



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

16560 - Quintais Agroflorestais e Reprodução Social – Reflexões a Partir de um Monitoramento Econômico no Assentamento Fazenda Pirituba, Itapeva-SP.

Agroforestry Homegardens and Social Reproduction, Reflections from a Study of Economic Monitoring at the Fazenda Pirituba Land Reform Settlement, Itapeva-SP.

CANUTO, João Carlos¹; RAMOS FILHO, Luiz Octávio¹; SILVA, Fabiana Fagundes da²; MATHEUS, Fernanda Aparecida²

¹Embrapa Meio Ambiente, Jaguariuna-SP, joao.canuto@embrapa.br, luiz.ramos@embrapa.br. ²COAPRI-Assentamento Fazenda Pirituba, Itapeva-SP, fabfgs@gmail.com, manuelasaenz13@gmail.com

Resumo: Este estudo representa um esforço para entender melhor a estrutura e funcionamento dos quintais agroflorestais (QA) do Assentamento Pirituba. Com base em dados da produção entregue ao Programa de Aquisição de Alimentos, na qual os QA contribuem com cerca de 80% do volume comercializado, foi realizado um monitoramento econômico em 2013, cobrindo 8 parâmetros (grupos de produtos), com dados de 7 entregas mensais (repetições). Buscou-se estabelecer diversas relações: o peso econômico de cada grupo, a diversidade e sazonalidade. A diversidade total de produtos entregues foi de 91 espécies/variedades, corroborando o caráter altamente biodiverso dos QA. As frutas representam o principal grupo, com 58% do valor total comercializado. Em nível de espécie, os produtos com maior participação foram: Laranja (22,5%), Tangerina (14,3%), Abóbora (10,7%), Banana (7,8%) e Abacate (4,1%). A pesquisa de campo indicou que a maioria das famílias obtém dos QA entre 10 e 30% da sua renda. O estudo permitiu refletir sobre a importância dos QA para a economia familiar, gerando subsídios aos agricultores para aperfeiçoamento destes sistemas.

Palavras-chave: Sistemas Biodiversos, Programa de Aquisição de Alimentos, Itapeva.

Abstract: This study comprises an effort to better understand the structure and functioning of the homegardens in the Fazenda Pirituba Land Reform Settlement. Based on production data backyards delivered to the Food Purchase Program, in which the homegardens contribute about 80% of the traded volume, an economic monitoring was conducted in 2013, covering eight parameters (product groups), with data from seven deliveries monthly (repetitions). We sought to establish various relationships: the economic weight of each group, diversity and seasonality. The total diversity of delivered products was 91 species/varieties, corroborating the highly biodiverse nature of homegardens. The main product group are fruits, with 58% of the total value traded. At the species level, the products with the highest participation were: Orange (22.5%), Mandarin (14.3%), Pumpkin (10.7%), Banana (7.8%) and Avocado (4.1%). The field research indicated that most of the families gets between 10 and 30% of their income of homegardens. The study provided a reflection on the importance of homegardens for the family economy, generating subsidies to farmers in order to improve these systems.

Keywords: biodiverse systems, Food Purchase Program/PAA, Itapeva.



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Introdução

Após a execução de diversos projetos no Estado de São Paulo, o Coletivo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente apoiou suas parcerias sociais na constituição de uma Rede de agricultores familiares experimentadores. Com base nesta rede de pessoas, foi possível estabelecer também uma rede de Unidades de Referências (URs) para a construção do conhecimento agroecológico. Estas URs são áreas que conjugam diversas ações, como experimentação, validação, adaptação, apropriação e irradiação do conhecimento agroecológico. Canuto et al (2013) afirmam, nesse sentido, que “atualmente muitas dessas URs desempenham o papel de gerar melhorias técnicas e ecológicas nos lotes dos agricultores do entorno (como por exemplo, qualidade dos solos, das águas e da agrobiodiversidade), com repercussões sociais e econômicas como a permanência no campo, aumento da autoestima, da segurança alimentar e da renda financeira das famílias assentadas”.

O assentamento de reforma agrária Fazenda Pirituba, situado na região de Itapeva, estado de São Paulo, é um dos locais onde o Coletivo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente estabeleceu um conjunto de URs voltadas para o desenvolvimento de sistemas biodiversos, particularmente os chamados Quintais Agroflorestais (QA).

