	x			x			x
<i>Hyrocarpus frondosus</i>	cabreúva- amarela	x			x			x
<i>Hyroxylon peruiferum</i>	cabreúva- vermelha	x			x			x
<i>Nectandra grandiflora</i>	canelão	x			x			x
<i>Nectandra lanceolata</i>	canelão	x			x			x
<i>Nectandra leucothyrsus</i>	canela-do-brejo	x		x	x			x
<i>Nectandra megapotamica</i>	canelinha	x			x			x
<i>N. membranacea</i> spp <i>cuspidata</i>	canelão-seboso		x		x			x
<i>N. mollis</i> spp <i>oppositifolia</i>	canela-ferrugem	x			x			x
<i>Nectandra nitidula</i>		x	x		x		x	
<i>Ocotea aciphylla</i>		x			x			x
<i>Ocotea corymbosa</i>	canelinha-do- cerrado		x					x
<i>Ocotea elegans</i>		x			x			x
<i>Ocotea glaziovii</i>		x			x			x
<i>Ocotea laxa</i>	canela-pimenta	x			x			x
<i>Ocotea minarum</i>		x			x			x
<i>Ocotea odorifera</i>	canela- sassafrás	x			x			x
<i>Ocotea pulchella</i>	canela-do- cerrado		x		x			x
<i>Ocotea vellosiana</i>		x			x			x
<i>Ocotea velutina</i>		x			x			x
<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra	x	x		x			x
<i>Ouratea parviflora</i>	batiputá	x						x
<i>Parapiptadenia rigida</i>	anglico-vermelho	x			x		x	
<i>Patagonula americana</i>	guaiuvira	x			x			x
<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	x			x		x	
<i>Pera obovata</i>	pimenteira		x	x				x
<i>Persea major</i>	canela-do-brejo	x	x	x	x			x
<i>Persea pyrifolia</i>	maçaranduba		x	x	x			x
<i>Phoebe stenophylla</i>		x			x			x
<i>Phytolacca dioica</i>	ceboleiro, cebola <sub>o</sub>	x			x		x	
<i>Picramnia warnigiana</i>		x						x
<i>Pilocarpus pennatifolius</i>	jaborandi	x						x
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	x					x	
<i>Pithecelobium edwalii</i>	farinha-seca	x				x	x	
<i>Pouteria australis</i>	guapeva		x			x		x
<i>Pouteria torta</i>	guapeva		x			x		x
<i>Prockia crucis</i>	cuiteleiro	x				x	x	

CONTINUA

## DURIGAN, G. &amp; NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPOTA ENCHAR- CAMENTO	SUPOTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GEADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC. TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Protium heptaphyllum</i>	almecega, amescla	X	X	X	X			X
<i>Prunus myrtifolia</i>	pessegueiro- bravo		X	X	X			X
<i>Prunus sellowii</i>	pessegueiro- bravo	X		X	X			X
<i>Psidium cattleyanum</i>	araça-vermelho	X		X	X		X	
<i>Psidium guayava</i>	goiabeira	X	X	X	X		X	
<i>Pterodon pubescens</i>	faveiro	X	X				X	
<i>Pterogyne nitens</i>	amendoim	X			X		X	
<i>Randia spinosa</i>	limão-do-mato	X						X
<i>Rapanea ferruginea</i>	capororoca- branca		X	X	X			X
<i>Rapanea lancifolia</i>	capororoca	X		X	X			X
<i>Rapanea rufescens</i>	capororoca-de- folha-miúda	X		X	X			X
<i>Rapanea umbellata</i>	capororoca	X		X	X			X
<i>Rhannidium elaeocarpum</i>	saguaraji- amarelo	X						X
<i>Roupala brasiliensis</i>	carne-de-vaca	X					X	
<i>Roupala montana</i>	carne-de-vaca		X				X	
<i>Sapium biglandulosum</i>	leiteiro	X		X	X		X	
<i>Sapium klotzschianum</i>	leiteiro	X		X	X		X	
<i>Sapium marginatus</i>	mata-olho		X	X	X		X	
<i>Savia dyctiocarpa</i>	guaraiuva	X						X
<i>Schinus terebentifolius</i>	aroeira-mansa	X		X	X		X	
<i>Sclerobolium paniculatum</i>	passariúva		X				X	
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	branquilha	X		X	X		X	
<i>Sebastiania klotzchiana</i>	branquilha	X		X	X		X	
<i>Sesbania marginata</i>	feijão-de- árvore, paricá	X		X	X		X	
<i>Sessea brasiliensis</i>	peroba-d'água	X		X	X			X
<i>Siparuna glonostyla</i>	limoeiro	X				X		X
<i>Siparuna guianensis</i>	limão-bravo		X			X		X
<i>Sloanea monosperma</i>	ourico, carrapicho	X			X			X
<i>Solanum inaequale</i>	cuivira		X	X	X		X	
<i>Sorocea ilicifolia</i>	bainha-de- espada	X		X	X			X
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	X	X	X	X		X	
<i>Syzigium cumini</i>	jambo	X			X	X		X
<i>Syzigium jambos</i>	jambo	X			X	X		X

