



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
 situada no Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MAPA  
 Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia - CPAA  
 Av. AM-010, km 30  
 Caixa Postal 455 n 319  
 69000 Manaus, AM

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 13, Mar./92, p. 1-5

## AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE CLONES DE CUPUAÇUZEIRO (*Theobroma grandiflorum* (Willd ex Spreng) Schum), NAS CONDIÇÕES DE MANAUS-AM. I - VIGOR DA PLANTA<sup>1</sup>

Aparecida das Graças Claret de Souza<sup>2</sup>  
 Rosângela Reis Guimarães<sup>3</sup>  
 Cley Donizeti Martins Nunes<sup>2</sup>

O cupuaçuzeiro é uma fruteira arbórea da família Sterculiaceae, nativa da região Amazônica. Quando cultivado, atinge de 6 a 10 metros de altura, enquanto que no estado silvestre ultrapassa 20 metros. A copa pode chegar a 7 metros de diâmetro (CALZAVARA, 1982).

A exploração da variabilidade genética para a seleção de plantas superiores com características desejáveis em um único genótipo, é o objetivo do programa de melhoramento genético das culturas. A utilização dessa variabilidade em trabalhos de melhoramento do cupuaçuzeiro, foi iniciada em 1984, pela extinta UEPAE de Manaus, hoje Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental, tendo como objetivo a seleção, caracterização e avaliação de germoplasma.

O experimento foi instalado em fevereiro de 1986, no campo experimental do km 30, em Manaus, no delineamento blocos casualizados, com 4 repetições, 2 plantas por parcela, no espaçamento 7m x 7m. O clima da área pertence ao grupo tropical chuvoso, classificado como tipo Af, segundo KÖPPEN. Caracteriza-se por apresentar temperatura média mínima nunca inferior a 18°C e a precipitação do mês mais seco superior a 60mm. O solo é do tipo Latossolo Amarelo, textura muito argilosa, com pH em torno de 4,5.

<sup>1</sup>Trabalho financiado com recursos do Convênio EMBRAPA/FINEP.

<sup>2</sup>Engº Agrº MSc. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental, Caixa Postal, 455, 69.048-660 Manaus, AM.

<sup>3</sup>Engº Agrº BSc. EMBRAPA/CPAA.



Avaliou-se altura de planta, diâmetro de tronco (tomado a 10cm acima do ponto de enxertia), diâmetro médio da copa (referente a duas medições em sentido perpendiculares) e índice de conformação de copa (obtido pela divisão da altura total de planta pelo diâmetro médio da copa).

Os dados médios de diâmetro do tronco são apresentados na Tabela 1. No ano de 1987, houve menor diferença de crescimento entre os clones, com amplitude de 0,70cm, enquanto nos anos subsequentes a amplitude foi de 1,2cm (1988), 2,98 cm (1989) e 2,73 (1990). O clone MA-C-8501 teve maior crescimento em diâmetro, em 1987 (3,00cm), mas não manteve esse comportamento nos outros anos, tendo a média próxima à média geral, com acréscimo de 156%, no período de 1987/90. O acréscimo médio geral dos clones, de 1987 a 1990, foi 208%, tendo os clones PF-C-8502 (275%), IR-C-8502 (250%), BG-C-8502 (252%), PF-C-8501 (247%) e BG-C-8501 (244%) apresentando as maiores médias.

Os clones BG-C-8501, BG-C-8504, BG-C-8506, BG-C-8507, MA-C-8503 e MA-C-8504 tiveram crescimento em diâmetro, acima da média anual nos anos 1987/88/89 e 90.

Os dados da Tabela 1 indicam maior altura da planta, para os clones de cupuaçu BG-C-8501, MA-C-8501 e MA-C-8503, com acréscimo médio de 89%, 89% e 76%, respectivamente, no período de 1988/90. Os clones PF-C-8501 e PF-C-8502, apresentaram altura média, em 1987, de 1,3m e 1,4m, atingindo 2,9m e 3,15m em 1990, o que corresponde ao acréscimo de 123% e 125%, respectivamente.