Os agricultores pioneiros na liderança de unidades de referência da Rede, a partir de um impulso inicial (uma troca de experiências, uma unidade de observação coletiva em um assentamento, um curso, etc.) iniciaram autonomamente quintais associados a roças dos mais variados desenhos. Uma das fortes razões da existência dos quintais agroflorestais, à parte dos fins de mercado, é a busca da autonomia alimentar. Sistemas biodiversos e multifuncionais são exemplos vivos da capacidade dos agricultores de desenhar agroecossistemas mais sustentáveis, nos quais é decisivo o equilíbrio entre produção agrícola e benefícios ecossistêmicos.

O presente estudo compõe, com outros trabalhos, um esforço para entender melhor a estrutura e funcionamento dos quintais agroflorestais (QA) do Assentamento Fazenda Pirituba. No trabalho “*Quintais agroflorestais como estratégia de sustentabilidade ecológica e econômica*” (no prelo), baseado em dados de 2012, buscou-se evidenciar o papel dos QA como “alternativas criadas autonomamente pelos agricultores familiares assentados na busca da reprodução social das famílias”. No presente escrito, com base em dados da produção dos QA entregue ao Programa de Aquisição de Alimentos-PAA, foi realizado um estudo de monitoramento econômico mais circunstanciado durante o ano de 2013.

Quintais agroflorestais no Assentamento Fazenda Pirituba

Os quintais agroflorestais como áreas do entorno das moradias, vem sendo utilizados deste longa data. Referidos a diversas realidades socioculturais, podem apresentar uma grande variedade de desenhos. Mariaca Mendez *et al* (2010) os denomina de “huerto” e “solar maya”, referindo-se “a uma zona destinada a cultivo de hortaliças e legumes, além de cultivos anuais; geralmente contava com algum



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

tipo de irrigação e provia os alimentos cotidianos, plantas medicinais e flores”. Como se constata hoje nos quintais estudados, os huertos tinham a capacidade de produzir tanto a alimentação familiar quanto excedentes para intercâmbio. Os mesmos autores afirmam que os quintais representam “agroecossistemas universais, encontrados em todas as partes do mundo, sendo um sistema basicamente agroflorestal, destinado ao aproveitamento de frutas, madeira, lenha e servem de maneira importante para dar sombra”.

Wiersum (2004) afirma que os quintais ou “jardins florestais”, são desenhados “à semelhança de florestas naturais, em que as plantas cultivadas e silvestres coexistem”. Mantém, assim, as “características estruturais e processos ecológicos próprios de florestas naturais, embora a composição de espécies seja adaptada para atender às necessidades humanas”. Segundo o mesmo autor, “estes sistemas ecologicamente sustentáveis são frequentemente dinâmicos na composição de espécies em resposta às mudanças nas condições socioeconômicas. Tendo evoluído por um longo período de tempo, como resultado da criatividade das comunidades locais, os jardins florestais ainda têm recebido pouca atenção na pesquisa agroflorestal”. (WIERSUM, 2004).

Os quintais agroflorestais não são, portanto, apenas uma criação intelectual. O que atualmente está ocorrendo é que a reflexão sobre eles acabou por colocar esta realidade em relevância. Núcleos de cientistas ao redor do mundo hoje se preocupam em construir desenhos de sistemas agrícolas multifuncionais. Um exemplo é o IFSA-International Farming Systems Association (IFSA, 2014), que abrange uma comunidade científica interdisciplinar e promove diversos eventos, com foco em desenho de sistemas agrícolas complexos e multifuncionais. Em iniciativas como esta se busca entender a complexidade dos sistemas, a relação entre elementos constituintes e os fluxos e interação. Para além disso, o conhecimento de desenho está coberto de um sentido social, traduzido na possibilidade de apropriação do conhecimento pelos atores locais.

Arruda (2007) afirma que “o quintal se consolida como uma unidade de produção, portanto, de reprodução da família”. No Assentamento Fazenda Pirituba, pode-se comprovar esta orientação à reprodução social das famílias na forma de renda, alimento e outras demandas. Pinto (2009), coloca que nesse assentamento os quintais são intensivamente utilizados para a produção de alimentos, com a criação de pequenos animais e o cultivo de espécies frutíferas, olerícolas, medicinais, dentre outras. “Este patrimônio sociocultural, enquanto matriz de saberes, herdado de gerações passadas, possibilita às famílias rurais (re)elaborarem diferentes e complexas estratégias de sobrevivência para lutar pelos seus interesses frente às imposições de outros grupos da sociedade contrários à sua existência e realização” (PINTO, 2009).

