



## Uso de árvores nativas em pastagens agroecológicas

*Use of native trees in agro-ecological pastures*

### Resumo

O conhecimento tradicional tem sido a base da parceria entre o Centro de Tecnologias Alternativas, as organizações dos agricultores familiares da Zona da Mata de Minas Gerais e as Universidades Federais de Viçosa e, mais recentemente, de Lavras. O objetivo desse trabalho foi identificar o conhecimento tradicional sobre os usos comuns de árvores nativas em pastagens de famílias agricultoras dos municípios de Divino e Araponga, aplicando metodologias participativas (observação participante e entrevista semi-estruturada). Foi observado pelas famílias que os animais comem ramos de *Parapiptadenia rigida* e *Piptadenia gonoacantha*. De acordo com as famílias, a maioria das árvores já estava na pastagem antes do capim. É necessário aprofundamento que dialogue com o aprendizado de famílias agricultoras.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; agroecologia; diversificação da pastagem.

angico rosa (*Parapiptadeniarigida*) e pau jacaré (*Piptadeniagonoacantha*)

**Abstract:** Traditional knowledge has been the main base of the partnership among the Center of Alternative Technologies, the organizations of family farmers of Zona da Mata of Minas Gerais and the Federal Universities of Viçosa and, more recently, of Lavras. The objective was to identify the traditional knowledge about the common uses of native trees in the pastures of the properties of family farmers in the municipalities of Divino and Araponga, applying qualitative methodologies (participatory observation and semi-structured interviews). It was observed by the families that the animals feed themselves with branches of *Parapiptadeniarígida* and *Piptadeniagonoacantha*. According to the families the majority of the trees was already in the field before the grass. It is necessary to deep the dialogue to keep learning and exchange knowledge with smallholders families.

**Key-words:** Family agriculture; agroecology; diversification of pasture

### Introdução

A Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil, está inserida no Bioma Mata Atlântica que apresenta atualmente apenas de 4 a 7% da sua cobertura florestal original (DEAN, 1996). O conhecimento tradicional de famílias agricultoras dessa região tem sido a base do trabalho realizado há mais de 24 anos pela parceria entre organizações dos trabalhadores rurais de municípios da Zona da Mata, o Centro de Tecnologias Alternativas (CTA-ZM) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e, mais recentemente, a Universidade Federal de Lavras (UFLA).



As propriedades rurais nessa região são predominantemente familiares e utilizam práticas tradicionais na pecuária extensiva, no cultivo de café, mandioca, milho, feijão e cana (CARDOSO et al., 2001). Uma das práticas utilizadas pelas famílias e valorizada por essas organizações tem sido o uso de árvores nativas nas pastagens (FREITAS et al., 2009). Pastagem é entendida como tudo que serve de alimento para o gado, garantindo nutrição, desenvolvimento e reprodução adequados. Árvores nativas podem ser consideradas pastagem, pois o gado não só as come, como necessita delas para se manter saudável (PRIMAVESI, 1984).

O uso de árvores, ao imitar os ambientes naturais, contribui para diminuir os impactos ocasionados ao ecossistema pelas pastagens. Estima-se que 80 a 90 % das pastagens no Brasil não são arborizadas, mas ocupadas por monocultivo de gramíneas do gênero braquiária e encontram-se degradadas, com maior suscetibilidade a ataque por insetos, patógenos e degradação ambiental (BODDEY et al., 2004). O presente trabalho teve como objetivo identificar os benefícios e as estratégias utilizadas por famílias agricultoras para o manejo e a manutenção de árvores em pastagem.

### **Metodologia**

O estudo foi realizado nos municípios de Araponga e Divino, na Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil. A região possui de dois a quatro meses de estação seca por ano, temperatura média de 18 °C e precipitação anual de 1.500 mm. Está sob domínio do relevo denominado “Mares de Morro”, com elevações entre 200 até 1.800 m de altitude em relação ao nível do mar. A classe de solo predominante na região é o Latossolo, caracterizado pela elevada acidez, baixa fertilidade, boa estrutura e boa drenagem.

As atividades de campo consistiram da participação em intercâmbios, oficinas e reuniões com 15 famílias do Projeto Animais para a Agroecologia (UFV) de 2006 a 2014 e do Grupo Puris (UFLA e UFV) em 2014, nos quais o tema criação animal foi tratado. Em todos esses momentos, foi adotado o método de observação participante com registro sistemático da vivência, de maneira a relatar as percepções e reflexões obtidas (POPE; MAYS, 2009).



## Resultados e Discussão

Todas as famílias entrevistadas relacionaram a manutenção das árvores na pastagem com ensinamentos passados por antepassados sobre os benefícios das árvores para a propriedade. A influência das organizações locais por meio dos intercâmbios e conversas também foi mencionada como motivador para a manutenção das árvores na pastagem.

A maioria das árvores hoje existentes já estava na área de pastagem antes da introdução do capim, já que quando as árvores são introduzidas na pastagem após o capim necessitam de maiores cuidados, devido à agressividade do capim. Além disso, muitas mudas de árvores da regeneração natural são comidas pelos animais, o que denota o potencial das árvores nativas como forragem. Mesmo assim, muitas famílias agricultoras utilizam o corte seletivo das mudas e algumas árvores da regeneração natural são mantidas na pastagem.