CONTINUA

CONTINUAÇÃO TAB. 1

NOME CIENTIFICO	NOME(S) VULGAR(ES)	SOLOS DE MATA	SOLOS DE CERRADO	SUPORTA ENCHAR- CAMENTO	SUPORTA INUN- DAÇÃO	SUSCETIVEL A GRADAS	PIONEIRA OU SEC. INCIAL	SEC. TAR- DIA OU CLIMAX
<i>Tabebuia alba</i>	ipê-amarelo	x					x	
<i>Tabebuia avellanae</i>	ipê-roxo	x	x		x		x	
<i>Tabebuia cassinoides</i>	caxeta	x		x	x	x	x	
<i>Tabebuia dura</i>	ipê-do-brejo		x		x			x
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	ipê-roxo-de-bola		x					x
<i>Tabebuia umbellata</i>	ipê-da-várzea		x	x	x		x	
<i>Tabebuia vellosi</i>	ipê-amarelo	x						x
<i>Talauma ovata</i>	baguaçu, magnólia-do-brejo		x	x	x			x
<i>Tapirira guianensis</i>	peito-de-pombo	x	x	x	x		x	
<i>Terminalia brasiliensis</i>	capitão-do-campo			x				x
<i>Tibouchina stenocarpa</i>	quaresmeira-roxa			x	x	x		x
<i>Trema micrantha</i>	candiúva, pau- pólvora	x				x	x	
<i>Trichillia casaretti</i>		x			x			x
<i>Trichillia catigua</i>	catiguá	x			x			x
<i>Trichillia claussenii</i>	catiguá	x			x			x
<i>Trichillia elegans</i>	pau-de-ervilha	x			x			x
<i>Trichillia pallida</i>		x			x			x
<i>Vitex megapotamica</i>	tarumã	x		x	x		x	
<i>Vitex montevidensis</i>	tarumã	x		x	x		x	
<i>Vochysia tucanorum</i>	cinzeiro, pau-de-tucano		x					x
<i>Xylopia brasiliensis</i>	pindaíba	x			x	x		x
<i>Xylosma pseudosalzmanii</i>	espinho- de-judeu	x						x
<i>Zanthoxylum cinereum</i>	mamica-de-porca	x			x			x
<i>Zanthoxylum minutiflorum</i>	mamica-de-porca	x			x			x
<i>Zanthoxylum pohliianum</i>	chupa-ferro	x						x
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-porca	x	x		x			x

Nota: A listagem de Lauraceae, Meliaceae e Myrtaceae foi enriquecida através da colaboração respectiva dos pesquisadores: João Batista Baitello, João Aurélio Pastore e Osny Tadeu de Aguiar, do Instituto Florestal.

Quanto ao solo, estabeleceram-se dois grupos básicos:

- espécies que ocorrem em regiões onde a vegetação original era mata (solos férteis, não muito ácidos);
- espécies que ocorrem em regiões onde a vegetação original era cerrado (solos ácidos, de baixa fertilidade).

