

FLO-001

MANUTENÇÃO, ACOMPANHAMENTO DE PLANTIOS FLORESTAIS E CRIAÇÃO DE BANCOS DE DADOS COM VISTAS A ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES.

Alexandre Souza e Silva¹; Jurandyr da Cruz Alencar²; Moacir A. A. Campos²

¹ Bolsista/PIBIC; ² Pesquisador INPA/CPST.

A reposição florestal no Estado do Amazonas apresenta um déficit de pelo menos 30 milhões de árvores (JANSEN & ALENCAR, 1991), sendo a principal justificativa apresentada pelo órgão responsável pela reposição a falta de conhecimento técnico sobre espécies adequadas para o reflorestamento.

O INPA possui os plantios florestais mais antigos da região, com dezenas de espécies de importância comercial e silvicultural. Resultados sobre o desenvolvimento destas espécies sob diferentes condições de sítio vem sendo publicados (FERNANDES & ALENCAR, 1993; ALENCAR & ARAÚJO, 1981; ALENCAR & FERNANDES, 1978). Todavia ainda há lacunas no conhecimento das exigências das espécies tais como: espaçamento adequado, solos, tratamentos culturais que limitam recomendações de uso.

Entre as espécies recomendadas por FERNANDES & SAMPAIO (1991), para reposição florestal encontram-se Caroba (*Jacaranda copaia*), Morototó (*Schefflera morototoni*) e Cedrorana (*Cedrelinga catenaeformis*).

A **Cedrorana** (*Cedrelinga catenaeformis* (Ducke) Ducke) é uma Mimosaceae, cuja distribuição é restrita a região Neotropical, em especial a Amazônia (Silva *et al.* 1992). É uma árvore de grande porte com fuste retilíneo, com DAP as vezes superior a 2,0 m, cujo habitat natural é lugares úmidos e até pantanosos (Loureiro *et al.* 1979). Segundo INPA/CPPF (1991), apresenta densidade básica de 0,46 g/cm³, podendo ser utilizada na construção civil, em embalagens (caixas e engradados) e lâminas para compensados.

A **Caroba** (*Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don.) pertence a família Bignoniaceae, sua distribuição é na região Amazônica, em matas altas de terra firme (LORENZI, 1992). É uma árvore de crescimento rápido, fuste retilíneo de 20-30 m de altura com diâmetro até 100 cm, cujo habitat é mata de terra firme e capoeiras velhas de terra firme (LOUREIRO *et al.* 1979). Segundo INPA/CPPF (1991), apresenta densidade básica de 0,35 g/cm³, podendo ser utilizada na confecção de molduras, divisórias, móveis, caixas e engradados, compensados e faqueados.

O **Morototó** (*Schefflera morototoni* (Aubl.) Lecne Planch.) pertence a família Araliaceae, sua distribuição é da região Amazônica até o Rio Grande do Sul, em várias formações florestais (LORENZI, 1992). É uma árvore de porte médio, fuste retilíneo, algumas vezes tortuoso, com diâmetro superior a 50 cm. Na Amazônia seu habitat natural é matas de terra firme (LOUREIRO, 1972). Segundo INPA/CPPF (1991), possui densidade básica de 0,40 g/cm³. Sua maior aplicação é na confecção de caixas e engradados, compensados, faqueados, palitos de fósforos, molduras, instrumentos musicais e móveis.

Resultados preliminares sobre crescimento nos plantios de Cedrorana e Caroba, efetuados pelo INPA, foram publicados por FERNANDES & JARDIM (1982) e SAMPAIO *et al.* (1989), respectivamente. Este trabalho tem como objetivo gerar informações sobre o crescimento das três espécies plantadas a plena abertura, sob diferentes espaçamentos.

Os trabalhos de campo foram conduzidos na Estação Experimental de Silvicultura Tropical (EEST), do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, localizada no km 45 da rodovia BR-174 (Manaus - Boa Vista), na área denominada S8.

Segundo RIBEIRO (1976), o clima local é do tipo Afi, segundo o sistema de classificação de Köppen, com pluviosidade 2.485 mm e temperatura média anual de 25,6 °C. O solo da área é latossolo vermelho-amarelo de textura argilosa (RANZANI, 1980). A vegetação original era de mata típica de floresta de terra firme tipo II.

O preparo do terreno constituiu-se na derrubada e queima da vegetação, seguida de encoivramento. O plantio foi realizado em 1980 com mudas produzidas no viveiro da EEST, a partir de sementes oriundas da Reserva Florestal Ducke. O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos inteiramente ao acaso, com três repetições para cada espécie. Os tratamentos utilizados foram os espaçamentos 2,0 x 3,0 m, 3,0 x 4,0 m e 4,5 x 4,0 m, onde cada parcela possuía 648 m², totalizando 108, 54 e 36 árvores, respectivamente. Anualmente foram realizadas as medições da altura total e DAP (diâmetro a altura do peito). Para obtenção dos dados de sobrevivência e análise de variância utilizou-se a média das árvores centrais de cada parcela.

As médias de DAP, altura e percentagem de sobrevivência para as três espécies são apresentadas na Tabela 1. Para *Jacaranda copaia*, observa-se que não houve diferença significativa para os valores médios de DAP, altura total e sobrevivência, entretanto o espaçamento 3x4 m apresentou os menores valores de DAP (13,5 cm), altura total (13,0 m) e sobrevivência (57 %), quando comparado aos demais espaçamentos.

