



Sistema Agroflorestal como alternativa de produção e geração de renda na agricultura familiar

The Agroforestry System as an alternative of production and income generation in family farming

REICHERT, Lírio José¹; CARDOSO, Joel Henrique²; SCHIAVON, Luana Kerstner³

1 Embrapa Clima Temperado, lirio.jose@embrapa.br; 2 Embrapa Clima Temperado, joel.cardoso@embrapa.br; 3 Estudante e agricultora; luanaks.sky@hotmail.com

Resumo

O desenvolvimento de sistemas agroflorestais - SAFs no contexto da agricultura familiar avança na medida em que ocorre uma boa interação entre o conhecimento local, a pesquisa e a extensão promovendo o intercâmbio de conhecimentos para melhor entender a dinâmica e a funcionalidade do sistema e seus componentes. Vários são os benefícios que um SAF trás para a propriedade, entre eles, a otimização do uso da terra - conciliando a produção florestal com a produção de alimentos - proteção dos solos, redução do escoamento superficial da água, da perda de nutrientes e aumento da eficiência de uso da água entre outros. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento e a interação ambiental, social e econômica de um SAF em uma pequena propriedade rural no município de Pelotas, com três anos de implantação. A família desenvolve a agricultura no sistema de base ecológica e promove práticas de proteção dos recursos naturais. Nesta trajetória, práticas e sistemas agroflorestais tem permitido evoluir para a sustentabilidade ambiental e econômica. O presente estudo prevê a sistematização de alguns aspectos desta experiência de SAF, com destaque para a questão econômica que será explorada a partir de alguns registros da renda bruta obtida pela família nos primeiros anos de implantação do SAF.

Palavras-chave: Agroecologia; Agrofloresta; Agricultura Familiar; Sustentabilidade.

Abstract

The development of Agroforestry Systems – AFS – in the circumstance of family farming grows in the extent that occurs a good interaction between the local knowledge, research and the technical assistance group, promoting the exchange of expertise to better understand the dynamic and functionality of the system and its components. Numerous are the benefits that an AFS brings to the property, for example, the optimization of soil usage - conciliating the forestry management with food production – soil protection, reduction of superficial runoff water and loss of nutrients, increase of water use efficiency, etc. The objective of this paper was to evaluate the behavior and the environmental, social and economic interaction of an AFS in a small rural property in the city of Pelotas, with three years of implementation. The family develops the agriculture in the ecologic base system and promotes acts of natural resources protection. In this trajectory, those activities and agroforestry systems have allowed to evolve towards the environmental and economic sustainability. This present study foresee the systematization of some aspects of this AFS experience, highlighting the economic aspect that will be explored from some raw income records obtained from the family in the first years of the AFS implementation.



Key-words: Agroecology; Agroforestry; Family Farming; Sustainability.



Introdução

Os sistemas agroflorestais, por definição, são uma forma de uso da terra onde espécies perenes (lenhosas) são cultivadas juntamente com espécies herbáceas (cultivos anuais e ou pastagens), obtendo-se benefícios das interações ecológicas e ou econômicas advindas desta combinação. Existem diversos tipos de sistemas agroflorestais, compostos por diferentes espécies e sob diferentes tipos de manejos, porém em todos eles a biodiversidade presente é sempre muito maior que em monocultivos, sendo responsável pela melhoria da fertilidade dos solos, garantindo maior sustentabilidade resultante da diversidade biológica e de diferentes espécies vegetais e da interação entre elas (MACEDO et al. 2000). De acordo com Cardoso (2012), os Sistemas Agroflorestais sucessionais consistem em uma estratégia de manejo do solo com interesses de produção de combustíveis, fibras e alimentos, mas que se diferencia da forma dominante de fazer agricultura, por consistir em consórcios que integram facilmente as espécies nativas e não cultivadas em sua composição.

A principal vantagem dos SAF's em comparação aos sistemas convencionais de uso do solo e restauração ambiental 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. Em restauração de áreas degradadas, este sistema é bastante adequado, pois promove a estruturação do solo e aumenta os níveis de nutrientes em função de uma maior eficiência na ciclagem promovida pelas raízes e pelo acúmulo de serapilheira (Vaz, 2002).

A vantagem desses sistemas é a criação de diferentes estratos vegetais, procurando imitar um bosque natural, onde as árvores e/ou os arbustos, pela influência que exercem no processo de ciclagem de nutrientes e no aproveitamento da energia solar, são considerados os elementos estruturais básicos e a chave para a estabilidade do sistema.

Os Sistemas agroflorestais são classificados segundo sua estrutura no espaço, seu desenho através do tempo e a função dos diferentes componentes, bem como os



objetivos da implantação. Em todos os modelos de SAF's a diversidade é fundamental para a estabilidade biológica e econômica. Quanto maior a diversidade, maior será a flexibilidade e a possibilidade de alterar o manejo em resposta à evolução do SAF.

Os SAFs tem como vantagens a diversidade de culturas, o que aumenta as fontes de renda, a segurança alimentar e econômica; a recuperação e manutenção da fertilidade através da ação das árvores, que podem retirar nutrientes de camadas mais profundas e transferir para as camadas superficiais através da queda de folhas ou da poda; a incorporação de carbono nos troncos, copa e raízes, aumentando também a disponibilidade de matéria orgânica no solo; a redução da erosão e da perda de nutrientes; e a proteção contra extremos climáticos e ventos (COELHO, 2012).

O trabalho teve por objetivo relatar e descrever um Sistema Agroflorestal implantado há três anos pela família Schiavon localizada no interior de Pelotas, cuja principal atividade desenvolvida é a produção de frutas (pessegueiro, videira, citros) e hortaliças no sistema de base ecológico, que visa atender seus consumidores através da venda direta em duas feiras semanais.

Metodologia

Foram descritos o manejo do SAF desde sua implantação até os dias atuais. Os dados econômicos do SAF foram levantados por meio de uma entrevista e apoio de anotações feitas pela família no decorrer do período de colheita de frutas e extração de madeira. Para efeito de análise econômica, considerou-se apenas a Renda Bruta do SAF obtido por meio da comercialização das frutas nas feiras e da lenha para o autoconsumo.

Resultados e discussões

O estudo foi realizado numa propriedade agrícola localizada na Colônia São Manoel, município de Pelotas – RS, que possui uma área de apenas 9,8 hectares dos quais são aproveitados cerca de 60% para o cultivo agrícola no sistema de base



ecológico. As demais áreas são formadas por mata nativa (3,3ha), APP e benfeitorias. A preservação da mata nativa serviu de inspiração para a formação do SAF, porque o agricultor viu nela as relações entre as espécies espontâneas que crescem e produzem alimentos, sombra e convivem em harmonia com as outras espécies que ali habitam.

A preocupação com o meio ambiente da família, não se limita apenas aos cuidados com a natureza, mas também com a produção de alimentos saudáveis, pois toda a produção da propriedade é conduzida no sistema de base ecológico e comercializada em duas feiras semanais nas cidades de Pelotas e Canguçu. O cultivo de espécies perenes, como o pessegueiro, a videira e a citricultura aproximam a estratégia da família da prática agroflorestal. A partir de alguns apoios a família Schiavon tem avançado significativamente na conversão de seus pomares em agroflorestas. A família participa de projetos de pesquisa da Embrapa e é assistida pelas instituições de ATER que atuam no território, com destaque para o Centro de Apoio ao Agricultor, sendo que a Emater também presta assistência aos Schiavon. Foi através destes contatos e apoios que foi implantado um SAF na unidade em 2012.

O Sistema Agroflorestal foi mais uma opção que o agricultor vislumbrou baseado nos ensinamentos que a mata nativa oferece e com o apoio dos técnicos, especialmente por meio do Projeto SAF da Embrapa. Em 2012 a família implantou numa pequena área de 0,3 hectares o SAF que conta atualmente com três anos e é formado por uma diversidade muito grande de espécies que interagem econômica e ecologicamente. No SAF foram plantadas inicialmente linhas intercaladas de tangerinas e acácia negra. As linhas deste primeiro consórcio foram enriquecidas com 55 espécies de arbóreas que variam entre diversas florestais nativas e frutíferas exóticas como laranja, bergamota, abacate, figo, romã, nêspera, pera, manga, dentre outras.

Nas entrelinhas, são semeadas plantas forrageiras para adubação verde, (aveia, ervilhaca, nabo rosado e branco, crotalária, feijão cremoso) dentre outras espécies e plantas anuais para o consumo e venda. Nos intervalos entre plantas, tem-se usado espécies com finalidades medicinais como boldo, alho e também flores para a



atração de insetos e venda de buques nas feiras. Na Tabela 1 pode-se verificar as quantidades de frutas que já foram colhidas e comercializadas desde a implantação. Observa-se que a mandioca colhida no primeiro ano e comercializada na feira descascada e embalada, é a que apresenta até o momento a maior renda. As espécies arbóreas ainda não foram colhidas, porém o agricultor enfatiza a importância do corte de 2,5m³ de madeira ao fazer a poda da acácia negra. Cabe destacar que este SAF, foi o primeiro do RS a receber o licenciamento ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do RS para corte e uso de madeiras implantadas.

Tabela 1. Quantidades produzidas e renda bruta obtida no SAF desde a implantação em 2012.

Descrição produtos	Unid.	Quant.	R\$ Unit.	R\$ Total
Araçá	kg	13	5	65,00
Ananás	Un	45	3,5	157,50
Amora preta	kg	50	5	250,00
Bergamota	kg	200	3	600,00
Butiá	kg	25	2,5	62,50
Caqui	kg	70	3	210,00
Goiaba	kg	50	3	150,00
Laranja suco	kg	200	2,5	500,00
Laranja de umbigo	kg	100	3,5	350,00
Laranja do céu	kg	50	3,5	175,00
Mandioca	kg	320	6	1.920,00
Lenha de acácia	m ³	2,5	40	100,00
Flores de dália	buques	250	3	750,00
Flores de margarida	buques	20	3	60,00
Flores de margaridão	buques	100	3	300,00
Total				5.650,00

Fonte: Dados da pesquisa

Conclusões

No trabalho de campo, verificou-se que o agricultor e sua família já desfrutam dos benefícios ambientais, sociais e econômicos do SAF, pois além dos resultados já citados, o SAF tem servido de base didática há muitos grupos de agricultores, técnicos e estudantes interessados em SAFs. Outro perfil de visitantes são os turistas rurais que gostam de desfrutar da natureza e conviver em propriedades



agroecológicas, que tem na peculiaridade do SAF mais um atrativo para os visitantes. Isso pôde ser observado no dia que se efetuou a pesquisa, quando um grupo de ciclistas visitava a propriedade e desenvolveu uma prática na área do SAF. O SAF tem mostrado que neste processo todos ganham: o meio ambiente, a família produtora e os consumidores em geral, como afirma o agricultor: *“aqui tem vida, coisa que antes não existia. Muitos pássaros voltaram a fazer ninhos e se reproduzir e isto é muito bom”*.

Referências bibliográficas:

CARDOSO, Joel Henrique. **Conservação da sociobiodiversidade por meio de SAFs biodiversos e complexos**. Disponível em: <http://www.slowfoodbrasil.com>. Acesso em: 16 out 2012

COELHO, G. C. **Sistemas Agroflorestais**. 1ª ed. Editora Rima, 2012. 184p

MACEDO, R. L. G.; VENTURIN, N.; TSUKAMOTO FILHO, A. A. 2000. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras:UFLA/FAEPE.

VAZ, P. **Sistemas agroflorestais como opção de manejo para microbacias**. Informe agropecuário. 2000. v.21 (207) 75-81p.