

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE ENGENHARIA CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA  
PÓS GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA: SISTEMAS DE PRODUÇÃO

**FLAVIANA CAVALCANTI DA SILVA**

Engenheira Agrônoma

**TECNOLOGIA SOCIAL PAIS (PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E  
SUSTENTÁVEL): UMA ALTERNATIVA PARA A PROMOÇÃO DE AVANÇOS  
DENTRO DA PERSPECTIVA DA AGROECOLOGIA? AS EXPERIÊNCIAS  
VIVENCIADAS NO TERRITÓRIO RURAL PROF. CORY/ANDRADINA (SP)**

Ilha Solteira

2016

## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

**FLAVIANA CAVALCANTI DA SILVA**

Engenheira Agrônoma

**TECNOLOGIA SOCIAL PAIS (PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL): UMA ALTERNATIVA PARA A PROMOÇÃO DE AVANÇOS DENTRO DA PERSPECTIVA DA AGROECOLOGIA? AS EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NO TERRITÓRIO RURAL PROF. CORY/ANDRADINA (SP)**

Tese apresentada à Faculdade de Engenharia - UNESP – Campus de Ilha Solteira, para obtenção do título de Doutora em Agronomia.

Especialidade: Sistemas de Produção

**Orientador:** Prof. Dr. Antonio Lázaro Sant'Ana

Ilha Solteira  
2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

- S586t Silva, Flaviana Cavalcanti da.  
Tecnologia Social Pais (produção agroecológica integrada e sustentável):  
uma alternativa para a promoção de avanços dentro da perspectiva da  
agroecologia? as experiências vivenciadas no Território Rural Prof.  
Cory/Andradina (SP) / Flaviana Cavalcanti da Silva. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2016  
287 f. : il.
- Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia  
de Ilha Solteira. Área de conhecimento: Sistemas de Produção, 2016
- Orientador: Antonio Lázaro Sant'Ana  
Inclui bibliografia
1. Agroecologia. 2. Assentamentos rurais. 3. Agricultura sustentável.


**TÍTULO DA TESE:** Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável): uma alternativa para a promoção de avanços dentro da perspectiva da Agroecologia? As experiências vivenciadas no Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP)

**AUTORA:** FLAVIANA CAVALCANTI DA SILVA  
**ORIENTADOR:** ANTONIO LAZARO SANT ANA

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em AGRONOMIA, especialidade: SISTEMAS DE PRODUÇÃO pela Comissão Examinadora:

  
Prof. Dr. ANTONIO LAZARO SANT ANA  
Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira

  
Prof. Dr. OMAR JORGE SABBAG  
Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira

  
Profa. Dra. SILVIA MARIA ALMEIDA LIMA COSTA  
Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira

  
Prof. Dr. ANTONIO NIVALDO HESPANHOL  
Departamento de Geografia / Faculdade de Ciência e Tecnologia de Presidente Prudente

  
Prof. Dr. CLÉCIO AZEVEDO DA SILVA  
Departamento de Geociências / Universidade Federal de Santa Catarina

Ilha Solteira, 26 de agosto de 2016

# *Dedico...*

*À Mulher danada de arretada lá de casa:*

**AITE FERREIRA CAVALCANTI DA SILVA**

*Anjo porreta enviado por Deus sob o disfarce de MÃE...*

*A essa grandiosa mulher por me inspirar tanto amor e atrevimento...*

*‘Às’ AGRICULTORAS e AGRICULTORES FAMILIARES que mantém  
uma relação de amor e respeito com a **TERRA** e, entre uma luta e outra,  
colhem dela os frutos para alimentar a nossa gente...*

# Agradeço...

*Sei que alguns defendem que esse espaço fique restrito àqueles que tenham contribuído 'diretamente' na realização do trabalho, não consigo pensar assim...*

*Carreguei a energia de meio mundo enquanto tecia essa tese, foram múltiplas as fontes que me inspiraram no caminho entre o seu projeto e o seu ponto final... Hoje, sem a pretensão de nomear todas essas fontes, insisto em sublinhar, aqui, algumas...*

**Ao Criador e ao Mestre Maior...**

À **Aite e Chico**, meus pais queridos, pelo meu caráter e por todo o amor e força que instigam minhas buscas e teimosias. *Sei que vocês me deram o melhor que podiam para que eu 'conseguisse'! Gratidão infinita, meus amores...*

Aos meus irmãos, **Pati** (minha adorada Carneirim) e **Flávio**, e ao **Ezequiel** (cunhado). *Obrigada por me encorajarem a seguir e por me acolherem entre as muitas idas e vindas, sem me julgar pelos muitos momentos de ausência... Muito obrigada por tão valioso apoio!*

À **Aninha** (minha irmã de coração e comadre), à essa guerreira nata pelos (re)encontros nas múltiplas batalhas dessa vida, especialmente naquelas que surgiram nesse trecho... *Minha irmãzinha querida (e petulante), sem palavras... Minha imensa gratidão por TUDO!!!*

**Ao Arthuzinho e à Alexandrinha** por terem chegado e me agraciado com os seus olhares, travessuras e risinhos de luz...

*Em ordem alfabética...*

À **Elisandra, ao Jão, ao Murilo Cara de Madeira e à Paulinha**... Pelo acalanto da amizade e o aconchego dos abraços *que sempre me fazem voltar*... Longe ou perto, estivemos *juntos* (também) nesse episódio, muito obrigada por isso (também), meus amigos...

À **Nyll** e à **Vanessa** pela fartura de apoio e carinho que tantas vezes me fortaleceu durante essa jornada! *Muitíssimo obrigada, meninas...*

À **Dona Nádia** pelas generosas doses de apoio e solidariedade que se converteram em *força* aqui dentro, desde quando esse sonho ainda se encontrava em sua fase embrionária... *Muuuuito obrigada, Dona Nádia!!!*

A cada um dos **companheiros que integraram/integram os NEDET's** (Territórios Rurais Prof. Cory/Andradina e Noroeste Paulista). *Muito obrigada por me aceitarem e por permitirem que crescêssemos juntos um pouquinho!* Agradeço, especialmente, aos companheiros **Douglinhas e Valéria** pela enriquecedora oportunidade do convívio e por toda a leveza que me proporcionaram com as muitas doações de alegria e energia boa...

Ao **Prof. Lázaro**... Pela paciência, confiança e otimismo que prevaleceram nesses anos de orientação e que muito me ajudaram na execução desse trabalho... *Muito obrigada por aceitar minhas limitações e me encorajar a transpô-las... Levo na minha bagagem um bocado de aprendizado resultante das nossas conversas, com destaque para aquelas em que o meu orientador cedeu lugar a um grande amigo disposto a ouvir/auxiliar... Muitíssimo obrigada por tudo, professor Lázaro!*

Às **agricultoras e aos agricultores** que cessaram a lida um pouquinho para me receber e me doar um generoso pedaço do seu tempo para que eu pudesse vislumbrar suas vivências com o Projeto aqui analisado e obter o insumo principal dessa tese. Pude tocar a realidade e alguns sonhos dessa

gente apaixonada pelo *pedaço de chão* conquistado e sentir a sua força e vontade para *fazer diferente*, pensando em colher dessa *paixão* (finalmente), *frutos bons/sadios...* Os nossos 'diálogos' consistiram na *parte mais gostosa e inspiradora desse trabalho!* Minha gratidão por cada face e fala, aqui dentro, registrados...

A toda a equipe do **Grupo Técnico de Campo de Andradina - Fundação ITESP**, por me emprestar o seu tempo e me confiar algumas de suas experiências, expectativas e percepções. Agradeço especialmente à **Ana Cláudia, ao Beto, ao Gustavo, ao Paulinho e, sobretudo, à Rosilva.** *Muito obrigada, Rosi, pela predisposição ao sonho, à luta e à militância legítima (e atrevida) em prol de caminhos agroecológicos e em favor da equidade de gênero nos espaços de reforma agrária do nosso Território... Seguimos aprendendo um bocado com você, pequena terrível!*

**Aos professores que integraram a banca de defesa: Sílvia, Omar, Clécio e Nivaldo.** *Muito obrigada por toda a atenção despendida a esse nosso trabalho. Obrigada, especialmente, pelos múltiplos convites a outras reflexões e possibilidades.*

Aos **Profs. Sérgio e Omar** que participaram da banca do Exame Geral de Qualificação, por suas contribuições, as quais viabilizaram importantes melhorias nesse trabalho.

Aos professores **Ángel e Davi** (Universidad de Córdoba/Universidad Internacional de Andalucía) pela oportunidade do estágio doutoral (sanduíche) e pelo rico e inspirador conjunto de experiências e companhias partilhadas. Agradeço ainda aos outros docentes e companheiros preciosos, com os quais me deparei durante a minha estadia lá no velho mundo... Agradeço especialmente aos amigos **Lorena, Mámen, Juama, Pedro, Juanjo e as Marias**, principalmente, por essas lembranças lindas que hoje me acompanham...

Ao **Ignácio...** *Muchas gracias por todo!*

Ao (eterno) **Prof. Cory...**

À **Profª Cidinha...** Minha especial gratidão pelos muitos conselhos, socorros e abraços que me renderam otimismo e força durante esse percurso...

Ao **Prof. Marquinhos** por todo o auxílio e, sobretudo, pela imensa qualidade do seu coração...

Aos **funcionários do DFTASE** - Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia (Unesp – Campus de Ilha Solteira), especialmente ao **Irineu e à Mirian.**

Ao **Programa de Pós-Graduação em Agronomia**, aos seus coordenadores e professores. Aos funcionários da Seção de Pós Graduação: **Márcia, Onilda, Rafael (In memoriam), Thais e Graciele.**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**), pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa de doutorado e da bolsa oriunda do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE).

E finalmente... A todos os **professores e funcionários da Unesp (Campus de Ilha Solteira)** que (in)diretamente contribuíram para a realização desse trabalho. *A essa casa (mais uma vez), minha gratidão e respeito..*

## RESUMO

A busca de alternativas que contribuam para avanços no sentido da produção sustentável tem levado diferentes atores sociais a aderirem à Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável), especialmente, com vistas à produção de alimentos saudáveis, que esta apregoa. Em função desta expectativa, as experiências vinculadas a Tecnologia Social PAIS se multiplicaram no país, com o marcante incentivo governamental. Em resposta à demanda apresentada por trabalhadoras assentadas do Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP), que reivindicavam a viabilização de condições para a produção de alimentos saudáveis, a Fundação ITESP lançou mão de um Projeto destinado à implantação da Tecnologia Social PAIS, em dez assentamentos rurais deste Território. Esta pesquisa visou avaliar os impactos do referido Projeto na vida de famílias assentadas do Território e nos respectivos agroecossistemas, como alternativa tecnológica para promover avanços concernentes à perspectiva agroecológica. Adotou-se a hipótese central de que a Tecnologia Social PAIS apresenta-se como um instrumento frágil para promover avanços dentro da perspectiva da Agroecologia, uma vez que se baseia em um modelo pré-definido e não em proposta construída a partir de processos participativos, alicerçados no potencial endógeno das comunidades envolvidas. Neste estudo, privilegia-se a abordagem qualitativa, com base em uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo. Foram utilizados questionários, entrevistas semiestruturadas e observação simples não participante para pesquisar 28 famílias que integraram o projeto relativo à implantação da Tecnologia Social PAIS no referido Território e também todos os integrantes da equipe técnica da Fundação Itesp responsável pela intervenção. Na maioria das situações analisadas, a implantação e manutenção das áreas instaladas por meio do Projeto alinharam-se às experiências, conhecimentos e possibilidades dos produtores, o que implicou na não adoção de parte das orientações da Tecnologia Social relativas à infraestrutura das áreas. Quando o Projeto foi finalizado (2015), nenhuma das áreas apresentava a configuração original preconizada pela PAIS. A não instalação das áreas de acordo com o conjunto de orientações iniciais ou a não manutenção destas segundo o modelo original (o que prevaleceu), entre outras questões, se deve a não identificação dessa opção tecnológica com o contexto socioproductivo e cultural das famílias pesquisadas, considerando-se que a PAIS não foi concebida para se ajustar às suas particularidades e desenvolvida com a sua participação. Os resultados verificados corroboram a hipótese formulada, entretanto, observaram-se implicações positivas da intervenção, mesmo com marcantes fragilidades relacionadas à temática agroecológica. Foram identificados efeitos coerentes com processos de transição agroecológica, resultantes, principalmente, do estímulo da intervenção à produção de alimentos sem o emprego de agroquímicos e com o melhor aproveitamento dos recursos endógenos. Contudo, ainda há muito a ser feito para que sejam observados avanços que efetivamente viabilizem a produção de alimentos saudáveis, demandada pelas trabalhadoras assentadas do Território, compreendendo-se que para isso são necessários esforços, de fato, norteados pelo Enfoque Agroecológico; com o desenvolvimento de ações que tenham uma abordagem flexível de construção dos processos e envolvam as múltiplas dimensões que compõem a perspectiva agroecológica. Sugere-se que novos esforços sejam empenhados nesse sentido, com a devida consideração às experiências, conhecimentos e expectativas dos principais sujeitos desse processo de mudança: os agricultores familiares.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Assentamentos rurais. Agricultura sustentável.



## ABSTRACT

The search for alternatives that contribute to progress towards the sustainable production has led different social actors to join the Social Technology Agroecology and Sustainable Integrated Production (PAIS), especially for the production of healthy foods that touts. Because of this expectation, the experiences linked to Social Technology PAIS have mushroomed in the country, with striking government incentives. In response to the demand by workers settled Rural Prof. Territory Cory / Andradina (SP) who claimed the enabling conditions for the production of healthy food, the Foundation launched ITESP hand a project for the implementation of the Social Technology PAIS in ten rural settlements of this territory. This research aimed to understand the impacts of that project in the life of the Territory settled families and their agro-ecosystems, as alternative technology to promote advances concerning the agroecological transition. Adopted the central hypothesis that the Social Technology PAIS appears as a fragile instrument to promote food production in the agro-ecological perspective, since it is based on a predefined template and not a proposal built on processes participatory, building on the endogenous potential of the territories. This study focuses on a qualitative approach based on an exploratory and descriptive research. Questionnaires were used, semi-structured interviews and simple non-participant observation, to find 28 families that have integrated on Social Technology PAIS project in that territory and also all the members of the technical team Itesp Foundation responsible for intervention. In most of the analyzed situations, deployment and maintenance of areas installed through the lined up to design experiences, knowledge and possibilities of producers, which resulted in the non-adoption of the Social Technology guidelines for infrastructure areas. When the project was completed (2015), none of the areas had the original configuration recommended by the PAIS. Failure to install the areas according to the initial set of guidelines or not maintaining these according to the original model (which prevailed), among other issues, whether the non-identification of this technological option with the socio-productive and cultural context of the families surveyed, considering that the PAIS is not designed to fit the local characteristics and developed with the participation of those involved. The verified results support the hypothesis formulated, however, there was positive implications of the intervention, even with notable weaknesses related to agro-ecological theme. effects were identified consistent with agroecological transition processes, resulting from stimulation of intervention to food production without the use of agrochemicals and the best use of the use of endogenous resources. However, much remains to be done to be seen advances that effectively enable the production of healthy food, sued by workers settled Territory, including that for this are necessary actions that have a flexible approach to building processes and involve the multiple dimensions that make up the agro-ecological perspective. It is suggested that further efforts are committed to this end, with due regard to the experience, knowledge and expectations of the main subjects of this process of change: family farmers.

**Keywords:** Agroecology. Rural settlements. Sustainable agriculture.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b>	Etapas da conversão do sistema convencional para o sistema agroecológico.....	<b>37</b>
<b>Figura 2-</b>	Limites dos 11 municípios pertencentes ao Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP) e indicação de sua localização no Estado de São Paulo.....	<b>93</b>
<b>Figura 3-</b>	Faixa etária das produtoras e <i>dos cônjuges</i> pesquisados (2013).....	<b>101</b>
<b>Figura 4-</b>	Escolaridade das produtoras, cônjuges e filhos pesquisados (2013).....	<b>102</b>
<b>Figura 5-</b>	Faixas de renda das famílias pesquisadas (2013).....	<b>106</b>
<b>Figura 6-</b>	A avaliação da qualidade da assistência técnica prestada pela COATER e ITESP, de acordo com a opinião dos produtores pesquisados.....	<b>138</b>
<b>Figura 7-</b>	Representação esquemática das áreas de PAIS.....	<b>168</b>
<b>Figura 8-</b>	Frequência das principais culturas exploradas nas áreas instaladas por meio do Projeto.....	<b>181</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b>	Características gerais dos assentamentos rurais englobados na pesquisa o número de famílias pesquisadas.....	<b>90</b>
<b>Tabela 2-</b>	Número e percentual das UPAs por faixas de área do Território Prof. Cory/Andradina.....	<b>95</b>
<b>Tabela 3-</b>	Ocupação do solo das UPA's no Território Rural Prof. Cory/Andradina.....	<b>96</b>
<b>Tabela 4-</b>	As principais culturas exploradas nos lotes pesquisados (2013).....	<b>114</b>
<b>Tabela 5-</b>	Insumos empregados nos agroecossistemas estudados.....	<b>118</b>
<b>Tabela 6-</b>	Práticas/tecnologias alternativas empregadas pelos produtores pesquisados.....	<b>124</b>
<b>Tabela 7-</b>	Canais ou formas de venda utilizados pelos produtores pesquisados para comercializar a produção oriunda das áreas instaladas por meio do Projeto.....	<b>203</b>
<b>Tabela 8-</b>	Faixas de valores monetários médios mensais, em reais, auferidos pela comercialização dos alimentos produzidos nas áreas instaladas por meio do Projeto.....	<b>214</b>
<b>Tabela 9-</b>	Composição do Grupo Técnico de Campo de Andradina - Fundação Itesp.....	<b>222</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1	A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS E A TECNOLOGIA SOCIAL PAIS.....	16
1.2	HIPÓTESE.....	22
1.3	OBJETIVOS.....	22
<b>2</b>	<b>AGROECOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
2.1	POSSÍVEIS ORIGENS E CONCEITOS.....	24
2.2	ALGUMAS QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS.....	30
2.3	TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA.....	34
<b>2.3.1</b>	<b>O processo de conversão dos agroecossistemas.....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Para além de mudanças técnico-agronômicas.....</b>	<b>39</b>
2.4	O PROTAGONISMO DAS TRABALHADORAS RURAIS NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E OS DESAFIOS AO SEU RECONHECIMENTO.....	40
<b>3</b>	<b>AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR E A PROMOÇÃO DE MODELOS DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>47</b>
3.1	O PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF) .....	51
3.2	O SERVIÇO PÚBLICO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER) NO BRASIL E AS MUDANÇAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES COERENTES COM A PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA.....	56
<b>3.2.1</b>	<b>Breve histórico da ATER no Brasil e a Agroecologia.....</b>	<b>56</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Mudanças para uma ATER coerente com a perspectiva agroecológica.....</b>	<b>66</b>
3.3	O MERCADO INSTITUCIONAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR E O ESTÍMULO À SUSTENTABILIDADE.....	69

3.3.1	<b>O Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar.....</b>	<b>69</b>
3.3.2	<b>A contribuição do mercado institucional para a produção sustentável.....</b>	<b>75</b>
3.4	A ABORDAGEM TERRITORIAL NO ÂMBITO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS E O <i>PROGRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE TERRITÓRIOS RURAIS (PRONAT)</i> .....	79
4	<b>METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA.....</b>	<b>87</b>
4.1	AS ETAPAS E AS TÉCNICAS DE PESQUISA.....	87
4.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TERRITÓRIO RURAL PROF. CORY/ANDRADINA.....	92
5	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>98</b>
5.1	CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS E DOS LOTES.....	98
5.1.2	<b>A renda familiar.....</b>	<b>103</b>
5.1.3	<b>A participação em cooperativas, associações e sindicatos.....</b>	<b>108</b>
5.1.4	<b>As explorações agropecuárias.....</b>	<b>109</b>
5.1.4.1	A produção animal.....	110
5.1.4.2	A Produção Vegetal.....	112
5.1.4.2.1	<i>Insumos e práticas empregados nos agroecossistemas.....</i>	<i>117</i>
5.2	ALGUMAS POLÍTICAS PÚBLICAS ACESSADAS PELAS FAMÍLIAS PESQUISADAS.....	137
5.2.1	<b>As entidades e ações pertinentes à ATER.....</b>	<b>137</b>
5.2.2	<b>Programas de compras governamentais.....</b>	<b>142</b>
5.2.3	<b>Crédito rural.....</b>	<b>145</b>
5.3	OS <i>GRUPOS DE MULHERES</i> VISADOS NA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	147

5.4	A EXECUÇÃO E IMPLICAÇÕES DO PROJETO PARA A IMPLANTAÇÃO DAS ÁREAS DE PAIS.....	148
<b>5.4.1</b>	<b>Articulação e mobilização do público.....</b>	<b>154</b>
<b>5.4.2</b>	<b>A exploração (não) coletiva das áreas instaladas.....</b>	<b>160</b>
<b>5.4.3</b>	<b>As atividades de capacitação.....</b>	<b>164</b>
<b>5.4.4</b>	<b>Configuração das áreas instaladas e percepções acerca dos diferenciais da infraestrutura das unidades de pais.....</b>	<b>167</b>
5.4.4.1	Os canteiros circulares.....	168
5.4.4.2	Sistema de irrigação por gotejamento.....	171
5.4.4.3	O galinheiro no centro das áreas.....	173
5.4.4.4	A integração proposta e os criticados caminhos adotados pelos produtores.....	176
<b>5.4.5</b>	<b>A exploração das áreas implantadas por meio do projeto.....</b>	<b>180</b>
5.4.5.1	Os insumos e práticas empregados.....	183
<b>5.4.6</b>	<b>Os membros das famílias envolvidos nos trabalhos e nos processos de tomada de decisão ligados às áreas implantadas.....</b>	<b>187</b>
<b>5.4.7</b>	<b>A produção de alimentos nas áreas instaladas: autoconsumo e geração de renda.....</b>	<b>194</b>
5.4.7.1	O incremento na produção que chega à mesa das famílias.....	195
5.4.7.2	Geração de Renda.....	198
5.4.7.2.1	<i>Os canais de comercialização utilizados.....</i>	<i>202</i>
5.4.7.2.2	<i>A renda gerada e outras questões pertinentes aos ganhos monetários.....</i>	<i>214</i>
5.5	O GRUPO TÉCNICO DE CAMPO DE ANDRADINA (FUNDAÇÃO ITESP).....	220
<b>5.5.1</b>	<b>As pretensões e os impactos do Projeto, na visão da equipe: avanços e limites.....</b>	<b>223</b>

5.5.2	A repercussão do Projeto nos trabalhos desenvolvidos pelos agentes.....	234
5.5.3	Os avanços e desafios relacionados à ampliação da sustentabilidade nos assentamentos do Território, n visão dos agentes.....	237
5.5.4	Os sistemas de produção pretendidos pelos produtores e o interesse destes em agroecossistemas norteados pelos princípios da <i>Agroecologia</i> , segundo a visão dos agentes.....	241
5.5.5	A contribuição dos agentes para a ampliação da sustentabilidade em espaços de reforma agrária do Território e os conhecimentos e percepções destes acerca da temática agroecológica.....	245
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	253
	REFERÊNCIAS.....	258
	APÊNDICE A.....	276
	APÊNDICE B.....	284
	APÊNDICE C.....	286

## 1 INTRODUÇÃO

O (re)surgimento da Agroecologia está intimamente vinculado a reflexões acerca dos impactos do modelo convencional de produção pautado nos preceitos da Revolução Verde, que foi amplamente adotado em diversas partes do mundo. Disseminados entre os países tidos como *subdesenvolvidos*, sob o principal pretexto de impulsionar a produção de alimentos e erradicar a fome, esse modelo produtivo, embora tenha alavancado os níveis de produção e produtividade agrícola, não alcançou o êxito prometido e obrigou essas nações a arcarem com os seus efeitos colaterais, que incluem prejuízos imensuráveis, em termos socioculturais, econômicos e ambientais.

A percepção dos múltiplos inconvenientes do modelo convencional de produção, baseado nos princípios da Revolução Verde, estimulou a busca de sistemas de produção sustentáveis, que, posteriormente, foi reforçada por (novas) preocupações ligadas à produção de alimentos saudáveis.

É nesse ambiente de busca e construção de novos conhecimentos que se dá o (re)surgimento da agroecologia, como um novo enfoque científico, que se mostra capaz de dar sustentação a processos de transição a estilos de agricultura sustentáveis. A agroecologia se apresenta, portanto, como um novo paradigma capaz de incorporar as múltiplas dimensões da sustentabilidade e fornecer subsídios teóricos e práticos para a superação do modelo agroquímico de produção (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

A sustentabilidade, em sua dimensão produtiva, é compreendida por Altieri (2001) como a capacidade de um agroecossistema de manter a produção através do tempo, na presença de sucessivas restrições ecológicas e pressões econômicas. Em sentido mais amplo, como colocado por Gliessman (2008, p.54), “a sustentabilidade é uma versão do conceito de produção sustentável – a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema”, uma vez que não há comprometimento da capacidade deste se renovar ou ser renovado.

Dentro da perspectiva agroecológica, a agricultura sustentável compreende a busca de rendimentos duráveis, em longo prazo, por meio do emprego de tecnologias de manejo ecologicamente adequadas; e possui como objetivo maior, a manutenção da produtividade agrícola com a obtenção de retornos econômicos ajustados à meta de redução da pobreza, respondendo às necessidades sociais das populações rurais, com o mínimo possível de impactos ambientais (ALTIERI, 2004, 1989).



A constatação dos impactos ao meio ambiente e à saúde humana relacionados à agricultura convencional, bem como a exigência (crescente) em termos de capital e energia deste modelo de produção, aliada à observação de resultados positivos de experiências baseadas no enfoque agroecológico, entre outras questões, tem contribuído para que a agroecologia não apenas se fortaleça entre as famílias agricultoras, mas encontre cada vez mais apoio entre as universidades, instituições de pesquisa e na agenda de políticas públicas direcionada à agricultura familiar.

Em tal contexto, a luta de trabalhadoras e trabalhadores rurais, principalmente por meio de movimentos sociais, ganha especial destaque; estes, conscientes da não sustentabilidade da agricultura convencional e diante da necessidade de se produzir alimentos em quantidade e dotados de aspectos qualitativos que atendessem às necessidades da população, sem condenar os recursos naturais disponíveis, fizeram da agroecologia uma das suas principais bandeiras. Isso permitiu a mobilização em torno de reivindicações em prol de intervenções governamentais que promovessem, tanto a segurança alimentar e nutricional, como a sustentabilidade. A atuação dos movimentos sociais neste sentido contribuiu para importantes avanços na promoção da agroecologia, nos últimos anos, ao impulsionar a criação (ou reformulação) de políticas públicas com o objetivo de apoiar a agricultura de base ecológica.

De toda forma, ainda há muito a ser feito para que a agroecologia seja vista como uma estratégia prioritária para a promoção do desenvolvimento rural do país e o modelo convencional de produção deixe de contar com o vultoso incentivo econômico que o Estado tem lhe proporcionado, contribuindo para a reprodução de antigas mazelas observadas no espaço rural brasileiro, como a contração e precariedade do emprego, os impactos ambientais diversos, a manutenção das desigualdades na posse e uso da terra, entre outros.

Entende-se aqui que o processo de construção de uma agricultura, de fato, sustentável, na perspectiva agroecológica, resulta na substituição dos agroquímicos, mas não se restringe a isso, exigindo o fortalecimento da agricultura de base familiar, profundas alterações na estrutura fundiária do país e políticas públicas que permitam a superação da miséria, bem como a revisão dos pressupostos epistemológicos e metodológicos que norteiam ações de pesquisa e desenvolvimento (MOREIRA; CARMO, 2004).

A necessidade de mudanças na direção da agroecologia tem levado diferentes atores sociais a empenhar esforços na construção e/ou multiplicação de (supostas) alternativas, como possíveis instrumentos para incrementar e fortalecer a produção sustentável. O estudo desses esforços e de seus resultados pode repercutir em contribuições relevantes para o

aperfeiçoamento e consolidação de propostas que objetivem avanços dentro da perspectiva agroecológica e/ou para que estratégias vigentes sejam repensadas, a fim de que tais avanços possam ser, finalmente, viabilizados.

Em reconhecimento à importância de estudos nesse âmbito, esta tese se volta para a análise de experiências de famílias assentadas com a Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável), em projetos de reforma agrária pertencentes ao Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP).

Com o título de *Projeto de implantação da Tecnologia Social PAIS “Produção Agroecológica Integrada Sustentável” junto aos Grupos de Mulheres dos Projetos de Assentamentos pertencentes ao Território Rural de Andradina*, esta proposta de intervenção configura-se como a principal resposta da Fundação ITESP (Instituto de Terras do Estado de São Paulo) à demanda apresentada por trabalhadoras assentadas do Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP), que reivindicavam para as suas famílias “melhoria da qualidade de vida baseada na produção de alimentos saudáveis e comercialização dos mesmos, visando o aumento da renda familiar” (FUNDAÇÃO ITESP, 2009, p.1).

Neste estudo compreende-se que o atendimento a tal demanda requer necessariamente avanços no âmbito da perspectiva agroecológica.

## 1.1 A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS E A TECNOLOGIA SOCIAL PAIS

As discussões que envolvem a produção de alimentos saudáveis costumam suscitar questionamentos a respeito de modelos de produção agrícola que tornem viável a oferta de gêneros alimentícios ajustada às necessidades das populações, com vistas a sua segurança alimentar e nutricional. De acordo com Caporal (2008), o conceito de segurança alimentar (e nutricional) adotado no Brasil presume não apenas a oferta e acesso aos alimentos, mas supõe, também, que estes apresentem melhor qualidade biológica, sejam isentos de contaminantes e contribuam para a nutrição e saúde das pessoas. Estas características incorporam-se à ideia de alimentos saudáveis aqui defendida e são observadas na Lei nº 11.346/2006. De acordo com esta, a segurança alimentar e nutricional abrange (também) “a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população” (BRASIL, 2016). Ainda de acordo com essa Lei:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente,

sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2016).

Nota-se que as condições para o alcance da segurança alimentar e nutricional, de acordo com a noção expressa pela lei supracitada, remetem à produção de alimentos na perspectiva da sustentabilidade. Nesta direção, Becker e Anjos (2008) compreendem a sustentabilidade como a capacidade de se promover o atendimento às necessidades alimentares da população, “sem que haja sacrifício dos recursos naturais, tornando possível a preservação das condições ecológicas que garantam a disponibilidade de alimentos para as gerações futuras” (BECKER; ANJOS, 2008, p. 08-09). Constata-se, portanto, que não será por meio da oferta de alimentos propiciada pela agricultura convencional, cujas práticas tendem a condenar a produtividade futura em favor dos altos níveis de produção do presente, que se garantirá a segurança alimentar e nutricional da população (CAPORAL, 2009; GLIESSMAN, 2008; PACHECO, 2002; SILIPRANDI, 2011). Como reforça Pacheco (2002), o paradigma estabelecido pela agricultura convencional não assegura a provisão de alimentos saudáveis em quantidade e qualidade suficientes que possam corresponder aos diversos sentidos simbólicos que caracterizam os alimentos nas distintas culturas, o que vai à contramão dos preceitos da segurança alimentar e nutricional.

Gliessman (2008) também alerta para a insustentabilidade da produção de alimentos nos moldes da agricultura convencional; de acordo com ele, caso a estratégia para atender à crescente demanda de alimentos da população mundial siga dependente de insumos oriundos de fontes não renováveis, o que é característico do paradigma convencional, problemas críticos, não apenas ecológicos, mas também sociais e econômicos, começarão a aparecer. Dentro deste contexto, o autor enfatiza ainda que “a agricultura moderna é insustentável – ela não pode continuar a produzir comida suficiente para a população global, em longo prazo, porque ela deteriora as condições que a tornam possível” (GLIESSMAN, 2008, p. 35).

Entende-se aqui que a promoção da alimentação saudável e a construção da segurança alimentar e nutricional são indissociáveis do debate sobre modelo de agricultura e o incentivo à produção de base ecológica (SCHMITT; GRISA, 2013).

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA (2012) argumenta sobre a inviabilidade do modelo agroquímico de produção para o atendimento às condições necessárias para a garantia da segurança alimentar e nutricional da população e sustenta que a utilização de agrotóxicos, prática característica da agricultura convencional, refere-se a uma violação do direito das pessoas à alimentação adequada. O Conselho defende

o acesso à alimentação saudável como um direito humano, o que se traduz no acesso a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade que se mostrem adequadas e suficientes, de acordo com as tradições culturais de cada povo e que possa assegurar uma vida plena nas dimensões mental e física, individual e coletiva (CONSEA, 2012). Esta visão adotada pelo CONSEA refere-se a uma das bases na qual se sustenta a sua defesa em prol de políticas públicas que se voltem para a promoção da transição agroecológica. De acordo com a compreensão manifestada pelo Conselho, “a agroecologia representa um modelo tecnicamente viável e sustentável do ponto vista social, ambiental e econômico” (CONSEA, 2012, p.19).

A compreensão da insustentabilidade do modelo convencional de produção tem contribuído para que a agroecologia ganhe novos adeptos e siga se consolidando como paradigma para o desenvolvimento de agriculturas mais sustentáveis que viabilizem a produção de alimentos saudáveis (CAPORAL, 2009).

Weid (2009) considera a revitalização da agricultura familiar baseada nos princípios da Agroecologia como uma solução sustentável para a produção de alimentos saudáveis em diversidade, qualidade e quantidades capazes de responder às necessidades da população mundial em crescimento.

Sem a necessidade da biotecnologia e dos agroquímicos, tem-se comprovado a capacidade da agroecologia produzir alimentos de forma sustentável e, portanto, apresentar um potencial muito maior para a luta contra a fome, principalmente, durante tempos econômicos e climáticos marcados por incertezas (ALTIERI et al., 2011).

Maluf et al. (2015) argumentam que a forma como o alimento é produzido e comercializado no país condiciona o atual estado nutricional e alimentar da população brasileira, no seu elo com as desigualdades sociais. Em vista de tal premissa, os autores defendem que as alternativas para o prioritário enfrentamento dos desafios relacionados à nutrição se voltem, principalmente, para a mudança do modelo de produção de alimentos hoje predominante para outros alicerçados na agroecologia, bem como mudanças que envolvem os padrões de acesso e provisionamento de alimentos.

Siliprandi (2011) argumenta que a alimentação saudável presume diversidade de alimentos livres de resíduos químicos ou outras contaminações, como condição (não somente) para que as pessoas disponham de saúde física e mental, mas, também, como fator para a garantia da proteção do meio ambiente. A vinculação do consumo e produção de alimentos saudáveis à sustentabilidade endossa a necessidade do desenvolvimento de uma agricultura que se mostre “ambientalmente consciente, altamente produtiva e economicamente viável” e a

agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia para isso (GLIESSMAN, 2008, p. 56).

Enfatiza-se que a busca da Segurança Alimentar e Nutricional (Sustentável) contempla a necessidade de se ofertar alimentos limpos e saudáveis a toda a sociedade, o que não se consegue com a mera adoção de determinadas estratégias próprias da agricultura orgânica ou de substituição de insumos ditada pelo mercado, cuja produção permanece restrita a uma limitada e privilegiada parcela da população (CAPORAL; COSTABEBER, 2006).

Compartilha-se da ideia expressa por Caporal (2009), segundo a qual a Agroecologia propicia as bases científicas para promover estilos de agriculturas de maior sustentabilidade, tendo como um dos eixos centrais a necessidade de se produzir alimentos em quantidades adequadas e de qualidade biológica elevada para o conjunto da sociedade, a partir de uma perspectiva que favoreça a busca da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável.

Nessa perspectiva, a viabilização de condições para a produção de alimentos saudáveis passa necessariamente pela promoção da sustentabilidade, confluindo para o enfoque agroecológico. A demanda por alternativas que possam contribuir para avanços no sentido da Agroecologia, como estratégia para promover a segurança alimentar e nutricional das populações, pressupõe também a produção de alimentos saudáveis, o que tem levado diferentes atores sociais a aderirem à Tecnologia Social PAIS.

Essa tem sido reaplicada em diversas partes do país, a partir de vários convênios estabelecidos no âmbito das diferentes esferas governamentais, com o envolvimento, também, de instituições privadas. A Tecnologia Social PAIS apregoa possibilitar aos agricultores familiares a produção de alimentos saudáveis, “com a preocupação de preservar o meio ambiente e proporcionar segurança alimentar e geração de renda por meio da inclusão socioproductiva” (SEBRAE, 2013, p. 6). É justamente em virtude, sobretudo, da expectativa dessas melhorias que as experiências vinculadas a Tecnologia Social PAIS se multiplicaram no país, com o apoio de diferentes atores sociais e com o marcante incentivo governamental.

Entre os estudos, até então desenvolvidos com a finalidade de se analisar a repercussão da aplicação desta alternativa tecnológica na vida das famílias agricultoras (mesmo diante de incoerências quando se analisa a PAIS a partir da perspectiva agroecológica) prevalece a constatação de impactos positivos, especialmente, no que dizem respeito à produção de alimentos saudáveis (ALVAREZ, 2014; MAZZARO, 2010; MUNÓZ, 2015; ROMÃO, 2010; SILVA, CALEMAN, 2015; SANTOS, 2014). Estes resultados concorrem para que a Tecnologia Social PAIS siga conquistando adeptos, com o pronunciado apoio financeiro governamental.

O surgimento da PAIS remete ao final da década de 1990, quando a primeira unidade foi construída, em uma propriedade de agricultores familiares, localizada no município de Petrópolis (RJ), sob a orientação do engenheiro agrônomo senegalês Aly Ndiaye, profissional reconhecido como o idealizador de tal sistema e que continua se dedicando a ações vinculadas a esta.

A difusão das áreas de PAIS foi impulsionada pela parceria entre a Fundação Banco do Brasil (FBB) e o Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), em meados dos anos 2000. Enfatiza-se que a reaplicação da PAIS foi viabilizada em consequência também do seu reconhecimento e certificação como tecnologia social, em 2007, pela FBB.

As unidades de PAIS consistem em áreas de produção integrada, com a exploração vegetal aliada à criação de animais, dotadas de sistema de irrigação por gotejamento; apresentam três canteiros concêntricos voltados para a produção de hortaliças, com um galinheiro no ponto central e área para a pastagem das aves. A integração, condição tida como fundamental para a “sustentabilidade do sistema”, caracteriza-se pelo aproveitamento do esterco oriundo do galinheiro nos cultivos, bem como do emprego dos vegetais, que seriam descartados, na alimentação das aves. A implantação da infraestrutura e manutenção das áreas de PAIS se dão por meio da utilização de instrumentos, técnicas e processos de baixo custo. Com a produção de alimentos isenta do emprego de agroquímicos, esta Tecnologia pretende estimular a agricultura orgânica, reduzir a dependência de insumos externos, apoiar o manejo adequado dos recursos naturais, promover a diversificação produtiva, estimular o aproveitamento de resíduos e otimizar o uso dos recursos disponíveis (MAZZARO, 2011; FBB, 2009).

De acordo com Lassance Jr. e Pedreira (2004, p.66-67), as tecnologias sociais apresentam dimensão local e aplicam-se a pessoas, cooperativas e associações, correspondendo a “um conjunto de técnicas e procedimentos, associados a formas de organização coletiva, que representam soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida”<sup>1</sup>. Serafim et al. (2013) observam que tecnologia social, agricultura familiar e agroecologia são temas que apresentam diversas convergências; na visão destes pesquisadores, a proposta que caracteriza a temática da tecnologia social aproxima-se dos pressupostos da agroecologia e contribui com o debate que a envolve, uma vez que relaciona

---

<sup>1</sup> Este trabalho não visa aprofundar discussões atreladas à noção de “tecnologia social”, não se pretende realizar análises a partir de tal conceito. A utilização do termo “*Tecnologia Social*” PAIS atende à denominação que lhe foi conferida, em virtude do seu reconhecimento e certificação como tal pela FBB.

o papel da tecnologia, com a redução das desigualdades socioeconômicas e a promoção da segurança alimentar e nutricional.

O desenvolvimento de projetos voltados para a implantação das áreas de PAIS tem contado com consideráveis investimentos, especialmente, de instituições públicas, ligadas a prefeituras municipais, governos estaduais e, principalmente, do governo federal, via diferentes Ministérios (como por exemplo, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Integração Nacional e Ministério do Desenvolvimento Social). Este último lançou editais públicos, para firmar convênios com governos estaduais no intuito de viabilizar a implantação da Tecnologia Social, em municípios localizados em Territórios do Consórcio de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local – Consads.

Em 2009, foi estabelecido convênio entre o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e a Fundação Banco do Brasil, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica e Financeira, que se estendeu por cinco anos, e previa, também, fomentar a reimplantação da Tecnologia Social PAIS (FBB, 2013). De acordo com dados da Fundação Banco do Brasil (2013), entre os anos de 2005 e 2013 foram implantadas, aproximadamente, 11.600 unidades de PAIS, contemplando 46,5 mil agricultores familiares; o investimento social, nesse caso, somou R\$ 98,5 milhões e mais da metade deste montante proveio do BNDES (FBB-RELATÓRIO SOCIAL, 2013).

A proporção dos investimentos na reimplantação da Tecnologia Social PAIS, que já chegou a ser cotada para tornar-se uma política pública (ROMÃO, 2010), reflete a confiança no suposto potencial dessa proposta para impulsionar a produção de alimentos saudáveis, a partir do que *denominam* “produção agroecológica”, entre outros possíveis benefícios propiciados pela implantação das áreas de PAIS. Foi apoiando-se neste potencial que a Fundação ITESP decidiu lançar mão de uma proposta voltada para a implantação da Tecnologia Social PAIS, em assentamentos do Território Rural Prof. Cory/Andradina, a fim de viabilizar a produção de alimentos saudáveis para o autoconsumo e comercialização, visando, com isso, propiciar melhorias na qualidade de vida de famílias agricultoras, conforme demanda apresentada por trabalhadoras assentadas do Território.

O Projeto desenvolvido pela Fundação ITESP recebeu o apoio do Colegiado de Desenvolvimento Territorial (Codeter) – Território Rural Prof. Cory/Andradina (2009) e, para a sua execução, contou com recursos do Ministério do Desenvolvimento Agrário/Secretaria de Desenvolvimento Territorial (MDA/SDT), via Proinf (Ação Orçamentária de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais). O Projeto previa a implantação

de 33 unidades de PAIS e foi (inicialmente) dirigido a 11 grupos de mulheres, pertencentes a dez projetos de assentamentos (Anhumas, São Joaquim, Rio Paraná, Terra Livre, Timboré, Belo Monte, Esmeralda, Orlando Molina, Aroeira e São José II), distribuídos entre cinco municípios (Andradina, Guaraçaí, Castilho, Pereira Barreto e Murutinga do Sul), todos localizados no Território Rural Prof. Cory/Andradina, região noroeste do estado de São Paulo.

O Projeto em questão refere-se a uma das principais ações desenvolvidas no Território com pretensões relacionadas à Agroecologia. A análise das suas implicações poderá permitir a compreensão das potencialidades e fragilidades da Tecnologia Social PAIS, como alternativa para a ampliação da sustentabilidade em projetos de reforma agrária, e contribuir para a qualificação de novas propostas de intervenção que visem impulsionar avanços com base na perspectiva agroecológica, no Território estudado.

Destaca-se que o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a avaliação dos impactos da Tecnologia Social PAIS não acompanhou a sua ampla difusão pelo país e o volume de recursos destinados a sua reaplicação. Como acentuado por Alvarez (2014), ainda persiste um hiato no monitoramento e avaliação da Tecnologia Social PAIS na esfera local. A carência de respostas relacionadas aos impactos da PAIS mostra-se ainda mais evidente no que diz respeito a análises amplas sobre a sustentabilidade de tais áreas, especialmente, estudos que possam analisar as suas pretensões e implicações, a partir do enfoque agroecológico.

## 1.2 HIPÓTESE

Esta tese parte da hipótese central de que a Tecnologia Social PAIS apresenta-se como um instrumento frágil para promover avanços dentro da perspectiva agroecológica, uma vez que se baseia em um modelo pré-definido e não em proposta construída a partir de processos participativos, com base no potencial endógeno das comunidades envolvidas.

## 1.3 OBJETIVOS

**Objetivo geral:** avaliar os impactos da Tecnologia Social PAIS na vida de famílias assentadas pertencentes ao Território Rural Prof. Cory/Andradina e nos seus agroecossistemas, a fim de analisar o suposto potencial dessa alternativa tecnológica para a promoção de avanços dentro da perspectiva da Agroecologia.



**Objetivos específicos:**

- a) Analisar as supostas mudanças no que se referem especialmente à alimentação das famílias e à geração de renda, em consequência da implantação das áreas de PAIS;
- b) Averiguar se a intervenção resultou em avanços no que tange à autonomia das trabalhadoras envolvidas;
- c) Verificar as potencialidades e os desafios concernentes às famílias e aos seus agroecossistemas para a consolidação de mudanças na perspectiva agroecológica;
- d) Levantar e analisar possíveis processos viabilizados ou fortalecidos pelo Projeto, relacionados à transição agroecológica;
- e) Avaliar as potencialidades e fragilidades da Tecnologia Social PAIS para a ampliação da sustentabilidade, com base na perspectiva da Agroecologia.

## 2 AGROECOLOGIA

### 2.1 POSSÍVEIS ORIGENS E CONCEITOS

Segundo Gliessman (2008, p. 57) “uma das primeiras ocasiões de cruzamento fértil entre a ecologia e agronomia ocorreu no final dos anos 20, com o desenvolvimento do campo da agroecologia de cultivos”. Ainda de acordo com o pesquisador, os ecologistas envolvidos com esse cruzamento propuseram o termo agroecologia, na década de 1930, como ecologia aplicada à agricultura. Entretanto, como a ecologia estava se aproximando de uma ciência mais experimental de sistemas naturais, os ecologistas deixaram a ecologia aplicada para os agrônomos; enquanto o termo agroecologia parecia cair no esquecimento. Já depois da Segunda Guerra Mundial, enquanto a ecologia voltava-se para a ciência pura, a agronomia, motivada pelas orientações da Revolução Verde, progressivamente tornava-se mais orientada por resultados, em consequência também da mecanização crescente da agricultura e da utilização mais difundida de insumos químicos.

Gliessman (2008) chama atenção para o amadurecimento do conceito de ecossistema, no final da década de 1950, que impulsionou um novo interesse na ecologia de cultivos e que teria propiciado uma estrutura básica para se estudar a agricultura por meio de uma perspectiva ecológica, apesar de poucos estudiosos a utilizarem, de fato, dessa forma.

Um considerável indício do interesse em aplicar a ecologia à agricultura, em nível internacional, refere-se ao desenvolvimento do relatório intitulado “Análise de agroecossistemas”, desenvolvido por um grupo de trabalho e apresentado, em 1974, no Congresso Internacional de Ecologia (GLIESSMAN, 2008; MOREIRA, CARMO, 2004).

Nas décadas de 1960 e 1970, como lembram Moreira e Carmo (2004), o interesse em utilizar conceitos pertinentes à ecologia, na agricultura, recomeça, em virtude da pesquisa da ecologia de populações e de comunidades, da crescente influência das abordagens sistêmicas e de avanços ligados à consciência ambiental, especialmente depois da publicação do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, em 1964. Esta publicação revelou impactos à saúde e ao meio ambiente associados à utilização de agrotóxicos, particularmente, dos organoclorados; tal livro se configurou como uma das primeiras denúncias ecológicas ligadas ao uso dos pesticidas e contribuiu para despertar preocupações relacionadas aos prejuízos ambientais do modelo de exploração agrícola em curso. Ainda no período em questão, Hecht (1999, p.22) enfatiza a contribuição intelectual do movimento ambientalista dos anos 1960 e

1970 à agroecologia, que teria propiciado a incorporação de uma perspectiva crítica à agronomia orientada pela produção, no discurso agroecológico.

Gliessman (2008, p.58) relata que “na medida em que mais ecologistas, nos anos 70, passaram a ver sistemas agrícolas como áreas legítimas de estudo, e mais agrônomos viram o valor da perspectiva ecológica, as bases da agroecologia cresceram rapidamente”. A agroecologia, como uma metodologia e uma estrutura básica conceitual distintas para a análise de agroecossistema, teria emergido no início da década de 1980. O referido autor destaca a influência dos sistemas tradicionais de cultivo, de países em desenvolvimento, durante o período, que passaram a contar com o reconhecimento de muitos pesquisadores, como exemplos relevantes de manejo fundamentados na perspectiva ecológica.

Enquanto Gliessman associa o (re)surgimento da agroecologia a iniciativas e esforços de ecologistas e agrônomos para a aplicação da ecologia à agricultura, Sevilla Guzmán (2006) o relaciona com uma interação entre a ciência e os agricultores, especialmente na América Latina, no decorrer das últimas décadas do século XX, conferindo papel de destaque às comunidades rurais. Já de acordo com Hecht (2002, p.21), o emprego contemporâneo do termo agroecologia reporta aos anos 1970, “mas a ciência e a prática da agroecologia têm a idade da própria agricultura”. Para esta autora, a agroecologia, na verdade, teria sido “redescoberta” na década de 1970, a partir de uma grande diversidade de atores sociais e de esforços relacionados ao desenvolvimento do tema que tem suas raízes nas ciências agrícolas, no movimento ambientalista, na ecologia, nas análises de agroecossistemas indígenas e nos estudos sobre o desenvolvimento rural.

Moreira e Carmo (2004, p. 44) afirmam que “com o amplo conhecimento dos impactos da RV [Revolução Verde], já no fim dos anos 70s, a perspectiva ecológica ganhou novamente força entre agrônomos e ecologistas”, de modo a se consolidar, no início da década de 1980, como metodologia e base conceitual para a análise dos agroecossistemas. O paradigma agroecológico teria (re)emergido, sobretudo, da crítica vinculada ao paradigma da Revolução Verde (COSTA GOMES; MEDEIROS, 2009) e se propõe a ser uma resposta sócio-ambiental à degradação proporcionada por tal fenômeno (MEIRELLES, 2004).

O paradigma científico-tecnológico da Revolução Verde disseminou-se em nível global, ao articular seis práticas básicas: as monoculturas, o revolvimento dos solos de forma intensiva, o emprego de fertilizantes sintéticos, o controle químico de pragas e doenças, a irrigação e a manipulação de plantas e animais domésticos (PETERSEN et al., 2009).

Conforme observa Caporal (2009), se por um lado a Revolução Verde contribuiu para aumentos na produção e produtividade de alguns cultivos e criações, em algumas partes do

planeta, “também é certo que onde ela foi levada ao seu extremo, foi responsável por danos ambientais e níveis de exclusão social de desproporcional grandeza.” (CAPORAL, 2009, p.05). Ainda relacionado às implicações da Revolução Verde, acrescentam-se os questionamentos ao modelo de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias, iniciados a partir de 1960, com contundentes críticas à unilateralidade e à fragmentação do conhecimento em compartimentos (FEIDEN, 2005), como questões que contribuíram para a consolidação da perspectiva agroecológica, nas últimas décadas do século XX.

São observadas diferentes visões e teorias relacionadas ao (re)surgimento e/ou (re)descoberta da Agroecologia, no século passado; entretanto, um ponto parece comum no que concerne às principais motivações para a percepção da relevância do pensamento agroecológico e de esforços para a sua consolidação, especialmente a partir dos anos 1970: as implicações socioambientais dos modelos de produção norteados pelo paradigma da Revolução Verde. Este fator teria aproximado estudiosos e profissionais de diferentes áreas da perspectiva agroecológica e impulsionado a sua defesa por parte de movimentos sociais, com base, também, na valorização das experiências relacionadas à agricultura tradicional, especialmente, na América Latina.

Segundo Moreira e Carmo (2004), é possível identificar duas correntes de maior expressividade que tem se dedicado, nas últimas três décadas, ao desenvolvimento da agroecologia, a norte-americana, da qual se destacam pesquisadores no estado da Califórnia, e a europeia, especialmente na Espanha, com o envolvimento de cientistas ligados às áreas sociais e biológicas. Ambas as correntes, desde as respectivas origens, relacionam-se fortemente com experiências ligadas à agricultura tradicional, desenvolvida na América Latina, sobretudo no México. Neste país se destacam alguns pesquisadores (especialmente, Angel Palerm, Efrain Hernandez Xolocotzi e Victor Manuel Toledo), cujo arcabouço teórico representa grande contribuição para o desenvolvimento e consolidação da agroecologia, com considerável influência sobre as correntes citadas.

De acordo com Gliessman (2008, p. 56), pesquisador de destaque da corrente norte-americana, cuja experiência engloba, sobretudo, estudos baseados na agricultura tradicional praticada no México, “a agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessários para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável”. Para além de uma agricultura orientada pelos resultados econômicos, a definição colocada pelo referido autor destaca a preocupação incorporada à agroecologia com as outras dimensões que englobam a agricultura sustentável:

Por um lado, a agroecologia é o estudo de processos econômicos e de agroecossistemas, por outro, é um agente para as mudanças sociais e ecológicas complexas que tenham necessidade de ocorrer no futuro a fim de levar a agricultura para uma base verdadeiramente sustentável (GLIESSMAN, 2009, p. 58).

Um aspecto que se destaca na abordagem conceitual acerca da perspectiva agroecológica, defendida por Gliessman (2008, p.56), diz respeito à compreensão da agroecologia como ciência, sendo definida pelo autor “como a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis”.

Numa definição mais ampla, Susanna Hecht, outra pesquisadora ligada à corrente norte-americana, que compartilha com Miguel Altieri a autoria do livro *Agroecology and small farm development*, ressalta a perspectiva ecológica e a dimensão social contempladas na agroecologia, ao enfatizar que esta abarca um enfoque da agricultura que apresenta uma conexão maior com a sustentabilidade ecológica e mostra-se mais sensível socialmente, não se restringindo à produção. Também considera que “a ciência e a prática da agroecologia têm a idade da própria agricultura.” (HECHT, 1989, p. 25).

Para Altieri (1998), cujos trabalhos representam algumas das mais expressivas contribuições para o desenvolvimento da agricultura sustentável, a Agroecologia é compreendida como uma “disciplina científica que enfoca o estudo da agricultura sob uma perspectiva ecológica e com um marco teórico cuja finalidade é analisar os processos agrícolas de forma abrangente” (ALTIERI, 1989, p. 26); de modo a fornecer uma estrutura metodológica de trabalho que permite a compreensão mais profunda, tanto no que diz respeito à natureza dos agroecossistemas, como em relação aos princípios, segundo os quais eles funcionam (ALTIERI; NICHOLLS, 2000, p. 14).

Miguel Altieri, que juntamente com Stephen R. Gliessman, representa o maior expoente do enfoque científico da Agroecologia, com base em uma nova e estreita aproximação entre a Ecologia e a Agronomia (CAPORAL; COSTABEBER, 2004), não menospreza os aspectos socioeconômicos e culturais contemplados na perspectiva agroecológica. Segundo Altieri (1989), a agroecologia proporciona os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas, não somente produtivos, mas preservadores dos recursos naturais, considerando-se que estes sejam culturalmente sensíveis, justos do ponto de vista social e economicamente viáveis. O autor reconhece que a “restauração da saúde ecológica” não é o intento único da agroecologia e que o alcance da sustentabilidade é impossível sem a preservação da diversidade de culturas que nutre as agriculturas locais (ALTIERI, 2004).

Em relação à escola europeia, particularmente a ibérica, como bem identifica Moreira e Carmo (2004), o surgimento da agroecologia se deu a partir de uma interação entre as disciplinas científicas e as próprias comunidades rurais, principalmente, pertencentes à América Latina.

As referências à construção da perspectiva agroecológica, no continente europeu, remetem, especialmente, às experiências sucedidas na Andaluzia (Espanha), onde está localizado o ISEC (*Instituto de Sociología y Estudios Campesinos*), da Universidade de Córdoba. O Instituto foi um dos precursores, no âmbito acadêmico, no que diz respeito a ações relacionadas à agroecologia, com a realização de trabalhos que propunham o contato direto com as comunidades locais da Andaluzia, a conexão com movimentos sociais latinos, com destaque para o desenvolvimento de trabalhos de pesquisas que reuniam esforços de estudiosos de diferentes regiões, com a expressiva participação de pesquisadores latinos. A relevância deste grupo relaciona-se, também, com a viabilização da cooperação internacional entre investigadores, voltados para estudos relacionados à agroecologia. O ISEC, por onde passou (e tem passado) diversos pesquisadores brasileiros, foi durante anos, coordenado por Eduardo Sevilla Guzmán, o principal representante da corrente europeia e umas das mais notáveis referências no que concerne à temática agroecológica.

Alguns dos aspectos de destaque na abordagem teórica realizada por Sevilla-Guzmán apresentam relação com a sua compreensão acerca da agroecologia não como uma ciência (de forma distinta às concepções predominantes na escola norte americana) e a sua marcante defesa da “perspectiva sociológica”. Esta reporta ao entendimento de que “a Agroecologia tem uma natureza social. Apoia-se na ação social coletiva de determinados setores da sociedade civil vinculados ao manejo dos recursos naturais, razão pela qual é também sociológica” (SEVILLA-GUZMÁN, 2002, p. 19).

Em uma das definições, compreendida aqui como uma das mais abrangentes, Sevilla-Guzmán (2001, p. 11) revela a agroecologia como “manejo ecológico dos recursos naturais”, viabilizado por meio de formas de ação coletiva, mediante propostas participativas voltadas para o estabelecimento de formas de produção e consumo que permitam encarar os prejuízos de ordem ecológica e social geradas pelo neoliberalismo.

Sevilla-Guzmán (2002) ressalta a importância da dimensão local, ao chamar atenção para o potencial endógeno, como fonte de recursos para respaldar outro enfoque de desenvolvimento, alicerçado nos princípios da agroecologia. O conceito de desenvolvimento rural defendido pelo autor, amparado por tais princípios, fundamenta-se no descobrimento, análise e potencialização dos elementos de resistência locais, em face do processo de

modernização, para, por meio deles, desenhar, de forma participativa, estratégias de desenvolvimento, com base na própria identidade local (SEVILLA-GUZMÁN, 2002).

No Brasil, as experiências práticas e as reflexões teóricas sobre Agroecologia ganharam expressividade a partir dos últimos anos da década de 1980 e início dos anos 1990, especialmente, como resultados dos trabalhos realizados pelas Organizações Não Governamentais (ONGs) e alguns cientistas vinculados, historicamente, ao movimento da agricultura alternativa. A partir de meados dos anos 1990, a temática agroecológica vem sendo abordada por instituições de pesquisa e extensão rural em todo o país (MOREIRA, 2012).