DURIGAN, G. & NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

Em relação à umidade do solo, destacaram-se as espécies tolerantes a encharcamento ou inundação periódica. As restantes só deverão ser plantadas em áreas com solo bem drenado e não inundáveis. (FIGURA 1)

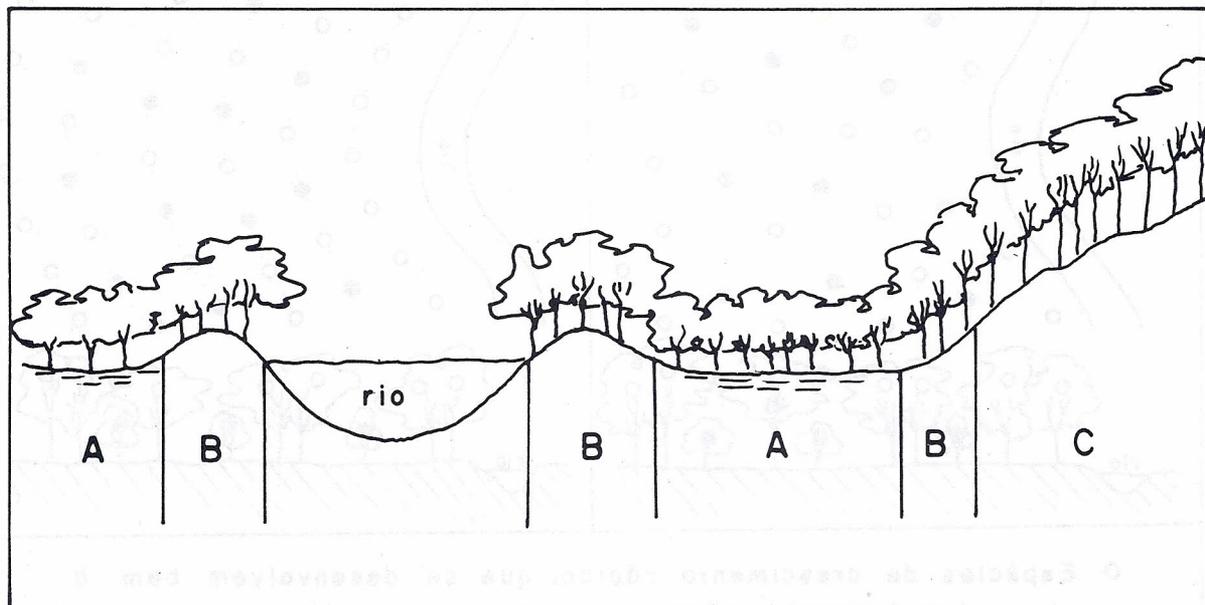


FIGURA 1 - Divisão esquemática das margens do rio conforme a umidade do solo. A - áreas encharcadas permanentemente. B - áreas sujeitas a inundação temporária. C - áreas bem drenadas, não inundáveis.

No que diz respeito ao clima assinalou-se apenas a susceptibilidade à geada, que pode se constituir em fator limitante ao plantio de certas espécies em algumas regiões do Estado, especialmente ao sul da E.F. Sorocabana.

As espécies foram divididas, quanto ao estágio de sucessão, em dois grupos:

- pioneiras e secundárias iniciais: espécies que crescem rapidamente à plena luz;
- secundárias tardias e clímax: espécies de crescimento lento, desenvolvendo-se melhor à sombra.

As mudas deverão ser distribuídas no terreno de tal forma que as espécies do primeiro grupo forneçam, em pouco tempo, sombreamento para as espécies do segundo grupo. (FIGURA 2)

