

## GT 06 – Alternativas agrícolas: discursos de justificação e de contraposição ao produtivismo

### QUINTAIS AGROFLORESTAIS COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA E ECONÔMICA

João Carlos Canuto<sup>1</sup>  
Luiz Octavio Ramos Filho<sup>2</sup>  
Ricardo Costa Rodrigues Camargo<sup>3</sup>  
Fabiana Fagundes da Silva<sup>4</sup>  
Alexandre da Costa Junqueira<sup>5</sup>  
Jonas Pereira da Silva<sup>6</sup>  
Aline Carolina Galvão<sup>7</sup>

**Resumo:** Um estudo preliminar no contexto sócio-histórico do Assentamento Fazenda Pirituba, na região de Itapeva-SP, evidenciou que os quintais agroflorestais (QAs), são alternativas criadas autonomamente pelos agricultores familiares assentados na busca da reprodução social das famílias (alimentação e acesso ao mercado através do PAA). O estudo dos QAs, na medida em que os resgata da invisibilidade, poderá qualificar seu desenho e manejo, além de subsidiar políticas públicas para assentamentos rurais.

**Palavras-chaves:** Quintais agroflorestais; Assentamentos; Fazenda Pirituba.

---

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Mestre em Extensão Rural, Doutor em Agronomia (Programa Agroecologia, Campesinato e História) pelo Instituto de Estudos Campesinos da Universidade de Córdoba, Córdoba, Espanha; Pesquisador na Embrapa Meio Ambiente; E-mail: joao.canuto@embrapa.br.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Mestre em Política Científica e Tecnológica, Doutor em Agroecologia pela Universidade de Córdoba, Espanha; Pesquisador na Embrapa Meio Ambiente; E-mail: luiz.ramos@embrapa.br.

<sup>3</sup> Biólogo, Mestre no Departamento de Zoologia, Doutor em Zootecnia - Área de Nutrição e Produção Animal (Apicultura) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP-Botucatu-SP, com Pós-doutorado no Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente; E-mail: ricardo.camargo@embrapa.br.

<sup>4</sup> Assentada de Reforma Agrária, Ass. Fazenda Pirituba, Graduanda em Agronomia com Ênfase em Agroecologia e Sistemas Rurais Sustentáveis – UFSCar; E-mail: fabfgs@gmail.com.

<sup>5</sup> Biólogo, Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural pela UFSCar; E-mail: alexcostajunq@yahoo.com.br.

<sup>6</sup> Assentado de Reforma Agrária, Ass. Fazenda Pirituba, Graduando em Agronomia com Ênfase em Agroecologia e Sistemas Rurais Sustentáveis – UFSCar; E-mail: psilva.agro@gmail.com

<sup>7</sup> Engenheira Agrônoma, Mestranda em Horticultura na Faculdade de Ciências Agrônômicas (UNESP), Campus Botucatu, SP.

## Introdução

Entendendo que o modelo tecnológico da agricultura convencional é pouco adequado às condições materiais e sócio-culturais da agricultura familiar, principalmente na realidade dos assentamentos rurais, a Equipe de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente, em colaboração com as organizações dos trabalhadores assentados e outras organizações da sociedade civil, iniciaram algumas ações de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e de capacitação agroecológica dos agricultores. Depois de diversas atividades de sensibilização e capacitação, em fevereiro de 2006 foram implantadas duas Unidades de Observação Participativa em Sistemas Agroflorestais (SAF) nos assentamentos Pirituba I (Itapeva) e Sepé Tiaraju (Ribeirão Preto), para estudos e observação cotidiana dos agricultores e técnicos (RAMOS-FILHO *et al.*, 2010).

Dando continuidade a essas ações, manteve-se um trabalho de assessoria e monitoramento de sistemas biodiversos em comunidades, nos espaços das chamadas unidades de referência tecnológica, em diversas regiões do Estado de São Paulo. No caso do Assentamento Fazenda Pirituba, nossas observações ao longo do período indicaram que as áreas cultivadas com maior agrobiodiversidade, a variedade dos manejos, os desenhos complexos, as relações familiares, a oferta variada destinada à alimentação da família e às trocas no mercado local, entre outros processos, ocorriam principalmente no espaço ao redor das casas nas Agrovilas.

As atividades de produção agrícola e pecuária apresentavam desenhos os mais variados, mas que, no entanto, guardavam algumas características recorrentes que se refletiam, com relativa variação, no que se conhece atualmente como “quintal agroflorestal” (QA).

Considerando a necessidade de entender melhor as formas, funções e processos inerentes aos quintais agroflorestais, buscou-se uma investigação mais aprofundada no sentido de compreender o significado destes quintais, levantando alguns elementos sobre as dimensões socioeconômicas e ecológicas inerentes a eles. Para tanto, a Equipe desenhou e aplicou em campo algumas ferramentas de levantamento de informação quantitativas e qualitativas. Na presente comunicação, apresentamos alguns dados preliminares desta pesquisa, ainda em fase de finalização da sistematização e análise completa das informações.

