



**Fig.1** Cedro-doce (*Bombacopsis quinata*) e banana (*Musa sp.*) aos cinco anos de idade em área de produtor rural no Apiaú/Mucajá/RR.  
Foto: Ramayana Braga

### Aspectos Qualitativos de Espécies Madeiráveis em Sistemas Agroflorestais na região do Apiaú Roraima

Liane Marise Moreira Ferreira<sup>1</sup>  
Helio Tonini<sup>1</sup>  
Haron Abraham Magalhães Xaud<sup>1</sup>  
Moisés Mourão Jr.<sup>1</sup>

Existem bons motivos para se acreditar que a adoção de espécies madeiráveis possam fornecer ganhos sócioeconômicos em área de pequeno produtor. Isso passa pelo bom andamento de algumas práticas de manejo, como limpeza da área e podas regulares.

O desconhecimento de tais práticas, até mesmo das mais simples, implica muitas vezes na falta do equilíbrio desejado para o adequado desenvolvimento das espécies presentes no sistema, inclusive em aspectos qualitativos, podendo levar à depreciação dos cultivos que são destinados à produção comercial.

A adoção de espécies de uso múltiplo em monocultivo ou em sistemas agroflorestais (SAFs) são desejáveis, uma vez que elas

comportam uma combinação de fatores positivos que podem levar ao aumento do cultivo de espécies arbóreas em programas de recuperação de áreas alteradas. Em decorrência desse fato, estes sistemas são considerados promissores para tais áreas, pois diversificam a produção, melhoram a conservação do solo, reduzindo, ao mesmo tempo, a pressão sobre os recursos naturais (Rosa et al., 2005).

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o desenvolvimento inicial de espécies arbóreas em sistemas agroflorestais com médias de 05 anos de idade, em propriedades rurais na vicinal 7 da Vila do Apiaú, localizada no município de Mucajá – Roraima. O clima do

<sup>1</sup> Pesquisadores, Embrapa Roraima. BR-174, km 08, Cx. P. 133, Boa Vista, Roraima, Brasil - [cpafrr@cpafrr.embrapa.br](mailto:cpafrr@cpafrr.embrapa.br)

local é tropical úmido, do tipo Awi, com temperaturas médias oscilando entre 28° e 38° C. O período chuvoso inicia-se a partir da segunda quinzena de abril até a primeira quinzena de agosto, com precipitação média anual de 2000 mm (Arco-Verde, 2002). Desde 1999, têm sido selecionados agricultores familiares da Associação de Preservação Ambiental do Apiaú (APAA) para a implantação de sistemas agroflorestais, sendo que, atualmente, as áreas trabalhadas são em torno de 10 propriedades.

A maioria dos sistemas apresentam área de 01 hectare. No geral, o preparo do solo utilizado foi a destoca e o coveamento direto, a calagem média utilizada foi de aproximadamente 400 kg.ha<sup>-1</sup>.

Para o levantamento dos dados foram selecionadas aleatoriamente linhas de plantio em 8 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, as árvores foram medidas, avaliando-se dados qualitativos quanto à qualidade do fuste, fitossanidade, bifurcações, inclinações e ausência ou presença de troncos e copas quebradas.

As espécies componentes dos sistemas agroflorestais na região do Apiaú que originaram os dados mensuráveis foram: acácia (*Acacia mangium*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), cedro-doce (*Bombacopsis quinata*), freijó (*Cordia sp.*), andiroba (*Carapa guianensis*), copaíba (*Copaifera sp.*), eucalipto

(*Eucalyptus urograndis*), mogno (*Swietenia macrophylla*), teca (*Tectona grandis*) e paricá (*Schizolobium amazonicum*).

Os componentes e a média dos espaçamentos encontrados foram: área 1. Eucalipto, andiroba, cedro-doce, mogno, paricá e copaíba 4,00 x 3,86 m; área 2. acácia e cedro-doce 5,3 x 7,5 m; área 3. cedro-doce e acácia 3,5 x 4,0 m; área 4. cedro-doce, tatajuba e paricá 6,8 x 5,0 x 6,65m; área 5. cedro-doce, acácia e freijó 2,9 x 3,02 m; área 6. eucalipto, mogno, teca e tatajuba 1,36 x 3,0 m; área 7. cedro-doce 3,0 x 3,0m e área 8. eucalipto, acácia e teca 3,0 x 4,0 m

Em relação à qualidade do fuste, apenas 7,09% dos indivíduos apresentaram fuste com tortuosidade acentuada com defeitos e presença de galhos de grande diâmetro que depreciam a qualidade da madeira.

Dentre estas espécies destacaram-se o paricá e o mogno, com 100% dos indivíduos apresentando fuste reto, cilíndrico, sem defeitos, o que permitirá, futuramente, obter madeira para comercialização. A acácia foi a espécie que apresentou o maior número de indivíduos com tortuosidade de fuste acentuada e presença de galhos grossos (27,59%).

Em relação a ocorrência de bifurcações, 2,42% dos indivíduos apresentaram bifurcações abaixo de 1,30 m e 2,09% acima deste ponto. O cedro-doce foi a espécie que apresentou maior percentual de indivíduos com bifurcações, tanto acima como abaixo de 1,30 m.

Quanto aos danos, apenas 0,32% dos indivíduos apresentaram o tronco quebrado. A espécie com o maior número de indivíduos com troncos quebrados (5,31%) foi o cedro-doce.

Em uma única área a porcentagem de indivíduos danificados foi de (59%), isto ocorreu devido principalmente ao uso inicial, concomitante, da área para o plantio de espécies arbóreas e para a criação de gado bovino, prática de pastoreio que deve ser feita em idades mais avançadas, em média acima de quatro anos.

**Tabela 1.** Dados em porcentagem das medições de espécies madeiráveis na vicinal 7 região do Apiaú.

| Espécie       | Defeitos | Intensidade | Característica |
|---------------|----------|-------------|----------------|
| A. mangium    | 36%      | 38%         | 38%            |
| C. goeldiana  | 38%      | 35%         | 84%            |
| B. quinata    | 36%      | 38%         | 29%            |
| T. grandis    | 33%      | 33%         | 22%            |
| E. urograndis | 45%      | 45%         | 15%            |
| B. guianensis | 8%       | 8%          | 47%            |
| S. amazonicum | 0%       | 0%          | 0%             |
| S. macrophyla | 0%       | 0%          | 0%             |
| C. guianensis | 0%       | 0%          | 0%             |
| C. multijuga  | 100%     | 100%        | 0%             |

As espécies que apresentaram os melhores desenvolvimentos (tabela 1) foram o paricá, mogno e andiroba. E as espécies que precisam de melhor acompanhamento, principalmente de práticas de condução, são o eucalipto, cedro-doce e a acacia.

Estes resultados entram como complemento para a definição de arranjos agroflorestais que poderão ser usados para melhorar as condições sociais e econômicas de agricultores familiares.

### Referências Bibliográficas

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

Rosa, L.dos S; Vieira, T.A.; Vasconcelos, P.C.S; Francez, D.C.; Rodrigues, A.F.Amaral, I.G.; Lopez, C.V.C.; Lobato Júnior, I. Sistemas Agroflorestais como alternativas à degradação de recursos naturais na Microrregião Bragantina. Iniciativas promissoras e fatores limitantes para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais como alternativa à degradação ambiental na Amazônia. Belém e Tomé-Açu/Pará-Brasill. 19 a 28 de janeiro de 2005.

### Apostilas.

#### Comunicado Técnico, 05

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](mailto:sac@cpafrr.embrapa.br)  
1ª edição  
1ª impressão (2006): 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