

AValiação de sistemas agroflorestais em áreas degradadas de unidades familiares de produção do alto Jequitinhonha, Nordeste de Minas Gerais

Carlos R. Pereira¹; Daniel D. Araújo¹; Danilo D. Araújo¹; Ana P. Ribeiro¹; Rafael E. Chiodi¹; Eduardo B. Ayres²; Eduardo M. Ribeiro³; Flávia M. Galizoni⁴.

Palavras-chave: Diversidade, matéria orgânica, sistemas agroflorestais

INTRODUÇÃO

Sistemas agroflorestais (SAF's) são modelos sustentáveis de uso da terra, que permitem aumentar a produção total, combinando cultivos agrícolas, arbóreos e plantas forrageiras e/ou animais, simultaneamente ou seqüencialmente, aplicando práticas de manejo compatíveis com os padrões culturais da população local (Bene et al.; 1997). Sua principal vantagem, em comparação ao sistema convencional, é o aproveitamento mais eficiente dos recursos naturais pela otimização do uso da energia solar, pela reciclagem de nutrientes, pela manutenção da umidade do solo e pela proteção do solo contra a erosão e a lixiviação. O resultado é um sistema potencialmente mais produtivo e sustentável.

Localizada no nordeste de Minas Gerais, a região do alto Jequitinhonha é caracterizada pela forte presença da agricultura familiar ao longo dos vales, conhecidos na região como *grotas*. O sistema de produção dessas famílias combina a lavoura nas *grotas* com a criação de gado e a coleta de recursos naturais nas *chapadas* (terras altas e planas) usadas em comum. Com a chegada de empresas reflorestadoras na região a partir dos anos 70 e, conseqüentemente, com a ocupação de grande parte das terras de *chapada*, o acesso dos agricultores familiares ficou restrito somente às *grotas*, aumentando a pressão sobre essas terras (Ribeiro e Galizoni, 2000). O fator já citado, somado à técnica de agricultura tradicional caracterizada pela queima de restos culturais e três capinas do solo por cultivo, às características pedogenéticas e ao relevo extremamente declivoso, levaram a um intenso desgaste do solo, tornando-o em muitos casos inapto ao tradicional cultivo. Nestas áreas se formou sobre o solo uma camada

¹ Estudante de graduação da Universidade Federal de Lavras, membro do Núcleo de Pesquisa e Apoio a Agricultura Familiar Justino Obers. <http://www.nucleoestudo.ufla.br/nppj/>.

² Técnico do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, vale do Jequitinhonha, MG. cavi@uaivip.com.br

³ Orientador, professor, Departamento de Administração, UFLA. C.P. 37.200-000

⁴ Orientadora, do IFCH/Unicamp, flaviagalizoni@yahoo.com.br

extremamente compactada de baixa permeabilidade, desprovida de cobertura vegetal. A estas terras degradadas os agricultores denominaram *peladores*.

Nesse contexto ambiental, e como fruto de uma intensa mobilização social, surgiu em 1994, o CAV – Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, com sede em Turmalina-MG. O CAV é uma organização não governamental, que tem entre suas linhas de trabalho a implantação de SAF como uma técnica de produção, que busca a recuperação das áreas intensamente exploradas e degradadas, de uma forma que a família de lavradores possam manter uma exploração sustentável. As áreas experimentais de SAF são implantadas nas unidades de produção de agricultores conhecidos como *monitores*, sendo estes pesquisadores e propagadores dos benefícios do SAF, e responsáveis pelo trabalho de educação ambiental nas comunidades rurais.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo avaliar a viabilidade da implantação de sistemas agroflorestais em áreas degradadas (*peladores*) como alternativa para recuperação e manejo do solo, com base na análise dos teores de matéria orgânica e sob a perspectiva de agricultores familiares.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se a pesquisa na região do alto Jequitinhonha, nordeste de Minas Gerais, na área de atuação do CAV, em comunidades dos municípios de Turmalina, Minas Novas, Chapada do Norte, Veredinha e Leme do Prado. O trabalho foi conduzido por estudantes da Universidade Federal de Lavras participantes do Núcleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar Justino Obers, técnicos do CAV e agricultores familiares (monitores do CAV). Foram estudados nove sistemas de produção agroflorestal. A seleção das áreas foi feita pelo CAV, observando os critérios de distribuição das unidades de estudo em todos dos municípios de sua área de atuação e tempo de implantação de cada SAF, dividindo entre velhos e novos sistemas agroflorestais (Quadro 1). As unidades de sistemas agroflorestais onde foram feitos os levantamentos, apresentaram áreas variando de 1.072m² a 6.593m².

O estudo aconteceu a partir de observações diretas dos Sistemas Agroflorestais (SAF) e entrevistas com os agricultores, visando o levantamento de indicadores de qualidade pertinentes a cada sistema e o ambiente social de existência do SAF.

Foram também coletadas amostras de solo para análise da matéria orgânica. O teor de carbono orgânico total foi determinado segundo EMBRAPA (1997). Multiplicando-se este valor pelo fator 1,724, obteve-se a matéria orgânica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se o restabelecimento progressivo da capacidade produtiva dos solos, variando de acordo com o tempo de implantação dos sistemas, aliado às características particulares de cada solo e ambiente.

