

*Relatório de Viagem a Bahia*  
*para avaliação do potencial de produção*  
*de sementes comerciais de dendê nos campos*  
*genealógicos da CEPLAC em UNA.*

RELATÓRIO DE VIAGEM A BAHIA,  
 PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO  
 DE SEMENTES COMERCIAIS DE DENDÊ NOS CAMPOS  
 GENEALÓGIÇOS DA CEPLAC EM UNA.



✓ Ricardo Escobar  
 ✓ Marcio de M. Santos

MANAUS  
 MAIO 1984



I N T R O D U Ç Ã O

A presente viagem objetivou avaliar o potencial de produção de sementes comerciais de dendê para possibilitar, de imediato, o uso dos mesmos nos programas de desenvolvimento da cultura nas áreas de abrangência geográfica da mesma no país.

De maneira geral a CEPLAC é portadora de germoplama, ainda que reduzido, de grande valor, tanto para o melhoramento da cultura como para a produção de sementes DXP comerciais.

São apresentados dados sobre o valor genético do germoplama existente e uma previsão da quantidade de sementes que poderia ser produzido nos próximos 4 anos.

1 - ANÁLISE DO GERMOPLAMA EXISTENTE NA CEPLAC E PRONTAMENTE UTILIZÁVEL PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES.

1.1 - Material genético de origem malaia.

1.1. - Plantio 1978

Em novembro de 1976, foram enviadas à CEPLAC 4.000 sementes de dendê correspondentes a 10 progenies, sendo 5 de cruzamento TxT e as restantes de cruzamentos DxD. O resultado da germinação deste material e sua posterior condução permitiu que fossem plantadas em 1978, 98 plantas referentes aos cruzamentos DxD, dos quais encontram-se ainda hoje em bom estado vegetativo. Por orientação do Dr. Manoel Pinto ao Dr. Abílio Maia, os progênies DxD foram plantadas misturados sem identificação da origem das plantas.

Abaixo encontram-se relacionadas as progênies constantes neste bloco que, doravante, será sempre referido como "MARDI 1978".

CÓDIGO	CRUZAMENTO	PROGENITAS
MS 724	DxD	0.102/8428x0.102/8539
MS 764	DxD	0.82/2258x0.34/73
MS 766	DxD	0.82/2159x0.34/55
MS 789	DxD	0.82/2231x0.102/8539
MS 832	DxD	0.82/2029x0.102/2054

As sementes dos cruzamentos DxD que foram enviadas ao Brasil para a CEPLAC, foram aquelas excedentes de cruzamentos realizados para o programa de seleção de matrizes dura da estação de Serdang, do MARDI, na Malásia.

Assim dos ensaios 0.82 e 0.102 (ambos objetivando a seleção de matrizes dura e plantadas em 1966 e 1968, respectivamente, na estação de Lerdang) foram selecionadas as melhores palmeiras que, então, foram intercruzadas para geração das progênies

que foram enviadas a CEPLAC. Por exemplo, a progênie do cruzamento 0.102/8428x0.102/8539, é descendente das plantas 8428 e 8539 do ensaio 0.102.

Outro ponto importante é que 53 palmeiras do ensaio 0.102 e 19 palmeiras do ensaio 0.82 encontram-se em produção de sementes comerciais na Malásia, ressaltando as boas características que possuem aquelas palmeiras que participaram do programa de cruzamentos DxD do MARDI, em 1975. O que se quer dizer com isto é que existe uma alta probabilidade de que na Malásia estejam sendo eleitas palmeiras duras das mesmas progênies que foram enviadas ao Brasil, para produção de sementes.

Com base nos dados anteriormente mencionados e através de uma seleção rigorosa de palmeiras no bloco MARDI 1978, via análise de cachos de palmeiras, pode-se concluir que as sementes DxD produzidas terão potencial de produção comparado ao material comercial do MARDI, no que diz respeito às matrizes dura.

#### 1.1.2 - Plantio 1979

O germoplasma introduzido no Brasil pelo MARDI em 1977 foi originariamente composto de 8 progênies de cruzamentos DxD das quais podem ser encontradas no bloco MARDI 1979, 171 plantas a 5 progênies.

As progênies encontram-se plantadas no delineamento experimental em blocos casualizados conhecendo-se, portanto, a identificação das plantas por progênies.

As sementes que vieram para a CEPLAC são as excedentes de progênies que foram criadas pelo MARDI, para um ensaio que objetivava testar o melhor material dura existente nas companhias particulares da Malásia quando cruzado com as melhores palmeiras dura selecionadas nos ensaios da estação de Serdang, do MARDI.



Abaixo encontram-se listados os progênies do g<sup>e</sup>moplasma do MARDI introduzido na CEPLAC em 1977, correspondente ao bloco MARDI 1979.