Em definição colocada por Caporal e Costabeber (2004, p. 12), dois dos principais pesquisadores dedicados ao tema no Brasil, que também passaram pelo ISEC (Córdoba – Espanha), de forma alinhada à concepção apresentada por Altieri (1998), os autores afirmam que “A Agroecologia é entendida como um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis”.

Os aspectos que diferenciam as agriculturas de base ecológica, baseadas nos princípios da agroecologia, dos estilos de agricultura alternativa, segundo Caporal e Costabeber (2004) é que esta última embora pressuponha a aplicação de práticas/técnicas e/ou procedimentos voltados para atender a determinados requisitos sociais ou ambientais, não necessariamente terão que lançar ou lançarão mão das orientações mais amplas relacionadas ao enfoque agroecológico.

Caporal destaca, também, a contribuição dos agricultores na confluência de conhecimentos e saberes que constroem a perspectiva da agroecologia:

A agroecologia se consolida como enfoque científico na medida em que este novo paradigma se nutre do conhecimento acumulado por várias outras disciplinas, assim como de saberes, conhecimentos e experiências dos próprios agricultores, o que permite o estabelecimento de marcos conceituais, metodológicos e estratégicos com maior capacidade para orientar não apenas o desenho e o manejo de agroecossistemas mais sustentáveis mas, também, processos de desenvolvimento rural mais humanizados (CAPORAL, 2009, p. 287).

Nota-se que o caráter multidisciplinar e a abordagem sistêmica inerentes à Agroecologia, também são enfatizados por Caporal e Costabeber (2002): o enfoque agroecológico se refere à aplicação de conceitos e princípios de diversas áreas do conhecimento, no redesenho e manejo dos agroecossistemas, como por exemplo, da Ecologia,

da Agronomia, da Sociologia, da Antropologia, da ciência da Comunicação e da Economia Ecológica.

A abordagem sistêmica sustentada na concepção dos referidos autores se volta para os agroecossistemas como unidades de análise, para o desenho e manejo baseados no enfoque agroecológico. Gliessman (2008) afirma que um agroecossistema equivale, geralmente, a uma unidade produtiva individual, como por exemplo, uma propriedade agrícola. Ainda segundo o autor, o conceito de agroecossistema “proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimento como um todo, incluindo os seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõem” (GLIESSMAN, 2008, p. 63).

A noção de agroecossistema é recorrente nas abordagens de diferentes pesquisadores (ALTIERI, 1998; GLIESSMAN, 2008; MOREIRA, CARMO, 2004; GUZMÁN, 2001), uma vez que consiste em uma das premissas pertinentes do Enfoque Agroecológico. A sua relevância relaciona-se com o fato do desenvolvimento da agricultura sustentável requerer “que a agricultura seja vista como um ecossistema (daí o termo agroecossistema) e que as práticas agrícolas e a pesquisa não se preocupem com altos níveis de produtividade de uma mercadoria em particular, mas, sim, com a otimização do sistema como um todo” (ALTIERI, 2004, p. 65).

O entendimento da agroecologia como enfoque científico, também é apresentado no conceito trabalhado por Petersen (2009, p.10): tal enfoque “fornece as diretrizes conceituais e metodológicas para a orientação de processos voltados à refundação da agricultura na Natureza por meio da construção de analogias estruturais e funcionais entre os ecossistemas naturais e os agroecossistemas”. O autor acrescenta, ainda, que o enfoque agroecológico, utilizando-se da integração entre os saberes científicos e a sabedoria local, pretende a intensificação produtiva da agricultura em bases sustentáveis.

## 2.2 ALGUMAS QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS

O enfoque agroecológico reconhece a relevância do potencial das distintas modalidades de conhecimentos e de saberes, no que se refere a contribuições para o desenvolvimento de soluções relativas ao desenvolvimento da agricultura sustentável, mesmo porque, conforme pontua Gomes (2005, p. 93), “os diversos tipos de conhecimentos não têm atributos específicos que os tornem superiores ou inferiores uns aos outros”.



A metodologia e prática da agroecologia originam-se de distintas raízes filosóficas, as quais se distinguem daquelas das quais provém a ciência agrícola convencional (RICHARD; SIKOR, 1999). A epistemologia da Agroecologia reporta à construção de um novo paradigma que se mostre capaz de superar a ciência normal, o que significa superar aquela que tem “por base as firmes convicções e os fundamentos adquiridos e reconhecidos pela comunidade científica, em um determinado paradigma...” (GOMES, 2005, p. 82). Como esclarece Guzmán e Montiel (2010) isso não significa rechaço à ciência convencional, apenas se reconhece que esta forma de conhecimento mostra-se limitada na resolução de problemas; afinal, a ciência dever ser compreendida como uma via de geração de conhecimento entre outras. Além disso, Caporal e Costabeber (2004) afirmam que as mudanças propostas pela agroecologia e a complexidade da transição a estilos de agriculturas sustentáveis não permitem descartar o conhecimento técnico-científico, uma vez que este apresente compatibilidade com os princípios e metodologias que podem possibilitar uma agricultura de base ecológica. Além disso, reconhece-se que “é da sua fusão com o conhecimento tradicional que a agroecologia busca estabelecer suas bases” (CARMO, 2008, p. 36).

Agroecologia convoca a um diálogo de saberes e intercâmbio de experiências; a uma hibridação de ciências e técnicas, para potencializar as capacidades dos agricultores; a uma interdisciplinaridade, para articular os conhecimentos ecológicos e antropológicos, econômicos e tecnológicos, que confluem na dinâmica dos agroecossistemas (LEFF, p. 42, 2002).

Como a Agroecologia não se restringe a uma atividade meramente econômica, mas uma forma cultural de produzir alimentos e, também, de produzir formas de viver, por meio da utilização dos recursos naturais, dos saberes empíricos e das formas de relação entre o homem e a natureza, o conhecimento de quem faz a agricultura torna-se uma variável extremamente condicionante (BALEM; SILVEIRA, 2002).

A matriz do conhecimento agroecológico interliga dois princípios que se mostram fundamentais: a conservação e ampliação da biodiversidade dos agroecossistemas (saúde ecológica) e a preservação da diversidade cultural das populações envolvidas (saúde cultural) (CARMO, 2008).

Norgaard e Sikor (1999) assinalam diferenças entre a construção do conhecimento no âmbito da agricultura convencional e da agroecologia. De acordo com eles, a agroecologia leva em consideração tanto o sistema agroecológico, como o social no qual trabalham os agricultores, dá uma ênfase relativamente baixa às investigações realizadas nos centros

experimentais e nos laboratórios e enfatiza fortemente os experimentos de campo, de modo a possibilitar uma maior participação dos agricultores no processo de investigação.

De acordo com Carmo (2002, p. 36) um dos pilares, no qual a agroecologia se apoia, “também vem na direção de alterar o enfoque unidimensional do desenvolvimento como crescimento voltado exclusivamente ao mercado, e procurar uma transição que desenvolva laços de solidariedade entre os povos”. Em virtude (também) disso, a pesquisadora explicita a necessidade de se compor um marco teórico mais coerente com as transformações da realidade social para que se tenha uma visão mais ampla da agricultura, como cenário de atividades socioculturais e intercâmbios ambientais. Para tanto, cabe dizer que em “lugar de consenso científico excludente, é preciso abrir-se e conviver com o conflito e com a diversidade como fatores que contribuem para a consolidação de processos participativos e democráticos” (GOMES, 2005, p. 97).

Diferentemente da ciência convencional que utiliza uma forma de conhecimento atomista, mecânica, universal e *monista*, a agroecologia, respeitando a diversidade ecológica e sociocultural e, portanto, outras formas de conhecimento, advoga pela necessidade de gerar um conhecimento holístico, sistêmico, contextualizador, subjetivo e pluralista, originado a partir das culturas locais (GUZMÁN, 2001). De forma condizente com tais questões, acrescenta-se, ainda, que os “agroecologistas” não aceitam verdades tidas como universais para aplicar o saber das ciências agrícolas e humanas, pois o desenvolvimento de cada agroecossistema ocorre com uma história coevolutiva distinta (CARMO, 2008). Estas questões reforçam a ideia revelada por Moreira e Carmo (2004, p.08), os quais reconhecem que “a agroecologia não é uma ciência acabada”, mas se encontra em processo de construção, portanto o seu desenvolvimento exige dos cientistas ligados ao tema “uma postura aberta (epistemológica e metodológica) e pouco dogmática”.

Gomes (2005) ressalta a necessidade de que o pluralismo na produção do conhecimento, como base epistemológica para agroecologia, contribua para a superação da ideia de supremacia das ciências naturais sobre as ciências sociais e do caminho da especialização, como meio único para a promoção do desenvolvimento na ciência. De forma coerente com estes propósitos, como ainda destaca o referido pesquisador, em um dos trabalhos mais importantes relativos à abordagem da epistemologia da agroecologia:

É necessário adotar não só ações de tipo interdisciplinar ou transdisciplinares como também promover o diálogo de saberes, articulando os conhecimentos científico e “tradicional”. Ou seja, é preciso superar a concepção de ciência como fonte única do conhecimento válido, pois os conhecimentos produzidos pela “epistemologia natural” também representam importante alternativa na recuperação e manutenção dos recursos naturais ou na construção da sustentabilidade, em suas várias

dimensões. Em lugar do conhecimento que permita o domínio da natureza, deve ser introduzida a cooperação (ou, de novo, o diálogo), entre cientistas, cidadãos e natureza. (GOMES, 2005, p. 97).

Como observam Caporal et al. (2011), a Agroecologia não se encaixa no paradigma convencional, cartesiano ou reducionista, compreendido como “paradigma da simplificação”; em referência à Morin (1999), afirmam que este paradigma não é capaz de reconhecer a existência do problema da complexidade. A Agroecologia requer um novo enfoque paradigmático, que seja capaz de estabelecer a união entre os saberes populares com os conhecimentos criados por distintas disciplinas científicas, para que se possa dar conta da totalidade dos problemas e não do tratamento de suas partes isoladamente. Mesmo porque as dimensões que compõem a agroecologia não são isoladas, se entrecruzam, influem-se mutuamente, de maneira que estudá-las, compreendê-las e propor alternativas supõe, necessariamente, uma abordagem inter, multi e transdisciplinar, motivo pelo qual os agroécólogos e seus pares utilizam-se de ensinamentos de distintas áreas do conhecimento, de modo a caracterizá-la como ciência da complexidade, não se enquadrando no campo do paradigma convencional, cartesiano, como já relatado (CAPORAL et al., 2011).

Considerações realizadas por Edgar Morin (2001), tido como o pai da Teoria da Complexidade, refletem a importância da superação das ideias que tentam sustentar a supremacia da ciência sobre outros estilos de conhecimento e da visão fragmentada que se mantém sobre o conhecimento, por meio da abordagem sistêmica e da interdisciplinaridade. Para Morin (2001), cujas contribuições apresentam grande valia para a estruturação da base epistemológica da agroecologia, a cultura científica, de forma bastante distante da natureza, separa as áreas do conhecimento, produz descobertas admiráveis, teorias que se mostram geniais, no entanto, não acarreta uma reflexão acerca do destino humano e sobre o futuro reservado à própria ciência.

A pluralidade epistemológica da Agroecologia, por sua vez, revela-se distinta da ciência convencional, pois se baseia numa nova visão das relações homem - natureza e busca sua concretude numa articulação que não se restringe apenas à questão ecológica, mas que contempla, também, as bases de uma epistemologia natural e evolucionista (CAPORAL et al., 2011).

Na acepção apresentada por Borsatto et al. (2005), o mérito do pensamento complexo refere-se ao fato deste priorizar o enfoque interdisciplinar na abordagem e proposta de estratégias para o meio agrário, sem se tratar de um pacote de intervenções, mas um conjunto de reflexões construídas a partir de múltiplas dimensões; pois a teoria da complexidade –

pensamento complexo – não consiste em algo concreto ou palpável, não oferece fórmulas e não propõe técnicas; o que apresenta consonância com a mudança paradigmática proposta pela agroecologia. Esta, como sustenta Caporal (2004), busca, sobretudo, nos conhecimentos e experiências já acumuladas, um método de estudo e de intervenção que, além de se manter coerente com suas bases epistemológicas, possa contribuir na promoção das transformações sociais que se mostrem necessárias para a geração de padrões de produção e consumo mais sustentáveis.

### 2.3 TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

O enfoque agroecológico não se dá por meio de uma nova revolução, mas é desenvolvido com base em processos de transição capazes de promover mudanças multilíneas e graduais (CAPORAL, 2009). A transição agroecológica, conceito central da Agroecologia, compreende que tais processos:

(...) ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, que, na agricultura, tem como meta a passagem de um modelo agroquímico de produção e de outros sistemas degradantes do meio ambiente (que podem ser mais ou menos intensivos no uso de insumos industriais) a estilos de agriculturas que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 12).

De forma simplificada, como se referem Caporal e Costabeber (2000, p. 29), a transição – caracterizada pelo processo de *ecologização* – pode ser definida “como a passagem do modelo produtivista convencional ou de formas de agricultura tradicional a estilos de produção mais complexos sob o ponto de vista da conservação e manejo dos recursos naturais”.

A transição agroecológica pode ser compreendida como um processo gradual de mudança que, a partir do modelo agroquímico de produção, se volta para o alcance de outro modelo ou estilos de agricultura que reúnam princípios, métodos e tecnologias de base ecológica (COSTABEBER, 1998). Enquanto estratégia básica para o desenvolvimento de processos ligados à transição agroecológica, destaca-se a necessidade da construção e reconstrução do conhecimento local (SEVILLA-GUZMÁN, 2001); sem desconsiderar as contribuições pertinentes ao progresso técnico e ao avanço do conhecimento científico (CAPORAL, 2009).

Conforme discorre Schmitt (2013), com um foco mais específico, a transição agroecológica busca a integração de distintos campos do conhecimento científico, no estudo dos sistemas de produção agrícola e extrativista, por meio da aplicação de princípios ecológicos ao manejo dos agroecossistemas, de forma condizente com as suas especificidades socioambientais, a partir de uma perspectiva de sustentabilidade. Já em uma perspectiva mais ampla, como também coloca a referida autora, a transição agroecológica busca contemplar os múltiplos fatores que envolvem a transição para uma agricultura sustentável, com base em um enfoque sistêmico e em níveis de abrangência distintos.

Caporal e Costabeber (2002, p. 29) buscam conceituar a transição agroecológica, considerando toda a complexidade de seu significado e implicações, para eles, a transição pode ser entendida “como o processo social orientado à obtenção de índices mais equilibrados de sustentabilidade, estabilidade, produtividade, equidade e qualidade de vida na atividade agrária”. Defendem ainda esta via como a única capaz de responder por requisitos de natureza econômica e socioambiental, entre outros.

O processo de transição agroecológica, como enfatizado por Caporal (2004) caracteriza-se por uma elevada complexidade tecnológica, metodológica e organizacional, que se mostra dependente dos objetivos e das metas estabelecidas, bem como do nível (ou patamar) de sustentabilidade pretendido.

### *2.3.1 O processo de conversão dos agroecossistemas*

De acordo com Costabeber e Moyano (2002), no centro da dimensão ambiental, e a partir da perspectiva do processo de *ecologização*, estaria o propósito de viabilizar a recuperação e manutenção da capacidade produtiva dos agroecossistemas, por meio da adoção de métodos, técnicas e processos de produção mais prudentes, do ponto de vista ecológico. É necessário, portanto, substituir a *artificialização*, alicerçada na utilização de insumos químicos de origem industrial, pela “noção de potencialização” da utilização de recursos localmente existentes.

O desenvolvimento de modelos de produção sustentáveis passa pela maximização do emprego de insumos biológicos, em detrimento dos insumos industriais, pois, como sinaliza Gliessman (2008), a produção sustentável está associada (também) à menor dependência de recursos de energia cultural industrial e, particularmente, de combustíveis fósseis. Além de serem renováveis, os insumos biológicos apresentam os seguintes aspectos vantajosos: a) estão disponíveis localmente; b) a população local pode exercer o controle de tais recursos e;

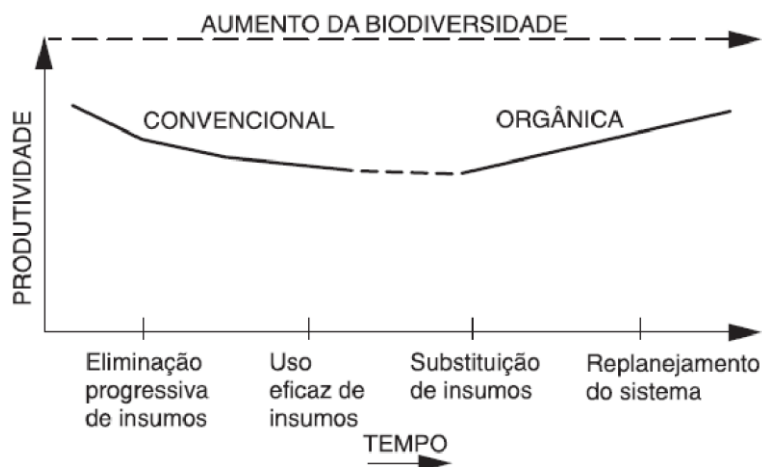
c) concorrerem para a saúde dos agroecossistemas. Apesar dessas vantagens, é importante assinalar que nem sempre a adoção de insumos biológicos, em substituição aos industriais, implica em avanços na direção da agricultura sustentável.

Altieri (2004, p. 76) afirma que “nem toda substituição de insumos é ecologicamente correta” e alerta que a adoção de algumas práticas (às vezes, inclusive, bastante incentivadas por entusiastas orgânicos) podem repercutir em sérios impactos aos agroecossistemas. De forma semelhante, Caporal (2004) reconhece que a adoção de insumos de origem orgânica em substituição às práticas convencionais, nem sempre configura solução, em determinadas situações, na verdade, isto pode consistir na causa de outra forma de contaminação. Para que a redução do emprego de insumos externos resulte, efetivamente, em avanços, com a diminuição da dependência de recursos industriais e a manutenção dos rendimentos, torna-se imprescindível a utilização de técnicas apropriadas (ALTIERI; NICHOLLS, 2000). Além disso:

A título de exemplo, não podemos, simplesmente, entender a agricultura ecológica como aquela agricultura que não utiliza agrotóxicos ou fertilizantes químicos de síntese em seu processo produtivo. No limite, uma agricultura com esta característica pode corresponder a uma agricultura pobre, desprotegida, cujos praticantes não têm ou não tiveram acesso aos insumos modernos por impossibilidade econômica, por falta de informação ou por ausência de políticas públicas adequadas para este fim (CAPORAL, 2009, p. 10).

As mudanças que culminam na redução da dependência dos agroecossistemas em relação aos agroquímicos são geralmente compreendidas como processos graduais que viabilizam o aumento do emprego de recursos endógenos em detrimento da utilização de insumos industriais. Nesta direção, Altieri (2004) sustenta que a conversão do manejo convencional, altamente demandante de insumos, por outro modelo de manejo menos demandante em relação a insumos externos, caracteriza-se por um processo de transição que contempla quatro fases: a) eliminação progressiva de agroquímicos; b) uso eficaz de insumos/racionalização e melhoramento da eficiência no emprego de agroquímicos; c) substituição de insumos, com a utilização de tecnologias alternativas e menos demandantes de energia e; d) “replanejamento” do sistema agrícola, com vistas à integração da produção vegetal à animal (ALTIERI, 2004, p. 76 ). Estas fases estão ilustradas na Figura 1, apresentada pelo próprio autor.

**Figura 1-** Etapas da conversão do sistema convencional para o sistema agroecológico.



Fonte: Altieri (2004).

Gliessman (2008, p. 576) por sua vez, afirma que a conversão de agroecossistemas convencionais a sustentáveis pode ser dividida em três níveis:

*Nível 1: Aumento da eficiência de práticas convencionais a fim de reduzir o uso e o consumo de insumos escassos, caros ou ambientalmente danosos.*

Neste caso, a meta se resume ao emprego de insumos de forma mais eficiente, de modo que uma menor quantidade seja necessária, com a redução simultânea dos impactos negativos decorrentes de sua utilização. Podem ser citados, como exemplos dentro deste nível, o espaçamento e densidade ótimos, o monitoramento de pragas que implique em maior eficiência na aplicação de agrotóxicos e uma melhor sincronia entre atividades distintas e cultivo de precisão, com vistas à disponibilização ótima de água e fertilizantes. Embora, esses esforços contribuam para reduzir os impactos negativos da agricultura convencional, não auxiliam na quebra da sua dependência em relação a insumos externos.

*Nível 2: Substituição de insumos e práticas convencionais por alternativas.*

Neste nível de conversão, pretende-se substituir insumos e práticas baseados no uso intensivo de recursos e causadores de degradação ao meio ambiente por outros “mais benignos”. Entre as práticas alternativas, citam-se a utilização da adubação verde, em substituição aos fertilizantes nitrogenados sintéticos; o emprego de agentes de controle biológico, em vez de agrotóxicos, e a adoção do cultivo mínimo. Em tal nível, a estrutura básica do agroecossistema não sofre alteração profunda, e, por consequência, muitos dos mesmos problemas recorrentes em sistemas convencionais, também, se sucedem nestes sistemas alicerçados na substituição de insumos.

*Nível 3: Redesenhar o agroecossistema de forma que ele funcione baseado em um conjunto de processos ecológicos.*

Neste nível, o (re)desenho geral do sistema eliminaria as causas responsáveis por muitos problemas que persistem nos níveis 1 e 2. Os aspectos limitantes são identificados e, com isso, prevenidos, por meio de uma abordagem de desenho e manejo internos, adequados ao lugar e ao tempo, em vez da aplicação de insumos externos. Um exemplo pertinente a isso se refere à diversificação da estrutura e manejo da unidade de produção agrícola, por meio do uso de rotações, cultivo mínimo e sistemas agroflorestais (GLIESSMAN, 2008).

Os níveis apresentados por Gliessman (2008) ilustram também a transição agroecológica como um processo gradual de mudanças para a construção de agroecossistemas baseados nos preceitos da Agroecologia; entretanto, enfatiza-se que não se compreende aqui que tais níveis conformem um *caminho unilinear*, o qual representaria a trajetória (única) a ser seguida por agricultores em sua busca de agroecossistemas sustentáveis. Dado que o processo de *ecologização* da agricultura, como explicado por Costabeber (1998), não constitui uma tendência unilinear de mudança a uma nova homogeneização das agriculturas; tratando-se, na verdade, de um processo dinâmico, contínuo e multilinear, o qual está em constante adaptação às circunstâncias de tempo e de lugar, que deve respeitar as especificidades, potencialidades e limitações próprias de cada ecossistema.

Gliessman (2008) cita alguns dos fatores que têm encorajado os agricultores a iniciarem o processo de transição à agroecossistemas sustentáveis: o aumento no custo da energia; as reduzidas margens de lucro das técnicas convencionais; o avanço da conscientização ambiental entre agricultores, consumidores e legisladores e a ampliação dos mercados para produtos oriundos de sistemas produtivos alternativos. É importante frisar que para muitos produtores, como ainda mencionado pelo autor, a rápida conversão a agroecossistemas de manejo e desenho sustentáveis não é possível e nem prática; em vista disso, muitos esforços de conversão avançam de forma mais lenta na direção do objetivo final da sustentabilidade, ou, em alguns casos, os produtores centralizam esforços no desenvolvimento de sistemas de produção de alimentos caracterizados, meramente, por algumas melhorias do ponto de vista ambiental (GLIESSMAN, 2008). Isso, comumente, se traduz na simples redução no emprego de agroquímicos, em virtude da adoção de soluções alternativas. Nesta direção, é relevante enfatizar que a substituição de insumos convencionais por orgânicos refere-se a uma etapa relevante no processo de transição de um modelo convencional para outro norteado pela agroecologia, no entanto, esta não pode ser



considerada como a etapa final do processo de transição, a qual deve visar à garantia da sustentabilidade do agroecossistema, em suas distintas dimensões (ASSIS, 2006).

### **2.3.2 Para além de mudanças técnico-agronômicas**

Em vista do caráter multidimensional da sustentabilidade contemplado no enfoque agroecológico, o processo de transição a modelos de agricultura sustentáveis prevê mudanças que ultrapassam questões técnico-agronômicas e os limites dos agroecossistemas, focos de tal processo. Moreira (2006) defende estratégias multidimensionais de transição para o alcance de agroecossistemas socialmente justos, ecologicamente sustentáveis e economicamente viáveis. De modo semelhante, Costabeber e Moyano (2000) realçam o fato de que a transição agroecológica não pode ser compreendida a partir de uma perspectiva unidimensional.

Moreira (2003) revela que a partir da perspectiva local de transição, busca-se o fortalecimento da participação social, do potencial endógeno da localidade e dos sistemas locais de proteção e desenvolvimento sócio-ambiental, com o objetivo de construir estratégias multidimensionais que permitam potencializar a identidade local para a sua transição a agroecossistemas socialmente justos, ecologicamente sustentáveis e viáveis do ponto de vista econômico; o que caracteriza-se, portanto, como um processo social participativo voltado para a obtenção de contextos superiores no que dizem respeito à sustentabilidade, equidade, produtividade e estabilidade na atividade agrária. Ainda de acordo com este autor, a concepção local de transição agroecológica permite interferências na dinâmica local de produção, circulação e consumo de base ecológica produzidos pelos processos de mudança.

Costabeber e Moyano (2000) adotam um enfoque multidimensional ao se referirem às dimensões econômica, social e ambiental, as quais conformariam “um marco teórico mais idôneo”, para explicar os motivos responsáveis pela adesão de alguns segmentos da agricultura familiar a processos de mudança tecnológica e organizacional norteados pela *ecologização* da agricultura; de modo a permitir uma visão mais ampla desta, compreendida não somente como um espaço de transações econômicas, mas, também, como palco de atividades socioculturais, relações ambientais e interações ecológicas. Esta ótica assumida por Costabeber e Moyano (2002) prevê a transição agroecológica como um processo social voltado para o alcance de níveis mais equilibrados de produtividade e equidade no âmbito da atividade agrária, com a utilização de modelos mais respeitosos com o meio ambiente, o que se presume a consideração das três dimensões (econômica, social e ambiental) articuladas entre si, mas, em permanente processo de adaptação e retroalimentação.

Assim, para além de mudanças no âmbito técnico-agronômico, é necessário que a transição agroecológica seja apreendida, também, como um processo de mudança social derivada de estratégias de atores sociais que emergem a partir de confrontos de interesses diferentes e contraditórios, tendo em mente que a Agroecologia não pode ser concebida somente como um novo paradigma científico-tecnológico das ciências agrárias (PETERSEN, 2013).

Ao se tratar de um processo que depende da intervenção humana (um processo social), é imprescindível levar em consideração que a transição agroecológica implica não apenas na busca de soluções que objetivem uma maior racionalização econômico-produtiva, pautada nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas implica, também, em uma mudança nos valores e atitudes dos atores envolvidos, seja nas suas relações sociais, seja nas atitudes referentes ao manejo e conservação dos recursos naturais (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). Nesse sentido, a transição para modelos sustentáveis de agricultura implica um movimento não linear e complexo de inclusão de princípios ecológicos ao manejo dos agroecossistemas, com a mobilização das múltiplas dimensões que caracterizam a vida social, “colocando em confronto visões de mundo, forjando identidade e ativando processos de conflito e negociação entre distintos atores” (SCHMITT, 2013, p. 173-174)

#### 2.4 O PROTAGONISMO DAS TRABALHADORAS RURAIS NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E OS DESAFIOS AO SEU RECONHECIMENTO

As experiências ligadas ao processo de transição para modelos de agricultura mais sustentáveis têm ressaltado o papel de destaque das mulheres para a ampliação da sustentabilidade no campo. Muitas trabalhadoras rurais seguem engajadas na luta por um modelo de agricultura que finalmente se mostre sustentável e lhes permita, entre outros avanços, a obtenção de uma alimentação mais saudável e de formas de manejo que não mais imponham riscos à saúde de sua família e de seus agroecossistemas; o que tem se traduzido em importantes esforços na direção da agroecologia.

Ao se refletir acerca da contribuição das agricultoras para o incremento da sustentabilidade na agricultura deve-se atentar para o fato de que “as mulheres adquiriram historicamente um vasto saber dos sistemas agroecológicos” (PACHECO, 2002, p. 20). Elas desenvolvem papel de relevância como administradoras dos fluxos de biomassa, conservação da biodiversidade e domesticação das plantas e asseguram, com a sua atividade produtiva, as bases para a segurança alimentar (PACHECO, 2002).

Como salientado por Siliprandi (2007), são as mulheres que, frequentemente, induzem as mudanças, quando as famílias iniciam o processo de transição para modelos produtivos mais ecológicos, o que se deve, também, a preocupações das agricultoras com a saúde da família e com a exaustão dos recursos naturais. Esse pioneirismo das agricultoras, também, foi notado por Karan (2004) ao analisar o envolvimento de trabalhadoras no processo produtivo da agricultura orgânica, na Região Metropolitana de Curitiba (PR). A pesquisadora constatou o papel fundamental desempenhado pelas mulheres em todo o processo e verificou que, no âmbito produtivo, elas têm sido as precursoras dentro da unidade familiar, elas que assumem os riscos de iniciar algo novo, ao mesmo tempo em que desafiam a produção convencional, ao colocar em prática saberes que provém de outras gerações.

Na análise realizada por Lovatto et al. (2010) demonstrou-se que as mulheres ocupam lugar estratégico na reformulação produtiva que resulta na transição para o modelo de produção de base ecológica, uma vez que estas representam, na maioria das vezes, o centro de uma rede de ligações que possibilita um questionamento crítico e (por vezes) libertador das formas de produção baseadas na agricultura convencional.

As mulheres, em muitas situações por meio de seus grupos, costumam focalizar o trabalho na produção de alimentos (*in natura* ou transformados) e se dedicam à criação de pequenos animais, à preservação e adaptação de espécies e à transmissão de conhecimentos acerca da produção e do uso de plantas medicinais; estes trabalhos configuram atividades de resistência ao modelo produtivo caracterizado pela monocultura e pela utilização intensiva de tecnologias e combustíveis fósseis (SILIPRANDI, 2007; SILIPRANDI 2009). Acrescenta-se ainda que, em muitos casos, são as mulheres quem trazem à tona sementes há muito tempo guardadas nas hortas domésticas, testam soluções alternativas nos cultivos e restabelecem a cooperação em todas as esferas de produção (KARAN, 2004), essas iniciativas ajudam a compreender a relevância da contribuição das mulheres no processo de superação do modelo agroquímico de produção.

Segundo Duval (2009), a opção das agricultoras por práticas mais sustentáveis relaciona-se com o fato do seu trabalho, de uma forma geral, manter-se ligado à produção de alimentos. Para o pesquisador, como o trabalho desempenhado pela mulher é, geralmente, planejado de acordo com as necessidades alimentares da família, facilita-se, de certa forma, a diversificação agrícola e a utilização de algumas práticas coerentes com a agroecologia, tais como o consórcio de culturas, adubação orgânica, integração produção vegetal/produção animal, entre outras técnicas.

Quando se volta o olhar para os esforços das mulheres para fazer da agricultura sustentável uma realidade para si, é relevante compreender alguns aspectos diferenciadores do Enfoque Agroecológico que têm contribuído para avanços na vida das agricultoras que optam pela agroecologia, particularmente, aqueles que favorecem a percepção das desigualdades nas relações de gênero e geram meios para superar a condição de subordinação das trabalhadoras. Em tal contexto, Siliprandi (2009), com base em pesquisas realizadas a partir do ano 2000, elenca alguns fatores apontados nestes estudos que favoreceram a melhoria da condição das mulheres nos sistemas de produção norteados pela agroecologia. A autora destaca que o enfoque agroecológico valoriza as atividades que são tradicionalmente desenvolvidas pelas mulheres, envolvendo-as, de forma particular, em diferentes etapas do processo produtivo, tal mudança favorece a abertura para questionamentos sobre relações autoritárias. Além disso, o processo como se dá a transição agroecológica pressupõe a participação de toda a família, o que contribui para a quebra do monopólio exercido pelo homem, especialmente, no campo das decisões. A participação das mulheres em espaço público, especialmente onde ocorre a comercialização (como nas feiras), permite o contato com outras pessoas e grupos, bem como a aquisição de novos conhecimentos e habilidades, o que possibilita o reconhecimento social do trabalho desempenhado pelas agricultoras, gerando maior autoestima. Também o fato de as mulheres poderem contar com rendas mais permanentes, obtidas com o seu trabalho e recebidas por elas de forma individual, tende a melhorar o seu poder de barganha no interior das famílias, permitindo ainda avanços relacionados à sua autonomia (SILIPRANDI, 2009).

O discurso voltado para a busca do desenvolvimento sustentável para o campo e para a construção de outro paradigma baseado em experiências pautadas na agroecologia, de uma maneira geral, se coloca em meio a um conjunto de mudanças de ordem social e política, que inclui a busca da equidade, da inclusão social, entre outras, e também, de forma não totalmente explícita, mudanças nas relações de gênero (SILIPRANDI, 2007). Estas mudanças configuram-se uma das urgências para responder à crise societal e ambiental contemporânea; o que requer mudanças de concepções, valores e ideias que ainda persistem nas relações de poder, que foram constituídas historicamente (LOVATTO et al., 2010).

Assim como adverte Pacheco (2002), existem elos a serem estabelecidos entre os debates sobre sustentabilidade e as relações sociais de gênero, as duas noções se contrapõem a uma visão produtivista e economicista. De um lado, a noção de sustentabilidade alude ao campo das lutas sociais, de novas relações entre a sociedade e natureza, numa perspectiva democrática, para se contestar a exploração de classe e da injustiça social e ambiental. Por outro lado, como também infere a referida autora, a crítica ao padrão dominante da economia,

vinculada pelo pensamento feminista, quer insistir na perspectiva segundo a qual uma análise do desenvolvimento sustentável deve considerar as dimensões sociais e de gênero e incorporar a este conceito uma distribuição justa de recursos, conhecimentos e poder, um sistema de valoração econômica ajustado à sustentabilidade do meio ambiente.

Como bem enfatiza Siliprandi (2009, p. 147), a “Agroecologia não cumprirá seus propósitos de ser uma teoria e um modelo para a ação emancipatória dos camponeses se também não se ocupar, teórica e praticamente, do enfrentamento das questões da subordinação das mulheres agricultoras”. Entre estas, destaca-se a questão da invisibilidade do trabalho desenvolvido por estas mulheres.

Apesar das agricultoras participarem das inúmeras atividades agrícolas e extrativistas, em dupla ou tripla jornada, a invisibilidade social das agricultoras, como trabalhadoras e cidadãs, ainda persiste na agricultura brasileira (SILIPRANDI, 2012; PACHECO, 2002). Desta forma, mesmo desenvolvendo diferentes atividades contempladas no âmbito da agricultura familiar (como o preparo do solo, plantio, colheita, criações, entre outras), as mulheres são reconhecidas, ainda assim com *status* inferior, apenas pelas atividades consideradas extensão do seu papel de esposa e mãe, como por exemplo, o preparo das refeições e os cuidados com os filhos (SILIPRANDI, 2009). Enquanto o seu trabalho é tido como uma “ajuda” na esfera familiar, o homem é reconhecido como o verdadeiro “produtor rural”; conhecimentos e experiências das agricultoras, especialmente no que tange à produção de alimentos, são menosprezados e é outorgada ao homem a representação pública da família, esperando-se que as mulheres sigam restritas à esfera doméstica (SILIPRANDI, 2012).

Brumer (2004) relaciona a invisibilidade do trabalho executado pela mulher na esfera produtiva com o fato deste ser praticado no interior do estabelecimento e serem os homens os responsáveis quase que únicos pelos contatos com o exterior. A invisibilidade do trabalho exercido pela mulher tem sua causa, também, nas tarefas domésticas e em outras atividades que não geram renda diretamente (FERRANTE; DUVAL, 2012). Dado que os seus ganhos são somados à renda da família, é comum que as agricultoras não contem com remuneração por seu trabalho, cabendo muitas vezes ao homem, o “chefe da família”, a decisão sobre a utilização de tais ganhos, sem a participação direta das mulheres (SILIPRANDI, 2012).

O não reconhecimento das mulheres como produtoras de alimentos, tanto em relação à produção voltada para a venda, como aquela direcionada ao autoconsumo, acaba por impedir que as mulheres, em geral, sejam sujeitos das políticas públicas, inclusive aquelas relativas à segurança alimentar (HEREDIA; CINTRÃO, 2006).

Dentro da perspectiva agroecológica, o não reconhecimento das mulheres agricultoras como sujeitos plenos de direitos tem comprometido uma série de possibilidades de enriquecimento dos movimentos, tanto em relação às atividades por elas dominadas, como na construção da equidade social e de gênero, muito apregoada e pouco promovida (SILIPRANDI, 2009).

A FAO (2013) tem lançado alertas sobre a discriminação de gênero na agricultura e como isso tem refletido, de maneira sistemática, no acesso aos recursos compreendidos como necessários para o desenvolvimento sócio econômico; o acesso ao crédito e serviços de extensão, por exemplo, ficam restritos aos “chefes de família”. Pesquisadoras também têm abordado questões neste sentido e revelam a recorrência deste tipo de discriminação na agricultura brasileira e os seus impactos na vida das trabalhadoras do campo no cenário nacional (HEREDIA; CINTRÃO, 2006; PACHECO, 2002; SILIPRANDI, 2009).

É fundamental reconhecer que o acesso por parte das mulheres a recursos produtivos e bens simbólicos vinculados à agricultura familiar mostra-se restrito, uma vez que é marcado pela desigualdade que permeia as relações de gênero no campo (SILIPRANDI, 2009); como exemplifica esta pesquisadora, o acesso à terra por parte das mulheres é menor, assim como no caso dos instrumentos de produção (SILIPRANDI, 2012). Pacheco (2002) acrescenta que em muitas regiões do país, verifica-se que as mulheres geralmente, ou são excluídas, ou apresentam participação minoritária e eventual em atividades de capacitação voltadas também para o aprofundamento de conhecimentos de caráter técnico da produção agrícola ou agrossilvopastoril; o que se configura entrave para a igualdade de oportunidades entre os gêneros.

A reversão da situação de invisibilidade das agricultoras e o enfrentamento das estruturas do poder requer, entre outras medidas, o apoio organizativo a estas mulheres e a possibilidade de que elas tenham acesso a recursos produtivos (terra, crédito, formação técnica) para que possam desenvolver as suas capacidades (PACHECO, 2002).

Abordar aspectos da condição das trabalhadoras do campo no Brasil remete, também, à necessidade de tratar da luta destas mulheres em prol de mudanças que há muito tempo lhe são devidas. Afinal, elas:

Não se colocam como vítimas do sistema, nem como salvadoras do planeta, mas como mulheres agricultoras que lutam para exercer seu direito enquanto sujeitos plenos de suas próprias vidas, contribuindo, à sua maneira, para a transformação do mundo injusto em que vivem (SILIPRANDI, 2012, p. 150).

Em muitas situações observadas ao longo da história, a luta em defesa da ampliação de direitos, norteadas pelo desejo de equidade social, levou as mulheres a descobrirem que era preciso refletir sobre a sua condição e organizar-se em espaços próprios (SILIPRANDI, 2009).

Heredia e Cintrão (2006) citam a importante contribuição dos movimentos sociais rurais, por meio de suas lutas, para a redução das desigualdades entre espaço rural e urbano, o que tem gerado impactos positivos sobre a vida do conjunto dos trabalhadores e trabalhadoras. Em alguma medida, os movimentos sociais incorporaram as lutas feministas como parte de seus objetivos estratégicos de mudança social e ao mesmo tempo assumiram as lutas ambientais e em prol de um paradigma de desenvolvimento sustentável para o campo, como uma luta das mulheres (SILIPRANDI, 2007). Todo este esforço foi responsável em grande medida por importantes conquistas, particularmente, nos últimos anos.

Como menciona Siliprandi (2012), desde 2003, o Governo federal tem demonstrado importante empenho para romper com a manutenção de uma cultura excludente em relação às mulheres, com o reconhecimento das agricultoras como sujeitos de direitos e a implantação de políticas de incentivo à sua autonomia, como as medidas para facilitar a obtenção de documentos, linhas de crédito específicas para as mulheres, assistência técnica diferenciada, políticas de apoio à organização de agricultoras por meio de grupos produtivos e à comercialização de seus produtos. Tais medidas respondem a reivindicações históricas e à atuação política de vários movimentos de mulheres rurais, que, desde os anos 1980, com suas marchas e manifestações massivas, têm conquistado visibilidade social, articulando-se com sindicatos, igrejas, organizações não-governamentais, partidos políticos e setores da extensão rural (SILIPRANDI, 2012).

Devem ser valorizados os importantes avanços conquistados pelas trabalhadoras do campo, mas é essencial reconhecer que ainda restam demandas históricas das mulheres rurais que precisam ser atendidas e respeitadas, como por exemplo, o acesso aos recursos produtivos, as mudanças na divisão sexual do trabalho e a valorização social das mulheres; e em relação às políticas existentes, é necessário que sejam criados mecanismos que possam garantir, de forma explícita, o acesso igualitário entre mulheres e homens aos benefícios e oportunidades gerados (SILIPRANDI, 2012). As intervenções voltadas para a promoção da sustentabilidade na agricultura devem atentar para tais desafios e serem acompanhadas do compromisso com o *empoderamento* das trabalhadoras rurais, pois enquanto estas permanecerem relegadas à invisibilidade e à subordinação, a agroecologia não será, de fato, plenamente experimentada na prática e a agricultura sustentável, mais uma vez, não

ultrapassará o campo das pretensões, considerando-se que a equidade social também está entre os seus preceitos.



### **3 AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR E A PROMOÇÃO DE MODELOS DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL**

De acordo com a conclusão manifestada por Caporal e Petersen (2012), ainda são observados valores dominantes conservadores na sociedade civil e nos governos, os quais impedem a inclusão efetiva de uma proposta de mudança paradigmática nas orientações de políticas para a agricultura e o desenvolvimento rural, razão pela qual também a Agroecologia segue como uma ciência marginal nas esferas de decisão e, por conseguinte, na elaboração de políticas públicas. Dado que um dos maiores propósitos da Agroecologia é a mudança de paradigma do desenvolvimento, torna-se necessário reavaliar as bases que conformam as diretrizes orientadoras das políticas públicas<sup>2</sup> (CLAUDINO et al., 2012).

Assis (2006), ao discorrer sobre a necessidade de políticas públicas para a viabilização de uma proposta de desenvolvimento rural sustentável, chama atenção para a importância de se refletir sobre os contextos econômico-sociais, nos quais tais políticas serão inseridas, para que as intervenções não sejam aplicadas de forma abstrata, sem levar em consideração os contextos históricos e culturais, nos quais devem ser implementadas.

Weid (2006) nota que o aspecto de maior limitação para a efetividade do “campo agroecológico” para influenciar as políticas públicas se relaciona com a própria concepção e institucionalidade dessas políticas, caracterizadas pela expressiva dispersão estrutural. Cada uma das políticas atende à sua lógica autônoma, de maneira a dotar-se de instrumentos próprios e diferenciados que resultam em barreiras ao acesso a elas por parte daqueles que se esforçam para promover o desenvolvimento e dos próprios produtores. A aceção apresentada por Caporal e Petersen (2012) também aludem ao caráter disperso das atuais estratégias governamentais para o fomento a processos de transição para modelos de agricultura mais sustentáveis; consideram que as ações concebidas no âmbito das políticas públicas que buscam favorecer uma transição agroecológica, até o momento, são pontuais e “não respondem ao que poderíamos entender teoricamente como política pública”, mas caracterizam-se como fragmentos isolados que conformam iniciativas inseridas em projetos e programas (CAPORAL; PETERSEN, 2012, p.66).

Segundo Weid (2006), os organismos executores de políticas estatais, habituados há bastante tempo a rotinas operacionais criadas para a implementação de outro modelo de

---

<sup>2</sup> As políticas públicas são aqui compreendidas como "programas de ação governamental visando a coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados" (BUCCI, 2006, p.241).

desenvolvimento, agora se deparam com muitas dificuldades para operar de modo coerente com os conceitos e métodos contemplados no enfoque agroecológico. Embora estas limitações ainda persistam, como reconhece o próprio autor, as novas iniciativas governamentais possibilitaram destravar alguns programas, de modo a abrir espaços para avanços no âmbito da agroecologia, em nível nacional.

As políticas públicas, em bases agroecológicas e em propriedades familiares, precisam partir de uma mudança da base técnica, de uma nova extensão rural e de estímulos creditícios, conformando um conjunto de políticas diferenciadas para o segmento da agricultura familiar (CARMO, 1998). A transição agroecológica (bem como aconteceu no processo de implantação da Revolução Verde) deve ser apoiada com recursos financeiros e técnicos para respaldar a agricultura familiar nesse processo de mudança (CAPORAL, 2008).

A definição de agricultura familiar aqui adotada baseia-se em um conceito mais genérico pautado na prevalência do trabalho familiar, conforme as definições apresentadas por Lamarche (1993) e Wanderley (1995). De acordo com Lamarche (1993, p. 15), “a exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família”. Para Wanderley (1999), a agricultura familiar pode ser compreendida como aquela em que a família é, ao mesmo tempo, responsável pelo trabalho no estabelecimento produtivo e proprietária dos meios de produção (ou de parte desses).

Como inferem Caporal e Petersen (2012), um aspecto que se destaca nas abordagens a respeito da agroecologia no Brasil refere-se ao seu entrelaçamento com a defesa da agricultura familiar camponesa, como base social para a construção de estilos sustentáveis de desenvolvimento rural; o que se deve também à compreensão do segmento da agricultura familiar como aquele que apresenta o maior potencial para a adoção do paradigma sustentável que caracteriza a agroecologia (CARMO, 1998).

Alguns diferenciais da agricultura familiar ressaltam a sua potencialidade para o desenvolvimento de sistemas de produção coerentes com a perspectiva agroecológica, como por exemplo, a participação direta da família na gestão da unidade, bem como nas atividades produtivas, e a sua predisposição à diversificação produtiva e à integração de atividades; mencionam-se, ainda, outros aspectos relativos as unidades familiares de produção, dado que estas apresentam uma produção menor em termos de escala, permitem um emprego mais racional dos recursos disponíveis e apresentam menor dependência em relação a insumos externos (CARMO, 1998; FINATTO; CORRÊA, 2011; HESPANHOL, 2008).

A agricultura familiar, no entanto, encontra-se como um segmento que possui sérias dificuldades para sua reprodução social, ao mesmo tempo em que representa o modelo de organização mais adequado para potencializar o desenvolvimento rural e agrícola (CAPORAL; COSTABEBER, 2002), isso sublinha a importância de políticas públicas orientadas para o seu fortalecimento, a partir de estratégias que incorporem preocupações baseadas nas múltiplas dimensões da sustentabilidade, como vias para impulsionar o desenvolvimento sustentável do espaço rural brasileiro, o que converge para iniciativas voltadas para a promoção da agroecologia.

O reconhecimento e legitimação da agricultura familiar, como uma categoria social, por parte do Estado, remetem ao surgimento do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), na década de 1990. A instituição desse Programa representou o maior marco em termos de políticas públicas para os agricultores familiares (SCHNEIDER; MATTEI; CAZELLA, 2004). Com o Pronaf, deu-se início à construção de um conjunto de medidas orientadas para fortalecer e assegurar a produção agrícola da agricultura familiar (GRISA; SCHNEIDER, 2014).

Caporal e Petersen (2012) reconhecem que, a partir dos anos 1990, a agricultura familiar passou a contar com uma crescente atenção financeira e política por parte do Estado, mas chamam atenção para o fato de que o investimento realizado em tal direção se voltava majoritariamente (ainda) para a modernização das unidades produtivas, com base em tecnologias da Revolução Verde e na crescente integração a cadeias produtivas que permaneciam nas mãos de corporações transnacionais. Assim, como ainda reforçam esses pesquisadores, as políticas públicas direcionadas ao segmento da agricultura familiar não manifestaram uma intencionalidade orientada pela busca de mais sustentabilidade; as inovações de caráter socioambiental apenas aparecem de forma pontual em determinadas alternativas dos governos. De qualquer maneira, é cabível destacar que estas iniciativas, mostraram-se importantes, ao sinalizarem para a possibilidade do estabelecimento de um projeto em âmbito nacional capaz de contribuir para a transição agroecológica (CAPORAL; PETERSEN, 2012).

Como salientado por Sambuichi et al. (2014), a sustentabilidade pode ser compreendida como uma dimensão que se apresenta (que tem se apresentado) de forma transversal às variadas políticas setoriais. Historicamente, as políticas públicas direcionadas à produção agropecuária no Brasil ignoraram as preocupações de ordem social e ambiental, concentrando-se, principalmente, no aumento da produção.

Niederle e Almeida (2013) enfatizam a relevância da ação dos movimentos sociais para o desenvolvimento da agroecologia, mas argumentam que a pauta ambiental demorou para constar na agenda da maioria desses movimentos, os quais mantiveram-se focados no crédito relativo ao Pronaf, de forma a dificultar o rompimento com os padrões convencionais de produção de alimentos.

A análise realizada por Grisa e Schneider (2014) acerca da trajetória de construção de políticas públicas voltadas para a agricultura familiar no Brasil apontou para a emergência de três gerações ou referenciais de política pública para esse segmento, em períodos e contextos diferentes. A primeira geração, “iniciada” em 1994, caracterizou-se pelo desenvolvimento de um referencial de política pública agrícola e agrário que teve como marco principal a criação do Pronaf; as intervenções se configuravam, basicamente, como políticas ligadas ao crédito rural, seguro de produção e de preço e menciona-se, ainda, a política para a criação de projetos de reforma agrária (assentamentos rurais). Na segunda geração, o enfoque observado manteve-se ligado a ações de cunho social e assistencialista, que passaram a ser privilegiadas na agenda de políticas públicas para a agricultura familiar a partir de 1997-98; neste contexto, sobressaem o Pronaf Infraestrutura e Serviços Municipais, o Garantia Safra, o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), bem como o Programa Bolsa Escola. A terceira geração é marcada pela construção e incidência de uma nova gama de políticas públicas voltada para agricultura familiar que tem como base a construção de novo mercado com enfoque (finalmente) na segurança alimentar e na sustentabilidade. Embora os movimentos sociais rurais já propusessem ações nesse sentido, desde o início da década de 1990, somente com a mudança política ocorrida em 2003, deu-se a construção e institucionalização de políticas públicas nessa direção. Entre outras ações que conjugam a questão da segurança alimentar e da sustentabilidade estabelecidas a partir de então, citam-se a criação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e a mudança no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a qual determinou que um percentual mínimo obrigatório dos recursos do Programa fosse empregado na compra de alimentos da agricultura familiar (GRISA; SCHNEIDER, 2014).

Nota-se que apenas no período recente a dimensão da sustentabilidade passou efetivamente a ganhar espaço no âmbito das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar. A seguir são caracterizadas algumas intervenções governamentais nesse sentido, bem como discutidos os seus impactos, especialmente, no que concernem à transição agroecológica e, portanto, ao desenvolvimento de estilos de agricultura mais sustentáveis.

### 3.1 O PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF)

Até o início dos anos 1990 não se observava nenhum tipo de política pública específica, que apresentasse abrangência nacional, destinada ao financiamento do segmento social constituído pelos agricultores familiares do Brasil (AQUINO; SCHNEIDER, 2015). Até então, o alto custo e a falta de crédito eram reconhecidos como os principais problemas enfrentados pelos agricultores, particularmente, os familiares (GUANZIROLI, 2007).

Criado por meio do Decreto 1946 de 28/06/1996, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) objetiva a promoção do “desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (BRASIL, 2012, p. 1).

O Pronaf constituiu-se na primeira política pública diferenciada voltada para o segmento da agricultura familiar, sendo que a sua criação foi impulsionada pela reivindicação de movimentos sociais e sindicais de trabalhadores rurais (DENARDI, 2001). Como sustentado por Gazolla e Schneider (2013), o surgimento do Pronaf representa um marco na intervenção do Estado na agricultura brasileira, uma vez que incorporou efetivamente o segmento da agricultura familiar às políticas para o meio rural. Mattei (2006) também faz referência à relevância singular da criação do Pronaf para os agricultores familiares; considera-o como uma conquista histórica dos trabalhadores rurais, uma vez que possibilitaria a estes o acesso aos diversos serviços disponibilizados pelo sistema financeiro nacional, que eram negligenciados aos agricultores familiares.

O Pronaf disponibiliza crédito de produção que, entre outros benefícios, favorece as famílias do Programa Nacional de Reforma Agrária, por meio do PRONAF grupo A. Este crédito financia as primeiras atividades de investimento e custeio e apresenta como finalidade a estruturação da unidade familiar dos assentados, voltando-se para a inserção deste público nos mercados locais e regionais (ARRAES; SOUSA JÚNIOR, 2009).

Como explica Sambuichi et al. (2012), o Pronaf, além de créditos destinados ao público geral, dispõe, também, de linhas especiais de crédito de investimento direcionadas a públicos e finalidades específicas, que objetivam o fortalecimento de determinadas práticas ou segmentos dos agricultores.

Uma importante etapa desse programa foi justamente a incorporação de novas linhas de apoio, seja através da inserção de segmentos até então excluídos pelas políticas agrícolas – como mulheres, jovens, pescadores, indígenas e quilombolas – seja pela

inclusão, reconhecimento e legitimação de novas atividades agrícolas e não agrícolas no meio rural – industrialização em escala familiar, turismo rural, agrocombustíveis, etc. (WEIZ, 2010, p. 568-569).

O Pronaf tem passado por algumas mudanças institucionais e financeiras, ao longo dos anos, estas alterações, de modo geral, foram úteis para aperfeiçoar o acesso dos agricultores familiares ao Programa; além disso teve um importante aumento do volume de recursos destinados a esta política pública, ocorrido progressivamente desde a sua criação (SOUZA-ESQUERDO; BERGAMASCO, 2014).

Batista e Neder (2014) averiguaram que o Pronaf, entre os anos de 2001 a 2009, implicou na elevação da renda domiciliar *per capita* e contribuiu para a redução da desigualdade de renda observada pelo Índice de Gini. Mattei (2006) coloca que há um consenso mínimo entre aqueles que realizam análises acerca do Pronaf, a respeito da ideia de que, dada a fragilidade de parte da agricultura familiar, a condição social e econômica deste segmento se encontraria em níveis de maior precariedade, caso o Pronaf não existisse.

Entre as principais críticas dirigidas ao Programa, uma relaciona-se com a prevalência de determinadas atividades no que se refere à obtenção de financiamentos. Grisa et al. (2014) verificaram que o principal empreendimento financiado pelo Crédito de Custeio corresponde à implantação das lavouras de grãos e de *commodities* agrícolas, tais como, a soja, o milho e o trigo. Weid (2006) menciona a importante expansão da política de crédito no âmbito da agricultura familiar nos últimos anos, mas chama atenção para o fato de que grande parte do montante dos recursos destinados a essa política se voltou para créditos de custeio empregados na aquisição de insumos do modelo convencional de produção. Com conclusões semelhantes, Aquino e Schneider (2015) relatam que o Pronaf apresenta dificuldades para a promoção de mudanças no campo, pois o padrão de agricultura abarcado pelo Programa está intimamente vinculado à lógica setorial e produtivista do modelo de desenvolvimento convencional. Na análise desses autores, o estilo de agricultura familiar, de fato, privilegiado pela política de crédito do Pronaf não foi aquele caracterizado pela diversificação de atividades e fontes de renda das unidades produtivas, mas o da “pequena empresa familiar”, aquela especializada em atividades agrícolas integradas às cadeias produtivas ligadas ao agronegócio exportador; de modo que:

Em muitos aspectos, a inovação institucional promovida pela democratização do crédito do Pronaf não tem sido suficiente para lançar as bases de um novo modelo de desenvolvimento no espaço rural brasileiro, pois este instrumento está repetindo, no seio da agricultura familiar, o viés concentracionista, setorial e produtivista do padrão de desenvolvimento agrícola em voga no país (AQUINO; SCHNEIDER, 2015, p. 76).

Nota-se que, embora sejam reconhecidos avanços no contexto da agricultura familiar em decorrência do Pronaf, estudos têm apontado limitações nesta política pública que se assemelham a características do modelo de crédito rural que prevaleceu no período em que se deu o processo de modernização da agricultura brasileira, com a maior parcela dos recursos do Programa concentrada nos produtores mais capitalizados e em sistemas de produção típicos da agricultura convencional, como a produção de *commodities*, caracterizados pela alta dependência de insumos modernos. Diferentes autores têm realizado críticas ao Pronaf nesta direção (CAPORAL, PETERSEN, 2011; GRISA et al., 2014; SAMBUICHI et al., 2012; WEID, 2006), as quais refletem, também, os limitados resultados do Programa para a promoção de modelos de agricultura sustentáveis. Apesar disso, tem-se na oferta de crédito subsidiado, o principal instrumento econômico atualmente aplicado no campo das políticas agroambientais (SAMBUICHI et al., 2012);

É importante considerar que algumas linhas de crédito foram criadas com vistas à promoção de práticas mais sustentáveis, entre estas, citam-se o Pronaf Floresta, o Pronaf Semiárido, o Pronaf Agroecologia e o Pronaf Eco. Estas modalidades contemplam o chamado “Pronaf Verde” (SAMBUICHI, 2012) e estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1** – Linhas e objetivos do “Pronaf Verde” (MDA, 2016).

<b>Linha de crédito</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Pronaf Agroecologia</b>	Linha destinada ao financiamento de investimentos dos sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, inclui os custos referentes à implantação e manutenção do empreendimento.
<b>Pronaf Eco</b>	Linha para o financiamento de investimentos em técnicas que minimizam o impacto da atividade rural ao meio ambiente e que permitam ao agricultor melhor convívio com o bioma em que sua propriedade está inserida.
<b>Pronaf Floresta</b>	Financiamento de investimentos em projetos para sistemas agroflorestais; exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo florestal, recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas.
<b>Pronaf Semiárido</b>	Linha para o financiamento de investimentos em projetos de convivência com o semiárido, focados na sustentabilidade dos agroecossistemas, priorizando infraestrutura hídrica e implantação, ampliação, recuperação ou modernização das demais infraestruturas, inclusive aquelas relacionadas com projetos de produção e serviços agropecuários e não agropecuários, de acordo com a realidade das famílias agricultoras da região Semiárida.

Fonte: Brasil (2016).

Em análise realizada por Sambuich et al. (2012), estes autores constataram que o montante de valores financiados pelo Pronaf Verde, entre as safras de 2004-2005 e 2010-2011, somaram, somente, 0,7% dos recursos aplicados e 0,5% do total de contratos firmados pelo Pronaf Geral, no período mencionado (isso considerando-se o custeio e investimento, sem a inclusão das linhas especiais de crédito). Os sistemas convencionais de produção seguem contando com um volume muito maior de recursos do Pronaf do que os sistemas agroecológicos, orgânicos, agroflorestais ou ambientalmente mais sustentáveis (SAMBUICHI; OLIVEIRA; CONSTANTINO, 2011).