O Assentamento Fazenda Pirituba está localizado na região de Itapeva-SP e é um dos projetos mais antigos de assentamento de reforma agrária no Estado de São Paulo, com 360 famílias (FERNANDES, 1996). A região é produtora característica de grãos, especialmente milho, trigo e feijão, em sistemas convencionais. O



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Assentamento constitui-se de 6 áreas (Pirituba I a VI), compondo núcleos residenciais em pequenos lotes (1 ha) com lotes maiores de produção de 17 ha. É nos lotes residenciais que predominam os quintais agroflorestais e é nestes sistemas que se produz grande parte das entregas ao PAA - Programa de Aquisição de Alimentos, do Governo Federal.

Em verdade, o Assentamento Fazenda Pirituba constitui um conglomerado de 6 assentamentos, com semelhanças, mas com significativas diferenças principalmente no tocante ao tamanho dos lotes e o tempo de instalação, pois entre os primeiros e os últimos há diferenças no período de implantação de até duas décadas e isso fica refletido também na organização dos quintais. Os quintais se iniciaram autonomamente ao longo do processo de implantação dos assentamentos, sendo os mais antigos os da Agrovila I e II, onde esse processo já se inicia por volta do final dos anos 1980. Assim, alguns deles já estão com cerca de 20 anos, enquanto os mais recentes possuem aproximadamente 7 anos de instalação.

Esse processo foi se dando de forma espontânea, de forma que as famílias foram introduzindo espécies com a finalidade de garantir a alimentação e construir um espaço agradável de vivência. Um fator relevante na constituição dos quintais está relacionado à concepção de embelezamento do espaço de moradia, assim como uma preocupação com o bem estar, o que se pode observar pela organização destes ambientes onde foram introduzidas espécies de interesse alimentar, ornamental e medicinal no mesmo espaço. Em um primeiro momento as famílias não visualizavam este espaço como alternativa de renda. Foi a partir da atuação da cooperativa regional – COAPRI (Cooperativa dos Assentados de Reforma Agrária e Pequenos Produtores da Região de Itapeva) com o PAA que estes espaços começam a desempenhar funções econômicas, de geração de renda complementar, sendo uma atividade desenvolvida especialmente por parte das mulheres. Com o passar dos anos de atuação do PAA os quintais foram sendo revitalizados, tomando relevância e constituindo atualmente importantes fontes de renda para as famílias. Pode-se dizer que os quintais são uma espécie de cartão postal do Assentamento, cumprindo uma função social e de divulgação da reforma agrária para além da economia em si.

Os quintais em questão têm variação em termos de área. Dependendo do assentamento/agrovila, esta variação está entre 0,3 e 2,0 ha (por exemplo, na Agrovila I eles têm tamanho médio de 1,0 ha, na Agrovila III têm em média 0,3 ha e na Agrovila II o tamanho médio é de 2,0 ha).

Metodologia

No estudo aqui apresentado, foram monitorados dados econômicos da produção do Assentamento Fazenda Pirituba, através de informação sobre as entregas de produtos ao PAA ao longo de 2013. Em complemento, através de levantamento de



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

dados com base em entrevistas semiestruturadas junto às famílias, foi possível constituir uma interessante aproximação da realidade.

A observação participante e as técnicas de entrevista, complementadas por dados mais objetivos, têm se mostrado um caminho metodológico profícuo para os quais se busca uma combinação e análise relativamente unificada. No presente trabalho buscamos enlaçar estas duas vertentes de modo a melhorar o entendimento das estratégias produtivas e sociais dos agricultores do assentamento. Os dados de entregas de produtos provindos dos quintais agroflorestais ao PAA mostram um importante viés deste espaço produtivo na constituição das estratégias de reprodução social, pois geram renda direta, qualificam a dieta da família e conservam os recursos naturais diretamente relacionados à economia doméstica. As informações qualitativas complementam e dão riqueza ao quadro levantado.

Quanto ao trabalho de monitoramento, de início já cabe a pergunta: por que monitorar os sistemas? Embora o compartilhamento de publicações no meio científico seja importante, o trabalho de monitoramento gera outros benefícios. Por meio de planos de monitoramento é possível registrar a história dos sistemas, sua evolução e os fatores determinantes, os erros a corrigir e vazios de conhecimento para novas pesquisas, bem como os acertos que representam o avanço e consolidação de processos.

