

## Arborização em Lavouras de Café em Rondônia

Vanda Gorete S. Rodrigues<sup>1</sup>  
Rogério Sebastião C. da Costa<sup>1</sup>  
Francisco das Chagas Leônidas<sup>1</sup>  
Angelo Mansur Mendes<sup>1</sup>

Por diversas razões inerentes à implantação e condução inadequada, é comum o declínio da produtividade e a decadência das lavouras cafeeiras em Rondônia, por períodos muito curtos, entre cinco a sete anos após sua implantação.

Preocupados com a sustentabilidade destes sistemas, alguns produtores, no início dos anos oitenta, estabeleceram consórcios em suas lavouras, utilizando espécies florestais nativas e exóticas, adaptadas à região, como forma de diversificar a produção e garantir sustentabilidade do uso da terra. Apesar de serem obtidas produções superiores em monocultivo e com manejo intensivo nos cafezais, um contingente considerável de agricultores no Estado, continua tomando a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras.

O alto custo da mão-de-obra aliada à baixa produtividade leva os agricultores a adotarem estratégias que possibilitem a redução de custo de manutenção das lavouras, como os consórcios agroflorestais.

As tecnologias atualmente recomendadas para a cafeicultura nos países tropicais, tem 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 (Montes, 1979; 1985; Beer, 1993).

Para os pequenos produtores de Rondônia a inclusão de árvores nas lavouras cafeeiras, é uma tentativa de se obter sustentabilidade, a través do manejo e das interações ecológicas e econômicas entre os componentes destes sistemas.

O objetivo deste trabalho foi estudar experiências de agricultores que consorciavam árvores em lavouras de cafeeiras, para obter informações sobre as principais potencialidades e limitações deste tipo de prática de uso da terra em Rondônia.

### Metodologia

As informações foram coletadas de agricultores que plantaram árvores em suas lavouras cafeeiras, nos Municípios de Ouro Preto e Ji-Paraná.

O Município de Ouro Preto do Oeste está localizado a 62°3' W e 10°44'3" S. O clima é tipo Am, segundo Koppen, com precipitação média anual de 2.230 mm, temperatura média de 25,6°C e umidade relativa do ar de 82% e 240 m de altitude; o Município de Ji-Paraná está localizado a 61°58'0" W e 10°55' S, com clima do tipo Am, precipitação média anual de 2.300mm, temperatura de 25°C e 82% de umidade relativa do ar, tem solos, predominantemente, do tipo Latossolo Vermelho Amarelo.

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO.

E-mail: vanda@cpafro.embrapa.br; rogerio@cpafro.embrapa.br; leonidas@cpafro.embrapa.br; angelo@cpafro.embrapa.br.

Através de visitas às lavouras e realização de entrevistas informais, obtiveram-se informações dos agricultores, sobre as espécies arbóreas plantadas nos cafezais, suas características, áreas consorciadas, estratégias de práticas e manejos dos sistemas, com catalogação das razões pelas quais plantaram árvores em suas lavouras.

Foram feitas, também, visitas, contados e entrevistas com técnicos dos escritórios da Emater Rondônia, CEPLAC, INCRA, Projeto LUMIAR e Associações de produtores rurais, obteve-se um perfil dos principais tipos de consórcios praticados (idade, área plantada, espaçamentos, etc.).

Nas entrevistas foram utilizados questionários com perguntas abertas e fechadas, completando-se com visitas às propriedades para verificação dos dados *in loco*. Foram estudados sistemas com café arborizado, com idade que variavam entre 5 a 20 anos em 25 propriedades.

## Resultados e Discussão

Apesar de ser obtida produção superior com o monocultivo de cafezais, os agricultores que tomam a iniciativa de plantar árvores em suas lavouras, fazem mais por influência de fatores socioeconômicos do que biofísicos.

A flutuação dos preços do café, a previsão de manutenção de preços baixos nos próximos anos e o aumento nos custos de produção pelo uso de insumos (fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc.), são algumas das razões da inclusão de árvores nas lavouras cafeeiras.