Como reconhece Weid (2006), a criação das linhas do Pronaf Verde representa avanços, contudo, estes mecanismos inovadores de crédito voltados (também) para o estímulo à transição agroecológica, foram pouquíssimos acessados. A reduzida abrangência dessas modalidades de crédito resultaria do fato destas iniciativas não se mostrarem adequadas às condições dos produtores ecologistas ou daqueles interessados em iniciar o caminho da



transição agroecológica; acrescentam-se, ainda, as dificuldades que os agentes financeiros colocam para operacionalização desses créditos (WEID, 2006).

Caporal e Petersen (2012) apresentam críticas direcionadas a linhas do “Pronaf Verde” (Pronaf Agroecologia, Pronaf Florestas ou Pronaf Eco), uma vez que essas não possuem “recursos marcados” e não encontram respaldo nos agentes financeiros responsáveis pela operacionalização do Programa, o que faz com que estas modalidades sigam de modo marginal, mesmo depois de passados anos da sua criação. Os autores mencionam, também, algumas iniciativas geradas a partir do MDA e do MAPA para estimular a agricultura orgânica, que continuam sendo implantadas a partir de uma perspectiva convencional. Ainda como assinalado por Caporal e Petersen (2012), essas ações desenvolvidas, geralmente, de modo restrito à dimensão técnico-agronômica, impossibilitam mudanças que ultrapassem o nível caracterizado pela substituição de insumos, sem avanços consistentes na busca da ampliação da sustentabilidade.

Sambuichi et al. (2012) concluíram que a linha Pronaf Agroecologia foi a que apresentou o menor desempenho, entre as linhas do Pronaf Verde, com um total de contratos que se revelou praticamente insignificante em cada safra. Entre os aspectos levantados para responder a esse baixo desempenho, apontam a dificuldade de acesso ao crédito junto às instituições bancárias, a falta de conhecimentos por parte dos produtores acerca dessa linha de crédito e a falta de serviços de assistência técnica adequada para a formulação de projetos. Ferrari e Abraão (2008) e Weid (2006) defendem a flexibilização dos procedimentos atualmente requeridos pelo Pronaf Agroecologia para que os agricultores possam, efetivamente, ter acesso a esse apoio. Estes autores, ao analisarem a atual situação do financiamento da transição agroecológica por meio de mecanismos relativos ao Pronaf, fazem menção ao baixo nível de informação dos produtores sobre tais oportunidades, bem como a capacidade reduzida das organizações de apoio que poderiam facilitar o acesso dos agricultores, em uma escala representativa.

A fim de estimular a procura pelas linhas do Pronaf Verde, foram estabelecidas algumas vantagens para estas modalidades, em relação às regras abarcadas no Pronaf geral, especialmente nas últimas safras (SAMBUICH et al., 2012). Contudo, é importante considerar, como ainda enfatizam esses autores, que além das vantagens ligadas a juros, prazos e limite de crédito, outras mudanças se fazem necessárias para promover o aumento da efetividade das linhas do Pronaf Verde, como por exemplo, mudanças relativas ao sistema bancário responsável pela concessão de crédito e a prestação de assistência técnica ajustada à realidade de sistemas de produção agropecuária mais sustentáveis.

O apoio, também na forma de crédito, especialmente voltado para investimentos, apresenta relevância para a viabilização do processo de transição para modelos de agricultura mais sustentáveis (WEID, 2006), entretanto, conforme sugerido por aspectos já mencionados, a obtenção de financiamentos com essa finalidade ainda se restringe a uma parcela mínima da agricultura familiar e, mesmo nas poucas situações em que os agricultores tomam crédito nesse contexto, ainda são notados aspectos qualitativos questionáveis, quando analisados a partir da perspectiva agroecológica.

Observa-se que embora o Pronaf, conforme a própria Lei que o instituiu, objetive o desenvolvimento sustentável do segmento composto pelos agricultores familiares, os seus recursos contribuem de forma expressiva para a reprodução de modelos de produção insustentáveis, uma vez que são majoritariamente aplicados em sistemas convencionais de produção, mesmo dispondo de linhas específicas criadas para promover a agricultura sustentável, na prática, os seus resultados neste sentido são mínimos.

## 3.2 O SERVIÇO PÚBLICO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER) NO BRASIL E AS MUDANÇAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES COERENTES COM A PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA

### 3.2.1 Breve histórico da ATER no Brasil e a Agroecologia

Embora já fossem observadas ações de caráter extensionista com atributos previstos na legislação desde meados do século XIX, a institucionalização de um serviço de ATER no Brasil, de forma efetiva, ocorreu ao longo das décadas de 50 e 60, com a criação das Associações de Crédito e Assistência Rural (ACAR's), nos estados, com base na experiência pioneira da ACAR, criada em 1948, em Minas Gerais. Estas associações consistiam em entidades civis, com objetivo de prestação de serviços de extensão rural e realização de projetos técnicos direcionados a agentes financeiros para a contratação de crédito (PEIXOTO, 2008; PEIXOTO, 2009).

As ACAR's eram coordenadas pela Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR), criada no ano de 1956, e inicialmente compreendida como uma entidade civil de direito privado. A natureza jurídica da ABCAR (também conhecida e mencionada na legislação como Sistema Brasileiro de Extensão Rural - SIBER) foi modificada em 1961 por meio da publicação de decretos presidenciais, que passaram a atribuir a essa associação o

caráter de “entidade de utilidade pública” e a reconhecê-la como coordenadora do Sistema de Extensão e Crédito Supervisionado, no Brasil (PEIXOTO, 2009; ROSS, 2012)

Segundo Oliveira (2013), apesar do extensionismo previsto pelas ACAR's, juntamente com o crédito rural supervisionado, objetivar (teoricamente) abranger pequenos proprietários que não possuíam instrução técnica e permaneciam à margem da produção mercadológica, a sua criação estava, na verdade, atrelada aos interesses da classe dominante. A afirmação deste autor pode ser mais facilmente compreendida quando se analisa a origem e o momento em que se deu a criação das ACAR's. Como recorda Peixoto (2009), a criação destas associações foi impulsionada, principalmente, por incentivos da Associação Internacional Americana para o Desenvolvimento Social e Econômico (AIA), entidade filantrópica, vinculada à família Rockefeller, que era bastante próxima ao governo americano. Em 1954, o governo brasileiro, inspirado nos resultados positivos da ACAR-MG, assinou um acordo com o governo estadunidense e criou o Projeto Técnico de Agricultura (ETA), a fim de estabelecer uma cooperação técnico-financeira, destinada à execução de projetos de desenvolvimento rural, entre estes destacava-se a coordenação nacional das ações de extensão rural. Diversas unidades de ETAs foram criadas em cada estado, nos anos posteriores e em muitas situações consistiram nos embriões de cada ACAR na respectiva unidade da federação (PEIXOTO, 2009).

As ações desenvolvidas nesse momento caracterizaram um dos grandes períodos da extensão rural no país: o *Humanismo Assistencialista* (1948-1962), neste, as práticas extensionistas visavam o aumento da produtividade agrícola, que (supostamente) resultaria em melhorias nas condições de vida das famílias rurais, em vista do aumento da renda e da redução da mão-de-obra demandada no processo produtivo (LISITA, 2005). O período foi caracterizado pela ideia da extensão como uma modalidade informal e integral de educação, voltada para agricultores, donas de casa e jovens rurais, com o intuito de auto-realização destes atores. O *Humanismo Assistencialista* tinha como características mais marcantes, uma equipe local de trabalho paritária, constituída de um extensionista agrícola e uma extensionista doméstica, e o crédito rural supervisionado (RODRIGUES, 1997).

Essa orientação mostrou-se incompatível com a estratégia produtivista defendida pelos governos militares. Em vista disso, como colocado por DA ROSS (2012) e Pettan (2010), após uma negociação em 1966, para que o SIBER pudesse se ajustar ao novo regime, a ABCAR determinou mudanças na sua orientação filosófica e operacional; agora, sob a coordenação do Ministério da Agricultura, a entidade e suas afiliadas em nível estadual, passaram a ser oficialmente compreendidas como organizações executoras de extensão rural no país.

Mussoi (1985) observa que somente em meados da década de 1960, o Brasil se depara efetivamente com o início da “Revolução Verde Nacional”; a assistência técnica no país toma nova direção e fundamenta-se na adoção de metodologias persuasivas, com o objetivo principal de superar aquilo que era considerado o maior entrave para o desenvolvimento: o atraso rural; cuja solução se resumia basicamente na adoção do Crédito e da Assistência Técnica. Estes instrumentos permitiriam, segundo o raciocínio linear predominante na época, a adoção de tecnologia moderna, que logo implicaria no alcance de maiores produtividades/produção e obtenção de rendas superiores. Tal noção contribuiu para que a extensão rural seguisse o caminho da especialização, com foco no produto, com praticamente o abandono do já escasso trabalho social.

Nos anos que sucederam à criação das ACAR’S, estas entidades foram ano a ano incorporadas aos estados e criadas empresas ou outras organizações governamentais de assistência técnica. Em 1974, com a instituição da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), o sistema foi estatizado, uma vez que as ACAR’s passaram a dar lugar às Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER’s), incorporadas ao Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (Sibrater). Este substituiu o Sistema Abcar ou Siber e abrangia, também, organizações não governamentais envolvidas em ações de ATER. A Embrater consistia em uma empresa pública, ligada ao Ministério da Agricultura, com as funções de integrar e fomentar o Sibrater, por meio da capacitação dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento da extensão rural e do repasse de recursos oriundos de programas federais de apoio à agricultura. Esta nova configuração institucional previa a articulação entre as ações desenvolvidas pela Embrater e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), para que fossem disseminadas tecnologias modernas de forma massiva, com o estímulo à adoção de pacotes tecnológicos voltados para o aumento da produtividade (PEIXOTO, 2009; ROSS, 2012).

Esse momento coincidiu com o auge do período do *Difusionismo produtivista* (1963-1984), em que a extensão rural era utilizada como instrumento para a inserção dos agricultores na dinâmica de mercado e caracterizava-se por estímulos à adoção de pacotes tecnológicos modernizantes. É justamente nessa fase, em que se observa grande expansão da estrutura operacional do sistema extensionista no país (LISITA, 2005; RODRIGUES, 1997). No modelo difusionista, sobressaía o papel passivo dos agricultores como simples usuários de tecnologia, dentro da perspectiva produtivista da Revolução Verde. Privilegiava-se a assistência individual a agricultores tidos como inovadores e que dispunham de fácil acesso ao crédito rural, os quais, geralmente, correspondiam às parcelas dos médios ou dos

grandes produtores. Dentro da lógica do difusionismo, estes agricultores, posteriormente, atuariam como multiplicadores para os demais, uma vez que os seus esforços seriam imitados por outros produtores, em consequência dos supostos sucessos alcançados com a adoção dos pacotes tecnológicos (BEDERGUÉ, 2002; PEIXOTO, 2009).

Segundo Mussoi (1985), anterior ao período ditatorial iniciado em 1964, a extensão rural não sofria intervenções expressivas; mas a partir das eleições de 1978 e de 1982, a extensão rural ganha importância político estratégica, o que levou à intensificação das intervenções de políticos ou grupo econômicos, com profundos prejuízos na reformulação das diretrizes extensionistas, ou mesmo, impedimento destas.

O processo de modernização da agricultura brasileira, especialmente durante os anos 1960 e 1970, se deu por meio das estratégias apregoadas pela Revolução Verde, com base em pacotes que contemplavam tecnologias genéticas, mecânicas e químicas, os quais prometiam a elevação da produtividade, o que permitiria contribuir para o combate à fome e à miséria observadas nos ditos países subdesenvolvidos. A extensão rural, nesse momento, manteve-se focada nos produtores que apresentavam potencial de resposta, o que significou privilegiar os agricultores mais capitalizados e com maior grau de instrução, favorecendo, mais uma vez, as camadas sociais mais privilegiadas da população e resultando na marginalização social daqueles agricultores que não se enquadravam nesse perfil. Estas questões reforçam o caráter excludente das estratégias de difusão tecnológica (extensão rural) concebidas na época, que juntamente com outras ferramentas de política agrícola (pesquisa, crédito rural, etc.), conformavam as principais estratégias para a promoção da modernização no espaço rural brasileiro. Acrescenta-se, ainda, que a adoção das inovações tecnológicas, alicerçadas, sobretudo, no melhoramento genético, na mecanização e na intensificação do uso de insumos químicos, designadas pelos países industrializados e concebidas (inicialmente) para a realidade destes, agravou a situação de dependência tecnológica e econômica dos produtores, bem como, dos países periféricos em relação aos centrais (CAPORAL, 2006; FINATTO, 2006; MUSSOI, 1985; PEIXOTO, 2009).

Nesse momento, marcado pelo *Difusionismo Produtivista*, a extensão se limitava a um empreendimento voltado para a persuasão dos produtores para a adoção de novas tecnologias, sendo desconsideradas as suas reais necessidades e os respectivos conhecimentos deste público (LISITA, 2005). Como afirma Caporal (2006), nos processos vinculados à orientação que pretendia a “modernização conservadora”, os agricultores eram vistos como meros depositários de pacotes e de conhecimentos gerados pela pesquisa, e, em muitas situações, tais alternativas não correspondiam às particularidades dos agroecossistemas

manejados. Os esforços por parte do Estado para a modernização do modelo agropecuário brasileiro, conforme observam Sauer e Balestro (2009), contaram com recursos voltados exclusivamente para o fomento às pesquisas e à disseminação do pacote tecnológico pautado na lógica do monocultivo, o que repercutiu na exclusão da grande maioria dos agricultores familiares.

Como discutido por Altieri (2006), a modernização agrícola não contribuiu para a solução do problema generalizado da pobreza rural, nem implicou em resultados positivos em relação à distribuição da terra e da renda. As alternativas apresentadas para a modernização da agricultura mostraram-se positivas no curto prazo e, particularmente, para os agricultores que detinham mais recursos e acesso mais facilitado às políticas de incentivo, contudo, tais opções mantiveram-se distantes das necessidades e condições da maioria dos agricultores familiares.

De acordo com Peixoto (2009), em vista das críticas vinculadas a esse padrão tecnológico de modernização da agricultura, juntamente com a pressão de movimentos ambientalistas, notou-se o ressurgimento do movimento da agricultura alternativa, no final da década de 1970; e, com o fim do regime militar e o estabelecimento da Nova República, em 1985, as discussões, no âmbito acadêmico, sobre agroecologia [nesse momento as diversas linhas da agricultura alternativa] e reforma agrária começaram a ganhar forma.

Mussoi (1985) afirma que, em meados da década de 1980, observou-se a pressão exercida por agricultores e por extensionistas, o que resultou na reavaliação dos objetivos e diretrizes da extensão rural no país, com a reivindicação de um novo modelo extensionista, baseado na visão sistêmica das unidades de produção, no uso racional dos recursos naturais, no emprego de tecnologias apropriadas, na produção de subsistência e, principalmente, caracterizado pela utilização de metodologias participativas. Entre os fatores que contribuíram para mudanças nas perspectivas e metodologias da extensão rural, durante esse período, Rodrigues (1997) destaca, também, a crise econômica que se instalou no país, no início da década de 1980, a qual dificultou a continuidade do processo de modernização da base técnica da agricultura, no mesmo ritmo estabelecido na década anterior, com foco no crédito rural subsidiado. Esta conjuntura mais geral acabou por influenciar as diretrizes governamentais que regiam a política de extensão rural e passou-se a recomendar a retomada dos trabalhos, tendo nos pequenos produtores o público prioritário. De modo semelhante, Ross (2012) declara que no início da década de 1980, com um contexto econômico desfavorável e o endividamento externo dos países latino-americanos, foram reduzidos os investimentos públicos, também, no setor agropecuário, o que levou a intensificação das críticas à estratégia de desenvolvimento alicerçada na modernização da agricultura, bem como ao padrão de

extensão rural que lhe deu suporte; estas críticas ganharam ainda mais destaque com o fim do regime militar.

Caporal e Costabeber (2007), em reflexão acerca da extensão rural, praticada nos anos 1980, destacam a relevância de uma mudança radical na metodologia até então adotada, a qual propunha substituir os tradicionais métodos de extensão, concebidos para assegurar “processos que levam à adoção de tecnologias que, em geral, caracterizam-se por colocar o extensionista numa posição de dominador e os agricultores numa posição de dominados” (CAPORAL; COSTABEBER, 2007, p. 14).

A abertura política que marcou o início da década de 1980 possibilitou a estruturação do movimento social extensionista; em tal contexto, ganha relevo a Federação das Associações e Sindicatos dos Trabalhadores de Assistência Técnica e Extensão Rural e Serviço Público do Brasil (FASER), criada em 1986. Salienta-se que, ainda nesta década, a Embrater passou a apoiar um novo padrão de desenvolvimento rural, que abarcava preocupações de ordem ecológica, social e econômica. Essa instituição começou a incentivar, no âmbito do Sibrater, a utilização de novas metodologias de capacitação dos profissionais envolvidos com extensão rural e a priorização do atendimento aos pequenos produtores e aos beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), instituído em 1985 (PEIXOTO, 2009). Estas novas orientações convergiram para o surgimento do terceiro período, que segundo Rodrigues (1997), era caracterizado pelo *humanismo crítico*; sendo que a característica mais marcante deste período:

A promoção humana integral das maiorias demográficas do campo, mas sem paternalismo, dentro de uma perspectiva libertadora em que o pequeno agricultor, proprietário ou não das terras onde labuta, é sujeito de suas ações como cidadão, problematiza a sua realidade e decide (RODRIGUES, 1997, p. 123).

A extensão rural, ainda de acordo com Rodrigues (1997), pôde desenvolver o seu papel com mais ênfase no social e não com foco na perspectiva produtivista, a partir do momento em que a maciça incorporação de alta tecnologia graças ao crédito subsidiado, deixou de ser um fator chave das políticas de desenvolvimento. Entretanto, o terceiro período (Humanismo crítico), que, durante a Nova República, deveria prevalecer, não passou de um esboço, com as mudanças na estratégia política governamental, gerada com a reforma ministerial; assim, as novas orientações assumidas pelo Sibrater foram colocadas de lado e as estratégias se voltaram para a obtenção das chamadas supersafras.

De acordo com o histórico realizado por Peixoto (2009), em 1989, durante o Governo Sarney, a Embrater foi extinta, contudo, ainda nesse ano, dada a reação política do setor extensionista, que obteve o apoio dos agricultores, esta entidade foi restabelecida. Mas, em 1990, juntamente com outras estatais, a Embrater foi definitivamente extinta, com isso, observou-se a desorganização de todo o sistema oficial de ATER. Dias depois da extinção da Embrater, uma nova lei restabeleceu a ATER no âmbito das competências do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária – MARA. Em 1993, a coordenação do Sibrater, antes a cargo da EMBRAPA, foi atribuída ao então Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária (MAARA). No ano seguinte, foi criado o Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER), entretanto, a ação deste mostrou-se limitada, em face da sua escassez de recursos e da pouca representatividade política dos setores responsáveis pela ATER no MAARA. Desta forma, o DATER foi impossibilitado de desempenhar o relevante trabalho que fora desenvolvido pela Embrater, o que fez prolongar a crise do Sibrater. O estabelecimento da Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Asbraer), no ano de 1990, e a criação do DATER, em 1994, assim como as atribuições legais ministeriais que respaldavam os serviços de ATER, não resultaram em ações ou recursos financeiros que pudessem recuperar, de forma efetiva, a relevância e o potencial de ação do setor extensionista (PEIXOTO, 2009).

Como argumenta Dias (2008), sem uma política pública de extensão rural efetiva, tal serviço manteve-se a cargo dos governos estaduais e municipais e de uma série de entidades e organizações não governamentais (ONG's); e na falta de um sistema coeso, tornou-se propícia à inovação nas práticas extensionistas, no âmbito dessas instituições.

Com a instituição da primeira política pública de crédito especificamente voltada para a agricultura familiar (o Pronaf, em 1996), ampliavam-se as perspectivas no campo das políticas governamentais para o segmento dos agricultores familiares. Com a consolidação do Pronaf, intensificaram-se as reivindicações por parte dos movimentos sociais em favor de um serviço de ATER público e de qualidade (DIAS, 2008; PEIXOTO, 2009). Assim, a partir do final da década de 1990, com a determinação de políticas especificamente direcionadas ao segmento da agricultura familiar, observou-se um contexto favorável à rearticulação das entidades envolvidas em serviços públicos de extensão rural, em nível federal. A pressão exercida por diferentes segmentos e movimentos sociais em prol de mudanças nos padrões tecnológicos da agricultura familiar, em direção da agroecologia, contribuiu para que o Governo Federal despendesse esforços para a reestruturação dos serviços públicos de extensão rural (PEIXOTO, 2009).



Caporal (2003) defende uma *nova* ATER baseada na ruptura com o modelo de extensão vinculado ao difusionismo e aos pacotes da Revolução Verde, o que implicaria, assim como prevê o pesquisador, na necessidade da formulação de novos objetivos e estratégias norteadas pela noção de desenvolvimento sustentável, por parte da extensão rural pública, de modo que esta se torne em um dos instrumentos para o apoio ao desenvolvimento rural, a partir da adoção de objetivos, estratégias, metodologias e práticas compatíveis com a transição agroecológica em curso. A missão fundamental da *nova* ATER pública deveria estar atrelada a esforços para o desenvolvimento de modos de vida sustentáveis, alcançados a partir de quatro objetivos: garantia de apoio à construção e manejo de agroecossistemas sustentáveis; atuação conjunta com os agricultores e suas organizações; apoio aos agricultores na determinação de tecnologias que possam minimizar riscos e otimizar recursos endógenos; e o fortalecimento de associações de grupo, a fim de reforçar laços de solidariedade (CAPORAL, 2003).

Em 2003, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) passou a responder pelas atividades de ATER. Neste mesmo ano, com o intuito de se elaborar a nova Política de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), foi promovido um amplo processo de consulta pública, por meio de seminários, encontros e audiências, com o envolvimento de organizações (não) governamentais de ATER e da sociedade civil, com a marcante participação de representações de agricultores familiares, movimentos sociais e entidades prestadoras de serviços de ATER. Como produto dos debates contemplados nesse processo, estabeleceu-se determinados consensos e um conjunto de acordos que conformou o documento que sintetiza a PNATER. É relevante destacar que esta política é orientada pelo Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PRONATER) e a sua elaboração se deu com base na diversidade de categorias e de atividades abarcadas no âmbito do segmento da agricultura familiar, a qual levou em consideração elementos como gênero, etnia e geração, bem como o papel das organizações não governamentais (CAPORAL, 2005; BRASIL, 2015). Como salientado por Pettan (2010), a PNATER resultou também de um processo de reflexão a respeito das consequências da Revolução Verde, tendo a sua proposta amadurecida ao longo da década de 1990. Desde o seu estabelecimento, observa-se um esforço pela materialização de tal proposta, que segue acompanhada por intensas disputas em torno da noção de ATER e de seu formato institucional (DIESEL; DIAS; NEUMAN, 2015).

Coordenado pelo DATER, o Pronater constituiu o instrumento que orienta o processo de implementação da PNATER e é responsável pelo estabelecimento das diretrizes e metas para os serviços públicos de ATER no país; a sua elaboração se dá anualmente, para cada

Plano Safra da Agricultura Familiar, e mantém-se alinhado às políticas da SAF (Secretaria de Agricultura Familiar), aos Programas Estaduais de ATER e às demandas apresentadas pela agricultura familiar (MDA, 2015).

Em contraposição às estratégias empregadas no processo de modernização da agricultura brasileira, as quais se mantiveram atreladas às soluções apregoadas pela revolução verde, a PNATER designou as famílias rurais (e outros beneficiários dos programas do MDA/SAF) como público exclusivo a ser contemplado nos serviços de ATER, a utilização de metodologias focadas nas necessidades e particularidades do segmento da agricultura familiar, bem como uma nova perspectiva de desenvolvimento rural, alicerçado nos princípios da agroecologia. Esta política teve como objetivo geral:

[...] direcionar os serviços de ATER para que os mesmos possam contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, adotando-se uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, mediante a utilização de métodos participativos e de um paradigma tecnológico baseado nos princípios da agroecologia (BRASIL, 2007).

A fim de se acelerar o processo de transição agroecológica, Caporal (2008) entende que o governo federal deveria destinar recursos públicos, unicamente, para financiar atividades de extensão rural direcionadas ao apoio à agricultura familiar, no processo de transição agroecológica. Argumenta que seria recomendável não mais destinar recursos federais para a prática da extensão rural convencional, a qual estimula e transfere pacotes tecnológicos que resultam em prejuízos ao meio ambiente e à saúde.

Altieri (2006) também defende o fim dos subsídios e as políticas que estimulam o emprego dos métodos químicos tradicionais. Os governos e organizações públicas nacionais e internacionais devem incentivar e respaldar as associações positivas entre ONGs, universidades e entidades de extensão rural e organizações dos produtores, na busca por melhorias na segurança alimentar e na geração de renda, bem como de ocupações no meio rural e a preservação dos recursos naturais (ALTIERI, 2006).

Assim como explicita Caporal (2011) a PNATER se configurou como a primeira política pública dentro do âmbito federal a incluir a Agroecologia, entre as recomendações voltadas para ações de apoio ao desenvolvimento rural e agrícola em nível nacional. Contudo, como também abordado por esse autor, em 2009, ocorreu um novo debate acerca da ATER (com menor participação da sociedade civil) e que veio a culminar na aprovação da Lei nº12.188, sancionada em 2010. Esta Lei institui a PNATER, bem como a PRONATER, e diferentemente do documento publicado em 2004, não consta a palavra *agroecologia* e não

mais se prevê a adoção dos princípios deste campo de estudo como eixo orientador das ações desempenhadas no âmbito da PNATER. Em tal lei consta, apenas, entre os princípios da política pública, a “adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis” (BRASIL, 2015). De acordo com Caporal (2011, p. 25), esta “recomendação minimamente orientada para o campo da Agroecologia, ainda que de duvidosa eficácia”, somente foi incluída na Lei de 2010 como consequência da ação da sociedade civil, já no momento em que se deu a sua tramitação na Câmara dos Deputados.

Caporal e Petersen (2012) alegam que um conjunto de propostas de âmbito metodológico inserido na Lei de ATER, em 2010, se opõe fortemente a princípios básicos para o desenvolvimento de serviços de ATER norteados pela perspectiva agroecológica, entre outras questões por reforçar a abordagem difusionista na ação dos técnicos. O não envolvimento efetivo e ativo dos setores interessados na (re)formulação dessa política, contribuiu para que não refletisse as demandas anteriormente compreendidas como prioritárias, por um conjunto de atores sociais (PETERSEN; CAPORAL, 2012).

Compartilha-se da afirmação feita por Caporal (2011) ao expor críticas às mudanças estabelecidas pela Lei que instituiu a PNATER, em 2010; sobre a mera orientação de adotar, como enfoque preferencial, a agricultura de base ecológica:

Não dá conta da complexidade proposta na versão da PNATER-2003 e sequer se aproxima da perspectiva agroecológica, na medida em que se preocupa somente com os sistemas de produção, não dando conta das multidimensões da sustentabilidade defendidas pelo campo da Agroecologia (CAPORAL, 2011, p. 25).

Os debates e reflexões ocorridos no contexto da 1ª Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (CNATER), realizada em 2012, a qual contou com a expressiva participação dos diversos segmentos da agricultura familiar e reforma agrária, apontaram o reconhecimento de avanços decorrentes do processo de reestruturação da ATER pública, iniciado em 2003, e da institucionalização da PNATER e da PRONATER por meio da Lei Nº 12.188/2010. Foi revelada, também, uma série de desafios ligados à ATER para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Salienta-se que mesmo em face do fato da PNATER não mais prever, necessariamente, a adoção dos princípios da agroecologia como eixo orientador de suas ações, a Conferência ressalta questões que remetem à defesa de ações de ATER com base em metodologias e práticas orientadas pela temática agroecológica, bem

como processos de formação que contribuam para que a atuação dos profissionais de ATER se mostre condizente com os princípios da agroecologia:

Garantir a formação continuada dos profissionais de ATER nos princípios, práticas e métodos da agroecologia, garantindo a expansão de uma ATER de qualidade centrada na promoção do desenvolvimento rural sustentável;

Ampliar e fortalecer os serviços de ATER que promovam o desenvolvimento sustentável dos assentamentos da Reforma Agrária tendo como referência os princípios da agroecologia orientado para a inclusão social e produtiva e a segurança e soberania alimentar e nutricional;

Aperfeiçoar os processos de identificação das demandas, de formulação das chamadas de ATER e planejamento de ações a partir das realidades locais, assegurando o protagonismo das entidades representativas do público da PNATER, de modo a viabilizar o uso das metodologias participativas e das práticas da agroecologia, definidas como princípios orientadores da PNATER (BRASIL, 2012, p. 49).

Os desafios apresentados na 1ª Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural revelam indícios de que diferentes atores sociais vinculados ao desenvolvimento rural optam por uma ATER condizente com os princípios da Agroecologia e seguem em defesa desta.

### **3.2.2 Mudanças para uma ATER coerente com a perspectiva agroecológica**

São pontuadas aqui algumas mudanças relevantes para que se possam superar os modelos de ATER típicos da agricultura convencional, bem como lançar mão de ações de ATER qualificadas no âmbito do Enfoque Agroecológico.

A extensão rural baseada na perspectiva agroecológica deve unir esforços para potencializar processos de desenvolvimento endógeno, com a maximização do uso dos recursos disponíveis, dentro de diferentes âmbitos (históricos, culturais, sociais, políticos, bem como as bases econômicas já existentes), considerando-se como essencial o foco no emprego sustentável dos recursos presentes localmente na natureza (CAPORAL, 2004). Como assinalado por Guzmán (2001), a Agroecologia requer a utilização dos elementos de resistência segundo as especificidades das identidades locais, para tanto, a maneira mais eficaz de viabilizar tal mudança é estimular as formas de ação coletiva, uma vez que estas comportam um potencial endógeno capaz de propiciar transformações. Esta recomendação contraria modelos de ATER que preveem a apresentação de soluções prontas para as comunidades, enquanto os aspectos colocados enfatizam a importância de se observar as

alternativas disponíveis localmente e estimular processos de transformação já em curso, a partir de uma dinâmica participativa (GUZMÁN, 2001). Para que as potencialidades possam ser plenamente reveladas, é preciso reconhecer os processos de dominação entre determinados indivíduos e grupos; nessa direção, ganha relevância a incorporação da perspectiva de gênero nas ações desenvolvidas pelas entidades de ATER. Como demonstrado por Petersen (2007, p.33), tais entidades têm contribuído para o equilíbrio das relações de poder relativas aos processos decisórios que envolvem mulheres e homens, tanto na esfera doméstica, quanto no âmbito público: “além de ser um imperativo ético, a construção de equidade de gêneros nas comunidades e organizações rurais vem exercendo um papel determinante na promoção da Agroecologia”. Tal impacto reforça a pertinência da inclusão da perspectiva de gênero entre as ações desenvolvidas pelas entidades de ATER também para a própria promoção da sustentabilidade.

Altieri (2006) realça a importância de se apoiar e estimular as inúmeras iniciativas de produtores e técnicos que têm possibilitado avanços no desenvolvimento de experiências baseadas no conhecimento agroecológico. Para que a ATER possa contribuir para a promoção deste tipo de conhecimento, de forma divergente do modelo que prevaleceu durante anos, quando se compreendia a tecnologia como um produto acabado, torna-se essencial uma nova perspectiva que priorize o estímulo aos processos sociais de inovação tecnológica, com esforços que permitam sistematizar e dar visibilidade às experimentações que repercutiram em tal inovação. O trabalho participativo dentro da perspectiva agroecológica se faz essencial, também, para que as inovações sejam construídas dentro da própria realidade das famílias agricultoras e com todos os atores sociais (PETERSEN, 2007; BALEM, SILVEIRA, 2002).

O processo de transição agroecológica requer o emprego de metodologias de intervenção participativas que possam garantir a inclusão das pessoas nos processos de tomada de decisão, com o propósito de contribuir para a promoção de melhorias da qualidade de vida das comunidades, respeitando-se o conhecimento local, com o estabelecimento de objetivos coerentes com as condições socioeconômicas, necessidades e anseios das populações envolvidas na construção de novos modelos de desenvolvimento e agricultura centrados na sustentabilidade (CAPORAL, 2003). É importante que o produtor seja um agente ativo no processo de geração e adaptação da tecnologia, juntamente com o agente responsável pela ATER, com a integração da pesquisa e da assistência técnica em uma perspectiva de desenvolvimento tecnológico participativo; o que exige, entretanto, um considerável esforço de mudança na formação dos profissionais vinculados a tal área (SAMBUICHI et al. 2012).

Consonante a isso, uma das questões mais enfatizadas por Caporal (2003) refere-se à necessidade do desenvolvimento de um “novo profissionalismo”. O autor infere que a formação acadêmica dos profissionais até então envolvidos com as ações de ATER se mostra distorcida em vários sentidos; pois é direcionada para a especialização, o que reforça o perfil desses profissionais como meros difusores de receitas técnicas e pacotes tecnológicos, além da distância com a qual os profissionais lidam com o homem-agricultor. Caporal defende processos de formação que contribuam para que os profissionais abandonem as ações conservadoras e adotem uma visão holística da realidade e ações sistêmicas; considera fundamental que os profissionais, acima de novos métodos, adotem novos conceitos, valores e comportamentos para que finalmente sejam construídas novas relações entre agentes e beneficiários.

Assis (2006), ao discutir questões relacionadas à pesquisa e extensão rural, com vistas em avanços na direção da agroecologia, afirma que não podem ser esperadas mudanças no curto prazo, pois estas não devem ficar restritas ao nível institucional, uma vez que os esforços devem ocorrer não somente com o objetivo do estabelecimento de linhas de trabalho que priorizem mudanças no paradigma tecnológico, de padrão agroquímico para um enfoque agroecológico, mas, acima de tudo, deve-se buscar mudanças nas atitudes dos técnicos ligados à pesquisa e extensão rural nas entidades governamentais.

Caporal (2003), por sua vez, ressalta que a mudança do paradigma extensionista deve ser acompanhada de mudanças institucionais, seguidas de uma nova estruturação e de uma nova forma de gestão. Neste sentido, frisa a importância de mudanças no modelo piramidal das orientações, até então presente nas ações de ATER, frequente nas estratégias da Revolução Verde e incompatível com processos participativos. O autor defende modelos que estimulem o diálogo entre os diversos atores sociais e instituições envolvidos com as ações de ATER, a fim de viabilizar formas de gestão cooperativas e democráticas, com reflexos, inclusive, no planejamento, acompanhamento e avaliação dos trabalhos.

O Brasil investiu na formação de profissionais para que estes atuassem de acordo com os preceitos da Revolução Verde, como parte da estratégia direcionada à modernização da agricultura; agora, para promover a sustentabilidade em sua agricultura, torna-se necessário investir fortemente na formação de agentes envolvidos em ações de ATER, a fim de que estes profissionais sejam capazes de desenvolver uma nova base tecnológica (e humana) para a intensificação agropecuária (SAMBUICH et al., 2012).

### 3.3 O MERCADO INSTITUCIONAL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR E O ESTÍMULO À SUSTENTABILIDADE

#### 3.3.1 O Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar

A instituição de programas de compras governamentais, como estratégia (também) para a promoção da agricultura familiar, gerou oportunidades para trazer melhorias nas condições de reprodução socioeconômica deste segmento, a partir da exploração de um canal de comercialização mais coerente com as suas particularidades e mais justo (quando comparados ao mercado convencional). As iniciativas vinculadas ao mercado institucional têm repercutido na ampliação das perspectivas de sustentabilidade do segmento da agricultura familiar, o que faz deste tipo de mercado um aliado da transição para modelos de agricultura mais sustentáveis.

A definição desse tipo de mercado aqui adotada corresponde àquela defendida por Grisa (2010):

Por “mercado institucional” designa-se uma configuração específica de mercado em que as redes de troca assumem uma estrutura particular, previamente determinada por normas e convenções negociadas por um conjunto de atores e organizações, onde [sic] o Estado geralmente assume um papel central, notadamente através de compras públicas. (GRISA, 2010, p. 103)

No Brasil, a comercialização de produtos oriundos da agricultura familiar por meio do mercado institucional constitui-se em um fenômeno relativamente recente. As primeiras experiências neste sentido foram desenvolvidas por governos municipais e estaduais interessados em estimular a agricultura familiar e a produção local de alimentos, mas eram localizadas e, em muitas situações, descontínuas no tempo. A criação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), em 2003, resultou em uma série de mudanças importantes nesse campo (SCHMITT, GUIMARÃES, 2008).

O PAA foi instituído por meio da Lei nº. 10.696, de 10 de julho de 2003, e regulamentado pelo Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012 (BRASIL, 2012). A criação desta política pública se deu por meio da articulação entre o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) e o governo federal, no âmbito dos debates que visavam à criação de estratégias para o enfrentamento da fome e da miséria, o que possibilitou a configuração do PAA como uma das principais ações estruturantes do Programa Fome Zero.

Grisa et al. (2011) afirmam que, a partir dos anos 1990, com o estabelecimento do diálogo entre distintas expressões de crítica ao modelo de agricultura e desenvolvimento rural, que seguia de forma hegemônica no Brasil, bem como um entendimento abrangente acerca da segurança alimentar e nutricional, que não ficava restrito, unicamente, ao acesso a alimento, permitiu que questões referentes à necessidade de transformação da matriz produtiva da agricultura familiar fossem agregadas ao processo que culminou na formulação do PAA. Isso contribuiu, como sugerido por Mattei (2007), para que os instrumentos utilizados pelo Programa beneficiassem simultaneamente o agricultor familiar e os consumidores, ao vincular a política de segurança alimentar e nutricional a políticas voltadas para a promoção do segmento da agricultura familiar.

A dispensa de processos licitatórios prevista na Lei por meio da qual instituiu-se o PAA, reduz a burocracia e facilita o acesso a suas ações por parte dos agricultores, configurando-se como um dos principais aspectos inovadores que caracterizam o Programa e, um fator chave para que este, embora em face de alguns entraves, se revelasse como uma das políticas públicas de maior expressividade para a inclusão socioprodutiva dos agricultores familiares, em âmbito nacional.

Outra característica diferenciadora do PAA, como política pública, relaciona-se com a sua dupla finalidade básica: a promoção do acesso à alimentação e o estímulo à agricultura familiar; o que permite beneficiar, não apenas as famílias agricultoras, mas populações em condição de vulnerabilidade social, marcadas por riscos de insegurança alimentar e nutricional. O atendimento a esses objetivos se dá por meio da compra de alimentos produzidos por agricultores familiares, com a dispensa de processos licitatórios, e a destinação dos mesmos a pessoas que se encontram em situação de insegurança alimentar e nutricional, bem como a entidades da rede socioassistencial e pelos equipamentos públicos de alimentação e nutrição. O Programa visa, também, contribuir para a constituição de estoques públicos de alimentos oriundos da agricultura familiar (MDA, 2012); o que, como infere Souza-Esquerdo e Bergamasco (2014), permite aos agricultores familiares o armazenamento de seus produtos até que estes possam ser comercializados a preços mais justos.

Os impactos do PAA podem ser mais bem compreendidos quando se atenta para os seus objetivos não explícitos, como aqueles colocados por Becker e Anjos (2012), os quais envolvem a distribuição de renda, a circulação do dinheiro no âmbito da economia local, a exploração do espaço rural a partir de uma lógica mais racional, o estímulo à agrobiodiversidade e à preservação da cultura alimentar regional.



O PAA assinala uma nova fase no que concerne às políticas que visam ao fortalecimento da agricultura familiar, especialmente por abrir um canal de comercialização para essa categoria social, ao viabilizar a compra de seus produtos pelo Estado, lançando-se mão de mecanismos diferenciados. A garantia de comercialização (de uma cota fixa da produção) proporciona um novo alento às famílias agricultoras que podem utilizar de suas especificidades, valores e práticas locais para articular-se com diversos públicos consumidores (GRISA et al., 2011).

O PAA, atualmente, opera por meio de seis modalidades: Compra Direta, Compra com Doação Simultânea, Apoio à Formação de Estoques, PAA-Leite (Apoio à Produção para o Consumo do Leite), Compra Institucional e Aquisição de Sementes (BRASIL, 2016a).

**A modalidade Compra com Doação Simultânea** tem como finalidade o atendimento de demandas locais de suplementação alimentar, com a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada, por meio da compra dos produtos da agricultura familiar com dispensa de licitação e a doação desses produtos, promovendo assim, a segurança alimentar e nutricional. O desenho dessa modalidade se consolida com a responsabilidade nas ações de cada participante (Organizações Fornecedoras, Beneficiários Fornecedores, Beneficiários Consumidores e Unidades Receptoras). Cada beneficiário fornecedor (unidade familiar) possui, como limite de participação, o teto anual de R\$8.000,00 (oito mil reais), e as organizações fornecedoras dispõem do limite de R\$2.000.000,00 (dois milhões de reais) por ano, respeitados os limites por unidade familiar (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2014).

**A modalidade Compra Direta da Agricultura Familiar** caracteriza-se pela compra de produtos definidos pelo Grupo Gestor do Programa de Aquisição de Alimentos (GGPAA), com o intuito de sustentar preços, atendendo ao limite de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) anuais, por unidade familiar, e R\$500.000,00 (quinhentos mil reais) por Organização Fornecedor, respeitados os limites por unidade familiar. Nesta modalidade são utilizados recursos provenientes do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS (BRASIL, 2016a).

**A modalidade Apoio à Formação de Estoques** objetiva apoiar financeiramente a constituição de estoques de alimentos por organizações fornecedoras, para posterior comercialização e devolução de recursos ao Poder Público. O limite, neste caso, é de R\$8.000,00 (oito mil reais) anuais por unidade familiar e de R\$1.5000.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) por Organização Fornecedor, respeitando-se os limites por unidade familiar (BRASIL, 2016a).

**A modalidade Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite - PAA Leite** visa contribuir com o aumento do consumo de leite pelas famílias que se encontram em situação de insegurança alimentar e nutricional e incentivar a produção leiteira proveniente da agricultura familiar. Esta modalidade é executada somente pelos estados do Nordeste e Minas Gerais (região norte do estado). As Unidades Executoras contratam laticínios, os quais se tornam responsáveis por receber, coletar, pasteurizar, embalar e transportar o leite até os pontos de distribuição, nos quais as famílias beneficiadas retiram sua cota diária de leite (BRASIL, 2014)

**A modalidade Compra Institucional** é definida pela compra da agricultura familiar, realizada por meio de chamada pública, a fim de atender às demandas de consumo de alimentos, de sementes e de outros materiais propagativos por parte do órgão comprador. O limite desta modalidade é de R\$20.000,00 (vinte mil reais) por ano, por unidade familiar e R\$6.000.000,00 (seis milhões de reais) anuais por órgão comprador (BRASIL, 2016a).

**A modalidade Aquisição de Sementes** caracteriza-se pela compra de sementes para a alimentação humana ou animal de beneficiários fornecedores para doação a beneficiários consumidores ou fornecedores. O limite é de R\$16.000,00 (dezesesseis mil reais), por ano, por unidade familiar e no caso das organizações fornecedoras tem-se o limite de R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) anuais, respeitados os limites por unidade familiar (BRASIL, 2016a).

O regimento relativo ao PAA encontra-se a cargo do Gestor (GGPAA), um órgão colegiado de caráter deliberativo formado, até junho de 2016, por representantes de seis ministérios (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério do Desenvolvimento Agrário, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, Ministério da Fazenda e Ministério da Educação). Já a operacionalização do Programa está sob a responsabilidade do MDS e da CONAB. O objetivo central do GGPA é a orientação e o acompanhamento da execução do PAA, com a sua normatização por meio de Resoluções (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2014).

Conforme constatações de Hespanhol (2013), a relevância das compras governamentais, a exemplo do PAA, pode se traduzir no aumento da produção de alimentos destinada ao consumo da família agricultora e às necessidades da rede socioassistencial local/regional, ademais favorece a valorização dos hábitos locais, o associativismo e a autoestima dos produtores, com a promoção de novas alternativas de comercialização da produção, de modo a possibilitar melhorias nas condições de reprodução social dos agricultores familiares.

Schimitt e Guimarães (2008) pontuam algumas limitações de ordem operacional que ainda são enfrentadas por órgãos governamentais para a implementação do PAA, como o atraso na liberação dos recursos, dificuldades para ter acesso à documentação requerida por parte dos agricultores, e a falta de convergência entre diferentes instrumentos de políticas públicas que poderiam dar suporte às ações pertinentes ao Programa. Estes autores fazem menção, também, à fragilidade de ordem organizativa e de gestão que precisam ser superadas pelas redes e organizações envolvidas localmente na construção do trabalho, para que se possa ter um acompanhamento mais eficiente das entregas e a qualificação das formas de acessos aos alimentos, por parte dos beneficiários, além do fortalecimento da atuação dos produtores em outros canais de comercialização, a fim de se reduzir a dependência em relação ao mercado institucional.

Hespanhol (2013) averiguou que embora, nacionalmente, seja observado aumento do número de produtores, dos recursos disponibilizados e das pessoas que receberam os produtos, dentro do período de 2003 a 2011, a abrangência do PAA, ainda permanece limitada em termos macrorregionais e estaduais. Além de tais limitações, menciona que o Programa se depara com a falta de articulação entre as políticas públicas, como o acesso ao crédito rural (PRONAF) e à assistência técnica.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), também conhecido como “Merenda Escolar”, possui como órgão gestor o Ministério da Educação e tem como objetivo principal “complementar a alimentação dos alunos, contribuindo para que permaneçam na escola, tenham bom desempenho escolar e bons hábitos alimentares” (BRASIL, 2010, p. 6). O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) é responsável pela transferência de recursos ligados ao PNAE para as creches, pré-escolas, escolas federais, prefeituras municipais e secretarias de educação estaduais e do Distrito Federal. Estas instituições e órgãos são os executores do Programa e cabem a eles o recebimento dos recursos e a compra dos produtos da merenda, bem como a prestação de contas ao Conselho de Alimentação Escolar – CAE (BRASIL, 2010).

A origem do PNAE remonta à década de 1950 e à criação da Comissão Nacional de Alimentação (CNA), ligada ao setor de Saúde Pública do Ministério da Saúde. Inicialmente chamado de Programa Nacional de Merenda Escolar, pretendia reduzir a deficiência nutricional de estudantes carentes do Brasil. Em 31 de março de 1955, foi assinado o Decreto n.º 37.106, que instituiu a Campanha de Merenda Escolar (CME), subordinada ao Ministério da Educação. O Programa inicia-se vinculado às organizações internacionais de ajuda alimentar que foram criadas após a II Guerra Mundial e, ainda em sua fase inicial, possuía

ação focalizada, mas ao longo do tempo a sua abrangência foi marcadamente ampliada; sendo que o estabelecimento da alimentação escolar como direito garantido previsto na Constituição de 1988 contribuiu fortemente para a expansão do PNAE (TRICHES; GRISA, 2015; BELICK; CHAIM, 2009).

O PNAE é o maior e mais antigo programa de alimentação escolar do mundo, mas passou a integrar as políticas públicas voltadas para a agricultura familiar somente em 2009, com o estabelecimento da Lei 11.947 de 16 de junho de 2009, que permitiu aliar a alimentação escolar à promoção da agricultura familiar, ao determinar que:

Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas (BRASIL, 2009).

Anteriormente à lei mencionada, as compras até então realizadas pelo PNAE mantinham-se sob a obrigatoriedade de seguir os preceitos de isonomia e da concorrência; com esse novo marco legal, abre-se um precedente histórico para o agricultor familiar como fornecedor, por meio de Chamadas Públicas, com a dispensa de licitações (TRICHES; GRISA, 2015). O PNAE já chegou a estar atrelado à indústria alimentícia, quando era priorizada a distribuição de alimentos formulados e industrializados, mas as mudanças no Programa veio a somar na construção de mercados institucionais para a agricultura familiar e contribuir, igualmente, na promoção da segurança alimentar e nutricional do país (TRICHES; GRISA, 2015; SCHMITT; GRISA, 2013). Como enfatizam Souza-Esquerdo e Bergamasco (2014), a aprovação da Lei n. 11.947/2009, em função das alterações no PNAE, representou mais um relevante passo para o reconhecimento do papel econômico e social da agricultura familiar na produção de alimentos no Brasil, ao viabilizar um elo institucional entre a alimentação escolar e a agricultura familiar local/e ou regional.

Um ano após o estabelecimento da obrigatoriedade da compra da agricultura familiar, Saraiva et al. (2013) observam que 47,4% dos municípios compraram alimentos de agricultores familiares para a merenda escolar, já o percentual de compra em tais municípios foi de 22,7% em média. Ainda com base no estudo realizado por esses autores, a região Sul foi a que mais se destacou em relação à compra de alimentos da agricultura familiar e a região Centro Oeste apresentou o menor percentual de compra do segmento. Entre as justificativas detectadas por Saraiva et al. (2013) para o não atendimento ao percentual previsto no PNAE para a aquisição de alimentos da agricultura familiar, constatou-se a inviabilidade do

fornecimento de forma regular e constante por parte dos agricultores familiares, além de outros limites apresentados pelas entidades executoras.

Como discutem Real e Schneider (2011), mesmo em face da obrigatoriedade legal, ainda são poucos os municípios que têm empregado os recursos do PNAE na aquisição de gêneros de agricultores familiares, em decorrência de muitas barreiras, que somente em determinados locais puderam ser transpostas. Ainda de acordo com os referidos pesquisadores, um dos maiores desafios, nesse sentido, segue ligado à gestão das compras públicas de alimentos para abastecer o Programa que, historicamente, se manteve sob o comando de grandes empresas do setor.

Souza-Esquerdo e Bergamasco (2014) verificaram que, nos municípios pertencentes à região paulista conhecida como Circuito das Frutas, a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a merenda escolar tem aumentado de forma gradativa, entretanto, a maioria dos municípios pesquisados ainda não havia aplicado todo o montante dos recursos provenientes do FDE, previsto para a aquisição de alimentos de agricultores familiares. Embora a região pesquisada se destaque pela predominância da agricultura familiar, constataram, no estudo, que o processo de inclusão de agricultores familiares ao PNAE ainda é bastante lento. De toda a forma, é importante reconhecer que o novo modelo de compras públicas ainda está em fase de aprimoramento, dado também que persistem barreiras para o agricultor familiar se inserir nos mercados formais (TRICHES; GRISA, 2015).

### **3.3.2 A contribuição do mercado institucional para a produção sustentável**

Para Sambuichi et al. (2014), embora a conservação ambiental não tenha consistido em um dos objetivos centrais do PAA, com a sua criação, o governo federal passou a utilizar-se do seu poder de compra para estimular práticas mais sustentáveis na produção familiar, o que também pode ser observado, atualmente, em relação ao PNAE.

Na visão de Caporal (2008), programas de compras governamentais, como o PAA e o PNAE, deveriam ser direcionados, com exclusividade, ao apoio às agriculturas de base ecológica e à aquisição de alimentos isentos do uso de agroquímicos em sua produção. Esses programas ainda não portam essa exclusividade, entretanto, contemplam orientações que incentivam práticas mais coerentes com a sustentabilidade.

Schmitt (2010), ao discutir os efeitos das políticas ligadas ao mercado institucional, de uma forma mais ampla, menciona o PAA e à Lei de Alimentação Escolar como iniciativas que podem abrir novas possibilidades de princípios de sustentabilidade, isso não somente a

partir de uma perspectiva de controle e regulação, mas com base em incentivos a processos ativos de construção de modos de vida sustentáveis.

Os esforços vinculados às estratégias relativas ao mercado institucional para a promoção da produção sustentável de alimentos estão expressos, também, no incentivo à agricultura de base ecológica que foi incorporado ao PAA e ao PNAE. Isso é revelado, por exemplo, no Decreto Nº 7.775, de 4 de julho de 2012, que regulamenta a lei que instituiu o PAA, em que explicita que uma das finalidades deste Programa é “promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos, e incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional” (BRASIL, 2012). No caso do PNAE, tem-se a priorização de “fornecedores de gêneros alimentícios certificados como orgânicos ou agroecológicos, segundo a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003” (BRASIL, 2015).

Essas iniciativas governamentais que pretendem, também, fomentar a produção de alimentos saudáveis e a exploração sustentável dos agroecossistemas, estabelecidas por meio jurídico, como observado por Sambuichi et al. (2014, p.99), revelam que “o governo pode usar a força do mercado para incentivar estratégias de produção mais sustentáveis do ponto de vista social e ambiental, como vem acontecendo no caso destes dois programas”.

Diferentes trabalhos têm feito referência ao estímulo propiciado pelo PAA e PNAE à produção de base ecológica, em virtude, também, destes programas preverem preços com o acréscimo de até 30% sobre o valor de referência para produtos oriundos de sistemas de produção orgânicos ou norteados pela Agroecologia (GRISA et al., 2011; SAMBUICH et al., 2012; TRICHES; GRISA, 2015; SAMBUICH et al., 2014; SCHMITT; GRISA, 2013).

Sambuichi et al. (2012) destacam o incentivo à produção orgânica por parte do PAA e do PNAE, uma vez que estes recomendam a priorização, sempre que possível, da aquisição desse tipo de alimento e preveem acréscimo sobre os preços pagos pelos produtos orgânicos ou agroecológicos. Ao analisarem dados disponibilizados pela CONAB, estes pesquisadores revelam a importante evolução na compra desse tipo de produto, entre os anos 2009 e 2011, por meio do PAA; entretanto, o volume de recurso destinado à aquisição destes alimentos ainda é pequeno, o que, segundo os autores, reflete as muitas dificuldades que caracterizam esse tipo de produção, particularmente em algumas regiões (SAMBUICHI et al., 2012).

Santos et al. (2014), ao estudarem a inserção de alimentos orgânicos na alimentação escolar, nos municípios pertencentes aos Territórios Rurais do Rio Grande do Sul, constataram que a inclusão destes alimentos no cardápio das escolas não depende apenas do comprometimento e da motivação do gestor municipal do PNAE em adquiri-los, mas depende, ainda, de fatores que incluem produção local, certificação e custo; em face dessas

questões, os pesquisadores reforçam a relevância de assistência e incentivo aos agricultores para que se possa ampliar a participação dos produtos orgânicos na alimentação escolar.

Assim como revelam Siliprandi e Cintrão (2011), em muitas situações, embora os produtos fornecidos ao PAA (e ao PNAE) sejam isentos de agroquímicos, não são comercializados como orgânicos; e a razão para isso, se deve à falta de informação por parte dos envolvidos ou de dificuldades de acesso à certificação. Grisa et al. (2011) relatam alguns desafios para que o PAA possa estimular a produção sustentável por meio da aquisição de produtos oriundos da agricultura de base ecológica, os quais convergem também para a questão da certificação; neste sentido, mencionam a necessidade de se assegurar instrumentos de avaliação flexíveis que possam atestar a qualidade orgânica dos produtos, segundo à particularidade das distintas regiões do país.

Concorda-se com Grisa et al. (2011) que os programas de compras governamentais têm contribuído para a promoção de modelos de agricultura mais sustentáveis e isso não somente em função do acréscimo observado para os preços pagos pelos produtos orgânicos e agroecológicos. Nesta direção, é cabível considerar que:

Mesmo quando os agricultores não chegam a alcançar o reconhecimento da qualidade orgânica ou agroecológica de seus produtos, a garantia de comercialização oferecida por estes Programas e a existência de uma oferta diversificada, que se estrutura localmente – desenhada, em muitos casos, em diálogo com as organizações dos agricultores – contribuem para ampliar as margens de manobra dos agricultores e extrativistas na diversificação de seus sistemas produtivos e de suas atividades, ampliando as possibilidades de aplicação de princípios e práticas agroecológicas no manejo dos agroecossistemas (SCHMITT; GRISA, 2013, p. 247).

Como defendem Sambuich et al. (2014), o PAA aporta um importante componente de sustentabilidade, ao estimular a diversificação dos cultivos e a produção de alimentos destinada ao consumo local, particularmente a modalidade correspondente ao Doação Simultânea. O estímulo à diversificação, como ainda inferem os autores, decorre, sobretudo, da variada demanda por gêneros alimentícios apresentada pelas entidades beneficiárias do PAA.

Marques, Moal e Andrade (2014), ao analisarem os impactos do PAA em assentamentos do estado de São Paulo, observaram que o Programa favorece o debate acerca do desenvolvimento de outros modelos de agricultura, com base em uma perspectiva de transição agroecológica, caracterizados pela diversificação produtiva e a produção de alimentos saudáveis; acrescentam ainda que o PAA encoraja os agricultores familiares a buscarem modelos de produção coerentes com a perspectiva agroecológica.

Uma das principais vantagens do PAA, apontadas em estudos que analisam os impactos desta política pública, refere-se ao aumento da diversidade produtiva, nos estabelecimentos das famílias agricultoras que participam do Programa (GONZAGA, 2015; SAMBUICH et al., 2014; HESPANHOL, 2013; SCHMITT; GRISA, 2013; GRISA et al., 2011). O estímulo à diversificação refere-se a uma estratégia importante para o fortalecimento da produção agrícola familiar, uma vez que propicia uma maior segurança em relação à renda, além de contribuir para a conservação ambiental, o que torna esta estratégia fundamental para a sustentabilidade econômica e ambiental da agricultura familiar (SAMBUICHI et al., 2014).

Grisa et al. (2011) aponta que, além da diversificação, o PAA estimula a produção em bases agroecológicas ou orgânicas, uma vez que apoia sistemas de produção mais sustentáveis, ao valorizar a biodiversidade, por meio do aproveitamento dos recursos locais, o que inclui as sementes crioulas, e ao respeitar os saberes locais e a diversidade cultural.

Caporal (2008) defende o fortalecimento das compras institucionais e de mercados locais, com o estabelecimento de programas que permitam aproximar os locais de produção e aqueles onde ocorre o consumo de alimentos, o que pode ser verificado nas experiências vinculadas ao PAA e ao PNAE. Considera também o fortalecimento dos circuitos curtos de comercialização, um dos elementos fundamentais em relação a estratégias voltadas para a sustentabilidade. Além de se caracterizarem, também, pela viabilização da produção familiar por meio de vendas diretas no âmbito dos mercados de proximidade, o PAA e o PNAE estimulam a exploração de outros canais de venda direta, tais como as feiras, o que reforça os circuitos curtos locais/regionais, os quais abarcam oportunidades mais justas para as famílias agricultoras.

Conforme observam Becker e Anjos (2010), a ampliação do mercado institucional pode constituir em importante alternativa para a viabilização da melhoria das condições de reprodução social da agricultura familiar, com a promoção de ações estratégicas de desenvolvimento territorial, voltadas, também, à produção de alimentos em sistemas produtivos sustentáveis.