### Breve caracterização do Assentamento Fazenda Pirituba

Segundo Costa (2001), o Assentamento Fazenda Pirituba está localizado na zona geo-hidrográfica do rio Paranapanema, no interior da depressão paleozóica da bacia do Paraná, limite com o cristalino do planalto atlântico. Possui relevo medianamente movimentado, com altitude média entre 500 e 800 m. Pela mesma Autora, a vegetação é caracterizada por não ser homogênea, “apresentando manchas de Mata Araucária e remanescentes de cobertura original, áreas de capoeira e extenso domínio de cerrado”. Já com relação ao clima, é do tipo mesotérmico, sem estiagem prolongada, com temperaturas médias de 22°C no mês mais quente e índices pluviométricos de 1200 a 1400 mm anuais. A região está sujeita a ação de geadas entre os meses de maio a agosto (COSTA, 2001).

Quanto à atividade econômica, a região é caracterizada pela produção agrícola, predominantemente de grãos, como o milho, trigo e feijão, cultivados de maneira convencional, com a utilização de fertilizantes químicos, máquinas modernas e agrotóxicos.

O Assentamento Pirituba é na verdade um conjunto de assentamentos, composto de seis áreas (Pirituba I a VI) criadas sucessivamente ao longo do tempo desde o ano 1984, situadas nos municípios de Itapeva, Itararé e Itaberá, Estado de São Paulo, totalizando cerca de 360 famílias em aproximadamente 8 mil hectares. Cada assentamento possui um conjunto variável de lotes familiares, compostos de área de moradia de aproximadamente 1

hectare, concentradas nas chamadas Agrovilas, e uma área de produção de aproximadamente 17 hectares por família (os “lotes de produção”), separadas do “lote de moradia”.

Os lotes de produção refletem o modelo de produção regional, uma agricultura extensiva de grãos pautada no modelo convencional. Por outro lado, a produção dos lotes de moradia representa um volume muito significativo, especialmente no que diz respeito à diversidade. É a partir deles que se dá a maior parte da oferta de produtos hortifrutigranjeiros para o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, além do consumo alimentar das famílias. Esta produção está conformada em grande medida nos QAs.

### **Aspectos conceituais sobre quintais agroflorestais**

Consideramos a seguir algumas questões conceituais sobre quintais agroflorestais. Introduzimos a discussão a partir da idéia de “sistemas biodiversos” ou “sistemas complexos”, que abarcam muitas variantes dos sistemas produtivos e apresentam semelhanças com ecossistemas naturais (floresta), ecologicamente mais equilibrados que os sistemas de produção em monocultivo. A complexidade, no entanto, é aqui entendida não só ecologicamente, mas igualmente sob o ponto de vista social, cultural e econômico.

#### *Sistemas complexos e biodiversos*

A concepção de sistemas de produção agrícolas complexos leva em conta, do ponto de vista ecológico, graus importantes de biodiversidade e da agrobiodiversidade, desenhos planejados e manejos inteligentes. Os desenhos aplicados no âmbito da agricultura são variados, embora os sistemas agroflorestais, silvopastoris e agrossilvopastoris sejam tipicamente sistemas complexos, em contraposição aos sistemas simplificados de monocultivo e mesmo os sistemas especializados de agricultura orgânica extensiva.

Genericamente, os sistemas biodiversos são formas de uso e ocupação do solo em que cultivos agrícolas anuais, arbustos, árvores, tubérculos, raízes, trepadeiras e animais são consorciados, de forma simultânea ou em seqüência temporal. Têm como uma de suas características a oferta diversificada e escalonada de produtos, e podem ser desenhados de diversas formas, dependendo das condições locais e dos objetivos dos agricultores quanto à escolha de produtos a curto, médio e longo prazo.

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 e representa uma segunda geração em relação ao que hoje possuímos em termos de “estoque de conhecimento” (CANUTO *et al*, 2013). 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. Nesse sentido, o estudo e desenvolvimento de sistemas biodiversos pressupõem o aprofundamento do conhecimento de seus princípios, do seu desenho, seu funcionamento e conseqüente manejo.

Entre os sistemas tipicamente biodiversos podem ser claramente identificados os sistemas agroflorestais e agrossilvopastoris. Os quintais agroflorestais, por sua vez, constituem uma expressão particular destes sistemas, mantendo nuances próprias de sua íntima relação como a moradia e com a reprodução social da família.

#### *Quintais agroflorestais*

Os quintais diversificados, estabelecidos no entorno das moradias, são muito antigos. Desenvolvidos em diferentes regiões e realidades sócio-culturais, podem apresentar uma grande variedade de arquiteturas e nomenclaturas. Já na Civilização Maia, desde seu início até a chegada dos espanhóis, eles já estavam presentes. Em uma interpretação antropológica e

etnobiológica, Mariaca Mendez *et al* (2010) utilizam as denominações “huerto” e “solar maya”, comentando que tais sistemas “referem-se a uma zona destinada a cultivo de hortaliças e legumes, além de cultivos anuais; geralmente contava com algum tipo de irrigação e provia os alimentos cotidianos, plantas medicinais e flores”, tendo a capacidade de alimentar e de produzir excedentes para cobrir as necessidades das famílias que os manejam e utilizam. Dizem ainda estes Autores 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”.