CÓDIGO	CRUZAMENTO	PROGENITAS
MS 1031 ✓	DxD	0.105/8914xJL/8024
MS 1032 ✓	DxD	0.105/8949xJL/8152
MS 1038	DxD	0.85/4251x47/146
MS 1046 ✓	DxD	0.105/8914x47/146
MS 1075 ✓	DxD	0.117/1631x47/94

Assim o pólen de várias palmeiras dura da United Plantation, Harrisons and Crossfield, Socfin Company, Highland Research Unit e Guthries (Chemara Research Station), foi enviado para o MARDI para cruzamentos com as palmeiras dura dos seus ensaios que envolviam testes de material dura.

No que se refere ao material existente na CEPLAC, foram usadas plantas dos ensaios do MARDI n<sup>o</sup>s 0.85, 0,105 e 0,117 e das CIAS United Plantations (CAMPO 47 plantas 94, 114 e 146) e Socfin Company (Johore Labis n<sup>o</sup>s 18024 e 18152).

Mais uma vez constata-se que as plantas existentes no bloco MARDI 1979 pertencem à progênies de elevado potencial para produção de sementes bastando-se, para tal, que seja bastante incrementada a avaliação individual das palmeiras lã existentes.

## 1.2 - Material Genético originário do IRHO.

Encontram-se plantadas na estação Djalma Bahia 84 plantas remanescentes da coleção de germoplasma originária do IRHO e plantada em 1966. Nesta coleção são encontradas 8 linhagens D x D sendo uma de origem desconhecida e 6 linhagens T x T de origens La M<sup>e</sup> e Yangambi. Das linhagens descendentes de L2T se obterá o pólen do início do programa de produção de sementes.

A comparação da genealogia das palmeiras existentes na CEPLAC, de origem IRHO, com aquelas linhagens que se encontram atualmente em produção de sementes nas estações de influência francesa, mostra que o uso destas palmeiras deverá ser feito com forte seleção de palmeiras, das melhores linhagens, somente no início do programa (1º ano) sendo posteriormente descartadas para a produção de sementes comerciais, tendo no entanto, grande importância para o programa de melhoramento.

Por outro lado, pólen de L2T continua sendo o mais utilizado na atualidade pelo IRHO, podendo ser utilizado sem restrições na produção de sementes comerciais.

## 2 - PRODUÇÃO DE SEMENTES COMERCIAIS D x P

De uma maneira geral, a CEPLAC dispõe em torno de 872 palmeiras Dusi Deli, com potencial de serem utilizadas na produção de sementes. Porém, da maioria das palmeiras se desconhece a qualidade de cacho, o que sugere a enorme necessidade de ampliar a capacidade atual de análises de cacho e melhorar a infraestrutura do preparo e germinação de sementes, o que poderá ser discutido e apreciado em futuras missões com os pesquisadores envolvidos.

Na Tabela 1 se apresenta um resumo do número de progenies, D x D e T x T, e número de palmeiras Deli Dura disponíveis por ano de plantio e origem.

O material Deli Dura de origem IRHO (1966), constitui um material mais antigo, devido as contaminações sofridas ao plantio, o mesmo deve ser utilizado com certa restrição.

As fontes de pólen são duas: 9 pisíferas de origem IRHO (L2T antofecundação) e pisíferas das progenies de origem SP 540 da malasia. Num princípio serão utilizadas apenas as pisíferas de origem africana (IRHO 1966) devido que o resto do material T x T, ainda não está identificado (MARDI 1980).

Na Tabela mostra a estimativa de produção de sementes num período de 4 anos. Estima-se que o potencial quando o total de plantas Dura esteja em produção, será em torno de

TABELA 2  
ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO TOTAL DE SEMENTES DXP EM DUAS FASES (CEPLAC 1984)

FASE	MATERIAL DELI DURA	NÚMERO DE PLANTAS (1)		PERÍODO	Nº DE CACHOS		Nº SEMENTES POR CACHO	TOTAL DE SEMENTES	SEMENTES POR FASE	FONTE DE PÓLEM
		Total	Selecionados		Por Planta	Total				
1	IRHO 66, MARDI 78,79	347	150	JUN 84 a FEV 85	2	300	900	270.000		
	MARDI 1980	525	Análise de cacho e seleção de matrizes					-	-	270.000
2	MARDI 78, 79	158	95	MAR 85 a MAR 86	4	380	1.200	456.000		IRHO (L2T)
	MARDI 1980	525	150	JUN 85 a MAR 86	2	300	500	150.000	606.000	MALÁSIA (SQ540)
3	MARDI 78, 79	158	95	ABR 86 a ABR 87	4	380	1.200	456.000		IRHO (L2T)
	MARDI 1980	525	315	ABR 86 a ABR 87	4	1.260	900	1.134.000	1.590.000	MALÁSIA (540)
4	MARDI 78, 79	158	95	MAI 87 a MAI 88	4	380	1.200	456.00		IRHO (L2T) MALÁSIA (540)
	MARDI 1980	525	315	MAI 87 a MAI 88	4	1.260	1.200	1.512.00	1.968.000	COSTA RICA (BM 169) OUTRAS
TOTAL SEMENTES (JUN 84 a MAI 84)									4.434.000	-

(1) Seleção de 60% das plantas efetivas.