As experiências propiciadas pelo PAA e pelo PNAE têm mostrado na prática o poder que os mercados institucionais possuem para a promoção de mudanças no sentido da sustentabilidade (SAMBUICH et al., 2014). É possível inferir que os mercados institucionais, dentro da ótica atual do PAA e do PNAE, revelam-se como importantes aliados da produção de alimentos saudáveis, bem como no que tange à transição para estilos de agricultura de maior sustentabilidade; o que eleva a importância dessas políticas públicas para a viabilização e reprodução de avanços na perspectiva agroecológica. Portanto a ampliação e



aperfeiçoamento destes programas é também um compromisso com a agricultura familiar e com a sustentabilidade.

### 3.4 A ABORDAGEM TERRITORIAL NO ÂMBITO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS E O *PROGRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE TERRITÓRIOS RURAIS (PRONAT)*

As distintas perspectivas analíticas que lidam com a temática do desenvolvimento rural parecem conferir um significado cada vez mais relevante ao enfoque territorial (SCHNEIDER, 2004). A emergência do território, como referência para a atuação do Estado, refere-se a uma tentativa de resposta deste às críticas ligadas, especialmente, à ineficiência de suas ações, seu custo elevado para a sociedade e a continuidade de graves mazelas sociais, como a pobreza, o desemprego e a violência (SCHNEIDER, 2009).

Delgado et al. (2007) compreendem que o fato de o território consistir em uma construção social e não se referir somente a uma construção político administrativa (como observado no caso de muitos municípios), além de usualmente possuir uma escala mais ampla, possibilita a percepção e o surgimento de dinâmicas econômicas, sociais, políticas e culturais mais complexas e promissoras, capazes de contemplar articulações rurais-urbanas e propostas de maior eficiência, no que tangem a impactos nas características e na sustentabilidade dos processos de desenvolvimento. Como colocam os autores supracitados, esses aspectos conformam uma das razões que tornam o território preferido ao município, como unidade de intervenção.

A noção de território ou da abordagem territorial do desenvolvimento, além de relacionar-se com questões econômicas e técnico-produtivas, entrelaça-se com mudanças políticas e organizacionais tocantes à forma de gestão e atuação do Estado e das políticas públicas, assim como os modos segundo os quais se dá a interação dos atores e das instituições da sociedade civil com o Estado (SCHNEIDER, 2009). A abordagem territorial associa a proximidade social, que favorece a solidariedade e a cooperação, à diversidade de atores sociais, propiciando melhorias na articulação dos serviços públicos, de modo a organizar melhor o acesso ao mercado interno, levando ao compartilhamento de uma identidade própria, que propicia uma base sólida para a coesão social e territorial (BRASIL/MDA/SDT, 2005).

De acordo com Favareto (2010), a origem da abordagem territorial está relacionada com o reconhecimento de novas dinâmicas espaciais, ocorridas em um momento histórico,

também, assinalado por um determinado realinhamento dos mecanismos tradicionais de promoção do desenvolvimento. Alguns marcos iniciais de mudanças nesse contexto reportam à descentralização das políticas, bem como da atividade industrial, vinculada à diminuição e a um certo redirecionamento da intervenção estatal, isso contribuiu para que, de um modo particular, em meados da década de 1980 e nos anos 90, fosse instituído um padrão, no qual em lugar dos investimentos diretos e de corte setorial, ficaria a cargo do Estado a criação de condições e um determinado ambiente a partir do qual os agentes privados pudessem, eles próprios, fazer a alocação dos recursos humanos e materiais, de maneira supostamente mais eficiente (FAVARETO, 2010).

Assim como relata Ortega (2007), as experiências de desenvolvimento territorial no Brasil ganharam maior expressividade, a partir de meados da década de 1990, num contexto de crise e de reformas liberalizantes. Embora a Constituição Federal de 1988, como pontua Silva (2013), já previsse o compromisso explícito com a questão regional, pois além de propor a redução das desigualdades regionais como um dos propósitos fundamentais da República Federativa, também direcionou recursos específicos para financiar programas de desenvolvimento para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, apenas a partir do final da década de 1990 é que o enfoque territorial começou a ganhar espaço no campo das políticas públicas nacionais.

Delgado et al. (2007) argumentam que o enfoque da territorialização das políticas públicas até então implantadas no Brasil atendem a duas perspectivas; sendo, por um lado, uma perspectiva de reordenamento/reorganização territorial, voltada para a atualização das políticas tradicionais de desenvolvimento regional, com a mudança de uma ênfase que privilegiava as grandes regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), para outra que acentua a importância da consideração de uma referência menos abrangente, como no caso da escala micro ou mesorregional. Por outro, como também colocam os autores, tem-se uma perspectiva que enfatiza a territorialização de políticas públicas específicas, comumente de recorte setorial, diferenciadas ou universais, com o propósito de obter maior eficácia e efetividade no processo de implementação da descentralização desse modelo de políticas.

Abramovay (2003) defende que a noção de território ganha uma importância dupla no meio rural, pois convida à reflexão acerca do desenvolvimento, a um conjunto diversificado de protagonistas, e estimula a transpor um âmbito, antes, estritamente setorial; além disso, a noção de território, no espaço rural, destaca o fato de que o processo de desenvolvimento é dependente fundamentalmente do modo como cada localidade vai se relacionar com os respectivos ecossistemas.

Schneider (2004) também considera que a abordagem territorial implicou na superação do enfoque setorial que caracterizava as atividades econômicas (agricultura, indústria, comércio, serviços, etc.) e a dicotomia campo-cidade. No enfoque territorial, “as dicotomias e os antagonismos são substituídos pelo escrutínio da diversidade de ações, estratégias e trajetórias que os atores (indivíduos, empresas ou instituições) adotam visando sua reprodução social e econômica” (SCHNEIDER, 2004, p. 104-105). O resultado disso, como ainda relata o autor, é a emergência da diversidade e da heterogeneidade social e econômica dos territórios, o traço característico dos diferentes caminhos e trajetórias possíveis em direção ao desenvolvimento.

Como enfatizam Delgado et al. (2007, p. 12), no Brasil, bem como em outros países, a atual discussão acerca do desenvolvimento territorial fundamenta-se primeiramente “na observação da persistência interligada da pobreza rural e da desigualdade regional” e se encaixa na discussão mais ampla que envolve o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade.

Um dos marcos principais da abordagem territorial, no âmbito das políticas públicas brasileiras, alude ao estabelecimento da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Criada em 2003, já no início do primeiro mandato do presidente Lula, a SDT tem como missão “apoiar a organização e o fortalecimento institucional dos atores locais na gestão participativa do desenvolvimento sustentável dos territórios rurais e promover a implementação e integração de políticas públicas” (BRASIL/MDA/SDT, 2005, p. 14-15). Atualmente (2016), a SDT corresponde ao órgão responsável pela política nacional de desenvolvimento territorial voltada para o espaço rural, com foco em iniciativas concebidas para o desenvolvimento de regiões, nas quais predominam a agricultura familiar.

A finalidade dos programas desenvolvidos pela SDT é viabilizar processos de desenvolvimento que contemplem múltiplas dimensões, cada qual contribuindo de um modo para o conjunto do território, considerando-se diferentes áreas, como a econômica, sociocultural, político-institucional e ambiental (DELGADO; LEITE, 2011).

Salienta-se que para a identificação dos territórios rurais, a SDT leva em consideração os seguintes critérios:

- i) conjunto de municípios com até 50 mil habitantes; ii) conjunto de municípios com densidade populacional menor que 80 habitantes/km<sup>2</sup>; iii) maior concentração do público prioritário do MDA (agricultores familiares, famílias assentadas pela reforma agrária, agricultores beneficiários do reordenamento agrário, o que caracteriza maior intensidade de demanda social); iv) conjunto de municípios já

organizados em territórios rurais de identidade; v) conjunto de municípios integrados com os Consórcios de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local (Consad), do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), e Mesorregiões, do Ministério da Integração Nacional (DELGADO; LEITE, 2011, p. 433-434)

A criação do Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (Pronat), como enfatizam Delgado e Leite (2011), está no cerne da criação da própria SDT; a sua regulamentação ocorreu em 2005, com base na Portaria nº 5, de 18/07/2005. A origem desse Programa (2003) se deu a partir de uma linha do Pronaf, denominada de “Infra-Estrutura e Serviços Municipais”, operada entre os anos de 1997 e 2002. Essa linha deixou de fazer parte do Pronaf, após a criação do Pronat, que passou a abarcá-la, agora, sob a denominação de “Ação Orçamentária de Apoio a Projetos de Infraestrutura em Territórios Rurais” (Proinf).

Com a implementação do Pronat buscou-se a promoção do protagonismo dos atores sociais para a construção e governança do desenvolvimento de seus territórios. Em vista de tal objetivo e com base em experiências nacionais e internacionais ligadas à democracia participativa, a SDT tem corroborado a necessidade de fortalecer a cultura da gestão social e a ampliação das redes sociais de cooperação, incentivando as iniciativas responsáveis pela reorientação das dinâmicas socioeconômicas, por meio da articulação e coesão das distintas políticas públicas federais, estaduais e municipais (BRASIL/MDA/SDT, 2005).

Um dos propósitos do Pronat, como revela Silva (2013), é viabilizar a articulação de atuações conjuntas com outros órgãos das diferentes esferas governamentais, com o estímulo à participação dos grupos sociais envolvidos. Como ainda recorda o autor mencionado, no macropiano, as principais diretrizes inerentes às ações de desenvolvimento rural são estabelecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF). Este é formado por representantes de diferentes ministérios e por uma gama de entidades, redes e movimentos sindicais e sociais, os quais representam a sociedade civil organizada. A concepção de território empregada pelo CONDRAF refere-se àquela utilizada pelo MDA; que compreende essa unidade de referência como,

Espaço físico, geograficamente definido, não necessariamente contínuo, compreendendo cidades e campos, caracterizado por critérios multidimensionais, tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições e uma população com grupos sociais relativamente distintos, que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam identidade e coesão social, cultural e territorial (BRASIL/MDA/SDT, 2005, p. 7-8).

Entende-se que para a concretização de uma participação efetiva e democratização do espaço rural brasileiro é necessário que a sociedade civil e os poderes públicos sejam chamados ao diálogo, com o empoderamento, principalmente, dos mais fragilizados; ao mesmo tempo, é fundamental a articulação para com outros atores, especialmente, aqueles que comungam dos ideários do desenvolvimento sustentável, sobretudo os gestores responsáveis pelas políticas públicas ligadas às diferentes esferas governamentais (BRASIL/MDA/SDT, 2009). Em consideração a tais aspectos, no contexto do Pronat, dois grandes segmentos são contemplados na institucionalidade territorial estabelecida, de forma privilegiada: o Estado e a sociedade civil (DELGADO; LEITE, 2011); cujos representantes, de forma paritária, compõem os Colegiados de Desenvolvimento Territorial (Codeter's); estes, como declara Silva (2013), constituem as instâncias primordiais de articulação das políticas públicas, bem como do exercício da gestão social.

Um dos aspectos fundamentais da estratégia de desenvolvimento territorial relaciona-se com o apoio aos organismos colegiados de desenvolvimento rural, os quais congregam atores sociais e gestores públicos nos níveis federal, estadual, municipal e territorial. Tais instâncias implicam em eventuais tensões e potenciais conflitos de interesses, mas representam também oportunidades para a prática da democracia, para a busca de convergências, para a transparência pública e a gestão social; compreende-se que toda a estratégia de descentralização voltada para a promoção do desenvolvimento em territórios rurais baseia-se em esforços para o pleno funcionamento desses espaços (SDT/MDA, 2005). Segundo Schneider (2009), a imprevisibilidade e o risco podem ser atenuados a partir do próprio processo de interação social e econômico que se dá no âmbito dos territórios, sendo a aprendizagem territorial a chave que viabiliza a criação de mecanismos coletivos e coordenados de regulação e controle para que isso ocorra.

De modo geral, as entidades pertencentes às esferas do poder público e da sociedade civil, que estão envolvidas na composição dos Colegiados, consistem naquelas reconhecidas como detentoras de influência no território; tais como prefeituras, movimentos sociais, sindicatos, ONGS, conselhos, agências governamentais, entre outros (DELGADO; LEITE, 2011).

O Pronat contempla atualmente 239 territórios e busca (também) respaldar os atores do meio rural na construção de projetos territoriais (DELGADO; GRISA, 2014), coerentes com o respectivo Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS). Este é o principal instrumento de planejamento e gestão social nos territórios; a sua elaboração é realizada de forma conjunta, por consultores contratados pelo MDA e atores locais, sob a

coordenação dos Codeter's, com base em metodologias participativas para o levantamento e problematização das informações e definição da visão de futuro dos territórios (SILVA, 2013). É importante, segundo a BRASIL/MDA/SDT (2005), que o PTDRS seja construído considerando-se a diversidade de grupos e os interesses sociais, culturais, políticos e econômicos de seu colegiado, de modo a tornar-se o instrumento responsável por gerar e estimular a organização contínua do território.

O Pronat utiliza-se do Proinf como fonte de recursos para o financiamento de projetos estratégicos para cada local (território), a fim de criar condições facilitadoras para alavancar o desenvolvimento dos territórios rurais (TARSITANO et al., 2013). O Proinf permite o financiamento de projetos de desenvolvimento territorial definidos pelos Codeter's em seus PTDRS's; a sua importância está vinculada à priorização de financiamentos de projetos ligados à estrutura de produção da agricultura familiar, visando à dinamização econômica, por meio da inclusão produtiva (NUNES et al., 2015).

A SDT preconiza que cada Território, por meio de sua organização interna, defina sua dinâmica para o desenvolvimento, elabore um projeto negociado entre os atores envolvidos, com vistas à coletividade, de modo que venha a beneficiar um conjunto de atores/grupos sociais; caso possível, com abrangência não restrita a um município apenas (TARSITANO et al., 2013). Assim, com base em um conjunto de institucionalidades, os atores locais são estimulados a selecionar, construir, desenvolver e desempenhar o controle social de projetos destinados à coletividade que correspondam às demandas dos territórios (DELGADO; GRISA, 2014).

Além dos recursos de investimentos oriundos do Proinf, o Pronat conta, também, com outras ações destinadas a custeio para contribuir na organização dos territórios, entre estas mencionam-se o custeio de reuniões e oficinas temáticas dos colegiados, a elaboração do PTDRS de cada território, serviços de assistência técnica para o desenvolvimento de projetos e realização de diagnósticos e planos econômicos de empreendimentos produtivos no território (SILVA, 2013).

Na avaliação de Leite e Wesz Júnior (2012), ao longo dos anos, o Pronat tem apresentado avanços na criação de novas linhas de ação, no aumento dos recursos e na diminuição das perdas ao longo das etapas do processo de execução orçamentária, mas ainda, segundo estes autores, o Programa segue tendo decréscimos entre os valores disponibilizados e os valores pagos, principalmente no caso do Proinf, que requer mais tempo durante a construção das suas propostas e demanda um trâmite administrativo mais carregado no momento de sua contratação.

É importante reconhecer que a emergência de uma instância supramunicipal de construção e execução das ações de desenvolvimento rural, como uma das implicações do Pronat, conforma de imediato num avanço institucional, com a secundarização do papel das prefeituras na implementação das políticas desse gênero (LEITE, 2012).

Silva (2013) ao discutir os impactos relativos à criação do Pronat, afirma que uma das principais inovações institucionais apresentadas pelo Programa encontra-se na definição de suas áreas de resultado, que envolvem a articulação de políticas públicas, a formação e fortalecimento de redes sociais, a dinamização econômica de territórios rurais e o fortalecimento da gestão social. Como destaca o autor, as três primeiras áreas são comuns a outros programas de desenvolvimento territorial. A inovação remete ao fato da gestão social estar entre as áreas de resultado do programa, não sendo considerada somente como instrumento para se chegar aos resultados esperados, de modo que o fortalecimento da gestão social, por si só é considerado um resultado a ser alcançado (SILVA, 2013).

Em trabalho desenvolvido por Carvalho (2014), no Território Rural Noroeste Paulista, a autora constatou que o Pronat, ao propor um arranjo institucional e uma metodologia que incentivaram a participação de distintos atores sociais na discussão e na realização de ações, representou um avanço para o Território em questão, mesmo que essa participação tenha se mostrado irregular. Entretanto, a pesquisadora citada faz algumas ressalvas em relação à efetividade das implicações do Pronat para o desenvolvimento do Território, dado que este sofreu com interrupções no fluxo de recursos financeiros (e com a insuficiência destes) para apoiar a participação dos representantes da sociedade civil e, também, para a implantação de projetos Proinf relevantes em termos quantitativos e de potencial transformador da realidade.

Delgado e Leite (2011) inferem que algumas experiências relativas ao Pronat têm apresentado êxito, mas são muitos os casos nos quais os impactos têm sido modestos e reduzidos. Afirmam que em vários territórios, os fóruns ou colegiados não se mostram representativos dos diferentes segmentos sociais que compõem a agricultura familiar local ou, ainda, os colegiados acabaram figurando mais como estruturas impostas por certas políticas públicas para que os atores locais tenham acesso a recursos federais. Os autores defendem que tais espaços, em alguns casos, excluem de sua dinâmica, os segmentos mais carentes e menos articulados, de modo a reproduzir a mesma estrutura preexistente de poder local, privilegiando-se determinados segmentos em detrimento de outros.

É necessário considerar que “a tarefa de fomentar a consolidação do PRONAT é gigantesca e também de longo prazo” (BRASIL/ MDA/SDT, 2009, p.6), todavia, as muitas experiências em curso já apontam mudanças importantes para que o Programa possa

efetivamente se consolidar e alcançar os seus propósitos, especialmente no que dizem respeito ao estímulo à gestão social e à governança. Nota-se a necessidade de análises amplas e aprofundadas que permitam o (re)conhecimento dos desafios tocantes ao Pronat, bem como das condições necessárias para a superação desses, utilizando-se como alguns dos recursos principais, as experiências e percepções dos atores locais, a fim de aperfeiçoar as estratégias do Programa, com base nas múltiplas particularidades que caracterizam os territórios rurais.



## 4 METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA

### 4.1 AS ETAPAS E AS TÉCNICAS DE PESQUISA

Neste estudo, privilegia-se a abordagem qualitativa e, em vista dos objetivos propostos, tem-se uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo.

A pesquisa qualitativa como recordam Gerhardt e Silveira (2009, p. 31) “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização”, entre outros aspectos. Afirmam que a utilização de métodos qualitativos permite explicar o porquê das coisas, expressando-se o que convém ser feito, sem, no entanto, quantificar os valores e as trocas simbólicas, nem se submeter à prova de fatos, uma vez que se tratam de dados não simétricos e se valem de diferentes abordagens (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O caráter exploratório e descritivo assumido nesta pesquisa fundamenta-se em acepções sustentadas por Gil (2002). Segundo este autor, as pesquisas exploratórias objetivam propiciar maior familiaridade com o problema, a fim de torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses; já as pesquisas descritivas pretendem, primordialmente, a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Em relação aos instrumentos de coleta de dados, os quais permitem uma mediação entre o marco teórico-metodológico e a realidade empírica (MINAYO, 2011), foram utilizados entrevistas semi-estruturadas, questionários e observação simples não participante.

O processo em que se deu este trabalho compreendeu ciclos que se relacionam com a noção expressa por Minayo (2001). O ciclo da pesquisa corresponde a um processo de trabalho em espiral, que parte de um problema ou uma pergunta e finaliza com um produto provisório, que se mostra capaz de originar novas interrogações; considerando-se os ciclos revelados por essa autora, o percurso metodológico contemplado nesta pesquisa pode ser explicado por meio dos seguintes momentos:

**Fase exploratória** (iniciada em março de 2012) em que procedeu-se ao levantamento bibliográfico, o que permitiu o aprofundamento das questões teóricas, especialmente no que refere à perspectiva agroecológica. Acrescenta-se, ainda, que foi dada especial atenção à busca de material bibliográfico relacionado a experiências empíricas vinculadas à Tecnologia Social PAIS.

Esta fase também compreendeu os primeiros contatos com o Grupo Técnico de Campo de Andradina - Fundação ITESP, responsável pela elaboração e execução do Projeto aqui analisado, e também com algumas famílias participantes.

Foi solicitado à equipe, o projeto submetido ao MDA/SDT, o qual contempla os objetivos, metodologia e o plano de trabalho da proposta, a fim de se obter informações mais detalhadas a respeito da intervenção. Foram realizadas visitas de cunho exploratório a lotes de dois Projetos de Assentamentos Rurais (Assentamento Timboré e Assentamento Rio Paraná), nos quais haviam sido implantadas as unidades da Tecnologia Social PAIS; e realizou-se o acompanhamento do trabalho de campo de membros da equipe da Fundação ITESP, em outros assentamentos rurais incluídos no Projeto, com destaque para o acompanhamento de atividade de capacitação realizada com as mulheres (e outros membros das famílias). Nesta fase lançou-se mão, principalmente, da observação simples ou assistemática, na qual o pesquisador:

[...] apenas observa de maneira espontânea como os fatos ocorrem e controla os dados obtidos. Nessa categoria, não se utilizam meios técnicos especiais para coletar os dados, nem é preciso fazer perguntas diretas aos informantes. É comumente utilizada em casos de estudos exploratórios, nos quais os objetivos não estão claramente especificados; pode ser que o pesquisador sinta a necessidade de redefinir seus objetivos ao longo do processo (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 74).

A exploração preliminar de campo, que permitiu também o contato com alguns sujeitos da pesquisa já nesta fase, foi útil para a familiarização da pesquisadora com a intervenção a ser investigada e mostrou-se essencial para o delineamento dos instrumentos de pesquisa e outras questões metodológicas, em consonância com aspectos colocados por Deslandes (2001):

Muitas vezes, por exemplo, é necessária uma aproximação maior com o campo de observação para melhor delinear outras questões, tais como os instrumentos de investigação e o grupo de pesquisa. Tendo uma visão mais ampla, podemos dizer que a construção do projeto é, inclusive, uma etapa da fase exploratória (DESLANDES, 2001, p. 31).

Assim, a análise do projeto que norteou a implantação das áreas de PAIS, juntamente com exploração preliminar de campo, e a revisão de literatura permitiram a conclusão do projeto de pesquisa, com a definição da hipótese, objetivos e instrumentos de coletas de dados, entre outras questões, o que possibilitou dar início à outra etapa do trabalho.

O **trabalho de campo**, iniciado em 2013, englobou o levantamento realizado junto a famílias participantes do Projeto e o outro dirigido à equipe técnica da Fundação ITESP.

Nesta fase, foi realizado, também, um levantamento bibliográfico suplementar, o que permitiu a ampliação da revisão de literatura.

O levantamento realizado com as famílias foi desenvolvido durante o ano de 2013 e baseou-se na relação fornecida pela Fundação ITESP, a qual continha o nome e o endereço das trabalhadoras que, inicialmente, integravam o Projeto. Entre os trios e duplas constantes na referida relação, a pesquisa de campo se voltou para aquelas trabalhadoras e as respectivas famílias, em cujos lotes a Tecnologia Social PAIS seria implantada.

Ainda em relação ao público pesquisado, salienta-se que, inicialmente, pretendia-se pesquisar (diretamente) todas as famílias que haviam recebido e instalado os equipamentos que compunham os *kits* para a implantação da PAIS em seus lotes, contudo, mesmo após várias tentativas, não foi possível a inclusão de duas famílias, uma vez que os responsáveis não se encontravam nos respectivos lotes, durante o período de realização da pesquisa de campo. Assim, as visitas *in loco* abrangeram 31 famílias, entre as 33 famílias que, por meio do Projeto, receberam os *kits* para a implantação das áreas de PAIS.

Dessas, verificou-se que, em quatro casos, o equipamento para a implantação da Tecnologia Social PAIS não havia sido utilizado, ou seja, as famílias não chegaram a implantar as áreas pretendidas no Projeto; em vista disto, estes casos (4) foram excluídos da pesquisa. Em uma situação bastante particular, duas famílias que haviam sido contempladas com um *kit* para que a área fosse instalada e explorada coletivamente, implantaram a PAIS no limite dos dois lotes, de modo que ambas foram igualmente beneficiadas, cada uma passou a explorar *a metade da área* que se encontrava em seu lote; em virtude disto, ambas foram incluídas na pesquisa. Deste modo, o público pesquisado (diretamente) totalizou 28 famílias, referindo-se àquelas que receberam e implantaram os *kits* (mesmo que parcialmente), além dos profissionais que compõem a equipe técnica da Fundação ITESP, responsável pelo Projeto.

O estudo compreendeu, portanto, os dez Projetos de Assentamentos Rurais abarcados na proposta de intervenção (Anhumas, São Joaquim, Rio Paraná, Terra Livre, Timboré, Belo Monte, Esmeralda, Orlando Molina, Aroeira e São José II), distribuídos entre cinco municípios (Andradina, Guaraçai, Castilho, Pereira Barreto e Murutinga do Sul), todos localizados no Território Rural Prof. Cory/Andradina, região noroeste do estado de São Paulo. Algumas características desses assentamentos encontram-se descritas na Tabela 1. Estes assentamentos correspondem aos projetos que a Fundação ITESP vinha realizando trabalho de extensão, antes de iniciarem-se as atividades das prestadoras de serviço de ATER, contratadas pelas chamadas públicas do INCRA.

Observa-se que a distribuição dos *kits* não foi proporcional ao número de famílias de cada um dos assentamentos, mas abrangeu ao menos uma unidade em cada projeto de assentamento.

**Tabela 1-** Características gerais dos assentamentos rurais englobados na pesquisa o número de famílias pesquisadas.

ASSENTAMENTO/MUNICÍPIO	Nº de famílias	Ano de criação	Área (ha)	Nº de famílias pesquisadas
<b>Belo Monte (Andradina)</b>	74	2002	1.534,48	<b>2</b>
<b>Aroeira (Guaraçaí)</b>	40	1987	872,17	<b>1</b>
<b>São José II (Guaraçaí)</b>	39	1988	877,60	<b>2</b>
<b>São Joaquim (Castilho)</b>	46	2003	606,19	<b>2</b>
<b>Anhumas (Castilho)</b>	70	2001	1.350,26	<b>3</b>
<b>Rio Paraná (Castilho)</b>	92	1992	2.205,13	<b>1</b>
<b>Terra Livre (Castilho)</b>	41	2003	628,32	<b>4</b>
<b>Timboré (Andradina)</b>	176	1995	3.379,82	<b>6</b>
<b>Orlando Molina (Murutinga do Sul)</b>	77	1998	1.512,00	<b>4</b>
<b>Esmeralda (Pereira Barreto)</b>	85	1987	2.096,3	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>740</b>	<b>-</b>	<b>15062,27</b>	<b>28</b>

Fonte: INCRA (2009).

No levantamento realizado junto às famílias, foram utilizados os três instrumentos de coleta de dados mencionados (questionários, entrevistas semi estruturadas e observação simples não participante), por meio das visitas *in loco*.

De acordo com Gil (1999, p. 128), o questionário refere-se a uma “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.”. Destaca-se que o modelo aqui empregado é dotado principalmente de questões abertas. Enquanto nas questões fechadas, cabe ao informante escolher uma entre as respostas presentes em uma lista predeterminada, nas questões abertas, o informante pode responder livremente, da forma que desejar, o que lhe proporciona maior liberdade para emitir as suas opiniões (GERHARDT; SILVEIRA, 2009; MARCONI; LAKATOS, 2005).

A estruturação do questionário (APÊNDICE A) e a elaboração de suas questões tiveram os seguintes objetivos principais: a) caracterizar as famílias e os respectivos

agroecossistemas; b) caracterizar os grupos de mulheres, nos quais o Projeto esteve focado inicialmente; c) compreender a organização e mobilização das agricultoras para a participação no Projeto; d) captar a percepção dos produtores acerca das atividades desenvolvidas no âmbito da intervenção, bem como a respeito dos supostos diferenciais da Tecnologia Social PAIS; e) compreender a repercussão do Projeto na vida das trabalhadoras e respectivas famílias, especialmente, quanto à alimentação familiar, à geração de renda e à supostas mudanças relacionadas à sustentabilidade de seus agroecossistemas.

Para a realização das entrevistas semiestruturadas, como observam Gerhardt e Silveira (2009), organiza-se um conjunto de questões (roteiro) a respeito do tema que está sendo estudado; entretanto, há também a possibilidade (às vezes até incentiva-se) que o entrevistado se expresse livremente acerca dos assuntos que surgem como desdobramentos do tema principal. Pensada neste contexto, a entrevista semiestruturada foi utilizada junto aos agricultores para permitir-lhes uma maior liberdade para manifestarem as suas opiniões e percepções, especialmente, quanto aos impactos da intervenção estudada em suas vidas e das respectivas famílias. O roteiro utilizado nas entrevistas segue anexado ao questionário (APÊNDICE x).

É necessário destacar que buscou-se priorizar o diálogo com as mulheres na pesquisa de campo, em vista dos objetivos (iniciais) do Projeto; contudo, o marcante envolvimento dos cônjuges nas atividades fez com que as próprias produtoras solicitassem também a participação destes nos diálogos estabelecidos durante a pesquisa de campo ou, ainda, que a entrevista se mantivesse focada nos cônjuges. Assim, as questões aqui discutidas fazem menção às experiências de *produtoras e produtores* com o Projeto em questão.

Em relação ao levantamento voltado para a equipe responsável pela elaboração e execução do Projeto (Grupo Técnico de Campo de Andradina - Fundação ITESP), a pesquisa abrangeu toda a equipe (15 profissionais) e as entrevistas foram realizadas de forma individualizada, no escritório da Fundação ITESP, em Andradina, durante os anos de 2013 e 2015. Neste caso, recorreu-se, também, às entrevistas semiestruturadas, como instrumento de coleta de dados. O roteiro que norteou estas entrevistas (APÊNDICE C) traz questões que buscam levantar, junto aos agentes da Fundação ITESP, as suas percepções relativas às implicações do Projeto, aos avanços e desafios concernentes à sustentabilidade nos assentamentos de reforma agrária do Território (compreendidos na esfera de seu trabalho) e, finalmente, verificar a compreensão e expectativas destes profissionais no que se refere à Agroecologia.

No momento voltado para o **tratamento e análise do material recolhido no campo**, foram realizadas, inicialmente, a digitalização, organização e sistematização dos dados empíricos. Esses foram analisados descritiva e interpretativamente, com base na bibliografia levantada.

As respostas aos questionamentos compreendidos na pesquisa e a verificação da hipótese partiu da confrontação entre os dados empíricos coletados nos dois levantamentos (com destaque para aqueles que traduzem os impactos da Tecnologia Social PAIS) e a abordagem teórica aqui realizada (sobretudo, no que se refere à perspectiva agroecológica), utilizando-se principalmente das noções pertinentes ao Enfoque Agroecológico colocadas por Siliprandi (2009), Gliessman (2008), Sevilla-Guzmán (2001), Altieri (2004) e Caporal e Costabeber (2004).

#### 4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TERRITÓRIO RURAL PROF. CORY/ANDRADINA

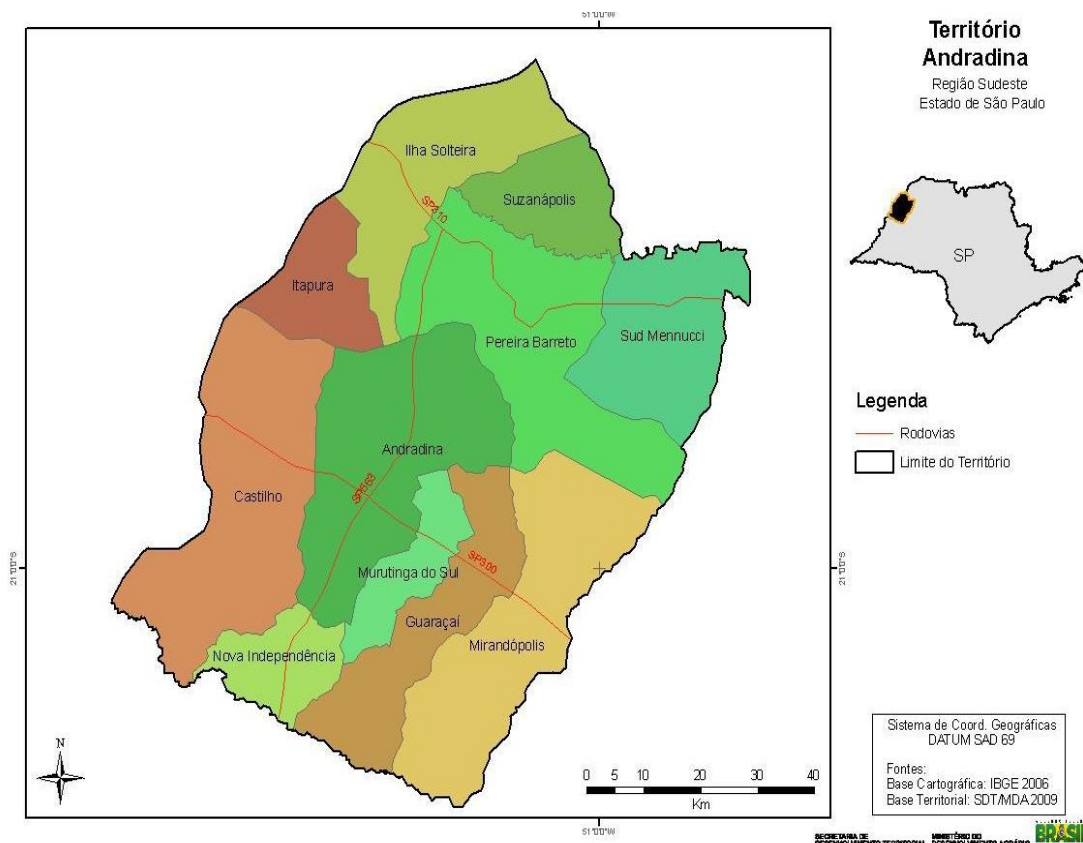
A eleição do Território como recorte espacial se deve, especialmente, ao fato de o projeto para a implantação da Tecnologia Social PAIS ter sido concebido no âmbito territorial. Como já relatado, o Projeto para a implantação da PAIS foi submetido ao Colegiado de Desenvolvimento Territorial (CODETER) local para aprovação e a sua execução contou com recursos da SDT/MDA, via Proinf - Ação Orçamentária de Apoio a Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais, cujo objetivo é o financiamento de projetos estratégicos para o desenvolvimento territorial, observados no Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS) de cada território (TARSITANO, 2013).

Constituído legalmente em 28 de julho de 2004, o Território Rural Prof. Cory/Andradina é um dos seis territórios rurais do estado de São Paulo, entre os 239 instituídos no âmbito da política de desenvolvimento territorial, em nível nacional (SDT/MDA, 2016). Como consta no PTDRS do Território em questão, esta política vem sendo desenvolvida, no Brasil, desde o início dos anos 2000; como uma de suas principais premissas, tem-se a organização dos atores sociais, a fim de se fortalecer a sociedade civil por meio do controle social. A gestão social, como um dos principais eixos para a consolidação do desenvolvimento sustentável, pretende por meio da descentralização política e administrativa, novas formas de organização social, em que o público beneficiário das políticas possa intervir nos processos decisórios, baseando-se em seus conhecimentos e em suas leituras sobre a realidade local (PTDRS TERRITÓRIO ANDRADINA, 2010).

O CODETER - Território Rural Prof. Cory/Andradina é composto, atualmente, por cooperativas, associações, movimentos sociais, entidades vinculadas à pesquisa, extensão e ensino, entre outros; os quais representam as esferas da sociedade civil e do poder público que conformam o Colegiado; as suas ações baseiam-se no PTDRS do Território. Este é considerado o principal instrumento construído coletivamente pelo Colegiado em apoio à gestão social do desenvolvimento territorial; e pode ser entendido como uma diretriz orientadora do diálogo a respeito do desenvolvimento sustentável do Território (SDT/MDA, 2010).

Localizado na região noroeste do estado de São Paulo, o Território Rural Prof. Cory/Andradina, conforme pode ser observado na Figura 2, é constituído por onze municípios que correspondem exatamente àqueles que compõem a Microrregião de Andradina (Castilho, Andradina, Guaraçai, Ilha Solteira, Itapura, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Independência, Pereira Barreto, Sud Mennucci e Suzanópolis). A sua área ocupa 6.891,6 Km<sup>2</sup>, o que corresponde a 2,8% da área total do estado de São Paulo (IBGE, 2010).

**Figura 2-** Limites dos 11 municípios pertencentes ao Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP) e indicação de sua localização no Estado de São Paulo.



Fonte: BRASIL (2009).

A renda per capita da Região de Governo de Andradina, divisão que contempla os onze municípios do Território somados ao Município de Lavínia (SP), corresponde a R\$635,82; este valor é 25,53% inferior à renda observada para o estado, que equivale a R\$853,75 (FUNDAÇÃO SEADE, 2016).

Desenvolvido pela Fundação SEADE, o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) acompanha o modelo que sustenta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Com base nos aspectos sociais indicados por esse índice, é possível afirmar que a Região na qual está inserida o Território Rural Prof. Cory/Andradina (Região Administrativa de Araçatuba) está abaixo da média observada para o estado, no caso das dimensões longevidade e riqueza, mas, ainda de acordo com o IPRS, apresenta ótimas condições de educação e refere-se a uma das regiões de destaque, no que diz respeito à escolaridade da população (FUNDAÇÃO SEADE, 2012).

Reflexo da importância da atividade agropecuária, a estrutura econômica da região, onde se encontra o Território, caracteriza-se pela integração entre as atividades primária e secundária, tendo nas agroindústrias o seu principal segmento da indústria de transformação (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2013).

De acordo com dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010), o Território Rural Prof. Cory/Andradina apresenta uma população total de 181.710 habitantes, destes, aproximadamente 12% compõem a população rural do Território, o que representa mais que o dobro do percentual observado para o estado, cuja população rural corresponde a 4,06% da população total.

No tocante à estrutura fundiária, de acordo com dados do último Censo Agropecuário (IBGE, 2006), a agricultura familiar ocupa 78,68% dos estabelecimentos agropecuários do Território e estes abrangem apenas 18,12% da área total voltada à exploração agropecuária; em contrapartida, 21,32% dos estabelecimentos agropecuários pertencem à agricultura não familiar e abrangem 81,88% da área total do Território ocupada com tais estabelecimentos.

O Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária (LUPA), realizado em 2007/08, sob coordenação da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), órgão vinculado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo, também contribuem para ilustrar a preponderância da agricultura familiar em termos de frequência e o elevado grau de concentração fundiária observado na região. Prevalcem no Território, no âmbito da agricultura familiar, Unidades de Produção Agropecuárias (UPA's) com faixas de área de até 20 hectares. Como revela a Tabela 2, as UPA's até esse limite chegam a quase 60% das Unidades observadas no Território, entretanto,



a área ocupada por estas não alcança 8% da área total. Considerando-se até o limite de 50 hectares, tem-se aproximadamente 80% das UPA's, que ocupam somente 15% da área total. É possível notar, também, que 1,62% das UPA's (aquelas que possuem entre 1000 e 10.000 hectares) abrangem 37% da área total ocupada com estas unidades produtivas (CATI, 2008).

**Tabela 2**– Número e percentual das UPAs por faixas de área do Território Prof. Cory/Andradina.

<b>FAIXAS DE ÁREA (hectare)</b>	<b>UPA's Nº</b>	<b>UPA's %</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>ÁREA %</b>
UPAs com (0 a 10]	1422	20,55	7560,90	1,28
UPAs com (10 a 20]	2659	38,42	36872,8	6,24
UPAs com (20 a 50]	1379	19,93	44027,6	7,45
UPAs com (50 a 100]	530	7,66	38350,5	6,49
UPAs com (100 a 200]	372	5,38	52142,2	8,82
UPAs com (200 a 500]	304	4,39	97007,7	16,41
UPAs com (500 a 1.000]	140	2,02	97479,9	16,49
UPAs com (1.000 a 2.000]	74	1,07	103144,6	17,45
UPAs com (2.000 a 5.000]	34	0,49	90611	15,33
UPAs com (5.000 a 10.000]	4	0,06	23854,6	4,04
<b>Total</b>	<b>6918</b>	<b>100</b>	<b>591051,8</b>	<b>100</b>

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI/IEA, Projeto LUPA (2008).

Apesar desses números que revelam a elevada concentração da propriedade da terra, outro aspecto que se destaca no Território, em relação à sua estrutura fundiária, refere-se às lutas de um importante contingente de trabalhadores rurais para reverter tal quadro. Este esforço tem se traduzido na criação de vários projetos de reforma agrária na região, nos últimos anos.

O pioneirismo do Território no que concerne à atuação de movimentos sociais de luta pela terra e o importante número de assentamentos rurais criados como reflexo, principalmente, desta atuação, derivam da ocorrência e combinação de uma série de fatores, sucedidos especialmente a partir do final da década de 1970, cujos efeitos contribuíram para acentuar o problema fundiário da região. Hespanhol et al. (2003) citam a forte expansão da pecuária extensiva em detrimento das áreas ocupadas com lavoura, o que resultou na desocupação de muitos trabalhadores rurais da região; a inundação de áreas em consequência da construção das usinas hidrelétricas de Jupuíá, Ilha Solteira e Três Irmãos, que levou ao desalojamento de produtores ribeirinhos; e o alto índice de concentração fundiária, produto, também, do processo de ocupação intensificado a partir da década de 1930, marcado por especulações.

Atualmente, o Território Rural Prof. Cory/Andradina reúne 37 Projetos de Reforma Agrária, que abrangem 55.589 hectares e contemplam 3.005 famílias. Os primeiros assentamentos foram criados durante os anos 80 e, entre os 37 projetos presentes no Território, 32 surgiram a partir de 1995, a maioria desses durante a década de 2000. O Município de Castilho destaca-se com 38% das famílias assentadas no Território, distribuídas nos 11 projetos de reforma agrária deste município (SANTOS, 2014).

Em relação às explorações agropecuárias presentes no Território, destacam-se a atividade pecuária e a produção de culturas temporárias. Com base nos dados do LUPA (SÃO PAULO, 2008) verifica-se a relevância destas atividades no contexto agropecuário da região: ambas ocupam quase 90% da área total das UPA's do Território, como pode-se observar por meio da Tabela 3.

**Tabela 3-** Ocupação do solo das UPA's no Território Rural Prof. Cory/Andradina

<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>UPA's Nº</b>	<b>UPA's %</b>	<b>ÁREA TOTAL (ha)</b>	<b>ÁREA TOTAL %</b>
Área com cultura perene	802	11,59	6493,6	1,10
Área com cultura temporária	2919	42,18	199415,7	33,74
Área com pastagens	6320	91,33	325782,9	55,12
Área com reflorestamento	291	4,21	1579	0,27
Área com vegetação natural	1346	19,45	29466,2	4,99
Área com brejo e várzea	1916	27,69	18804,3	3,18
Área em descanso	44	0,64	730,8	0,12
Área complementar	6032	87,17	8779,3	1,49
<b>Total</b>	<b>6917</b>	<b>99,96</b>	<b>591051,8</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI/IEA, Projeto LUPA (2008)

As áreas ocupadas com pastagens são constatadas em mais de 90% das UPA's e abrangem 55,12% da área total voltada para a exploração agropecuária no Território, denotando a grande expressividade da atividade pecuária, que se refere, tradicionalmente, a uma das marcas da região. Salienta-se, ainda em relação à pecuária, que no caso da agricultura patronal, tem-se o predomínio da bovinocultura de corte e, entre os agricultores familiares, prevalece a pecuária leiteira.

Em seguida, verificam-se as áreas ocupadas com a exploração de culturas temporárias, as quais estão presentes em 42,18% das UPA's, abrangendo 33,74% da área total (Tabela 3). Embora seja notada uma grande diferença, em termos de frequência, entre as UPA's dotadas áreas de pastagem (91,33%) e aquelas com culturas temporárias (42,18%); essa diferença não se mostra tão acentuada quando se compara as áreas ocupadas por estas atividades. Isso se relaciona com as extensas faixas de área destinadas à produção de cana de açúcar

(compreendida como cultura temporária no LUPA), que especialmente durante a década de 2000 passou a ser explorada em muitas propriedades, onde antes se observava a pecuária extensiva. Assinala-se que somente a cana de açúcar responde por 87% de toda a área ocupada com culturas temporárias (SÃO PAULO, 2008). Esta cultura, na Região Administrativa de Araçatuba, abrangia 168 mil hectares, em 1995/96, e, com um aumento de 268%, passou a ocupar 618 mil ha em 2007/2008 (FUNDAÇÃO SEADE, 2013).

Enquanto a pecuária de corte e a produção de cana de açúcar predominam no contexto da agricultura patronal, a bovinocultura leiteira consiste na principal atividade da agricultura familiar no Território, sobretudo, nos espaços de reforma agrária. Em seguida, observa-se a produção de culturas temporárias, que, na maioria dos casos, segue combinada com a pecuária de leite. Nos últimos anos, os programas de compras governamentais têm estimulado a produção vegetal entre os agricultores familiares do Território, o que fez aumentar a importância socioeconômica desta atividade para as famílias agricultoras da região, especialmente, das culturas olerícolas (incluídas entre as temporárias).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS E DOS LOTES

Como já salientado, embora se tenha tentado priorizar o diálogo com as produtoras durante a pesquisa de campo (uma vez que o Projeto se voltava, inicialmente, para elas), o estudo incluiu os depoimentos dos produtores (homens), em vista do marcante envolvimento destes nas atividades ligadas à intervenção. A participação direta destes na pesquisa, em todos os casos, partiu, também, da decisão das mulheres. Entre as 28 experiências analisadas, em nove casos (32%), foram os produtores (homens) os principais responsáveis pelas respostas aos questionamentos relativos à pesquisa de campo.

O público entrevistado (composto por 68% de mulheres e 32% de homens), de modo prevalecente, já possuía experiência relacionada à atividade agrícola anteriormente à conquista da terra; 80% dos pesquisados declararam que lidavam com agricultura “desde criança” e, entre os demais, metade já desenvolvia atividades neste âmbito há mais de 20 anos. Outras pesquisas apontam a predominância de assentados, que em momento anterior à entrada nos respectivos projetos de reforma agrária, já trabalhavam em atividades agrícolas (CARVALHO, 2013; LEITE et al., 2004; BERGAMASCO, 1997).

A grande maioria dos produtores pesquisados trabalha nos lotes desde os momentos iniciais da criação dos assentamentos (tratam-se dos primeiros beneficiários). Apenas em cinco situações (18%) foram observados terceiros; entre as quais, quatro famílias tiveram acesso à terra por meio da *aquisição de direitos* e um dos produtores afirmou que o seu lote havia sido herdado. Carvalho (2013), em estudo realizado junto a famílias assentadas do mesmo Território, averiguou que 83,2% dos produtores pesquisados eram os primeiros beneficiários dos lotes, de modo a constatar que “as pessoas não desistem tão facilmente de seus lotes, mesmo enfrentando situações tão adversas” (CARVALHO, 2013, p. 124). Norder (2004) reconhece que, mesmo diante de políticas governamentais caracterizadas pela morosidade, instabilidade e descontinuidade, verifica-se um índice elevado de permanência das famílias nos assentamentos rurais.

Mais de 90% dos lotes das famílias pesquisadas possuem área entre 10 e 20 hectares; em sua maioria, estes estabelecimentos correspondem a áreas de 14 hectares, (aproximadamente). Em relação à titularidade destas áreas, foi constatada a predominância dos produtores (homens) na condição de titulares dos lotes. Leite et al. (2004) e Bergamasco

(1997) também constataram a preponderância de casos, nos quais os homens respondiam pela titularidade das áreas relativas a projetos de reforma agrária.

Cabe observar que quase todos os assentamentos aqui abordados foram criados em período anterior ao estabelecimento da Portaria Nº 981, de 02 de outubro de 2003, a qual prevê a obrigatoriedade da titulação conjunta da terra, em caso de áreas constituídas por um casal, em situação de união estável ou casamento; de modo que o nome da mulher, assim como o nome do homem, deve constar obrigatoriamente no título do lote. Este instrumento jurídico foi uma conquista importante para as trabalhadoras rurais. Tornar-se formalmente beneficiária do programa de reforma agrária contribui para fortalecer as mulheres assentadas como sujeitos políticos e, entre outras implicações, amplia a perspectiva de acesso a estas trabalhadoras a políticas públicas e o seu poder de decisão nas questões inerentes à terra conquistada; além de torná-las menos vulneráveis socialmente, em casos de separação. Deere (2002), em trabalho realizado anteriormente à criação da portaria mencionada, alertou para o fato de que, apesar da Carta Constitucional de 1988 prever a igualdade formal entre homens e mulheres, no que diz respeito aos direitos à terra, esta não resultou em aumento do número de mulheres beneficiárias do Programa de Reforma Agrária. Já após a citada Portaria de 2003, observa-se o aumento no número de trabalhadoras assentadas que detém a titulação dos respectivos lotes; de acordo com dados do Sistema de Informação do Programa de Reforma Agrária (SIPRA), vinculado ao INCRA, até o início de 2003, somente em 13% dos casos, as mulheres possuíam o título do lote; já entre os anos 2008 e 2010 este percentual ultrapassou os 48% do total de beneficiários (INCRA, 2012). Este aumento não tem sido efetivamente observado no Território; apesar da possibilidade de mudanças em relação às terras já tituladas, as produtoras seguem como minoria entre os beneficiários formais dos lotes de projetos de reforma agrária na região.

Os lotes das famílias pesquisadas reúnem, em média, quatro pessoas; este número é o mesmo observado por Silva (2012), em pesquisa desenvolvida em diferentes assentamentos do Território. Na grande maioria dos estabelecimentos residem quatro ou cinco familiares. No tocante aos trabalhos desenvolvidos nos lotes, embora, em metade das situações analisadas, as atividades permaneçam restritas ao casal, em média, três familiares dedicam-se a tais trabalhos, sendo quase sempre o casal e um (dos) filho(s). Estes resultados se aproximam daqueles encontrados por Leite et al. (2004), em estudo realizado em assentamentos pertencentes a diferentes regiões do país; estes pesquisadores verificaram que na maioria dos lotes reside e trabalha uma família nuclear (casal com filhos) e que, em média, cinco pessoas vivem nestes estabelecimentos.

Não foram observados filhos que residiam/trabalhavam nos lotes, na maioria dos casos pesquisados. A presença de filhos que desempenhavam algum tipo de trabalho foi constatada, apenas, em 13 casos (46%), com predomínio de indivíduos com idade superior a 18 anos. Apenas em cinco lotes, observou-se a presença de famílias com mais de um filho. De modo predominante, os filhos que residem nos lotes desenvolvem atividades remuneradas externas a estes; e, em apenas dois casos, tais atividades relacionam-se com trabalho agrícola. Salienta-se que, em quase todas as situações descritas, o trabalho externo é conciliado com atividades esporádicas desenvolvidas no interior dos lotes, ou seja, mesmo trabalhando fora, os filhos contribuem nas atividades desenvolvidas nos assentamentos, as quais, geralmente, são protagonizadas pelos pais. Observou-se a predominância de casos, nos quais os filhos não obtêm rendas próprias, oriundas da exploração dos agroecossistemas; o que certamente consiste em um dos motivos para que os jovens deixem os assentamentos. Situações semelhantes foram relatadas por outros pesquisadores (FACIONI; PEREIRA, 2015; COSTA, RALISCH, 2013). Estes últimos autores verificaram que a saída dos jovens dos assentamentos não se deve à insatisfação destes com o modo de vida nestes espaços. A maioria gostaria de continuar vivendo nos assentamentos, contudo, em vista de limitações relacionadas à renda obtida por meio da exploração dos lotes, os jovens se sentem na necessidade de buscar sua independência financeira fora, o que contribui para o envelhecimento da população rural (COSTA; RALISCH, 2013). Abramovay et al. (1998) identificam o abandono do campo, expressa, também, na marcante migração dos jovens para a zona urbana, como um dos principais entraves para o desenvolvimento rural.

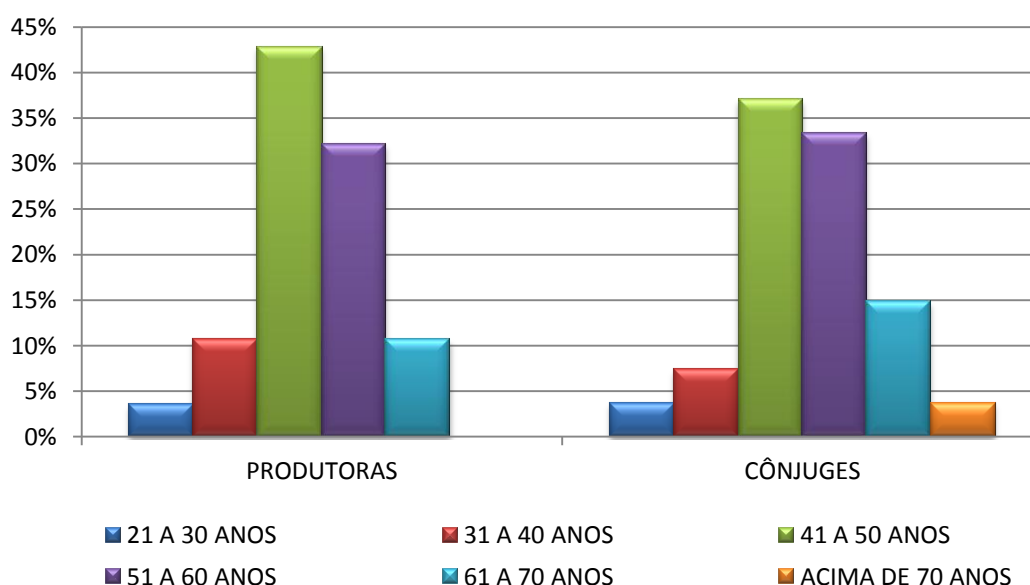
A expressiva porcentagem de agricultores que possuem idade relativamente avançada para o desenvolvimento dos trabalhos ligados aos lotes, juntamente com o fato destas atividades, na grande maioria dos casos, concentrarem-se na figura do casal, em virtude, também, da baixa permanência dos jovens nos assentamentos, gera preocupações relativas à reprodução social das famílias assentadas do Território. Este aspecto está atrelado, também, aos desafios da sucessão geracional na agricultura familiar; tema de importância para a formulação e efetivação de propostas que visem ao desenvolvimento rural.

Uma das questões que chamou atenção, durante a pesquisa de campo, refere-se à marcante diferença entre o número de filhas e de filhos residentes nos lotes. Enquanto a presença de rapazes foi constatada em doze lotes, em apenas três foi observada a presença de moças. É importante considerar que estas migram do campo para a cidade antes e em uma proporção maior à observada no caso dos rapazes (ABRAMOVAY, 1998). As jovens, de acordo com Brumer e Anjos (2008), são geralmente poupadas ou mesmo excluídas da

atividade agrícola principal e, por não se envolverem diretamente na obtenção de ganhos monetários, as atividades por elas desempenhadas não são consideradas como trabalho. Esta desvalorização favorece o abandono do campo, por parte das jovens (ABRAMOVAY et al., 1998), que, comumente, partem em busca de oportunidades para a sua autonomia financeira e reconhecimento (COSTA; RALISCH, 2013); o que contribui para o envelhecimento da população rural, bem como, para a sua masculinização. A diversidade sociocultural no espaço rural, obviamente, com a presença de moças e rapazes, consiste em elemento essencial para a consolidação e reprodução de estratégias alicerçadas na Agroecologia como via para o desenvolvimento rural sustentável. Portanto, a adoção deste caminho para a ampliação da sustentabilidade requer, também, a proposição de alternativas para o enfrentamento do envelhecimento e da masculinização da população rural.

As produtoras possuem, em média, 49 anos de idade, entre estas, onze trabalhadoras (40%) apresentam idade superior a 50 anos. No caso dos cônjuges, a idade observada é de 52 anos, em média. Por meio da Figura 3, observa-se que a faixa etária de maior destaque corresponde àquela que vai dos 41 aos 50 anos, tanto no caso das produtoras, como em relação aos cônjuges. Nota-se, também, que a grande maioria das agricultoras e dos agricultores tem entre 41 e 60 anos de idade (75% das produtoras e 70% dos cônjuges). Outros trabalhos de pesquisa desenvolvidos no Território apresentam dados semelhantes aos observados aqui em relação à idade dos produtores (GONZAGA, 2015; ALVES, 2015; SILVA, 2012).

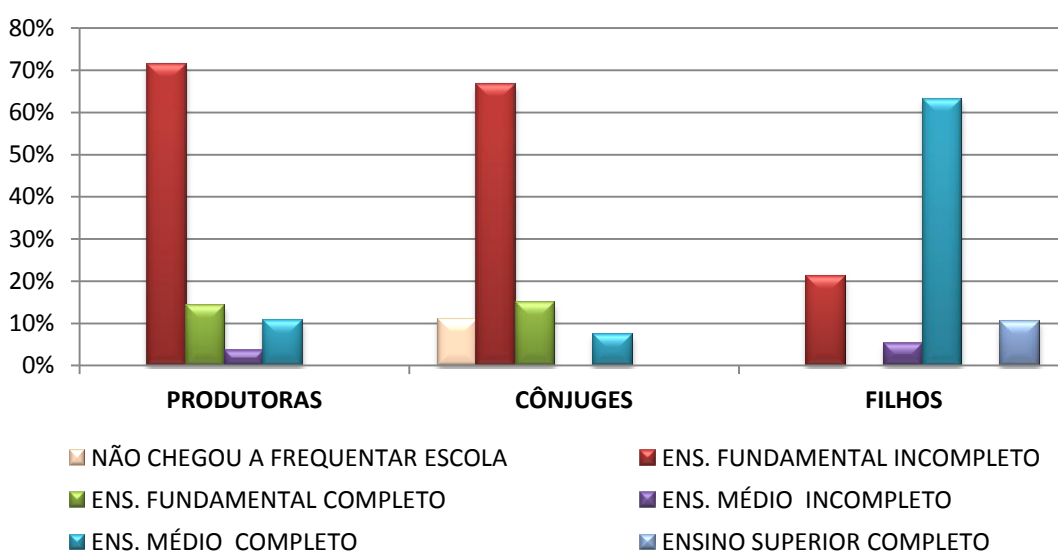
**Figura 3-** Faixa etária das produtoras e dos cônjuges pesquisados (2013).



Fonte: Dados da pesquisa da autora.

No tocante à escolaridade do público pesquisado, assim como apontado em outros trabalhos desenvolvidos em assentamentos rurais do Território (GONZAGA, 2015; CARVALHO, 2013; SILVA, 2012; SANT'ANA, TARSITANO, 2009), os produtores (agricultoras e cônjuges), em sua grande maioria, não chegaram a ultrapassar o Ensino Fundamental. Por meio da Figura 4, é possível observar a escolaridade das produtoras, dos cônjuges, bem como dos filhos citados.