Segundo Lunz (2007) ele pode ser chamado de horto caseiro ou pomar caseiro, consistindo “na associação de espécies florestais, agrícolas, medicinais, ornamentais e animais, ao redor da residência, com o objetivo de fornecer várias formas de bens e serviços”.

Wiersum (2004) denomina os quintais de “jardins florestais”, afirmando que eles são desenhados “à semelhança de florestas naturais, em que as plantas cultivadas e silvestres coexistem” mantendo assim “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 sócio-econômicas. 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).

Chagas *et al.* (2012) levantam a importância do conhecimento das populações locais na conservação dos recursos naturais. Por isso, afirmam que “resgatar o conhecimento popular, sobre o uso das plantas (...), estimula as populações tradicionais na valorização dos alimentos que são utilizados”, o que colabora grandemente para a preservação dos recursos genéticos associada aos agroecossistemas (*in situ* e *on farm*). Os autores também ressaltam a estreita relação entre a forma de manejar os agroecossistemas e a preservação dos recursos naturais e da agrobiodiversidade. Acrescentam que, na divisão de trabalho associada ao manejo familiar dos quintais agroflorestais, há marcante presença das mulheres.

Arruda (2007) afirma que “o quintal é a extensão de uma série de atividades não circunscritas ao corpo da casa”. Abarcando a horta, as árvores, o pomar, a criação, o plantio de subsistência e ainda as outras unidades materiais, “o quintal se consolida como uma unidade de produção, portanto, de reprodução da família”. Por outro lado, destaca que as características dos quintais agroflorestais estão em muito associados a aspectos importantes como a garantia da alimentação familiar, a integração com o espaço doméstico, a possibilidade da presença e do cuidado, a facilidade de processos de reciclagem, a ausência de contaminantes, a beleza cênica, entre outros. Pode-se considerar, por estas razões, que os quintais agroflorestais tendem a identificar-se bastante com o enfoque agroecológico.

No Assentamento Fazenda Pirituba, com semelhança aos exemplos apresentados de outros autores, os quintais agroflorestais são considerados espaços de produção agropecuária intensiva e diversificada, localizados em pequenas áreas ao redor das residências dos agricultores. Consistem na associação de espécies vegetais frutíferas, olerícolas, medicinais, condimentares, ornamentais, florestais, eventualmente combinadas com a criação de aves, suínos, bovinos, caprinos, entre outros. Orientam-se à reprodução social das famílias, seja na forma de abastecimento familiar, seja como alternativa de renda.

Alguns autores fazem referência aos quintais da Pirituba, entre eles Pinto (2009), o qual menciona que os quintais são intensivamente utilizados para a produção de autoconsumo, com a criação de pequenos animais (galinhas, patos, porcos caipiras e codornas) e o cultivo de espécies frutíferas, medicinais, hortícolas, ornamentais, dentre outras. Para este mesmo Autor, “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”.

## Metodologia

A metodologia utilizada no presente trabalho enfoca dois núcleos de informação para os quais se busca uma combinação e análise relativamente unificada. Um deles é constituído de informações quantitativas, referentes aos dados compilados das entregas da produção dos Assentados ao Programa de Aquisição de Alimentos no ano de 2012, enfocando aspectos como quantidade, diversidade e sazonalidade da produção, entre outros.

Outro núcleo trata das informações levantadas em campo, através de entrevistas semi-estruturadas 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. Houve um evento prévio de capacitação da equipe, com a aplicação coletiva da ferramenta de coleta, seguida de uma reflexão sobre a necessidade de ajustes. Os registros escritos inicialmente foram manuais e posteriormente digitalizados. Um registro complementar foi o fotográfico, com indexação das fotos ao apontamento de cada entrevista. O conjunto de questões aplicadas nas entrevistas buscou obter algumas informações socioambientais, dirigidas a construir uma visão geral dos quintais agroflorestais. No presente artigo, faremos uma discussão preliminar com base em parte destes dados: caracterização socioeconômica das famílias, área de quintal manejada, origem dos conhecimentos utilizados nos quintais, parcela da renda familiar advinda do quintal, frequência de trabalho, diversidade de produção vegetal.

## Resultados e Discussão

### *Caracterização dos Quintais Agroflorestais do Assentamento*

Os entrevistados apresentavam idade entre 17 e 75 anos na época da pesquisa de campo. Pela Tabela 1, se nota que a maioria (60%) se situava na faixa entre 41 e 60 anos, caracterizando uma população predominantemente madura.

**Tabela 1:** Idade do(a) Entrevistado(a)

<b>Faixa Etária</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Abaixo de 25 anos	1	3,3%
25 a 40	6	20,0%
41 a 60	18	60,0%
Acima de 60 anos	5	16,7%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,0%</b>

Na sua maioria, os Entrevistados possuem baixa escolaridade. Através da Tabela 2 observamos que, embora o número dos que se declaram analfabetos ou que nunca estudaram seja reduzido (apenas 10% dos entrevistados), o grupo predominante se refere ao 1º grau completo (57%), sendo que apenas 13% concluíram o 2º grau e nenhum dos entrevistados possui nível superior.

**Tabela 2:** Escolaridade dos entrevistados

<b>Escolaridade</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Analfabeta ou Nunca estudou	3	10%
1º Grau Incompleto	17	57%
1º Grau Completo	4	13%
2º Grau Incompleto	2	7%
2º Grau Completo	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

A maior parte dos entrevistados revelou que não conseguiu terminar os estudos devido às dificuldades e falta de tempo disponível, já que desde a infância era necessário ajudar os pais na roça. Tal característica revela uma forte raiz camponesa, fato que se confirma quando analisamos as respostas quanto à origem do conhecimento sobre o manejo dos quintais agroflorestais (Tabela 3). Todos os entrevistados atribuem a seus pais a origem deste conhecimento, e uma ampla maioria (80%) atribui também aos seus avós. Chama a atenção a baixa frequência com que são citadas outras fontes, como técnicos, filhos e outros, ou mesmo o autoconhecimento, revelando de forma categórica que se trata de um conhecimento tradicional, construído de forma endógena e que vem sendo transmitido entre gerações.

**Tabela 3:** Origem dos conhecimentos sobre o manejo dos QAs

<b>Origem do conhecimento</b>	<b>Nº de Citações</b>	<b>Frequência (%)</b>
Pais	30	100%
Avós	24	80%
Autoconhecimento	5	17%
Técnicos	4	13%
Outros	3	10%
Filhos	1	3%

Quanto ao tamanho da área considerada como quintal agroflorestal, podemos observar na Tabela 4 que a maioria se encontra entre 0,41 e 1,0 ha (63%), sendo apenas 17% abaixo desta faixa, percentual igual ao dos que declararam área acima de 1,0ha.

**Tabela 4:** Tamanho das áreas consideradas como QA

<b>Grupos de Área (em Ha)</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Menos de 0,2 Ha	3	10%
De 0,2 a 0,4 Ha	2	7%
De 0,41 a 0,6 Ha	4	13%
De 0,61 a 0,8 Ha	9	30%
De 0,8 a 1,0 Ha	6	20%
Acima de 1,0 Ha	5	17%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,0%</b>

Em relação ao número de pessoas envolvidas de alguma maneira no manejo dos QAs (Tabela 5), há maior frequência da participação de 2 a 4 pessoas, embora não se tenha quantificado o tempo gasto pelas pessoas no trabalho.

**Tabela 5:** Número de pessoas que trabalham no QA

<b>Numero de pessoas</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
1	4	13%
2	9	30%
3	4	13%
4	8	27%
5	4	13%
6	1	3%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

O destaque da participação das mulheres no manejo dos QAs é visível, muito embora a família como um todo e mesmo agregados e vizinhança contribuam sazonalmente. Pela Tabela 6, podemos observar que as mães trabalham nos quintais em 87% das famílias entrevistadas, um percentual superior ao de participação dos pais (80% dos casos). Pode-se, a partir disso inferir um forte fator de gênero envolvido com os QAs, que associa a necessidade de permanência e cuidado inerente à relação entre mulheres e sistemas biodiversos agroflorestais.

**Tabela 6:** Membros do grupo familiar que trabalham nos QAs

<b>Posição familiar</b>	<b>Frequência (nº entrevistados)</b>	<b>%</b>
Mãe	26	87%
Pai	24	80%
Filhos/Netos	18	60%
Outros	4	13%

Quanto à dedicação da família, é interessante notar que o trabalho nos QAs é praticamente cotidiano, envolvendo tempo parcial dos membros da família. Pela Tabela 7, se observa que 70% das famílias entrevistadas trabalha nos quintais quase todos os dias da semana. Esta maior frequência de trabalho fica mais evidente nos casos relacionados à produção olerícola, atividade que segundo os agricultores e agricultoras exigem um tempo maior para desenvolvimento das atividades de manejo.

**Tabela 7:** Frequência de trabalho no QA

<b>Nº de Dias/Semana</b>	<b>% dos entrevistados</b>
1 a 2	7%
3 a 4	23%
5 a 6	70%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

#### *Importância econômica: consumo familiar e mercado*

A base da produção dos QAs está tradicionalmente voltada ao que se gosta de consumir na casa, tanto para alimentação, como para uso medicinal, madeira, entre outras finalidades com valor de uso para a família. Porém, análises preliminares mostram que a comercialização da produção diversificada dos QAs também atende grande parte da obtenção de renda de algumas famílias, sendo que em grande parte delas entre 10 e 30% da renda é vinda de produtos dos QAs e em algumas famílias este percentual chega a 40, 60 e 90% (Tabela 8 e Gráfico 1). Através destes resultados pode-se ver que o embasamento da produção e da obtenção de renda está migrando para uma atividade mais diversificada, o que pode trazer mais segurança econômica em períodos de flutuação de preços no mercado e entressafra, mais segurança ecológica contra explosões de pragas e doenças e mais segurança alimentar e nutricional.

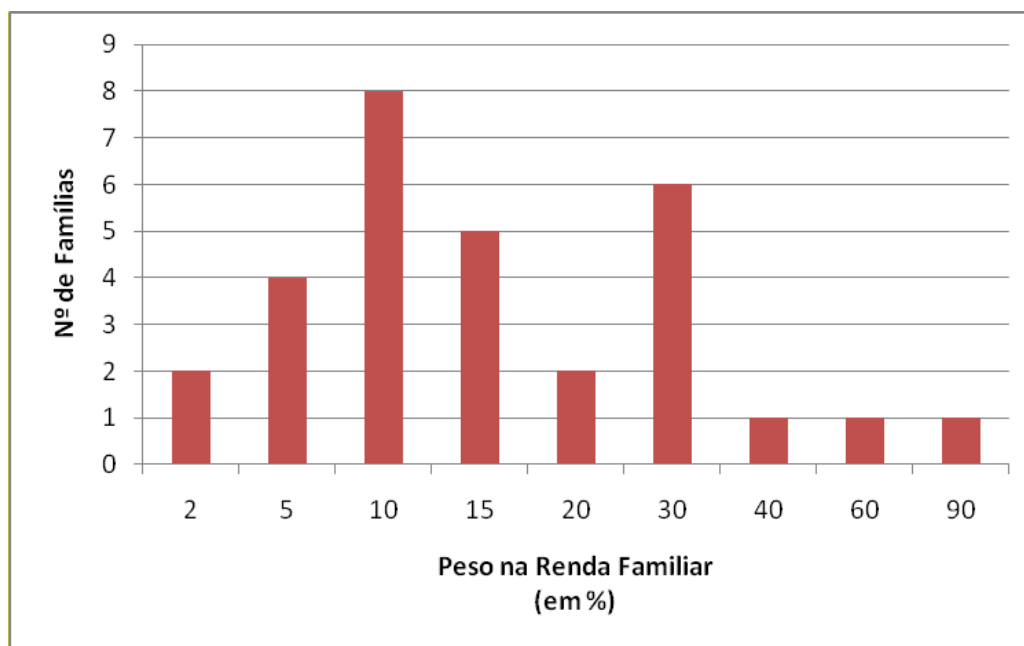


**Tabela 8:** Peso dos QA na Renda Familiar

Peso na Renda (em % da renda familiar)	Frequência (Nº famílias)	Frequência %	Frequência acumulada
2	2	6,7%	6,7%
5	4	13,3%	20,0%
10	8	26,7%	46,7%
15	5	16,7%	63,3%
20	2	6,7%	70,0%
30	6	20,0%	90,0%
40	1	3,3%	93,3%
60	1	3,3%	96,7%
90	1	3,3%	100,0%
	<b>30</b>	<b>100,0%</b>	

Ilustrando também a questão do peso dos quintais agroflorestais na Renda Familiar, o Gráfico 1 elucida visualmente os dados acima.

**Gráfico 1:** Peso dos QA na Renda Familiar



Em relação à comercialização, os quintais agroflorestais desenvolvidos nos lotes residenciais das Agrovilas respondem por parcela significativa dos produtos entregues no PAA. Tomando como base a experiência de Fabiana Fagundes da Silva, assentada da Pirituba que trabalha no registro dos dados das entregas ao PAA do Assentamento, pode-se estimar que em torno de 80% da produção comercializada atualmente junto ao PAA é oriunda dos quintais agroflorestais, enquanto 15% é proveniente das áreas extensivas (lotes de produção) e apenas 5% vem de áreas de produção coletivas. A parte 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, apresentamos a seguir uma breve análise dos dados das entregas ao PAA no ano de 2012, período em que a quantidade total de produtos entregue pelos assentados ao PAA totalizou 320 toneladas para o conjunto do Assentamento Pirituba. Em uma aproximação, a partir dos dados das entregas ao PAA, pode-se estimar que a produção dos quintais agroflorestais é constituída majoritariamente de cultivos alimentares: frutas (43%), legumes e tubérculos (25%), olerícolas folhosas (14%) e cultivos anuais (13%); outros produtos minoritários são ovos, carnes de suínos e de aves (5%).

### *Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar*

De acordo com o Quadro 1, podemos observar que a diversidade de espécies vegetais comercializadas via PAA pelos agricultores e agricultoras no agregado do ano de 2012 foi grande, chegando a 74 espécies no total, incluindo 5 espécies de culturas anuais, 18 espécies de verduras, 22 espécies de frutas, 22 espécies de legumes e 7 espécies de ervas usadas como condimentos. Além da grande diversidade de espécies, os agricultores/as cultivam diferentes variedades de algumas das espécies: três variedades de almeirão, três de repolho, quatro de banana, quatro de laranja, quatro de abóbora, quatro de pimenta e três de tomate. Com relação aos produtos de origem animal, foram comercializados ainda carne de porco, de frango, de boi, ovos, mel, leite, bebida láctea e queijo.

**Quadro 1.** Diversidade de produtos agrícolas entregues pelos agricultores do assentamento Pirituba ao PAA (2012).

	<b>Cult. Anuais</b>	19	Rúcula	37	Melancia	56	Maxixe
1	Arroz	20	Salsa	38	Melão	57	Moranga
2	Amendoim	21	Salsinha	39	Tangerina Ponkan	58	Nabo
3	Feijão carioca	22	Couve-flor	40	Caqui	59	Pepino
4	Mandioca	23	Coentro	41	Siriguela	60	Pimenta
5	Milho verde		<b>Frutas</b>	42	Carambola	61	Quiabo
	<b>Folhosas</b>	24	Abacate	43	Fruta do condi	62	Rabanete
6	Acelga	25	Abacaxi	44	Cidra	63	Tomate
7	Agrião	26	Acerola	45	Nêspira	64	Vagem
8	Alface	27	Atemóia		<b>Legumes e Tubérculos</b>	65	Caxi
9	Alho poró	28	Banana	46	Abóbora	66	Pimentão
10	Almeirão	29	Figo	47	Abobrinha	67	Mandioquinha salsa
11	Brócolis	30	Ingá	48	Batata doce		<b>Condimentos</b>
12	Catalonia	31	Jabuticaba	49	Berinjela	68	Hortelã
13	Cebolinha	32	Laranja	50	Beterraba	69	Manjeriço
14	Chicória	33	Limão	51	Inhame	70	Alfavaca
15	Couve	34	Mamão	52	Cebola	71	Açafrão
16	Espinafre	35	Manga	53	Cenoura	72	Coloral
17	Mostarda	35	Manga	54	Chuchu	73	Erva-doce
18	Repolho	36	Maracujá	55	Jiló	74	Orégano

**Fonte:** Elaboração própria, com base nos dados de entrega ao PAA-CONAB, 2012.

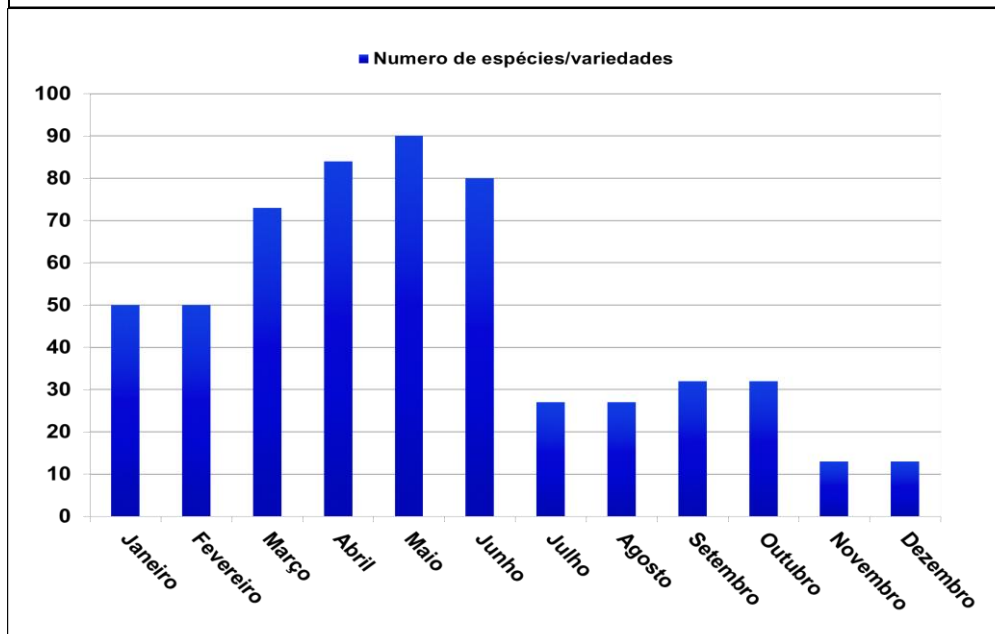
Outro aspecto importante de se observar é que a flutuação da diversidade de espécies/variedades de produtos entregues ao longo do ano foi grande (Gráfico 2) ficando entre 13 espécies no mês de novembro e 90 espécies em maio. No entanto, pode-se observar que a diversidade de produtos entregues em cada mês é grande principalmente no primeiro semestre, com valores de 50, 50, 73, 84, 90 e 80, para os meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho, respectivamente.

A questão da sazonalidade da produção deverá ser mais bem explorada nos estudos atualmente em andamento sobre quintais agroflorestais, no sentido de indicar um planejamento da produção mais equilibrado possível.

A grande diversidade de espécies e variedades de produtos entregues expressa o resgate da diversificação dos sistemas de produção, considerando tratar-se de uma região com longo histórico do processo de modernização da agricultura e grande concentração de terras, aliados à produção de grãos em monocultivos baseada no pacote tecnológico da Revolução Verde, que expulsou da terra muitos agricultores que antes praticavam o policultivo alimentar (SOUZA, 2011).

Por um lado, esta diversificação traz um maior equilíbrio ecológico aos agroecossistemas, com benefícios à conservação dos recursos naturais e maior autonomia em relação a insumos externos. Por outro lado, traz maior segurança alimentar e nutricional (SAN) para as famílias produtoras e para os beneficiários consumidores do PAA. Na pauta de discussões já há alguns anos, a segurança alimentar e nutricional (SAN) é o direito de todos ao acesso regular e permanente de alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural, ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (CAISAN, 2011). A SAN então se constitui na garantia de alimentos não somente em quantidade, mas também com qualidade biológica e nutricional, características que se apoiam na diversificação da alimentação para garantir uma dieta com um conjunto mais amplo de nutrientes e vitaminas (CONSEA, 2006).

**Gráfico 2.** Flutuação da diversidade de produtos entregues pelos agricultores/as para o PAA no ano de 2012.

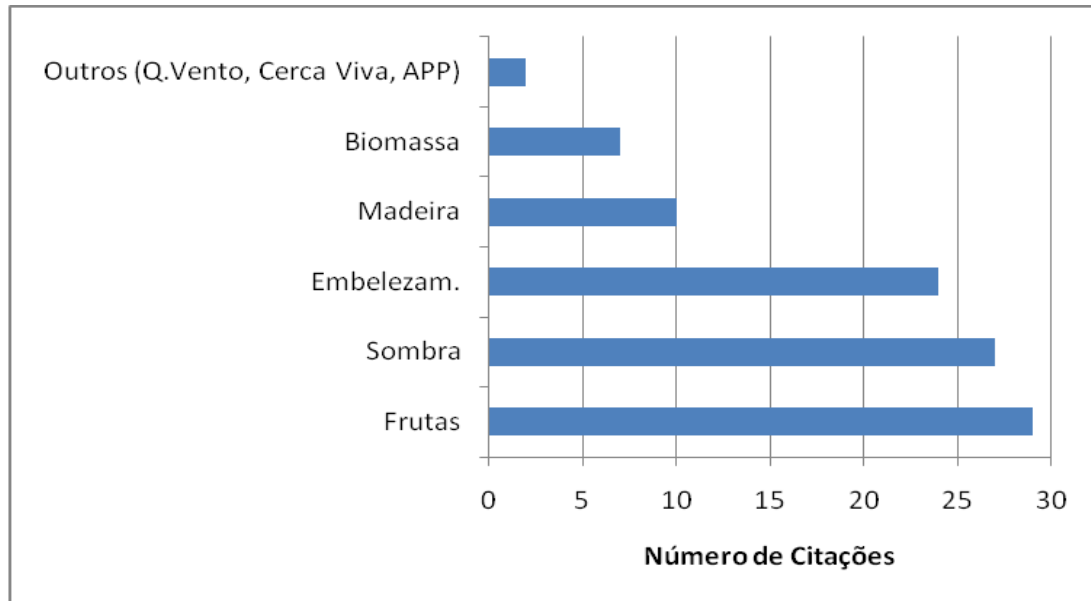


**Fonte:** Elaboração própria, com base nos dados do PAA-CONAB

Com relação à função exercida pelo componente arbóreo presente no QA, pelo Gráfico 3 pode-se constatar o seu caráter de múltiplo uso, com ênfase na fruticultura.

À parte das funções ecológicas, sinergias e complementaridades, de certo modo não planejadas e percebidas, as árvores têm exercido papéis os mais importantes, quer no sentido mais estritamente ecológico, quer nas respostas objetivas enquanto fertilizante, madeira, valor cênico, sombreamento e conforto térmico. Como alimento propriamente dito, as árvores frutíferas têm sido o foco constante dos quintais agroflorestais no Assentamento, fornecendo alimento para a família e criações domésticas, assim como produtos para o mercado.

**Gráfico 3:** Função exercida pelo componente arbóreo presente no QA



### Considerações Finais

Este estudo preliminar no Assentamento Fazenda Pirituba evidenciou que os quintais agroflorestais (QAs) são alternativas criadas autonomamente pelos agricultores familiares assentados na busca da reprodução social das famílias. Desta forma, os QAs são considerados espaços de produção agropecuária intensiva e biodiversa em pequenas áreas ao redor das residências dos agricultores, podendo ser apontados como práticas promissoras em termos de sustentabilidade ecológica e econômica. No contexto sócio-histórico do Assentamento Fazenda Pirituba, na região de Itapeva-SP, no qual estão associados terrenos em agrovilas a áreas de produção mais extensiva, os QAs têm grande expressão nas estratégias de reprodução social das famílias, seja na forma de abastecimento familiar, seja como alternativa de renda. Respondem por cerca de 80% dos produtos entregues ao Programa de Aquisição de Alimentos (CONAB-Companhia Nacional de Abastecimento). A diversidade de produtos entregues chega a 74 espécies, tendo somado 320 toneladas em 2012 para o conjunto do Assentamento.

Esta análise preliminar indica que os QA caracterizam uma produção bastante diversificada, garantindo a preservação e manutenção de uma expressiva agrobiodiversidade de base tradicional. E ainda que a sazonalidade do volume de produção por cada tipo de produto seja bastante variável, a sazonalidade do volume da produção agregada é pequena, denotando um caráter de maior estabilidade na renda e na segurança alimentar das famílias.

Segundo os entrevistados, a produção dos quintais, que antes era apenas utilizada para consumo e o restante eram descartados, hoje representa um peso significativo na renda familiar, isto devido aos Programas e Políticas Públicas de comercialização voltada aos agricultores familiares e assentados de reforma agrária. Estes canais de comercialização vieram a contribuir fortemente para que os agricultores pudessem vender o excedente da produção dos quintais e se sentissem estimulados a buscar outros mercados locais para escoamento da produção. Com isso, a cada dia buscam melhorar qualitativamente e quantitativamente a produção para que se ampliem os canais de comercialização a mercados mais exigentes e promissores, como a merenda escolar.

Sendo assim, através da comercialização de uma pauta bastante diversificada em termos de espécies e variedades, os QAs do assentamento Pirituba estão contribuindo para uma alimentação mais abundante e saudável não só para as famílias agricultores, visto que estas utilizam uma gama diversificada dos produtos que retiram dos QAs para consumo próprio, mas também disponibilizando esta diversidade de alimentos para os consumidores em estado de insegurança alimentar da região, tendo um papel fundamental na SAN local e regional.

A importância econômica dos QAs é evidente. Ainda que os dados somente permitam ver ainda de forma grosseira este fato, sem quantificações mais detalhadas, é clara a função fundamental dos QAs tanto no abastecimento alimentar da família como na obtenção de renda pelas vendas no PAA e para outros mercados (aqui ainda não analisados). Conecta-se a isso, a questão da segurança alimentar, seja no âmbito restrito das famílias, seja na esfera da comunidade e região. O potencial hoje em abertura para entregas ao PNAE-Programa Nacional de Alimentação Escolar coloca a grande possibilidade de ampliação da produção agroflorestral.

O trabalho cotidiano, eminentemente de base familiar, tem seu centro no papel das mulheres e isso reforça a conexão com as questões de gênero, hoje consideradas fundamentais para a sustentabilidade.

Papéis ecológicos de estabilidade e resiliência dos sistemas biodiversos são reconhecidos atualmente e indicam alternativas de desenho e manejo mais sustentáveis para os futuros sistemas agropecuários de produção. Assim biodiversidade e agrobiodiversidade se enlaçam para o alcance de objetivos simultâneos de reprodução social e manutenção da qualidade ambiental. A multifuncionalidade da agricultura igualmente está entremeadada nos ambientes biodiversos.

Constata-se que, a despeito da erosão dos conhecimentos tradicionais e endógenos, ainda se transmite no assentamento uma importante transmissão intergeracional de conhecimentos de base ecológica e espaço de preservação da memória biocultural, em especial nos ambientes dos quintais agroflorestrais.

Consideradas as limitações metodológicas inerentes a um enfoque exploratório, o presente trabalho busca uma aproximação ao entendimento dos sistemas biodiversos, na forma específica de QAs, no contexto do Assentamento Pirituba, em suas dimensões sócio-ambientais. Esta primeira visão não permite um retrato mais pormenorizado destes espaços de produção e vivência, mas representa um primeiro passo para tanto. Na sequência das pesquisas, buscar-se-a entender, quantificar e qualificar detalhes econômicos, sociais e ecológicos dos quintais, procurando uma visão mais aprofundada e integrada da questão, de maneira a contribuir para tirar da “invisibilidade” este importante e tradicional componente dos sistemas familiares de produção. Na medida em que permitam emergir uma maior visibilidade dos QAs, estudos como este poderão embasar propostas técnicas de qualificação do desenho e manejo destes sistemas, com o objetivo de conciliar produção e conservação dos recursos naturais. Eles poderão também subsidiar políticas públicas e planos de produção para os assentamentos de reforma agrária, contribuindo para garantir melhores oportunidades de alimentação das famílias e de acesso ao mercado.

### 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.

Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. – Brasília, DF: CAISAN, 2011.

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

CHAGAS J. C. N. das; FRAXE, T. de J. P.; VASQUES, M. da S.; SANTIAGO, J. L. ; ELIAS, M. E. de A.; SOUZA, H. H. de. **Importância dos quintais agroflorestais na conservação de plantas aromáticas e condimentares em duas comunidades de várzea no amazonas**. VI Encontro Nacional da ANPPAS. Belém, 2012.

COSTA, C. M. O. da. **Processo organizativo em assentamentos rurais: um olhar sobre a Fazenda Pirituba**. Dissertação de Mestrado. Campinas:Unicamp, 2001.

LUNZ, A. M. P. **Quintais agroflorestais e o cultivo de espécies frutíferas na Amazônia**. Rev. Bras. de Agroecologia/out. 2007 Vol.2-No.2.

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.

RAMOS-FILHO, L. O.; SEVILLA GUZMÁN, E.; CANUTO, J. C. **Reforma agraria agroecológica como alternativa de recampesinización en zonas de agricultura industrializada: a experiencia del asentamiento “Sepé Tiaraju”, Ribeirão Preto, Brasil**. In: Anais do VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, 2010, Porto de Galinhas. ALASRU: UFRPE, 2010.

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

SOUZA, T. J. M. **Discusión del uso de herramientas metodológicas em la construcción del conocimiento agroecológico em Asentamientos de Reforma Agraria em el Estado de São Paulo - Brasil. (Tese Doutorado). Universidad Internacional de Andalucía – UNIA, 2011. 98 f.**

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, 2004. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. 123.