

Foto: Ramatiana Braga



Crescimento Inicial de Espécies Madeiráveis em Sistemas Agroflorestais na Região do Apiaú Roraima

Liane Marise Moreira Ferreira¹
Helio Tonini¹
Haron Abraham Magalhães Xaud¹
Moisés Mourão Júnior¹
Marcelo Francia Arco-Verde¹

O atual sistema de produção da maioria dos pequenos produtores rurais no estado de Roraima segue o tradicional método da “Derruba e Queima”. Esta forma de uso da terra só mantém níveis aceitáveis de produtividade por no máximo 2 anos, havendo o abandono da área devido ao rápido declínio da fertilidade do solo e ao aumento do número de plantas invasoras. Os sistemas agroflorestais apresentam-se como uma alternativa de manejo sustentado de uso da terra onde o produtor rural utiliza uma mesma área por muitos anos, desde que realize algumas práticas de manejo (Arco-Verde, 2002).

As necessidades e justificativas para o reflorestamento, especialmente com árvores de uso múltiplo em monocultivo ou em SAF's são muitas, e variam de acordo com as

características ambientais e sócio-econômicas de cada região, sendo que um dos aspectos mais importantes é a identificação de espécies lenhosas adequadas para serem usadas como componentes desses sistemas (Frankie *et al.*, 2000). Estas espécies favorecem os sistemas de produção agroflorestais em alguns aspectos, tais como: manutenção da ciclagem de nutrientes e o aumento na diversidade de espécies (O.E.T., 1986).

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o crescimento inicial de espécies arbóreas em sistemas agroflorestais em propriedades rurais na vicinal 7 da Vila do Apiaú, localizada no município de Mucajaí – Roraima. O clima do local é tropical úmido, do tipo Awí, com temperaturas médias oscilando entre 28° e 38°C. O período chuvoso inicia-se a

¹ Pesquisadores Embrapa Roraima. BR 174, Km 8 Cx. P. 133.C.E.P.: 69301-970. Boa Vista, RR.

partir da segunda quinzena de abril até a primeira quinzena de agosto, com precipitação média anual de 2.000mm.

Desde 1999, têm sido selecionados agricultores familiares da Associação de Preservação Ambiental do Apiaú (APAA) para implantarem sistemas agroflorestais, sendo que, atualmente, o projeto conta com 11 propriedades. Para o levantamento dos dados foram selecionadas aleatoriamente linhas de plantio em 9 áreas pertencentes a 5 produtores, totalizando 621 árvores. Em cada área foi levantado o nome do proprietário, a área do sistema, idade do plantio das espécies madeiráveis, espécies componentes dos SAF e ainda o preparo de solo utilizado. Em cada linha de plantio, todas as árvores foram medidas, tomando-se o CAP (circunferência a 1,30m do solo) com trena e a altura total com hipsômetro de Haga.

As espécies componentes nos sistemas agroflorestais na região do Apiaú são representadas por: (i) madeiráveis [10 espécies] ~ acácia, *Acacia mangium*; tatajuba, *Bagassa guianensis*; cedro-doce, *Bombacopsis quinata*; freijó, *Cordia* sp.; andiroba, *Carapa guianensis*; copaíba, *Copaifera* sp.; eucalipto, *Eucalyptus urograndis*; paricá, *Schizolobium amazonicum*; mogno, *Switenia macrophylla*; teca, *Tectona grandis* [Não avaliada em plantio inicial, somente plantio de 05 anos]; (ii) leguminosas arbóreas [02 espécies] ~ gliricídia, *Gliricidia sepium*; ingá-de-metro, *Inga edulis*; (iii.a) frutíferas perenes [03 espécies] ~ cupuaçu, *Theobroma grandiflorum*; seriguela, *Spondia purpurea*; açaí, *Euterpe oleraceae*; (iii.b) frutíferas semi-perenes [02 espécies] ~ maracujá, *Passiflora edulis*; banana, *Musa* sp.