7

2.000.000 de sementes D x D por ano, equivalente a 20 mil ha (200 sementes/ha).

O esquema apresentado se baseia em números submetidos. Por exemplo o número de cachos/planta matriz a serem polinizados não excede de 4, sendo que com bons tratamentos culturais e aproveitamento eficiente de cada inflorescência feminina, o número de cachos poderia situar-se entre 6 e 8 por plantas por ano.

Deve-se notar na tabela 2, que o material Deli Dura (IRHO 1966) é descartado a partir de 1985.

TABELA 1 - Discriminação do germoplasma de Dendê da CEPLAC, para a produção de sementes D x P.

Origem	Ano Plantio	Número de plantas		Tipos de Progenile	
		Total (Sobrevivente)	Selecionados <sup>1/</sup> (Estimativa)	D x D	T x T
IRHO	1966	82	50	8	1
MARDI	1978	94	56	5	-
MARDI	1979	171	102	5	-
MARDI	1980	525	315	4	6/7
TOTAL		872	523	22	7/8

<sup>1/</sup> 60% de seleção

### 2.1. Análise de cachos e manejo de sementes

A capacidade atual de análise de cachos é de 12 por dia e de 240 por mês (20 dias úteis). Estima-se que serão necessárias no mínimo 3 análises de cacho de cada planta existente (total 683 material Malásia), o total de cachos a análises seria de 2049. Com a capacidade atual, esta tarefa seria completada em 8 a 9 meses de trabalho continuado, porém nem sempre é possível obter os cachos necessários de cada planta no período previsto, devido os ciclos de inflorescências, abortos, etc... Portanto estima-se que seria necessário quase 2 anos. Neste sentido é preciso conciliar as atividades de análise de cacho e produção

1 - ANÁLISE DO GERMOPLAMA EXISTENTE NA CEPLAC E PRONTAMENTE UTILIZÁVEL PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES.

1.1 - Material genético de origem malaia.

1.1. - Plantio 1978

Em novembro de 1976, foram enviadas à CEPLAC 4.000 sementes de dendê correspondentes a 10 progênies, sendo 5 de cruzamento TxT e as restantes de cruzamentos DxD. O resultado da germinação deste material e sua posterior condução permitiu que fossem plantadas em 1978, 98 plantas referentes aos cruzamentos DxD, dos quais encontram-se ainda hoje em bom estado vegetativo. Por orientação do Dr. Manoel Pinto ao Dr. Abílio Maia, os progênies DxD foram plantadas misturados sem identificação da origem das plantas.

Abaixo encontram-se relacionadas as progênies constantes neste bloco que, doravante, será sempre referido como "MARDI 1978".

CÓDIGO	CRUZAMENTO	PROGENITAS
MS 724	DxD	0.102/8428x0.102/8539
MS 764	DxD	0.82/2258x0.34/73
MS 766	DxD	0.82/2159x0.34/55
MS 789	DxD	0.82/2231x0.102/8539
MS 832	DxD	0.82/2029x0.102/2054

As sementes dos cruzamentos DxD que foram enviadas ao Brasil para a CEPLAC, foram aquelas excedentes de cruzamentos realizados para o programa de seleção de matrizes dura da estação de Serdang, do MARDI, na Malásia.

Assim dos ensaios 0.82 e 0.102 (ambos objetivando a seleção de matrizes dura e plantadas em 1966 e 1968, respectivamente, na estação de Lerdang) foram selecionadas as melhores palmeiras que, então, foram intercruzadas para geração das progênies

de sementes, aumentando a capacidade de análise a pelo menos 30 análises/dia.

De uma maneira geral, é pouca a infraestutura a ser implementada e melhorada. Cita-se a necessidade de um novo galpão para o processamento de sementes e algumas mesas e recipientes para a análise de cacho.

O mais importante é, sem dúvida, providenciar, imediatamente, material para as atividades de polinização controlada, tais como caixas de isolamento, pelo menos 200 sacos de isolamento para inflorescência feminina e materiais para o secamento, tratamento de vácuo e conservação do pólen.