



## AVALIAÇÃO SILVICULTURAL DO MOGNO BRASILEIRO (*Swietenia macrophylla* King) EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL (SAF) COM OUTRAS MELIACEAS E CULTIVOS AGRÍCOLAS NO MUNICÍPIO DE SANTA BÁRBARA (PA)

CARRÉRA, Jéfyne Campos<sup>1</sup>; DE PAULA, Manoel Tavares<sup>2</sup>; SANTOS FILHO, Benedito Gomes<sup>3</sup>.

1 Universidade do Estado do Pará, [jefyne@hotmail.com](mailto:jefyne@hotmail.com); 2 Universidade do Estado do Pará, [dpaulami@hotmail.com](mailto:dpaulami@hotmail.com); 3 Universidade Federal Rural da Amazônia, [benedito.filho@ufra.edu.br](mailto:benedito.filho@ufra.edu.br).

Seção Temática: Sistemas de Produção Agroecológica

### Resumo

Os Sistemas Agroflorestais se configuram como uma atividade de baixo impacto que podem ser desenvolvidos em áreas degradadas. O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento do desenvolvimento da espécie mogno brasileiro (*Swietenya macrophylla* King) em sistemas agroflorestais com outras espécies da mesma família botânica e cultivos agrícolas, no município de Santa Bárbara (PA). Foram realizadas medidas de sobrevivência das espécies, altura e DAP a cada quatro meses. O mogno brasileiro, em comparação com as demais espécies, apresentou índice de sobrevivência elevado e crescimento uniforme. Nos tratamentos em que foi consorciado com outras espécies as taxas de crescimento em altura e diâmetro não foram superiores à testemunha. O Sistema Agroflorestal contribui para o bom desenvolvimento do mogno e há vantagens que justificam o consórcio do mogno com outras espécies de menor ciclo, como ganho financeiro e a oportunidade de trabalhar com um sistema sustentável.

**Palavras-chave:** Amazônia; sustentabilidade; agrossilvicultura.

### Abstract

Agroforestry systems are configured as a low-impact activity that can be developed in degraded areas. The objective of this work was to evaluate the behavior of the development of mahogany (*Swietenya macrophylla* King) in agroforestry systems with other species in the same botanical family and agricultural crops, in the municipality of Santa Bárbara (PA). Measures were conducted for survival of the species, height and DBH, every four months. The mahogany, compared to the other species, showed high survival rate and uniform growth. In the treatments where it was with other species, the rates of height growth and diameter were not superior to the witness. The Agroforestry System contributes to the good development of the mahogany and there are advantages for the mahogany consortium with other species of lesser cycle, as financial gain and the opportunity to work with a sustainable system.

**Key- words:** Amazon; sustainability; agroforestry.



## Introdução

Atualmente, uma das principais formas de exploração dos recursos naturais praticados pelos pequenos agricultores da região é a agricultura migratória, pecuária de corte e a extração da madeira. Entretanto são sistemas que possuem baixa sustentabilidade, ou seja, que proporcionam em longo prazo, degradação dos ecossistemas na região.

Neste contexto os Sistemas Agroflorestais (SAFs) podem ser uma nova alternativa de produção para os pequenos agricultores e suas famílias pelo aproveitamento de áreas já degradadas, favorecendo a diminuição da pressão de desmatamento sobre novas áreas ainda cobertas pela floresta, geração de emprego e renda, fixação do homem no campo e dinamização da economia local (MARQUES, 2001).

Os SAFs são formas de uso e manejo da terra, nas quais árvores e arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e ou animais, numa mesma área, de maneira simultânea ou numa sequência temporal (NAIR, 1993).

Neste sentido a presente proposta visa avaliar o comportamento do desenvolvimento do mogno brasileiro em sistema agroflorestal (SAF) com outras meliáceas, mogno africano e cedro australiano, cultivos agrícolas (cupuaçu e feijão), no município de Santa Bárbara (PA).

## Metodologia

O SAF foi implantado em uma área de floresta secundária de 1,7 ha do Parque Ecológico de Gunma (PEG), localizado à altura do km 18 da rodovia Augusto Meira Filho (PA-391), sentido Belém-Mosqueiro, município de Santa Bárbara (PA), nordeste do Estado do Pará.

O modelo agroflorestal estudado é do tipo “Taungya” composto das espécies florestais de valor comercial: *Swietenia macrophylla* King (mogno), *Toona ciliata* var. *australis* (F. Muell.) Bahadur (cedro australiano) e *Khaya ivorensis* A. Chev (mogno africano) – que foram combinadas duplamente com *Theobroma grandiflorum* (Willd.



Ex.Spreng) K. Schum. (cupuaçu) e com a cultura de ciclo curto *Vigna unguiculata* (L.) Walp. (feijão caupi), a qual foi plantada concomitantemente com as espécies florestais.

Em junho de 2004, realizou-se o plantio das espécies florestais em linhas duplas, com espaçamento 4m x 3m entre as plantas e, entre as linhas destas, cultivou-se o feijão a lanço, utilizando-se 60 kg de sementes para o plantio de 1,7 hectares. O cupuaçu foi plantado em 03/2005 também em linhas duplas, com espaçamento de 4m x 3m entre as plantas. Esse arranjo resultou numa densidade de plantas, assim distribuídas: espécies florestais (1000: das quais 760 equivalem ao mogno, 120 à toona, 120 ao mogno africano e 120 ao cupuaçu).