A decisão é tomada em função da demanda do mercado por madeira e por exigir poucos insumos na implantação e manutenção do sistema. Geralmente, têm seus sistemas de cultivos em áreas de terra de baixa fertilidade. Dos produtores visitados, 16% receberam capacitação de pessoal técnico sobre como plantar e manejar as árvores em lavouras cafeeiras. Devido ao conhecimento limitado sobre estratégia de manejo e conhecimento do desenvolvimento e crescimento das espécies, as associações café-árvore apresentam combinações, muitas vezes, sem critérios técnicos.

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

**Tabela 1.** Espécies encontradas em lavouras de café nos municípios de Ouro Preto e Ji-Paraná. Rondônia. 2000.

Nome Local	Nome Científico
Bandarra	<i>Schizolobium amazonicum</i>
Freijó-louro	<i>Cordia alliodora</i>
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>
Pinho-cuiabano	<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>

Os sistemas café x seringueira têm em média 15 - 20 anos. Os sistemas tradicionais, orientados pelos órgãos de extensão e pesquisa com a seringueira plantada em espaçamento de 4 x 3 m, linhas duplas distanciadas uma da outra de 20 m, sendo o cafeeiro com de 2 a 4 linhas entre as linhas de seringueiras, com espaçamento de 4 x 2m.

O sistema café x bandarria é muito utilizado pelos agricultores, pela facilidade do estabelecimento e rápido crescimento da espécie. A bandarria é a espécie, que mais tem sido usada, nas lavouras de café nos últimos cinco anos, devido à demanda das indústrias por compensados por madeira leve. Pesquisas realizadas no Oeste do Estado, por Miranda & Dorado (1998), confirmam esta tendência, que pode ser extrapolada para outras regiões de Rondônia. Nas comparações de 10 anos de pesquisa de caracterização e acompanhamento de propriedades rurais, os autores puderam detectar estratégias produtivas diferenciadas que convergem cada vez mais para sistemas e estruturas de produção bem característica: uns de cunho nitidamente de produção de monocultivo, outros marcados pela produção animal e outros ainda de caráter mais agroflorestal.

Para esses autores, a diferenciação e adequação progressiva dos sistemas e estruturas de produção às condições ambientais, como os Sistemas Agroflorestas (SAF's), têm acontecido, particularmente, sem a incorporação de tecnologias agrícolas modernas. Isso se deve à inadequação das tecnologias oferecidas às condições sócio-econômicas e ambientais da região (Miranda & Dorado 1998).

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.

A escolha das espécies depende da disponibilidade de semente e mudas. 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.

Muitas questões práticas sobre as interações entre árvores e cafeeiro ainda requerem de experimentação específicas, para que se possam encontrar respostas e fornecer devidas recomendações. 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.

## **Conclusões**

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 decisão deste grupo de cafeicultores está orientada para a demanda do mercado por madeira nobre e, por exigir poucos insumos na implantação e manutenção, garantindo retorno econômico. Os sistemas são utilizados não apenas para o enriquecimento de cafezais decadentes, como também para minimizar custos de produção, em razão do alto preço de aquisição de insumos, corretivos e defensivos.

## Referências Bibliográficas

BEER, J. Ventajas, desventajas y características deseables en los arboles de sombra para café, cacao y te. In: SEMINÁRIO REGIONAL "SOMBRAS Y CULTIVOS ASOCIADOS CON CACAO, 1993, Turrialba. **Anais...** Turrialba, Costa Rica: CATIE, 1993. p. 111-125.

CAMARGO, A. P. de. O clima e a cafeicultura no Brasil. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 11, n. 126, p. 13-26, jun.1995.

MIRANDA, E. E. de; DORADO. A. J. Como anda a agricultura na floresta tropical de Rondônia? Dez anos de monitoramento. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém. **Anais...** Belém: Embrapa Amazônia Oriental: CEPLAC: FCAP, 1998. p. 150-152.

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**, v. 1, n. 1-2, p. 35-45.

RODRIGUES, V. G. S. Arborização em lavouras de café conilon. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 2., 2001, Espírito Santo. **Anais...** Vitória: Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café: Embrapa Café, 2001. p. 134-136.