Não houve diferença significativa entre os valores médios de altura total e sobrevivência, de *Schefflera morototoni*, entretanto para o DAP a análise de variância indicou diferença significativa. Através do teste de comparação de médias constatou-se que não há diferença significativa entre os espaçamentos 3,0 x 4,0 m e 4,5 x 4,0 m, que foram superiores ao espaçamento 2,0 x 3,0 m, o qual apresentou o menor valor observado (14,9 cm). Observa-se que o *Schefflera morototoni* apresentou o maior valor médio de sobrevivência (88%), altura total (20,9 m) e DAP (20,6 cm). O espaçamento 2,0 x 3,0 m como o 4,5 x 4,0 m para *Schefflera morototoni* apresentaram a mesma taxa de sobrevivência de 88%, com 14,9 e 20,6 cm de DAP médio respectivamente.

Tabela 1. Médias de DAP (cm), altura (m) e % de sobrevivência das parcelas Morototó (*Schefflera morototoni*) e Cedrorana (*Cedrelinga catenaeformis*) aos 8 anos de idade, e Caroba (*Jacaranda copaia*) aos 7 anos de idade, e em ensaio de espaçamento na região de Manaus, Amazonas.

ESPÉCIE	<i>Jacaranda copaia</i>			<i>Schefflera morototoni</i>			<i>Cedrelinga catenaeformis</i>		
ESPAÇA MENTO	DAP (cm)	ALTUR A (m)	SOBREVI- VÊNCIA (%)	DAP (cm)	ALTURA (m)	SOBREVI- VÊNCIA(%)	DAP (cm)	ALTURA (m)	SOBREVI- VÊNCIA (%)
2x3	13,6a	14,4a	71a	14,9b	20,4a	88a	16,3a	17,3a	71a
3x4	13,5a	13,0a	57a	19,2a	20,9a	78a	17,4a	17,2a	58a
4,5x4	17,6a	15,2a	78a	20,6a	19,6a	88a	19,3a	17,5a	64a

A *Cedrelinga catenaeformis* não apresentou diferença significativa ao nível de 5% entre os valores médios de DAP, altura total e sobrevivência, cujos valores de DAP variaram entre 16,3 a 19,3 cm, de 17,2 a 17,5 m para altura total e 58 % a 71% para sobrevivência.

- Os espaçamentos utilizados não influem no crescimento em DAP, altura total e na sobrevivência de *Jacaranda copaia* e *Cedrelinga catenaeformis* até aos oito anos, nas condições estudadas.
- O espaçamento influenciou o crescimento em DAP de *Schefflera morototoni* aos 8 anos de idade nas condições estudadas.
- Entre as três espécies estudadas destaca-se a *Schefflera morototoni*, a qual apresentou maiores valores de DAP, altura total e sobrevivência.

- ALENCAR, J. C. & ARAÚJO, V. C. 1981. Incremento anual do pau-rosa (*Aniba duckei* Kostermans), Lauraceae em floresta tropical úmida primária. *Acta Amazonica*, 11(3): 547-552.
- ALENCAR, J. C. & FERNANDES, N. P. 1978. Desenvolvimento de árvores nativas em ensaios de espécies. 1. Pau-rosa (*Aniba duckei* Kostermans). *Acta Amazonica*, 8(4): 523-541.
- FERNANDES, N. P. & ALENCAR, J. C. 1993. Desenvolvimento de árvores nativas em ensaios de espécies. 4. Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), dez anos após o plantio. *Acta Amazonica*, 23 (2-3): 191-198.
- FERNANDES, N. P. & JARDIM, F. C. S. 1982. Desenvolvimento de árvores nativas em ensaios de espécies. 3. Cedrorana (*Cedrelinga catenaeformis* Ducke). In: *Anais do IV Congresso Florestal Brasileiro da Sociedade Brasileira de Silvicultura*. São Paulo. p. 278-281.
- FERNANDES, N. P. & SAMPAIO, P. T. B. 1991. Silvicultura de espécies (Plantios). In: *Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da amazônia: fatos e perspectivas*. Manaus v.1: p.207 - 213.
- INPA/CPFF. 1991. *Catálogo de madeiras da Amazônia: características tecnológicas; Área da hidrelétrica de Balbina*. Manaus. 163 p.
- JANSEN, M. R. A. & ALENCAR, J. C. 1991. Contribuição à reposição florestal no Estado do Amazonas. In: *Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da amazônia: fatos e perspectivas*. Manaus v. 1: p.187 - 195.
- LORENZI, H. 1992. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Editora Plantarum. Nova Odessa. 352 p.
- LOUREIRO, A. A. & SILVA, M. F. da 1979. *Essências madeireiras da Amazônia*. v.1. 245 P.
- RANZANI, G. 1980. Identificação e caracterização de algumas solos da Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA. *Acta Amazonica*, 10(1):7-41.
- RIBEIRO, M. N. G. 1976. Aspectos climáticos de Manaus. *Acta Amazonica*, 6(2):229-233.
- SAMPAIO, P. de T. B. ; BARBOSA, A. P. & FERNANDES, N. P. 1989. Ensaio de espaçamento com Caroba - *Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don. Bignoniaceae . *Acta Amazonica*, 19(único): 383 - 389.
- SILVA, M. F. & CARREIRA, L. M. M. & CORTÊS, A. L.. Leguminosas da Amazônia - II *Cedrelinga* Ducke (Leg. Mimos.). 143 - 156 p.