Foram realizadas medidas de sobrevivência, altura, DAP (diâmetro altura do peito) a cada quatros meses. A sobrevivência foi avaliada através da contagem das plantas que morreram durante as demais avaliações. A altura das árvores foi medida com vara métrica e o DAP com paquímetro.

## Resultados e Discussões

De acordo com a Tabela 1, observa-se que o mogno testado no sistema agroflorestal, apresentou, até 01/2007, índice de sobrevivência com valor superior 90%. Segundo Carvalho (2006), o mogno apresenta índice de sobrevivência de 85-95%, quando plantado em sítios abertos. Para SUDAM (1979), em regime de plantio, o mogno apresenta razoável índice de sobrevivência (60%). Neste trabalho o alto índice de sobrevivência do mogno pode ser atribuído à realização de podas e aplicação de inseticida (colacid) em plantas atacadas pela *Hypsipyla grandella* Zeller (broca de ponteiro) em 2005 e 2006, o que contribuiu para recuperação das plantas atacadas.

Quando se analisa o índice de sobrevivência das espécies dentro do sistema agroflorestal como um todo, observa-se melhor desempenho de sobrevivência do

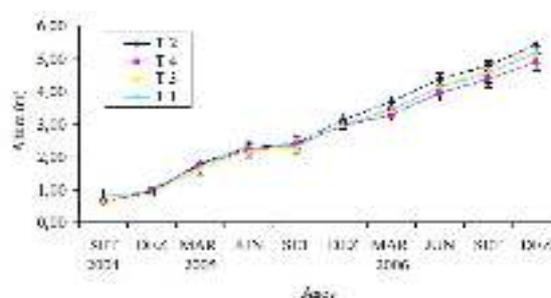


mogno africano com 100% de sobrevivência, seguido do cupuaçu (96%), da toona com (90%) e do mogno com menor índice de sobrevivência (85%), Tabela 1.

**Tabela 1.** Porcentagem de sobrevivência do mogno e das demais espécies no SAF em Santa Bárbara (PA), 2006.

Sobrevivência do mogno nos tratamentos do SAF			
mgno (T2)	Mogno x cupuaçu (T 4)	Mogno x toona (T3)	Mogno x africano (T1)
94%	94%	93%	100%
Sobrevivência das espécies no SAF			
Mogno	Africano	Toona	Cupuaçu
85%	100%	90%	96%

De acordo com a Figura 1, houve crescimento uniforme do mogno independente do tipo de tratamento empregado neste experimento. Pode-se considerar como um bom crescimento, tendo em vista que o crescimento observado em um ano e dez meses do plantio foi superior aquele citado por Batista (2005) para o mogno com a mesma idade (consorciado com Toona, consorciado com mogno africano e testemunha), e ainda plantado num espaçamento mais fechado que estimula o crescimento vertical devido à competição pela luz.

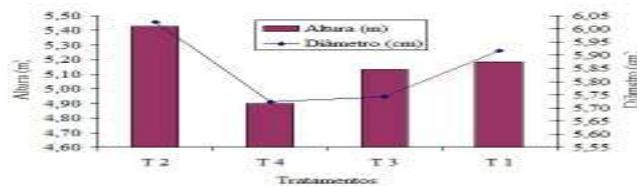


**Figura 1** – Evolução do crescimento em altura (m) do mogno no SAF no período Agosto/04 à Dezembro/06. Santa Bárbara. PA. 2006.

Observou-se que o crescimento do mogno em diâmetro acompanhou o crescimento em altura dentro de cada tratamento, ou seja, as plantas tiveram maior crescimento em diâmetro e altura nos tratamentos, testemunha (T2), seguido dos tratamentos:



mogno com a  
com mogno  
mogno com  
(Figura 3).



toona (T3), mogno  
africano (T1) e  
cupuaçu (T4).

**Figura 2** - Relação do comprimento e altura de plantas de mogno (*Swietenia macrophylla* King) submetidas a diferentes tratamentos, Santa Bárbara (PA).

## Conclusão

A introdução do mogno (*Swietenia macrophylla* King) em um Sistema Agroflorestal com outras meliáceas e cultivos agrícolas contribui para o bom desenvolvimento da espécie. É válido destacar que os sistemas agroflorestais apresentam vantagens que justificam o consórcio do mogno com outras espécies de menor ciclo, uma delas seria o ganho financeiro a curto e/ou a longo prazo e a oportunidade de trabalhar com um sistema de baixo impacto, sustentável.

## Referências bibliográficas

BATISTA, T. F. C.; **Resistência induzida ao mogno brasileiro *Swietenia macrophylla* King por meliáceas resistentes no controle da broca *Hypsipyla grandella* Zeller, 1848 em consórcio e em Sistema agroflorestal.** 2005. 81f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA, Belém, PA, 2006.

CARVALHO, M. S. **Manual de reflorestamento.** Belém: Editora Sagrada Família, 2006.

MARQUES, L. C. T.; FERREIRA, C. A. P.; CARVALHO, E. J. M. **Sistema agroflorestal em área de pequeno produtor na região do Tapajós, Estado do Pará: avaliação após doze anos de implantação.** Séries Documentos nº 99. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 19p.

NAIR, P. K. R. **An introduction to Agroforestry.** Dordrecht. Boston. Kluwer Academic Publishers in cooperation with International Centre for Research in Agroforestry, ICRAF. 1993. 499p. il.

SUDAM. 1979. *Pesquisa e informações sobre espécies florestais da Amazônia.* Departamento de Recursos Naturais - Tecnologia da Madeira. Belém-PA. 111p.