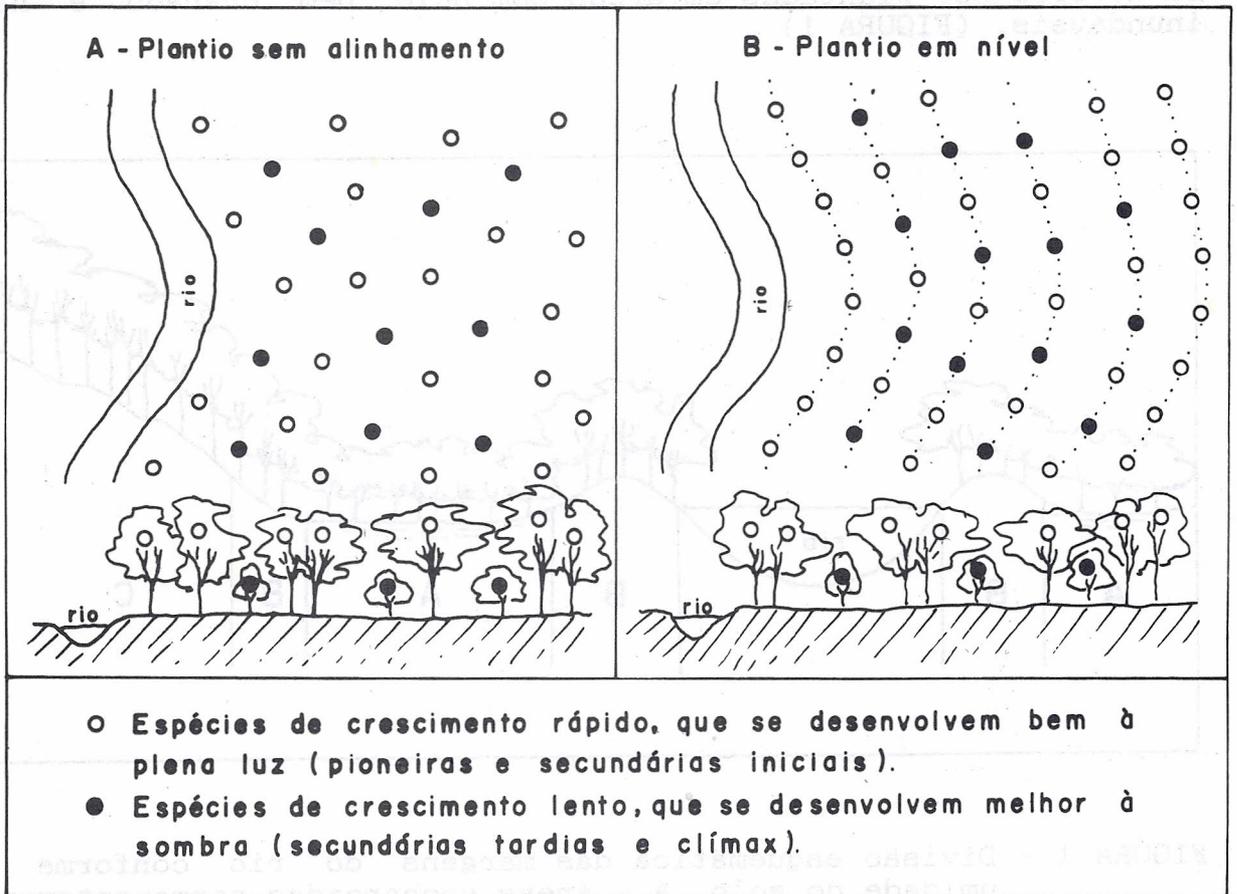


FIGURA 2 - Esquema de distribuição das mudas no campo.

#### 4 TÉCNICAS DE PLANTIO

##### 4.1 Limpeza da Área

Regra geral, as margens dos rios são áreas de difícil mecanização, com topografia irregular e solo excessivamente úmido, além de muito sujeitas a erosão, quando inclinadas. A limpeza da área a ser plantada deve, portanto, restringir-se a uma roçada para eliminação das ervas daninhas, evitando-se assim o revolvimento do solo e a erosão subsequente.

Nos raros casos em que o tipo de solo e a topografia permitirem, poderá ser feito o preparo de solo convencional, e até o cultivo intercalar como forma de manter o terreno livre de espécies invasoras até o fechamento das copas das árvores.

DURIGAN, G. & NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

#### 4.2 Coveamento

As covas terão dimensões mínimas de 30 cm de diâmetro por 40 cm de profundidade, espaçadas entre si em cerca de 3 x 3 m (cerca de 10 m<sup>2</sup> por planta) que é a distância média entre árvores adultas nas matas naturais.