Devido ao trabalho continuado, as famílias reconhecem e valorizam a presença de espécies leguminosas arbóreas que fixam biologicamente o nitrogênio atmosférico. Nas entrevistas, ainda registrou-se que a regeneração natural de leguminosas arbóreas como angico rosa (*Parapiptadenia rigida*) e pau jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) são consumidas pelos animais durante todo o ano, enquanto outras espécies não leguminosas só na estação seca. Uma agricultora afirmou que prefere espécies com folhas pequenas e perenifólias, pois assim elas protegem a pastagem o ano inteiro e não abafam ervas espontâneas, mudas de árvores e arbustos e capim com sua sombra. A possibilidade de a espécie arbórea ser multifuncional, produzindo madeira, lenha, frutas e alimentos para os animais também foi valorizada pelos agricultores e agricultoras. Na literatura, também é possível encontrar trabalhos que apontam a multifuncionalidade das árvores (ANDRADE et al., 2002) e seus múltiplos benefícios, como proteção para os animais e as forragens contra o excesso de temperatura (PRIMAVESI, 1984); manutenção da diversidade animal e vegetal dos ecossistemas, servindo como corredores ecológicos (CARVALHO et al., 2001); diminuição da degradação das pastagens e; diminuição da pressão sobre os remanescentes florestais em busca de madeira para construções e lenha e para a constituição de novas pastagens (SOUZA et al., 2010); melhoria da qualidade da forragem e fertilidade do solo (PACIULLO et al., 2007) dentre outros.



A floração da árvore também é um critério para sua manutenção na pastagem, pois a maioria das famílias também trabalha com apicultura e, por isto, se interessam em manter espécies que favoreçam a produção de mel de boa qualidade. Outra menção acerca da floração das árvores foi a prática de manter várias espécies diferentes na pastagem, pois, assim, têm-se flores ao longo do ano, além de uma pastagem florida e bela o ano inteiro.

As árvores frutíferas verificadas nas pastagens apresentam grande importância no sistema da propriedade, pois, ora servem de alimento para a própria família, ora podem ter os frutos vendidos como produtos a terceiros. Os frutos de algumas, como o abacate, ainda podem ser utilizados na alimentação animal. O cuidado deve ser de não permitir que os animais alimentem-se dos frutos, dependendo do tamanho, ainda nas árvores, para evitar que os animais se engasguem.

As famílias relataram estratégias de manejo das árvores, como o manejo retirando os galhos baixos para que a copa fique alta, permitindo a entrada de luz para as herbáceas no extrato mais inferior. Os galhos podados de maior diâmetro são usados como lenha e moirão e os galhos mais finos são incorporados à matéria orgânica do solo.

O espaçamento entre árvores também é considerado. O ideal é que não haja sobreposição das sombras. A idade da árvore e sua madeira também fazem parte dos critérios de manejo. A prioridade de corte é dada às árvores de maior porte, deixando as mais novas no pasto. A paciência é citada como fator essencial para o manejo da pastagem. As espécies mais exigentes usam da umidade disponível no solo no início do crescimento, mas com o tempo, as mesmas devolvem a água para o capim, deixando-o verde e rico em nutrientes, como ocorre, segundo os agricultores e as agricultoras, com a forragem sob a copa de algumas leguminosas como o jacarandá caviúna (*Dalbergia nigra*), que se mantém verde mesmo na época mais seca do ano.

### **Conclusões**

A manutenção de árvores nativas nas pastagens beneficia as famílias através da beleza, conservação, alimento, renda e cultura. As estratégias utilizadas pelas famílias agricultoras para o manejo e a manutenção das árvores na pastagem são a potencialização dos benefícios oferecidos pelas árvores, seguindo como critério a construção continuada do



conhecimento. Para a construção do manejo utilizam o conhecimento tradicional, observação do comportamento da natureza, experimentações na própria propriedade, troca de experiências com outras famílias, ONG e universidades através de intercâmbios.

### **Agradecimentos**

Sindicatos dos Trabalhadores de Araponga e Divino/MG. Centro de Tecnologias Alternativas, ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal/UFLA, à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

### **Referencias Bibliográficas**

- ANDRADE, C.M.S. et al. Árvores de Baginha (*Stryphnodendron guianense* (Aubl.) Benth.) em Ecossistemas de Pastagens Cultivadas na Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, n. 2, p. 574-582, 2002.
- BODDEY, R.M. et al. Nitrogen cycling in *Brachiaria* pastures: the key to understanding the process of pasture decline. **Agriculture, Ecosystems e Environment**, v. 103, n. 2, p.389-403, 2004
- CARDOSO, I.M. et al. Continual learning for agroforestry system design: university, NGO, and farmer partnership in Minas Gerais, Brazil. **Agricultural system**, v. 69, p. 235-257, 2001
- CARVALHO, M.M.et al. Características de algumas leguminosas arbóreas adequadas para associação com pastagens. Coronel Pacheco: EMBRAPA Gado de Leite, 2001
- DEAN, W. A Ferro e Fogo: a História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- FREITAS, A.F. et al. Produção animal integrada aos sistemas agroflorestais: necessidades e desafios. **Revista Agriculturas**.v.6, p. 30-35, 2009.
- POPE, C.;Mays, N. Pesquisa qualitativa na atenção à saúde. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico de Pastagens. São Paulo: Editora Livraria Nobel,1984.
- SOUZA, E.N. et al. Selection of native trees for intercropping with coffe in the Atlantic Rainforest biome.**Agroforestry Systems**, v.80, p.1-16, 2010.