Os agricultores perceberam e avaliaram a qualidade do solo através de mudanças na coloração, associada ao vigor das plantas, presença de invertebrados, estruturação do solo ao tato e capacidade do solo em reter água. Eles destacaram o aporte natural de matéria orgânica como o fator mais importante para o restabelecimento da qualidade do solo, pois com o aumento dos teores de matéria orgânica o solo passou a ter maior capacidade de retenção de água, menor amplitude térmica e, principalmente, possibilitou o restabelecimento de organismos representantes da pedofauna, importantes na reestruturação do solo.

Reforçando a avaliação feita pelos agricultores, o resultado da análise do solo mostrou que mesmo com níveis bem abaixo do valor crítico considerado pela CFSEMG (1999), de 4,0 dag/kg, como se observa na Figura 1, os SAF mais antigos mostraram um ganho significativo de matéria orgânica em relação aos SAF mais novos (Quadro 1).

Os baixos teores de MO observados no geral, na maioria dos sistemas estudados, levando em consideração as limitações do próprio ambiente, dado que se trata de cerrado, podem estar relacionados a fatores como a situação de desgaste em que se encontravam estes solos antes da introdução dos sistemas e a rápida decomposição da MO favorecida pelas altas temperaturas e pela presença de espécies de baixo aporte de MO, tornando evidente a necessidade de manejo da MO nestes sistemas através da introdução de plantas que proporcionem maior cobertura vegetal.

CONCLUSÕES

Dado o intenso desgaste em propriedades físicas e químicas a que foram submetidos os solos desta região com o passar do tempo, pela contínua implementação da agricultura aliada a fatores ambientais como o relevo acidentado, a implantação de sistemas agroflorestais se mostrou uma alternativa viável, para a recuperação e cultivo nestas áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENE, J. C.; BEAL, H. W.; COTE, A. **Tress, foods and people**: land management in the tropics. Ottawa: International Development Research Centre, 1997. (Report IDRC – 084e)

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Manual de métodos de análises do solo**. 2. Ed Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997. 212p.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. H, **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação**. Viçosa, MG, 1999. 359p.

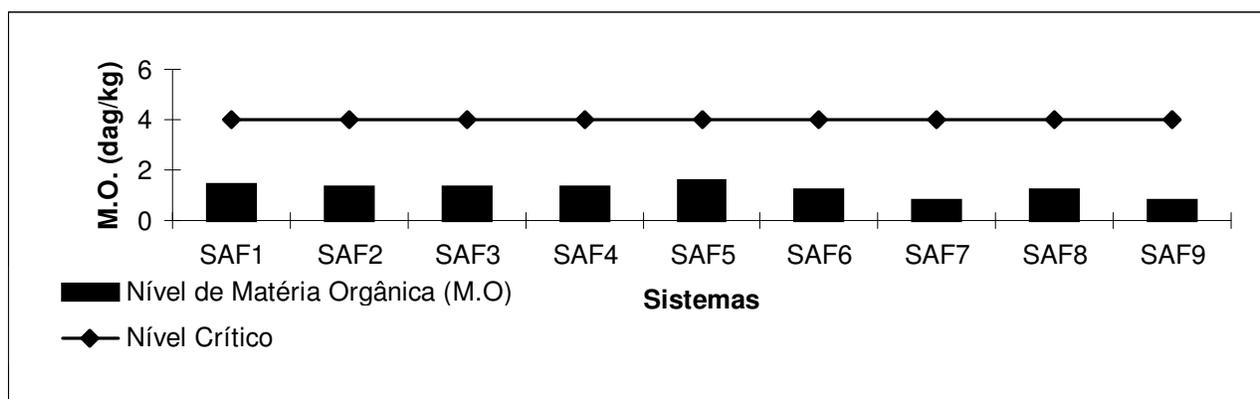
RIBEIRO, E.; GALIZONI, F. **Sistemas agrários, recursos naturais e migrações no alto Jequitinhonha**. In: TORRES, H. & COSTA, H. População e meio ambiente. São Paulo, SENAC, 2000. 351p.

TABELAS E FIGURAS

Quadro 1. Teores de matéria orgânica em função do tempo de implantação de sistemas agroflorestais, no alto Jequitinhonha, maio de 2004.

Sistema	Tempo de implantação (anos)	Teor de matéria orgânica (dag/kg)
SAF1	8	1,4
SAF2	8	1,3
SAF3	8	1,3
SAF4	8	1,3
SAF5	6	1,6
SAF6	3	1,2
SAF7	2	0,8
SAF8	2	1,2
SAF9	2	0,8

Fonte: Pesquisa de campo – maio/2004



Fonte: Pesquisa de campo – maio/2004

Figura 1. Teores de matéria orgânica e nível crítico no solo, de 0 – 20 cm de profundidade, sob sistemas agroflorestais, no alto Jequitinhonha – MG, maio de 2004.