A metodologia empregada neste estudo está assim baseada em duas fontes de dados:

1. Coleta e sistematização das informações sobre a produção agrícola entregue ao PAA em 2013, envolvendo dados compilados sobre a participação dos agricultores, a diversidade, quantidade e o valor monetário envolvido. Esta dimensão foi monitorada durante o ano (sete coletas de dados) para 8 grupos de produtos, a saber: frutas, folhosas, legumes, tubérculos e raízes, condimentos e medicinais, produtos de origem animal e processados.

2. Agregação de informações adicionais de contexto, levantadas em campo através da vivência no trabalho em unidades de referência no Assentamento Fazenda Pirituba e, especificamente, da aplicação de entrevistas semiestruturadas contendo 18 questões, aplicadas a 30 famílias que manejam quintais agroflorestais em seus lotes de moradia, contemplando 5 famílias de cada uma das 6 Agrovilas.

Resultados e discussão

Tomando como base a experiência de Fabiana Fagundes da Silva, assentada da Fazenda Pirituba que trabalha no registro dos dados das entregas do Assentamento ao PAA, pode-se estimar que em torno de 80% da produção comercializada atualmente junto ao PAA é oriunda dos quintais agroflorestais. A parcela da produção comercializada neste canal, ainda assim, fica restrita ao sistema de quota anual do programa por agricultor, o que limita a oferta em relação ao real potencial de produção dos quintais (SILVA, 2014). Com essa ressalva, são apresentados a

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

seguir os *resultados* específicos do monitoramento econômico, através dos dados referentes às entregas de produtos agrícolas ao PAA em 2013. As *discussões* se dão a partir desses dados circunstanciados, embora sempre refletindo o contexto mais geral dos quintais e da comunidade.

Resultados

Descrevem-se na Tabela 1 os grupos de produtos agrícolas e suas respectivas espécies ou variedades. Em seguida, apresentaremos análises mais agregadas na forma de gráficos comentados.

Tabela 1. Espécies e variedades entregues ao PAA em 2013, por grupo de produtos

FRUTAS (33 espécies/variedades)			
Abacate Breda	Abacate Fortuna	Abacate Ouro Verde	Abacate Quintal
Abacaxi Pérola	Acerola	Atemóia	Banana Maçã
Banana Nanica	Banana Prata	Banana Da Terra	Caqui Fuyu
Carambola	Fruta do Conde	Graviola	Jaca
Laranja Bahia	Laranja Lima	Laranja Pera	Laranja Seleta
Lima	Limão Tahiti	Mamão Formosa	Mamão Havai
Manga Haden	Manga Palmer	Maracujá Azedo	Melancia
Tangerina Comum	Tangerino Cravo	Tangerina Murcote	Tangerina Ponkan
Tangerina de Rio			
LEGUMES (24 espécies/variedades)			
Abóbora	Abóbora Moranga	Abóbora Paulista	Abóbora Seca
Abobrinha Brasileira	Abobrinha Italiana	Alho Poró	Berinjela Comum
Berinjela Conserva	Brócolis	Cará	Cebola
Chuchu	Couve-flor	Jiló Redondo	Maxixe
Nabo	Pepino Japonês	Pimentão Verde	Quiabo
Tomate Caqui	Tomate Cereja	Vagem Macarrão	Vagem Manteiga
FOLHAS (13 espécies/variedades)			
Acelga	Alface Americana	Alface Crespa	Alface Lisa
Almeirão	Almeirão Pão Açúcar	Catalonha	Chicória
Couve	Espinafre	Mostarda	Repolho
Rúcula			
RAÍZES E TUBÉRCULOS (7 espécies/variedades)			
Batata Doce	Beterraba	Cenoura	Gengibre
Inhame	Mandioca	Rabanete	
CONDIMENTARES E MEDICINAIS (6 espécies/variedades)			
Cebolinha	Cheiro Verde	Erva Doce	Pimenta Cambuci
Pimenta Verde Amer.	Salsa		
PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (4 espécies/variedades)			
Mel	Ovos de Codorna	Ovos de Galinha	Queijo Mussarela
PROCESSADOS VEGETAIS (1 espécie)			
Polpa de Acerola			
ANUAIS (3 espécies/variedades)			
Arroz Agulhinha	Milho Pipoca Nac.	Milho Verde Espiga	

