

1-002

## Aspectos agronômicos e de sustentabilidade em sistemas agroflorestais com café robusta (*Coffea canephora*) em Rondônia

Vanda Gorete Souza RODRIGUES<sup>1</sup> [vanda@cpafro.embrapa.br](mailto:vanda@cpafro.embrapa.br); Rogério Sebastião Correa da COSTA<sup>1</sup>; Ângelo Mansur MENDES<sup>1</sup>; Francisco das Chagas LEÔNIDAS<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Engº Agrônomo, MSc. Embrapa Rondônia. Caixa Postal 406. Porto Velho – Rondônia.

### Introdução

As tecnologias atualmente recomendadas para a cafeicultura nos países tropicais, têm sido o manejo intensivo de monocultivo auto-sombreado, através do aumento da população de plantas por unidade de área, ou seja, o uso de plantios adensados, onde se pode incrementar a produção duas ou três vezes, quando comparada com os sistemas mistos tradicionais e, ou convencionais (Montes1979; Beer, 1993).

No estado de Rondônia, o declínio da produtividade e a erradicação de cafezais antigos e decadentes proporcionam perspectivas para a recuperação das lavouras através do estabelecimento de consórcios agroflorestais.

Apesar de serem obtidas produções superiores em monocultivo e com manejo intensivo nos cafezais, um contingente considerável de agricultores no Estado, vem tomando a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras. Atualmente Rondônia tem implantado 44.000 ha de Sistemas Agroflorestais, sendo que 45% (19.800 ha) têm café como componente. Estes agricultores, geralmente, têm seus cultivos em áreas de terra de baixa fertilidade.

O objetivo deste trabalho foi avaliar aspectos de sustentabilidade de associações de árvores em lavouras de café robustas (*Coffea canephora*) em Rondônia.

### Metodologia

As informações foram coletadas em 8 áreas de produtores, nos municípios de Ouro Preto e Machadinho do Oeste, para avaliar lavouras de café arborizadas, na fase adulta (8 a 15 anos) que plantaram árvores em suas lavouras de café, nos municípios de Ouro Preto e Machadinho do Oeste. Ouro Preto do Oeste está localizado a 62° 13' W e 10°44 "3" S, o clima é tipo Am, segundo Koppen, com precipitação média anual de 2230 mm, temperatura média de 25,6° C e umidade relativa do ar de 82% e 240 m acima do nível do mar. Ji- Paraná localizado a 61°58'0 "W 10°55' S , com clima do tipo Am, precipitação média anual de 2300mm, temperatura de 25°C e 82% de umidade relativa do ar, tem solos, predominantemente, do tipo Latossolo Vermelho Amarelo.

Através de entrevistas informais obtiveram-se informações, sobre as espécies arbóreas utilizadas nos cafezais, suas características, área plantada, estratégias de práticas e manejos dos sistemas e razões pelas quais plantaram árvores em suas lavouras.

Foram feitas visitas, contados e entrevistas com técnicos dos escritórios da EMATER - RO, CEPLAC, INCRA, PROJETO LUMIAR e Associações de produtores rurais, para se obter um perfil dos principais tipos de consórcios praticados (idade, área plantada, espaçamentos, etc.).

### Resultados e Discussões

Os cafezais consorciados são geralmente implantados em sistemas de produção tradicional, com o café espaçado a 4,0 m x 2 m e a inclusão do componente florestal, como freijó louro (*Cordia alliodora*), bandarria (*Schizolobium amazonicum*), seringueira (*Hevea brasiliensis*) pinho cuiabano (*Parkia mutijuga*), pupunha (*Bactris gassipaes*) entre outras (Quadro 1), com espaçamentos variados entre 8m x 8 m, 10 m x 10 m, 12 m x 10 m, etc.

Algumas vezes as espécies apresentam-se como árvores dispersas, com localização aleatória, idade variada, já que muitas vezes são produto de regeneração natural (geralmente Bandarra).

Os sistemas café x seringueira têm em média 15 – 20 anos. Os sistemas tradicionais, orientados pelos órgãos de extensão e difusão, foram a seringueira plantada em espaçamento de 4 m x 3 m, em linhas duplas distanciadas umas das outras 20 m e o café com de 2 a 4 linhas entre as linhas de seringueiras a 4m x 2m.

Os sistemas café x *Schizolobium amazonicum* e café x *Parkia mutijuga* são muito utilizados pelos agricultores, pela facilidade do estabelecimento e o rápido crescimento destas espécies. A *Schizolobium amazonicum* é a espécie, que mais tem sido usada, nas lavouras de café nos últimos cinco anos, devido à demanda das indústrias de compensados por madeira leve. O sistema café x *Tectona grandis* é um dos mais importantes; a teca é uma espécie florestal que, devido suas características tecnológicas e estéticas, possui grande importância e valor no mercado internacional.