Constam também dos SAF's culturas alimentares, tais como: arroz, milho, feijão caupi, mandioca e pimenta-de-cheiro. As espécies mais plantadas foram acácia (05 plantios), cedro-doce (04 plantios), andiroba e eucalipto (03 plantios). As outras espécies, a saber: freijó, mogno e paricá tiveram apenas 01 plantio. A área média de cada sistema é de 01 ha. No geral, o preparo do solo utilizado foi a destoca e coveamento direto, com a aplicação de 200 g de NPK na cova do plantio. Em apenas duas áreas foi utilizada a calagem com aproximadamente 2 t.ha⁻¹.

Avaliando-se o crescimento em diâmetro, os resultados obtidos foram: acácia (I.C._(95%): 9,9-21,2cm; extremos: 8,3-19,7cm) e eucalipto (I.C._(95%): 9,7-12,6cm; extremos: 4,3-14,6cm) foram as espécies com maior desenvolvimento, seguida de tatajuba (I.C._(95%): 6,6-10,3cm; extremos: 5,7-10,2cm) e paricá (I.C._(95%): 5,4-11,1cm; extremos: 2,3-11,6cm). O restante das espécies: cedro-doce (I.C._(95%): 3,5-4,0cm; extremos: 1,3-9,9cm), andiroba (I.C._(95%): 2,5-3,6cm; extremos: 1,8-3,8cm), mogno (I.C._(95%): 1,7-4,3cm; extremos: 1,9-4,1cm), freijó (I.C._(95%): 2,2-2,7cm; extremos: 1,3-4,5cm) apresentaram valores mais baixos, (lembrando que na análise estatística, quanto menor a quantidade de dados, maior a chance de ocorrer erros amostrais).

Tabela 1. Valores médios e erro padrão de diâmetro a 1,30m do solo das espécies em plantios iniciais na região do Apiaú.

Espécies	n	DAP (cm)	n	Altura (m)
Acacia	5	15,6 ± 2,0	5	6,1 ± 0,6
Andiroba	8	3,0 ± 0,2	8	3,1 ± 0,3
Cedro-doce	251	3,7 ± 0,1	178	2,9 ± 0,1
Eucalipto	19	11,1 ± 0,7	19	9,4 ± 0,5
Freijó	37	2,4 ± 0,1	36	3,0 ± 0,1
Mogno	5	3,0 ± 0,5	5	2,5 ± 0,2
Paricá	7	8,3 ± 1,2	7	8,3 ± 1,3
Tatajuba	6	8,5 ± 0,7	3	8,4 ± 0,9

Considerando o crescimento em altura, eucalipto (I.C._(95%): 8,4-10,5m; extremos: 6,0-13,5m) foi a espécie de maior crescimento, seguida de tatajuba (I.C._(95%): 4,5-12,4m; extremos: 6,8-10,0m), paricá (I.C._(95%): 5,1-11,5m; extremos: 2,1-12,5m) e acácia (I.C._(95%): 4,6-7,6m; extremos: 4,5-8,0m). Como observado no caso do diâmetro, as espécies andiroba (I.C._(95%): 2,4-3,7m; extremos: 1,4-4,0m), freijó (I.C._(95%): 2,8-3,1m; extremos: 2,1-4,2m), cedro-doce (I.C._(95%): 2,7-3,0m; extremos: 1,7-5,0m) e mogno (I.C._(95%): 1,8-3,1m; extremos: 1,8-3,0m) apresentaram menor crescimento em altura

Através da análise de grupamentos pode-se concluir que as espécies estão definidas em grupos da seguinte forma: i) espécies de crescimento mais rápido, tanto em diâmetro, quanto em altura, representado pelas (i.a) exóticas: eucalipto e acácia e pelas (i.b) nativas da Amazônia: tatajuba e paricá; e, (ii) espécies de crescimento mais lento, representado pelas nativas: andiroba, cedro-doce, freijó e mogno (Figura 1).

Adicionalmente às avaliações de crescimento, aspectos que dizem respeito ao valor ecológico e econômico destas espécies devem ser utilizados como informação complementar na definição de desenhos de sistemas agroflorestais adequados ao alcance das expectativas sociais de cada agricultor familiar.