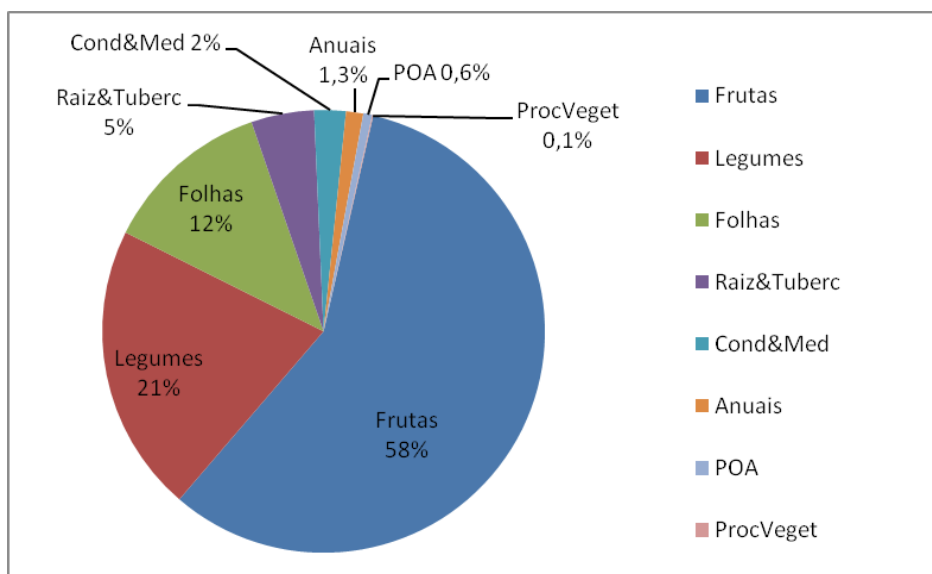
Fonte: coleta e seleção de dados de entregas ao PAA no Assentamento Fazenda Pirtuba

Na Tabela 1, vê-se que a diversidade total de produtos entregues foi de 91 espécies/variedades, corroborando o caráter altamente biodiverso dos quintais.

É de grande importância destacar também os valores financeiros envolvidos nas transações no contexto do PAA. Em 2013 o valor total comercializado foi de R\$259.922,65. Da mesma forma que no aspecto da biodiversidade, nota-se aqui a predominância dos grupos “Frutas”, “Legumes” e “Folhas”, em relação à movimentação financeira. Por outro lado, “Raízes e tubérculos”, “Produtos de origem animal” (POA), “Cultivos anuais”, “Condimentos e espécies medicinais” e “Produtos vegetais processados”, somados, tem expressão menor que o grupo das espécies folhosas.

A distribuição percentual do valor total comercializado, classificada por grupo de produtos, é expressa na Figura 1:

