

11014- Multifuncionalidade da agricultura – Um estudo de caso dos agroecossistemas em transição agroecológica na região do Pontal do Paranapanema¹

Multifunctionality of agriculture - A case study of agroecosystems agro-ecological transition in the region of Pontal do Paranapanema

LOPES, Paulo Rogério²; KAGEYAMA, Paulo Yoshio³; ARAÚJO, Keila Cássia Santos⁴

¹ Apoio FAPESP,

² ESALQ/USP, progeriolopes@hotmail.com; ³ ESALQ/USP, kageyama@esalq.usp.br; ⁴ FFLHC/USP, keilacaraujo@hotmail.com

Resumo: Com o redesenho das unidades familiares, a agricultura passa a ter múltiplas funções, que ultrapassam a perspectiva produtivista, indo além da produção de alimentos. Dessa maneira, o presente trabalho teve como objetivo elencar e analisar as múltiplas funções desempenhadas pela agricultura de base ecológica desenvolvida pelos agricultores familiares da região do Pontal do Paranapanema que se inseriram no “Projeto Café com Floresta”. A metodologia do estudo foi baseada no DRP (Diagnóstico Rural Participativo), utilizaram-se as técnicas de observação, entrevistas semi-estruturadas, caminhadas transversais, diário de campo, fotodocumentação, monitoramento das áreas produtivas e diagnósticos ambiental das unidades familiares pesquisadas. Verificou-se que os sistemas agroflorestais (SAFs) atuam como “trampolins ecológicos”, favorecendo a circulação dos animais silvestres que habitam a região e o fluxo gênico das espécies presentes na matriz florestal (Parque Estadual Morro do Diabo) e nos fragmentos de mata da região. As principais funções atribuídas à agricultura de base ecológica desenvolvidas pelos agricultores são: conservação e preservação da paisagem rural, bem como dos recursos naturais nela presentes, segurança e soberania alimentar das famílias. Apesar de a agricultura favorecer a reprodução sócio-econômica das famílias rurais, observou-se que esse atributo encontra-se ameaçado na região pesquisada, uma vez que os jovens estão deixando o campo.

Palavras -Chave: Multifuncionalidade, agricultura ecológica, sistemas agroflorestais.

Abstract: *With the redesign of the households, agriculture is replaced by multiple functions that go beyond the productivist perspective, going beyond food production. Thus, this study aimed to list and analyze the multiple functions of the ecological base of agriculture developed by small farmers in the region of Pontal do Paranapanema who are inserted in the "Coffee with Forest Project." The study methodology was based on PRA (Participatory Rural Appraisal), we used the techniques of observation, semi-structured interviews, transect walks, field diary, photodocumentation, monitoring of production areas and environmental diagnosis of the households surveyed. It was found that agroforestry systems (AFS) act as "stepping stones", favoring the movement of wild animals that inhabit the region and gene flow of species in the forest matrix (Morro do Diabo State Park) and in forest fragments in the region. The main functions assigned to the ecological base of agriculture developed by farmers are: conservation and preservation of the countryside and natural resources of those present, food security and sovereignty of the families. Although agriculture favor the reproduction of socio-economic rural families, it was observed that this attribute is threatened, since young people are leaving the field.*

Key Words: *Multifunctionality, ecological agriculture, agroforestry.*

Introdução

A agricultura familiar brasileira, mais precisamente, em situações pontuais, tem valorizado os princípios propostos pela ciência Agroecologia e, a passos lentos, vem incorporando técnicas de base ecológicas nas unidades de produção. Graças à dissipação dessas técnicas de manejo, pautadas no uso racional dos recursos naturais, alguns grupos de agricultores tem avançado no processo de transição agroecológica, também conhecido como conversão dos agroecossistemas. Com o redesenho das unidades familiares, a agricultura passa a ter múltiplas funções, que ultrapassam a perspectiva produtivista, indo além da produção de alimentos. Sob a ótica multifuncionalidade da agricultura, apresentada por Maluf (2003), os agroecossistemas sustentáveis continuam com a incumbência de produzir alimentos, mas assumem outros papéis centrados na preservação e conservação dos recursos naturais, manutenção do tecido social e cultural e reprodução sócio-econômica das famílias rurais.

A visão de uma agricultura multifuncional permite, de um lado, recolocar os termos em que a agricultura é inserida na problemática do desenvolvimento sustentável. Por outro, oferece as bases para que sejam repensadas as políticas agrícolas em vigor no tocante às transferências sociais de benefícios aos agricultores (MALUF, 2002).

De acordo com Maluf (2002), as principais definições conceituais sobre a “multifuncionalidade” da agricultura são derivadas do perfil institucional de quem faz o uso da noção. A FAO considera as múltiplas funções da agricultura e das terras com vistas a definir políticas de desenvolvimento que assegurem a sustentabilidade da agricultura e o desenvolvimento rural em longo prazo. Os ministros da agricultura dos países-membro desta organização a definiram, em 1998, como além de sua função primária de ofertar alimentos e fibras, a atividade agrícola poderia também moldar a paisagem, prover benefícios ambientais tais como a conservação do solo, o manejo sustentável dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade, e contribuir à viabilidade de muitas áreas rurais.

Dessa maneira, o presente trabalho teve como objetivo elencar e analisar as múltiplas funções desempenhadas pela agricultura de base ecológica desenvolvida pelos agricultores familiares da região do Pontal do Paranapanema que se inseriram no “Projeto Café com Floresta”.

Metodologia

A área de estudo escolhida para o desenvolvimento do referido trabalho encontra-se localizada no assentamento rural Ribeirão Bonito, município de Teodoro Sampaio/SP, região do Pontal do Paranapanema. O assentamento se encontra localizado no entorno do Parque Estadual Morro do Diabo e entre alguns fragmentos de mata nativa. Para o desenvolvimento do trabalho escolheu-se aleatoriamente 10 unidades familiares que se encontram em processo de transição agroecológica. Ressalta-se aqui que todas as unidades familiares em transição agroecológica fizeram parte do projeto Café com Floresta. O projeto Café com Floresta foi desenvolvido pelo IPE – Instituto para Pesquisa Ecológica, a partir de 2002, junto a famílias assentadas através do processo de reforma agrária, e foi responsável pela implantação dos sistemas agroflorestais nas unidades familiares pesquisadas.

A metodologia do estudo foi baseada no DRP (Diagnóstico Rural Participativo), utilizaram-se as técnicas de observação e entrevistas semi-estruturadas para analisar e entender o funcionamento das unidades familiares que se encontram em processo de transição agroecológica. Além disso, desde janeiro de 2011, já foram realizados seis monitoramentos mensais nos sistemas produtivos das unidades familiares selecionadas para a pesquisa, onde são coletadas informações concernentes à produção, sanidade dos cultivos, aspectos ambientais dos agroecossistemas. Essa vivência e acompanhamento mensal das áreas produtivas das unidades familiares, além de facilitar o diagnóstico agrônomo-produtivo dos agroecossistemas, possibilitaram uma maior vivência do pesquisador com os agricultores, que ao longo desse período foi estabelecendo relações de confiança e trocas de conhecimentos e informações. As informações coletadas foram complementadas por dados obtidos a partir de métodos qualitativos. Os métodos qualitativos utilizados foram: a observação participante, as entrevistas parcialmente estruturadas, caminhadas transversais e as anotações em diário de campo.

Resultados e discussão

Conservação e preservação da paisagem (mosaicos)

A conservação dos recursos naturais e da paisagem rural é uma das funções atribuídas à agricultura familiar. Esta dimensão enfoca as relações entre o homem, o desenvolvimento dos processos agrícolas em conformidade com a paisagem, o ambiente natural. Portanto, engloba práticas de manejo que visam a conservação dos recursos locais, como o solo, água e a biodiversidade.

Os bosques formados pelos agricultores familiares possuem aproximadamente 1,0 ha cada, sendo implantados com diversas espécies arbóreas nativas e algumas exóticas, consorciadas à cultura do café (*Coffea arabica* L.) e culturas anuais nas entrelinhas (LIMA et al., 2003). De acordo com o coordenador do projeto Café com Floresta, atualmente existem cerca de 70 famílias envolvidas no projeto, onde cada família possui aproximadamente 1 hectare de unidade demonstrativa. O desenho básico de cada unidade está composto em média por 4.000 mudas de café (*Coffea arabica* L.), e entre 400 a 800 árvores, sendo predominado por espécies nativas. Esses sistemas complexos permitem a formação de uma paisagem mais heterogênea (mosaicos), servindo para circulação de animais que habitam a mata local.

Os sistemas agroflorestais (SAFs) atuam como “trampolins ecológicos”, favorecendo a circulação dos animais silvestres que habitam a região e o fluxo gênico das espécies presentes na matriz florestal (Parque Estadual Morro do Diabo) e nos fragmentos de mata da região. Além disso, os SAFs funcionam como abrigo e habitat para os inimigos naturais das pragas das culturas agrícolas, diminuindo o custo de produção dos agroecossistemas. Muitas outras funções são desempenhadas pelos sistemas agroflorestais, como proteção do solo e dos recursos hídricos, manutenção recursos genéticos e subsistência das famílias. Todos esses serviços ambientais e muitos outros deveriam ser valorados e pagos aos agricultores que os produzem, pois corroboram com a sustentabilidade ambiental e social dos agroecossistemas.

Durante os monitoramentos e visitas realizadas em unidades produtivas convencionais próximas aos agroecossistemas em processo de transição agroecológica verificou-se que os cafeeiros cultivados em sistemas agroflorestais possuíam melhor sanidade do que os cafeeiros arrançados em ambientes simplificados. Verificou-se maior incidência da

ferrugem (*Hemileia vastatrix*), cercosporiose (*Cercospora coffeicola*), e do bicho-mineiro (*Leucopetra coffeella*) nos cafeeiros arrançados em monocultivos. Os cafeeiros inseridos nos sistemas agroflorestais também apresentaram elevada incidência do bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*), no entanto foi verificado que 80% das lesões foliares causadas por essa praga apresentavam sinais de predação realizados por vespas. Essas vespas predadoras são responsáveis pelo controle biológico da praga e para conseguirem predação as lagartas do bicho-mineiro necessitam realizar uma rasgadura no tecido foliar do cafeeiro, deixando um vestígio que ocorreu o processo de predação. Além disso, os cafeeiros dos SAFs não apresentavam deficiências nutricionais visuais, secamento dos ramos plagiotrópicos (ramos produtivos), fato que pode ser observado com frequência nas lavouras cafeeiras convencionais. Dessa maneira, pode-se inferir que a biodiversidade tem sido a principal precursora do equilíbrio dinâmico entre as populações dos insetos fitófagos e dos inimigos naturais.

Reprodução sócio-econômica das famílias rurais assentadas

A idade média dos agricultores agroecológicos entrevistados é de 64 anos. Apesar dos agricultores estarem com a idade avançada ainda se encontram em plena atividade física e desempenham todos os trabalhos existentes no lote agrícola. Tal informação é preocupante, uma vez que o titular do lote é o principal responsável pelas atividades agropecuárias desenvolvidas no lote. Pois, em todas as unidades familiares pesquisadas verificou-se que os filhos dos agricultores não permaneceram nos lotes e, portanto, naquele dado momento de realização da pesquisa, os únicos responsáveis pelo trabalho agrícola eram os pais. Com isso, fica evidente que o envelhecimento da população rural assentada deverá ser tratado com atenção especial pelas autoridades políticas. Assim, políticas públicas que favoreçam a fixação dos jovens no campo devem ser pensadas e inseridas num curto espaço de tempo. Caso contrário, a reprodução sócio-econômica das famílias permanecerá incerta.

Verificou-se que a renda familiar média dos agricultores que se encontram em transição agroecológica é de R\$ 2564,50 (Tabela 1). Esse valor é garantido principalmente pela aposentadoria e rendas complementares obtidas fora do lote agrícola, ganho advindo das atividades denominadas pluriativas, ou seja, oriunda de outras atividades profissionais desempenhadas pelo assentado na zona rural ou urbana (Tabela 1). Logo depois aparece, com significativa importância, a renda promovida pelas aposentadorias. E, por último, a renda determinada como propriamente agrícola atribuída aos ganhos das atividades agropecuárias realizadas no lote agrícola, aparece em terceiro lugar. No entanto, não foi computado na renda agrícola oriunda dos lotes os produtos alimentícios utilizados pelos agricultores para o auto-consumo.

Tabela 1: Renda mensal (R\$) familiar, suas respectivas origens (aposentadoria,

pluriatividade, agrícola) e quantidade de pessoas aposentadas em cada lote.

	Renda mensal familiar	Renda obtida com aposentadoria	Renda obtida fora do lote (pluriatividades)	Renda obtida dentro do lote	Quantidade de pessoas aposentadas no lote
Lote 1	2205,00	1635,00	0,00	570,00	3
Lote 2	2270,00	1090,00	780,00	400,00	2
Lote 3	1870,00	1090,00	0,00	780,00	2
Lote 4	3930,00	1090,00	1740,00	1100,00	2
Lote 5	2400,00	0,00	1600,00	800,00	0
Lote 6	1045,00	0,00	545,00	500,00	1
Lote 7	1095,00	0,00	545,00	550,00	1
Lote 8	3990,00	1090,00	2000,00	900,00	2
Lote 9	2240,00	1090,00	500,00	650,00	2
Lote 10	4600,00	1090,00	2310,00	1200,00	2
Média	2564,50	817,50	1002,00	745,00	1,7

Segurança e soberania alimentar

Na maioria das unidades familiares pesquisadas há produção de mandioca, feijão, hortaliças (mais de 10 espécies em todos os lotes pesquisados), frutíferas, milho, café, aves, porcos e gado, favorecendo a subsistência das famílias e diminuindo os gastos com a compra desses itens alimentícios. A produção destinada à subsistência é importantíssima para garantir a sobrevivência das famílias, uma vez que garante boa parte dos alimentos em períodos de crise econômica, que eventualmente a unidade familiar pode sofrer. Além disso, as unidades produtivas em transição agroecológica pesquisadas não utilizam agroquímicos (agrotóxicos e fertilizantes sintéticos) nos agroecossistemas, privilegiando a produção de alimentos saudáveis e detêm sobre o seu domínio variedades de plantas resistentes a pragas, doenças e secas, adaptadas às condições edafoclimáticas e biológicas locais. De acordo com Maluf (2003), considera-se a função da agricultura de promover a segurança alimentar nos dois sentidos usuais dessa noção, quais sejam, o da disponibilidade e acesso aos alimentos e da qualidade dos mesmos. Segundo o mesmo autor, a referida função foi avaliada quanto ao acesso a alimentos suficientes e de qualidade pelas famílias rurais, bem como à contribuição das mesmas para o provimento da sociedade de produtos agroalimentares com os mesmos requisitos de suficiência e qualidade.

Neste ano de 2011 ocorreu uma geada no município de Teodoro Sampaio/SP, danificando drasticamente as culturas agrícolas dos agroecossistemas convencionais. Já as plantas cultivadas nos sistemas agroflorestais os danos foram bem menores, apenas as folhas do terço superior das plantas sofreram algumas queimaduras, fato que elucida a importância do SAF para proteger os cultivos e aumentar a confiabilidade e resiliência dos sistemas produtivos.

Conclusão

As principais funções atribuídas à agricultura de base ecológica desenvolvidas pelos agricultores são: conservação e preservação da paisagem rural, bem como dos recursos naturais nela presentes, segurança e soberania alimentar das famílias. Apesar da agricultura local favorecer a reprodução sócio-econômica das famílias rurais, observou-se

que esse atributo encontra-se ameaçado, uma vez que os jovens estão deixando o campo.

Bibliografia Citada

MALUF, R. S. Multifuncionalidade da agricultura na realidade rural brasileira. In: CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (Orgs.) **Para além da produção**: Multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro. Mauad, 2003, p. 135-152.

LIMA, J. F.; Gomes, H. B.; Cullen Jr, L.; Beltrame, T. P.; Rodello, C. M. CAFÉ COM FLORESTA: **Interligando a paisagem Fragmentada no Pontal do Paranapanema - SP**. In: I Congresso Brasileiro de Agroecologia, 2003, Porto Alegre - RS. 2003.