



SHIFT-Projekt ENV-23

Rekultivierung degradiertes, brachliegender  
Monokulturflächen in ausgewogene Mischkulturflächen  
unter besonderer Berücksichtigung  
bodenbiologischer Faktoren

Förderkennzeichen 0339457A

Jahresbericht 1993

EMBRAPA/CPAA - Universität Hamburg

Rekultivierung degradiertes,  
1993 RT-2003.00057



7940-1

## Avaliação de espécies florestais estabelecidas em consórcio com aplicações de fungo micorrízicos, e adubação

Edinelson J. M. Neves e Gilvan C. Martins

*Zusammenfassung:*

### ***Bewertung der mykorrhizierten und gedüngten Baumarten in Mischkultur***

*Höhe und Stammdurchmesser der agroforstlich nutzbaren Pflanzenarten des Experiments werden sechs Monate nach der Anpflanzung gemessen und die Unterschiede statistisch ausgewertet. Bei dem Vergleich ergibt sich, daß keine statistisch absicherbaren Unterschiede zwischen den Pflanzen der verschiedenen Behandlungen nachweisbar sind, jedoch treten Unterschiede zwischen den Blöcken auf, wobei die Pflanzen des Blocks a die höchsten Mittelwerte aufweisen. Paricá ist die Baumart, die das beste Höhenwachstum zeigt.*

### **1 Introdução**

Com uma área de aproximadamente 280 milhões de hectares de floresta tropical densa, representando 56% do espaço geográfico da Amazônia legal, e um potencial madeireiro estimado em 50 milhões de metros cúbicos, a Amazônia é, atualmente, palco de um processo intensivo de ocupação humana.

Essa região caracteriza-se por apresentar solos intemperizados, de elevada acidez e baixa disponibilidade de nutrientes. Apesar disso, mais de 40 milhões de hectares de floresta, na Amazônia legal, já foram desmatados para diferentes fins, existindo, com isso, a necessidade de desenvolver técnicas de manejo e recuperação que restaurem o potencial produtivo dessas áreas.

O plantio de espécies florestais que produzam frutos, óleo e madeira em sistemas de policultivos são alternativas viáveis para recuperar as referidas áreas, diminuindo, com isso, a pressão sobre as florestas naturais.

O presente relatório analisa o comportamento silvicultural de diferentes espécies florestais, aos seis e doze meses de idade, submetidas a diferentes tratamentos.

## 2 Metodologia

O experimento foi instalado no Campo Experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), localizado no km 25 da rodovia AM 010 que liga Manaus a Itacoatiara, Estado do Amazonas. A área, anteriormente cultivada com seringueira, encontrava-se abandonada. Foram plantadas as seguintes espécies florestais: castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) ; mogno (*Swietenia macrophylla*) ; paricá (*Schizolobium amazonicum*); andiroba (*Carapa guianensis*) e seringueira (*Hevea brasiliensis*), como componentes dos seguintes sistemas:

Sistema 2: urucum ; castanha-do-Brasil ; cupuaçu e pupunha

Sistema 3: paricá ; seringueira ; cocos ; cupuaçu e citrus

Sistema 4: seringueira ; andiroba ; mogno e paricá

Nas entrelinhas do sistema 2, foi plantado mandioca, e nas do sistema 3, mandioca, milho e feijão caupi. Os sistemas 2 e 3 receberam os seguintes tratamentos: a) 30% da adubação recomendada; e b) 100% da adubação recomendada, ambos com todas as plantas inoculadas com o fungo micorrízico *Glomus etunicatum*; c) 30% da adubação recomendada e d) 100% da adubação recomendada, ambos sem inoculação com *Glomus etunicatum*. O sistema 4 recebeu apenas 30% da adubação recomendada, com todas as plantas inoculadas com o fungo micorrízico. Os sistemas 2 e 3, constituem-se de quatro tratamentos e o sistema 4 de apenas um tratamento, todos distribuídos em blocos ao acaso com 5 repetições. A área de cada parcela é de 32m X 48m. No sistema 2 foram plantadas 12 árvores de castanha espaçadas de 12.80m X 8,00m, enquanto que no sistema 3 foram plantadas 5 árvores de paricá com 16m X 23m de espaçamento. No sistema 4 existem 12 árvores de seringueira, 4 de andiroba, 4 de mogno e 4 de paricá, espaçadas por 8m X 20m, 12m X 20m, 12m X 20m e 12m X 20m respectivamente. A adubação recomendada foi de 30g de N na forma de uréia/planta ; 50g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na forma de superfosfato triplo/planta e 40g de K<sub>2</sub>O na forma de cloreto de potássio/planta. O plantio foi realizado em fevereiro/93. As plantas, nos diferentes sistemas, estão sendo avaliadas a cada 6 meses no primeiro ano e anualmente a partir desta idade em relação ao índice de sobrevivência (%), altura (m) e diâmetro do caule à altura do peito (cm).

Foi feita análise de variância e, para a comparação de médias foi utilizado o teste de Tuckey, à nível de 5% de probabilidade.

### 3 Resultados parciais

Quando da realização da análise de variância, a mesma demonstrou não haver diferença significativa entre os tratamentos para a variável altura no sistema 2, altura e diâmetro à altura do peito no sistema 3. No sistema 4, considerando-se as espécies como tratamento, pela diferença entre médias apresentada, observou-se que paricá é a espécie com melhor comportamento, tanto em altura com diâmetro. A mesma análise revelou haver diferença significativa entre blocos, sendo que o bloco A é o que apresenta maiores média.

**Tabela 1:**

Dados de altura (H) e diâmetro à altura do peito (DAP) aos 6 e 12 meses de idade.

Especie	Sistema	Bloco	6 meses		12 meses	
			H (m)	DAP (cm)	H (m)	DAP (cm)
Castanha	2	A	0,89	-	1,45	1,27
		B	0,79	-	1,17	-
		C	0,74	-	1,04	-
		D	0,75	-	1,03	-
		E	0,75	-	0,95	-
altura média referente a 48 plantas por bloco						
Paricá	3	A	3,26	4,4	5,91	8,75
		B	2,88	3,8	5,84	8,36
		C	3,10	3,9	6,72	8,97
		D	2,96	3,8	6,83	8,89
		E	2,30	2,9	4,35	5,64

continuação:						
altura e diâmetro médio referente a 20 plantas por bloco						
seringueira	4	A	2,05	1,5	2,20	1,87
		B	1,38	-	1,93	1,44
		C	1,66	1,1	2,10	1,52
		D	1,49	1,3	1,80	1,49
		E	1,45	1,2	1,66	1,56
altura e diâmetro médio referente a 12 plantas por bloco						
paricá	4	A	2,65	3,1	4,57	5,70
		B	2,00	2,8	4,18	11,03
		C	1,90	2,5	2,73	3,32
		D	2,43	3,0	4,33	6,10
		E	1,96	2,5	3,6	4,54
altura e diâmetro médio referente a 4 plantas por bloco						
mogno	4	A	1,60	1,45	2,48	3,30
		B	0,65	-	1,45	1,90
		C	1,08	-	2,12	1,78
		D	1,20	-	2,12	2,47
		E	1,42	1,30	2,47	2,98
altura e diâmetro médio referentes a 4 plantas por bloco						
andiroba	4	A	0,78	-	1,53	2,23
		B	0,55	-	0,78	-
		C	0,80	-	1,43	1,70
		D	0,55	-	1,05	-
		E	0,72	-	1,15	-
altura média referente a 4 plantas por bloco						

H = altura

DAP = diâmetro à altura do peito