Figura 1. Distribuição do valor das entregas ao PAA 2013, por grupo de produtos

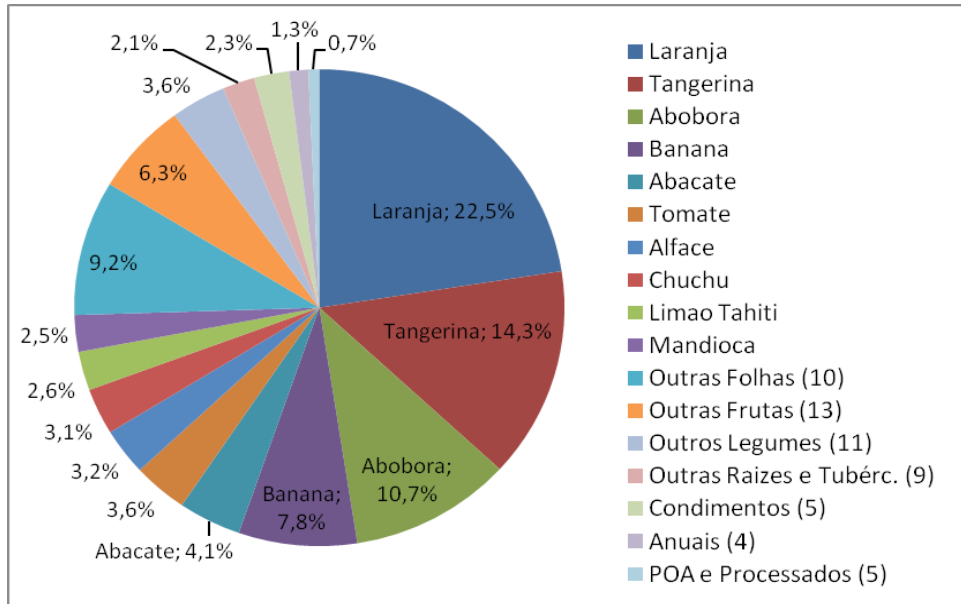


Fonte: coleta e seleção de dados de entregas ao PAA no Assentamento Fazenda Pirituba

Observa-se o papel fundamental do grupo “Frutas”, que compõe mais da metade do valor das entregas ao PAA (58%) e pouco mais de um terço da diversidade total (33 espécies/variedades). Têm destaque também os Legumes (21% do valor das entregas, com 24 espécies/variedades) e as Folhas (12% do valor das entregas, com 13 espécies/variedades).

Na Figura 2, onde o valor comercializado é desagregado no nível de espécie, nota-se que os produtos com maior participação foram: Laranja (22,5%), Tangerina (14,3%), Abóbora (10,7%), Banana (7,8%) e Abacate (4,1%). Cabe destacar a importância das espécies cítricas (laranjas, tangerinas e limões), responsáveis por 40% do valor total das vendas.

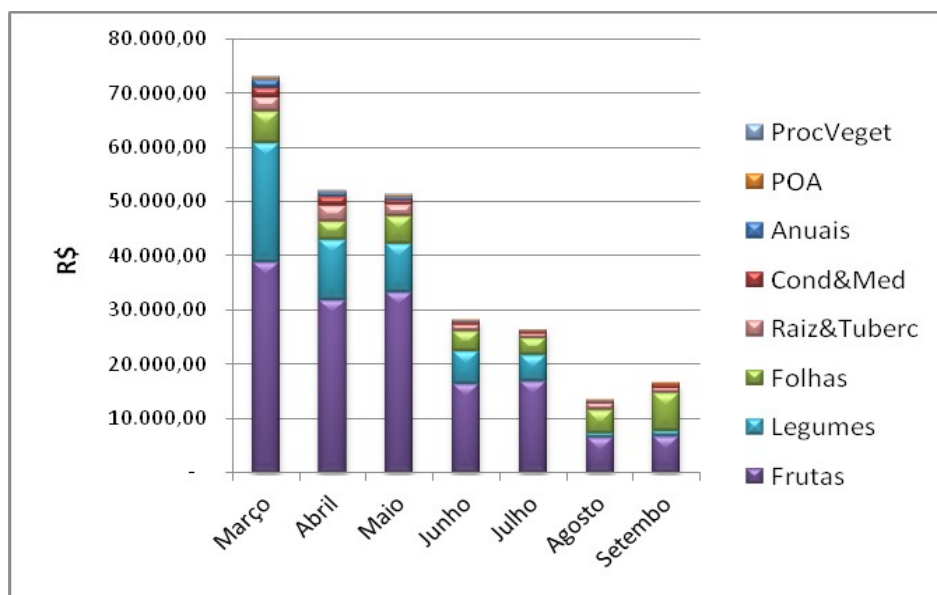
Figura 2. Distribuição do valor das entregas ao PAA 2013, por espécies



Fonte: coleta e seleção de dados de entregas ao PAA no Assentamento Fazenda Pirituba

Tendo como base as 7 entregas do ano de 2013, pode-se vislumbrar outra característica relevante dos quintais, qual seja: a sazonalidade. Na Figura 3, nota-se a concentração das entregas nos primeiros meses (março, abril e maio), sendo que as vendas têm uma tendência mais ou menos uniforme de queda ao longo do ano.

Figura 3. Distribuição mensal das entregas ao PAA, em Reais, por grupo de produto



Fonte: coleta e seleção de dados de entregas ao PAA no Assentamento Fazenda Pirituba

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Categorias de produtos mais entregues, como Frutas e Legumes, mostram maior sazonalidade, enquanto produtos de menor expressão são produzidos de forma mais distribuída ao longo do ano. De um lado, esta sazonalidade pode ser explicada pelo calendário de colheita dos itens mais importantes, com as frutas cítricas, a abóbora e o abacate. Por outro lado, o progressivo declínio dos valores comercializados ao longo do ano pode ser resultado do esgotamento das quotas anuais individuais a que cada agricultor tem direito no PAA. De qualquer maneira, é importante destacar que esta distribuição dos ingressos ao longo do ano é muito mais equilibrada se comparada com a distribuição encontrada nas monoculturas especializadas, como os grãos, geralmente concentrada em poucos meses do ano.

