



CIRCULAR TÉCNICA Nº 13

PBP/2.A3 (Arquivar nesta pasta)

PROGRAMA DE MELHORAMENTO FLORESTAL DA C.A.F.M.A.*

1 – INTRODUÇÃO

Iniciando os seus plantios em 1958, na região de Agudos (SP), a Companhia Agro-Florestal Monte Alegre plantou o Pinus elliottii var. elliottii, espécie que se destacava nos Estados de Santa Catarina, Paraná e Sul do Estado de São Paulo.

A espécie não adaptou às condições ecológicas da C.A.F.M.A. e isto já pode ser observado por volta de 1961, ocasião em que várias espécies de Pinus tropicais foram introduzidas visando avaliar o potencial de adaptação.

Atualmente, com as espécies adaptadas já definidas, a C.A.F.M.A. realiza um programa de Melhoramento Florestal, conjuntamente com o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, visando a obtenção de sementes com finalidades genéticas superiores para os abastecimento de suas necessidades, assim como também para o abastecimento do mercado consumidor, nacional e internacional, pois nos países de origem dessas espécies, não há disponibilidade de sementes, notadamente melhoradas.

2 – ESPÉCIES

As seguintes espécies estão sendo consideradas dentro do plano de Melhoramento Florestal, por ordem de importância em produção de sementes.

* Publicação elaborada pelo Depto. Florestal da Companhia Agro-Florestal Monte Alegre. (Agudos, SP)

ESPÉCIES	ORIGEM BÁSICA DA SEMENTE
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>hondurensis</u>	Nicarágua, Guatemala, República de Honduras e British Honduras
<u>Pinus oocarpa</u>	Republica de Honduras
<u>Pinus kesiya</u>	Filipinas
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>caribaea</u>	Cuba
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>bahamensis</u>	Ilhas de Bahamas
<u>Pinus strobus</u> var. <u>chiapensis</u>	México
<u>Pinus elliottii</u> var. <u>densa</u>	Flórida – U.S.A.

A ordem de preferência foi estabelecida levando-se em consideração as necessidades de melhoramento na espécie, a maturidade, ou seja, índices de produção de sementes.

Estudos de introdução de Espécies-procedências estão sendo implantados, visando aquilatar a viabilidade de introdução de novas espécies-procedências que venham enriquecer mais o material genético da C.A.F.M.A.

3 – ETAPAS DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO

3.1 – Objetivo do Programa

O programa de melhoramento tem por objetivo obter um ganho principalmente na forma do fuste, já que o objetivo de nossas florestas é a obtenção de maiores quantidades volumétricas de madeira de serraria. Embora o vigor, em nossas florestas, esteja inversamente correlacionado com a retidão do fuste, sempre que possível procuramos conciliar em um ponto no qual tenhamos uma perda muito sensível no volume.

As características Físico-Mecânicas da madeira também deverão ser consideradas no programa, principalmente quando da seleção das árvores matrizes.

3.2. – Povoamento Comercial

Caracteriza-se como sendo o povoamento florestal da C.A.F.M.A., o qual servirá como base para o programa de melhoramento a ser seguido.

Um povoamento comercial poderá dar origem a árvores matrizes, área de produção de sementes e mesmo possibilitar a coleta de sementes, que no caso serão classificadas como sendo de Áreas Comerciais.

Considerando-se que no manejo florestal da C.A.F.M.A. os desbastes são seletivos, resulta, com o decorrer dos desbastes, num melhor índice de seleção, fazendo com que no final da rotação tenhamos para cada caso, uma área de produção de sementes. As sementes consideradas como comerciais já apresentam um relativo índice de seleção proporcionada pelos sucessivos desbastes seletivos.

3.3 – Áreas de Produção de Sementes

Quando ocorre uma quadra comercial apresentar característica superior o que é constatado pelos inventários, a quadra será transformada numa área de produção de sementes.