**Figura 4-** Escolaridade das produtoras, cônjuges e filhos pesquisados (2013).



Fonte: Dados da pesquisa da autora

Observa-se que 71% das produtoras e 67% dos cônjuges possuem Ensino Fundamental Incompleto; metade dos agricultores (homens e mulheres) cursaram no máximo a Quarta Série do Ensino Fundamental. Apenas duas produtoras e dois cônjuges chegaram a concluir o Ensino Médio. Já em relação aos filhos, a maioria (63%) destes apresentava como nível de escolaridade o Ensino Médio Completo, enquanto 11% (dois jovens) haviam ingressado no ensino superior, o que não foi observado entre os pais. Estes dados revelam indícios de avanços em relação à educação formal da geração seguinte, demonstrada por meio da evolução no nível de escolaridade dos jovens, comparativamente ao grau de instrução dos pais; fato também constatado em outro estudo desenvolvido no Território por Sant'Ana (2007).

Na maioria dos casos, a mão de obra demandada nos lotes é totalmente suprida pelas famílias. Entre aquelas que contam com terceiros (43%), em todas as situações foi relatada a necessidade de contratações para a realização de trabalhos esporádicos, sendo, portanto,



admitidos diaristas. O trabalho destes envolve, sobretudo, a colheita e, principalmente, a fase voltada para o preparo do solo; nestes casos, a contratação, muitas vezes, se deve a não disponibilidade de tratores para que os próprios produtores possam realizar as operações. Agricultores do mesmo assentamento são comumente contratados nessas situações, o que contribui para a dinamização das relações sociais nestes espaços e para a ampliação das perspectivas destes quanto a oportunidades de geração de renda para as famílias agricultoras. Essas questões demonstram que “além de gerar empregos para a família, os lotes também geram trabalho para outros” (LEITE et al. 2003, p. 16).

### 5.1.2 A renda familiar

Em metade dos casos, pelo menos um membro da família realiza algum tipo de trabalho remunerado externo ao estabelecimento que se soma às atividades desenvolvidas nos lotes. Norder (2004) defende que a diversificação nas fontes de renda das famílias rurais não se apresenta, somente, como consequência da geração de oportunidades em atividades não-agrícolas no meio rural, mas como um resultado de limitações supostamente estruturais ou próprias da produção agropecuária. Em relação aos filhos, como já descrito, prevalece o desempenho de atividades externas remuneradas, com predomínio de trabalho com vinculação formal associado a atividades não agrícolas. Em cinco lotes (17%), as produtoras conciliam o trabalho agrícola nos respectivos agroecossistemas com outros tipos de atividades diretamente voltadas (também) para a geração de renda. Apenas em dois casos, foi relatado trabalho fixo por parte das mulheres; nessas situações, as trabalhadoras desempenham a função de agentes comunitárias de saúde, dentro dos respectivos assentamentos. Nos demais casos (3), as produtoras dedicam-se a atividades esporádicas, as quais dizem respeito à produção e comercialização de pães e salgados (2) e à revenda de roupas dentro do próprio assentamento (1).

De acordo com Wanderley (2003), no caso da mulher, o trabalho (externo), às vezes, consiste na via por meio da qual ela adquire uma maior capacidade de participar da renda familiar. Em algumas destas situações, o que ela ganha é investido de algum modo na produção ou utilizado no pagamento de dívidas do estabelecimento familiar; já em outros casos, ainda segundo a pesquisadora, o trabalho desenvolvido pela mulher tende a resultar no seu distanciamento em relação ao estabelecimento familiar, seria uma *autonomia para fora*, de forma semelhante à individualização dos jovens (em tais situações, é como se ela tivesse uma profissão própria e fosse apenas a esposa do agricultor) (WANDERLEY, 2002). No caso

das mulheres pesquisadas que desenvolvem trabalhos externos aos lotes, este distanciamento colocado pela autora não foi verificado, mesmo com uma dedicação mais limitada, estas mulheres seguem desempenhando atividades (re)produtivas nos estabelecimentos e desenvolvem papéis ativos nos processos de tomada de decisão neste âmbito.

Já em relação aos trabalhos desenvolvidos pelos homens, em nove casos (32%), os produtores se dedicam, também, a atividades remuneradas externas aos lotes, apenas em uma destas situações, foi relatado trabalho formal, nas demais, tratam-se de trabalhos esporádicos, com destaque para o desenvolvimento de atividades agrícolas como diaristas e atividades de pedreiro; trabalhos estes que os agricultores costumam chamar de “bicos”, desempenhados, principalmente, em lotes dos próprios assentamentos. As características destas atividades apresentam semelhanças com aspectos abordados por Scopinho (2009), quando a autora analisa as fontes de renda em um assentamento rural em Ribeirão Preto (SP); de acordo com a pesquisadora, os trabalhadores daquele assentamento eram contratados e contratavam companheiros do mesmo projeto de reforma agrária, de modo que “configurava-se no assentamento um mercado de trabalho informal onde as pessoas se viram, dão uns pulos, táticas de sobrevivência desenvolvidas para investir no lote e sustentar a família no assentamento” (SCOPINHO, 2009, p. 268); de forma semelhante à que ocorre nos espaços de reforma agrária do Território.

Embora os trabalhos externos apresentem relevância na composição da renda de um número importante de famílias, notou-se que majoritariamente o trabalho tido como principal, em termos de renda e ocupação, ainda, se refere àquele desempenhado no interior do lote. A preponderância da renda do lote, bem como a importância de outras fontes de rendimento para as famílias assentadas foram constatadas em outros trabalhos desenvolvidos em projetos de reforma agrária (LEITE et al., 2009; MAULE et al. 2003).

A maioria das famílias pesquisadas (70%) conta com outros tipos de renda (relacionadas a trabalhos exercidos por algum membro da família, como já relatado, bem como rendas oriundas de benefícios previdenciários e de auxílios governamentais). Excetuando-se os trabalhos esporádicos, a principal fonte de renda, em termos de frequência, refere-se à aposentadoria; em onze lotes (40%), ao menos um familiar recebe este benefício. Foram citadas, também, rendas oriundas de programas governamentais de transferência de renda, representados pelo Programa Bolsa Família (2) e pelo Programa Renda Cidadã<sup>3</sup>. Foram

---

<sup>3</sup> O Programa Renda Cidadã refere-se a uma política de transferência de renda criado pelo Governo do Estado de São Paulo, instituído em 2005. Este Programa destina-se ao atendimento de famílias em situação de pobreza, que contem com renda mensal familiar per capita de no máximo meio salário mínimo nacional; por meio dele, é concedido apoio financeiro temporário do estado, no valor R\$ 80,00 mensais por família

mencionados, ainda, auxílio-doença (1) e pensão (1). A relevância desses tipos de renda na composição do rendimento total das famílias assentadas do Território também foi descrita por Gonzaga (2015) e Carvalho (2013), com especial destaque para os rendimentos oriundos das aposentadorias.

Estudos têm revelado a importância dos recursos ligados à previdência social para a reprodução socioeconômica das famílias agricultoras. Caldas e Anjos (2007), em trabalho realizado no Rio Grande do Sul, constataram a importância destes recursos para a reprodução do próprio segmento da agricultura familiar, ao verificarem que os recursos gerados por meio dessa política financiavam indiretamente a atividade agrícola, sobretudo, nas regiões onde as famílias se deparavam com dificuldades de obter emprego e renda. De acordo com Sugamoto e Doustard (2000), a renda advinda de benefícios previdenciários, na região Sul, representa 41% da renda familiar média; o que contribui para expressar a dimensão da importância das aposentadorias na composição do rendimento da família.

Aos entrevistados foram solicitados que identificassem a principal atividade explorada no lote, em relação à renda gerada; sendo observada, mais uma vez, a preponderância da pecuária leiteira. Para a maioria das famílias pesquisadas, esta atividade é responsável pela maior parcela da renda proveniente da exploração do lote. Como atividades principais, foram ainda identificadas a produção de hortaliças, mencionada por 21% dos produtores entrevistados; e, também, a produção de mandioca, de urucum e a criação de frangos; cada uma destas mencionada por um produtor.

A produção de leite consiste na principal atividade geradora de renda para 61% das famílias pesquisadas; acrescenta-se, ainda, que para a grande maioria das outras famílias, esta é a segunda atividade mais expressiva em relação às entradas monetárias. Outros pesquisadores já apontaram a importância desta atividade para os produtores assentados do Território (GONZAGA, 2013; SANT'ANA; TARSITANO, 2009; SILVA 2015). Tarsitano et al. (2008), em trabalho realizado no Assentamento Timboré (Andradina/SP), que também foi incluído no presente estudo, verificaram que as famílias obtinham uma renda bruta média mensal correspondente a 2,27 salários mínimos, em decorrência da produção leiteira. Ainda segundo os autores, a renda gerada a partir da comercialização do leite, somada à aposentadoria, perfazia a renda total da maioria das famílias do assentamento em questão.

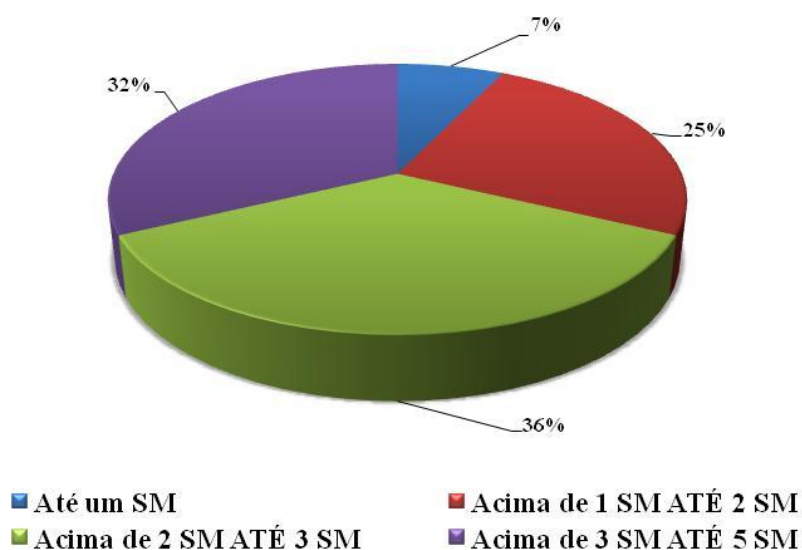
A produção de hortaliças foi a segunda atividade mais recorrente, identificada como principal, em relação à renda gerada, por 21% dos produtores. Foi possível averiguar, nestes casos, que a produção de hortaliças passou a ser a principal atividade monetária, nos últimos anos; anteriormente, era a pecuária de leite que ocupava este papel também no caso dessas

famílias. O envolvimento destas com a produção de hortaliças, na dimensão observada durante a pesquisa de campo, foi motivado, principalmente, pela inclusão das famílias no PAA; que, em quase todas as situações descritas, foi viabilizada pela participação no Projeto aqui analisado, conforme será discutido posteriormente.

A comercialização de hortaliças por meio de canais diferenciados, pautada em vendas diretas, conforme demonstrado por Sant'Ana et al. (2013), permite a obtenção de uma renda significativa para a maioria dos agricultores familiares da região noroeste do estado de São Paulo (este recorte abrange os municípios do Território); e, conforme argumentos dos pesquisadores citados, nem sempre os produtores computam os ganhos monetários desta forma de comercialização na renda familiar total, uma vez que, em muitas situações, a comercialização se dá por meio de vendas relativamente pequenas (mas, quando somadas, revelam valores expressivos para as famílias). Independentemente de ser considerada como atividade principal, destaca-se que a produção de hortaliças constitui atividade de relevância para a maioria das famílias, tanto na geração de renda monetária, como para a produção visando o autoconsumo.

Em relação à renda monetária total, notou-se que em 68% dos casos, as famílias contam com valores que somam, no máximo, três Salários Mínimos (SM) mensais, o que na época correspondia a R\$2.034,00 (o valor do SM vigente no período em que o levantamento foi realizado, ano de 2013, era de R\$678,00). Por outro lado, este mesmo percentual (68%) possui renda superior a dois salários mínimos. As faixas de renda das famílias pesquisadas podem ser observadas por meio da Figura 5.

**Figura 5-** Faixas de renda das famílias pesquisadas (2013).



Fonte: Dados da pesquisa da autora.

A faixa, na qual se concentra a maior porcentagem de famílias (36%), é aquela que contempla rendas superiores a dois salários até o limite de três Salários Mínimos (SM). Em seguida, nota-se a faixa que atinge maior percentual (32%) é aquela com valores entre três e 5 SM; esta é a faixa na qual se encontra o maior número de famílias que contam com rendas oriundas de benefícios da Previdência Social. Os valores aqui verificados reforçam novamente a relevância destes benefícios que são a principal fonte de renda não advinda da exploração do lote; cabendo mencionar ainda que cada lote reúne quatro pessoas, em média, que dependem desta renda. Gonzaga (2015), em sua pesquisa com produtores pertencentes a um dos municípios do Território (Pereira Barreto), reparou que a maioria das famílias conta com, ao menos, um salário mínimo que provém de rendas ligadas a empregos formais não agrícolas e a benefícios previdenciários, principalmente, aposentadorias; o que também foi observado no presente estudo.

Apenas duas famílias (7%) contam com renda de no máximo um Salário Mínimo; enquanto 32% do total ganha até dois salários mínimos. A renda mensal de famílias pertencentes a assentamentos do Território, verificada por Carvalho (2013), encontra-se dentro desse limite, somando, em média, R\$1.171,23 (faixa “Acima de 1 SM até 2 SM”); segundo a pesquisadora, a participação da renda proveniente das atividades ligadas ao lote representava a menor parcela do rendimento familiar total, inferior àquelas relativas ao trabalho externo ao lote e aos rendimentos vinculados aos benefícios sociais. De modo distinto, estudos realizados por Leite et al., (2009) e Maule et al., (2003) em assentamentos rurais, apresentam como principal parcela do rendimento familiar total, os ganhos monetários advindos das explorações dos lotes; o que também foi observado durante a presente pesquisa. Leite et al. (2004), em seu estudo desenvolvido em projetos de reforma agrária de distintas regiões do país, demonstram a importância dos ganhos relacionados às atividades desenvolvidas no interior dos estabelecimentos, na composição da renda familiar total; estes pesquisadores constataram que, na média geral, a renda do lote representava 69% do rendimento familiar, já as atividades ligadas ao trabalho externo somavam 14%, enquanto que os benefícios previdenciários correspondiam a 17% desse montante.

Maule et al. (2003) notaram que os valores de renda auferidos em assentamentos rurais eram comparáveis aqueles oriundos do trabalho assalariado, na região onde estavam localizados os projetos de reforma agrária, e superiores aqueles obtidos com o trabalho de diarista. Os autores constataram, ainda, que a satisfação das famílias assentadas com as

respectivas rendas foi comparável (ou ligeiramente superior) àquela observada para a região, fora dos assentamentos rurais.

Obviamente que o desempenho das famílias assentadas não pode ser retratado por meio de resultados limitados a questões de ordem técnica e monetária, em vista das realidades complexas e dinâmicas dos assentamentos rurais, caracterizadas por fatores relacionados ao contexto regional, às ações governamentais, à organização interna destes espaços, aos mediadores e aos recursos naturais, entre outros, que exercem influência em cada projeto familiar (BERGAMASCO; FERRANTE, 1998; SANT'ANA et al., 2009). Tarsitano et al. (2008) reconhecem avanços na vida das famílias contempladas por esses projetos de reforma agrária, entretanto, mencionam a fragilidade que ainda ameaça os assentamentos rurais, no que diz respeito à situação socioeconômica dos produtores, cujas limitações decorrem (também) da conjuntura pouco favorável aos pequenos agricultores em geral, dos entraves para a obtenção de renda e da dificuldade dos próprios produtores para se organizarem internamente. Bergamasco e Esquerdo (2013, p. 567) relembram as limitações que ainda persistem nos assentamentos rurais, mas enfatizam o reconhecimento das famílias assentadas em relação aos benefícios alcançados com a conquista da terra, para além dos possíveis ganhos monetários decorrentes da exploração dos lotes: “as famílias assentadas acreditam que suas vidas melhoraram depois que entraram nos assentamentos, uma vez que possuem a sua própria moradia, conseguem colocar seus filhos na escola e podem, ao menos, produzir para o seu próprio sustento”.

### **5.1.3 A participação em cooperativas, associações e sindicatos**

Uma expressiva parcela dos produtores pesquisados (78%) participa de organizações coletivas. As associações são as organizações mais recorrentes entre este público, abrangendo 68% dos agricultores. Leite et al., (2004) defendem que as associações, de forma direta ou indireta, constituem suportes fundamentais nas relações dos assentados com outras entidades e/ou atores externos aos assentamentos; ainda de acordo com eles,

Enquanto algumas [associações] têm existência puramente formal, outras envolvem-se nos mais diferentes aspectos da vida do assentamento, seja na interlocução “para fora”, com os diferentes agentes e instâncias governamentais (na cobrança de escolas, postos de saúde, estradas, transporte, crédito), seja para “dentro” (organização da produção, da comercialização, etc.) (LEITE et al., 2004, p. 113).

A participação em cooperativas, por sua vez, foi relatada por 40% dos produtores. Leite et al. (2004) também verificaram que estas organizações são menos expressivas em

termos numéricos nos assentamentos, comparativamente às associações, entretanto, realçam a importância das cooperativas, especialmente o seu significado, no tocante à organização e comercialização da produção dos agricultores assentados.

O envolvimento dos produtores em associações e/ou cooperativas se deve, principalmente, à comercialização do leite, que de forma predominante é realizada por meio destas organizações, e à viabilização da comercialização para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Ficou evidente o estímulo desta política pública para a organização coletiva dos produtores; foram, inclusive, citadas novas entidades, cuja formação foi diretamente impulsionada pela perspectiva de tornar possível a comercialização da produção oriunda dos assentamentos para o Programa. Grisa et al. (2011) discorrem sobre o (duplo) estímulo do PAA à formação de novas organizações de grupo: “O PAA também tem incitado o surgimento de novas organizações, seja para viabilizar o acesso ao programa, seja para, a partir desse engajamento, alcançar novos mercados e/ou mobilizar recursos políticos e econômicos” (GRISA et al., 2011, p. 39).

De forma geral, nota-se que o principal motivo para a vinculação dos produtores a organizações em grupo está atrelado à comercialização da produção; somente dois produtores não chegaram a mencionar esta finalidade (citaram nestes casos que o envolvimento com as organizações coletivas se dava em virtude de objetivos ligados à utilização de implementos e à aquisição de insumos de forma coletiva).

Foi mencionada, também, a vinculação ao sindicato por 20% dos agricultores pesquisados; neste caso, o envolvimento relaciona-se, também, com a viabilização do acesso ao PAA e, principalmente, com a possibilidade dos produtores contarem com atendimento médico / odontológico e assistência jurídica.

#### **5.1.4 As explorações agropecuárias**

Os agroecossistemas pesquisados, majoritariamente, caracterizam-se pela combinação da bovinocultura de leite (a mais preponderante) com a criação de animais de pequeno porte, aliada a pequenas faixas de área destinadas à exploração de diferentes cultivos agrícolas, voltados para a produção de “produtos estratégicos”, importantes tanto para a obtenção de renda monetária (com vendas em mercados locais), como para incrementar a alimentação das famílias, com a produção destinada, também, ao autoconsumo familiar (MEDEIROS; LEITE, 2004).

#### 5.1.4.1 A produção animal

A pecuária bovina, principal atividade em termos de frequência e de área ocupada nos assentamentos rurais do Território, no caso dos lotes estudados, abrange áreas médias de nove hectares, o que representa 64% das áreas destes agroecossistemas. Apenas em três casos não foi verificada a exploração dessa atividade. Foi observado um número médio de 27 cabeças por lote e quase metade do público possui entre 20 e 40 cabeças de gado, de forma semelhante ao levantado em estudo realizado por Sant'Ana et al. (2007). A maior parcela do plantel se volta para a produção de leite.

Como já destacado, a pecuária leiteira consiste na principal atividade geradora de renda para a maioria das famílias pesquisadas. Mesmo com mudanças importantes no quadro de explorações agropecuárias dos assentamentos rurais do Território, nos últimos anos, com a crescente importância da produção vegetal na renda familiar, a maioria das famílias assentadas segue mantendo a produção de leite em seus lotes. A garantia de entradas monetárias mínimas mensalmente, o fato de se tratar de uma atividade de baixo risco, sem perdas totais, e a garantia da comercialização com certa previsibilidade em relação aos preços pagos (TARSITANO et al., 2008) são alguns aspectos que contribuem para que os produtores mantenham a bovinocultura de leite como sua principal atividade (ou uma das principais).

A forte presença da pecuária leiteira nos assentamentos rurais do Território resulta na expressividade do segmento da agricultura familiar no que se refere à produção leiteira regional, sendo responsável por mais de 46% da produção de leite do Território, embora compreenda menos de 20% da área ocupada com estabelecimentos agropecuários na região, de acordo com dados do último Censo Agropecuário (IBGE, 2016).

Caracterizada por um baixo nível tecnológico, a pecuária leiteira nos assentamentos rurais do Território apresenta níveis de produção fortemente influenciados pela sazonalidade climática. A maioria das famílias pesquisadas produz, diariamente, entre 20 e 60 litros diários. Apesar do esforço da grande maioria dos produtores para fornecer alimentação suplementar à pastagem ao rebanho, especialmente durante os meses de estiagem, a produção neste período cai para metade (em média, 29 litros/dia). Ao longo da época da seca, 60% das famílias produzem diariamente, no máximo, 30 litros de leite, enquanto que, nos outros meses, este limite se restringe a 40% das famílias pesquisadas. Esta marcante redução na produção leiteira durante o período de estiagem já foi apontada em outras pesquisas desenvolvidas em assentamentos rurais do Território (SILVA, 2012; SANT'ANA, TARSITANO, 2009;



TARSITANO et al., 2008) e reforça a importância de estratégias que possam propiciar incrementos na renda familiar, sobretudo, durante os meses de seca.

De forma semelhante ao observado aqui, Sant'Ana e Tarsitano (2009) verificaram que a estratégia de aumento da produção e produtividade da pecuária leiteira, em assentamentos rurais do Território, se limita a uma minoria dos produtores, mas que outras estratégias são empregadas pelas famílias, como a diversificação da renda agropecuária e a venda direta ao consumidor ou ao comércio varejista.

A produção leiteira das famílias pesquisadas destina-se principalmente a associações e cooperativas da região. Acrescenta-se que não apenas o leite produzido, mas, também, a venda de animais, especialmente dos bezerros, representa uma considerável fonte de renda para os produtores (TARSITANO et al., 2008).

Ainda a respeito da produção animal, constatou-se a importância de outras criações para as famílias pesquisadas, no que diz respeito ao autoconsumo e/ou à geração de renda. A grande maioria dos agroecossistemas reúne criações de aves e de suínos, que, de forma predominante, caracterizam-se por sistemas rústicos de criação e manejo, com o marcante emprego de insumos obtidos nos próprios agroecossistemas. Dados do último Censo Agropecuário (IBGE, 2016) refletem a importância econômica dessas criações, especialmente das aves, as quais são responsáveis por mais de 5% do valor total da produção gerada pela agricultura familiar no Território, o que representa mais de 18% do valor correspondente à produção animal para o segmento, na região.

Em relação à avicultura, particularmente, apenas três famílias pesquisadas não criam aves em seus lotes. Observou-se que 50% dos rebanhos reúnem, no máximo, 20 animais. A maioria das famílias que se dedica à criação de aves destina a produção também à comercialização, a qual é realizada por meio de canais diretos ao consumidor, com destaque para as feiras (a comercialização de ovos foi apontada apenas em um caso); para estas situações, os animais são abatidos, a carne é higienizada (de acordo com as declarações dos produtores) e embalada para as vendas<sup>4</sup>. A comercialização no próprio lote, também, se mostra representativa, neste caso, ocorre principalmente a venda dos animais vivos.

A criação de suínos foi citada por 75% dos produtores e mais da metade destes relatou a exploração de até 10 cabeças. Bem como no caso das aves, a maioria das famílias que criam suínos destina parte da produção à comercialização; com a prevalência de vendas realizadas

---

<sup>4</sup> Os produtos de origem animal comercializados pelas famílias pesquisadas são processados e vendidos à margem das regulamentações. Conforme, observado por Silva et al. (2009), em estudo realizado no Território, estas atividades de caráter informal são *toleradas*, entretanto, podem ser objeto de impedimentos (especialmente), caso ocorra aumento na produção e, dessa forma, a circulação destes produtos passe a incomodar outros atores sociais.

nos próprios lotes (dos animais vivos), especialmente para vizinhos e intermediários; uma minoria comercializa a carne suína em feiras.

Com uma menor expressividade, foram verificadas, ainda, criações de ovinos, presentes em cinco lotes (18%). Em quase todos os casos, as famílias exploram, no máximo, cinco cabeças; apenas em dois casos, foi constatada também a geração de renda a partir destas criações, o que se dá principalmente de forma esporádica, essencialmente por meio da comercialização dos animais vivos.

É cabível ressaltar a importância do trabalho executado pelas mulheres no que diz respeito também às atividades relacionadas a essas criações, como já enfatizado em outras pesquisas (BRUMER, ANJOS, 2008; MENASCHE et al., 2008; SANTOS; VALENTE, 2013). Na grande maioria das situações analisadas, as agricultoras são as responsáveis pela lida com os animais de pequeno porte e protagonizam as decisões que envolvem estas criações. A preponderância do trabalho realizado pelas produtoras contempla tanto as atividades relativas ao manejo das aves e suínos, como aquelas ligadas à comercialização destes, que muitas vezes envolvem, também, o abate dos animais e o beneficiamento de seus produtos. O papel de destaque das agricultoras no desenvolvimento dos trabalhos inerentes a essas outras criações se deve (também) à marcante relação de tais atividades com a produção destinada ao autoconsumo familiar, o que faz com que estas tarefas sejam identificadas com as mulheres (SILIPRANDI, 2009). A resposta apresentada por um dos produtores, ao ser questionado acerca da sua participação nas atividades englobadas na lida com as outras criações, parece ir ao encontro dessa noção: "Mexo com galinha não, gosto não. A mulher já tem tempo para cuidar delas" (PROD. 22). Nesta fala, o agricultor, sempre ocupado com o trabalho ligado às (supostas) principais explorações em termos de renda gerada, declara que é a sua companheira a responsável pelo trabalho vinculado à criação de aves, seria ela (com todo o seu conjunto de tarefas) quem disporia de tempo para lidar com uma atividade, que, a princípio, teria importância secundária, dada a sua baixa relevância direta como atividade geradora de renda monetária.

#### 5.1.4.2 A Produção Vegetal

Como já enfatizado em outros estudos realizados no Território, a grande maioria das famílias assentadas na região mantém em seus lotes uma gama diversificada de culturas, mesmo com a predominância das pastagens, em termos de área (GONZAGA, 2015; SILVA et al, 2015). Esta diversidade, muitas vezes, se concentra em faixas de área relativamente pequenas. Conjugadas às estratégias de produção, as estratégias de comercialização utilizadas

pelos produtores (especialmente) para escoar o excedente da produção vegetal, contemplam vendas realizadas diretamente ao consumidor e/ou ao mercado varejista; o que possibilita a obtenção de uma renda maior, com a geração de ganhos monetários importantes na composição da renda familiar total, mesmo com a produção vegetal limitada a pequenas áreas.

A importância econômica da produção vegetal para a agricultura familiar na região estudada fica ainda mais nítida, quando se observam os dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2016), mesmo em face da prevalência da pecuária em termos de área. Apesar das áreas de pastagem abrangerem 75% da área ocupada com estabelecimentos agropecuários familiares, a produção vegetal mesmo restrita a uma área consideravelmente menor, é responsável por 71% das receitas geradas a partir das atividades desenvolvidas pela agricultura familiar no Território.

No momento da pesquisa de campo, os agricultores exploravam, em média, nove culturas distintas; metade destas era cultivada nas áreas instaladas por meio do projeto aqui analisado, as quais serão caracterizadas posteriormente. Nota-se (Tabela 4) que as culturas mais recorrentes entre as famílias pesquisadas consistem nas olerícolas folhosas que são, também, as mais frequentes entre os produtos destinados à comercialização, representadas principalmente pela cebolinha, alface e couve (a grande maioria são culturas produzidas nas áreas implantadas por meio do Projeto).

**Tabela 4-** As principais culturas exploradas nos lotes pesquisados (2013)

<b>CULTURAS</b>	<b>Nº LOTES</b>	<b>% LOTES</b>
<i>OLERÍCOLAS FOLHOSAS</i>		
Cebolinha	21	75
Alface	17	61
Couve	14	50
Almeirão	11	39
Salsa	10	36
Coentro	9	32
Rúcula	8	29
<i>OLERÍCOLAS DE FRUTO</i>		
Pimenta	11	39
Quiabo	11	39
Abóbora	10	36
Jiló	8	29
Berinjela	6	21
<i>RAÍZES</i>		
Mandioca	15	54
Beterraba	5	18
Cenoura	5	18
<i>GRÃOS</i>		
Milho	13	46
Feijão	9	32
<i>FRUTAS</i>		
Acerola	6	21
Abacaxi	5	18
<i>OUTRAS</i>		
Cana	5	18
Eucalipto	5	18
Urucum	5	18

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Ainda por meio da Tabela 4, observa-se, também, a expressividade do cultivo das olerícolas de fruto (quiabo, abóbora, jiló e berinjela), em termos de frequência. Ferrante et al. (2011) relacionam o papel de destaque da exploração destas culturas, em assentamentos rurais do estado de São Paulo, com a sua capacidade em absorver mão de obra familiar e com a inserção dos produtores assentados em programas de compras governamentais. Gonzaga (2015), em estudo desenvolvido em um dos municípios do Território (Pereira Barreto/SP), constatou que as olerícolas consistem nos principais produtos comercializados para o PAA; de modo que a maior parcela da renda obtida pelas famílias, por meio da participação no referido Programa, advém da comercialização destes alimentos.

Verifica-se, também, a relevância da exploração de culturas, cuja produção frequentemente ocupa posição de destaque no contexto da agricultura familiar no país, como, por exemplo, a mandioca, o milho e o feijão (Tabela 4). São justamente estas três culturas que Leite et al. (2009) identificaram como aquelas de cultivo mais generalizado, nos assentamentos por eles pesquisados, e as mais importantes na consideração dos produtores assentados. Estes autores ainda chamam atenção para a importância estratégica de tais culturas, já que os seus produtos são facilmente comercializáveis e essenciais na alimentação das famílias (alternatividade).

A mandioca e o milho, além da geração de renda em função da comercialização, apresentam especial importância para o autoconsumo, dada a sua pertinência na alimentação das famílias e ao fato de serem usados, também, na alimentação das criações. A exploração de culturas direcionadas ao consumo em atividades produtivas dos agroecossistemas consiste em estratégia de relevância para a redução dos custos de produção, ao favorecer a otimização do uso dos recursos internos à unidade produtiva.

A produção de frutas mostrou-se pouco expressiva no conjunto de culturas identificadas nos lotes analisados; as mais citadas foram a acerola (21%) e o abacaxi (18%) (Tabela 4). A produção desta última é um dos destaques da fruticultura no Território; o município de Guaraçai e arredores representam o principal pólo produtivo de abacaxi do estado de São Paulo. O PA São José II e o PA Aroeira, ambos pertencentes ao município citado, têm na produção desta fruta uma das suas principais atividades geradoras de renda; entretanto, a fruticultura ainda é uma atividade pouco explorada comercialmente nos assentamentos do Território.

Silva et al. (2015), ao caracterizarem os sistemas de cultivo de produtores familiares da região aqui analisada, notaram a predominância de culturas anuais e olerícolas que não apresentam exigências elevadas, no que dizem respeito a insumos modernos e outras tecnologias mais sofisticadas, e que não demandam investimentos específicos para a implantação. Complementa-se, ainda, que as famílias pertencentes aos assentamentos do Território, comumente, lançam mão de estratégias caracterizadas pela exploração de culturas que apresentam ciclo curto de produção, e que, portanto, possibilitam retornos econômicos relativamente rápidos, com a exploração de pequenas faixas de área, o que também converge para o cultivo das olerícolas. Estes aspectos contribuem para compreender a baixa expressividade da fruticultura, nos assentamentos do Território, uma vez que a atividade, em muitos casos, demanda investimentos e áreas relativamente maiores, além de requerer maior

tempo para que se obtenha o retorno econômico e a necessidade de uma formação técnica mais especializada.

Em relação ao cultivo da cana de açúcar, enfatiza-se que a produção mencionada pelos produtores é exclusivamente destinada à alimentação das criações, utilizada, principalmente, na suplementação da alimentação do rebanho bovino, durante o período de estiagem. Muito embora a produção canavieira tenha se expandido fortemente na região noroeste do Estado de São Paulo nos últimos anos, no caso da agricultura familiar, especialmente nos assentamentos rurais do Território Rural de Andradina/Prof. Cory, a cultura da cana-de-açúcar segue ocupando majoritariamente pequenas faixas de área e a sua exploração está quase sempre ligada às necessidades dos estabelecimentos. De acordo com dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2016), apenas 5% da cana-de-açúcar produzida em estabelecimentos agropecuários do Território, cujas áreas são menores do que 20 hectares, é comercializada.

A cultura do eucalipto, mencionada por 18% dos produtores (Tabela 4), em nenhum dos casos, predomina em termos de área ocupada e não se trata da principal atividade geradora de renda; os produtores possuem, em média, 3600 pés e comercializam a produção para intermediários e agroindústrias da região; a grande maioria das famílias que lida com a cultura nos assentamentos do Território a alia, principalmente, à pecuária leiteira

O cultivo do urucum, também, presente em 18% dos lotes, tem ganhado cada vez mais espaço nos assentamentos do Território. Em um dos casos pesquisados, a produção de urucum consiste na principal atividade geradora de renda para a família, conforme já mencionado. Algumas características da cultura, particularmente ligadas a sua rusticidade, têm motivado produtores assentados do Território a cultivarem o urucum; além de não se mostrar exigente em termos de insumos e manejo, acrescenta-se o retorno econômico propiciado pela exploração desta cultura, que no momento é superior à maioria das atividades comumente exploradas nos assentamentos da região, especialmente quando comparada à pecuária leiteira.

Há ainda grande diversidade presente na maioria dos lotes, especialmente, nos arredores das casas de moradia (nos quintais), os quais costumam abrigar especialmente árvores e arbustos frutíferos diversos (pomares), cuja produção, quase sempre, destina-se apenas “para o gasto”, ou seja, para o autoconsumo familiar, e por este motivo, costumeiramente, não é retratada nos depoimentos dos produtores quando solicitados para descreverem os respectivos agroecossistemas, mas que apresentam relevância considerável, especialmente no que diz respeito à alimentação das famílias. Em trabalho que englobou também assentamentos do Território, Sant’Ana et al. (2013) colocam algumas questões que ampliam a visão acerca da importância destes quintais para as famílias agricultoras; de acordo

com os pesquisadores, alguns alimentos produzidos nestas áreas, a princípio com a finalidade exclusiva de atender às necessidades de consumo das famílias, chegam ao mercado, por meio dos canais de comercialização direta ao consumidor, utilizados pelos produtores. Estes itens, quase sempre comercializados em pequenas quantidades, atendem à preferência de determinados clientes e incrementam os ganhos monetários dos agricultores familiares.

Discorrer sobre *quintais* implica na necessidade de mencionar o trabalho das mulheres para a manutenção destas áreas como espaços de (re)produção. Esmeraldo (2008) compreende o quintal como “uma extensão da unidade doméstica onde a mulher exercita algumas atividades produtivas (...). Onde faz pequenos canteiros para a produção de hortaliças e de ervas medicinais e onde cultiva algumas fruteiras” (ESMERALDO, 2008, p. 201). A descrição apresentada pela autora reflete a diversidade de muitos quintais observados nos agroecossistemas dos assentamentos rurais do Território, mas cabe inferir que nos quintais também se desenvolve a criação dos pequenos animais (em áreas cercadas ou soltos). Neste sentido, é importante dar visibilidade ao trabalho desenvolvido pelas trabalhadoras nos respectivos quintais, e também, para a preservação da diversidade que caracteriza estes espaços. Diversidade esta que contribui para a qualidade de vida das famílias assentadas e consiste em fator de importância para o equilíbrio dos agroecossistemas; dada (também) a sua contribuição para elevar a qualidade ecológica destes locais e conferir-lhe maior estabilidade (GLIESSMAN, 2008).

É importante que as iniciativas que pretendam impulsionar processos coerentes com o enfoque agroecológico no Território considerem a expressiva diversidade presente nos agroecossistemas das famílias assentadas como uma potencialidade e que sejam concebidas alternativas que possam fomentá-la.

#### *5.1.4.2.1 Insumos e práticas empregados nos lotes*

A grande maioria das famílias utiliza insumos e práticas próprios da agricultura convencional, com o emprego de adubos químicos, agrotóxicos e sementes comerciais características do modelo agroquímico de produção. Em quatro casos (18%), não são empregados tais insumos, em dois destes, tratam-se de lotes, nos quais a atividade pecuária prevalece e a produção vegetal se restringe basicamente às hortas; nos outros dois lotes, a não utilização da adubação química e de agrotóxicos se deve à limitação de recursos para a aquisição desse tipo de insumo e a preocupações relacionadas com os possíveis prejuízos à saúde das famílias, em virtude do consumo de alimentos dotados de resíduos de

agroquímicos. Tais preocupações foram reveladas por diferentes produtores em vários momentos da pesquisa de campo.

Observa-se por meio da Tabela 5, que os adubos químicos são largamente empregados no conjunto de agroecossistemas analisados. Estes foram mencionados por 79% dos produtores pesquisados e são utilizados, em média, em três culturas por lote. Conforme destacado por Silva et al. (2015), embora seja observada a ampla utilização de agroquímicos entre produtores familiares do Território, é importante notar que, considerando-se o número médio de culturas exploradas (nove, neste caso), nota-se que a grande maioria dos cultivos não recebe este tipo de insumo.

**Tabela 5-** Insumos empregados nos agroecossistemas estudados.

<b>INSUMOS</b>	<b>Nº LOTES</b>	<b>% LOTES</b>
Adubo químico	22	79
Herbicida	12	43
Outros agrotóxicos	13	46
Calcário	13	46
Sementes transgênicas	4	14

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

A maioria dos produtores afirmou que realiza análise de solo com frequência, entretanto, em muitos casos esta fica restrita apenas às áreas de pastagem. E mesmo nas situações em que as análises são realizadas, nem sempre a utilização de insumos para a adubação e calagem é, de fato, baseada nas necessidades apontadas; o que, em parte, está ligado à falta de condições de acesso a ações de ATER que possam viabilizar recomendações fundamentadas nas análises de solo. Em algumas situações, isso favorece a utilização de adubos em doses superiores às necessárias (ou com formulação inadequada) e aumenta as possibilidades de prejuízos aos agroecossistemas em consequência do manejo químico.

Entre os insumos empregados no manejo dos solos, destaca-se a expressiva utilização de fertilizantes NPK (fórmulas que combinam nitrogênio, fósforo e potássio), observada em quase todos os agroecossistemas pesquisados. Caporal (2009) traz alertas relacionados à dependência da agricultura brasileira do “modelo NPK”, em vista dos riscos ligados à escassez de matérias-primas para a obtenção desses fertilizantes, o que poderá elevar seus preços com forte impacto na produção de alimentos; o que, de acordo com o autor, implica em preocupações quanto à segurança e soberania alimentar do país. O desenvolvimento de sistemas produtivos sintonizados com os preceitos da Agroecologia requer a ruptura com o



modelo de agricultura caracterizado pela forte dependência de insumos externos; para tanto, observa-se a importância de ações que contribuam para o (re)conhecimento das múltiplas implicações negativas de tal dependência, o que inclui impactos para além dos estabelecimentos agrícolas.

Em relação aos herbicidas, 43% dos produtores pesquisados revelaram a utilização destes produtos; as áreas de cultivo da mandioca e do abacaxi foram as mais citadas no que diz respeito à sua utilização. Acrescenta-se ainda que em quase metade dos casos, os herbicidas, chamados “mata-matos”, são empregados apenas nos quintais e/ou nas proximidades das cercas dos lotes, de acordo com os agricultores. Produtos à base de glifosato consistem nos herbicidas mais empregados entre os produtores pesquisados.

Carvalho (2013) relata a ampla utilização de glifosato em assentamentos do Território. A pesquisadora argumenta que o uso massivo deste herbicida está relacionado com as facilidades de acesso ao principal produto comercial à base de glifosato, cujo preço mostra-se relativamente baixo, além do estímulo da ATER; dado que os técnicos rotineiramente se limitam a recomendações baseadas no uso de agroquímicos, sem que os produtores sejam alertados sobre os possíveis riscos da utilização destes produtos. Ainda no que concerne a esse herbicida Londres (2011) enfatiza que,

Na verdade, o uso do glifosato no Brasil está se tornando tão popular que muitas pessoas, notadamente no interior, têm adotado uma visão distorcida sobre o veneno, achando tratar-se de um produto “fraquinho”, para uso corriqueiro (e descuidado) tanto em lavouras como em jardins domésticos (LONDRES, 2011, p. 73).

Não é raro observar a massificação do uso de determinados produtos que apresentam riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde humana, em vista também da desinformação por parte da população, especialmente dos produtores rurais, acerca dos cuidados necessários. É comum que informações relacionadas aos impactos do emprego de alguns produtos somente cheguem aos produtores depois que tal uso torna-se, praticamente, banal, mesmo quando já existem constatações a respeito. Esta situação reforça a importância de ações de ATER, que objetivem a conscientização da população rural acerca dos impactos da utilização de agroquímicos; o que, por sua vez, exige o trabalho de profissionais capacitados e comprometidos com o desenvolvimento rural sustentável.

Quando questionados sobre a utilização de outros agrotóxicos (inseticidas, acaricidas e fungicidas), 46% dos produtores confirmaram o emprego destes produtos em seus agroecossistemas. Em média, duas culturas recebem tais insumos, com destaque, para o abacaxi, eucalipto, milho e quiabo.

Uma vez indagados a respeito, observou-se que os agrotóxicos utilizados nos lotes, na grande maioria dos casos, partem de indicações de profissionais que desenvolvem ações de ATER nos assentamentos e de funcionários (em alguns casos meros balconistas sem formação técnica) de lojas revendedoras de produtos agropecuários. É comum que os produtores recorram a tais lojas para obter recomendações. Em muitas situações, seria importante a realização de visitas aos lotes para que o problema de ordem fitossanitária fosse devidamente identificado, mas o que se observa é que tais recomendações são baseadas unicamente na descrição dos produtores, isso aumenta os riscos da utilização de produtos impróprios. Ademais, é importante considerar que basear-se unicamente nas recomendações de unidades de revenda de produtos agropecuários aumenta a vulnerabilidade dos produtores em relação à dependência de insumos externos.

Enfatiza-se que quase metade dos produtores que utilizam agrotóxicos em seus lotes, declarou que a opção por alguns destes produtos se dá com base na opinião de outros agricultores e/ou baseia-se em conhecimentos e experiências próprios. Estes resultados se assemelham aos obtidos por Silva et al. (2015, p.111), em estudo realizado com produtos familiares do Território; neste, observou-se que “45% dos agricultores baseiam-se em critérios/experiência próprios e em informações fornecidas por outros produtores”, na determinação dos agrotóxicos a serem empregados em seus lotes. Tais questões aumentam as preocupações relacionadas ao uso (indiscriminado) desta tecnologia, considerando-se, também, a baixa escolaridade dos produtores. Este aspecto pode trazer limitações para a percepção destes trabalhadores acerca dos impactos referentes ao emprego de agrotóxicos e à utilização de tais produtos de acordo com as devidas recomendações (dosagens, período de carência/intervalo de segurança, armazenamento, etc.); limitações estas agravadas pelas deficiências ligadas às ações de ATER desenvolvidas nos assentamentos do Território. O baixo grau de escolaridade apresenta relação com a vulnerabilidade dos trabalhadores rurais aos riscos ligados à utilização destes produtos; como apontado em alguns estudos (BEDOR et al., 2009; FONTOURA JR et al., 2011; MOREIRA et al., 2002; RECENA, CALDAS 2008). Bedor et al. (2009), por meio de trabalho desenvolvido com produtores rurais, no Vale do São Francisco, verificaram que os trabalhadores desta região apresentavam baixa escolaridade, o que limitava a compreensão da rotulagem dos agrotóxicos e a implicação toxicológica e ambiental da utilização destes produtos.

Castro e Confalonieri (2005), que estudaram a utilização de agrotóxicos junto a uma população rural do Rio de Janeiro, contataram, entre outros aspectos, que 22,5% dos agricultores já haviam sido intoxicados por estes agroquímicos, a grande maioria não utilizava

Equipamento de Proteção Individual (85%) e não necessitavam de receituário agrônomo para comprar os agrotóxicos (85%). Os problemas identificados por estes pesquisadores se repetem em diferentes partes do país e evidenciam a necessidade imperativa de mudanças nas condições de acesso aos agrotóxicos e corroboram a importância de ações destinadas à capacitação e conscientização dos produtores rurais acerca dos riscos que envolvem a utilização destes produtos.

Quatro produtores pesquisados relataram que não utilizavam agrotóxicos (ou procuravam reduzir o consumo destes), uma vez que já haviam se intoxicado com este tipo de produto. Duas produtoras declararam: “Não uso não, quase morri, há 10 anos não uso” (PROD. 29). “Nunca gostei de veneno, já me intoxiquei, quando era criança. Depois do curso da horta, procuro evitar” (PROD. 08).

Na última fala, nota-se que a produtora passou a tentar evitar o uso de agrotóxicos após a sua participação no curso ligado às atividades de capacitação do projeto aqui analisado, o qual teria lhe propiciado as informações que possibilitaram/estimularam tal mudança. A desinformação segue como um fator que contribui para o uso massivo de agrotóxicos e perfaz obstáculo para a própria ampliação da sustentabilidade no espaço rural brasileiro.

Carvalho (2013) enfatiza a necessidade de ações de capacitação que aproximem os produtores assentados do Território da produção sustentável, com base em técnicas para além do uso de agrotóxicos. É essencial que as intervenções voltadas para a promoção da sustentabilidade atentem para a problemática do consumo de agrotóxicos nos assentamentos rurais do Território e proponham esforços por parte de diferentes atores sociais para que sejam construídas e adotadas alternativas que possam, progressivamente, eliminar ou reduzir a utilização desta tecnologia. Para tanto, cabe enfatizar a necessidade de estímulos ao desenvolvimento de processos que coadunem com a transição agroecológica para viabilizar o rompimento da atual dependência em relação à utilização de agroquímicos nos agroecossistemas da região estudada; mesmo porque “a agricultura não pode ser sustentável enquanto permanecer esta dependência de insumos” (GLIESSMAN, 2008, p. 48).

O emprego de sementes transgênicas foi relatado por 14% dos produtores, o que representa quase um terço daqueles que se dedicam à produção de milho. Observou-se que os agricultores de forma predominante utilizam este tipo de semente nos cultivos destinados à produção de ração, em atendimento às próprias demandas dos sistemas de criação dos lotes. O principal motivo para a utilização das sementes modificadas geneticamente, por parte dos produtores pesquisados, segundo os mesmos, estaria vinculado à baixa incidência de pragas nos cultivos, o que resultaria na redução dos custos de produção e em uma maior facilidade no

manejo. Na percepção de uma das produtoras: “Melhor [transgênica] não dá praga, bicho, já sabe que não presta, *elas* não atacam” (PROD. 07). Interessante observar que a expressão “não presta” foi empregada pela produtora para caracterizar o sabor do milho produzido com a semente transgênica, que não *seria palatável* “para os bichos” e nem para “a gente”.

Parte dos produtores declarou que a não utilização de sementes transgênicas estava ligada ao seu elevado preço na época. Já uma das agricultoras apresentou, além deste, outro motivo para não utilização destas sementes: “tá muito caro e porco não gosta!” (PROD. 20). Interessante pontuar que um dos motivos colocados por esta produtora para a não utilização das sementes transgênicas se entrelaça (mais uma vez) com a questão da qualidade, particularmente, com o sabor do produto obtido a partir deste tipo de semente. De acordo com dois produtores, “transgênico dá trabalho para vender”; um deles explicou: “O sabor é outro, eu de roça não percebi, mas o povo da cidade percebeu. Ele murcha rápido” (PROD. 22). Estes produtores realizam comercialização direta de *milho verde*. O contato dos produtores com consumidores, em vista das marcantes preferências destes no que dizem respeito a aspectos qualitativos dos alimentos comercializados contribui para que as práticas no campo não se reduzam à orientação centrada na produtividade; o que, em alguns casos, impõem limitações na utilização de insumos próprios do modelo agroquímico de produção (como por exemplo, no caso dos consumidores que requerem alimentos livres de agrotóxicos).

Concorda-se com Altieri (2003) acerca da ideia de que “como está concebida na atualidade, a biotecnologia não se adapta aos amplos ideais de uma agricultura sustentável” (2003, p.55, tradução nossa). As sementes transgênicas estão associadas à emergência de tecnologias modernas de segurança, baseada em patentes, com a remuneração para o seu uso; dispõem de princípios de qualidade garantidos pelos órgãos fiscalizadores e de mecanismo de controle social e de penalidades, ligado (também) à desobediência às leis de propriedade intelectual (LONDRES, 2011). Rosset e Altieri (2002) sustentam que a biotecnologia contribuirá para o aumento da marginalização dos agricultores pobres, tendo em vista que as sementes transgênicas são controladas por corporações internacionais e protegidas por patentes, com interesses financeiros bem definidos; o que pressupõe o aumento na demanda dos típicos insumos da Revolução Verde.

Verificou-se que as preocupações com os *supostos* impactos da utilização das sementes transgênicas ao meio ambiente ainda se mostram muito incipientes entre os produtores pesquisados; o que se estende também às negativas implicações de ordem socioeconômica ligados ao emprego destes insumos. A abertura dos produtores familiares à utilização de sementes transgênicas, em muitas situações, está relacionada, na verdade, com o

não (re)conhecimento dos inconvenientes envolvidos na adoção desta tecnologia. É necessário que as famílias agricultoras tomem conhecimento de tais inconvenientes e possam fazer opções conscientes; as intervenções voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável devem prever esforços para isso. A adoção da Agroecologia como eixo orientador para a promoção de mudanças nos estilos de agricultura ainda predominantes pressupõe formas de resistência à utilização das sementes transgênicas. Tem-se que a Agroecologia representa uma alternativa (pelo menos parcialmente) à prevalência da biotecnologia na agricultura, alternativa fortemente apoiada na evidência empírica e que, ainda, responde aos valores inerentes à sustentabilidade ecológica e à justiça social (LACEY, 2000).

A conversão de um sistema produtivo convencional para outro de base ecológica consiste (também) em um processo pautado na aplicação de procedimentos que pretendam substituir práticas fundamentadas nos objetivos da revolução verde, geralmente dependentes de capital e impactantes ao meio, por outras geradas pelos próprios produtores e não dependentes de investimentos elevados (CASALINHO, 2003).

Apesar das famílias pesquisadas, de forma majoritária, explorarem os respectivos agroecossistemas lançando-se mão de práticas típicas do modelo convencional de produção, muitas almejam mudanças que se alinham a características da produção ecológica. Este desejo de mudança, apontado também por Gonzaga (2015), em estudo realizado em assentamentos rurais do Território, revelou-se como um traço marcante dentre a maioria dos produtores aqui pesquisados. De modo particular, os anseios das famílias em torno da produção de *alimentos saudáveis* e também da perspectiva de redução dos custos de produção têm impulsionado o emprego de práticas que se alinham ao processo de transição para modelos de agriculturas sustentáveis. A seguir, são caracterizadas e discutidas algumas destas práticas, com o intuito, também, de se captar possíveis avanços relativos à transição agroecológica.

#### *Controle de pragas e doenças de forma alternativa*

A tabela 6 revela as práticas/tecnologias utilizadas pelo público pesquisado; observa-se que a grande maioria dos produtores (88%) recorre ao emprego de técnicas alternativas para controlar problemas relacionados à fitossanidade.

**Tabela 6-** Práticas/tecnologias alternativas empregadas pelos produtores pesquisados.

<b>Práticas/tecnologias</b>	<b>Nº Produtores</b>	<b>% Produtores</b>
Controle alternativo de pragas e doenças	24	88
Produção própria de sementes	18	64
Consórcio de culturas	14	50
Quebra-ventos	11	40
Adubação verde	8	28
Compostagem	8	28
Sistemas Agroflorestais (SAF's)	2	7

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

O conjunto de depoimentos a respeito de formas alternativas de controle apontou uma gama diversificada de receitas de caldas utilizadas pelas famílias com a finalidade de contornar problemas relacionados à incidência de pragas e de doenças. A utilização de extratos aquosos no controle de insetos é a prática mais rotineira entre os produtores. Foram mencionadas 16 receitas distintas, elaboradas, principalmente, com matérias primas obtidas nos próprios agroecossistemas; preparos à base de folhas ou sementes da árvore nim (*Azadirachta indica* A. Juss.), fumo e mamona foram os mais recorrentes entre as receitas descritas.

Destaque-se que, na grande maioria dos casos, a utilização das práticas alternativas de controle fica limitada ao cultivo das hortaliças, o que significa dizer restrita às áreas implantadas por meio do Projeto analisado (o emprego de práticas/insumos alternativos nas áreas instaladas por meio da Tecnologia Social será detalhado mais adiante); apenas duas produtoras declararam a sua utilização em outros cultivos. O recorrente emprego de técnicas alternativas para controlar problemas fitossanitários está relacionado, também, com a maior difusão de informações a respeito do potencial da utilização de métodos naturais para combater pragas e doenças nas hortaliças e com a maior preocupação dos produtores em relação à possível contaminação química dos alimentos obtidos nos respectivos agroecossistemas, dada a sua importância na produção destinada ao autoconsumo e à comercialização direta.

A origem das informações acerca das formas de controle alternativo empregadas pelas famílias alude, sobretudo, às ações de ATER. A grande maioria dos produtores pesquisados que utiliza esta forma de controle, ao ser questionada sobre a origem dos conhecimentos acerca de tal prática, mencionou diretamente o trabalho dos técnicos atuantes nos assentamentos e a participação em cursos desenvolvidos pela COATER (entidade contratada pelo INCRA para prestar serviços de ATER nos assentamentos da região estudada) e/ou pela

Fundação ITESP. Foi evidenciada a contribuição dos cursos ligados a atividades de capacitação para a implantação das áreas de PAIS, aquelas ligadas ao Projeto, para a difusão do controle alternativo de pragas e doenças, entre os produtores pesquisados; a referência a estes cursos foi recorrente na fala dos agricultores. Quatro trabalhadores relataram (também) conhecimentos/experiências próprios; como no caso dos produtores que declararam que tais conhecimentos vêm “Da própria cabeça” (PROD. 26); “[...] da vida... de iniciativas próprias” (PROD. 13).

Avanços dentro da perspectiva agroecológica podem ser consolidados com o auxílio de esforços que pretendam a promoção do diálogo entre essas experiências e saberes e os conhecimentos técnico-acadêmicos; uma vez que os princípios agroecológicos requerem que o manejo dos agroecossistemas esteja baseado tanto no conhecimento prático daquilo que funciona no campo, quanto no conhecimento teórico (GLIESSMAN, 2008).

O interesse dos produtores em formas alternativas de combater problemas fitossanitários e dispensar a utilização de agrotóxicos ficou evidente na grande maioria dos depoimentos; este interesse tem impulsionado a busca de novas soluções que contrariam àquelas opções ditadas pelo modelo agroquímico de produção. É comum os produtores recorrerem a vizinhos, ao auxílio de profissionais e a diferentes materiais de apoio para que possam obter mais informações acerca de possibilidades que permitam a produção de alimentos isenta (ou com o uso reduzido) de agrotóxicos. Um dos entrevistados revelou como faz para obter informações desse gênero: “Converso com o povo, com os agrônomos, leio as apostilas do curso” (PROD. 29). Destacam-se, ainda, as iniciativas autônomas dos produtores para conceberem e testarem possíveis soluções; as quais podem ser estimuladas, por exemplo, pela observação das interações ocorridas nos agroecossistemas e/ou dos resultados da adoção de uma prática tradicionalmente empregada pela família. Neste contexto, um produtor declarou que as receitas utilizadas com sucesso para combater problemas fitossanitários no respectivo lote haviam sido concebidas:

Por conta própria. A gente vai testando. Eu reparei que na cebolinha é que menos dá praga, então é que faz mais efeito. Fiz cursos, outras receitas... A minha mãe já falava: *usa fumo*... (PROD. 28, grifo nosso)

Essas práticas, iniciativas que remetem a “dinâmicas descentralizadas de experimentação com base no aprender fazendo” (PETERSEN; ALMEIDA, 2006, p. 30), são, especialmente comuns, entre os produtores familiares que intencionam abandonar ou reduzir o uso de agroquímicos e estão atreladas, também, ao conhecimento empírico (experiência) destes trabalhadores. O enfoque agroecológico enfatiza a relevância dos técnicos de ATER

darem visibilidade aos processos de experimentação que levam ao desenvolvimento dessas alternativas, com ações que visem focalizar, também, a ação dos agentes responsáveis pelo seu desenvolvimento, de modo que as famílias sejam estimuladas a assumirem de forma ativa o seu papel como agentes de inovação e disseminação de conhecimentos (PETERSEN, 2007).

Constatou-se a necessidade de ações que possam contribuir para a ampliação das perspectivas de emprego das técnicas de controle alternativo, de modo que estas não sigam restritas aos cultivos de hortaliças e não se restrinja a problemas já instalados. Ainda são escassas, entre as famílias pesquisadas, estratégias de controle mais amplas ligadas ao manejo sistêmico. Observou-se a considerável demanda entre os produtores no que diz respeito a informações que viabilizem esforços de caráter preventivo, como meios para evitar problemas fitossanitários; isto remete à importância de iniciativas que viabilizem a concepção de estratégias que se voltem para o equilíbrio dos agroecossistemas. Conforme defende Gliessman (2008), este equilíbrio está associado também à diversidade e complexidade dos agroecossistemas, aspectos que conferem a base para o estabelecimento de interações benéficas que contribuem para a manutenção das populações de praga sob controle; é importante que essa noção seja (re)conhecida pelas famílias agricultoras para que seja percebida a importância de soluções de repercussão mais ampla, com impactos mais duradouros e profundos aos agroecossistemas, com vistas, também, à superação da ideia de que a simples substituição (ou eliminação) do uso de agrotóxicos (e fertilizantes químicos) já seria suficiente para o desenvolvimento de modelos de produção sustentáveis, os quais possam favorecer a obtenção de *alimentos saudáveis*.