Para obter o fechamento mais rápido das copas e reduzir o período de manutenção, pode-se diminuir o espaçamento entre covas para 3,0 x 1,5 m ou 2,0 x 2,0 m, e executar um desbaste quando a competição se intensificar.

Recomenda-se o plantio sem alinhamento (FIGURA 2, lado A), que produz uma mata semelhante à natural. No entanto, com um certo prejuízo para a estética, o plantio pode ser feito em nível (FIGURA 2, lado B), mantendo-se uma distância mínima de 3 metros entre linhas, possibilitando assim a mecanização das operações de limpeza.

#### 4.3 Adubação

A correção do pH e a fertilização mineral, quando possíveis, deverão ser feitas nas covas, observando-se que a calagem seja efetuada com, no mínimo, dois meses de antecedência em relação à adubação fosfatada e ao plantio. A quantidade ideal de calcário ou de fertilizantes só poderá ser estabelecida mediante análise do solo para cada situação.

Em áreas não muito grandes pode-se efetuar a adubação orgânica que, na maioria dos casos, é suficiente para proporcionar um bom crescimento às mudas.

Recomenda-se para cada cova a aplicação de 6 litros de esterco de curral (20 % do volume da cova) ou 3 litros de esterco de galinha (10 % do volume da cova).

#### 4.4 Combinação de Espécies

Sugere-se que os plantios sejam heterogêneos, combinando espécies dos diferentes estádios de sucessão (pioneiras, secundárias e clímax), adaptadas às condições locais.

A distribuição das mudas deve ser tal que as espécies pioneiras e secundárias iniciais, de rápido crescimento, venham a sombrear as mudas das espécies que se desenvolvem melhor à sombra.

#### 4.5 Época do Plantio

Os plantios devem ser efetuados na época das chuvas (de setembro a março), sendo que em áreas sujeitas a inundação o plantio no final da estação chuvosa tem mais chances de não ser

DURIGAN, G. & NOGUEIRA, J. C. B. Recomposição de matas ciliares.

destruído pelas cheias, que são menos freqüentes a partir de fevereiro.

#### 4.6 Condução das Mudanças

A condução das mudas compreende coroamento e roçadas periódicas até o fechamento das copas e controle permanente das formigas cortadeiras.

O tutoramento das plantas será necessário quando as mudas forem muito grandes ou quando houver ventos fortes. Neste caso amarra-se cada muda a uma estaca de cerca de 1,5 m, fixada ao lado da muda.

O fogo é uma ameaça constante às matas ciliares, podendo ser evitado com a eliminação de gramíneas altas através de roçadas ou mesmo pelo pastoreio controlado.

#### LITERATURA CITADA

BERTONI, J. E. de A. 1987. Composição florística de uma floresta ripária na Reserva Estadual de Porto Ferreira, SP. *Acta Bot. Bras.*, Manaus, 1(1):17-26.

CORREA, M. T. 1975. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro, IBDF. 6 v.

GIBBS, P. E. & LEITAO FILHO, H. F. 1978. Floristic composition of an area of gallery forest near Mogi-Guaçu, State of São Paulo, SE Brazil. *Revista Bras. de Botânica*, (1):151-156.

KAGEYAMA, P. Y. 1986. *Estudo para implantações de matas ciliares de proteção na bacia hidrográfica do Passa-Cinco visando a utilização para abastecimento público*. São Paulo, DAEE/USP/FEALQ. 236p. (Relatório de Pesquisa)

NOGUEIRA, J. C. B. 1977. *Reflorestamento heterogêneo com espécies indígenas*. São Paulo, Instituto Florestal. 71p. (Boletim Técnico, 24)

RIZZINI, C. T. 1971. *Arvores e madeiras úteis do Brasil*. São Paulo, Edgard Blücher/EDUSP. 254p.

SALVADOR, J. do L. G. 1987. *Considerações sobre as matas ciliares e a implantação de reflorestamentos mistos nas margens de rios e reservatórios*. São Paulo, CESP. 29p. (Série Divulgação e Informação, 105)

COMPOSTO E IMPRESSO INSTITUTO FLORESTAL  
C.P. 1.322 - 01000 - São Paulo - Brasil  
setembro, 1990