As áreas de produção de sementes são instaladas na C.A.F.M.A. em duas situações:

3.3.1. – Área Juvenil – Consiste na abertura de quadras com idade de 07 a 08 anos, sem desbastes, sendo que procede-se o estabelecimento do Diferencial de Seleção, o qual considera as características de vigor e forma da árvore. A porcentagem de desbaste é de 80%, sendo que devem permanecer após o desbaste, 400 árvores/ha, as quais posteriormente, sofrerão nova seleção, reduzindo-se para 300 árvores/ha.

Como vantagens da abertura em povoamentos juvenis, podemos argumentar que teremos uma maior porcentagem de copa, já eu a maioria dos galhos poderão se recuperar e por outro lado ocorre uma redução do crescimento em altura, o que irá beneficiar a operação de coleta futura. Além disso, a seleção dá-se antes da concorrência entre as árvores, podendo ser analisada árvores sem defeitos remanescentes das estagnações e competições. (Foto nº 1 e nº 2)

3.3.2. – Áreas já em Produção de Sementes – Quando da constatação das boas características de uma área já mais desenvolvida, geralmente com 13 a 15 anos de idade, tal área também poderá ser transformada em Área de Produção de Sementes, através de um Diferencial de Seleção, com a lotação de 300 árvores/ha. (Foto nº 3 e nº 4)

Enquanto que nas áreas juvenis temos que aguardar a maturidade da espécie, nas áreas mais velhas teremos uma produção de sementes a curto prazo.

A seguir, quadro das áreas de produções de sementes instaladas na C.A.F.M.A., por espécie:

ESPÉCIES	ÁREA EM HÁ		
	JUVENIL	EM PRODUÇÃO	TOTAL
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>hondurensis</u>	-	62,90	62,90
<u>Pinus oocarpa</u>	11,98	14,09	26,07
<u>Pinus kesiya</u>	-	8,79	8,79
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>bahamensis</u>	12,68	-	12,68
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>caribaea</u>	53,86	-	53,86
<u>Pinus strobus</u> var. <u>chiapensis</u>	6,98	-	6,98
TOTAL	85,50	85,78	171,28

Já estão sendo consideradas novas florestas para serem selecionadas com Área de Produção.

3.4 – Árvores Matrizes

O selecionamento de árvores matrizes se processa tanto nas Áreas Comerciais, como nas Áreas de Produção de Sementes, e tem por objetivo a determinação de árvores fenotipicamente superiores, as quais serão posteriormente estudadas nos bancos clonais. (Foto nº 3 e nº 4). O critério de seleção é baseado segundo orientação do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF.

No quadro abaixo, apresentamos o número de árvores matrizes selecionadas por espécie.

ESPÉCIES	Nº ÁRVORES MATRIZES	ÍNDICE DE SELEÇÃO
<u>Pinus oocarpa</u>	200	1:3.000
<u>Pinus caribaea</u> var. <u>hondurensis</u>	100	1:12.000
<u>Pinus kesiya</u>	50	1:2.000

Deverão ser selecionadas, a princípio, 200 árvores matrizes por espécie; havendo complementações com o desenvolver dos novos plantios.

3.5 – Bancos Clonais

Para o presente ano deverão ser instalados os seguintes banco clonais:

3.5.1 – Pinus oocarpa – 7000 enxertos;

3.5.2 – Pinus caribaea var. hondurensis – 7000 enxertos;

3.5.3 – Pinus kesiya – 6000 enxertos;

TOTAL - 19000 enxertos

Como embalagens para o enxerto, estamos utilizando jacás de bambu, a mais recentemente laminados de Araucária nas dimensões de 30 x 40 cm (em teste).

Posteriormente, nos Bancos Clonais, serão realizadas polinizações controladas, visando o estudo das progênes, estudos estes que serão básicos para a instalação dos Pomares de Sementes.

Os bancos clonais, além de propiciarem os estudos genéticos necessários, se constituirão em áreas de produção de sementes melhoradas.

A medida que forem sendo selecionadas matrizes para as demais espécies, novos bancos clonais deverão ser instalados.