#### *Produção das próprias sementes*

Verificou-se que 64% dos produtores (Tabela 6) costumam produzir as próprias sementes de pelo menos uma das culturas exploradas. Apesar das sementes comerciais/certificadas serem comumente utilizadas pelas famílias, tradicionalmente, estas mantêm a exploração de algumas culturas a partir de sementes produzidas em seus próprios agroecossistemas. Gonzaga (2015) também constatou a expressividade da utilização de sementes/mudas crioulas entre produtores pertencentes a assentamentos localizados no Território. A preservação destas sementes e mudas, dentre outros aspectos positivos, contribui para a conservação da agrobiodiversidade, cuja importância ultrapassa os limites dos agroecossistemas onde são protegidas e vai além das famílias que as protegem.

Considera-se que os agricultores familiares, bem como as suas entidades representativas são responsáveis por manterem um patrimônio genético de grande relevância



para a humanidade, por meio da conservação das sementes de cultivares crioulas, embora se observe o grande avanço da agricultura moderna (BEVILAQUA, 2014; PELWING et al., 2008).

Constatou-se, por meio da pesquisa de campo, que no caso da abóbora e do feijão, principalmente, do feijão de corda (*Vigna unguiculata*), quase todos os produtores que exploram estas culturas, produzem as próprias sementes. Foi citada uma gama diversificada de culturas, cujas sementes são produzidas pelos próprios produtores; além da abóbora e do feijão, destaca-se, também, a produção de sementes de quiabo e de milho.

A cada colheita, os produtores “aproveitam para tirar semente”; o que parte de um processo de seleção realizado pelas famílias, com base essencialmente em seus conhecimentos e experiências, o que se aplica, também, às formas de acondicionamento e armazenamento das sementes. Os produtores encontram nesta estratégia, um meio para promoverem a sua autonomia, com a redução da necessidade de insumos externos e consequente redução nos custos de produção; destaca-se, ainda, a liberdade para utilizar-se de critérios próprios na seleção e tratamento dado às sementes, considerando-se as suas necessidades e preferências. Cita-se, também, o orgulho dos produtores ao conservarem e multiplicarem as sementes que efetivamente *lhes pertencem*, da liberdade de poderem preservá-las, trocá-las ou, simplesmente, doá-las.

Nodari e Guerra (2015) revelam as possíveis motivações, por parte dos produtores familiares, para que estes sigam na condição de “guardiões das sementes” crioulas:

São os(as) camponeses(as) ou agricultores(as), que por muitos anos vêm mantendo uma ou mais variedades crioulas em suas propriedades, os principais responsáveis por essas mudanças, sejam eles motivados pelo forte vínculo com a alimentação, cujos cultivos podem gerar ou não renda para a família, seja pela satisfação intrínseca em cultivar essas sementes, pelo gosto e prazer de fazer isso. (NODARI; GUERRA, 2015, p.198/199)

Os produtores, quando indagados a respeito da origem dos conhecimentos ligados à conservação e multiplicação das sementes, reforçaram a questão da tradição que envolve estas práticas, recorrente no contexto da agricultura familiar; segundo uma das produtoras, o aprendizado relacionado às sementes crioulas vem “Da vó... Vem de longe...” (PROD. 25).

Conforme destacam Bevilaqua et al. (2014) é importante conhecer a história desses agricultores e valorizar o seu conhecimento empírico. Outra produtora declarou: “A gente vai aprendendo...” (PROD. 03); o que reporta, também, à experimentação de possibilidades, às iniciativas próprias para obter e conservar as sementes. Uma das agricultoras fez menção, também, a contribuição das trocas de conhecimentos entre os produtores; segundo esta, ela

aprendeu “Com os outros e com a vida...” (PROD. 08). Em vista da magnitude do significado da conservação de sementes e da pertinência do saber daqueles que garantem a reprodução desta prática, o resgate e valorização dos conhecimentos e trajetórias destes agricultores contribuem para fomentar esta estratégia de resistência da agricultura familiar e impulsionar mudanças que respeitam a perspectiva agroecológica.

A contribuição de intervenções voltadas para a ampliação e fortalecimento da conservação de sementes crioulas, ainda, é bastante limitada nos assentamentos rurais do Território. Somente uma produtora chegou a mencionar ações deste gênero (cursos) como uma das fontes de informação a respeito da prática em questão. É importante considerar que não há Agroecologia sem esforços para a conservação dos recursos genéticos que garantam a agrobiodiversidade, o que endossa a importância de intervenções que se atentem para o estímulo à conservação das sementes crioulas.

#### *Consórcio de Culturas*

Metade dos produtores relatou que mantinha em seus lotes culturas consorciadas. A mandioca, o feijão e o urucum tratam-se das culturas mais recorrentes nos consórcios descritos, porém, observou-se uma grande variedade de combinações empregada pelos produtores. É comum estes experimentarem diferentes configurações e culturas, “testar para ver se dá certo”, e, posteriormente, adotá-las com frequência; como uma das produtoras que declarou: “Sim, gosto de misturar!” (PROD. 08).

Notou-se a tradição dos produtores em consorciar as culturas, “em misturar”, na grande maioria dos casos, esta técnica vem sendo empregada há bastante tempo pelas famílias. Ressalta-se, ainda, que a maioria dos produtores citou também o esforço dos profissionais que desenvolvem ações de ATER e atividades de capacitação realizadas nos assentamentos, o que inclui as ações englobadas no Projeto, para difundir esta prática e ampliar os seus resultados. De acordo com dois produtores: “Os técnicos sempre falam para aproveitar ao máximo a área” (PROD. 08); “A gente aprendeu por conta própria, no curso do PAIS também falou” (PROD. 28).

O consórcio de culturas é empregado principalmente por pequenos agricultores, os quais utilizam desta técnica para maximizar o aproveitamento das áreas disponíveis, dos insumos e da mão de obra voltada para as capinas e outros tratos culturais (CAETANO et al., 1999). Sempre que duas ou mais espécies cultivadas são inseridas juntas no mesmo sistema, possivelmente as interações resultantes terão efeitos mutuamente benéficos, com a efetiva redução da necessidade de insumos externos (GLIESSMAN, 2008). Estas questões ilustram o

potencial de tal técnica para conferir maior sustentabilidade aos agroecossistemas. Estimulá-las é importante, também, para incrementar quantitativa e qualitativamente a alimentação das famílias, uma vez que os consórcios favorecem a diversidade produtiva e uma maior produtividade por área.

#### *Quebra-ventos*

Os agricultores, desde tempos antigos, utilizam fileiras de árvores e arbustos, cercas, muretas e outras técnicas para a proteção das culturas do vento excessivo, especialmente as vinhas, pomares, hortas e outros cultivos (LEAL, 1986).

A utilização de quebra-ventos foi revelada em 40% dos casos analisados (Tabela 6). Em quase todas estas situações foram observadas estruturas para a proteção das casas de moradia, caracterizadas pela presença de árvores e ou arbustos no entorno destas construções, a fim de reduzir o impacto dos ventos sobre estas e, de forma secundária, propiciar sombra nestes espaços e reduzir a temperatura nos arredores da casa.

De acordo com Gliessman (2008):

[...] quebra-ventos (também conhecidos como cinturões de proteção ou cercas vivas) são estruturas – geralmente de árvores que modificam o fluxo do vento com o propósito de reduzir a erosão eólica, aumentar o rendimento agrícola e proteger construções e instalações rurais (GLIESSMAN, 2008, p. 200),

Os quebra-ventos estão previstos na Tecnologia Social PAIS para a proteção das áreas “com a plantação de bananeiras, capim de porte alto e árvores de rápido crescimento ” (FBB, 2009, p.21). Em apenas dois casos, os produtores empregaram esta técnica nas áreas de PAIS de acordo com as orientações do Projeto, nestas situações foi utilizado capim napier (*Pennisetum purpureum*).

Quando questionados sobre os respectivos conhecimentos a respeito da utilização de quebra-ventos, prevaleceu entre os produtores pesquisados a associação desta técnica, apenas, com a redução do impacto do vento; somente dois produtores abordaram a questão da possibilidade da redução de patógenos e de pragas como uma das vantagens vinculadas ao seu emprego. Embora, esta técnica seja amplamente conhecida e empregada há muito tempo por agricultores, observou-se que os produtores ainda possuem poucas informações sobre as possíveis implicações positivas dos quebra-ventos para os respectivos agroecossistemas, o que consiste em uma das principais razões para que menos da metade dos lotes disponham destas estruturas.

Os quebra-ventos podem representar uma importante barreira à entrada de patógenos em áreas de cultivo e diminuição dos ferimentos ocasionados pela ação do vento nos tecidos das plantas, o que as tornam menos vulneráveis a problemas fitossanitários. Esta técnica contribui, também, para a formação de microclimas com condições de temperatura e umidade mais favoráveis aos cultivos, além de fomentar a diversidade de espécies nas áreas onde são implantadas (AMARAL, 2003; LEAL, 1986). Estes aspectos vantajosos relacionados à utilização dos quebra-ventos contribuem para ilustrar a importância desta técnica no contexto da transição agroecológica; e, no caso dos assentamentos aqui pesquisados, os danos frequentes a instalações e cultivos ocasionados pela ação do vento (observados durante a pesquisa de campo) corroboram a relevância da abordagem dessa técnica nas orientações de ATER desenvolvidas entre os agricultores familiares do Território.

#### *Adubação Verde*

Considerada uma prática potencial para a promoção da sustentabilidade na agricultura (ESPÍNDOLA, GUERRA, ALMEIDA, 1997), a adubação verde propicia melhorias nas condições do solo, com resultados positivos em suas propriedades físicas, químicas e biológicas. Nicholls e Altieri (2002) enfatizam a relevância da adição de matéria orgânica na forma de composto ou adubos verdes para o incremento da microbiologia benéfica do solo, com o conseqüente crescimento da população de antagonistas, importante para o controle de patógenos. A utilização de adubos verdes certamente pode consistir num instrumento para compor o conjunto de estratégias voltadas para a promoção do equilíbrio dos agroecossistemas.

Os questionamentos sobre o emprego da adubação verde revelaram que a grande maioria dos produtores pesquisados nunca havia adotado tal prática e que muitos a desconheciam. Apenas oito produtores (28%) relataram que já haviam feito uso de adubos verdes em seus lotes, com destaque para a utilização de leguminosas em cultivos rotacionados.

Entre aqueles que chegaram a utilizar a técnica (8 produtores), observou-se que a principal fonte de informação acerca da adubação verde remete, mais uma vez, ao trabalho desenvolvido por técnicos ligados ao ITESP e à COATER/INCRA. Foi citada, também, a participação em cursos; os agricultores fizeram menção a atividades organizadas pela EMBRAPA e aos cursos e palestras promovidos pelo ITESP para a implantação do Projeto. De modo semelhante, Souza (2014), em estudo realizado junto a agricultores familiares pertencentes à região sudeste do estado de Minas Gerais, verificou que, de forma

predominante, a utilização da adubação verde foi impulsionada por incentivos de alguma instituição ligada à pesquisa, ensino e/ou extensão; tal resultado demonstra a importância do papel dessas instituições no que se refere à difusão de práticas agrícolas divergentes daquelas recorrentes no âmbito da agricultura industrial, com vistas a impulsionar processos de transição agroecológica.

Uma das produtoras afirmou que chegou a utilizar a adubação verde em seu lote, mas que não se recordava da experiência; os demais produtores, ao descreverem o emprego da prática, mostraram-se satisfeitos com os resultados obtidos e relataram melhorias no solo, tomando como base as implicações positivas na produtividade das culturas que sucederam ao cultivo das leguminosas, como apontado nestas falas: “Ficou mais verde, deu mais força” (PROD. 8); “Gostei, fica uma terra gorda!” (PROD. 31).

Um produtor, após demonstrar a sua satisfação com os resultados obtidos em decorrência da adoção da adubação verde, apontou como empecilho para o emprego dessa técnica, o elevado preço das sementes das espécies empregadas em tal prática: “Gostei, mas as sementes são caras” (PROD. 22).

Dos oito produtores que utilizam a adubação verde, apenas dois produzem as próprias sementes; a compra do material propagativo ainda prevalece entre a grande maioria dos produtores que emprega a prática. A dificuldade de acesso às sementes, principalmente em vista dos custos da aquisição, consiste em um dos entraves para a adoção da técnica por parte dos agricultores familiares (SILVA et al., 2004; SOUZA, 2014; WUTKE et al. 2007). Em face do exposto, constata-se a relevância de intervenções que visem fornecer subsídios para viabilizar o emprego da adubação verde nos assentamentos, de modo a permitir a acessibilidade ao material propagativo, com ênfase na produção de sementes, a fim de que o produtor possa obter e multiplicar o material a partir da produção no seu próprio lote, reduzindo a dependência de recursos externos, o que seria mais um passo fundamental no processo de transição agroecológica. Os chamados “Bancos Comunitários de Sementes” podem constituir importantes estratégias para a superação de limitações vinculadas à acessibilidade ao material para a propagação dos adubos verdes.

Nestes bancos, os agricultores ao se associarem conseguem o direito a empréstimos de um certo volume de sementes que, após a colheita, são devolvidas com juros, ou seja em uma quantidade de sementes maior, segundo regras definidas pelo conjunto de associados (GAROFOLO et al., 2013, p.2).

Entre os produtores que nunca haviam utilizado a adubação verde (20), buscou-se averiguar os possíveis conhecimentos que estes tinham a respeito desta técnica. A grande maioria dos produtores declarou possuir informações relacionadas ao uso de adubos verdes,

com destaque para os aspectos que envolvem os benefícios decorrentes da adoção desse tipo de cultura para a fertilidade do solo: “Serve para fortalecer a terra (PROD. 20)”; “É bom para o solo, se tá fraco, o adubo verde ajuda (PROD. 12)”; “Por causa do nitrogênio na terra... (PROD. 33)”.

As melhorias relacionadas às condições do solo, em termos de fertilidade, principalmente, o incremento de nitrogênio decorrente do uso de leguminosas, são os aspectos que predominam entre as informações que os produtores detêm sobre a adubação verde. Há, portanto, necessidade de ações que possam ampliar as informações que os produtores detêm em relação ao tema, dadas as múltiplas possibilidades de contribuição dessa técnica para se obter sistemas de produção mais sustentáveis.

Embora a grande maioria dos produtores que não chegaram a empregar adubos verdes em seus agroecossistemas já tivessem tido algum contato com o assunto, uma parcela importante desse público declarou que desconhecia completamente tal manejo ou sabia muito pouco a respeito. Wutke et al. (2007) identificam a falta de informações sobre a adubação verde, no que se referem às suas características, benefícios e formas de emprego, como um dos principais empecilhos no que tangem à adoção dessa prática no Brasil, especialmente no caso da agricultura familiar; sendo recomendável reforçar as atividades de capacitação norteadas por objetivos vinculados à transição agroecológica.

### *Compostagem*

A compostagem, compreendida por Souza e Resende (2006) como o processo de transformação, ao qual são submetidos materiais grosseiros, tais como palha e estrume, com a obtenção de materiais orgânicos empregáveis na agricultura, é uma prática amplamente difundida dentre os produtores pesquisados. De forma predominante, os agricultores possuem informações sobre tal prática e afirmam saber realizá-la; uma vez questionados acerca da origem de tais informações foi mencionada, principalmente, a participação em cursos promovidos pelo SENAR e, sobretudo, pela Fundação ITESP, com destaque, mais uma vez, para as atividades de capacitação do Projeto.

Destaca-se que, embora muitos conheçam a prática da compostagem, a sua adoção ainda é restrita a poucos produtores, apenas 29% dos pesquisados (Tabela 6) relataram o seu emprego nos respectivos agroecossistemas. Em tais situações, as técnicas de manejo empregadas para a obtenção dos compostos parecem seguir os padrões enfatizados nos cursos, mas em relação aos materiais destinados ao processo de compostagem, observou-se que

apesar de prevalecer a combinação de resíduos vegetais com esterco, os produtores lançam mão de resíduos de diferentes materiais, conforme a disponibilidade destes nos lotes.

A técnica da compostagem permite o aproveitamento de resíduos que possivelmente seriam descartados, caso não fossem utilizados na produção do composto. Os custos envolvidos na sua adoção são expressivamente inferiores às alternativas de adubação características do modelo convencional de produção; além das vantagens vinculadas à questão ambiental. Tais aspectos contribuem para fazer da compostagem uma alternativa primordial no desenvolvimento de agroecossistemas mais sustentáveis.

Diniz Filho et al. (2007), consideram a compostagem uma prática relativamente simples, que permite o aproveitamento de resíduos de culturas e de animais localmente; além de reduzir em três ou quatro vezes os custos de produção, o que torna esta técnica uma operação mais rentável quando comparada com adubações químicas (embora não sejam equivalentes, pois os fertilizantes químicos sintéticos, de modo geral apresentam maior concentração de um ou poucos nutrientes, enquanto a compostagem oferece um *mix* de nutrientes mais amplo e em menores concentrações). As propostas que visem impulsionar processos de transição agroecológica nos assentamentos estudados devem considerar a pertinência da prática em questão. Para além da sua abordagem em cursos, é preciso que a técnica da compostagem seja priorizada nas atividades rotineiras dos serviços de ATER, com a conscientização das famílias acerca dos aspectos positivos que caracterizam tal prática e o respaldo em termos de informações e apoio técnico para efetivamente viabilizar o seu emprego.

#### *Sistemas Agroflorestais (SAF's)*

Estes sistemas caracterizam-se pela combinação de elementos de culturas e de animais com elementos florestais, simultaneamente ou em sequência, com desenvolvimento atrelado à qualidade especial das árvores - de produção e proteção. Existem diversas variações práticas contempladas na categoria de agrofloresta, a qual inclui a agrossilvicultura e os sistemas silvipastoris (GLIESSMAN, 2008)

Apenas em dois casos foram observadas experiências práticas com SAF's; em uma destas situações, o Sistema consiste na combinação do cultivo do café com espécies nativas e refere-se a uma iniciativa que partiu da própria família.

O segundo caso observado deriva da principal ação prática observada no Território no que concerne ao desenvolvimento de SAF's, esta diz respeito à implantação destes sistemas, em Áreas de Preservação Permanente (APP's), em oito lotes do Assentamento Rio Paraná

(Castilho – SP). As ações para a implantação das áreas iniciaram-se entre os anos de 2009 e 2010, contemplaram atividades de capacitação, doação de mudas de árvores nativas e frutíferas, bem como, acompanhamento técnico e apoio logístico para a implantação das áreas. O projeto foi executado de forma conjunta com a participação dos líderes do referido Assentamento, da Fundação ITESP e da Companhia Energética de São Paulo (CESP); também contou com a colaboração da Prefeitura Municipal de Castilho e da Coordenadoria da Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN), ligada à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, e ainda teve o apoio do INCRA e do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis).

As estratégias para viabilizar o desenvolvimento de alternativas condizentes com a agricultura sustentável, na região estudada, de uma forma geral, ainda não atentam para a capacidade dos SAF's, como instrumentos para a promoção de avanços que ampliem as perspectivas da produção para o autoconsumo e geração de renda, de forma sintonizada com a conservação ambiental. Cabe destacar a potencialidade dos espaços de reforma agrária do Território para a o desenvolvimento de alternativas baseadas em tal modelo. Muitos lotes dos assentamentos do Território possuem APP's; estas, em sua grande maioria, não são devidamente restauradas e preservadas, em virtude, também, dos custos envolvidos. De acordo com Watanabe (2012), os custos da implantação de projetos de reflorestamento voltados para a restauração de APP, particularmente daqueles itens que requerem, necessariamente, investimentos financeiros (projeto, aquisição de mudas, relatórios de acompanhamento e assistência técnica), para a grande maioria dos pequenos produtores, são praticamente inviáveis. Ainda como sustentado pelo o autor em questão, a utilização de SAF's para recuperação de APP's pode ser uma ferramenta para contornar esses entraves, uma vez que além do componente ambiental, estes sistemas propiciam um incentivo de ordem econômica para a recuperação das áreas degradadas.

Junqueira et al. (2013), ao analisarem as implicações dos SAF's desenvolvidos em um projeto de assentamento rural, em Ribeirão Preto (SP), constataram que estes sistemas representam, simultaneamente, alternativa de produção agrícola e de recuperação de passivos de degradação do solo, que permitem uma produção de alimentos diversificada, com o emprego de práticas agroecológicas que viabilizam a redução da dependência de insumos externos. Os SAF's poderão consistir em uma das alternativas para a superação de uma das preocupações ambientais recorrentes entre os assentamentos rurais do Território, a recuperação de áreas degradadas ocupadas, principalmente, com pastagens. Salienta-se que a



degradação destas áreas resulta, também, do longo período em que estas foram ocupadas com a pecuária extensiva, em momento anterior à criação dos assentamentos.

A baixa expressividade das áreas de SAF's nos assentamentos do Território reflete a insuficiência de esforços, por parte das instituições governamentais atuantes nestes espaços, para aproximar as famílias produtoras de formas de exploração e/ou manejo divergentes do modelo agroquímico de produção e coerentes com a agricultura sustentável, considerando-se ações de médio e longo prazo para a consolidação destas práticas. Acrescenta-se a ampla desinformação por parte dos agricultores pesquisados em relação aos SAF's. A grande maioria dos produtores afirmou que desconhece esta alternativa; ao serem indagados sobre os respectivos conhecimentos acerca destes sistemas, foram frequentes as seguintes respostas: “Não sei...” e “Nunca ouvi falar”. Entre os produtores que afirmaram saber do que se tratavam os SAF's, quando indagados sobre a origem das informações sobre estes sistemas, mencionaram a participação em cursos promovidos pela Fundação ITESP (2), o contato com iniciativas desenvolvidas no respectivo assentamento (1) e a mídia (2). Uma das produtoras afirmou: “Já ouvi falar, na verdade, tenho um quintal mais ou menos assim...” (PROD. 08). Como já revelado, a grande maioria dos lotes dispõem de quintais, com áreas marcadas pela diversidade, com a manutenção do componente arbóreo. Conforme apontado por Gliessman (2008, p.492), “incorporar árvores em agroecossistemas é uma prática com uma longa história”. Estimulá-la por meio do desenvolvimento de SAF's reporta a esforços para a ampliação da sustentabilidade dos agroecossistemas, o que implica em impulso para o desenvolvimento de processos condizentes com os preceitos da Agroecologia.

Queda et al. (2009) defendem a importância da ampla difusão e implantação dos SAF's, em assentamentos rurais, dados os múltiplos benefícios da associação positiva entre o componente arbóreo e as modalidades de produção agropecuária, para as famílias envolvidas e os respectivos agroecossistemas. Conforme mostram esses autores, a eficácia destes sistemas tem sido comprovada por meio de pesquisas consolidadas, bem como pelo conhecimento tradicional. Apesar disso, paradoxalmente, não tem contado com o devido apoio das políticas públicas e da pesquisa oficial, o que se deve, também, ao fato dos SAF's, por princípio, contrariarem, em muitos aspectos, a lógica predominante das monoculturas, do emprego massivo de insumos externos e também da mecanização.

Defende-se aqui a ampliação das possibilidades relativas ao desenvolvimento de SAF's nos assentamentos do Território para a viabilização de avanços concomitantes em termos ecológicos e socioeconômicos, cujos possíveis efeitos resultam em melhorias na qualidade de vida das famílias e contribuem para a restauração do equilíbrio dos

agroecossistemas explorados. Em face disso, nota-se a importância de amplas e contínuas atividades de capacitação direcionadas às famílias assentadas do Território, bem como a construção coletiva de alternativas para a viabilização prática do desenvolvimento dos SAF's, o que poderá ser facilitado com o estabelecimento de parcerias entre diferentes atores sociais e instituições

*Algumas (outras) considerações sobre a utilização de técnicas/insumos alternativos nos agroecossistemas estudados*

Ao se levantar aspectos ligados ao emprego de práticas e insumos alternativos, ficou evidente o desconhecimento (ou a insuficiência de informações) da maioria dos produtores acerca de diferentes técnicas que são soluções importantes para incrementar a sustentabilidade dos agroecossistemas e promover avanços coerentes com processos de transição agroecológica. Entre as famílias que utilizam técnicas nesse sentido, constatou-se que, de forma predominante, estas são colocadas em prática de forma isolada. Nota-se a prevalência da busca de práticas que possam substituir técnicas e insumos modernos (de forma parcial), com o intuito de se produzir alimentos livres de resíduos de agroquímicos e evitar os riscos ligados à aplicação/manejo de tais produtos; somado a isso, há também a busca de técnicas e insumos que possam reduzir os custos de produção, por meio da eliminação ou redução do emprego de produtos ou manejos característicos da agricultura convencional e, como uma preocupação secundária pertinente a tal busca, tem-se, também, a questão ambiental.

As famílias ainda não esboçam objetivos definidos associados a esforços para o estabelecimento de um processo contínuo de mudanças multilíneas, com vistas ao equilíbrio dos respectivos agroecossistemas; o que pode ser compreendido também como reflexo da escassez e debilidade de ações orientadas por objetivos tocantes à Agroecologia, nos espaços de reforma agrária do Território. A noção de transição agroecológica ainda é pouco difundida nos assentamentos da região e ignorada (em suas múltiplas dimensões) por muitos profissionais que se dedicam a ações de ATER no Território.

Reconhece-se a relevância das técnicas *diferenciadas* empregadas pelas famílias pesquisadas, em vista, também, da contribuição destas para a diminuição do uso de agroquímicos nos agroecossistemas, com a redução da dependência de insumos externos e de impactos gerados pelas explorações agropecuárias ao meio ambiente. Estas práticas devem ser fomentadas, com a devida valorização dos conhecimentos e experiências acumulados pelos produtores que contribuíram para o desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de tais alternativas, e consideradas na construção de propostas de intervenção que visem impulsionar

mudanças rumo ao desenvolvimento sustentável. Contudo, compreende-se que avanços mais amplos e profundos neste âmbito dependerão, também, da superação da visão fragmentada que ainda prevalece em relação às alternativas que viabilizam a produção sustentável. Para tanto, são importantes ações ligadas à ATER fundamentadas nos preceitos da Agroecologia, com a superação do enfoque metodológico limitado a tecnologias pontuais, para que finalmente estas sejam abordadas a partir de uma perspectiva sistêmica, isto é, pela suas funções como mediadoras de relações ecológicas e socioeconômicas nos agroecossistemas (PETERSEN, 2007).

## 5.2 ALGUMAS POLÍTICAS PÚBLICAS ACESSADAS PELAS FAMÍLIAS PESQUISADAS

### 5.2.1 As entidades e ações pertinentes à ATER

A COATER, entidade contratada pelo INCRA, por meio de chamada pública, em 2011, é a atual responsável pelos serviços de ATER nos assentamentos do Território; a sua atuação abrange 39 assentamentos federais da região correspondente ao Núcleo Operacional de Andradina. A Fundação ITESP, representada na região em questão pelo Grupo Técnico de Campo de Andradina, não tem desempenhado ações de ATER sistemáticas no Território, desde a contratação da COATER pelo INCRA. É importante destacar que a atuação da Fundação ITESP na região está relacionada, principalmente, com a operacionalização de políticas, programas, projetos e/ou atividades concebidos pela própria instituição (como no caso do Projeto aqui analisado). No momento (2016), destacam-se ações, junto a produtores assentados do Território, para a operacionalização do Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS)<sup>5</sup>.

Uma vez indagados a respeito, todos os produtores pesquisados afirmaram que contavam com serviços de assistência técnica; o que possivelmente indica melhorias na abrangência da assistência prestada pelas entidades atuantes nos assentamentos da região, compreendendo questões colocadas por Silva (2012). Esta afirma que 40% dos produtores contemplados em sua pesquisa (todos estes pertencentes a assentamentos do Território)

---

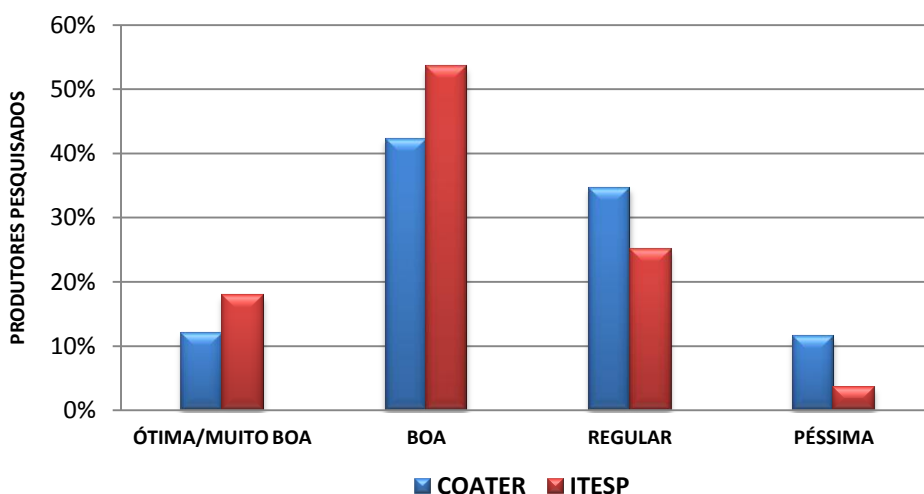
<sup>5</sup> Esse Programa refere-se a uma ação do Governo do Estado de São Paulo, voltada para o estímulo à produção e à garantia de comercialização dos produtos oriundos da agricultura familiar; e prevê a destinação de, no mínimo, 30% das verbas estaduais direcionadas à compra de alimentos, à aquisição de produtos deste segmento, até o teto de R\$ 22 mil anuais por família.

revelaram que não tinham acesso a ações de ATER, embora o INCRA e/ou a Fundação ITESP atuassem nos respectivos assentamentos.

A maioria dos agricultores pesquisados afirmou que tinha acesso a tais serviços de forma esporádica (64%), os demais declararam que recebiam assistência regularmente. O público pesquisado mencionou simultaneamente a COATER/INCRA e a Fundação ITESP como entidades responsáveis pelos serviços de ATER por eles acessados (exceto dois produtores que afirmaram contar somente com assistência desta última entidade).

Quando solicitados para classificarem a qualidade do serviço prestado pelas entidades atuantes nos assentamentos, a maioria dos produtores realizou avaliações positivas acerca da assistência prestada por ambas as entidades mencionadas. A Figura 6 contempla tais avaliações, por meio dela, é possível verificar que a maior porcentagem de produtores consideram como “boa” a assistência prestada pelas duas entidades: “COATER é boa... ITESP é boa também...” (PROD. 31); “As duas são boas” (PROD. 01).

**Figura 6-** A avaliação da qualidade da assistência técnica prestada pela COATER e ITESP, de acordo com a opinião dos produtores pesquisados.



Fonte: Dados da pesquisa da autora.

No caso da COATER, 54% dos produtores que declararam contar com os seus serviços consideraram a assistência prestada como ótima/muito boa ou boa; já em relação à Fundação ITESP, a avaliação realizada pelos produtores reflete uma maior satisfação, 74% dos entrevistados classificaram a assistência prestada por esta entidade como da mesma maneira mencionada. Entre os produtores que consideram os serviços prestados como

*regular*, 35% se referiam à assistência prestada pela COATER e 25% àquela fornecida pela Fundação ITESP. Já 12% dos produtores classificaram a assistência prestada pela COATER como *péssima* e 4% consideram o serviço oferecido pela Fundação ITESP como tal (Figura 6). A maioria dos produtores, quando perguntada sobre a qualidade da assistência técnica recebida, de forma espontânea, realizou comparações entre as ações desenvolvidas pela COATER/INCRA e a Fundação ITESP; o que pode ser observado nestas falas:

Muito mal... Só dá o veterinário do ITESP... Pelo INCRA... Você pergunta alguma coisa, não sabe, não tem qualificação a parte de documentação eles sabem, mas o resto... (PROD. 02)

ITESP... Mais ou menos, precisa melhorar. Mais visitas... Difícil saber... COATER: eles nem vem na casa da gente, nesse tempo todo só vieram uma vez (PROD. 12).

ITESP sempre *estão* orientando. Eles estão ajudando a gente... INCRA tá meio parado. O ITESP tá sempre dando um empurrão, sempre orientando a gente (PROD. 18)

Só vem no dia da vacinação. O ITESP é até bom... Seu *fulano* [técnico da Fundação ITESP] resolve mais as coisas para a gente. Parece que o outro não sabe de nada... (PROD. 33).

Essas comparações demonstram que as reclamações se mostram mais contundentes e recorrentes em relação à assistência prestada pela COATER/INCRA. As queixas relatadas apresentam relação com alguns aspectos negativos identificados por Silva (2012), que também constatou uma maior insatisfação referente aos serviços de ATER do INCRA, o qual, na época da realização da referida pesquisa, era representado no Território por outra empresa contratada. Algumas das razões identificadas pela autora para as considerações negativas apresentadas pelos produtores dizem respeito à predominância das atividades de fiscalização, em detrimento da assistência técnica propriamente dita, e o distanciamento dos profissionais das famílias assentadas, refletido, também, na não realização de visitas aos lotes de forma periódica. Este último aspecto foi comum entre os depoimentos dos produtores aqui pesquisados, o que juntamente com as críticas à qualificação técnica dos profissionais da COATER/INCRA, consistem nas principais queixas dos produtores em relação ao serviço da entidade responsável pelo desenvolvimento da ATER nos assentamentos rurais do Território, no período da pesquisa.

Algumas críticas dos produtores pesquisados enfatizam o trabalho desempenhado pela(s) entidade(s) em função de resultados que se mostram distantes das reais demandas das

famílias assentadas do Território. Convém destacar que os produtores de forma (in)direta atribuem a qualidade insatisfatória do serviço prestado pelos profissionais da COATER também às metas estabelecidas pela entidade, que seriam impostas aos técnicos (é preciso considerar que existem metas estabelecidas pelo INCRA nas chamadas públicas de contratação dos serviços de ATER). Uma das produtoras citou diretamente a questão das metas: “A COATER poderia ser melhor, trabalham com metas. Precisamos de outra visão. ITESP: técnicos têm mais informação, mais burocracia, mas são superiores em termos de qualificação” (PROD. 13). Outra produtora, com base na idéia da assistência prestada como mero cumprimento de metas, declarou: “Nunca precisei do pessoal do INCRA, deixam os papezinhos [refere-se à cópia do laudo de visita] deles aí e só... Prefiro a turma do ITESP, mas agora eles não podem mais trabalhar...” (PROD. 09).

É importante que o trabalho realizado pelos agentes envolvidos em ações de ATER passe a ser avaliado por resultados de médio e longo prazo, com a observação das distintas dimensões que compõem a sustentabilidade: econômica, social, ambiental, cultural, política e ética; e não somente pelos retornos em termos de produção e produtividade (CAPORAL, 2006). As questões aqui pontuadas revelam a necessidade de estudos que possam analisar de forma ampla e aprofundada as ações que caracterizam a atuação da(s) entidade(s) voltadas para o trabalho de ATER no Território, a fim de permitir a proposição de alternativas que possam resultar em mudanças coerentes com as necessidades das famílias assentadas na região e norteadas pela perspectiva do desenvolvimento rural sustentável.

No último depoimento citado (PROD. 09), a produtora lamenta o fato do ITESP “não poder mais trabalhar”, em uma referência a impossibilidade de a Instituição atuar no Território com o desenvolvimento sistemático de ações de ATER, o que, no momento, cabe legalmente à COATER (trata-se do princípio de não haver sobreposição de ações públicas para a mesma finalidade). Uma das questões pontuadas nas comparações realizadas pelos produtores remete a uma relação de maior proximidade entre os profissionais ligados à Fundação ITESP e os trabalhadores em questão; o que é reflexo, também, da experiência acumulada por parte destes técnicos no desenvolvimento de ações junto aos produtores assentados do Território. É relevante ter em mente o tempo considerável que a Fundação ITESP vem desenvolvendo suas ações em assentamentos rurais da região (aqueles criados até o início da década de 2000). Enfatiza-se que a grande maioria dos técnicos desenvolve os seus trabalhos junto a famílias assentadas do Território, desde a conformação do Grupo Técnico de Campo de Andradina - Fundação ITESP, que data do início dos anos 2000, o que contribui para compreender a relação de proximidade estabelecida entre os agentes e as famílias

assentadas e a importância que a maioria dos produtores atribui ao trabalho dos profissionais ligados a esta instituição.

O desenvolvimento das ações de ATER na região ainda apresenta expressivas incoerências com os princípios da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER); cita-se o tópico que prevê a “adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis” (BRASIL, 2010). Compreende-se aqui que seria por meio dos princípios da Agroecologia que se “passaria a ser estabelecido um novo caminho para a construção de agriculturas de base ecológica” (CAPORAL, 2004, p. 08). As ações relativas às entidades atuantes no Território não são (ao menos de forma majoritária) orientadas para a promoção do desenvolvimento a partir da perspectiva da sustentabilidade. Os esforços para a construção de alternativas pautadas na Agroecologia, manifestados por tais entidades, não compreendem programas definidos com tal objetivo e ainda se expressam de forma esparsa e fragmentada; o que limita a contribuição da ATER para a ampliação da sustentabilidade nos espaços de reforma agrária do Território. Moraes et al. (2013) chamam atenção para o marcante distanciamento da ATER praticada na Microrregião de Andradina (recorte equivalente à abrangência do Território) das diretrizes estabelecidas pela PNATER. Os referidos autores apontam a descontinuidade dos processos de formação propostos pelas entidades atuantes na região (o que se relaciona com alta rotatividade dos agentes de ATER) e a atuação dos técnicos baseada, de forma predominante, em modelos convencionais de produção, como alguns dos aspectos responsáveis pela baixa qualidade dos serviços de ATER, na Microrregião. Enfatizam ainda a necessidade de mudanças urgentes para que as ações de ATER possam expressar os princípios da PNATER; as questões levantadas na presente pesquisa convergem também para tal necessidade. É importante que as entidades que atuam nos assentamentos do Território alinhem seus objetivos às diretrizes contempladas na PNATER e assumam de forma definida e aberta o compromisso com a ampliação da sustentabilidade nos espaços de reforma agrária da região e que, por meio de processos participativos, sejam, finalmente, concebidas alternativas para a promoção da agroecologia no Território, com vistas a resultados para além das metas quantitativas e de curto prazo.

## 5.2.2 Programas de compras governamentais

A grande maioria das famílias pesquisadas (71%) acessava/acessaram a programas de compras ligadas ao mercado institucional. Exceto uma produtora (que também citou o PNAE e o PPAIS), os demais entrevistados fizeram referência exclusivamente ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); ainda que, no momento da realização da pesquisa de campo, as compras vinculadas ao Programa estavam paralisadas. O funcionamento do PAA foi suspenso devido a denúncias de irregularidades e somente voltou a funcionar após mudanças na sua operacionalização (como a centralização da distribuição em bancos de alimentos municipais). Os contratos das entidades dos produtores com o PAA foram retomados no ano seguinte (2014). Como será abordado posteriormente, o amplo acesso a este Programa entre o público pesquisado se deve, de forma (in)direta, a ações do Projeto aqui analisado. Destaca-se que em termos mais amplos a atuação da COATER, ao elaborar os projetos para as entidades dos produtores, contribuiu para que o PAA fosse ampliado de maneira significativa no Território.

A comercialização para o PAA, dentre os produtores pesquisados, se dá principalmente por meio de associações, em seguida, são citadas as cooperativas. A grande maioria dos produtores que utilizam do Programa para comercializar parte da sua produção destina ao PAA uma variedade considerável de alimentos; cada produtor comercializa, em média, cinco produtos distintos para este Programa.

O PAA prevê a aquisição de produtos de base ecológica (orgânicos ou agroecológicos) com um acréscimo de 30% em relação aos preços pagos aos gêneros similares da agricultura convencional; o que pode constituir em incentivo para a produção sustentável. Em nenhuma das situações pesquisadas as famílias acessam tal prêmio, isto, inclusive, parece relativamente distante da realidade produtiva observada nos agroecossistemas pesquisados, em curto prazo, dada a preponderância do manejo convencional e as fragmentadas e escassas intervenções voltadas para superação desta condição.

A maioria dos produtores, de forma espontânea, demonstrou satisfação com a sua participação no PAA; em alguns casos, os aspectos positivos revelados vão além dos benefícios às respectivas famílias; como no caso do agricultor que lembrou (também) da oferta de alimentos que beneficia a população da cidade, viabilizada pelo Programa em questão, de acordo com ele: “É ótimo! Se tiver uma boa administração... É bom para a gente e a cidade tá tendo fartura” (PROD. 28). As principais reclamações realizadas pelos agricultores contemplam a interrupção do Programa e os recorrentes atrasos nos pagamentos; uma das



trabalhadoras elogiou o PAA, mas fez uma ressalva: “Esse tipo de comercialização é bom, mas o pagamento.... Atrasos... Alguns meses sem pagar...” (PROD. 30). O atraso nos pagamentos, juntamente com as dificuldades relacionadas ao transporte dos alimentos comercializados, foram identificados por Gonzaga (2015) como alguns dos entraves da comercialização realizada por meio do PAA, em projetos de (re)assentamento de Pereira Barreto, um dos municípios pertencentes ao Território.

A expansão das políticas vinculadas ao mercado institucional poderá favorecer o aumento da diversidade produtiva dos agroecossistemas, como já está sendo observado nos assentamentos rurais da região estudada. As consequências disto, entre outras questões, envolvem resultados positivos, em termos de geração de renda e também da produção destinada ao autoconsumo.

Reporta-se novamente a Gonzaga (2015), para citar algumas das implicações da participação de famílias (re)assentadas do Território Rural Prof. Cory/Andradina, no PAA; o autor constata que tal participação favoreceu o aumento das áreas destinadas à exploração vegetal e a diversidade dos sistemas de cultivo, com a ampliação do leque de gêneros comercializáveis e destinados à alimentação das famílias. Conforme afirmam Grisa et al. (2011), o PAA se destaca por estimular a diversificação produtiva, ao ligar a oferta a uma demanda diversificada.

A inclusão das famílias assentadas em programas de compras governamentais, por meio do consequente estímulo à diversidade produtiva, contribui também para promover a redução da forte dependência financeira da pecuária leiteira, que ainda impera entre a maioria dos agricultores assentados do Território; os quais encontram na atividade, a fonte de renda mais relevante, mesmo com a obtenção de níveis de produtividade e renda baixos, que dificultam a reprodução socioeconômica das famílias.

Ao mesmo tempo em que são reconhecidos avanços concernentes à ampliação da abrangência do PAA no Território, deve-se reconhecer que a participação dos produtores em outras políticas públicas de compras governamentais, como o PNAE e o PPAIS, seria relevante para ampliar as perspectivas socioeconômicas da agricultura familiar na região, entretanto, a participação nestes programas ainda representa um desafio para a grande maioria das famílias assentadas da região. Além de questões que envolvem as particularidades destes Programas e a dinâmica produtiva predominante nos assentamentos do Território, sobressaem limitações relacionadas com a capacidade organizacional dos produtores assentados da região para atender às demandas colocadas por estas políticas, especialmente aquelas que requerem produções regulares e/ou em maior escala. Portanto, iniciativas voltadas para viabilizar a

inclusão de famílias assentadas em outros programas de compras governamentais devem ser acompanhadas de processos que possam contribuir para o fortalecimento da capacidade organizacional dos produtores, tanto em aspectos relativos à produção quanto à comercialização.

Quando questionados sobre qual membro da família era o(a) responsável pela comercialização para o(s) programa(s) de compras governamentais, quase metade (45%) dos produtores pesquisados revelou que o casal era o responsável pela comercialização por meio deste canal; em 35% das situações, os cônjuges (eles) foram citados como os responsáveis por tais vendas; em 15% dos casos, tal responsabilidade era atribuída exclusivamente às trabalhadoras.

Este resultado sugere um envolvimento maior por parte dos homens nas atividades referentes a essa forma de comercialização; entretanto, nestes últimos casos, em que foram citados como responsáveis exclusivos a produtora ou o respectivo cônjuge, na prática, em quase toda estas situações, estava sendo revelado o responsável formal pela comercialização para o PAA; de modo que a maior porcentagem de situações, nas quais o papel de responsável foi atribuído aos homens, reflete, na verdade, a prevalência do nome destes nos projetos vinculados ao Programa. De forma semelhante ao observado na presente pesquisa, Gonzaga (2015), em estudo realizado em Pereira Barreto (SP), constatou o marcante envolvimento (ou protagonismo) das mulheres nas atividades de produção dos gêneros que são comercializados para o PAA e nos processos diretos que envolvem tal comercialização: “na maioria dos casos, são as mulheres que ficam com a responsabilidade de organizar quais produtos serão entregues, a administração da horta, os processos de assepsia e a embalagem dos produtos” (GONZAGA, 2015, p. 60).

Siliprandi e Cintrão (2011) argumentam que, apesar das mulheres participarem de forma direta na produção, a comercialização dos produtos oriundos da agricultura familiar ainda é realizada, na maioria dos casos, com a documentação do homem. As autoras afirmaram que produtoras rurais têm, de uma maneira geral, dificuldades para participarem da comercialização, dada as suas atribuições de gênero, apesar disto, as pesquisadoras citadas reconhecem o crescimento do número de grupos produtivos de mulheres, para os quais o PAA consiste em uma opção a mais de acesso aos mercados.

Dentre os avanços de maior relevância observados em relação ao Projeto aqui analisado, cita-se a viabilização da participação das famílias no PAA (o que será abordado posteriormente de forma detalhada). Enfatiza-se que, embora o Projeto tenha ampliado a participação das mulheres nessa política pública, as ações para viabilizar esta inserção não

foram acompanhadas de esforços para que as trabalhadoras se apropriassem da responsabilidade (formal) do processo de comercialização (o que se vincula, também, com a necessidade do fortalecimento da participação das trabalhadoras rurais nas organizações de grupo). Ações neste sentido poderiam contribuir para que o seu protagonismo nos processos de comercialização para o PAA (e nas atividades produtivas relacionadas) ganhasse mais visibilidade e reconhecimento, com a ampliação do seu poder de decisão nas questões que envolvem a participação da família no Programa.

### **5.2.3 Crédito rural**

A maioria dos produtores pesquisados (64%) relatou algum financiamento em vigência no momento da pesquisa (utilizando, no prazo de carência ou pagando). Em quase todas as situações descritas, tratava-se do Pronaf Investimento que estava sendo quitado; apenas três produtores citaram o Pronaf Custeio. Dentre os agricultores que não possuíam financiamentos ativos (36%), a maioria afirmou que gostaria e/ou tinha necessidade de acessar novas linhas de crédito para financiar atividades exploradas nos respectivos lotes. Os motivos relacionados aos impedimentos para a obtenção de novos financiamentos estão ligados, principalmente, à inadimplência.

Amorim et al. (2014), em análise acerca do grau de endividamento dos produtores pertencentes ao Assentamento Rural de Ibitiúva (Pitangueiras-SP), constataram que a maioria dos produtores pesquisados estava em situação de inadimplência em relação ao Pronaf; sendo que a principal razão, segundo os autores, para este fato se devia ao descontrole financeiro, ocasionado por problemas na gestão dos lotes. Guanzioli (2007) relaciona a redução da possibilidade de pagamento dos créditos, por parte dos agricultores familiares, e o seu endividamento, com as dificuldades destes em gerenciarem os recursos ligados ao financiamento, que em alguns casos, não são destinados integralmente à atividade prevista, em virtude das necessidades de investimento em outras atividades produtivas ou porque os produtores não dispõem de meios para sustentar a família, até que o projeto financiado comece a apresentar retorno. Ao mencionar o Relatório das Dívidas Rurais de janeiro de 2004, elaborado por um grupo de gestores pertencente à Secretaria do Tesouro Nacional, Guanzioli (2007) afirma que os dados referentes a atraso e inadimplência pertinentes ao Pronaf, em média, não são muito altos, entretanto, o autor argumenta que parte das dívidas haviam sido renegociadas, o que permitiu a obtenção de novos prazos de vencimento, de modo a ocultar o real atraso no pagamento dos créditos. A renegociação tem sido uma prática

frequente entre os assentados da região, entretanto, os produtores em sua grande maioria não apresentaram dificuldades para a realização dos pagamentos.

Em nenhuma das situações foram mencionadas linhas de créditos criadas especificamente para as trabalhadoras, como por exemplo, o Pronaf Mulher. O acesso a este recurso ainda não é comum no Território. Fernandes (2008, p. xi) apresenta alguns entraves encontrados por trabalhadoras rurais de Santa Catarina para acessar a créditos: “o excesso de burocracia, a falta de abertura e vontade para a inclusão do tema do gênero nas instituições operadoras de crédito e a prioridade de concessão do crédito às mulheres mais capitalizadas”. A conquista de linhas de crédito, por parte das produtoras rurais, de modo coerente com suas necessidades e vontades pode representar um instrumento importante para a superação da subordinação econômica dessas trabalhadoras e, portanto, um passo relevante na luta das mulheres por autonomia. É importante que as instituições responsáveis pelas operações de crédito voltadas para a agricultura familiar e os agentes responsáveis pela ATER mostrem-se conscientes da questão de gênero e das demandas e direitos das mulheres assentadas, como trabalhadoras rurais e sujeitos legitimamente demandantes de políticas públicas.

Exceto em duas situações, os créditos mencionados foram (ou estavam sendo) aplicados na pecuária leiteira. Silva (2012) observa que os recursos oriundos de créditos acessados pelos produtores assentados do Território são quase que invariavelmente destinados à produção de leite, mesmo observando-se a relevância socioeconômica de outras atividades exploradas nos agroecossistemas dos assentamentos da região, com destaque para os sistemas de cultivos, cuja exploração, aliada à comercialização direta têm contribuído para a obtenção de rendas expressivas no contexto das famílias assentadas, além do papel destacado desses no que tange à produção para o autoconsumo familiar. Os aspectos observados mostram indícios de que as questões de tomada de crédito ainda não abrangem a diversidade produtiva presente nos lotes estudados. Faz-se necessário o reconhecimento da importância das explorações vegetais para a reprodução socioeconômica das famílias assentadas do Território, para que a política de crédito possa, também, fortalecer e ampliar a diversidade de estratégias que se estendem da produção à comercialização, já empregadas pelos produtores.

Acrescenta-se que o acesso a linhas de crédito diferenciadas que fomentem a exploração sustentável dos agroecossistemas, tais como o Pronaf Floresta e o Pronaf Agroecologia, ainda, é raro dentre os produtores assentados do Território; sendo estas modalidades desconhecidas para a maioria das famílias assentadas. Esta situação reflete as escassas e tímidas intervenções voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável nos espaços de reforma agrária do Território.

Kageyama (2003) observou uma associação positiva entre o Pronaf e o padrão convencional de produção da agricultura moderna: constatou-se “a associação positiva entre a presença do PRONAF e o aumento de erosão e aumento da frequência no uso de agrotóxicos” (KAGEYAMA, 2003, p.12). Compartilha-se com a autora acerca da necessidade do PRONAF ultrapassar o limiar do mero financiamento de práticas produtivas modernas e contribuir para a introdução de mudanças que permitam a redução da dependência de insumos externos, bem como, a utilização de práticas que se mostrem ambientalmente mais adequadas às particularidades dos agroecossistemas e que respeitem a cultura dos agricultores familiares no que se refere à tecnologia. Contribuir para que as linhas de crédito acessíveis às famílias ampliem as perspectivas em direção ao processo de transição agroecológica pode consistir em relevante estratégia para o rompimento da indesejável associação revelada pela autora (o Pronaf e o padrão produtivo da agricultura moderna).

### 5.3 OS GRUPOS DE MULHERES VISADOS NA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

O público alvo inicialmente visado no Projeto referia-se a trabalhadoras assentadas organizadas em *grupos de mulheres* (Fundação ITESP, 2009), que posteriormente viriam a compor duplas/trios para a participação na intervenção. Estes grupos se tratam de dez coletivos de mulheres (Quadro 2), pertencentes aos assentamentos rurais contemplados no Projeto. Buscou-se caracterizar o envolvimento das produtoras em tais coletivos, no intuito, também, de observar como se dá esta forma de organização e a sua contribuição para a mobilização e articulação das produtoras.

**Quadro 2:** Grupos de Mulheres (inicialmente) contemplados no Projeto.

<b>Coletivos</b>	<b>Assentamento</b>	<b>Município</b>
<i>Grupo de Mulheres Renascer</i>	Anhumas	Castilho
<i>Grupo de Mulheres Unidas para Mudanças</i>	São Joaquim	Castilho
<i>Grupo Luta e Resistência</i>	Rio Paraná	Castilho
<i>Grupo de Mulheres Livres e Felizes</i>	Terra Livre	Castilho
<i>Grupo de Mulheres da Sede</i>	Timboré	Andradina
<i>Grupo Mulheres Flor de Liz</i>	Belo Monte	Andradina
<i>Grupo de Mulheres Esmeralda</i>	Esmeralda	Pereira Barreto
<i>Grupo de Mulheres Anônimas</i>	Orlando Molina	Murutinga do Sul
<i>Grupo de Mulheres Nº Um</i>	Aroeira	Guaraçai
<i>Grupo Dois Poderes</i>	São José II	Guaraçai

Fonte: Fundação ITESP (2009).

Na grande maioria dos casos, a formação dos grupos de mulheres remonta aos momentos iniciais da formação dos assentamentos; com destaque para uma situação, na qual o Grupo havia sido criado já na época do acampamento. De acordo com informações presentes no Plano de Trabalho do projeto aqui analisado (FUNDAÇÃO ITESP, 2009), o Primeiro Encontro Estadual de Mulheres Assentadas, realizado em 1998, foi um marco para a composição dos coletivos de mulheres nos espaços de reforma agrária da região aqui estudada.

De acordo com os depoimentos das trabalhadoras pesquisadas, os coletivos costumam (costumavam) reunir, em média, dez mulheres, quase sempre em consequência, também, do trabalho de agentes externos (técnicas ligadas a ações de ATER). Os questionamentos sobre as atividades desenvolvidas pelas trabalhadoras nos respectivos coletivos revelam ações que convergem para algumas daquelas percebidas por Menegat (2009), em sua reflexão sobre a vida de trabalhadoras pertencentes a assentamentos localizados em Mato Grosso do Sul. Nos grupos, entre outras ações, as mulheres propõem demandas, discussões e participam de cursos de capacitação ligados à fabricação de produtos diversos (artesanato, produtos lácteos e pães).

Foi constatada a baixa participação (efetiva) das produtoras pesquisadas nos coletivos de mulheres dos respectivos assentamentos. O envolvimento das agricultoras em Grupos de Mulheres, em momento anterior à inserção no Projeto, foi relatado em 19 casos (68%), entretanto, apenas sete trabalhadoras declararam que seguiam ativamente nos Grupos.

O distanciamento das produtoras pesquisadas dos Grupos de mulheres ficou evidente em vários momentos da pesquisa de campo e ficou refletido, também, nas dificuldades das trabalhadoras em caracterizar os coletivos o que, inclusive, prejudicou o resgate do histórico dos grupos. Entre os dez nomes atribuídos aos coletivos constantes no projeto elaborado pela Fundação ITESP, apenas dois foram citados (lembrados) pelas mulheres: Grupo Renascer (Assentamento Anhumas), citado por duas agricultoras e Grupo Flor de Liz (Assentamento Belo Monte), que foi mencionado por uma das entrevistadas. As demais mulheres não se recordavam dos nomes dos grupos aos quais pertenciam/pertenceram ou atribuíram nomes que fazem referência às líderes dos coletivos, como “Grupo da *Fulana*”; ou que remetiam à atividade desenvolvida/projeto foco dos coletivos, como “Grupo da Cozinha” e “Grupo da Chocadeira”. De acordo com a assistente social da Fundação ITESP, profissional que anteriormente desenvolvia atividades junto aos grupos de mulheres contemplados na intervenção, os nomes que constam no Projeto foram estabelecidos, na maioria dos casos, no início da formação dos coletivos e, com a descontinuidade das atividades e/ou desligamentos

das envolvidas, muitas não se recordavam dos nomes dos respectivos grupos, os quais não chegaram a ser formalizados em nenhuma das situações.

Muito embora o Projeto se voltasse (inicialmente) para a participação de trabalhadoras vinculadas a grupos de mulheres, em onze casos (39%), as entrevistadas declararam que, em nenhum momento, chegaram a participar desses coletivos. Quando questionadas a respeito do motivo pelo qual não participavam dos grupos de mulheres mencionados no Projeto, parte das trabalhadoras demonstrou total desconhecimento acerca dessas organizações. Entre as entrevistadas que, em algum momento participaram dos grupos, mas que posteriormente se desligaram destes, em seis casos, as agricultoras disseram que não sabiam se as atividades ainda prosseguiam, se esses grupos continuavam ativos; seguem algumas falas que apontam isso: “Disseram que não existe grupo de mulheres no assentamento (PROD. 32)”; “Nem sei se tem grupo de mulheres aqui agora... (PROD. 10)”; “Hoje, acho que não tem mais o grupo, acho que está largado (PROD. 3)”.

Torna-se necessário considerar que existem questões inerentes à trajetória das trabalhadoras e especificidades ligadas ao processo de auto-organização dessas mulheres, desde a origem dos coletivos, que influenciam na coesão dos grupos e que afetam a capacidade de mobilização das produtoras, com impactos importantes na continuidade e efetividade das ações desempenhadas por essas organizações coletivas. Contudo, a desarticulação das trabalhadoras, uma constante observada nos diferentes assentamentos abarcados na presente pesquisa, resulta, também, da carência de ações contínuas desenvolvidas por agentes externos (especialmente, profissionais de ATER) que se atenam às particularidades dos coletivos de mulheres, nos assentamentos rurais do Território.

A formação dos Grupos aqui estudados, de forma predominante, foi estimulada, também, por meio de esforços de agentes externos; em tal contexto, o trabalho desenvolvido pela assistente social da Fundação ITESP ganha especial destaque. Entretanto, assinala-se que, em consequência de mudanças na atuação dessa entidade (já mencionadas), as atividades desenvolvidas junto aos grupos de mulheres tornaram-se ainda mais escassas. Em nenhum momento, as trabalhadoras chegaram a mencionar ações, voltadas exclusivamente para os grupos de mulheres, e que foram realizadas pela entidade atualmente contratada pelo INCRA (a COATER). Os grupos de mulheres aqui pesquisados não têm contado com intervenções sistemáticas de agentes externos e as entidades atuantes nos assentamentos não se mostram claramente comprometidas com ações específicas ajustadas às necessidades dos coletivos de mulheres.

De forma geral os grupos (ainda) não se consolidaram como espaços de articulação e mobilização das trabalhadoras assentadas, efetivamente. Em todas as situações, constatou-se a forte dependência de intervenções externas. A grande maioria dos grupos só retoma as suas atividades quando se torna foco de intervenções governamentais, principalmente, projetos ligados ao INCRA e à Fundação ITESP que exigem a organização coletiva das trabalhadoras.