Os menores acréscimos, em altura da planta, foram para os clones BG-C-8506 (56%) e BG-C-8509 (63%), embora tenham mantido média próxima à média anual.

A amplitude do diâmetro de copa, entre os clones, aumentou de 1987 a 1990, na ordem de 0,60m, 0,57m, 0,75m e 1,20m (Tabela 2), demonstrando a variação de desenvolvimento entre os clones. O clone IR-C-8501, embora tenha apresentado as menores médias nos anos considerados, teve crescimento de 250% no período de 1987/90, próximo à média geral de 243%. O clone BG-C-8506 apresentou diâmetro médio de 1m em 1987 e manteve a maior média nos três anos seguidos, com 215% de acréscimo. Por outro lado, o MA-C-8501, com diâmetro médio de 0,55m em 1987, teve 327% de crescimento.

O índice de conformação de copa permite avaliar a tendência de formato de copa (Tabela 2). Os clones MA-C-8501 e IR-C-8501, apresentaram as maiores médias para índice de conformação de copa nos 4 anos estudados, demonstrando tendências de copa mais esguia. Os menores índices apresentados no ano 1990, foram dos clones BG-C-8506 (0,84), BG-C-8504 (0,86), IR-C-8505 (0,90) e BG-C-8508 (0,91), com copas tendendo a serem mais achatadas.

#### REFERÊNCIA

CALZAVARA, B.B.S.; MULLER, C.H.; KAHWASE, O. de N. da C. Fruticultura tropical : o cupuaçuzeiro; cultivo, beneficiamento e utilização do fruto. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1984. 101p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 32).

TABELA 1 - Valores médios de Diâmetro do tronco (cm) e Altura da planta (m) de clones de cupuaçuzeiro e Acréscimo (%), referentes ao período 1987-1990. EMBRAPA/CPAA. Manaus, AM. 1991.

Clone	Diâmetro do Tronco					Altura da Planta				
	1987	1988	1989	1990	Acréscimo (%) 1987/1990	1987	1988	1989	1990	Acréscimo (%) 1987/1990
BG-C-8501	2,61	5,10	8,00	8,99	244	1,75	2,00	2,80	3,30	89
BG-C-8502	2,59	4,20	7,24	9,13	252	1,35	1,80	2,35	2,70	100
BG-C-8503	2,59	4,80	7,39	8,95	245	1,50	1,90	2,50	2,95	97
BG-C-8504	2,89	4,90	7,08	8,64	199	1,45	1,80	2,35	2,75	90
BG-C-8505	2,40	4,30	6,31	7,43	209	1,55	1,75	2,40	2,60	68
BG-C-8506	2,90	5,10	7,18	8,16	181	1,70	1,85	2,40	2,65	56
BG-C-8507	2,70	5,00	7,19	8,86	228	1,45	1,90	2,45	2,80	93
BG-C-8508	2,30	4,40	6,34	7,67	230	1,50	1,85	2,30	2,50	67
BG-C-8509	2,34	4,30	6,13	7,19	207	1,60	1,90	2,45	2,60	63
PF-C-8501	2,35	4,60	6,91	8,16	247	1,30	1,75	2,50	2,90	123
MA-C-8501	3,00	4,60	6,68	7,68	156	1,90	2,25	3,00	3,60	89
IR-C-8501	2,54	4,30	6,36	7,50	195	1,55	1,90	2,55	3,00	94
IR-C-8502	2,43	4,80	7,39	8,50	250	1,50	1,90	2,60	3,00	100
MA-C-8502	2,43	4,00	5,66	6,40	163	1,50	1,80	2,40	2,75	83
IR-C-8503	2,46	4,40	6,09	7,14	190	1,65	2,00	2,65	3,10	88
IR-C-8504	2,95	4,70	6,80	7,95	169	1,60	2,00	2,80	3,15	97
MA-C-8503	2,90	4,90	7,52	8,40	190	1,70	2,05	2,80	3,00	76
IR-C-8505	2,40	4,10	5,70	7,16	198	1,50	1,75	2,40	2,60	73
PF-C-8502	2,40	4,90	7,43	9,00	275	1,40	1,85	2,60	3,15	125
OD-C-8501	2,33	4,30	6,10	7,23	210	1,40	1,75	2,50	2,60	86
OD-C-8502	2,67	4,20	5,99	7,05	164	1,50	1,70	2,25	2,60	73
OD-C-8503	2,76	4,70	8,64	7,86	185	1,55	1,75	2,50	2,80	81
MA-C-8504	2,90	5,20	7,50	8,55	195	1,50	1,90	2,65	3,00	100
Min.	2,30	4,00	5,66	6,40	156	1,30	1,70	2,25	2,50	56
Máx.	3,00	5,20	8,64	9,13	275	1,90	2,25	3,00	3,60	125
$\bar{x}$	2,60	4,60	6,85	7,98	208	1,54	1,87	2,53	2,87	87
$\bar{s}(\bar{x})$	0,22	0,35	0,74	0,75	32	0,13	0,12	0,18	0,27	0,17