Na Tabela 2, apresentam-se os valores estimados pelos agricultores sobre a contribuição dos quintais na renda doméstica.

Tabela 2. Estimativa do peso dos quintais agroflorestais na renda familiar

Peso percentual dos quintais agroflorestais na renda familiar	Frequência	
	Nº famílias	% famílias
Até 2% da renda	2	6,7%
Até 5% da renda	4	13,3%
Até 10% da renda	8	26,7%
Até 15% da renda	5	16,7%
Até 20% da renda	2	6,7%
Até 30% da renda	6	20,0%
Até 40% da renda	1	3,3%
Até 60% da renda	1	3,3%
Até 90% da renda	1	3,3%
Totais	30	100,0%

Fonte: dados provenientes de 30 entrevistas semiestruturadas no Assentamento Fazenda Pirituba

Considerando que 70,1% das famílias obtêm dos quintais entre 10 e 30% da sua renda, não há como negar a importância econômica desses sistemas. Mas sua importância é ainda mais significativa, levando-se em conta que aqui não está computada a renda indireta representada pelo auto-consumo, e que suas funções não se limitam ao aspecto financeiro, pois a multifuncionalidade dos quintais é muito mais ampla.

Discussão

O PAA se mostra uma política de suma importância na reprodução social dos agricultores do Assentamento, proporcionando um certo “conforto econômico”, no sentido de que possibilita a garantia da continuidade de entradas financeiras e, em consequência, uma relativa estabilidade econômica às famílias. Considerando que, como foi apontado, parte significativa das famílias obtêm até 30% da renda familiar através dos quintais agroflorestais, e que estes representam aproximadamente 80%



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

das vendas ao PAA, os valores financeiros, embora não volumosos, são estrategicamente fundamentais para a manutenção econômica dos agricultores.

Os dados e análises referentes ao monitoramento das entregas ao PAA são, no entanto, entendidos aqui como uma mostra parcial da lógica econômica das famílias assentadas. Assim, propomos uma discussão que passa pela importância dos esforços de monitoramento para melhor conhecer os sistemas e, desse modo, gerar subsídios para seu aperfeiçoamento. O monitoramento é, assim, um instrumento de conhecimento e de mudança. Os sistemas biodiversos e multifuncionais têm grande potencial de, além de proporcionar a subsistência das famílias, oferecer alternativas de melhoria das condições ecológicas dos lotes.

O papel do conhecimento em sistemas biodiversos e multifuncionais pôde ser melhor entendido a partir deste estudo de monitoramento econômico. Sistemas ecologicamente complexos e economicamente viáveis requerem conhecimentos mais avançados que os sistemas agrícolas simplificados, baseados no monocultivo e em pacotes tecnológicos homogêneos, hoje predominantes na agricultura brasileira. “O conhecimento sobre desenho e manejo de sistemas biodiversos representa um desafio científico de primeira grandeza, pois exige a contribuição articulada de diversas áreas do conhecimento” (CANUTO *et al*, 2013).

De um modo geral pode-se entender os sistemas biodiversos como formas de utilização da terra em que podem combinar-se cultivos anuais, árvores, animais e mais um sem-número de espécies de interesse agrícola ou ecológico. Por definição são sistemas multifuncionais. Podem combinar o atendimento de necessidades alimentares, de renda monetária, de conservação dos recursos genéticos, de melhoria dos recursos naturais, de conforto e embelezamento, entre outras tantas funções. De qualquer modo, grande parte destas funções converge para uma lógica central, que é a busca da reprodução social dos agricultores e suas famílias. Nos quintais agroflorestais do Assentamento Fazenda Pirituba é evidente este perfil de complexidade e multifuncionalidade (são 91 espécies/variedades, apenas contando as que são entregues ao PAA). Espécies vegetais e animais se combinam, muitas vezes à primeira vista de forma caótica, mas sua espacialização, composição e manejo obedecem a uma lógica social, cultural e econômica muito clara. Os sistemas “funcionam” para inúmeros fins simultaneamente – venda, alimentação familiar, alimentação animal, madeira, embelezamento e conforto térmico, conservação dos recursos genético e de base ecológica.