Os aspectos mencionados contribuem para compreender a descontinuidade na atuação dos grupos de mulheres, recorrente em todos os casos levantados. Uma das produtoras expressou essa descontinuidade em seu depoimento, esta parece descrever a situação predominante dos coletivos de mulheres aqui abordados: “O(s) grupo(s) não se reúne(m) constantemente. É de vez e nunca” (PROD. 30). As pausas nas atividades contribuem fortemente para o distanciamento e desmotivação das produtoras em relação a essas organizações e refletem os efeitos das tímidas ações ligadas a questões de gênero desenvolvidas dentro dos assentamentos do Território.

Com a organização em grupo, a ação coletiva e o fato de transpor o espaço doméstico possibilitam que as mulheres tenham outras formas de aprendizado, de modo a se fortalecerem e a criarem espaços para a discussão de seus problemas e para lutarem por seus direitos, colocando-se como sujeitos políticos (SERRANO, 2014). A maioria das trabalhadoras pesquisadas ainda não chega a vislumbrar esta repercussão dos grupos de mulheres em suas vidas, isso em decorrência, também, das limitações e fragilidades concernentes à articulação e mobilização das trabalhadoras em torno de tais coletivos. Apesar disso, parte das produtoras, ao descrever os grupos, enfatizou, também, aspectos que se entrelaçam com as questões colocadas pela autora supracitada (SERRANO, 2014). Nesta direção, a luta por direitos, a busca por melhorias em suas condições de vida e de suas respectivas famílias destacam-se, em suas declarações.

Em referência ao esforço conjunto para o alcance de conquistas comuns às companheiras, oito mulheres declararam que as ações de reivindicação sobressaem na atuação dos grupos de mulheres dos quais fazem ou fizeram parte. Algumas das entrevistadas (5) não se restringiram a descrever as buscas focadas por seus grupos, de forma espontânea, mencionaram, também, algumas das conquistas alcançadas por estes:

O grupo foi criado no início do assentamento para lutar por benefícios. Hoje tem padaria, chocadeira... (PROD. 25).

Existia desde o começo do assentamento para fazer artesanato, tem cursos de bordado, culinária... Já fomos até à prefeitura, nos unimos para conseguir a sede (PROD. 02).



Cerca de 10 mulheres, no começo era tão bom... Passeamos muito juntas... O grupo durou mais ou menos cinco anos. Faz cerca de cinco anos que o grupo acabou. Falta de união. Era tão gostoso. A gente *ganhava* coisas, muitas conquistas... Conseguimos reformar o barracão, tanque de resfriamento. Todo mundo gostava... (PROD. 12).

Neste último depoimento, a agricultora pertencente ao Assentamento Rio Paraná se recorda de forma saudosa do “Grupo Força e Resistência” do qual participava, relembra das conquistas oriundas da ação coletiva e lamenta pelo fim do Grupo; em sua fala, ficam evidentes aspectos importantes que fazem referência ao campo da sociabilidade. Para um público que, muitas vezes, passa a maior parte dos seus dias sem ultrapassar as cercas de seus lotes, a possibilidade de partilhar momentos com as companheiras ganha considerável importância em suas vidas. O estabelecimento de novos laços de solidariedade ou fortalecimento de relações antigas propiciados pelos encontros, pelas idas e vindas com as companheiras, referem-se a alguns dos resultados das experiências das agricultoras nos grupos de mulheres e corroboram a importância desses coletivos para além da busca de objetivos materiais.

Embora seja reconhecida a relevância das organizações de mulheres por parte da maioria das trabalhadoras entrevistadas, na percepção de algumas, a conquista de avanços viabilizada pelos grupos de mulheres, em seus contextos, ainda não é realidade ou se mostra insuficiente para justificar a sua participação, conforme sugerido em uma das falas, que se refere ao depoimento de uma entrevistada que se desligou de um dos grupos: “Eu nem lembro, eram muitas mulheres, mas nunca conseguia nada, só os *kits* da padaria e da chocadeira” (PROD. 22).

Ao refletirem sobre a importância dos coletivos de mulheres, é comum o reconhecimento das produtoras acerca de ganhos que não se limitam a retornos materiais, entretanto, nota-se que a motivação para participar destas formas de organização, muitas vezes, segue fortemente atrelada ao alcance de objetivos práticos. Menegat (2009) observa que são as dificuldades econômicas que cada trabalhadora vivencia em seu lote que as impulsionam para uma nova organização de grupo, com destaque para os coletivos de mulheres. A expectativa depositada pelas produtoras nesses grupos, ao menos inicialmente, se volta, principalmente, para a superação dessas dificuldades. A consolidação de tais grupos como uma via para superar limitações vivenciadas nos lotes, em algumas situações, torna-se um condicionante para a continuidade das trabalhadoras nos respectivos coletivos. Observou-se entre a maioria das produtoras a ideia de que a participação em grupos, que não alcançam conquistas (materiais), “que não conseguem ‘nada’, não dá em nada, não compensa”. O

expressivo distanciamento das trabalhadoras dos grupos de mulheres pesquisados ou mesmo a fragilidade destas organizações são, em parte, reflexo desta ideia.

A conquista de avanços pelos coletivos de mulheres, nos espaços de reforma agrária, em muitas situações, resulta, também, do reconhecimento de diferentes atores sociais e de instituições em relação à legitimidade destas organizações de grupo. Cabe destacar a relevância do papel dos profissionais que viabilizaram o acesso às políticas públicas dentro dos assentamentos, até mesmo para contribuir para a articulação das assentadas, estimular a participação das trabalhadoras e dar os encaminhamentos cabíveis às suas reivindicações; o que no momento não tem efetivamente ocorrido nos assentamentos do Território.

As organizações coletivas de mulheres presentes nos assentamentos rurais apresentam-se também como espaços potenciais para a reflexão acerca do papel e da posição das agricultoras nas diferentes instâncias de suas vidas, com estímulos à percepção e ao reconhecimento das desigualdades de poder que perduram nas relações de gênero; com o apoio de agentes externos, esses aspectos reforçam a possibilidade de, “através das organizações de mulheres de baixo pra cima, conscientizar as mulheres para que desafiem a subordinação” (MOSER, 1999, p.55).

Assim, a participação nos grupos pode constituir em importante estratégia para a fusão de esforços que se voltem para o reconhecimento e enfrentamento de situações de subordinação, às quais o gênero feminino, comumente, permanece relegado e para a reivindicação de ações que possam contribuir para a consolidação da autonomia das trabalhadoras rurais, tanto no âmbito doméstico, como nos espaços públicos. Fomentar processos educativos nesse contexto deve ser tomado como compromisso por parte das entidades que desenvolvem ações de ATER, nos espaços de reforma agrária, em vista, também, do seu comprometimento com a promoção da equidade nas relações de gênero, prevista entre os princípios da PNATER (BRASIL, 2010).

Nesse âmbito, sublinha-se, como reforçam Deére e Leon (2002), o papel de agentes externos para facilitar condições que permitam o encorajamento das produtoras, no que diz respeito a mudanças voltadas para o seu empoderamento, considerando-se que este deve ser induzido (inicialmente) pela criação de uma consciência de gênero. Os resultados observados na pesquisa revelam indícios de que os grupos de mulheres estudados, bem como as entidades que desempenham trabalhos ligados à ATER nos assentamentos, mostram-se, ainda, pouco atuantes nesse sentido.

Os projetos vinculados à COATER/INCRA e à Fundação ITESP ainda não preveem ações que incluam processos que objetivem a ampliação e qualificação da atuação das

mulheres dentro dos coletivos e em outros espaços de luta, norteadas pela perspectiva de *empoderamento* das trabalhadoras; tal fato parece não acompanhar a importância da perspectiva de gênero assumida, nos últimos anos, na agenda das políticas públicas.

As propostas de intervenção colocadas em prática pela Fundação ITESP e/ou COATER/INCRA, direcionadas a trabalhadoras e focadas em organizações coletivas, nos assentamentos do Território, dizem respeito, principalmente, a ações de incentivo e qualificação para a produção e comercialização de artesanato; com destaque, também, para atividades de capacitação e/ou viabilização de infraestrutura para o processamento de alimentos, panificação e exploração de pequenas criações. Enfatiza-se que a grande maioria dos projetos vinculados a essas ações já foram finalizados.

Nota-se que as intervenções governamentais vinculadas aos grupos de mulheres, nos assentamentos estudados, estão ligadas, majoritariamente, a projetos focados em estratégias de geração de renda, especialmente, em atividades não agrícolas. Embora não suficientes e, também, com aspectos qualitativos questionáveis, esses esforços apresentam mérito, sobretudo, para a redução da subordinação econômica das mulheres, para o estímulo à organização coletiva e para o fortalecimento e ampliação das estratégias vinculadas à pluriatividade dentro dos assentamentos; além de que, em determinados casos, representaram algumas doses de *injeção de ânimo* para os coletivos.

Intervenções orientadas pela necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável ainda conformam algumas das principais demandas nos espaços de reforma agrária do Território. As ações que recaem sobre as organizações de mulheres, em sua grande maioria, não se atêm ao protagonismo das trabalhadoras assentadas na produção de alimentos e não reconhecem o seu potencial para a promoção da sustentabilidade. Isto se traduz na carência de ações que viabilizem esforços na direção da transição agroecológica, com o reconhecimento do papel de destaque das mulheres em tal processo.

Os assentamentos do Território seguem marcados pela forte necessidade de esforços que visem à promoção do desenvolvimento rural alicerçado na Agroecologia, sem desprezar o fato de que o alcance da sustentabilidade é incompatível com a posição de subordinação da mulher. Como recorda Siliprandi (2009, p. 150): “Agroecologia não cumprirá seus propósitos de ser uma teoria e um modelo para a ação emancipatória dos camponeses, se também não se ocupar, teórica e praticamente, do enfrentamento das questões da subordinação das mulheres agricultoras”. Estratégias para viabilizar esse enfrentamento passam pelo reconhecimento e valorização das formas de organização das trabalhadoras rurais.

Constatou-se, por parte das entidades atuantes nos assentamentos do Território, a necessidade de ações que possam estimular a articulação e mobilização das produtoras, com o devido reconhecimento da importância dos coletivos de mulheres (que, atualmente, estão muito fragilizados), compreendendo-se a relevância destes espaços para a construção de soluções que possibilitem a superação de injustiças ligadas à questão de gênero, especialmente comuns, entre as trabalhadoras rurais (SCHAAF, 2003; SERRANO, 2015).

As limitações ligadas à articulação das mulheres em torno das organizações coletivas, aqui observadas, certamente influenciaram nos caminhos do Projeto, quanto as suas pretensões de promoção do trabalho coletivo.

## 5.4 A EXECUÇÃO E IMPLICAÇÕES DO PROJETO PARA A IMPLANTAÇÃO DAS ÁREAS DE PAIS

### 5.4.1 Articulação e mobilização do público

Quando questionados a respeito da articulação e organização das produtoras em duplas/trios (condição inicialmente requerida) para a inclusão no Projeto, os pesquisados revelaram que, majoritariamente, a formação destes já se deu durante a primeira reunião utilizada para revelar a proposta de intervenção dentro dos assentamentos e verificar o interesse das agricultoras em trabalhar com a Tecnologia Social PAIS; isto em um momento anterior à formulação do Projeto, em 2009:

Na reunião do ITESP, foi decidido por lá... (PROD. 06).

[...] A Rosilva<sup>6</sup> [assistente social – Fundação ITESP] viu e passou o projeto na reunião com as mulheres, era para as mulheres terem uma renda. Lá decidiram quais os grupos, quem morava perto..." (PROD.16).

Salienta-se que a proposta se deparou com a *resistência* de algumas trabalhadoras, já na primeira reunião: “No começo ninguém queria” (PROD. 7). E o principal motivo para esta rejeição inicial consistiu na impossibilidade de se aderir ao Projeto individualmente. As preocupações com supostos insucessos ligados à coletivização das atividades, algumas baseadas em experiências anteriores vinculadas a organizações em grupo, influenciaram o

---

<sup>6</sup> São observadas repetidas referências ao trabalho da assistente social (uma das *analistas de desenvolvimento agrário* da Fundação ITESP); o que se deve, também, à forte ligação da agente com o Projeto, desde a sua elaboração (ela foi uma das autoras) até as etapas finais da intervenção. Outro aspecto que contribui para compreender às frequentes menções ao trabalho da assistente social deve-se à atuação da profissional junto aos grupos de mulheres dos assentamentos do Território, contemplados nas ações da Fundação ITESP.

comportamento das trabalhadoras; de modo que algumas preferiram manter-se fora do Projeto a arriscar-se no trabalho coletivo: “A Rosilva disse que o grupo era uma exigência. Muita gente desistiu porque a formação de grupos era obrigatória” (PROD. 19). Acrescenta-se que para grande parte das produtoras, a reunião, na qual o Projeto foi revelado, referiu-se ao primeiro *contato* com a Tecnologia Social PAIS. O distanciamento entre a tecnologia apreendida no Projeto e as tecnologias e dinâmica de produção predominantes nos agroecossistemas utilizados nos lotes, provavelmente, contribuiu para a resistência de algumas produtoras, que, em sua grande maioria, já cultivavam hortaliças e mantinham criações de aves em seus lotes. É necessário reconhecer, também, que em alguns casos, aderir à proposta consistiria “em somar mais trabalho” à já esgotante rotina das agricultoras. Uma das produtoras revelou preocupações neste sentido: “A Rosilva chamou... Não queria no início, achei que ia ter muito trabalho” (PROD. 15). Assim, em algumas situações, a resistência das agricultoras frente ao Projeto se relaciona, também, com a falta de condições destas assumirem mais uma atividade, situação agravada pela idade relativamente avançada de parte das produtoras.

Em relação à composição das duplas/trios, observou-se que as produtoras buscaram privilegiar a vinculação com familiares; de modo a recorrer, primeiramente, à família, aquela que permanece como “núcleo privilegiado da sociabilidade” (GIULIANI, CASTRO, 2013, p. 155). Relações de parentesco foram descritas em nove casos (32%), com a vinculação entre irmãs (3), sogras e noras (3) e mães e filhas (3). Nas demais situações, foram privilegiadas uniões com companheiras(os) com as/os quais já se possuíam laços de amizade e cujos lotes eram próximos.

De forma predominante, os produtoras(es) que vieram a compor as duplas/trios tratavam-se de vizinhas(os), que já possuíam relação de amizade. Uma das produtoras declarou como se deu a composição dos grupos em seu assentamento, na reunião em que o Projeto foi apresentado: “A gente saiu pegando aquelas que eram mais próximas, maior afinidade” (PROD. 27). Quatro produtoras afirmaram que já possuíam relação bastante estreita com a(s) companheira(s), declararam que eram “muito amigas” de pelo menos uma das integrantes. Foram também descritas relações superficiais (5), nas quais as companheiras antes de ingressarem no Projeto eram apenas vizinhas, “vizinhas, mas não amigas”; uma agricultora declarou que desconhecia uma das companheiras que integrou o seu trio. Estas situações se mostraram mais recorrentes, nos casos em que as interferências dos agentes externos na formação das duplas/trios foram mais marcantes. Tal distanciamento não foi superado com as atividades do Projeto; as produtoras, que integraram os mesmos grupos e

que anteriormente não tinham relação de amizade consolidada entre si, não se aproximaram efetivamente ao longo do trabalho.

Com a maior parte das vinculações formadas durante a primeira reunião voltada para a discussão do Projeto nos assentamentos (em 2009), muitas trabalhadoras não dispuseram de tempo para aprofundar o diálogo com as companheiras acerca da proposta e estabelecer as articulações com maior liberdade, o que certamente implicou em prejuízos nos processos de mobilização das envolvidas, com influências negativas na coesão das duplas e trios formados.

Embora, o esforço de articulação das próprias assentadas para o estabelecimento das duplas/trios tenha ocorrido na maioria dos casos, a pesquisa de campo apontou a intervenção direta da assistente social em grande parte das experiências descritas; como revelado nestas falas: “A Rosi deu a dica para a *Fulana* se unir com a *Sicrana* e a *Beltrana*” (PROD. 08) .“A Rosi que acabou juntando na reunião (PROD. 03)”. Destaca-se que o protagonismo das produtoras, na etapa inicial da intervenção, no momento voltado para a articulação para a constituição das duplas/trios, não prevaleceu na grande maioria das situações analisadas; este protagonismo poderia contribuir para o próprio processo de aprendizagem e formação das mulheres em relação a sua auto-organização e mobilização.

A interferência da profissional na formação das duplas/trios mostrou-se ainda mais marcante nas situações nas quais as vinculações não foram estabelecidas já durante a primeira reunião e nos casos de desligamento de algumas produtoras do Projeto. A acentuada necessidade de intervenções dos agentes da Fundação ITESP na articulação das trabalhadoras se deve, entre outros aspectos, ao pouco tempo previsto para a mobilização das agricultoras, à escassez de experiências anteriores ligadas à auto-organização por parte das envolvidas, à desarticulação dos grupos de mulheres visados na intervenção (como já discutido), além da já mencionada resistência do público em relação à proposta; o que exigiu mais esforços por parte dos técnicos envolvidos, especialmente, da assistente social, para viabilizar a formação das duplas/trios. Como um dos efeitos de toda essa interferência, menciona-se a *união* de trabalhadoras que até então se relacionavam, apenas, superficialmente; isto repercutiu negativamente nas ações coletivas previstas no Projeto, uma vez que, também, a intervenção não implicou em reais estímulos para o estreitamento e aprofundamento das relações entre as produtoras. É que muitas vezes há um descompasso entre o tempo de maturação das relações sociais e do grupo e o tempo dos projetos, o que induz os técnicos a interferir mais fortemente para a apressar a formação das alianças ou grupos.

É importante enfatizar que, além da Tecnologia Social PAIS não partir da construção participativa, protagonizada, também, pelas próprias famílias assentadas do Território, a

designação da implantação de áreas de PAIS, como estratégia para responder à reivindicação que serviu de justificativa para a formulação do Projeto, não foi efetivamente produto de reflexões coletivas locais e, especificamente, com os grupos ou coletivos de mulheres. A compreensão da resistência das trabalhadoras à proposta de intervenção, bem como as dificuldades ligadas à mobilização e articulação deste público em torno do Projeto, passa pelo reconhecimento dessas fragilidades.

Apesar do evidente esforço dos técnicos e de algumas trabalhadoras para focar o Projeto na participação das mulheres, a inclusão dos homens já na etapa inicial, ou seja, no momento de formação das duplas/trios ficou evidente nos depoimentos dos pesquisados. A participação do público masculino foi impulsionada por convites estendidos a companheiros do assentamento (e não às esposas destes), realizados pelas próprias produtoras que integravam o Projeto inicialmente. Assinala-se, também, o papel desempenhado pelos homens na própria articulação para a formação das duplas/trios, como explicitado nesta fala: Seu *Fulano* que convidou as mulheres para o grupo (PROD. 28). Uma das trabalhadoras, em seu depoimento, sugere a inclusão (in)direta dos cônjuges, por iniciativas das mulheres: “Durante uma reunião, sentamos e conversamos, chegando em casa, cada uma conversou com o seu marido” (PROD. 3).

A adesão ao Projeto, para a grande maioria das mulheres, acima de tudo, foi vista como uma oportunidade para incrementar a renda familiar, por meio dos possíveis ganhos econômicos resultantes da comercialização (de parte) dos alimentos obtidos nas áreas de PAIS; de modo que seria a família, o real foco da intervenção, tratava-se de um projeto que beneficiaria a família, logo este incluía diretamente os cônjuges, a mão-de-obra, a opinião e a decisão destes. A inclusão dos companheiros decorre, também, desta noção das produtoras acerca dos objetivos do trabalho que seria realizado, que não chega a contrariar as pretensões esboçadas no Projeto.

Embora (inicialmente) direcionada a mulheres, a intervenção contava com a mão de obra, com o trabalho das agricultoras, porém não revelava pretensões definidas que incorporassem a perspectiva de gênero, com vistas, também, ao *empoderamento* das trabalhadoras e reconhecimento do seu protagonismo na produção de *alimentos saudáveis*. O fato das produtoras, em sua maioria, não ter privilegiado a cooperação com outras companheiras nas atividades apresenta relação, também, com a falta da perspectiva de gênero na concepção do Projeto. Assinala-se que tais limitações contribuíram para que o trabalho despendido pelas mulheres nas atividades produtivas do Projeto, de forma predominante, não

fosse compreendido como meio de também fortalecer/promover a autonomia das trabalhadoras.

A forma como se deu o processo de articulação e mobilização das produtoras, aqui descrita, e as fragilidades da intervenção relacionadas à questão de gênero, influenciaram para que o Projeto, na prática, não representasse estímulo à cooperação (conforme seus objetivos), e para que as áreas não fossem realmente exploradas pelas duplas/trios formados inicialmente, sendo protagonizadas por mulheres e/ou homens de forma individualizada (no âmbito de cada família).

Embora a formulação do Projeto tenha sido impulsionada pela demanda apresentada por trabalhadoras assentadas do Território, relacionada à necessidade da viabilização de condições para a produção de *alimentos saudáveis*, constatou-se que os aspectos qualitativos da produção prevista na intervenção, particularmente, não consistiram em atrativos para os produtores pesquisados. Não foram observados casos nos quais o interesse no Projeto tenha sido despertado por aspectos relativos à *produção agroecológica ou sustentável*, apregoados pela Tecnologia Social PAIS. As famílias envolvidas ao se depararem com a proposta de intervenção, não a atrelaram à Agroecologia, à “produção agroecológica” defendida no Projeto. A escassez e fragilidade de ações prévias ligadas à produção ecológica certamente colaboraram para que muitos produtores desconsiderassem as pretensões do Projeto neste sentido.

O questionamento sobre as motivações responsáveis pela participação dos agricultores no Projeto revelou que o público, em sua grande maioria, não concebia as áreas de PAIS como “sistemas integrados” e se mantinha focado apenas na produção de hortaliças. Para a grande maioria das famílias, a proposta se resumia à *doação de kits para a instalação de ‘hortas mandalas’*. Desta forma, constatou-se que “a produção de hortaliças”, contemplada na proposta de intervenção (atividade explorada nas áreas de PAIS), constituiu-se no principal “atrativo” do Projeto para as famílias pesquisadas, mesmo entre aquelas que já lidavam com olericultura (neste caso, cita-se o interesse em expandir as hortas). A produção de hortaliças prevista na Tecnologia Social foi vista principalmente como uma oportunidade para incrementar a produção voltada para o autoconsumo e, sobretudo, a renda familiar.

A possibilidade de aumentar a renda da família, via comercialização de hortaliças produzidas nas áreas a serem instaladas por meio do Projeto, propriamente, consistiu no aspecto mais recorrente, no que diz respeito às motivações dos produtores para aderirem à proposta. Neste sentido, salienta-se que, na maioria dos casos, a participação no Projeto foi tida como uma alternativa para diversificar as atividades geradoras de renda e melhorar as



condições socioeconômicas das famílias, com a conquista de “uma renda a mais”, oriunda da olericultura.

Questão da renda, a gente tem que ter uma renda além do leite e eu sempre gostei de horta, gosto de mexer com a terra (PROD. 21).

Na maioria do tempo a gente fica parada, depois do abacaxi, outra atividade para não ficar com o tempo ocioso (PROD. 27).

Destaca-se, também, o interesse na obtenção dos itens que compunham os *kits* para a implantação das áreas de PAIS, como aspecto que motivou a adesão das famílias ao Projeto; tal interesse foi revelado em quatro casos (14%). Heredia (2006) ressalta a deficiência de infraestrutura nos assentamentos rurais, que apesar de refletir a precariedade do espaço rural brasileiro, trata-se de um aspecto que precisa ser superado por meio de políticas públicas; a pesquisadora chama atenção também para a forma diferenciada que as limitações em termos de infraestrutura impactam as mulheres. O aumento do interesse das famílias na produção vegetal, especialmente, na produção de olerícolas, bem como o estímulo à produção destes alimentos por meio dos programas de compras governamentais, não tem sido acompanhado por políticas que visem investimentos na infraestrutura produtiva para a exploração deste tipo de cultura. A possibilidade de contar com itens de infraestrutura (sistema de irrigação, tela para cobertura, caixa d'água, etc.) também motivou os produtores a aderirem ao Projeto.

Interesse nos itens, na tela para cercar as galinhas... Sem o Projeto, não teria dinheiro p/ comprar uma caixa grande (PROD. 22).

Gostava de horta, se já produzia com regador, imagina com irrigação (PROD. 19).

Como já destacado, as principais motivações das trabalhadoras para participar do Projeto se voltam para o interesse das famílias, baseadas, principalmente, na expectativa de incrementar a renda familiar. Apenas duas produtoras, como motivação de participação, a possibilidade de poder contar com uma renda própria/uma renda exclusiva, ou seja, com um recurso originado a partir do respectivo trabalho e que pudesse ser administrado por elas de forma autônoma. Estas, quando indagadas sobre o motivo do interesse no Projeto, revelaram:

Achei que ia ficar rica, por causa da renda (risos), porque a horta seria uma renda minha, uma renda extra para mim (PROD. 30).

Possibilidade de fazer uma renda para mim... [Não] Ficar dependendo do marido (PROD. 12).

Nessa última fala, a preocupação da produtora em não “ficar dependendo do marido” denota indícios de uma situação frequente no âmbito da agricultura familiar e que mais uma vez reflete a assimetria que persiste nas relações de poder entre homens e mulheres: os

recursos financeiros são administrados exclusivamente pelo cônjuge, mesmo quando esses são frutos do trabalho executado, também, pela mulher, que na grande maioria dos casos, embora subjugado, tem a mesma dimensão daquele praticado pelo homem. Resta à mulher ‘pedir dinheiro’ ao respectivo cônjuge, dinheiro esse que também é seu; isto certamente contribui para elevar o grau de subordinação das mulheres frente aos companheiros.

A simples emancipação econômica da mulher não pode ser tida como suficiente para libertá-la de todos os preconceitos responsáveis por sua discriminação social (SAFFIOTI, 1979), porém, o enfrentamento da subordinação econômica das mulheres é uma das condições para o seu *empoderamento*. O Projeto poderia ter abarcado preocupações relacionadas a isso; uma vez dirigido às produtoras, poderia ter fortalecido entre este público a questão da subordinação nas relações de gênero, bem como a necessidade do seu enfrentamento. Desta forma, teria colaborado para que as trabalhadoras assimilassem a relevância da articulação e cooperação com as companheiras e para que este público pudesse, finalmente, vislumbrar no Projeto uma oportunidade de construir a sua autonomia, com o desenvolvimento de uma atividade, cujo retorno seria efetivamente gerido por elas.

#### **5.4.2 A exploração (não) coletiva das áreas instaladas**

O Projeto objetivava, também, a promoção do trabalho coletivo, por meio do desenvolvimento, em grupo, das atividades relacionadas às áreas de PAIS. Pretendia-se estimular as práticas de cooperação entre as mulheres e as respectivas famílias. As pretensões da proposta de intervenção nesse sentido não foram alcançadas. O projeto, inicialmente voltado para trabalhadoras vinculadas a grupos de mulheres, previa a exploração coletiva das áreas implantadas (duas ou três trabalhadoras para cada unidade de PAIS), contudo, prevaleceu a exploração individual (apenas uma família) e, na grande maioria dos casos, as atividades relacionadas com as áreas ficaram restritas aos casais, em cujos lotes as *unidades de PAIS* foram instaladas.

Ao se questionar a respeito dos aspectos que culminaram no desligamento das(os) companheiras(os), não foram mencionados diretamente conflitos. Os motivos das desistências destacados pelos produtores relacionam-se, principalmente, com a ocorrência de doenças entre os próprios agricultores que aderiram ao Projeto inicialmente e/ou entre familiares

destes (aspecto mencionado por quase metade dos produtores pesquisados)<sup>7</sup> e com a mudança de companheiras(os) dos assentamentos, o que foi relatado por oito trabalhadores (30%).

Foram descritos, também, como motivos para a desistências do Projeto, dificuldades das(os) companheiras(os) de deixar os próprios lotes para trabalhar nas áreas instaladas em lotes alheios (argumento citado por quatro produtores). Neste caso, a distância relativamente grande entre determinados lotes (considerando a necessidade de atividades diárias nas hortas) e a idade relativamente avançada foram alguns dos aspectos que agravaram tais dificuldades; estas questões reforçaram as críticas de parte dos produtores em relação à exploração coletiva das áreas.

Para sair do lote da gente para ir *no* lote do outro é uma coisa complicada. Para os mais novos tudo bem, mas para pessoas de idade. Um quer mandar mais que o outro, é complicado (PROD. 33).

As *mandalas* estão paradas. Tá todo mundo sozinho. Poderia ser individual. É difícil porque a pessoa deixa o lote dela para ir trabalhar no outro é difícil. Você tem as suas coisas (PROD. 02).

Uma questão que não foi recorrente nas justificativas dos produtores, mas que, também, se destaca entre os aspectos que influenciaram no distanciamento de algumas famílias do Projeto, refere-se ao tempo decorrido entre a formulação da proposta (momento em que se deu, também, a articulação das duplas/trios) e a entrega dos *kits* para a implantação das áreas de PAIS. A proposta foi concebida em 2009 e, somente, em novembro de 2011 ocorreu a implantação da unidade modelo (primeira área instalada); e a entrega dos equipamentos foi concluída em fevereiro de 2012. Uma das produtoras revelou o efeito desta demora: “Todos estavam juntos, decisão conjunta. A gente *tava* com aquele gás, mas demorou tanto, que a gente se desanimou...” (PROD. 12). A demora se deve, principalmente, ao tempo para a disponibilização do recurso do Proinf, oriundo do convênio entre a Fundação ITESP e a SDT/MDA, e para a aquisição dos equipamentos, o qual envolveu processo de licitação.

Conforme já pontuado, o processo de articulação e mobilização das produtoras em torno da proposta, marcado pela expressiva interferência de agentes externos, as limitações da intervenção (desde a sua origem) ligadas à questão de gênero e a desarticulação dos grupos de mulheres inicialmente previstos no Projeto, exerceram (in)diretamente influências sobre os

---

<sup>7</sup> O número expressivo de relatos que descreviam complicações relacionadas à saúde como motivos para a desistência de agricultores do Projeto foi uma questão marcante observada durante a pesquisa de campo. Tais complicações foram identificadas também entre algumas famílias que se mantiveram ligadas ao Projeto; inclusive, foram encontradas dificuldades para a realização de algumas visitas *in loco*, pois os responsáveis ou familiares não se encontravam, uma vez que estavam em consulta médica ou mesmo em situação de internação hospitalar.

rumos da intervenção e resultaram, na prática, em não implantação e exploração das áreas, pelas duplas/trios inicialmente formados, de acordo com as pretensões do Projeto.

Embora, segundo os depoimentos, as principais questões que culminaram na exploração individual das áreas não estejam diretamente associadas a conflitos e relacionem-se com impedimentos que a princípio parecem alheios à contrariedade dos produtores em relação à coletivização das atividades, foi observada a forte resistência dos produtores ao trabalho coletivo. Este fato ganhou nitidez nos questionamentos que pretendiam captar a opinião dos agricultores sobre os objetivos do Projeto em relação à *coletivização* das atividades. Quando questionados a respeito, a maioria dos produtores, ao expressar a opinião sobre a orientação do Projeto que previa a instalação e exploração das áreas de forma coletiva, revelou a preferência por ações individualizadas, no âmbito de cada família; conforme apontado nesta fala: “Nem sempre combina. Tem gente que não quer ouvir a opinião do outro. Aqui no assentamento é difícil ter coisa coletiva, parece que o pessoal é maldoso” (PROD. 18).

A orientação do Projeto em relação à exploração coletiva das áreas de PAIS se confrontou com a desconfiança da maioria dos produtores em relação à viabilidade prática dessa condição. De forma espontânea, os produtores mencionaram aspectos que poderiam inviabilizar intervenções voltadas para grupos; a grande maioria dos agricultores descreveu questões que não se limitam a especificidades do Projeto, mas dizem respeito a aspectos gerais que impossibilitariam propostas pautadas no coletivo. Ficaram nítidas a preocupação e a desaprovação de alguns agricultores em relação a projetos ligados a políticas públicas que exijam/proponham o trabalho em grupo. De acordo com uma das agricultoras “o governo tem que parar com esse negócio de tudo junto. Só se for com a família (...)” (PROD. 13).

Entre as principais queixas resultantes da reflexão dos produtores sobre a temática do trabalho coletivo, destaca-se a referência à desunião dentro dos assentamentos:

Na prática é difícil dar certo. Não é fácil... Principal problema é a falta de união. Já tentamos várias vezes e não conseguimos (PROD. 28).

Cada um tem os seus compromissos... Não tem união. O melhor é sozinho mesmo... (PROD. 24).

Não sei não, hein?! O pessoal é muito desunido. Falta de compromisso. Achei bom, mas o povo não é unido. Por causa dos coordenadores... Ninguém quer trabalhar junto, porque antes não deu certo (PROD. 23).

Acho muito bom não. Aqui o povo não é unido. Ninguém aqui quer trabalhar em grupo. Melhor trabalhar sozinho (PROD. 5).

A questão da desunião destacada pelos produtores se entrelaça, também, com o enfraquecimento das relações de confiança dentro dos assentamentos rurais do Território e com a falta de objetivos comuns entre os trabalhadores. Souza (2006) menciona a importância dos laços de confiança para os processos que envolvem a cooperação, ao afirmar que a “confiança promove a cooperação”, de modo que quanto maior for o nível de confiança, maior será a cooperação em determinada comunidade; o que se traduz em maiores possibilidades de esforços coletivos.

De forma semelhante ao observado entre os produtores, o trabalho coletivo pretendido no Projeto foi tido como desafio pela grande maioria dos técnicos da Fundação ITESP. Parte destes agentes explicitou a descrença na viabilidade prática dessa condição do Projeto, em virtude das experiências malsucedidas dos agricultores em relação às organizações, como pode ser observado nesta argumentação: “Eles não acreditam em grupo, já tiveram experiências negativas. O negócio deles é só individual” (AG. ITESP 12).

Santos e Rozendo (2015), em estudo realizado na região metropolitana de Natal (RN), constataram que a manutenção ou não das áreas de PAIS relacionava-se fortemente com o nível de organização comunitária dos produtores que aderiram à Tecnologia Social; de modo que as comunidades, cujos agricultores apresentavam maior nível de entrosamento social, consistiram-se naquelas que conseguiram manter as unidades de PAIS; por outro lado, em comunidades com menor nível de organização (situação mais próxima a do público aqui pesquisado), tais sistemas não se sustentaram.

As estratégias contempladas no Projeto não foram concebidas a partir de ações coletivas e nem impulsionaram tais ações, o que tornou a proposta vulnerável, especialmente, quando observada a partir de sua dimensão social. O fato da ‘produção agroecológica’ anunciada pela Tecnologia Social não partir de um processo gradual e participativo reduziu a perspectiva do Projeto em estimular a cooperação entre os produtores e à organização destes, em torno de objetivos comuns, em direção à sustentabilidade. Embora se reconheçam estas fragilidades da proposta, fatores ligados à execução do Projeto, no que se referem à articulação das famílias e, em especial, aqueles relacionados à proposta de coletivização das atividades produtivas das áreas de PAIS, apontam limitações ou distanciamentos nas relações entre os produtores, com implicações negativas sobre a ação e mobilização em torno de objetivos comuns, por parte deste público. A falta de mobilização para atividades conjuntas, também geram entraves para o processo de transição agroecológica, pois, “ao mesmo tempo, são resultados e causas da transição: as ações sociais coletivas” (COSTABEBER; MOYANO, 2000, p. 12).

Sevilla Guzmán e Molina (1996) defendem que é por meio de “uma ação social coletiva de caráter participativo” que se dá a recondução do curso alterado da coevolução social e ecológica, pretendida na Agroecologia. As dificuldades de fusão de esforços em torno de objetivos comuns, por parte dos produtores pesquisados, considerando-se também a relevância da ação coletiva no processo de transição agroecológica, mostram a importância de intervenções que busquem superar (ao menos em parte) a noção que prevalece entre os produtores acerca do *coletivo*, o que certamente não se dá no curto prazo e com propostas que “imponham” a coletivização de atividades produtivas.

#### 5.4.3 As atividades de capacitação

As ações voltadas para a capacitação, executadas no Projeto, diferiram das orientações relacionadas à implantação das áreas de PAIS. De acordo com a Cartilha que contém tais orientações: “Os agricultores selecionados para aplicar a **Tecnologia Social PAIS** em suas propriedades precisam fazer um curso de capacitação de quatro dias” (SEBRAE, 2009). As atividades executadas por meio do Projeto foram pensadas de uma forma mais ampla, mas os temas abordados aproximaram-se daqueles indicados nas orientações da Tecnologia Social. Foram realizadas ações em torno dos seguintes temas: *Agroecologia*, *Soberania Alimentar*, *Associativismo* e *Comercialização*. Foram realizadas, também, atividades ligadas às especificidades da Tecnologia Social com vistas à instalação das áreas e ao manejo dos sistemas de irrigação. As principais ferramentas empregadas na etapa de capacitação consistiram em cursos e palestras; foi realizado ainda, um “dia de campo”, a fim de demonstrar a implantação da PAIS; neste dia, por meio de mutirão, instalou-se a primeira área que foi tida como “unidade modelo” para produtores e técnicos. Os agricultores receberam da Fundação ITESP cópias da cartilha que contém as orientações para a implantação da Tecnologia Social PAIS, desenvolvida pela Fundação Banco do Brasil.

As atividades de capacitação foram ministradas por agentes pertencentes a outros Grupos Técnicos de Campo da Fundação ITESP e, também, por profissionais de outras instituições. Assinala-se que as ações de capacitação focadas em temas relacionados à agroecologia, no Território, foram, de modo geral, ministradas por profissionais convidados de outros Grupos Técnicos da Fundação, ou ainda, de outras instituições, uma vez que a maioria dos agentes do Grupo Técnico de Campo de Andradina não teria formação e experiência direta com a agricultura ecológica. O não investimento na formação dos próprios agentes que atuam no Território, para que estes possam contribuir (de forma mais efetiva)

para a consolidação e multiplicação de iniciativas ligadas ao desenvolvimento de modelos de produção sustentáveis, limitou as possibilidades de respaldo da equipe a processos de transição agroecológica.

A participação das produtoras e seus respectivos cônjuges nas atividades de capacitação contempladas no Projeto foi bastante expressiva, de modo que a grande maioria dos pesquisados mencionou ter estado presente em pelo menos quatro, dentre os cinco cursos ministrados; e quase sempre estes contaram com o envolvimento do casal. A participação dos filhos ficou mais restrita aos casos nos quais houve o envolvimento direto das filhas no Projeto; a iniciativa espontânea dos filhos, que a princípio não haviam sido diretamente incluídos na proposta, foi observada em três casos.

Segundo os depoimentos, as atividades contribuíram para promover a integração entre os produtores e os técnicos, com resultados positivos para ambas as partes. A maioria dos agricultores (e dos técnicos) relatou com entusiasmo o aprendizado resultante dos momentos compartilhados com os companheiros, com os agentes da Fundação ITESP e com os outros profissionais que conduziram as atividades. Exceto uma produtora que considerou os cursos “maçantes”, os demais entrevistados avaliaram positivamente as atividades de capacitação:

Não tenho nem palavras, foi ótimo e dou nota 100. É bom demais a gente aprender. (PROD. 26)

Aprendi muita coisa, muito bom ter tido esses cursos. (PROD. 3)

Tudo bom, cada vez aprendo mais, não sabia sobre horta, só leite. (PROD. 20).

Aprendi bastante! (PROD. 30)

Algumas das contribuições mais ressaltadas pelos produtores (e pelos agentes entrevistados) viabilizadas pelo Projeto decorrem das atividades de capacitação. A marcante valorização destas ações, demonstrada pelo público pesquisado, reflete, também, a forte carência observada no Território em relação a atividades voltadas para produtores e técnicos, pautadas na produção sustentável, em especial, ações que viabilizem espaços para a troca de experiências.

Nos depoimentos, os agricultores relataram aspectos ligados à olericultura e a práticas alternativas de manejo, com destaque para a adubação orgânica e técnicas de controle fitossanitário alternativo, como os principais tópicos assimilados, nas atividades de capacitação desenvolvidas por meio do Projeto. Focadas principalmente no manejo das áreas de PAIS, as atividades de capacitação não contribuíram para superar a ideia equivocada de que agricultura ecológica se limita à substituição de agroquímicos por insumos alternativos

(CAPORAL, 2009), que ainda prevalece entre os produtores (e agentes). Ao mesmo tempo em que são propostas e construídas alternativas para a redução ou eliminação do uso de agroquímicos, é relevante que haja esforços para que a substituição de insumos convencionais por orgânicos seja compreendida como uma (importante) etapa no processo de transição agroecológica, mas não como a fase final da transição (ASSIS, 2006).

Em nenhum momento, os agricultores fizeram referência direta à Agroecologia, muito embora, estivessem previstas ações de capacitação diretamente focadas no tema. Sem dúvida, foi relevante a atenção dada às práticas alternativas nas atividades, bem como os outros temas abordados do processo de transição agroecológica, entretanto, salienta-se que os resultados indicam que prevaleceu a visão fragmentária e linear dos processos que envolvem a transição, com foco em questões técnico-agronômicas, o que certamente dificultou a compreensão da Agroecologia em sua dimensão integral, com o reconhecimento das múltiplas dimensões da sustentabilidade abrangidas em sua concepção.

A intervenção, já na sua origem, apresentava marcantes incoerências em relação às atividades de capacitação do público, no que se refere à temática agroecológica. Um dos objetivos visados no Projeto seria “capacitar profissionalmente as mulheres no processo de produção de produtos agroecológicos” (FUNDAÇÃO ITESP, 2009). Esta pretensão do Projeto sugere atividades de capacitação voltadas para a produção de alimentos diferenciados, com base em interesses e padrões mercadológicos, o que mostra indícios de uma visão reducionista acerca da Agroecologia, compreendida (inicialmente) na proposta de intervenção, como um “processo de produção”. Diferente do entendimento demonstrado nesse objetivo do Projeto, o desenvolvimento da agricultura sustentável, observada no enfoque agroecológico, pressupõe a agricultura como um sistema, de modo que as práticas agrícolas (bem como a pesquisa) não ficam restritas a preocupações com uma mercadoria em particular, mas com a otimização do sistema como um todo (ALTIERI, 2004).

As atividades de capacitação, embora tenham propiciado momentos para a troca de experiências entre produtores e agentes de ATER, não consideraram a utilização de metodologias que pretendessem efetivamente colocar “a sabedoria popular e o saber acadêmico em uma relação de complementaridade” (PETERSEN, 2007); o que certamente não se daria no curto período voltado para a “fase de capacitação” contemplada no Projeto. As trocas de experiências praticamente ficaram restritas à etapa inicial da intervenção. Limitadas a ações pontuais, as atividades de capacitação não foram compreendidas como um processo contínuo de formação e aprendizagem mútua, baseada também nos conhecimentos e experiências das produtoras e produtores.



A construção participativa do conhecimento, um dos elementos chave para o desenvolvimento de alternativas centradas no enfoque agroecológico, envolve a necessidade de modelos de extensão rural baseados na relação dialógica entre técnicos e agricultores e, conforme infere Caporal (1999), é necessário considerar os conhecimentos técnicos como parte dos conhecimentos essenciais para a construção, juntamente com o público beneficiário, de outros conhecimentos. Estes princípios não foram incorporados às ações de ATER vinculadas ao Projeto. Uma vez encerrados os cursos e palestras previstos, não foram adotadas ferramentas participativas no desenvolvimento de ações de extensão e essas não foram propriamente norteadas pela temática da transição agroecológica. Esse conjunto de questões limitaram o aprendizado mútuo e contínuo entre produtores e técnicos, que poderia resultar da experiência com a Tecnologia Social PAIS.

#### **5.4.4 Configuração das áreas instaladas e percepções acerca dos diferenciais da infraestrutura das unidades de pais**

A instalação da unidade modelo se deu em novembro de 2011, no Assentamento Timboré (Andradina/SP). Os produtores entrevistados apresentaram dificuldades para resgatar o momento no qual as áreas haviam sido implantadas (mês/ano), de qualquer forma, de acordo com os depoimentos dos agricultores e dos técnicos, a implantação da maioria das demais unidades teria ocorrido, durante o ano de 2012.

Predominou entre os casos analisados, a adoção “parcial” da Tecnologia, no que se refere à configuração do espaço físico das áreas de PAIS. No momento da pesquisa de campo, apenas quatro famílias (14%) mantinham em seus lotes unidades dotadas de canteiros circulares com o galinheiro no centro. Embora, parte das áreas, inicialmente, tenha se aproximado do modelo original apregoado pela Tecnologia Social, a área que foi realmente implantada, considerando-se todo o conjunto de orientações da Tecnologia Social PAIS, resumiu-se, unicamente, à primeira unidade implantada, ou seja, à unidade modelo, como sugerido no comentário de um dos técnicos: “praticamente a única *mandala*<sup>8</sup> foi aquela construída no dia do curso” (AG. ITESP 04).

---

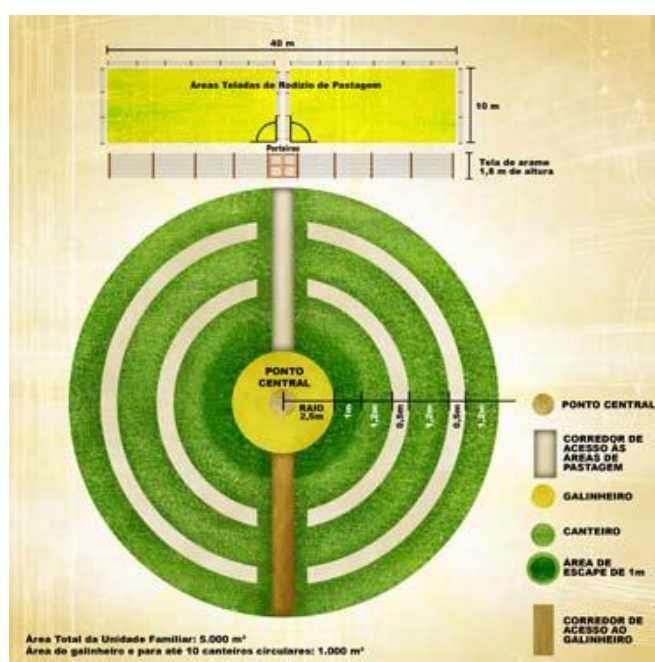
<sup>8</sup> Tanto os produtores, como parte da equipe técnica da Fundação ITESP, responsável pela implantação das áreas e pela assistência relacionada ao Projeto, fazem referência às áreas de PAIS, como *mandalas*, em alusão, principalmente, ao formato das áreas. É importante pontuar que o *Sistema Mandalla* refere-se a uma tecnologia patenteada, de uso exclusivo da “Agência Mandalla”. A diferença mais marcante entre esse sistema e a PAIS, em termos de infraestrutura, diz respeito ao centro das áreas, que, no caso do Sistema Mandalla, é ocupado por um *tanque de água*, ponto de partida do sistema de irrigação, que também pode ser aproveitado para a criação de peixes e outros animais de pequeno porte (ROMÃO, 2010).

Na tentativa de captar a percepção dos produtores pesquisados, especialmente em relação às particularidades da configuração física que caracterizam as áreas de PAIS, e a fim de se analisar, também, o potencial da Tecnologia em promover as mudanças por ela apreendida, a seguir são descritos aspectos das áreas efetivamente instaladas e discutidos alguns diferenciais da PAIS (formato circular, criação de aves no ponto central da área e sistema de irrigação por gotejamento), bem como, a integração prevista na Tecnologia. A análise aqui proposta traz também algumas opiniões dos agentes responsáveis pela concepção do Projeto e pelas ações de ATER (profissionais do Grupo Técnico de Campo de Andradina – Fundação ITESP).

#### 5.4.4.1 Os canteiros circulares

As vantagens viabilizadas pela implantação de canteiros concêntricos (Figura 7), de acordo com a Tecnologia Social PAIS, estariam relacionadas, entre outros aspectos, à viabilização da concentração da produção vegetal e a produção animal “em um mesmo espaço” e da integração entre estas atividades; o que permitiria o melhor aproveitamento da área, bem como, uma maior facilidade no transporte e utilização dos resíduos da produção vegetal e da criação de animais (SEBRAE, 2009).

**Figura 7-** Representação esquemática das áreas de PAIS.



Fonte: SEBRAE (2009)

Os diferenciais da infraestrutura prevista na Tecnologia Social PAIS, segundo a percepção da maioria dos produtores, não representaram, efetivamente, vantagens, como no caso dos canteiros circulares. Em 17 casos (61%), os produtores buscaram construir canteiros concêntricos de acordo com as orientações presentes no Projeto; mas metade destes desaprovou os canteiros instalados. Em sete situações, os produtores abandonaram o formato circular e as áreas foram novamente implantadas com canteiros retilíneos.

As reclamações dos agricultores no que se referem aos canteiros concêntricos, característicos da PAIS, relacionam-se, principalmente, com um aspecto anunciado como uma das vantagens da Tecnologia, de que o formato preconizado traria maior facilidade na realização dos trabalhos nas hortas. Assim, de forma oposta ao colocado pela Tecnologia Social, cinco agricultores (18%), que a princípio haviam adotado o formato previsto no Projeto, queixaram-se de dificuldades para trabalharem nos canteiros circulares (mas com divergência quanto aos aspectos estéticos), conforme explicitado nestes depoimentos:

Não gostei, não compensa fazer circular.... É ruim para trabalhar, tem que ficar rodeando, dá até tontura. Comprido é mais bonitinho, é melhor para trabalhar (PROD. 10).

Acho retangular mais fácil para instalar e trabalhar, circular é mais bonito, só isso... (PROD. 26).

A maneira antiga é melhor [hortas com canteiros retilíneos]! Pode ser mais bonito [circular], mas... Talvez não *vale* à pena... Por causa do trabalho, manejo da água, sombra... (PROD. 16).

Já em relação à minoria dos produtores que implantou as áreas com canteiros concêntricos e mantiveram o formato (10 produtores – 36% do total), a principal vantagem apontada difere da opinião colocada pelos agricultores anteriormente mencionados. Neste caso, o aspecto vantajoso mais citado refere-se, justamente, “à maior facilidade em realizar os trabalhos nos canteiros circulares”, comparativamente à condução dos canteiros de desenho convencional. Tal aspecto foi mencionado por seis produtores, sendo que alguns destes declararam:

Gostei. Dá mais trabalho para fazer os canteiros circulares, mas é mais prático trabalhar assim (PROD. 28).

Mais fácil de trabalhar, além disso, fica bonita. É bom porque já alimenta as galinhas com os restos das verduras (PROD. 09).

Toma menos espaço da área, mais facilidade para trabalhar, dá para manejar até dois canteiros ao mesmo tempo. Tem gente que não gostou, eu gostei... (PROD. 05)

Os agricultores que descreveram vantagens relativas ao formato circular das áreas, em quase todas as situações, tratam-se daqueles que chegaram a instalar a estrutura para a criação das aves no centro das unidades. A implantação dos canteiros circulares sem o galinheiro no ponto central, considerando-se a integração proposta, dificulta ou inviabiliza a observação de alguns aspectos vantajosos apregoados pela Tecnologia Social. Coerente com isto, para uma das produtoras, o que justifica a opção pelos canteiros circulares é a manutenção do galinheiro no centro; de acordo com ela: “Já que não vou deixar o galinheiro no meio, não vou deixar redondo. Acho que não tem diferença...” (PROD. 02).

Ainda em relação àqueles que implantaram e mantiveram os canteiros circulares, nem todos apresentaram considerações positivas em relação ao formato adotado, na avaliação de dois agricultores, as hortas com o formato proposto no Projeto não apresentam vantagens consideráveis; também, para dois produtores, novamente, de forma contrária ao defendido pela Tecnologia, o novo modelo implicou em maiores dificuldades para a realização dos trabalhos na horta:

Fiz circular: achei ruim para carpir... Tem que ficar rodando (PROD. 01)

É difícil para trabalhar, para aguar... A gente fica rodando igual a peru, difícil aguar assim (PROD. 12).

Nota-se nas falas mencionadas que as principais reclamações da forma circular dos canteiros decorrem de impactos da Tecnologia Social na rotina de trabalho dos produtores, os quais, em sua grande maioria, já possuíam experiência com hortas. Neste contexto, citam-se as “voltas” requeridas no manejo das áreas circulares, “o fato de precisar ficar *rodando*”, enfatizadas como aspecto negativo em quase metade das avaliações. Nestas situações, mesmo se constatada eficiência/viabilidade técnica da infraestrutura prevista na Tecnologia Social, a adoção do modelo PAIS como alternativa tecnológica não se justificaria, em vista do desconforto descrito pelos produtores. Estes depoimentos ratificam a importância da construção de tecnologias heterogêneas, com características adequadas às particularidades locais e à cultura daqueles que irão manejá-las, o que é justamente um dos pressupostos da Agroecologia (CAPORAL; COSTABEBER; PAULUS, 2008).

Em relação aos produtores que não implantaram as hortas com o formato descrito no Projeto (11), metade afirmou que gostaria de ter instalado as áreas com os canteiros circulares. A maioria destes produtores argumentou que a adoção do desenho convencional ocorreu devido a dificuldades para instalar os canteiros concêntricos, relacionadas principalmente à mão de obra e à falta de apoio, em termos de assistência técnica. É

importante assinalar que nem todos estes produtores desejavam instalar a área em total conformidade com a PAIS, a maioria dos agricultores gostaria, apenas, de colocar em prática aquela característica que seria a mais marcante da Tecnologia Social: o formato circular; as hortas circulares, em algumas situações, já seriam compreendidas como as desejadas “hortas *mandalas*”. Uma destas produtoras observou: “Queria fazer redondo, fica bonito...” (PROD. 22).

Já entre os produtores que optaram por contrariar as orientações da Tecnologia Social PAIS e preferiram implantar as áreas com o formato convencional, na percepção destes, as vantagens atribuídas aos canteiros concêntricos, especialmente, aquelas ligadas ao melhor aproveitamento das áreas e à maior facilidade no manejo, não procediam; para parte destes produtores, as áreas circulares, na verdade, ocupariam mais espaço, além dos já citados inconvenientes/desconfortos relacionados ao trabalho em tais áreas:

Achei que parecia uma prisão. Acredito que gastava mais espaço. Preferi fazer normal (PROD. 20).

Circular... Sei lá... É esquisito. Pouco espaço para fazer circular, forma estranha de se trabalhar (PROD. 27).

Circular ocupa muito espaço, é difícil montar a irrigação (PROD. 06).

Alvarez (2014), ao estudar unidades de produção baseadas na Tecnologia Social PAIS, no Território de Caparaó-ES, também observou a forte preferência dos produtores pelos tradicionais canteiros retilíneos. De forma semelhante ao observado no Território Rural Prof. Cory/Andradina, os agricultores do Território capixaba consideraram a construção dos canteiros retilíneos menos trabalhosa, além do fato de acreditarem que os canteiros circulares não apresentavam considerável vantagem sobre o desenho convencional. Tais aspectos foram recorrentes nos depoimentos coletados durante a presente pesquisa; como destacado nesta fala: “A mesma coisa, comparando com canteiros convencionais” (PROD. 29); ainda segundo alguns produtores “(...) circular é mais bonito, só isso” (PROD. 26). De modo semelhante, um dos agentes observa que a horta circular “É uma coisa bonita, só que fica trabalhoso, mais difícil para trabalhar, rotação, consórcio...” (AG. ITESP 10).

#### 5.4.4.2 Sistema de irrigação por gotejamento

O desenvolvimento de agroecossistemas condizentes com a sustentabilidade, visado no processo de transição agroecológica, contempla em seus preceitos o uso racional dos recursos naturais. Assim, o emprego de alternativas tecnológicas que promovam o uso

eficiente da água, por exemplo, consiste em estratégia básica para a redução do impacto negativo das atividades produtivas ao meio ambiente e ampliação da sustentabilidade. A Tecnologia Social PAIS prevê a utilização de sistemas de irrigação por gotejamento nos canteiros, uma vez que esses ajudariam “a economizar água e energia, além de propiciar aumento na produtividade” (SEBRAE, 2009); somado a isso, a utilização dessa alternativa tecnológica seria justificada pelo fato de facilitar /reduzir o trabalho do produtor, uma vez que substituiria a irrigação manual. Os resultados observados revelam que os objetivos previstos no Projeto em relação à implantação dos sistemas de gotejamento, na grande maioria dos casos, não viabilizaram as vantagens previstas pela Tecnologia Social, na percepção dos produtores.

Uma minoria dos agricultores que implantou os sistemas de irrigação conforme orientações presentes no Projeto (37%) aprovou o modelo instalado e o qualificou como eficiente; neste caso, a principal vantagem mencionada refere-se à economia de água, que seria considerável ao se comparar o gotejamento com a aspersão e/ou com as regas manuais. Já para quase metade dos produtores que instalaram o equipamento de acordo com o previsto no Projeto, os sistemas de irrigação adotados não atenderiam às necessidades hídricas das principais culturas exploradas nas hortas, as olerícolas folhosas; como fica explícito na declaração de uma produtora: “Gotejamento não funciona, folha gosta de água por cima” (PROD. 02).

Alvarez (2014) observou que a grande maioria dos agricultores que instalaram unidades de produção da Tecnologia Social PAIS, no Território do Caparaó (ES), realizou mudanças/adaptações nos sistemas de irrigação originais do projeto; de acordo com o estudo realizado pelo autor, esta foi a modificação mais recorrente entre os produtores pesquisados, em relação à infraestrutura das áreas de PAIS.

Entre os produtores que apresentaram reclamações em relação aos sistemas de irrigação por gotejamento, foi relatada a utilização da rega manual e/ou uso de aspersores em complemento e/ou substituição ao equipamento da Tecnologia Social. As mesmas alternativas foram citadas por produtores que não chegaram a implantar a irrigação; para a maior parte destes, as dificuldades relacionadas com a implantação do sistema e as desconfianças ligadas à eficiência desse equipamento, culminou na não adoção dos mesmos: “Gotejamento não foi instalado, não acho eficiente, verdura não precisa de água na raiz, precisa de água na folha” (PROD. 05).