TABELA 2 - Valores médios do diâmetro de copa com seu percentual de acréscimo médio (%) e Índice de conformação da copa do cupuaçuzeiro referente ao período de 1987 a 1990. EMBRAPA/CPAA. Manaus, 1991.

Clone	Diâmetro de Copa				Acréscimo (%) 1987/1990	Índice de Conformação da Copa			
	1987	1988	1989	1990		1987	1988	1989	1990
BG-C-8501	0,85	1,06	2,30	2,35	177	2,00	1,54	1,22	1,41
BG-C-8502	0,75	1,30	2,10	2,60	247	1,80	1,38	1,12	1,02
BG-C-8503	0,80	1,30	2,35	2,95	269	1,87	1,46	1,00	1,13
BG-C-8504	0,90	1,40	2,70	3,20	256	1,61	1,29	0,87	0,86
BG-C-8505	0,90	1,40	2,40	2,80	211	1,62	1,25	1,00	0,93
BG-C-8506	1,00	1,60	2,75	3,15	215	1,70	1,16	0,87	0,84
BG-C-8507	1,00	1,45	2,40	2,70	170	1,45	1,31	1,03	1,04
BG-C-8508	0,70	1,40	2,20	2,81	301	1,62	1,32	1,04	0,91
BG-C-8509	0,70	1,25	2,30	2,40	243	2,28	1,52	1,07	1,11
PF-C-8501	0,60	1,30	2,40	2,70	350	2,17	1,38	1,04	1,07
MA-C-8501	0,55	1,30	2,30	2,35	327	3,45	1,73	1,30	1,53
IR-C-8501	0,60	1,10	2,00	2,10	250	2,58	1,73	1,28	1,43
IR-C-8502	0,75	1,45	2,70	2,85	280	2,00	1,36	0,98	1,09
MA-C-8502	0,70	1,00	2,00	2,00	186	2,14	1,80	0,92	1,41
IR-C-8503	0,75	1,25	2,00	2,40	220	2,20	1,60	1,33	1,29
IR-C-8504	0,90	1,40	2,60	2,90	222	1,77	1,43	1,08	1,09
MA-C-8503	0,95	1,30	2,40	2,75	190	1,79	1,58	1,17	1,09
IR-C-8505	0,85	1,20	2,40	2,90	241	1,76	1,46	1,00	0,90
PF-C-8502	0,65	1,35	2,30	2,85	339	2,15	1,37	1,13	1,11
OD-C-8501	0,75	1,40	2,50	2,60	247	1,86	1,25	1,02	0,98
OD-C-8502	0,70	1,15	2,00	2,05	193	2,14	1,48	1,13	1,27
OD-C-8503	0,85	1,30	2,60	2,65	212	1,82	1,35	0,94	1,02
MA-C-8504	0,80	1,30	2,45	2,85	256	1,87	1,46	1,08	1,05
Min.	0,55	1,00	2,00	2,00	177	1,45	1,16	0,87	0,84
Max.	1,00	1,60	2,75	3,20	350	3,45	1,80	1,33	1,53
$\bar{x}$	0,78	1,30	2,35	2,65	243	1,98	1,44	1,07	1,11
$s(\bar{x})$	0,12	0,13	0,22	0,32	48	0,40	0,16	0,12	0,19