A C.A.F.M.A. já possui instalado um banco clonal de Pinus caribaea var. caribaea, contendo 30 matrizes repetidas 10 vezes cada, instalado pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF, em dezembro de 1972. (Foto nº 5)

3.6 – Pomares de Sementes

Deverão ser instalados após os estudos das progênes, e deverão conter somente as árvores geneticamente comprovadas como superiores.

Para atingir esta fase do melhoramento, ou seja, a obtenção de sementes de pomares, estima-se um período de 15 a 20 anos a contar da instalação dos Bancos Clonais, dependendo da espécie.

FOTOS

- FOTO n° 1 – Pinus caribaea var. caribaea
área de produção recém instalada
densidade: 400 árv./ha.
idade: 8 anos
- FOTO n° 2 - Pinus caribaea var. bahamensis
área de produção de sementes
densidade: 300 árv./ha.
Idade: 10 anos
- FOTO n° 3 - Pinus caribaea var. hondurensis
área de produção de sementes
árvore matrizes (3 faixas)
densidade: 300 árv./ha.
Idade: 16 anos
- FOTO n° 4 – Pinus oocarpa
área de produção de sementes
árvore matriz (3 faixas)
densidade: 300 árv./ha.
Idade: 16 anos
- FOTO n° 5 - Pinus caribaea var. caribaea
banco clonal com 3 anos de idade
densidade: 100 árv./ha.

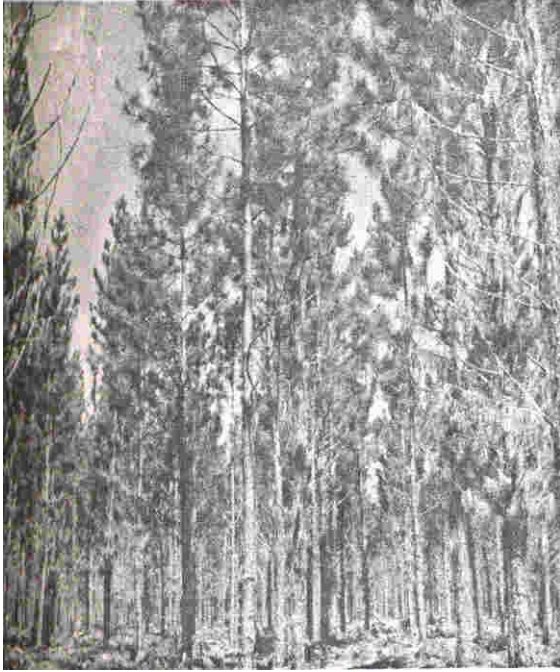


Foto n° 1

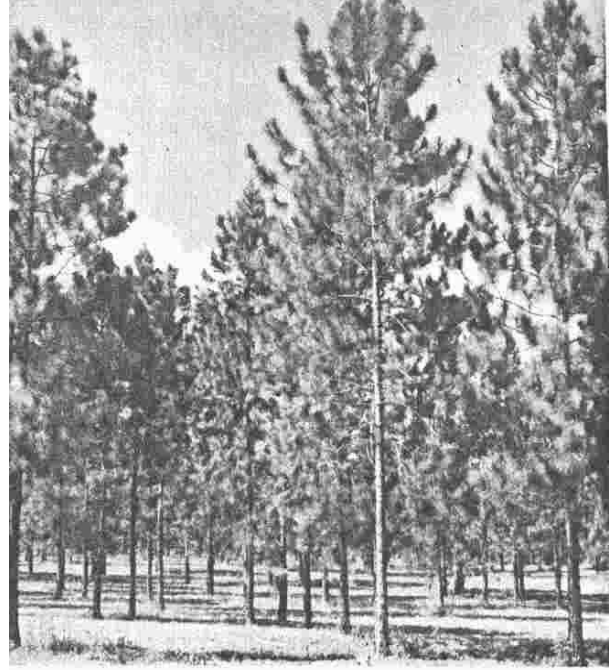


Foto n° 2



Foto n° 3



Foto n° 4



Foto n° 5