Os resultados do estudo indicam que os componentes e os espaçamentos dos consórcios, assim como as interações entre estes, não influenciaram as variáveis DAP e sobrevivência, sendo observados médias de 22 cm para *Schizolobium amazonicum* (8 anos); 42 cm para *Tectona grandis* (15 anos); 27 cm *Parkia mutijuga* (15 anos) e sobrevivência de 90% das espécies no campo (Quadro 2). Estes resultados estão compatíveis com a literatura.

As árvores apresentam-se aspectos saudáveis, porém cuidados especiais são tomados constantemente contra o ataque de *Atta ssp.*

Nos sistemas avaliados o acúmulo de carbono, acima do solo, foi de 87 ton/ha para café x *Schizolobium amazonicum*; 89 ton/ha para café x *Parkia mutijuga*; 91 ton/ha para café x *Tectona grandis* e 93 ton/ha em café x *Hevea brasiliensis* (Quadro2).

Nas lavouras em monocultivo a poda de renovação (recepta) do café é realizada, em média de sete em sete anos, já nos sistemas consorciados o manejo adotado é poda de limpeza, sendo a recepta feita no momento da retirada das árvores.

Quadro1. Espécies encontradas em lavouras de café nos municípios de Ouro Preto e Ji-Paraná. Rondônia. 2001.

| Nome               | Nome Científico                |
|--------------------|--------------------------------|
| Bandarra           | <i>Schizolobium amazonicum</i> |
| Freijó louro       | <i>Cordia alliodora</i>        |
| Seringueira        | <i>Hevea brasiliensis</i>      |
| Pinho ciabano      | <i>Parkia mutijuga</i>         |
| Pupunha            | <i>Bactris gassipaes</i>       |
| Teca               | <i>Tectona grandis</i>         |
| Pará-pará          | <i>Jacaranda copaia</i>        |
| Castanha-do-brasil | <i>Bertholetia excelsa</i>     |
| Coco               | <i>Cocos nucifera</i>          |
| Cacau              | <i>Theobroma cacao</i>         |

Quadro 2. Média do diâmetro à altura do peito (DAP) das espécies florestais, biomassa área total e conteúdo de carbono nos sistemas avaliados em Ouro Preto e Machadinho do Oeste. Rondônia. 2001.

| Sistemas Espécies Florestais   | DAP (cm) | Biomassa (ton/há) | Conteúdo de Carbono (ton/há) |
|--------------------------------|----------|-------------------|------------------------------|
| <i>Schizolobium amazonicum</i> | 38       | 193,3             | 87                           |
| <i>Tectona grandis</i>         | 47       | 202               | 91                           |
| <i>Parkia mutijuga</i>         | 26       | 198               | 89                           |
| <i>Hevea brasiliensis</i>      | 21       | 207               | 93                           |
| <i>Coffe canephora</i>         | -        | 38                | 17                           |

## **Conclusões**

As principais limitações para o estabelecimento de espécies florestais em lavouras cafeeiras, citadas pelos produtores, são:

- falta de informação sobre crescimento,
- densidade de plantio e espaçamentos adequados para árvores associadas com café;
- falta de semente e seu manejo (muitas espécies perdem o poder germinativo rapidamente).

Existe uma variabilidade de espécies florestais entre os sistemas de café arborizado. A decisão sobre associar árvores nas lavouras de café, pesa muito mais sobre os fatores socioeconômicos que os biofísicos, mesmo que, a maioria dos produtores entrevistados (70%) tenha consciência dos benefícios da presença de árvores para o ambiente. A escolha das espécies depende da disponibilidade de semente e mudas.

Os agricultores não levam em consideração o tipo de raiz, forma da copa e tamanho da árvore, porém o objetivo sempre é produzir madeira para o mercado.

Devido aos problemas e dificuldades encontrados pelos agricultores no processo de adoção de SAF's com café, muitos tem restrições à adoção de sistemas e práticas agroflorestais em novas áreas. Deve-se trabalhar para melhorar a cadeia produtiva dos produtos de SAF's com café, principalmente em investindo com a melhoria do beneficiamento e qualidade do café pós-colheita. Outro aspecto fundamental na consolidação de políticas para o setor produtivo é dar condições básicas de saúde e educação para os agricultores familiares, para que possam investir em sistemas de produção que demandem mais mão-de-obra como os sistemas agroflorestais.

## **Referencia bibliografia**

BEER, J. Ventajas, desventajas y características deseables en los arboles de sombra para café, cacao y te. In: Seminario Regional "Sombras y Cultivos asociados com cacao. Ed: W.Phillips-Mota. 1993 Turrialba. Anais... CATIE, Turrialba, Costa Rica . 1993. p. 111-125.

MONTES, S. Estudios del porcentaje de granos vanos, y el rendimiento en Coffea arabica var. Caturra Rojo y Amarillo en plantaciones al sol y a la sombra. Ciencia y Técnica en la Agricultura: Café y Cacao 1979. 1 (1-2):35-45.