A aplicação de ferramentas de monitoramento (coleta, seleção, sistematização e tratamento de dados, complementada pela vivência e pelas entrevistas semiestruturadas) proporcionou um aprofundamento do conhecimento sobre os quintais do Assentamento, especificamente sobre o importante papel destes sistemas complexos e multifuncionais na dinâmica da vida das famílias.

Portanto, um dos avanços do trabalho foi a própria construção metodológica, para a qual o conhecimento sobre os quintais e os dados de entregas ao PAA, em sua sistematização e análise com foco em um plano de monitoramento econômico,



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

apresentou desafios significativos. Achados do estudo e novas hipóteses foram, ambos, resultados do trabalho. Em especial, evidenciou-se a constatação das insuficiências dos dados monitorados para assegurar um retrato fiel de uma realidade complexa, qual seja, a dinâmica de reprodução social dos assentamentos da Pirituba. Com a percepção das limitações, pode-se, no entanto, melhor situar o valor dos achados.

Conclusões

A partir dos dados das entregas de produtos ao PAA foi possível estabelecer diversas relações, tais como o valor das entregas por grupo de produtos, a diversidade e sazonalidade produtiva, as espécies de maior importância econômica e o peso dos quintais agroflorestais na renda familiar.

Os principais resultados obtidos indicam que:

- A diversidade total de produtos entregues foi de 91 espécies/variedades, corroborando o caráter altamente biodiverso dos quintais.
- As frutas representam de longe o principal grupo de produtos comercializados, com 58% do valor total comercializado;
- Em nível de espécie, se destacam as espécies cítricas (laranjas, tangerinas e limões), responsáveis por 40% do valor total das vendas.
- A maioria das famílias (70,1%) obtém dos QA entre 10 e 30% da sua renda. No entanto, a importância destes sistemas pode ser ainda mais significativa, levando-se em conta que, sob o ponto de vista econômico, não está computada a renda indireta representada pelo auto-consumo, e que suas funções não se limitam ao aspecto financeiro, pois a multifuncionalidade dos quintais é muito mais ampla.

O estudo permitiu, portanto, vislumbrar alguns aspectos importantes do conjunto complexo que envolve os Quintais Agroflorestais. Por fim, conclui-se que os dados analisados são de grande utilidade, e que monitoramentos deste tipo constituem importante ferramenta para subsidiar uma reflexão coletiva no Assentamento Fazenda Pirituba sobre a possibilidade de aperfeiçoar o planejamento dos quintais agroecológicos do ponto de vista técnico, ecológico e econômico.

Referências bibliográficas

ARRUDA, A. F., **O espaço concebido e o espaço vivido da morada rural: políticas públicas x modo de vida camponês**. Dissertação de Mestrado. FAUSP: São Paulo, 2007, 159p.

CANUTO, J. C.; QUEIROGA, J. L. de; CAMARGO, R. C. R.; MALAGOLI-BRAGA, K. S.; URCHAI, M. A.; WATANABE, M. A. **Sistemas biodiversos em assentamentos**



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

rurais. Monitoramento, papel do conhecimento e especulações sobre políticas públicas. In: VI Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais, 2013, Campinas. Caderno de Resumos. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2013.

FERNANDES, B. M. **MST: formação e territorialização.** São Paulo: Hucitec, 1996.

IFSA-INTERNATIONAL FARMING SYSTEMS ASSOCIATION, **Building sustainable rural futures** (2014). <http://ifsa.boku.ac.at/cms/>. Acesso em: 12 jun. 2014.

MARIACA MENDEZ, R. M., GONZÁLEZ JÁCOME, G. y ARIAS REYES, L. M. **El huerto maya yucateco en el Siglo XVI.** México, 2010.

PINTO, M. S. V. **A pluriatividade como estratégia de reprodução social do agricultor familiar no projeto de assentamento rural Fazenda Pirituba II –** Campinas: Unicamp, 2009.

SILVA, F. F. da. Comunicação pessoal, 2014.

WIERSUM, K. F. **Forest gardens as an ‘intermediate’ land-use system in the nature–culture continuum: characteristics and future potential.** *Agroforestry Systems* 61:123–134. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands, 2004.