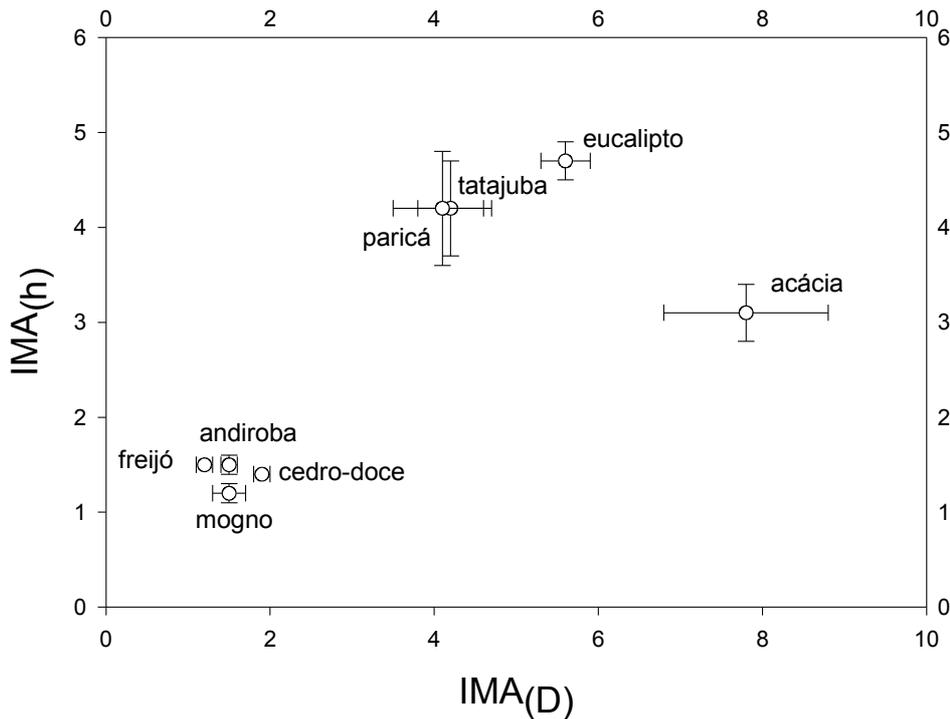


Fig. 1. Valores médios e erro padrão da média de incremento médio anual em diâmetro (cm.ano⁻¹) e altura (m.ano⁻¹), nas espécies em plantio inicial na região do Apiaú, Mucajaí - Roraima

As espécies que apresentam-se como promissoras, quando bem conduzidas, são o eucalypto, acácia, tatajuba e paricá. E, as espécies para melhores avaliações futuras: o cedro-doce, a andiroba e o mogno.

Referências bibliográficas

ARCO-VERDE, M.F. Utilização de sistemas agroflorestais em áreas de produtores rurais em Roraima. **Boletim Pecuário**, Artigos Técnicos, 22 jul. 2002.

FRANKE, I.L.; MIRANDA, E.M. DE; VALENTIM, J.F. Comportamento de espécies arbóreas de

uso múltiplo para sistemas agroflorestais no estado do Acre. In: III CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 3., 2000, Manaus. **Anais** Manaus: Embrapa - CCAA, 2000. p. 21-23. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 7).

ORGANIZACION DE ESTUDIOS TROPICALES. Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza. **Sistemas Agroforestales: principios y aplicaciones en los tropicos**. San Jose, Costa Rica: OTS/CATIE, 1986. p.99-128.

Comunicado Técnico, 01

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 71 25
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2004): 100

Comitê de Publicações

Presidente: Roberto Dantas de medeiros
Secretário-Executivo: Amaury Burlamaqui Bendahan
Membros: Alberto Luiz Marsaro Júnior
Bernardo de Almeida Halfeld Vieira
Ramayana Menezes Braga
Aloísio Alcântara Vilarinho
Helio Tonini

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo