

SISTEMAS PRODUTIVOS EM PERSPECTIVA COMPARADA NOS ASSENTAMENTOS DAS REGIÕES CENTRAL E LESTE

Henrique Carmona Duval¹

César Giordano Gêmero²

Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante³

Oriowaldo Queda⁴

Oscar Frederico Accyoli Landmann⁵

Resumo: O presente trabalho apresenta resultados de pesquisa junto aos assentamentos federais em duas macrorregiões do estado de São Paulo: região Central e região Leste. Priorizamos caracterizar os principais sistemas produtivos e formas de comercialização. Por outro lado, o artigo também faz um primeiro retrato dos sistemas agrícolas a partir do Programa de Aquisição de Alimentos como incentivador do desenvolvimento nos assentamentos. Mostramos que a diversificação tanto da produção agrícola como dos meios de escoamento é estratégica para as famílias assentadas. Os resultados apontam que os assentamentos melhoram muito as condições de acesso a alimentos das famílias assentadas. A pesquisa mostrou ainda que as famílias assentadas vão constituindo um mercado consumidor para sua produção e mesmo um mercado interno nos assentamentos e, com os recentes programas de compra do governo, as garantias de escoamento da produção são maiores, intensificando-se a relação

¹Sociólogo. Doutorando em Ciências Sociais, IFCH/UNICAMP. henriquecarmona@hotmail.com

²Zootecnista. Mestrando em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, UNIARA. giordano_z@hotmail.com

³Socióloga. Pesquisadora 1A CNPq. Coordenadora do PPG em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Centro Universitário de Araraquara – UNIARA. mestrado@uniara.com.br

⁴Professor titular aposentado da ESALQ/USP e docente do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, UNIARA.

⁵Gestor Ambiental. Mestrando em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, UNIARA.

assentamentos e municípios. Além disso, a garantia de comercialização via executivos municipais vem se constituindo mais relevante enquanto política pública do que os créditos e financiamentos.

Palavras-chave: Assentamentos Rurais; Análise Regional; Sistemas Produtivos; Programas de Compra do Governo; Autoconsumo.

***Abstract:** This paper presents results of research with federal settlements in two geographical regions of the state of São Paulo: the Central and Eastern region. We focus here characterize the main types of production systems and marketing, in which we highlight the part destined to family self-consumption and flow through institutional markets. We show that both diversification of agricultural production and commercialization are strategic for the families settled. This picture of the production systems makes it clear that the settlements contribute to that families have better access to food, from access to land. The survey also showed that the resettled families will constitute a consumer market for their production and even an internal market in the settlements, but with the recent purchase programs of the government guarantees of product flow are larger and, therefore, intensifies the regarding settlements and cities.*

Keywords: Rural Settlements; Regional Analysis; Production Systems; Programs of Government Purchases; Production for Self-Consumption.

Apresentação

No presente artigo, apresentamos os dados da pesquisa UNIARA/INCRA referentes aos principais sistemas produtivos – cultivos vegetais e criações animais – encontrados nos assentamentos das regiões Central e Leste. Para nortear a discussão foram considerados os seguintes elementos: o estágio produtivo, a destinação da produção e formas de comercialização, a participação de homens, mulheres e jovens no sistema produtivo, a existência e o tipo de financiamento. Outros elementos, como acesso à água e o tipo de manejo (usos e custos de insumos internos e externos) também são considerados comparativamente nas duas regiões. O retrato ora apresentado dos sistemas produtivos reflete as informações obtidas pela aplicação de questionários semi-estruturados e pela descrição em diários de campo das visitas aos assentamentos, durante a referida pesquisa.

No entanto, vale ressaltar que as reflexões contidas neste artigo fazem parte de um ciclo mais amplo de pesquisas, voltado à relação entre assentamentos rurais e desenvolvimento no estado de São Paulo. Compreendemos o desenvolvimento pela ótica de uma trama de tensões (FERRANTE, 2010), formada pelas relações entre diferentes agentes sociais que disputam e definem os rumos das experiências de reforma agrária. Desta maneira, existem diversos interesses políticos e espaços de deliberação, estruturantes da vida das pessoas no interior dos assentamentos, mas que comportam, igualmente, uma margem para a livre deliberação de cada família assentada acerca do que e como produzir, no que empregar sua força de trabalho, com quem se associar, enfim, quais decisões tomar em diferentes momentos no fazer-se das famílias nos assentamentos.

Notadamente, o presente artigo tem um caráter mais descritivo dos dados da pesquisa de campo e não propriamente das relações dos assentados com agentes externos – como técnicos, representantes do poder público, das agroindústrias e mercados regionais, dentre outros. Portanto, mostra o esforço das famílias em implementar o desenho agrícola em seus lotes (ou pelo menos em parte deles), o que às vezes depende mais de recursos próprios e das suas necessidades imediatas (como a produção para o autoconsumo) do que propriamente por questões de produtividade, orientações da assistência técnica ou das imposições advindas das estruturas agrária e produtiva regionais.

Um retrato dos sistemas de produção vegetal

A produção agrícola vegetal, nas duas regiões em tela, destaca-se pela predominância da horticultura, da fruticultura, do cultivo de cereais e de mandioca e outros tubérculos. Conforme a tabela a seguir, na região Leste a horticultura predomina sobre as demais culturas produzidas, com representatividade de 35% sobre toda a produção vegetal. Já na região Central a situação é um pouco diferente, pois os mesmos quatro grupos de cultivos apresentam-se mais equilibrados. Além do que, na região Central, apareceram outros cultivos que não foram mencionados na região Leste, como cana, eucalipto e café, respectivamente com 6%, 5% e 4%⁵.

⁵Reforçamos que na região Central existem assentados que possuem contratos com grandes agroindústrias para o fornecimento de cana, principalmente nos assentamentos mais antigos, como visto em Araraquara e em Colômbia. Essa informação geralmente é omitida pelos assentados, porque a prática não era legalizada pelo INCRA até pouco tempo atrás. ►►

Tabela 1 – Tipos de culturas produzidas nas regiões Central e Leste.

	Central (%)	Leste (%)
Cereais (feijão, arroz, milho e soja)	20	16
Horticultura	20	35
Frutas	21	29
Mandioca e outros tubérculos	18	20

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

As duas tabelas, a seguir, mostram as porcentagens dos sistemas que já estão em estágio produtivo; os que estão em implementação; e os que estão produtivos e em implementação, ou seja, o número de assentados que já produzem e estão ampliando a área com os respectivos cultivos vegetais.

Tabela 2 – Estágio dos sistemas produtivos Região Central.

	Representatividade (%)			
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca
Produtivos	82	84	73	88
Implementação	3	5	10	9
Implementação e produtivo	15	11	18	3

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

⁵(**continuação**)o assentamento Bela Vista do Chibarro, por exemplo, o contrato de produção de cana com agroindustrias passou a ser permitido em 2013, porém, muito antes alguns assentados já plantavam cana em seus lotes ou em partes deles, o que inclusive motivou a reintegração de alguns lotes em 2008. Frente a esta complexa realidade, ver Ferrante, 1994; Ferrante, 1999; Ferrante & Barone, 2012.

Tabela 3 – Estágio dos sistemas produtivos Região Leste.

	Representatividade (%)			
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca
Produtivos	75	63	43	80
Implementação	13	13	29	20
Implementação e produtivo	13	25	29	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Podemos perceber que os sistemas em estágio produtivo desses cultivos são bem avançados em ambas as regiões. Na região Leste, os dados mostram que a horticultura e a fruticultura estão em processo de expansão (25% e 29%, respectivamente). A fruticultura geralmente leva um período maior para florescer e produzir os frutos, por este motivo a implementação aparece com porcentagem alta. Vale destacar também que as famílias, desde que são assentadas, estão sempre plantando árvores frutíferas no interior de seus lotes, especialmente no entorno das casas para o sombreamento e controle da temperatura, além da alimentação, o que reflete seus impulsos para transformar o lote também em seu local de moradia e, com isso, simbolicamente fincam raízes no lugar. Neste caso, sua presença não necessariamente indica a preponderância para a produção voltada à comercialização, podendo assim ser mais diversificada junto a espécies nativas. Por outro lado, a expansão da horticultura em muito se relaciona com as novas possibilidades de comercialização abertas por meio do PAA, embora elas também ocupem pequenos (mas importantes) espaços próximos às casas para consumo doméstico.

A categoria referente à mandioca e outros tubérculos (como o cará, o inhame, a batata inglesa e a batata-doce) também se encontra entre as principais produções das duas regiões, pois serve de matéria-prima para diversos alimentos, como a farinha (principal produto beneficiado a partir da mandioca), para o consumo humano e animal *in natura*. Dos assentados que produzem os tubérculos na região Central, 88% deles estão produtivos e, na região Leste, 80% das plantações se encontram em estágio produtivo.

Em geral, a destinação da produção vegetal esteve prioritariamente voltada

ao autoconsumo das famílias nas duas regiões. Na verdade, historicamente podemos enquadrar a destinação desses alimentos conforme descreveu Garcia Jr. (1983), com a "lei da alternatividade": os alimentos podem ser consumidos e/ou comercializados, conforme diversos fatores em uma determinada conjuntura – como o número de pessoas na família para trabalhar e comer, a existência de canais de comercialização, os valores nos mercados, as políticas públicas, dentre outros. As tabelas a seguir, mostram que o mercado institucional (PAA e PNAE), aberto ao longo da década 2000, vem ganhando importância em termos de comercialização, que antes ficava muito em função da venda direta, ocasional ou por meio de atravessadores.

Isso aparece muito claramente na produção de horticultura, na qual se destacam o autoconsumo e a comercialização para o mercado institucional. Na região Central, 45% da produção é destinada para o autoconsumo, 27% para o PAA e 20% para a Merenda, totalizando 47% para o mercado institucional. Na região Leste, os percentuais para autoconsumo e PAA estão empatados e os dados mostram igualmente a diversidade de formas de comercialização praticada pelos assentados. Esta diversidade traz um potencial competitivo na hora da venda da produção, um mecanismo pelo qual o produtor possa obter preços mais elevados e, principalmente, não ser explorado por atravessadores. Com isto, os produtores podem conseguir preços justos durante todo o ano.

Tabela 4 – Destino da produção Região Central.

	Representatividade (%)			
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca
Autoconsumo	41	45	42	43
Troca	22	1	8	2
Merenda	8	20	12	14
PAA	8	27	18	28
Feira	2	0	0	0
Venda direta	2	5	10	14
Atravessador	3	1	9	0
Outros	14	0	1	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tabela 5 – Destino da produção Região Leste.

	Representatividade (%)			
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca
Autoconsumo	44	35	35	43
Troca	0	0	0	5
Merenda	0	8	6	0
PAA	31	35	32	33
Feira	6	5	6	5
Venda direta	19	11	19	14
Atravessador	0	5	0	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Outro aspecto a ser considerado nestas tabelas é baixa participação dos assentados em feiras, apesar do elevado percentual para autoconsumo. Consideramos que isso se deve às limitações no número de agricultores que podem participar de feiras que acontecem frequentemente nos municípios do entorno. Muitas vezes essa participação se restringe àqueles com veículo próprio e de melhor relacionamento com agentes das prefeituras. Outros tantos participam indiretamente das feiras e de outras formas de venda direta (como para o mercado de varejo), por meio de assentados que participam das feiras ou que possuem veículo próprio, com os quais se estabelece um tipo de parceria para a comercialização de alguns itens.

A maior parte da produção de frutas é para o autoconsumo das famílias, responsável por 42% de sua destinação na região Central. O autoconsumo implica também no consumo de sucos, doces e compotas (além de produtos como bolos e pães, cujas frutas são ingredientes). Para o mercado institucional são destinados 30% da produção de frutas, somando-se os percentuais do PAA e do PNAE. Como disse um assentado da Fazenda da Barra: "O PAA é bom porque você pode vender as coisas que dão no quintal". É justamente o caso da venda de frutas que são plantadas nos quintais domésticos, diversificadas e sem grande escala produtiva. Na região Leste, notamos uma semelhança com a região Central, principalmente pela importância do cultivo para o consumo familiar e para a comercialização nos mercados institucionais.

Já as raízes também servem prioritariamente para o autoconsumo, embora

exista a possibilidade de venda direta para farinheiras, como mostra a tabela anterior. Muitos assentados almejam uma farinha industrial nos assentamentos para processarem suas produções e comercializarem com maior valor agregado, porém existem vários entraves para isso⁶. Já o mercado institucional responde a pelo menos um terço da destinação dos tubérculos (42% na Central e 33% na Leste).

É importante destacar que o termo venda direta representa aqui diferentes estratégias de comercialização, como por exemplo, quando a família possui veículo próprio e leva suas produções para quitandas, supermercados, pontos fixos nas cidades, de porta em porta; também a venda de parte da produção daqueles que não possuem veículos pelos que possuem, o que não se confundia com o atravessador até recentemente, com as vendas pelo PAA. Isso porque, com o programa, alguns assentados que possuem caminhão estão levando a produção dos demais para as prefeituras e instituições. Outro tipo de venda direta relevante são os mercados internos dos assentamentos.

A tendência observada nos dados sobre a destinação dos cultivos vegetais indica a maior parte destinada ao autoconsumo, seguida pela venda institucional. Talvez com o aumento da cota por família/ano no PAA e no PNAE essa relação se torne cada vez mais favorável à venda institucional, de maneira a inverter o destino da produção, tornando prioridade a comercialização. Vale lembrar que as formas de comercialização não são engessadas, ou seja, estão sujeitos a fatores conjunturais e arranjos do cotidiano. Por exemplo, os assentados podem realizar vendas não previstas para vizinhos, atravessadores, podem consumir ou dar de alimentação animal o que pretendiam vender e vice-versa.

Financiamento: um gargalo da produção vegetal?

Apesar da importância dos sistemas produtivos desses quatro cultivos vegetais para o autoconsumo e abastecimentos dos municípios, o acesso a financiamentos tem um percentual muito baixo, conforme as tabelas a seguir.

O financiamento do cultivo de cereais, por exemplo, atinge 23% dos produtores na região Central e, na região Leste, apenas 14% das lavouras de

⁶Em Araraquara, por exemplo, uma farinha está há vários anos para ser concluída, em parceria com a FERAESP, mas enfrentou problemas e com isso os assentados têm que vender a produção *in natura* por venda direta ou por meio de atravessadores, para farinheiras de fora do assentamento.

cereais implantadas foram financiadas. Da pequena parcela de financiamentos realizados para cereais, prepondera o Pronaf. Tais dados mostram a importância que há em saber produzir e armazenar as próprias sementes, uma prática comum dentre os assentados que cultivam principalmente milho e feijão. Além disso, destaca-se todo um conjunto de práticas agrícolas como compostagem, aproveitamento de sobras de alimento, adubos orgânicos, etc., nas produções vegetais no interior dos lotes. Talvez em função da baixa porcentagem de financiamentos e da necessidade de investimentos próprios, os assentados acabam priorizando um tipo de sistema de produção e manejo com baixos custos de produção e uma certa autonomia em relação ao uso de insumos externos, como veremos mais à frente.

Na horticultura, normalmente o produtor procura algum tipo de financiamento para implementação de hortas coletivas ou sistemas automatizados de irrigação. Nota-se igualmente a baixa porcentagem de culturas frutíferas financiadas e os dados mostram que a maior parte dos pomares foi formada a partir do investimento das próprias famílias, sem financiamento de nenhuma fonte. No entanto, existe uma parcela de famílias que fez uso de financiamentos para plantar (isoladamente) banana, manga, abacaxi, maracujá, mamão ou citros, a partir de projetos técnicos de maior produtividade e diferentes, portanto, daquela fruticultura presente nos quintais domésticos.

Com relação aos tubérculos, pela facilidade de propagação das plantas que se enquadram nesta categoria, e o grande número de lotes que possuem pelo menos para autoconsumo, o financiamento deste tipo de cultura é igualmente baixo. Na região Central, apenas 12% obtiveram financiamento, dos quais 75% foram via PRONAF e 25% via INCRA. Na região Leste este dado é bastante semelhante: apenas 10% dos produtores tiveram financiamento de suas plantações, sendo o INCRA a única fonte de financiamento.

Tabela 6 – Acesso à Financiamento – Região Central.

	Representatividade (%)			
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca
Sim	23	25	15	12
Não	77	75	85	88

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tabela 7 – Origem financiamento – Região Central.

	Representatividade (%)			
	PRONAF	INCRA	Bancos	Outros
Cereais	49	17	17	17
Horticultura	44	12	0	44
Frutas	37	25	0	38
Mandioca	75	25	0	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tabela 8 – Acesso à Financiamento – Região Leste.

	Representatividade (%)			
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca
Sim	14	14	8	10
Não	86	86	92	90

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tabela 9 – Origem financiamento – Região Leste.

	Representatividade dos que tiveram financiamento (%)			
	PRONAF	INCRA	Bancos	Outros
Cereais	50	50	0	0
Horticultura	0	0	0	100
Frutas	0	100	0	0
Mandioca	0	100	0	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Vale destacar que, embora os assentados não recebam financiamento direto para investir em tais sistemas produtivos, muitos deles acabam utilizando dinheiro do PRONAF e AC e dos próprios créditos iniciais, para estruturar os sistemas produtivos, adquirir sementes, mudas, insumos, etc.

Um dado interessante extraído da pesquisa foi com relação à preferência de comercialização. Os assentados de ambas as regiões examinadas no presente artigo consideram a horticultura como a melhor opção de cultivo para a comercialização, pois possui inserção em todos os mercados que eles participam, ocupa mão de obra e dá retorno financeiro de forma permanente. Os desafios ficam por conta do financiamento, da assistência técnica e, principalmente, do acesso à água.

Podemos citar como exemplo o PDS Fazenda da Barra, em Ribeirão Preto. O sistema produtivo predominante é a horticultura, praticamente todos os entrevistados relataram que é a melhor opção para o assentamento, devido ao tamanho de cada lote (1,4 ha) e a proximidade com a cidade de Ribeirão Preto, o que facilita o escoamento da produção, tanto via CONAB, como feiras livres e venda direta. Porém, o assentamento apresenta sério problema com relação à falta de água. A grande maioria dos assentados não possui água nem para consumo doméstico e depende de ligações clandestinas com o bairro vizinho ou do fornecimento pela prefeitura, via caminhões pipa, de água para consumo humano. Percebemos a diferença que há entre lotes próximos a rios e corpos d'água e os distantes, quanto ao aspecto da produção. Outro aspecto é que os assentados reclamam que existem poços já perfurados pelo INCRA e estão sem funcionamento por falta de energia e rede de distribuição. Sem água para irrigar as hortas, a maioria dos lotes ainda apresenta baixa produtividade.

Marcas sobre o manejo dos sistemas de produção vegetais

Uma característica marcante da agricultura familiar quanto aos sistemas produtivos é o emprego de diversas práticas e técnicas experimentadas e observadas na trajetória de suas vivências. Leva-se em conta, por exemplo, uma prática agrícola de baixo custo e, em contrapartida, a maior exploração do potencial dos recursos locais. Por fim, esse conjunto constrói um método único com esses retalhos, formadores de um manejo misto, cujo caráter tradicional tem tendência por ser a base do que ocorre com frequência nos assentamentos.

Há predominância do manejo tradicional, relatado por metade dos assentados, contra 38% que declaram predominar o manejo convencional em seus lotes. Deve-se destacar, no entanto, que a maioria dos assentados mescla manejo tradicional e convencional. Em ambos os casos, geralmente enquadram-se numa perspectiva mista, com elementos da revolução verde, cuja dependência ocorre em graus diferentes sobre insumos (externos ao sistema). O manejo conservacionista responde por apenas 6%, no entanto, aparecem sempre como manejo misto com outros tipos, trata-se esta de uma prática agrícola com várias

características variáveis.

Vale destacar que os assentados em PDS's podem conseguir um valor maior na comercialização via PAA, que paga mais aos agricultores orgânicos certificados ou semi-orgânicos (sem certificação) como no caso dos PDSs, pois graças ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) torna-se imperativo a produção sem agrotóxicos nesses projetos de assentamentos. Deparou-se com uma minoria de 5% de assentados que declararam empregar as práticas do manejo agroecológico, trata-se de assentamentos tipo PDS (21 de Dezembro e Barra).

Há diversos casos informados no PDS da Barra sobre cultivos orgânicos, por exemplo, assentados que se preocupam em mostrar as sementes que são selecionadas e, muitas vezes, armazenadas em garrafas *pet* ou outros recipientes para poupança, trocas e doações das sementes criolas ou variedades que possuem boa qualidade. Outros comentam sobre a adubação, que é uma reciclagem da matéria orgânica do lote, por exemplo, o uso da cama de frango, esterco de gado, folhas e palhas, etc.

Na região Leste existe tendência parecida com relação às práticas agrícolas. O tradicional foi relatado em sua grande maioria com 41%, sendo que, das nove vezes informadas, os assentados empregam técnicas tradicionais complementadas com outros manejos e as seis vezes restantes manejam apenas com as técnicas tradicionais. Tal mistura com outros manejos como o convencional, que corresponde a 29% do total, sendo que 54,5% destas respostas estão vinculadas com o cultivo tradicional – por exemplo, quando sobram recursos financeiros compram-se insumos – e a outra metade é empregada como complemento ao manejo conservacionista. Novamente, em ambos os casos, enquadram-se dentro do pacote da revolução verde, cuja dependência ocorre em graus diferentes sobre insumos (externos ao sistema). Em alguns casos predomina um manejo reducionista da adubação do solo, com baixa manutenção da matéria orgânica. O conservacionista responde por 15% da amostragem, no entanto, aparecem sempre como manejo misto com outros tipos formando sempre uma prática agrícola com várias características.

Pudemos observar algumas iniciativas de transição agroecológica e produção orgânica nos assentamentos. No assentamento Ipanema, por exemplo, existe um grupo de processo de certificação da produção agroecológica. O coordenador explicitou dificuldades limitantes relativas ao recurso das famílias e também a pouca oportunidade de escoamento da produção ecológica. A alternativa, ou experimentação da produção sem uso de agroquímicos verifica-se nas hortas. Os produtores assentados em PDS's da região Leste também podem conseguir

um sobre valor na comercialização via PAA em função do TAC.

Tal discussão sobre o tipo de manejo nos lotes pode ser qualificada de acordo com as respostas mais significativas sobre a destinação dos resíduos, constituídos por compostos orgânicos, as finalidades para reaproveitamento em outros sistemas produtivos ou mesmo a fertilização do solo são maioria em todos os três (3) destinos dos quais serão detalhados nos próximos parágrafos, à saber: restos vegetais corresponde a (92%) na região Central e a (81%) na Leste, restos de alimentos apresentam (91%) na Central e (77%) na Leste e, esterco e urina reaproveitamento é integral em ambas as regiões.

O destaque é para adubação direta no caso dos restos vegetais, expressa aqui como restos mantidos sob o solo sem posterior coleta para tratamento mais eficaz, responsáveis por quase a metade dos tratamentos dado em ambas as regiões, destes (45%) da região Central e (43%) da região Leste. Como fora comentado anteriormente, essa prática é habitual na agricultura familiar, sendo parte do manejo tradicional dada às sobras dos cultivos vegetais, o que assegura a proteção como cobertura ao solo, bem como cultivos semianuais e anuais, tal qual o milho. Complementar a esse destino, é bem significativo o destino para parte da nutrição de animais, como no trato suíno, denominado lavagem, que corresponde a (32%) na região central sendo a segunda maior resposta e (14%) na leste configura na terceira mais relevante, mas ainda bem presente. A inversão dos dados é observada com a compostagem que representa (13%) na Central e (24%) na Leste. Essa prática tradicional da agricultura familiar é muito onerosa em relação à mão de obra ao compararmos com coleta do esterco, por tal razão talvez tenha uma representatividade menor, mas bem usual, já que o assentado sabe da importância de um adubo mais balanceado para nutrição vegetal.

As respostas direcionadas aos restos de alimentos tiveram certo equilíbrio entre lavagem e compostagem, sendo cerca de (45%) para ambas as respostas na região Central. Na região Leste, a compostagem teve maior representatividade com (59%) das respostas e (18%) para lavagem. Apesar de pouco significativo, com apenas (2%) de destinos para queima, essa resposta pode ser observada como a falta de políticas públicas para o setor no meio rural, por exemplo, a coleta de lixo, e pela maior quantidade de assentados de origem urbana na região que desconhecem práticas tradicionais mais eficazes quanto ao combate de vetores de doenças relativas aos resíduos domésticos.

Nota-se no destino do esterco e urina, sendo que este último não teve destino distinto, uma maior representatividade quanto à prática de manter sobre o pasto

o esterco numa decomposição lenta e natural, o qual libera alguns nutrientes ao solo, embora sem um tratamento físico-químico que permita patógenos e compostos ácidos não desejáveis entrar no solo. Ainda sim, há um reaproveitamento parcial dos resíduos. As respostas que incidiram sobre essa prática correspondem a (77%) na região Central e (66%) na Leste, ou seja, quase (2/3) por região. Entretanto, a compostagem e posterior adubação com adubo mais equilibrado e livre de patógenos macroscópicos apresentou (23%) para região Central e (29%) na Leste. No caso da região Leste houve uma resposta para tratamento dado a esse dejetos via biodigestor, uma iniciativa com méritos ao avaliar pelo prisma do saneamento, em particular pelo tratamento mais eficaz quanto aos patogênicos e uma tendência à soberania energética do agroecossistema que deveria ser seguida nos assentamentos.

CRIAÇÕES ANIMAIS

Tipo de Criação Animal

Traçando um panorama geral das escolhas dos assentados das duas regiões (Central e Leste) quanto à produção animal, podemos constatar que as três opções mais frequentes são comuns entre elas. A produção de leite e a criação de pequenos animais como aves e suínos merecem destaque. Para a região Leste, os dados apontam que 26% de toda produção animal são referentes à criação de bovinos leiteiros, 23% à criação de aves e 13% à criação de suínos. Outros 23% se referem aqueles que não possuem nenhum tipo de criação animal em seus lotes. A produção de mel corresponde a 6%, seguido de bovinos de corte e equinos, cada um responde a 3% das criações encontradas.

Nos assentamentos da região Central, podemos perceber uma semelhança com a região Leste com relação às três criações animais mais encontradas. A diferença é que quase 60% de toda produção animal dos assentamentos da região são referentes à criação de aves e suínos, 37% e 25% respectivamente, enquanto que a produção de leite aparece apenas em terceiro lugar, em 16% dos casos. Com menor destaque aparecem as criações de equinos com 4%, seguido da criação de bovinos de corte com 3%, abelhas com 2%. Apenas 9% não possuem nenhum tipo de criação animal em seus lotes. Ainda aparecem caprino-ovinos e a piscicultura com 1% cada e outras criações com 2%, que no caso são coelhos e patos.

Tabela 10 – Criação Animal.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
Bovinocultura de Corte	3	3
Bovinocultura de Leite	16	26
Aves	37	23
Suíños	25	13
Caprinos e Ovinos	1	0
Abelhas	2	6
Piscicultura	1	0
Equinos	4	3
Outros	2	3
Não se aplica	9	23

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Embora a produção de bovinos de corte represente apenas 3% do total das duas regiões, na prática, estes dados se confundem com a representatividade da bovinocultura de leite. Isto porque, a maioria dos entrevistados que possuem animais de grande porte em seus lotes, trabalham na perspectiva da dupla aptidão. Os assentados adquirem fêmeas com características para produção de leite, geralmente animais cruzados (predominando as raças gir, holandesa e Jersey, com diferentes graus de sangue) e machos com aptidão para produção de carne, predominantemente a raça Nelore. Nesta perspectiva, se os bezerros nascem machos, são criados no lote para posteriormente serem vendidos como gado de corte⁷ e, se nascem fêmeas, ficam no lote como futuras matrizes e produtoras de leite. A produção leiteira, neste caso, fica cada vez mais comprometida, tendo em vista que quanto maior o genótipo para produção de carne, menor são as características relacionadas a uma elevada produção de leite.

Na região Central, a pesquisa mostrou que, dentre aqueles que possuem

⁷O cruzamento do gado leiteiro com o gado de corte gera características aos bezerros machos que permitem agregar um maior valor comercial, como: melhor ganho de peso em menor tempo, melhor deposição de gordura na carcaça, dentre outras.

algum tipo de criação animal em seus lotes, 28% trabalham com leite. Em destaque para este tipo de criação podemos citar os assentamentos de Colômbia e Iaras. Já no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Fazenda da Barra, em Ribeirão Preto, que representou grande parte da amostragem, segundo um dos assentados, não é permitido criar animais de grande porte, pois o assentamento está inserido em uma área de recarga do Aquífero Guarani. Após diversas discussões sobre o assunto, isso foi oficializado no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) desse assentamento. Outro fator que contribui é o tamanho do lote, conforme já mencionado, que limita os assentados às criações de pequeno porte, embora tenhamos constatado que daí surge iniciativas de diversificação desse tipo de criação (coelhos, patos, caprinos etc.).

Na região Leste, esta porcentagem é ainda maior (como pode ser visto na tabela abaixo), representando 38% dos entrevistados que trabalham com a produção de leite. Ou seja, a pecuária leiteira é responsável por contemplar o maior número de lotes que trabalham com algum tipo de produção animal na região.

Tabela 11 – Criação animal – Bovinos de leite.

	Representatividade (%)	
	Central	Leste
Bovino Leiteiro	28	38

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

O sistema de produção de leite predominante nas duas regiões se assemelha. A alimentação animal é composta em sua grande maioria pelo sistema de pastejo, em pastagens nativas, ou gramíneas introduzidas pelos antigos latifundiários ou pelos próprios assentados, geralmente do gênero *brachiaria*. A divisão de piquetes começa despontar como alternativa de manejo, porém os pastos possuíam pouca divisão, prevalecendo o manejo extensivo. A suplementação se dá com misturas entre a cana de açúcar⁸, outras espécies de gramínea, rolo de milho⁹, dentre outras, e em alguns casos também com os farelos (geralmente de

⁸A maioria dos entrevistados que possuía criação de ruminantes, plantava cana de açúcar destinada à alimentação animal.

⁹Milho moído com palha e sabugo.

soja ou amendoim), que são considerados alimentos proteicos. A ordenha, em sua grande maioria, é manual, sem o uso de tecnologia e critérios específicos de controle de qualidade. Em muitos casos, a produção de leite se mostrou como a principal atividade produtiva de geração de renda para as famílias assentadas.

A criação de aves também aparece como uma das principais criações animais dentro dos assentamentos pesquisados das duas regiões. Porém, a região Leste possui uma menor porcentagem de produtores quando comparada com a região Central: apenas 33% dos assentados entrevistados com algum tipo de criação animal têm aves. Já na região Central pôde-se constatar o inverso: 68% dos entrevistados possuem criação de aves e 32% não.

Tabela 12 – Criação animal – aves.

	Representatividade (%)	
	Central	Leste
Aves	68	33

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Com relação ao sistema produtivo, podemos traçar um paralelo entre as duas regiões, pois através da pesquisa de campo foi possível constatar a grande heterogeneidade do sistema. De maneira geral, a produção de galinha caipira solta nos quintais foi o mais encontrado. Este modelo tem como característica principal ser o mais econômico e usado na agricultura familiar, sem se preocupar apenas com o retorno financeiro e sim produzir um alimento de qualidade com o máximo respeito ao animal, pois são livres para explorar toda área onde vivem, comem tudo que encontram na natureza (limpam o terreno) e também são alimentados com sobras de comida e da produção.

A questão da dupla aptidão, explorada no tópico referente a produção de leite, está presente também na produção de aves, ou seja, as galinhas precisam ser capazes de produzir ninhadas, cujos frangos machos possam ser abatidos aos seis meses de idade e as fêmeas integrem o plantel de produção de ovos. Por outro lado, as galinhas destinadas à postura, quando se tornam velhas, são abatidas para consumo próprio da família, ou são comercializadas de maneira informal dentro do próprio assentamento ou vendidas nas cidades próximas.

Apareceram casos de confinamento, tanto parcial como total dos animais, através de galinheiros e de granjas, com contratos de produção com agroindústrias.

Este sistema que configura as relações entre agroindústria e assentados ocorre da seguinte forma: fica a cargo dos assentados (integrados) a construção dos aviários dentro das normas pré-estabelecidas (sentido do barracão, diâmetro da tela de proteção, cortinas internas e externas, etc.) a aquisição e instalação dos respectivos equipamentos (bebedouros, comedouros, ventiladores, aspersores, etc.). Também é responsabilidade do integrado arcar com os custos que envolvem todo processo produtivo como energia elétrica, mão de obra, aquisição da cama de frango, sistema de aquecimento (lenha e/ou gás) e água¹⁰. Já as agroindústrias, possuem o incubatório, a fábrica de ração, o abatedouro, a marca comercial, os pontos de venda (tanto mercado interno como externo) e se comprometem a fornecer para o integrado a ave de um dia, a ração de todo ciclo produtivo, os medicamentos e a assistência técnica necessária. O transporte também fica a cargo da indústria integradora, sendo ela a responsável por toda logística de entrega dos pintinhos, fornecimento de ração e transporte das aves terminadas da granja até o frigorífico. Porém, esta relação entre agroindústria avícola e assentados de reforma agrária, principalmente da região Central, se revelou assimétrica, uma vez que através dos contratos de produção, as agroindústrias subordinam e controlam todo processo produtivo, trabalhando numa espécie de terceirização da produção de matéria-prima.

Os contratos de produção avícola seguem os sistemas de integração de suínos, ambos preconizados como noção de desenvolvimento proposto pela modernização da agricultura, pautado pela visão linear, levando em consideração apenas aspectos econômicos, sem considerar questões culturais das famílias assentadas, sociais, ambientais, de bem-estar animal, dentre outras. Este sistema foi observado na presente pesquisa, porém, a integração com a criação de suínos foi inexistente.

A suinocultura se revelou de extrema importância na região Central, tendo em vista que 43% dos lotes entrevistados possuíam criação de porcos. É utilizado como estratégia produtiva para completar a renda familiar, como para fornecer proteína animal na alimentação das famílias. Na região Leste, a suinocultura está presente em 24% dos lotes dos assentamentos pesquisados.

¹⁰Pelo contrato de produção os assentados são obrigados a fornecer água de boa qualidade, tratada, protegida; energia elétrica; combustível para aquecimento das aves (gás, lenha, etc.); material para formação da cama (maravalha, serragem e outros) com a qualidade assegurada.

Tabela 13 – Criação animal – suínos.

	Representatividade (%)	
	Central	Leste
Suínos	43	24

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

As instalações para criação são das mais variadas possíveis. Foram observados sistemas de produção ao ar livre, normalmente criados em piquetes com estruturas cobertas para se alojarem, até pequenos confinamentos. Os materiais utilizados para construção são bem diversificados, alguns chiqueiros construídos de madeira com as sobras do antigo barraco que o assentado morava e cobertos com telha de Eternit, até baias construídas de alvenaria e cobertas com telhas. Um entrave observado foi com relação à instalação da maternidade. As matrizes criadas ao ar livre e mesmo as criadas nas baias sem proteção lateral não percebem a presença dos leitões que estão próximos querendo mamar e acabam deitando em cima deles, causando sua morte por esmagamento, uma das principais causas de morte na fase que os animais são recém-nascidos. O manejo de aplicar ferro quando o leitão nasce é de suma importância e praticamente todas as criações visitadas na região realizam esta prática. A dieta principal dos animais é baseada na lavagem, porém sem nenhum balanceamento específico para as diferentes categorias. As lavagens observadas foram feitas dos mais diferentes alimentos e preparadas de diferentes formas. Desde sobras da alimentação da família, como arroz, feijão e vegetais preparados para consumo humano, até alimentos preparados exclusivamente para os suínos, como misturas de milho e feijão cozidos. Alguns assentados complementam a alimentação com espigas de milho *in natura*, forrageiras picadas e perdas dos legumes e vegetais das hortas.

Destinação da produção animal

Explorando a questão do destino da produção referente à bovinocultura leiteira na região Central, é possível constatar que 49% do leite serve para autoconsumo das famílias, 43% dos entrevistados realizam a venda da produção, 4% a venda dos animais e 4% responderam todas as opções. Com isto, podemos dizer que prioritariamente o leite produzido é destinado para o autoconsumo, o excedente da produção normalmente é levado aos tanques de resfriamento do assentamento, para ser comercializado através das associações e cooperativas para os laticínios

da região. Este formato é semelhante ao da região Leste. Onde dos lotes entrevistados que trabalham com a atividade leiteira, 89% produzem o leite apenas para autoconsumo e 11% realizam algum tipo de comercialização.

Tabela 14 – Destinação da produção – Bovinocultura de leite.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
Autoconsumo	49	89
Venda da Produção	43	11
Venda Animal	4	0
Todas as opções	4	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Vale ressaltar que a venda animal pode se dar em todos os momentos do processo produtivo, a depender das necessidades da família, já que os animais são vistos como poupanças vivas. Os bezerros machos geralmente são vendidos e destinados para engorda e, quando atingem o ponto de abate, são comercializados para frigoríficos. As vacas mais velhas que já deram mais do que cinco crias tendem a produzir menos leite nas últimas lactações e também são vendidas para atravessadores com destino ao abate.

A alta incidência da produção para autoconsumo pode estar relacionada ao momento que a pesquisa foi realizada, no período seco do ano, pois, devido à falta de chuva, as pastagens não produzem a massa verde necessária para suprir as exigências nutricionais dos animais e, com uma dieta abaixo do ideal, a produção cai. Fato observado em praticamente todos os lotes visitados que produzem leite.

Já a criação de aves segue a mesma linha de raciocínio da produção de leite. Na região Leste, ficou assim distribuído: 50% para o autoconsumo, 12% para venda animal, 13% a venda da produção e 25% referente a todas as opções. Para as aves de postura, os ovos, são prioritariamente para consumo da família e o excedente é voltado para comercialização ocasional. As aves para corte seguem o mesmo contexto: são destinadas para autoconsumo, porém se houver demanda são comercializadas. O destino da produção na região Central é marcado pela importância do consumo familiar, pois 52% dos assentados que possuem criação de aves produzem para autoconsumo, 35% realizam a venda animal,

10% vendem a produção e 3% trabalham com todas as opções.

Tabela 15 – Destinação da Produção – Aves.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
Autoconsumo	52	50
Venda da Produção	10	13
Venda Animal	35	12
Todas as opções	3	25

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Para produção de suínos, aparece uma diferença significativa com relação às estratégias de destinação da produção. Na região Central, 58% dos assentados que trabalham com esta categoria animal realizam a comercialização e 42% produzem para autoconsumo. Daqueles que comercializam a produção, 54% disseram realizar a venda do animal, sem nenhum tipo de beneficiamento e 4% vendem a produção processada. Neste último caso, normalmente, os assentados abatem os suínos no próprio lote e comercializam os cortes prontos ou fazem linguiça, de modo que conseguem agregar maior valor ao produto final, mas o número baixo indica a precariedade de acesso a um selo de inspeção que permita sua comercialização.

Na região Leste, constatou-se que 83% dos entrevistados que possuem este tipo de produção animal produzem para autoconsumo e apenas 17% comercializam os animais. Ou seja, os produtores num primeiro momento criam os suínos para consumo da família no lote. E caso houver interessados em comprar os leitões, os animais em fase de criação ou mesmo terminação (prontos para abate) e a oferta for interessante, eles acabam vendendo. Alguns destes assentados fazem planejamento e seguram os animais no lote para que estejam na época de abate próximo do Natal, época que se apresenta como um nicho de mercado interessante e é bastante explorada pelos assentados.

Tabela 16 – Destinação da Produção – Suínos.

	Região Central	Região Leste
Autoconsumo	42	83
Venda da Produção	4	0
Venda Animal	54	17

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tipo de venda da produção animal nas regiões Leste e Central

Iniciando a discussão pela produção de leite da região Central, constatou-se que 54% dos assentados realizam a venda ocasional. Este dado demonstra que a maioria da produção é destinada para autoconsumo e caso haja excedente da produção, este, pode ser vendido ocasionalmente. 38% comercializam o leite de maneira formal, com contrato/empresa, neste caso, o leite produzido é levado até os tanques de resfriamento comunitários dentro do assentamento e vendidos para os laticínios da região a partir de contratos de fornecimento entre as cooperativas/associações e empresas – e 8% vendem para atravessadores. Na região Leste, os contratos formais com laticínios não apareceram na pesquisa, sendo 100% a venda ocasional, geralmente dentro do próprio assentamento ou na cidade de maneira informal. Outra forma de comercialização é através dos subprodutos do leite. Além de agregar valor, diferencia o produto final. Os produtos mais observados através da pesquisa de campo foram os queijos e os requeijões, que também são comercializados de maneira informal dentro do assentamento ou em feiras nas cidades próximas.

Tabela 17 – Tipo de venda – Bovinocultura de leite.

Região	Representatividade (%)		
	Atravessador	Ocasional	Contrato/empresa
Central	8	54	38
Leste	0	100	

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Geralmente, a figura do atravessador aparece quando o assentamento não possui tanque de resfriamento, como é o caso de um exemplo da região Central,

onde inicialmente, o assentamento dependia da figura do atravessador, isto perdurou desde sua formação até o ano de 2011. Um sitiante das proximidades do assentamento Monte Alegre, sempre foi o comprador do leite dos agricultores familiares da região de Araraquara, inclusive de praticamente todos os assentados produtores tanto do Monte Alegre como do Horto de Bueno de Andrada. Isto porque o assentamento não possuía o tanque de resfriamento. Neste caso, o sitiante vizinho comprava o leite dos assentados, resfriava em seu sítio e vendia diretamente para o laticínio Argenzio, localizado na cidade de Casa Branca (distante 146 km de Araraquara). De maneira geral, o valor pago aos assentados era de 10 centavos a menos por litro do que ele recebia do laticínio. Mas em 2010 este cenário começou a se transformar. A agroindústria Nestlé, que já possuía uma fábrica em Araraquara, ampliou-a, e em 2009 começou a envazar leite UHT. Com isso, começou a recrutar os produtores de leite da região que produziam um volume significativo e que anteriormente também entregavam para o sitiante da região. Segundo o representante do ITESP, com a diminuição do volume captado, o sitiante começou a acrescentar água ao leite e dizia ao representante do laticínio que eram os produtores que estavam se utilizando deste artifício, principalmente os assentados. E ainda diminuiu o pagamento de todos agricultores familiares da região.

Aliado a isto, os assentados começaram perceber que poderiam receber um valor melhor por litro de leite produzido, caso possuíssem um tanque de resfriamento comunitário no próprio assentamento. Diante disto, houve uma reunião entre os assentados e a médica veterinária do ITESP para buscar uma alternativa e eliminar a figura do atravessador no assentamento. A primeira conversa, foi com o próprio laticínio Argenzio, que propôs colocar um tanque da empresa no assentamento e comprar o leite direto dos assentados, mas o tanque tinha capacidade para 5.000 litros, levando em consideração que ele necessariamente precisa operar com pelo menos 10% da sua capacidade, por conta da altura da pá misturadora, fugia da realidade dos assentados, pois o assentamento como um todo não chegava a produzir os 500 litros diários necessários para colocar o tanque em funcionamento. Após reuniões e pesquisas no mercado, 10 assentados se uniram e compraram um tanque pela internet, a partir daí, foi colocado em um lote, escolhido devido à proximidade da rodovia, e sua utilização se dá de forma coletiva. Fato interessante é que dois assentados não eram produtores de leite, mas resolveram dividir o custo do tanque, pensando em futuramente se inserir na atividade.

Uma das maiores conquistas relacionadas à cadeia produtiva do leite dentro dos assentamentos das duas regiões é o acondicionamento coletivo do produto

em tanques de resfriamento que melhoram o valor recebido por litro e adequam a produção às novas exigências do Ministério da Agricultura (MAPA). A construção de laticínios dentro do assentamento é o sonho de muitos assentados e realidade no Projeto de Assentamento Pirituba II, na cidade de Itapeva¹¹. Na agrovila I existe um laticínio que promove o envase do leite em saquinho e a produção de derivados como os queijos, bebidas lácteas, iogurtes, doces, etc. A usina do leite é uma conquista dos assentados e capta grande parte do leite produzido em toda região. O produto beneficiado possui marca própria (raízes da terra) e selo de inspeção municipal (SIM) com aval de comercialização da vigilância sanitária.

O tanque de resfriamento pode representar uma conquista para muitos assentados da região, pois o equipamento ajuda a manter a qualidade do produto, adequando-se ao padrão de qualidade exigido pelo Ministério da Agricultura e facilita a comercialização para os laticínios da região sem precisar passar pela mão dos atravessadores. No campo das possibilidades, pode ainda despertar interesse das famílias em trabalhar em grupo, porque além de gerar renda, promove a inclusão no processo produtivo local.

Como exemplo, podemos citar o caso do assentamento Zumbi dos Palmares, em Iaras, que possui três tanques de resfriamento, cada um agrega em média 12 produtores. Com capacidade para mil litros, chega a receber 300 litros por dia, o caminhão do laticínio passa em dias alternados, levando cerca de 600-700 litros. O leite resfriado não estraga e o produtor dificilmente perde sua produção como é comum acontecer sem o resfriamento rápido e adequado do produto. Ainda com relação ao Assentamento Zumbi dos Palmares, através da pesquisa de campo pudemos perceber o grande número de famílias que beneficiam o leite na forma de subprodutos, com intenção principalmente de agregar valor e vender com mais facilidade o produto. Exemplos como de uma senhora que é referência na produção de doces, principalmente de leite, abóbora e bolachas e tem seus produtos bastante procurados pelos assentados. Outro caso relatado foi de um dos entrevistados que produzia requeijão e vendia toda produção dentro do próprio assentamento, porém, segundo ele, promovia a venda fiado aos vizinhos e muitas vezes não recebia. Por este motivo, resolveu parar de beneficiar o leite

¹¹Embora o assentamento não tenha entrado na amostragem da pesquisa, ele está inserido na região Leste e através do curso de capacitação em Boas Práticas na Bovinocultura Leiteira, realizado no mês de maio/2011 foram feitas diversas observações de campo e conversas informais com os assentados e técnicos da região sobre o sistema produtivo.

e começou entregar no tanque de resfriamento comunitário do assentamento.

A categoria de análise referente à avicultura aponta também para importância do autoconsumo. Na região Central, 92% da criação é comercializada apenas de caráter ocasional, ou seja, a maioria da produção é prioritariamente para subsistência da família no lote e, ocasionalmente, as aves e a produção de ovos podem ser comercializadas, dependendo de vários fatores, como: número de animais, situação financeira da família, existência de cultivos e lavagem para a alimentação animal, dentre outros.

A figura do atravessador representa 4% da venda desta categoria animal na região Central, e os contratos de produção entre as agroindústrias do setor avícola e os assentados da região representaram 4% da amostragem.

Tabela 18 – Tipo de venda – Aves.

Região	Representatividade (%)		
	Atravessador	Ocasional	Contrato/empresa
Central	4	92	4
Leste	25	75	

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Para a região Leste, o papel do atravessador se faz mais presente, em 25% dos casos. Porém, a comercialização de forma ocasional é predominante, aparecendo em 75% dos casos. Não foram encontradas vendas formais, referentes às aves de corte e de postura, mostrando que o sistema de integração entre os frigoríficos e produtores não apareceram nos assentamentos pesquisados da região Leste.

A produção de suínos se assemelha à produção de aves no que diz respeito ao tipo de venda realizada. Nas duas regiões, os dados da tabela abaixo demonstram tal informação, tanto na região Central como Leste, o principal tipo de venda é ocasional, (re)afirmando a importância do autoconsumo das pequenas criações (no caso, suínos) como estratégia de permanência da família no lote.

Tabela 19 – Tipo de Venda – Suínos.

Região	Representatividade (%)	
	Atravessador	Ocasional
Central	5	95
Leste	0	100

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Abordando um exemplo de estratégia de comercialização tanto dos suínos como de galinhas caipiras podemos citar o caso do PDS São Luiz, em Cajamar/SP. Isto porque o assentamento fica bem no meio de um conjunto de chácaras utilizadas para lazer nos finais de semana, por pessoas das cidades próximas. Para se ter acesso às chácaras, obrigatoriamente as pessoas precisam passar pela estrada que corta o assentamento, daí a estratégia de colocar diversas placas de anúncio de venda de galinha caipira, porco caipira e hortaliças na entrada dos lotes, ficando visível para quem passa. Segundo relato dos assentados, nos finais de semana, o movimento na estrada é intenso, e a procura pelos produtos é grande. Esta é uma das principais formas de comercialização da produção de pequenos animais nesse assentamento.

Através dos dados qualitativos da pesquisa podemos notar o grande potencial de comercialização tanto de aves, como de suínos da região Central. A maioria dos assentados que trabalham com algum tipo de produção animal veem nos pequenos animais os produtos de melhor valor agregado e melhor rentabilidade para se trabalhar dentro do lote.

A questão do financiamento na criação animal

Com relação à busca de recursos para investir na criação animal, podemos constatar nas duas regiões o maior volume de financiamentos para aquisição de vacas de leite. Nas duas regiões o PRONAF se mostrou a única fonte na qual os assentados recorreram para captar recursos e investir na atividade. Sendo responsável por 71% na região Leste e 56% na região Central.

A questão do recurso próprio nos revela um dado importante a ser explorado, pois para produção animal não temos a porcentagem de assentados que acessaram ou não os recursos, como foi visto no item de financiamento para produção vegetal. Porém, estes dados podem ser extraídos da própria tabela abaixo. O recurso próprio investido na atividade pressupõe que os assentados

não recorreram a financiamento bancário, ou qualquer outro tipo de captação de recursos.

Tabela 20 – Origem do Recurso – Bovinocultura de Leite.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
PRONAF	56	71
Próprio	44	29

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

A origem do recurso próprio investido pode ser proveniente de diferentes fontes, como por exemplo, alguns casos que apareceram na pesquisa: a venda de imóvel na cidade assim que se deu a entrada no assentamento, apareceram ainda, casos em que os assentados venderam carro para adquirir os animais, ou mesmo da renda proveniente do trabalho fora do lote, aposentadoria, dentre outros. A bovinocultura de leite merece destaque por conter a maior porcentagem de captação de financiamento comparada entre as duas regiões e todas as outras criações animais.

Por outro lado, com relação à origem dos recursos utilizados para iniciar a criação de aves, os dados mostram que a grande maioria na região Central (79%) não recorreu a nenhum tipo de financiamento, apenas 10% obtiveram recurso do PRONAF para iniciar suas criações. Os assentados integrados às empresas geralmente são aqueles que dispunham de imóveis fora do assentamento e os vendem para montar a granja. Os dados da região Leste são semelhantes, embora existam bem menos produtores avícolas, já que 67% da origem dos recursos empregados para aquisição das aves são próprios, sem a obtenção de financiamento, 16% obtiveram financiamento do INCRA e 17% utilizaram o PRONAF para aquisição dos animais.

Tabela 21 – Origem do Recurso – Aves.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
PRONAF	8	17
INCRA	10	16
Outros	2	0
Próprio	79	67

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Para iniciar a criação de suínos, na região Leste, 29% dos entrevistados utilizaram o PRONAF como financiamento e 71% usaram recursos próprios. Na região Central uma realidade parecida, na qual 80% dos entrevistados que trabalham com esta atividade utilizaram recurso próprio para aquisição dos animais e estruturação das instalações e apenas 4% dos assentados recorreram a recursos do PRONAF, do INCRA ou buscaram financiamento via banco.

Tabela 22 – Origem do Recurso – Suínos.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
PRONAF	4	29
INCRA	4	0
Bancos	4	0
Outros	8	0
Próprios	80	71

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Através destes dados podemos traçar um paralelo entre as duas regiões e concluir que, com relação à utilização dos recursos para o sistema de produção animal, a bovinocultura leiteira é a criação que os assentados mais utilizam financiamento para iniciar a atividade. Já para iniciar a criação de pequenos animais (aves e suínos), a maioria investe recursos próprios.

Divisão do trabalho e renda nos sistemas produtivos

A discussão a seguir procura mostrar quem cuida das produções nos lotes. Percebe-se uma frequente atuação do casal como protagonista da produção, ou seja, os homens foram em quase todos os casos mencionados como os principais responsáveis, mas aparecem sempre seguidos de perto pelas mulheres. Na região Central, a horticultura é um exemplo emblemático porque é de responsabilidade compartilhada entre homens e mulheres, cada um com 37% dos casos. Interessante porque esta é a produção vegetal mais intensiva em mão de obra e a que mais se insere no mercado institucional. Já na produção de mandioca e outras tuberosas a diferença é de apenas 7%, ou seja, 43% dos homens contra 36% das mulheres. No cultivo de frutas, essa diferença sobe para 12% e, no caso dos cereais, 48% dos responsáveis são os homens e 32% são as mulheres, talvez por se tratar da menor intensidade de mão de obra dentre as 4 principais produções vegetais (já que várias etapas produtivas dos cereais são feitas por máquinas).

A tabela a seguir mostra igualmente a importância da mulher na criação de pequenos animais, principalmente aves e suínos, as duas únicas categorias em que as mulheres foram mencionadas como as principais responsáveis. Na maioria das vezes, são elas que fornecem a lavagem, realizam o abate para autoconsumo ou venda e preparam a carne para refeição. Com a pesquisa não foi possível desmembrar exatamente o que cada gênero faz no interior dos sistemas produtivos, embora seja fácil constatar através das observações de campo que as mulheres realizam os mesmos serviços que os homens na maioria dos casos.

Tabela 23 – Quem cuida das culturas – Região Central.

	Representatividade (%)						
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca	Bovino Leiteiro	Aves	Suínos
Homem	47	37	45	43	42	38	42
Mulher	32	37	33	36	29	40	44
Filhos	16	18	14	17	21	15	12
Pais/Sogros	2	5	4	2	4	3	0
Outros	3	3	4	2	4	4	2

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Os dados sobre a produção vegetal são muito semelhantes ao observado na região Leste, conforme a tabela a seguir. No entanto, o mesmo não acontece no caso das produções animais, nas quais predominam a mão de obra masculina mesmo nas pequenas criações. A responsabilidade compartilhada foi relatada apenas na criação de bovino leiteiro, mas é um dado que permite perceber o envolvimento da família na produção de leite dentro do lote. Geralmente, as mulheres e os filhos são responsáveis pelo manejo da ordenha, enquanto que os homens buscam e levam as vacas aos pastos e realizam o manejo da alimentação animal. Neste sentido, ressalta-se na região Leste a regularidade na participação dos filhos como responsáveis pelo trabalho agrícola nas produções vegetais, número que varia entre 11% e 20%. Porém, a participação dos filhos não se manteve nos mesmos percentuais na produção animal, o que acontece na região Central (conforme a tabela anterior).

A categoria Pais e Sogros foi inexistente na amostragem da região Leste. Em compensação, a categoria Outros - que geralmente indica o pagamento de diária para pessoas do assentamento ou da região - teve percentual muito significativo. Já na região Central, as famílias utilizam mais o trabalho de pais e sogros ao invés do pagamento a terceiros, como se percebe na tabela anterior.

Tabela 24 – Quem cuida das culturas – Região Leste.

	Representatividade (%)						
	Cereais	Horticultura	Frutas	Mandioca	Bovino leiteiro	Aves	Suínos
Homem	44	39	39	45	31	56	45
Mulher	33	33	29	30	31	33	36
Filhos	11	15	18	20	31	0	9
Outros	12	13	14	5	7	11	10

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Em uma dimensão mais sobre a empregabilidade dos sistemas produtivos em tela no presente artigo, nas tabelas a seguir, podemos afirmar que 50% dos lotes na região Central empregam diretamente duas pessoas, geralmente o casal, enquanto que em 25% trabalha apenas uma pessoa. Somando-se aos resultados da tabela seguinte, sobre a renda obtida no lote, obtemos uma média de lotes cuja renda advinda de atividades agrícolas atinge, em 76% da amostragem, até

dois salários e, nos quais, em 75% trabalham até duas pessoas, o que dá uma média de um salário mínimo mensal por pessoa, cuja mão de obra é empregada diretamente nos sistemas produtivos. Outros 16% dos casos escapam ao padrão com atividades agrícolas que geram renda superior a dois salários mensais.

Tabela 25 – Pessoas trabalhando no lote – Região Central.

	Representatividade (%)
Um	25
Dois	50
Três	9
Quatro	11
Cinco	2
Sete	3

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tabela 26 – Renda mensal do trabalho realizado no lote (baseada no salário mínimo) – Região Central.

	Representatividade (%)
Até um salário mínimo	40
Um à dois	36
Dois à três	8
Três à cinco	8
Não sabe	8

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Realidade bem parecida pode ser observada na região Leste, a seguir, cujos lotes empregam diretamente até duas pessoas em 67% dos casos, enquanto que os 33% restantes dos lotes possuem mais de três pessoas trabalhando. Ao observarmos a obtenção de renda mensal da família com as atividades agrícolas, os rendimentos da maior parte dos entrevistados também são muito baixos, neste caso 39% das famílias recebem até um salário e 22% entre um e dois salários. Mas é importante destacar que ainda há uma porcentagem de 11% das famílias entrevistadas que têm rendimentos de três a cinco salários e outro grupo de 5% que possui a renda familiar de cinco a dez salários mínimos, o que sugere a possibilidade de uma renda maior.

Tabela 27 – Responsáveis pelo trabalho no lote – Região Leste.

	Representatividade (%)
Um	29
Dois	38
Três	9
Quatro	5
Cinco	9
Seis	10

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tabela 28 – Renda média mensal familiar dentro do lote (baseada no salário mínimo) – Região Leste.

	Representatividade (%)
Até um salário mínimo	39
Um a dois	22
Dois a três	17
Três a cinco	11
Cinco a dez	5
Não sabe	6

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Tais dados refletem a pouca exploração do potencial de geração de trabalho que os assentamentos possuem, sobretudo aos jovens, seja nos sistemas produtivos, no processamento ou em atividades não agrícolas. A sua participação no trabalho agrícola é baixa e, por outro lado, não há um perfil de lote no qual seja gerada uma renda suficiente para o jovem.

Por fim, relatamos que das famílias que moram nos assentamentos pesquisados na região Central, 40% não possuem nenhum membro trabalhando fora. Dos 60% de famílias que possuem membros trabalhando fora do lote, 42% possuem renda mensal entre um e dois salários mínimos. Já na região Leste o percentual de famílias que não possuem membros trabalhando fora aumenta para 65%. Mas das 35% de famílias que possuem membros que trabalham fora do lote, a maioria possui renda de até dois salários mínimos por mês, o que pode indicar uma renda levemente superior por parte de quem trabalha fora, em relação a quem trabalha no interior do lote.

Neste sentido, outro aspecto digno de nota são as diferentes formas de

composição de renda que as famílias assentada podem se valer, o que faz variar o aproveitamento da mão de obra dentro ou fora dos lotes, a combinação com benefícios previdenciários e/ou de programas sociais. Ou seja, entendemos que se trata de estratégias que as famílias lançam mão para obter uma renda total necessária para suprir as suas necessidades, o que é conseguido de diferentes maneiras conforme seus interesses e possibilidades, em distintos períodos nos assentamentos.

As várias formas e problemas de acesso à água para a produção Região Central

A tabela a seguir apresenta as distintas fontes de água para a produção nos assentamentos da região Central. Ela permite visualizarmos uma maior concentração de abastecimento proveniente de água de poços artesianos, com 22% das respostas, cujas estruturas são construídas para alcançar aquíferos e captar a água após atravessar camadas de rochas. No entanto, em algumas respostas a existência de um poço cacimba ou caipira se confunde com o poço artesiano, razão pela qual o valor pode estar superestimado na tabela.

O poço cacimba, ou caipira como é conhecido pelos usuários (aqueles que atingem veios de água, os lençóis freáticos, numa profundidade rasa), vem logo em seguida e corresponde a 17%. Somando-se a estes dois o percentual da rede pública (8%), são 47% da água de origem subterrânea. As redes públicas internas dos assentamentos advêm na maioria das vezes de poços do INCRA ou de departamentos municipais competentes pela área de fornecimento de água, mas há ainda assentamentos de fora da amostragem nesta região que possuem uma distribuição originária de um reservatório numa área de recorte do aclave no relevo, é o caso do PDS Sepé Tiarajú em Serrana e Serra Azul. Os assentamentos antigos possuem a maioria dos poços em relação aos novos, sendo que em diversos lotes são a única fonte d'água ofertada.

Tabela 29 – Origem água para produção.

	Representatividade (%)
Poço Artesiano	22
Nascentes	12
Rios/Córregos/Igarapés	11
Cacimba/Caipira	17
Açude/Barrerio	2
Caminhão Pipa	11
Rede Pública	8
Outra	17

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

A outra oferta significativa corresponde as de origem superficial e representam 23% entre nascentes e rios. Esse valor é devido às dificuldades impostas para outorgar o uso da água e, portanto, regulamentar as captações dos recursos superficiais que são abundantes nesta região – 92% dos assentamentos possuem redes naturais desses recursos, através dos rios, nascentes e reservatórios, mesmo aparecendo com pouca expressividade seu uso para produção. Isso apesar do consumo não exceder o proposto pelo Departamento de Água e Esgoto de São Paulo (DAEE), com a meta de 5000 litros diários para uma regulamentação simplificada sem a necessidade de tramitar um pedido de outorga.

Os mecanismos utilizados para acessar as fontes já descritas são os mais diversos: as máquinas de bombeamento são funcionais tanto em recursos superficiais quanto nos subterrâneos, por exemplo, bombas submersas do tipo "sapos" em poços cacimba estão entre as mais freqüentes, pois cumprem o papel de captar e transportar por distâncias menores; roda d'água é um equipamento bem requisitado, especialmente, para transportar de nascentes e trechos de maior correnteza e perfil acidental; e canos e mangueiras a favor da força da gravidade.

As observações não comentadas participam do conjunto de respostas de outras fontes. Estão dispostas como fontes nada convencionais em vista do panorama rural do sudeste brasileiro, onde a disponibilidade dos recursos é farta. Dentre tais observações, há lotes que demandam o uso de cisterna para

armazenamento de água da chuva, caminhão pipa (este mais utilizado para consumo doméstico), ou gatos de redes públicas, como são chamados as ligações clandestinas, como fonte exclusiva de abastecimento para todas as finalidades, inclusive o consumo doméstico.

No PDS da Barra, por exemplo, apesar de haver essas fontes e os poços profundos do INCRA estarem no aguardo da outorga e outras regulamentações, apenas os lotes que fazem fundo com os rios e alguns outros que criaram iniciativas coletivas na vizinhança se beneficiam dessas fontes. Portanto, com as dificuldades de acesso ao recurso os assentados são obrigados a contar com fontes externas ao assentamento: além do caminhão pipa, as redes urbanas com ligações clandestinas dos bairros circunvizinhos.

Tabela 30 – Suficiência da água para produção.

	Representatividade (%)
Sim	41
Não	59

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Também no caso do PDS da Barra, as opiniões divergem devido à posição favorável a uma fonte d'água abundante. O único assentado que declarou ser suficiente para produção utiliza água originária de rede pública, pois sua produção vegetal é voltada ao autoconsumo animal e doméstico, sendo especialista apenas em caprinos. No geral, dos 41% que respondem pela demanda suficiente, 70% desses têm acesso aos mananciais superficiais. Paralelamente, 60% dos assentados que têm acesso a nascentes, rios, córregos, açudes e/ou represas não declara a insuficiência de água. Essa análise aponta que é fundamental a presença de atores ambientais atuantes no segmento hídrico e da reforma agrária, a fim de planejarem e readaptarem as estratégias para acesso à água num arranjo coletivo com regras de uso interno.

Quanto aos recursos hídricos superficiais em abundância, especialistas opinam que se deve favorecer a utilização desses em contrapartida aos subterrâneos para fins de categorias distintas, por exemplo, consumo doméstico. Tal argumentação é baseada em reflexões sobre o custo-benefício financeiro e ambiental, pois os de rios, oceanos e outros estão potencialmente em

compartimentos com acesso facilitado e possuem um volume de água concentrado. Os aquíferos têm uma presença desse recurso de maneira esparsa e possuem um filtro natural (rochas e microrganismo), tornando a qualidade melhor em comparação à água presente em rios. Portanto, a fonte superficial pode ser planejada ou readaptada visando a produção, enquanto as fontes subterrâneas, potencialmente um recurso mais nobre, devem ser poupadas para categorias mais nobres, tais como abastecimento doméstico.

Um questionamento que se faz com urgência sobre essa falta de planejamento em áreas ricas em mananciais superficiais está na preocupação de inúmeras perfurações, que geram um maior potencial de contaminação d'água armazenada no subterrâneo. Ademais, pelos bloqueios promovidos pelos atores ambientais, tendo em vista a regulamentação que tramita com morosidade. Enquanto isso, os poços artesianos ou semi-artesianos são estratégicos por serem instalados em áreas comunais, sujeitos a menor interferência de qualquer pessoa. Tal processo incentiva a iniciativa privada a perfurar seus próprios poços, ou seja, cada assentado visa possuir um poço em seu próprio lote, ao invés do recurso em maior volume para produção e lote serem de fonte coletiva.

No caso do recente assentamento PA Orlândia, em Orlândia/SP, que se encontra numa fase sem o parcelamento dos lotes individuais, existe a necessidade de diretrizes relativas à ocupação do espaço e graças a essa etapa em que o assentamento se encontra, há um planejamento regular desse zoneamento espacial em razão da água. Num primeiro plano, tratado de maneira externa e já trazido aos assentados por outros agentes técnicos, visa dois pontos de abastecimento de água superficial que serão distribuídos através de uma rede água a todos os futuros lotes, aproveitando além do uso ordenado do espaço, o perfil do relevo desse assentamento.

No interesse de integrar uma visão total sobre a hidrologia do local e o suporte do meio sobre os impactos reais nos recursos hídricos, caminha-se para um trabalho que visa integrar um tratamento mais eficiente dos efluentes doméstico e uso racional dos recursos disponíveis, assegurando uma maior sustentabilidade a uma área ponderada como frágil pela suscetibilidade do Aquífero Guarani. Exemplo que deve ser levado a outros assentamentos.

Região Leste

Diferentemente da região Central, a tabela a seguir permite a visualização de uma maior concentração em nascentes na região Leste. Dentre os motivos relatados para sustentar essa fonte com 50% de todo o recurso destinado à

produção, há uma frequência apontada pelos entrevistados em qualificar a água como um elemento de contaminação menor, mais abundante, ideal para dessedentação animal pela potabilidade, "minas protegidas" (como foi mencionado por assentados no Assentamento Milton Santos, localizado em Americana), eventuais impactos causados por fatores no entorno dos recursos hídricos. No geral, foi observado que as nascentes são fontes que asseguram o acesso a uma qualidade melhor que os outros e uma quantidade igualmente maior.

Vale ressaltar a facilidade em bombear águas e transportá-las de nascentes devido à declividade e perfil acidental do terreno nestas áreas em relação a outros trechos de um rio, por exemplo. Além disso, o custo de instalação e de energia é atrativo, pois nessas áreas é potencialmente favorável a instalação de roda d' água. Aproximadamente ¼, um quarto, da água utilizada para produção oriunda de rios e córregos. E outras cinco fontes são significativamente próximas, variando entre 5% a 6%.

Tabela 31 – Origem água para produção.

	Representatividade (%)
Poço Artesiano	5
Nascentes	50
Rios/Córregos	22
Poços Cacimba/Caipira	5
Açude/Barrerio	6
Outra	6
Nascentes e Açude/Barrerio	6

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

O recurso água é um elemento distintivo entre os assentamentos e lotes produtivos e especialmente diversificados durante o ano, nos quais o recurso é abundante; e gradativamente com menor produtividade, de acordo com a dificuldade de acesso à água para produção. Embora existam exceções como é o caso do assentamento PDS Comuna da Terra Milton Santos, no qual a limitação do acesso à água fortaleceu, não como o único incentivador, a produção coletiva de hortaliças que demandam fartura d'água. A distribuição da água oriundas das rodas foi realizada para atender esse projeto de horta coletiva. Atualmente, além

da área da horta, a água das rodas abastece as famílias de Cosmópolis e parte das famílias de Americana de fora do assentamento.

Neste assentamento, a distribuição da água do poço também foi contemplada no projeto de irrigação realizado junto ao desenvolvimento da horta coletiva e criou uma rede de abastecimento para parte das moradias provisórias localizadas na área de Americana. Isso faz esse PDS se destacar entre os casos mais marcantes do acesso à água, a qual foi planejada e executada a partir de duas fontes: água superficial de uma das minas que abastece o córrego Jacutinga, através de duas rodas d'água instaladas neste mesmo córrego; e a água dos lençóis freáticos, por meio de poço perfurado pela CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (Serviço Geológico), na área de Americana.

Há casos que estão em processos iniciais como os lotes do assentamento 23 de Maio são abastecidos por água de mina. Encontra-se em processo de implantação a instalação de rodas d'água e a rede de distribuição para as parcelas. Por outro lado, Apiaí é o único assentamento que tem água suficiente para produção. O acesso é por meio das minas d'água existentes em abundância e, além disso, não há muita necessidade de irrigação porque é uma região chuvosa, o que ainda contribui para reservar as águas superficiais e subterrâneas para períodos de maior escassez.

Nos demais a realidade é inversa: o acesso à água é difícil e insuficiente para a produção. Reclama-se muito dos poços artesianos abertos pelo INCRA, que estão lá, mas não funcionam, em razão da falta de bombeamento e rede de distribuição, no caso de Cajamar, por exemplo. O assentamento de São José dos Campos enfrenta a pior situação em relação ao acesso à água. Em Itapetininga as famílias têm água para uso doméstico que vem de mina por roda d'água, mas nos lotes em que a água não chega os assentados vão buscar diariamente na mina, algumas à pé. Em geral as famílias têm caixas d'água abastecidas pela chuva para a produção.

Em suma, há diversificação sobre a fonte e o uso das águas, que podem vir de córregos, nascentes e poços, e possibilitam servir para irrigar lavoura, consumo animal e uso doméstico. Cada assentado obtém uma maneira de melhor utilizar o recurso, conforme a disponibilidade de água em seu assentamento/lote e também conforme as ações de órgãos públicos e organizações não governamentais, bem como a união presente entre as famílias assentadas para se fazer uso de água para a produção coletivamente.

Vale destacar que a situação varia mesmo no interior de um mesmo assentamento, pois nas famílias que possuem lotes próximos a cursos d'água a

situação muda bastante daquelas mais distantes. Portanto, num mesmo assentamento nota-se a diferença da produção daqueles que estão próximos de rios ou açudes (e que puxam água para seus lotes através de bombas), cuja produção é abundante e diversificada.

Outra fonte essencial tanto para abastecimento doméstico como para produção se dá por meio dos poços cacimba. Embora foi identificado na pesquisa de campo que, nesse caso, não haja água suficiente à produção durante o ano todo, pois em períodos de escassez a alimentação desses lençóis é interrompida ou é criticamente reduzida.

A tabela a seguir demonstra como as impressões dos assentados sobre as dificuldades enfrentadas pelos assentamentos são divergentes. Uma questão conclusiva no entendimento do recurso enquanto relevante aos usos que se fazem necessários como fator limitante tanto doméstico quanto produtivo, já que é possível retirar conclusões de que metade dos assentados acredita que a água é suficiente, enquanto a outra metade o vê como fator limitante de suas atividades.

Tabela 32 – Suficiência da água para produção.

	Representatividade (%)
Sim	52
Não	48

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

Os responsáveis pela assistência e extensão rural da região Leste percebem como um dilema e informaram que a água constitui um grande problema nos assentamentos atendidos pelo escritório desta região. Balizando que o problema da gestão do recurso é latente em todos eles, já que não há outorga em nenhum dos assentamentos, ou seja, novamente o aparato legal não facilita a segurança hídrica através do acesso controlado e permitindo fartura do recurso.

A utilização do recurso hídrico no PDS São Luiz, em Cajamar, ocorre na área próxima à sede da fazenda, uma represa que já foi objeto de diversas discussões acerca do aproveitamento deste recurso para lazer, geração de renda e captação de água para irrigação. A água da chuva, que é abundante, é aproveitada no próprio solo.

Outro caso emblemático pode ser vivenciado na situação judicial do PDS Elizabeth

Teixeira de Limeira, está fora do universo amostral, contudo é um caso que vale ser lembrado. Seu abastecimento de água é feito através de caminhão pipa fornecido pela prefeitura após denúncia impetrada pelo movimento social com apoio do CEDECA e sindicatos da região e, conseqüente determinação judicial.

Em Iperó o Assentamento Ipanema, é o mesmo caso do citado no parágrafo anterior, possui três poços semi-artesianos (tubular profundo) construídos até o ano de 2005 e projetados inicialmente para abastecer o assentamento. A rede de abastecimento foi instalada para atender aproximadamente 30 lotes, dos quais, atualmente, menos de 10 lotes são abastecidos, devido a problemas no gerenciamento e ineficiências no sistema de abastecimento de água, também, porque somente um poço está funcionando.

Condições no Lote: autoconsumo e acesso aos alimentos

Apesar de constatarmos algumas dificuldades na produção (como acesso à água¹² e ao financiamento), a maioria dos entrevistados disse que as condições de acesso e disponibilidade a alimentos melhoraram nos assentamentos porque neles se produz muita coisa. Há famílias que declararam não passar mais fome, o que não impede que outras tantas estejam numa situação de insegurança alimentar moderada, embora estas possam encontrar, no interior dos próprios assentamentos, acesso a alimentos muitas vezes em troca de serviços e por meio de doações. Outras famílias afirmam que agora sabem o que estão comendo, há acesso a produtos frescos e, por isso, de maior qualidade, como verduras, legumes e leite. Há também as que afirmaram que antes do assentamento não tinham acesso aos alimentos que são fonte de proteína animal, como a carne, pois não podiam comprá-los.

Por outro lado, dentre os entrevistados que disseram que não houve melhora as razões foram variadas: porque o assentamento é recente e ainda moram no barraco de lona – embora houve casos em que mesmo no acampamento já se criavam galinhas, possuíam horta e gado de leite, por isso a alimentação sempre foi boa desde que chegaram; outros não tiveram ainda acesso aos créditos para iniciar as produções e melhorar a condição de vida. Em um caso específico, na fazenda da Barra, o assentado disse que o tamanho do lote é muito pequeno e por isso não tem condições de plantar uma grande quantidade de culturas e não

¹²Como afirmamos há pouco, existe uma grande discrepância na produção entre lotes com acesso à água superficial para a produção e os que não têm, no interior de um mesmo assentamento.

é possível diversificar a produção e conseqüentemente sua alimentação. Um assentado não detalhou se hoje em dia é melhor ou não, porque disse que sempre teve estabilidade no acesso aos alimentos.

Tabela 33 – Melhora na alimentação no assentamento.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
Sim	83	90
Não	15	10
Não respondeu	2	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

O custo mensal com produtos alimentícios comprados fora do assentamento é considerado baixo frente à média dos gastos das famílias brasileiras com este item¹³. Nas tabelas a seguir, podemos avaliar que a maior parte (65%) do que é comprado fora é de produtos não alimentícios, sendo 33% produtos de higiene e 32% produtos de limpeza nas duas regiões analisadas.

Tabela 34 – Produtos comprados fora do assentamento.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
Higiene pessoal	33	33
Produtos de limpeza	32	32
Alimentos	32	32
Outros	3	3

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

¹³Segundo o IBGE, o item alimentação está em terceiro lugar nos gastos das famílias do estado de São Paulo – só fica atrás de moradia e transporte. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1648>>. Acesso em 15/04/2012.

Em relação ao custo mensal das compras fora do assentamento, as tabelas abaixo mostram que 64% das famílias gastam até um salário mínimo na região Central e 86% na Leste, o que indica um baixo valor gasto em supermercados por mês para a maioria das famílias. Corresponde, inclusive, a um valor menor àquele obtido com o trabalho no lote agrícola, cuja media foi de um salário mínimo por pessoa que trabalha diretamente nele. Tendo em vista a grande percentagem das produções destinadas ao autoconsumo e considerando que o valor gasto com alimentação diminui, afere-se ao autoconsumo uma boa parte da economia com o que se gasta fora. Os itens alimentícios mais comprados fora são arroz, óleo, sal, açúcar, café e carne vermelha, além daqueles mais industrializados como macarrão, bolachas, doces e refrigerantes.

Tabela 35 – Gasto mensal com produtos comprados fora do assentamento.

	Representatividade (%)	
	Região Central	Região Leste
Até um salário mínimo	64	86
Um à dois	34	14
Dois à três	2	0

Fonte: Pesquisa UNIARA/INCRA, 2011.

A título de conclusão ou as marcas principais do retrato do sistema produtivo

Apesar de não aprofundar na trama dos agentes envolvidos nas perspectivas e bloqueios ao desenvolvimento dos assentamentos, o presente artigo oferece um retrato das possibilidades e alternativas de outro modelo de desenvolvimento para além da integração agroindustrial, um contraponto ao que parece dominar especialmente os assentamentos paulistas. Como vimos nos dados apresentados, o sistema produtivo dos assentamentos das duas regiões envolve, predominantemente, o cultivo de cereais, hortaliças, frutas e tubérculos, criações de gado leiteiro, aves e suínos, mas isso acontece das mais variadas formas nos diferentes assentamentos e lotes familiares. Tais sistemas dependem primeiramente de toda a infraestrutura para a produção nos lotes: acesso à água, informação, insumos, créditos, mercados, número de pessoas na família, dentre muitos outros fatores que podem não ter sido explorados no presente artigo.

Procuramos mostrar o difícil acesso à água e questões burocráticas que brecam o seu licenciamento para uso agrícola, bem como dilemas internos aos assentamentos, como as redes de distribuição e estratégias de uso coletivo. Por outro lado, o uso de insumos e recursos próprios se destaca em uma situação de escassez, o que reforça a necessidade das famílias praticarem uma agricultura de baixo custo e utilizarem estratégias de reaproveitamento dos recursos locais, a integração vegetal-animal, dentre outras para rebaixar os custos de produção. O resultado disso pode estar expresso no fato da grande maioria dessa produção se limitar ao autoconsumo das famílias, embora este dado seja relevante no âmbito da segurança alimentar nos assentamentos e indica que elas cumprem um dos objetivos da reforma agrária, que é a produção de alimentos.

Consideramos ainda que todos os principais cultivos vegetais e criações animais são transformados em alimentos enraizados na dieta da população. O milho e as raízes, por exemplo, têm maior durabilidade sem serem colhidos, por isso podem ser aproveitados de diversas maneiras no interior do lote e nas formas de comercialização, o que aumenta a variabilidade da destinação desses produtos e os tornam estratégicos para as famílias assentadas. O desenho do lote que possui, dentre outras coisas, um conjunto de cultivos vegetais (como milho, mandioca, abóbora, cana etc.), cuja integração se dá com criações animais, também é uma marca significativa dos sistemas produtivos.

Vale destacar também a diversidade nas formas de comercialização, igualmente estratégicas, como as feiras e venda direta que já existiam na maior parte dos casos e, mais recentemente, o mercado institucional. Trata-se de meios de comercialização que vão sendo constituídos nos municípios do entorno e implicam na construção de relações entre a cidade e o campo. No caso dos assentamentos antigos, é um mercado historicamente constituído, já que vários assentados começaram a comercializar os produtos de carrinho de porta em porta, aos poucos foram adquirindo seus veículos e estabelecendo relações com quitandas, supermercados e restaurantes. Por outro lado, são relações constituídas com os consumidores que frequentam feiras e compram direto do produtor e contribuem para formar a representação social das pessoas que vivem nas cidades sobre os assentados e vice-versa. Esse conjunto de canais de comercialização é importante para que os assentados não dependam de atravessadores, nem de grandes volumes para entregar, como acontece nas parcerias industriais e com beneficiadoras.

No entanto, as formas de comercialização guardam muitas diferenças entre produções vegetais e animais. Em relação às primeiras, se trata de uma produção

que além de consumida pelas próprias famílias é em grande medida comercializada, cada vez mais por meio de programas institucionais. As criações animais ainda estão em um patamar de autoconsumo e comercialização ocasional. Fica claro, a partir dos dados, que a falta de selos de inspeção municipais impede que as produções de ovos, de carne de frango e de porco cheguem às cidades de forma regular.

Vale destacar que a boa relação com algumas prefeituras tem permitido significativos avanços no desenvolvimento local a partir da criação do mercado institucional de alimentos (via PAA e PNAE). Por outro lado, existem assentados que reclamam da falta de informação qualificada sobre o PAA em seus municípios e há atrasos de pagamento consideráveis, o que tanto pode ser um problema nas prefeituras como nas associações que organizam a produção e a comercialização. Apesar disso, atualmente esses programas já correspondem à principal parcela dos rendimentos da comercialização da produção das famílias assentadas.

De todas as culturas, a horticultura é a que merece maior destaque, responsável pela maior porcentagem da região Leste e segunda maior da região Central. Destaca-se por absorver grande volume de mão de obra familiar e pela inserção nos referidos programas de compra do governo.

O mercado institucional, porém, deve favorecer as expectativas de aumentar o valor agregado da produção, por meio da agroindustrialização caseira/comunitária como meios de se intensificar a ocupação de mão de obra familiar nas atividades produtivas. Até vem abrindo perspectivas para isso, mas na maioria dos casos é a prefeitura que beneficia a produção antes dela ser distribuída às escolas e demais instituições atendidas, e não os próprios produtores. Tal aspecto não deixa de ser revelador da falta de linhas de créditos, capacitação e assistência técnica na área da agroindustrialização que, no entanto, deve ser trabalhada conjuntamente aos avanços na legislação sanitária e com apoio municipal.

O retrato construído nos deixa uma série de questões. O PAA e o PNAE vêm se consolidando como perspectivas para a inversão do cálculo familiar (consumo/comercialização)? Na medida em que os principais produtos comercializados são itens que compõem o cardápio cotidiano das famílias e muitas vezes advindos do quintal doméstico, como fica agora a valorização da produção que antes era adstrita ao autoconsumo e o papel das mulheres (principais protagonistas nessa produção)? Os homens passam a controlar a organização da produção e da comercialização dessa produção porque passam a gerar parcela significativa da renda familiar? Será que a abertura dos mercados institucionais

são possibilidades de potencializar a função social dos assentamentos para os municípios nas regiões onde estão inseridos e assim aumentar, qualitativamente, as relações campo-cidade? Questões a exigir o continuado acompanhamento de tais programas e das condições que perpassam a produção e a reprodução social dos assentados.

Referências

BOURDIEU, P. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro: Difel, 1989.

DUVAL, H.C. **Da Terra ao Prato**: um estudo das práticas de autoconsumo em um assentamento rural. 2009. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural). Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2009.

FERRANTE, V.L.S.B. *et al.* Assentamentos rurais: um olhar sobre o difícil caminho de constituição de um novo modo de vida. **Retratos de Assentamentos**, Araraquara, n. 1, Nupedor/Unesp, p.75-148, 1994.

FERRANTE, V.L.S.B. **Assentamentos Rurais x Desenvolvimento**: integração, diversificações, contrapontos e complementaridades. Projeto de Pesquisa Bolsa Produtividade CNPq (2010-2015), 2010.

FERRANTE, V.L.S.B.; BARONE, L.A. Parcerias com a cana-de-açúcar: tensões e contradições no desenvolvimento das experiências de assentamentos rurais em São Paulo. **Sociologias** (Versão Impressa), v. 13, UFRGS, p.262-305, 2011.

FERRANTE, V.L.S.B.; ALY JR, O. (Coords.) **Relatório de Pesquisa**. Relatório final de pesquisa sobre diagnósticos regionais dos assentamentos, análise de sua inserção na economia local e da recepção, implementação e execução das políticas públicas realizadas pelo INCRA-SP. Contrato/CRT/SP/N. 100000/2010 - INCRA/UNIARA, 2011.

GARCIA Jr., A.R. **Terra de Trabalho**. Trabalho familiar de pequenos produtores. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

INCRA-SP. **Retratos do Campo**. A reforma agrária que produz e alimenta.

Ano 1, v.1, 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.