A opinião que prevaleceu entre os produtores, no que concerne ao uso do sistema de irrigação previsto na Tecnologia nos cultivos de olerícolas folhosas, encontrou respaldo na

avaliação da grande maioria dos técnicos da Fundação ITESP: “Esse sistema de irrigação *não vira* para nenhum tipo de folha ”(AG. ITESP 04). “Bom, para as folhosas teria que ter um microaspersor” (AG. ITESP 06)

É preciso observar que a região na qual o Território está inserido (região noroeste do estado de São Paulo) apresenta períodos consideráveis de seca ou de baixa precipitação (maio a setembro), além de períodos com predominância de elevadas taxas de evapotranspiração; o que aumenta os desafios para a produção de olerícolas folhosas e eleva as exigências em relação à irrigação, considerando-se, sobretudo, os cultivos não protegidos, comuns entre os casos avaliados. O não êxito na utilização do gotejamento se deve (também) ao fato do equipamento não se mostrar suficiente para suprir as necessidades das plantas em horários de pico da evapotranspiração. Acrescenta-se, ainda, que os sistemas visados na Tecnologia Social padronizam a irrigação das múltiplas culturas exploradas nas hortas, de modo a dificultar o atendimento às necessidades hídricas diversas dos cultivos presentes nos canteiros, os quais reúnem principalmente folhosas, seguidas de olerícolas de fruto. Estes aspectos foram pontuados por técnicos e produtores e chamam atenção para a necessidade de avaliações sobre a eficiência técnica dos sistemas de irrigação previstos no Projeto para as condições ambientais do Território.

#### 5.4.4.3 O galinheiro no centro das áreas

A integração proposta nas áreas de PAIS requer a manutenção da criação de aves no ponto central da horta. De acordo com as orientações da Tecnologia Social, o galinheiro:

[...] em forma circular, integra a criação de animais com o cultivo de hortaliças e frutas. Isso porque facilita a utilização dos esterco das aves para enriquecer o solo das hortas e o uso das sobras dos plantios para alimentar as aves, que também terão acesso por um corredor às Áreas Teladas de Rodízio de Pastagem (SEBRAE, 2009, p. 12).

Observou-se a rejeição, da grande maioria dos produtores, à implantação do galinheiro e ao modelo de criação, segundo o padrão característico da Tecnologia; enquanto aqueles que implantaram estruturas próximas à prevista no Projeto identificaram alguns aspectos inconvenientes.

Santos e Rozendo (2015), ao avaliarem 24 unidades da Tecnologia Social na região metropolitana de Natal (RN), observaram que nenhum dos produtores pesquisados manteve as áreas destinadas à criação das aves no centro da horta, conforme o modelo original da PAIS, sendo que a grande maioria destes agricultores nunca chegou a instalar os galinheiros segundo

as recomendações. De forma similar, na presente pesquisa, notou-se a rejeição da maioria dos produtores em relação a este diferencial da Tecnologia Social, apenas uma minoria dos produtores implantou e manteve (4) a estrutura destinada à criação das aves no ponto central das áreas.

A princípio, em nove casos (32%), os galinheiros foram instalados no centro das hortas. E no período em que se deu a pesquisa de campo, apenas quatro produtores mantinham a criação das aves no centro das áreas instaladas. Enfatiza-se que, apenas em um caso, foi observado o corredor (ou passarela) previsto no Projeto, que ligaria o galinheiro à área cercada com forragem voltada para o pastejo das aves. De acordo com as orientações voltadas para a implantação das áreas de PAIS, esse corredor ou “passarela é muito importante. As aves saem do galinheiro, por uma pequena porta, e vão para a passarela. No final da passarela, há uma porta de acesso das aves aos piquetes para pastar. Como a passarela tem tela, impede que elas passem para os canteiros da horta” (SEBRAE, 2013, p. 21).

A ausência de tal estrutura (passarela) reforçou o temor de alguns produtores em relação à possibilidade das aves escaparem para os canteiros. Ficou evidente que a maioria dos produtores não se ateu à necessidade da construção dos piquetes para o pastejo das aves e do corredor/passarela, como uma das condições para o alcance dos resultados anunciados pela Tecnologia Social. Como no caso de uma das produtoras que implantou o galinheiro sem estas estruturas auxiliares e, posteriormente, em função do “medo da galinha acabar com as verduras ao escaparem” (PROD. 01), desistiu de criar as aves. Além disso, a não construção dos piquetes para o pastejo das aves (que seriam ligados ao galinheiro por meio dos corredores) contribuiu para a desconfiança dos agricultores em relação à sustentabilidade do sistema, especialmente no que diz respeito à criação de galinhas (à alimentação destas). Neste sentido, uma agricultora que não implantou as estruturas citadas (piquete e corredor) questionou: “Como que as galinhas iam se alimentar no meio? Só verdura não vai sustentar, gostei não” (PROD. 20). Entretanto, é importante colocar que foram observados casos, nos quais os galinheiros foram instalados da forma prevista, com o corredor e a área para pastagem (como por exemplo, no caso da unidade modelo), e, mesmo nestas situações, as produtoras afirmaram que a maior proporção da alimentação das aves não provinha da PAIS.

Os principais pontos positivos destacados pela minoria dos produtores (4) que instalaram e mantiveram a estrutura para a criação de aves no centro das áreas vão ao encontro de alguns aspectos vantajosos destacados pela Tecnologia Social, especialmente no que diz respeito à facilidade no aproveitamento do esterco nos canteiros e das verduras oriundas destes, na alimentação das aves. Um desses produtores, ao avaliar as vantagens da



manutenção do galinheiro no centro da área, observou é: “Ótimo, porque as sobras de verduras joga lá dentro e o esterco pode ser aproveitado, assim” (PROD. 28).

Entre os produtores (5) que implantaram os galinheiros, de acordo com o modelo original da Tecnologia Social, mas não mantiveram as estruturas, os motivos desta mudança, segundo os relatos, estariam ligados, principalmente, a dificuldades para a manutenção das aves em tais estruturas, que, segundo a opinião de quase todos esses produtores, eram muito pequenas. Uma produtora revelou: “Acho que não deu certo, achei que não compensa, é pequeno demais” (PROD. 10). Quatro dos quinze agentes também julgaram pequenas as estruturas voltadas para a criação das aves, como fica evidente nestas falas:

O galinheiro precisava ser maior (AG. ITESP 03).

Acho que não acrescenta muito não, o galinheiro no centro. Aquele espaço poderia ser ocupado com horta (...) criação separada, mas perto... Fazer um cercado maior. O espaço do galinheiro é muito pequeno (AG. ITESP 11).

Dificulta a criação de aves... O espaço, o tamanho do galinheiro é pequeno e não tem como crescer. (AG. ITESP 05)

De acordo com as orientações da Tecnologia Social, o galinheiro deveria abrigar 10 galinhas e um galo. Na avaliação da maioria dos produtores, isso implicaria (implicou) na necessidade de despender recursos na compra de ração para complementar a alimentação dos animais; o que não é habitual nos sistemas de criação de aves que prevalecem nos assentamentos rurais do Território, em que, na grande maioria dos casos, as aves são criadas soltas, sem (ou com a mínima) utilização de recursos externos. Cabe enfatizar que essa opinião acerca dos galinheiros foi manifestada, também, pela produtora, em cujo lote foi instalada a unidade modelo; para ela, o galinheiro “não é viável [...]. Pouco espaço, precisa gastar com ração, gasta muito com milho. Tem que criar galinhas soltas” (PROD. 17). A necessidade de despesas com ração relatada pela produtora encontra apoio na opinião de um dos técnicos, o mesmo declarou: “Não concordei, 10 galinhas em um galinheiro para alimentar com os restos da horta, não consegue alimentar as galinhas, teria que ter complementação com ração concentrada” (AG. ITESP 13). Esta questão colocada pelo técnico e por alguns produtores contraria um dos princípios das propostas que visam promover a sustentabilidade nos agroecossistemas, nas quais busca-se lançar mão de alternativas que impliquem na redução da dependência de insumos externos.

Tais aspectos embasam as justificativas mais frequentes entre os produtores que não implantaram o galinheiro no centro da horta. Nota-se que a rejeição ao modelo proposto no Projeto está associada, também, com o fato das galinhas permanecerem presas nas estruturas,

o que resultaria no aumento dos custos de produção. A maioria dos produtores declarou a preferência por criar as aves soltas, conforme revelado neste depoimento: “Galinha tem que ficar solta no terreiro, dá menos trabalho. Não tenho muito tempo. Tenho a farinha” (PROD. 33).

A criação de galinhas entre os produtores assentados da região se mostra relevante para o autoconsumo familiar e, também, para a geração de renda; com a presença quase que predominante de sistemas rústicos de criação, nos quais, como já relatado, prevalece a utilização de recursos provenientes dos próprios lotes. É importante frisar que, na maioria dos sistemas de criação empregados, as aves são criadas soltas (sistema extensivo); alguns lotes possuem estruturas específicas para abrigar as aves, mas dificilmente os animais passam todo o período presos nessas estruturas (sistema semi-intensivo). Tais características relacionadas à criação de aves contribuem para a redução dos custos com a atividade e, também, da demanda de mão-de-obra; e indicam que se trata de um tipo de exploração complementar, no que se refere à geração de renda para a grande maioria das famílias envolvidas (e em geral também nos assentamentos do Território).

Os sistemas de criação e o manejo das aves, baseados na avicultura tradicional e familiar, comumente empregados pelos produtores assentados da região, ajustam-se às condições dos lotes e das famílias envolvidas, especialmente, no que dizem respeito aos insumos, instalações e mão-de-obra disponíveis, e os resultados obtidos em relação à produção para o autoconsumo e/ou geração de renda dificilmente distanciam-se dos anseios dos produtores em relação à atividade. Tais aspectos contribuem para a compreensão da rejeição da maioria dos agricultores quanto à adoção do modelo de criação proposto no Projeto. Os produtores, possivelmente, não se sentiram motivados a aderir a um modelo de criação, quando já dispunham de conhecimentos suficientes acerca de outro sistema, cujos resultados já se mostravam satisfatórios para as suas famílias.

#### *5.4.4.4 A integração proposta e os criticados caminhos adotados pelos produtores*

A estratégia de diversificação e integração estabelecida entre cultivos agrícolas e criação de animais permite a reciclagem de nutrientes entre solo, animais e plantas, de modo a equilibrar e ampliar a fertilidade global (AZEVEDO et al., 2009); entre outras vantagens, a integração entre a produção vegetal e a criação de animais contribui, também, para a redução dos custos dos sistemas de produção e da dependência do produtor em relação a insumos externos. Em atenção a tais aspectos, as estratégias que visam à promoção da transição

agroecológica devem reunir esforços voltados para a integração entre as diferentes atividades exploradas nos agroecossistemas.

A preocupação da Tecnologia Social em promover tal integração apresenta conformidade com a busca de sistemas produtivos mais sustentáveis. Entretanto, o alcance dos resultados pretendidos no Projeto, em relação à integração apregoada, que seriam viabilizados pelos diferenciais da configuração física das áreas de PAIS (canteiros circulares, dotados de sistemas de irrigação por gotejamento, com o galinheiro no centro), depende da adoção da Tecnologia em sua proposta integral. Enquanto um modelo relativamente inflexível implica em limitações à liberdade dos produtores em proporem e executarem mudanças de acordo com os seus conhecimentos e experiências; ou seja, de (re)pensarem/adaptarem a Tecnologia a partir de suas expectativas e capacidades.

Essas questões ressaltam contradições entre a Tecnologia Social proposta como um modelo acabado e o processo de transição agroecológica, compreendendo-se que essa visa à superação do modelo agroquímico de produção, a partir de soluções baseadas nas potencialidades locais e impulsionadas pela construção participativa do conhecimento voltado para o alcance da sustentabilidade (SEVILLA-GUZMÁN, 2001).

As experiências e possibilidades dos produtores, especialmente em termos de conhecimentos e mão de obra disponível, determinaram a configuração física das áreas, na maioria das situações; o que resultou no distanciamento dos aspectos que caracterizam a Tecnologia Social PAIS, no tocante a sua infraestrutura. Isto se traduziu na (re)instalação das áreas com canteiros retilíneos (com a utilização da irrigação por aspersão e/ou regas manuais), sem a criação de aves no centro; e mesmo naquelas áreas circulares com galinheiros, exceto em um caso, não foi incluído o corredor ligado a uma área de pastejo das aves. Condições semelhantes foram retratadas em diferentes regiões do país. Em Campo Grande-MS (SILVA; CALEMAN, 2015), na região metropolitana de Natal-RN (SANTOS; ROZENDO, 2015), no Território Caparaó-ES (ALVAREZ, 2014), foram desenvolvidos projetos voltados para a implantação da Tecnologia Social e observou-se que prevaleceu o expressivo distanciamento das áreas efetivamente instaladas e mantidas, daquelas previstas no modelo de PAIS.

Destaca-se que, apesar do Projeto prever a instalação de unidades da Tecnologia Social PAIS, os agricultores não foram obrigados a implantar e manter as áreas segundo a configuração prevista. Um dos técnicos expressou isto em uma de suas falas: “O Projeto prevê toda essa forma. Mas o *programa* não obrigou a ser conforme o Projeto. Deixaram à vontade para eles montarem da forma deles, aí eles *fugiram* [do modelo]...” (AG. ITESP 08). Uma produtora, que não seguiu o modelo da Tecnologia Social, declarou: “Disseram que a gente

poderia trabalhar do nosso jeito” (PROD. 30). Já outra trabalhadora expressou o seu constrangimento por não ter implantado a área de acordo com a proposta original do Projeto; segundo ela, “Não me arrependo, só fico com vergonha de não ter feito tudo” (PROD. 33).

A pressão (in)direta exercida por alguns agentes de extensão e também por outros produtores dos assentamentos contemplados, para que as famílias envolvidas no Projeto, destinassem os *kits* recebidos à implantação das áreas, segundo a configuração estabelecida pela Tecnologia Social, causou alguns constrangimentos. Em algumas situações, a não instalação das áreas de PAIS, como previstas no Projeto, foi interpretada (por parte dos técnicos e famílias dos assentamentos abrangidos pela proposta), como, uma distorção dos objetivos previstos na intervenção, ocasionado(s) por falhas das famílias envolvidas. Este tipo de cobrança, também, foi mencionado como motivos para o arrependimento de quatro produtoras que aderiram ao Projeto; de acordo com uma destas: “Não voltaria a pegar [o kit]. Muita cobrança, pouco valor” (AG. ITESP 17).

Quase todos os agentes apontaram aspecto(s) limitante(s) no que tange(m) a particularidades da infraestrutura da PAIS (canteiros concêntricos, estrutura para a criação das aves, sistema de irrigação por gotejamento, etc.); no entanto, para quase metade dos técnicos, os produtores deveriam ter seguido à risca o conjunto de orientações contemplado no Projeto, no que se refere à implantação das áreas de PAIS. Um destes agentes declarou “Tem efetividade, mas não funcionou. A parte animal não desenvolveu de forma como a gente queria. Tecnicamente não há mudança. Mas se o projeto era para ser redondo, tinha que ser redondo!” (AG. ITESP 02). Para estes profissionais, ao aceitarem participar do Projeto ou ao receberem os *kit's*, obrigatoriamente, as famílias deveriam implantar as áreas de PAIS, de acordo com as orientações da Tecnologia Social.

Essas questões contribuem para evidenciar a discordância de alguns profissionais em relação ao fato das famílias não instalarem as unidades em conformidade com o modelo originalmente previsto. Este comportamento de parte dos agentes reflete, também, o fato dos profissionais concentrarem suas expectativas nos resultados prometidos por tal tecnologia, sem considerar a amplitude de caminhos/decisões possíveis a serem tomados pelas famílias, em consequência, também, de suas particularidades, no que dizem respeito às experiências, anseios e conhecimentos deste público. Os espaços para os quais o Projeto foi concebido estão longe de serem considerados como homogêneos, essa visão apresentada pelos técnicos sugere o não (re)conhecimento da diversidade que caracteriza as famílias e os agroecossistemas envolvidos.

Esse não (re)conhecimento fica bastante nítido nos comentários de um dos técnicos que se mostrou contrário ao fato dos produtores não utilizarem o *kit* recebido para instalar a área de PAIS, de acordo com as orientações previstas:

Não existiu a integração. Muito pouca gente fez conforme o Projeto. Difícil a pessoa seguir o Projeto. É um projeto novo, toda novidade traz constrangimentos. É duro de convencer! Poderia ter sido melhor. **Acho que eles deveriam ter seguido o Projeto. Se mudou o Projeto não tem como reclamar. Mudou porque são cabeças duras** (AG. ITESP 01, grifo nosso).

Outro técnico afirmou: “A gente teria que ser mais incisivo, não poderia abrir muito. As pessoas desviaram da finalidade e começaram a fazer do jeito delas (...)” (AG. ITESP 02). Já de acordo com outro profissional, “Conforme o Projeto, é eficiente sim... Teve bastante resistência em relação ao desenho. Ideal é próximo” (AG. ITESP 12). Foi recorrente a alusão, por parte dos agentes, à “resistência” das famílias em aderirem determinadas orientações relacionadas à Tecnologia Social, especialmente no que se refere ao desenho proposto.

Em relação a essa resistência, compartilha-se aqui da interpretação expressa por Caporal e Ramos (2009); conforme argumentam os referidos autores, não é raro que agentes de ATER, professores e pesquisadores digam que os produtores são resistentes à incorporação de tecnologias, sem apresentarem consciência de que, em muitas situações, tal reação representa, na verdade, uma resistência dos agricultores ao “processo de domesticação”. As metodologias convencionais de Extensão Rural voltadas para a persuasão e a transferência de tecnologias (vias que prevaleceram na intervenção aqui analisada) apresentam limites em relação a sua eficiência, uma vez que os produtores são seres pensantes que tomam decisões de acordo com suas experiências e racionalidades próprias (CAPORAL; RAMOS, 2009). É essencial que estas questões sejam discutidas e entendidas pelos técnicos das entidades atuantes nos assentamentos do Território, pois sem considerá-las, os avanços necessários para efetivamente viabilizar a *produção de alimentos saudáveis*, demandada por produtoras assentadas do Território (reivindicação que embasou o Projeto aqui analisado), dificilmente ultrapassarão o campo das pretensões. Uma vez que, entre outras questões, a produção, a partir da perspectiva agroecológica, passa pelo desenvolvimento de alternativas com base em processos efetivamente participativos, que valorizem os conhecimentos e experiências das famílias agricultoras, o que é inconciliável com as metodologias de extensão rural difusionistas, de mera transferência de conhecimentos.

Um dos agentes entrevistados apresentou queixas voltadas para as cobranças que recaíam sobre ele, em relação ao Projeto, principalmente àquelas ligadas à documentação relacionada ao acompanhamento das áreas (relatórios), demandada pela Fundação ITESP e

pelo MDA. O técnico, em questão, se sentiu na obrigação de fazer com que os agricultores seguissem as orientações previstas no Projeto e relatou que no assentamento onde estava atuando, os produtores foram obrigados a implantar as áreas. Este, quando questionado sobre as implicações do Projeto na vida das famílias envolvidas, declarou: “Na verdade foi uma dor de cabeça violenta, a gente teve que fazer relatório para o MDA. Como a gente fazia isso se não *tava* funcionando? No Assentamento X, a gente fez montar”. (AG. ITESP 03)

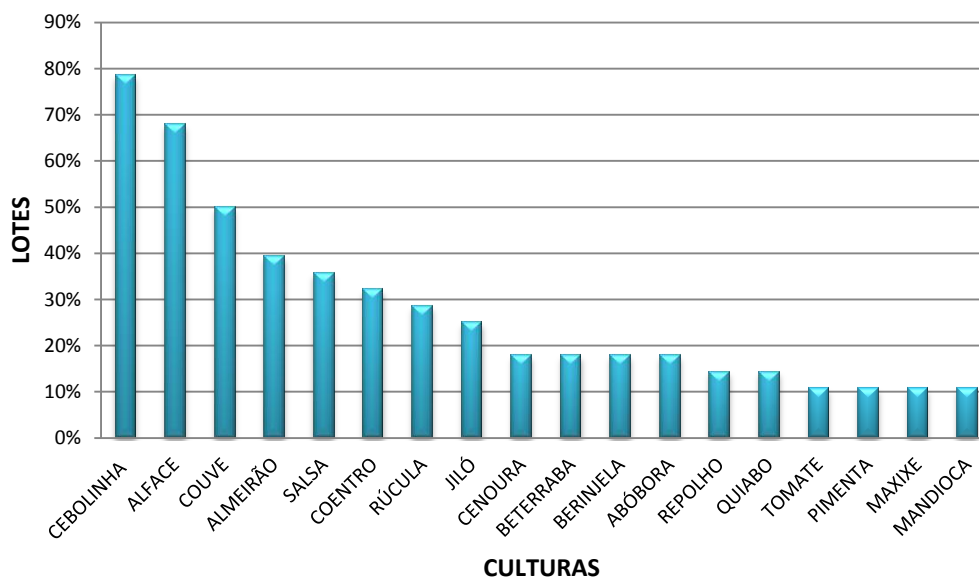
Como já enfatizado, a construção de processos pautados na promoção da sustentabilidade na agricultura, centrada nos princípios da Agroecologia, é incompatível com a adoção dos típicos instrumentos empregados na difusão da agricultura convencional, especialmente esta via de imposição nas ações de ATER. Parte dos esforços descritos para assegurar a adesão dos produtores à Tecnologia Social e a contrariedade expressa por quase metade dos técnicos à não implantação das áreas, conforme o modelo previsto, denotam o emprego de metodologias incoerentes com uma proposta, que se diz voltar para a viabilização da produção sustentável/agroecológica.

#### **5.4.5 A exploração das áreas implantadas por meio do projeto**

O Projeto apresentou resultados importantes refletidos no aumento da diversidade da grande maioria dos agroecossistemas, por meio do estímulo à produção de alimentos, com a exploração de diferentes culturas; o que apresenta importância em termos socioeconômicos e ecológicos, alinhando-se aos propósitos da transição agroecológica. Com a diversificação, os sistemas de produção alcançam níveis superiores de estabilidade, uma vez que aumentam a capacidade de absorver as perturbações ligadas à produção agrícola, a flutuações mercadológicas e climáticas (ASSIS; ROMEIRO, 2002). Conforme defendem Altieri (1994) e Gliessman (1998), o aumento da diversidade incrementa as oportunidades para a coexistência e interação benéfica entre as espécies, o que pode ampliar a sustentabilidade dos agroecossistemas, com uma melhor utilização dos recursos disponíveis.

Na grande maioria das experiências analisadas, a implantação das áreas foi seguida pela exploração de uma gama diversificada de culturas. A escolha dos cultivos ficou a cargo das próprias famílias, o que contribuiu para que prevalecesse a exploração daquelas culturas com as quais as famílias já tinham experiência. Como pode ser observado, por meio da Figura 8, as culturas de maior destaque, em termos de frequência, são as olerícolas folhosas (como já mencionado anteriormente), representadas, principalmente, pelas culturas da cebolinha (79%), alface (68%), couve (50%) e almeirão (39%).

**Figura 8-** Frequência das principais culturas exploradas nas áreas instaladas por meio do Projeto.



Fonte: Dados da pesquisa da autora.

No momento da pesquisa de campo, produziam-se, nas áreas instaladas, em média, cinco culturas distintas. Na maioria dos casos, observou-se a dificuldade dos produtores em dar continuidade à exploração das áreas com o mesmo nível de produção e com a mesma diversidade das unidades recém-instaladas. Esta dificuldade se relaciona, também, com problemas ligados à comercialização, consequência da interrupção das vendas realizadas por meio do PAA (em 2013), que era o principal canal utilizado pelas famílias para venderem a produção obtida nas áreas (como será abordado posteriormente).

Em 30% dos lotes pesquisados constatou-se o considerável declínio no número de culturas exploradas e na produção total das unidades implantadas (após um ano, em média, do momento em que as famílias instalaram as áreas). Em dois casos, as áreas já não estavam produzindo e, em sete lotes, os agricultores produziam uma ou duas culturas, quando anteriormente, exploravam, ao menos, cinco cultivos distintos. Esta redução foi mais recorrente entre as áreas que apresentavam maior semelhança com o modelo originalmente previsto na Tecnologia Social.

As unidades instaladas sem atender às orientações do Projeto, no que diz respeito ao desenho proposto, apresentavam uma maior diversidade produtiva no momento da pesquisa de campo, comparativamente àquelas que se aproximavam do modelo original da PAIS; enquanto nestas eram explorados, em média, três cultivos, nas demais eram produzidas, em média, seis culturas distintas. Constatou-se que, à medida que eram observados danos à infraestrutura das áreas implantadas, as famílias quase sempre não buscavam restaurar as

condições das unidades de PAIS, com o sucessivo abandono dos diferenciais característicos da Tecnologia Social. Em alguns casos, a queda na produção das áreas implantadas por meio do Projeto se deve à ocorrência de tempestades e ventos que condenaram total ou parcialmente a infraestrutura das áreas; os produtores que tiveram a produção afetada por este motivo não demonstraram expectativa de restabelecer as áreas de acordo com o previsto no Projeto, mesmo aqueles que aprovaram o modelo. Entre estes, a dificuldade na implantação das áreas de PAIS, apenas com a mão de obra da família e sem o apoio técnico, configurava-se como o principal empecilho para a retomada do modelo original.

Os aspectos verificados em relação à implantação e manutenção das áreas instaladas por meio do Projeto são indícios de que os produtores tendem a se distanciar do modelo original da Tecnologia Social PAIS ou mesmo abandonar os diferenciais relacionados à infraestrutura das unidades, ainda no curto prazo. Este aspecto também foi observado por Silva e Coleman (2015), em estudo voltado para a análise da PAIS, no município de Campo Grande (MS). As áreas instaladas por meio da intervenção deram lugar a hortas com desenho convencional antes de finalizar o Projeto. O Projeto aqui analisado, executado por meio de convênio entre a Fundação ITESP e a SDT/MDA foi finalizado em 2015; e neste momento, em nenhum dos casos, conservavam-se áreas com a configuração física característica da Tecnologia Social PAIS.

Na grande maioria dos casos (70%), os produtores declararam que as áreas instaladas por meio do projeto (independente da configuração física adotada) tornaram viável a produção de hortaliças ao longo do ano, sem grandes oscilações no volume produzido para o autoconsumo e/ou comercialização, em virtude de variações climáticas. Em consequência, também, da não disponibilidade de sistemas de irrigação nas áreas ou a ineficiência dos equipamentos instalados, quatro produtores (14%) relataram dificuldades para produzir durante o período de estiagem e dois agricultores não produziam durante este período. O Projeto mostrou-se pouco efetivo para a superação de adversidades relacionadas com o período seco, dadas as limitações (já mencionadas), em relação aos sistemas de irrigação propostos nas áreas de PAIS, para as condições ambientais do Território, considerando-se, ainda, que a maioria dos cultivos não era protegida por coberturas teladas ou de plástico agrícola. Os produtores que não dispunham de recursos para investir em outros equipamentos de irrigação seguiram com a produção limitada ou nula durante os meses de estiagem. No período seco a exploração de outras atividades geradoras de renda seria ainda de maior relevância, no contexto socioeconômico das famílias assentadas do Território, em virtude da



considerável redução nos níveis de produção e produtividade da pecuária leiteira durante este período.

#### 5.4.5.1 Os insumos e práticas empregados

A análise das questões técnico-produtivas ligadas à exploração das unidades instaladas, independente da configuração física destas, apontou o esforço da grande maioria dos produtores em manter as áreas isentas do emprego de insumos sintéticos, especialmente de agrotóxicos. Tal determinação foi impulsionada, sobretudo, pelas orientações da Tecnologia no que se refere à restrição ao uso de agroquímicos nas áreas implantadas, bem como pelas atividades de capacitação realizadas no âmbito do projeto, aliadas às preocupações, já presentes entre os produtores, em relação aos possíveis efeitos de tais produtos sobre a saúde das respectivas famílias (e de consumidores).

A condição estabelecida pelo Projeto quanto a não utilização de insumos químicos nas áreas implantadas foi positivamente aceita pela grande maioria dos produtores e compreendida como premissa para a produção de alimentos saudáveis. Isto estimulou os envolvidos a buscarem soluções alternativas para a adubação das áreas e no uso de técnicas e produtos que pudessem substituir o emprego de agrotóxicos (a maior preocupação das famílias).

Em relação à adubação das áreas, especificamente, observou-se que na grande maioria dos casos, esta era realizada, basicamente, a partir do emprego de esterco; a utilização de outros materiais/técnicas para a adubação restringiu-se a poucos produtores. Quase todos os agricultores relataram a utilização de esterco de gado e/ou de galinha nas áreas (75%). O aproveitamento destes resíduos nos cultivos é reforçado pela forte presença da atividade pecuária nos assentamentos do Território, bem como pelas frequentes criações de aves mantidas nos lotes. O esterco bovino, de forma predominante, provém dos próprios agroecossistemas; assim como no caso do esterco de galinha; já uma minoria (25%) declarou recorrer a empresas avícolas da região para dispor deste tipo de material.

A utilização do esterco proveniente do próprio agroecossistema é relevante para a garantia da sustentabilidade em termos ecológicos e econômicos do sistema, uma vez que diminui ou elimina a necessidade da aquisição de adubos químicos ou mesmo esterco originados a partir de outras fontes, que possam apresentar contaminações por agrotóxicos (MARCONDES et al., 2013). A otimização do uso dos recursos disponíveis, indispensável para a consolidação do processo de transição agroecológica, passa pela necessidade do

aproveitamento máximo dos resíduos gerados nos agroecossistemas; neste sentido, sobressai a relevância do emprego da compostagem, que permite a obtenção de insumos para elevar a fertilidade dos solos, com o aproveitamento de resíduos que certamente seriam descartados. Apesar das ações do Projeto para estimular o uso desta técnica, o emprego da compostagem ficou limitado a uma minoria de produtores, apenas nove pesquisados (32%).

Destaca-se a contribuição limitada do Projeto em relação à promoção da utilização de esterco, oriundos da criação de aves, considerando-se as pretensões da Tecnologia Social, neste sentido. A utilização de esterco de galinha não foi verdadeiramente impulsionada (facilitada) pela proposta da integração da produção animal à vegetal, conforme previa o Projeto, em virtude também das mudanças relacionadas à adoção da Tecnologia, por parte das famílias.

Quando questionados sobre a origem das informações/conhecimentos acerca das práticas ligadas à adubação orgânica descritas, um pouco mais da metade dos produtores relatou o “conhecimento próprio” ou “a própria experiência”. Estes produtores afirmaram que já tinham conhecimentos sobre tais técnicas, embora alguns só passassem a empregá-las após o Projeto. Treze produtores (46%) fizeram menção direta às atividades de capacitação vinculadas à implantação da Tecnologia Social PAIS.

Embora se reconheça a relevância da substituição do uso de fertilizantes químicos pelo emprego da adubação orgânica, como mudança técnico-agronômica ligada à transição agroecológica e que contribui, também, para ampliar a sustentabilidade dos agroecossistemas, considera-se aqui que “a simples substituição de agroquímicos por adubos orgânicos mal manejados pode não ser solução, podendo inclusive vir a ser a causa de outro tipo de contaminação” (CAPORAL, 2004, p.10). Os riscos que envolvem o emprego inadequado dos insumos orgânicos reforçam a necessidade de ações contínuas de ATER que orientem o uso racional destes produtos e não somente de ações pontuais que visem promover a sua utilização em substituição aos agroquímicos, como prevaleceu no caso aqui analisado.

A utilização de fertilizantes químicos foi observada em oito casos (29%), com o predomínio da utilização de NPK (fórmulas compostas pelos nutrientes Nitrogênio, Fósforo e Potássio, em percentuais variados), principalmente, em associação com esterco e/ou compostos orgânicos. Um dos produtores que revelou a utilização deste tipo de agroquímico na área instalada por meio do Projeto afirmou: “Poder produzir sem essas coisas químicas é melhor, tudo é despesa alta, uso só um pouco de adubo químico para dar um cheiro” (PROD. 32 ). Gliessman (2008) refere-se aos agrotóxicos como os “insumos mais óbvios”, no que tange à implicação de efeitos negativos aos agroecossistemas, e chama a atenção para o fato

de que tais efeitos também podem se estender aos fertilizantes inorgânicos. Constatou-se o marcante esforço dos agricultores em manter as áreas instaladas por meio do Projeto completamente isentas de insumos químicos para o controle fitossanitário e a flexibilidade de muitos em relação ao emprego da adubação química, a qual pode ser interpretada nesta fala: “Achei bom, para mim funcionou, mas acho que seria melhor se *puder* colocar adubo sintético” (PROD. 10).

Observou-se, entre os produtores que relataram a utilização desses agroquímicos, a tendência em acreditar ser aceitável a utilização de adubos químicos, uma vez que “o manejo deste tipo de insumo e/ou a sua utilização na produção dos alimentos não implicariam em prejuízos à saúde das famílias”. Conforme constata Canavesi (2011, p.186), “muitos dos agricultores em transição agroecológica dispensam o uso de agrotóxicos na lavoura, porém o uso de fertilizantes sintéticos ainda é uma constante e um dos desafios colocados à sua abdicação”. Há necessidade, portanto, de esforços para a ampliação da compreensão dos agricultores familiares acerca dos impactos de ordem socioeconômica e ecológica resultantes da utilização dos fertilizantes sintéticos e da relevância da redução da dependência de insumos externos aos agroecossistemas para o alcance da sustentabilidade. Para tanto, são importantes ações contínuas que possibilitem a desconstrução de noções criadas ou reforçadas pela Revolução Verde, no que diz respeito ao uso de determinados agroquímicos, tidos, muitas vezes, como imprescindíveis para garantir a eficiência da agricultura.

Apenas em um caso foi verificada a utilização de agrotóxicos em área implantada por meio do Projeto. De forma geral, o controle de pragas e doenças era realizado com a utilização de técnicas alternativas, principalmente, com a utilização de caldas naturais. A pesquisa de campo apontou uma gama diversificada de receitas empregadas pelos produtores no controle fitossanitário alternativo das áreas. Foram mencionadas 12 receitas distintas, com a predominância de produtos naturais, provenientes dos próprios agroecossistemas, com destaque para a utilização de extratos a base de nim (*Azadiracta indica*). O método de controle desta planta de origem indiana, de acordo com Martinez (2002), relaciona-se, entre outros aspectos, com a sua eficiência contra pragas e doenças, com a baixa toxicidade em relação ao homem e ao meio ambiente e com o fato de ser biodegradável. Ficou evidente na pesquisa de campo, como já relatado, a realização de testes/experimentos de forma autônoma, por parte dos agricultores, para “aperfeiçoar” receitas obtidas a partir de cursos e outras atividades, bem como aquelas resultantes da troca de conhecimentos e experiências entre companheiros agricultores. O diálogo entre estas experiências e o conhecimento técnico científico (relação ainda bastante limitada no Território) é uma estratégia importante na

construção de alternativas centradas na perspectiva agroecológica e que poderia ser fomentada pelas ações de ATER; até mesmo, porque “os princípios agroecológicos exigem que o manejo esteja baseado tanto no conhecimento prático daquilo que funciona no campo quanto no conhecimento teórico” (GLIESSMAN, 2008, p. 610). Altieri e Nicholls (2000) destacam que a diminuição do uso de insumos externos, com a redução da dependência e a manutenção dos rendimentos, requer necessariamente a utilização de técnicas apropriadas. Em função também disso, como revelado por Caporal e Costabeber (2004), a Agroecologia enfatiza o papel conjunto que os agricultores e os agentes externos devem desempenhar nos processos direcionados à construção, desenvolvimento e adaptação de tecnologias de acordo com as especificidades das condições locais. Isso mostra a relevância, por exemplo, da contribuição de pesquisadores e de agentes de ATER que possam contribuir para o desenvolvimento e emprego adequado dos insumos e técnicas alternativos, com vistas à prevenção de possíveis impactos negativos relacionados à utilização inapropriada de tais práticas, sem subjugar os conhecimentos e experiências dos agricultores. Os esforços para a promoção do desenvolvimento sustentável nos agroecossistemas do Território apresentam forte carência de ações conjuntas, que favoreçam intercâmbios entre as famílias agricultoras, instituições de ensino e de pesquisa e entidades de ATER, embora o contexto da região apresente considerável potencialidade neste sentido.

O conhecimento acerca das práticas alternativas empregadas no controle de pragas e doenças nas áreas instaladas resulta, principalmente, da participação dos agricultores em cursos organizados nos assentamentos, mencionados por 61% dos produtores; com destaque para as atividades de capacitação do Projeto, citadas por quase metade dos agricultores entrevistados. Dois destes produtores afirmaram que anteriormente ao projeto não tinham conhecimento sobre a possibilidade de se produzir sem a utilização de insumos químicos; conforme revelado nesta fala: “Achei bom. A gente come sem medo; antigamente não sabia que dava para não colocar veneno” (PROD. 15).

Nota-se que, nas áreas implantadas, prevaleceu a utilização de insumos alternativos no controle de pragas e doenças, com predominância do emprego de adubos orgânicos, sem a utilização de fertilizantes químicos (ou com o uso reduzido destes). A origem destes insumos remete, principalmente, aos próprios agroecossistemas das famílias envolvidas. A redução na utilização de insumos reconhecidamente demandantes de capital e causadores de potenciais impactos ao meio ambiente (e à saúde humana), se sobressaiu, também, como estratégia para ampliar a autonomia das famílias agricultoras. Altieri (2002) salienta a importância da redução do uso de insumos externos aos agroecossistemas e aqueles não renováveis com

grande potencial de danos ao meio ambiente e à saúde dos produtores e consumidores, também, como meio para a redução dos custos variáveis dos sistemas de produção.

A substituição de técnicas e insumos convencionais por práticas alternativas relaciona-se com o segundo nível da transição agroecológica (GLIESSMAN, 2008) e configura-se como uma etapa imprescindível para o alcance de modelos produtivos de maior sustentabilidade. São reconhecidos aqui avanços neste sentido em decorrência das ações relacionadas à intervenção, embora se considere que a redução e, sobretudo, a eliminação dos agroquímicos demandem mudanças maiores, até mesmo para assegurar a provisão adequada de nutrientes e o controle de pragas nos agroecossistemas (ALTIERI, 2001).

Com ênfase em práticas voltadas para problemas fitossanitários já instalados e em melhorias pontuais na fertilidade do solo das áreas implantadas, com o emprego de insumos e técnicas alternativas, observou-se que a intervenção aqui analisada apresentou resultados limitados no que concernem às estratégias de manejo mais amplas, pautadas na abordagem sistêmica e nas interações inerentes aos agroecossistemas para o alcance de seu equilíbrio. Entretanto, o Projeto propiciou contribuições relevantes, especialmente, em termos de informações e conscientização, para fortalecer entre os produtores, a importância de reduzir/abolir o uso de agroquímicos e maximizar a utilização de insumos endógenos, em vista das múltiplas implicações negativas do emprego de *inputs* externos. Os resultados da intervenção neste âmbito mostram-se relevantes na busca de alternativas que viabilizem a produção de *alimentos saudáveis*, pois as práticas realçadas no Projeto contribuem para o alcance de agroecossistemas mais sustentáveis, no contexto da transição agroecológica.

#### **5.4.6 Os membros das famílias envolvidos nos trabalhos e nos processos de tomada de decisão ligados às áreas implantadas**

Embora, na grande maioria dos casos, os produtores (homens) tenham tido algum envolvimento no conjunto de atividades ligadas à intervenção, especialmente na exploração das áreas e comercialização da produção, constatou-se que o trabalho exercido pelas mulheres prevaleceu na maioria das situações. Exceto em três casos, foi verificada a participação dos cônjuges nas atividades ligadas às áreas (25 áreas); entretanto, em metade destas experiências, a participação masculina se deu de forma esporádica ou se restringiu a auxílios na implantação das áreas, sendo comum ouvir das trabalhadoras: “Faço quase tudo, às vezes ele ajuda...” ou, ainda, “no começo ele ajudou, preparou o solo”; “ele ajudou, bateu os canteiros”.

Essa ajuda vinda dos cônjuges (do homem) é interpretada por parte dos técnicos, em alguns casos, como mais um indício de que as mulheres não teriam condições de assumirem

completamente o conjunto de atividades relativas às hortas. Quando as mulheres trabalham *de igual para igual* em determinadas atividades, muitas vezes o seu trabalho é tido como *ajuda*; e, nesses casos em que elas fazem *quase tudo*, a compreensão acerca da dimensão do seu esforço parece não diferir.

Para alguns técnicos, a lida nas hortas não seria trabalho para mulheres (não seria de seu domínio), uma vez que consistiria em “serviço pesado / trabalho duro”; a contribuição dos cônjuges, especialmente para implantar as áreas, foi um dos argumentos utilizados por determinados técnicos para reforçar essa “incapacidade” das mulheres assumirem o conjunto de atividades desenvolvidas nas áreas implantadas/hortas:

[...] Horta é um serviço pesado pra mulher, atividade com muita interferência do homem. Tem o rótulo para mulher, mas quem fez os canteiros *foi o homem*. Tem vários casos que o homem tomou pra si e a mulher acostuma fazendo artesanato (AG. ITESP 13)

Já outro técnico declarou: “Acho que (o Projeto) deveria ser para a família. Serviço pesado tem que ser para o homem” (AG. ITESP 12). Compartilha-se com Paulilo (1987) acerca do entendimento de que “o trabalho é ‘leve’ (e a remuneração é baixa), não por causa de suas características, mas devido à posição ocupada na hierarquia da família por aqueles que executam o trabalho”. O “trabalho leve” seria aquele desenvolvido pelas mulheres, dada a sua posição de subordinação. Determinadas vezes, o trabalho ligado a hortas é tido como “leve”, quando destinado ao autoconsumo familiar, pois é protagonizado pela mulher; quando as hortas ganham maior dimensão no orçamento familiar e passam a contar com a participação dos homens e estes tornam-se supostos protagonistas da atividade, o trabalho inerente à horta passa a ser compreendido como “pesado”. O fato da exploração das áreas se voltarem (também) para a comercialização, o trabalho teria uma identificação maior com o público masculino.

Para os técnicos que julgam o trabalho ligado à horta como ‘pesado’, o Projeto teria proposto às mulheres uma atividade de domínio masculino (a suposta necessidade da participação dos homens nas atividades comprovaria isso), de modo que para as produtoras restaria (mais uma vez) o papel de ajudante no trabalho. Esta visão fez com que alguns técnicos se manifestassem de forma contrária ao fato do Projeto ter se voltado (inicialmente) para grupos de mulheres; de modo que a proposta, de acordo com eles, “deveria ser para a família”.

É importante recordar de que as produtoras desempenham tanto trabalhos tidos como “leves”, quanto àqueles considerados “pesados” (BRUMER, 2004). Isso ficou evidente nos depoimentos das produtoras quando descreveram as suas rotinas de trabalho. A grande

maioria delas desenvolve uma gama diversificada de atividades que abrangem tarefas ligadas ao âmbito produtivo e aquelas relacionadas à esfera da reprodução. Elas providenciam as refeições da família; o seu trabalho passa pela horta, pelas criações, pelos cultivos em geral (sejam estas atividades relacionadas à geração de renda ou não). Em meio à diversidade de situações observadas, uma produtora, por exemplo, prefere o artesanato... Outras o trabalho agrícola: “prefiro bater a enxada *do que* ficar dentro de casa” (PROD. 18).

De maneira contrária às visões manifestadas por alguns agentes, foram sim observados casos em que as mulheres assumiram o conjunto de atividades ligado às áreas desde a sua implantação. Construir os canteiros não foi só atividade dos homens. Ao menos em três casos as mulheres declararam que não foi necessária a intervenção masculina em nenhum momento. Houve também lotes em que as mulheres simplesmente pagaram uma diária para o preparo do solo e se encarregaram das demais atividades, com ou sem o auxílio dos companheiros para executá-las, e sem que a participação da mão de obra masculina implicasse na perda do seu protagonismo.

Sete entrevistados (25%) afirmaram que as ações concernentes à produção e à comercialização eram desempenhadas pelo casal, sendo que, normalmente, as atividades eram comuns a ambos ou não eram divididas previamente. Quando questionados sobre os responsáveis pelas atividades produtivas e pelo processo de comercialização ligados às áreas, as respostas se assemelharam a desta produtora: “Fazemos tudo, os dois juntos” (PROD. 26). Em quase todas estas situações foi possível conversar com ambos, as produtoras e os respectivos cônjuges, durante a pesquisa de campo.

A participação dos filhos foi constatada em cinco experiências (18%); destas, observou-se o trabalho conjunto da família, em três casos. Esta situação foi destacada na resposta de um dos produtores ao citar os responsáveis pelas atividades produtivas e de comercialização relativas ao Projeto: “A família toda trabalha, quando não dá a gente reveza” (PROD. 15). Na grande maioria destas situações, de forma semelhante ao captado por Brumer (2004), a tarefa desempenhada pelas trabalhadoras nas áreas instaladas/hortas, foi mais uma vez interpretada como ajuda e contabilizada como parte do esforço coletivo da família.

A participação de companheiras integrantes das duplas/trios formados no início da intervenção para adesão ao Projeto foi efetivamente observada em quatro situações, dentre as 28 aqui analisadas. Em duas destas, foram verificadas relações de parentesco. O envolvimento das companheiras não resultou necessariamente no trabalho conjunto/coletivo. Em dois casos a contribuição da outra trabalhadora se dava de forma esporádica, com tarefas definidas (comercialização e capinas eventuais); nas, outras duas, foram descritas relações de maior

proximidade, com a execução das tarefas de forma conjunta (em um destes casos, no entanto, as atividades já não eram mais realizadas conjuntamente no momento da pesquisa de campo). Estes aspectos acerca da participação das companheiras que compunham os grupos, inicialmente, apontam para o fato de que, predominantemente, a apropriação das áreas ficou limitada às famílias, em cujos lotes as “áreas de PAIS” haviam sido implantadas.

Em determinadas situações, as atividades não terem sido desenvolvidas efetivamente de forma coletiva (grupos de mulheres), de acordo com o previsto no Projeto, favoreceu o envolvimento dos homens nas atividades relacionadas às áreas implantadas. Em alguns casos, trabalhadoras que já possuíam um leque grande de tarefas, depois do Projeto, se viram diante da necessidade de convergirem esforços para encarar mais algumas tarefas. Sem o esforço conjunto das companheiras, algumas contaram com o auxílio do cônjuge e/ ou dos filhos, como já descrito. Se, por um lado, isso foi necessário para que as áreas (em alguns casos) atingissem os objetivos maiores do Projeto, ligados à produção e comercialização de “alimentos mais saudáveis”, por outro, sem o trabalho coletivo (grupo de mulheres) reduziu-se a possibilidade das produtoras protagonizarem novas experiências, caracterizadas por relações de poder distintas (possivelmente menos assimétricas) daquelas que provavelmente predominam em seu contexto familiar.

Na maioria das experiências, em que foi observada a participação do homem e/ou dos filhos, sobretudo, naquelas situações caracterizadas pelo forte interesse em explorar o potencial econômico das áreas de PAIS, a organização dos indivíduos pertencentes à família, que comumente se dava para a execução das outras atividades do lote, se reproduziu na exploração das áreas implantadas por meio do Projeto. Isso significa dizer, também, que as relações de poder na maioria destas situações não foram repensadas, não sofreram modificações, sendo igualmente reproduzidas nas ações relacionadas às áreas; desde as atividades produtivas às decisões sobre a utilização da renda gerada.

A participação dos cônjuges na exploração das áreas não pode ser interpretada apenas como ajuda, especialmente, em quatro casos, nos quais se verificou que os trabalhos contavam, de forma predominante, com a mão de obra dos maridos. É importante frisar que em metade destes casos, as produtoras (esposas) desenvolviam também atividades não agrícolas remuneradas; uma trabalhava como agente comunitária de saúde no respectivo assentamento e a outra agricultora fazia refeições no próprio lote para comercializá-las. Apenas nestes casos foi observada divisão das atividades: em uma das experiências relatadas a produtora se encarregava da comercialização e, no outro, a mulher era responsável pelo processamento mínimo dos alimentos a serem comercializados, enquanto as demais atividades



eram realizadas pelos respectivos cônjuges. Nestas situações em que os produtores (homens) ficaram responsáveis por quase todas as atividades relacionadas às áreas (produção e comercialização), verificou-se que o seu envolvimento nas ações englobadas no Projeto se deu desde o princípio da intervenção e sua influência foi marcante ainda durante a articulação para a formação das duplas/trios que, a princípio, explorariam as áreas. Não é por acaso que as entrevistas ocorreram na presença destes produtores (em uma destas situações apenas o agricultor foi entrevistado, a trabalhadora optou por não participar). A comercialização de alimentos produzidos nas áreas foi verificada em todos estes casos, nos quais prevaleceu o trabalho dos homens.

Quanto maior a participação dos ganhos monetários oriundos da produção nas áreas, na renda familiar total, mais intensa mostrou-se a participação do público masculino nos trabalhos. Nas situações em que a produção se voltou “só para o gasto”, para o autoconsumo, ou nos momentos em que a comercialização não era realizada, prevaleceram os esforços das trabalhadoras (ou somente estes). Em alguns lotes, essa maior preponderância da participação dos homens na exploração das áreas, quando estas se voltavam (principalmente) para a geração de renda, apresenta relação com algumas constatações apresentadas por Siliprandi (2009, p. 148): “as atividades consideradas ‘produtivas’ (que geram renda) valem mais que as ‘reprodutivas’ (de manutenção das pessoas), sendo as primeiras identificadas com os homens e as segundas, com as mulheres”.

Observou-se a *tendência* dos homens em se aproximarem (mais) das ações do Projeto, em circunstâncias nas quais prevalecia o interesse vinculado à perspectiva econômica da exploração das áreas, ou seja, objetivos fortemente atrelados à comercialização; como por exemplo, no caso em que as famílias queriam fazer desta produção a principal atividade produtiva do lote, que, anteriormente ao Projeto, tratava-se da pecuária leiteira. Nestes casos, os homens não somente “ajudavam”, mas exerciam papéis de protagonismo nos esforços voltados para as atividades produtivas das áreas, bem como para a comercialização da produção; ou ainda se tornavam os principais responsáveis por estas tarefas e pelos processos de decisão quanto à exploração das áreas. Situações como estas são reveladas na fala de um dos técnicos, que trabalhava em um dos assentamentos, nos quais a participação masculina foi mais marcante: “A mulher do *Fulano* nunca mexeu [na área implantada]. Com o *Sicrano* é a mesma coisa, a mulher não mexe. A única que vejo mexer lá é a *Beltrana*.(...). No assentamento quem assumiu foram os homens...” (AG. ITESP 04). O agente da Fundação ITESP somente reconhece o trabalho desenvolvido pela produtora (a *Beltrana*) que é a responsável única por todas as atividades vinculadas à produção das áreas (a única que ele

“vê mexer”) e a única que é identificada a partir do seu nome (a única que parece ter identidade própria). Nas experiências, em que os “homens assumiram” as áreas implantadas, o trabalho desempenhado pelas mulheres nas atividades relacionadas ao Projeto seria irrelevante (ou não visível) para o técnico. Estas nem sequer foram nomeadas pelo agente, referem-se à “mulher do Fulano” e à “do Sicrano”, como se estas “continuassem à sombra dos maridos”. Tal perspectiva tem relação com o suposto papel de meras ajudantes que caracterizam estas trabalhadoras, que mesmo com a chegada do Projeto não foi modificado (continuou na invisibilidade). Estas mulheres não identificadas pelo técnico foram entrevistadas, o que se notou realmente foi a prevalência do trabalho executado pelos maridos nas áreas instaladas, entretanto, isso não significou que as mulheres também não executassem tais trabalhos, conciliando-os com a atividade remunerada exercida fora do lote (no caso da “mulher do fulano”). Já a trabalhadora que o técnico identifica como a “mulher do Sicrano”, segundo a mesma: “O *Sicrano* (marido) tem o trabalho dele, cuida da horta e do gado e eu tenho que fazer de tudo...” (PROD. 16). Ela executava atividades ligadas às hortas, porém o “tudo”, que contemplava também “o trabalho de casa, os cuidados com a mãe doente e toda a ‘ajuda’ de mão de obra do sítio” (como ela descreveu), o que a impossibilitava de dedicar-se à horta na mesma proporção que o seu marido. A *Beltrana* (a única que o técnico via trabalhar nas áreas) não contou com esforços do seu cônjuge, uma vez que este se manteve nas atividades que eram as principais para o lote, em termos de geração de renda; quando questionada sobre as implicações do Projeto em sua vida, ela declarou: “Fiquei mais ativa nas coisas [...]. A renda não melhorou muito, mas a autoestima melhorou bastante” (PROD. 19). Resultados semelhantes foram obtidos, especialmente, por outras trabalhadoras que conseguiram se manter como protagonistas nas atividades e nos processos decisórios que envolviam a exploração das áreas implantadas por meio do Projeto.

A autonomia das mulheres nos processos de tomada de decisão ficou quase que restrita às produtoras que trabalhavam sozinhas nas áreas implantadas e eram as únicas responsáveis pela comercialização ou, nos casos, em que a produção era/estava sendo destinada unicamente ao autoconsumo familiar.

Situações em que as decisões de comercialização eram tomadas unicamente pelos cônjuges (homens) foram observadas em poucos casos (3); entretanto, já em relação a aspectos próprios às atividades produtivas (como, por exemplo, o que cultivar e como cultivar), a tomada de decisão limitada unicamente ao homem foi mais frequente (6 casos). Notou-se que, quando se tratavam de questões técnico-produtivas relacionadas às áreas, era mais comum que os homens respondessem sozinhos pelas decisões. Ao avaliar a

particularidade do Projeto ter se voltado para grupos de mulheres, uma das agentes fez referência às decisões limitadas aos homens, ela argumenta que nas atividades produtivas, o trabalho realizado pela mulher prevalece, mas “a administração é do homem. Precisa de uma irrigação é o homem quem decide. Elas [produtoras] não conseguem cuidar de irrigação” (AG. ITESP 15). Questões especialmente ligadas às tecnologias adotadas ainda permanecem, na grande maioria dos casos, como “assunto dos homens”, são eles que quase sempre decidem a respeito. A superação deste entrave para autonomia das produtoras rurais requer mudanças em condições/fatores que em muitos casos se restringem aos homens (ou privilegiam estes). Concorde-se com Siliprandi (2013) a respeito da necessidade de as trabalhadoras rurais disporem de acesso a apoio organizativo e a recursos produtivos, tais como, terra, crédito e formação técnica para que finalmente possam desenvolver as suas habilidades e enfrentar a questão do poder, bem como, superar a situação de invisibilidade.

De acordo com as respostas aos questionamentos referentes aos processos que envolviam decisões ligadas à exploração das áreas (produção e comercialização), o casal, na grande maioria dos casos, era o responsável por tais decisões; Observou-se ainda que nas situações em que as mulheres recebiam apenas uma “ajuda” do cônjuge, quando as contribuições do marido nos trabalhos ligados às áreas implantadas eram pontuais (ou tenham se limitado à implantação das áreas), a “participação” dos homens mostrava-se mais acentuada quando o assunto era decisão. Nos trabalhos, as agricultoras eram “ajudadas” pelos cônjuges e, nos processos decisórios, segundo os respectivos depoimentos, as decisões eram compartilhadas (ambos dominavam “igualmente” o mesmo espaço).

Cabe acentuar que a participação das mulheres nos processos decisórios não é necessariamente proporcional ao seu poder de decisão e não significa que elas disponham do mesmo poder de barganha que os homens. Há casos em que as trabalhadoras são “consultadas” ou tomam a iniciativa de expressar a sua opinião, porém, a decisão final (o aval) ainda se mantém centrada na figura masculina, no *chefe da família*. Nestes casos, é comum ouvir das trabalhadoras: “ele me ouve”, “dou a minha opinião”.

Constatação semelhante é ilustrada no estudo realizado por Silva (2007); de acordo a autora, as produtoras do Assentamento Nova Lagoa Rica (Paracatu/MG), quando questionadas, a grande maioria (90%) afirmou que as decisões eram compartilhadas, tomadas por elas juntamente com os seus maridos, contudo, o que se verificou, realmente, é que:

[...] na maioria dos casos, [as produtoras] são apenas consultadas, não percebendo a distância que há entre dar opinião e efetivamente decidir a respeito de determinado assunto. Também não foi verificada nenhuma relação entre a valorização do trabalho

feminino por parte dos maridos e uma consequente participação das mulheres na tomada de decisão (SILVA, 2007, p.73).

A percepção dessa diferença entre opinar e decidir colocada por Silva (2007) envolve o (re)conhecimento da desigualdade que caracteriza as relações de gênero. A luta das trabalhadoras para requerer seu espaço nos processos de tomada de decisão, condição esta fundamental para o alcance de sua autonomia, são estimulados pela construção da consciência de gênero.

O Projeto aqui analisado foi concebido principalmente para grupos de mulheres, em reconhecimento também ao papel de destaque desempenhado pelas produtoras rurais na produção de alimentos saudáveis. Embora previsse o trabalho das agricultoras, a intervenção não trouxe consigo ações diretas que pretendessem ampliar a autonomia das trabalhadoras; e fortalecer o seu protagonismo na produção de alimentos e na promoção da sustentabilidade. O Projeto pretendeu estimular a *produção de alimentos saudáveis* a partir do esforço de trabalhadoras assentadas, sem objetivar necessariamente que estas se apropriassem plenamente desse processo. A proposta não trouxe contribuições efetivas para o desenvolvimento da consciência de gênero e para mudanças nas relações de poder dentro dos espaços domésticos que, muitas vezes, excluem as produtoras dos processos de tomada de decisão; exclusão esta nem sempre percebida pelas trabalhadoras. O desafio das mulheres à subordinação passa necessariamente pela conquista do seu espaço nos processos decisórios, e isto não se limita à oportunidade de opinar, mas de decidir; o fortalecimento destes aspectos entre o público alvo do Projeto poderia ter propiciado contribuições para a superação da condição de invisibilidade à qual o trabalho das agricultoras é frequentemente submetido.

#### **5.4.7 A produção de alimentos nas áreas instaladas: autoconsumo e geração de renda**

Neste item discute-se a repercussão do Projeto no que diz respeito à produção destinada ao autoconsumo familiar e à geração de renda como consequência da comercialização de alimentos produzidos nas áreas implantadas por meio do Projeto, a fim de se analisar os possíveis avanços viabilizados pela proposta de intervenção na vida de famílias participantes; considerando-se a demanda apresentada pelas mulheres que impulsionou a concepção do Projeto em análise: a “melhoria da qualidade de vida, baseada na produção de alimentos saudáveis e comercialização dos mesmos visando o aumento da renda familiar” (FUNDAÇÃO ITESP, 2009, p. 1).

#### 5.4.7.1 O incremento na produção que chega à mesa das famílias

Destaca-se que a implantação das áreas, independente da configuração física adotada, na grande maioria das situações, implicou no aumento da produção de alimentos e na diversidade destes, com reflexos positivos na renda e na alimentação da maioria das famílias envolvidas, o que, inclusive, vai ao encontro de alguns dos principais objetivos enfatizados no Projeto e apregoados pela Tecnologia Social PAIS (SEBRAE, 2009).

A diversificação produtiva, além de contribuir para o equilíbrio ecológico dos agroecossistemas (GLIESSMAN, 2000), proporciona impactos positivos relacionados à segurança alimentar, considerando-se, por exemplo, as melhorias na alimentação das famílias, em decorrência, também, do incremento na produção destinada ao autoconsumo. Conforme argumenta Wanderley (1995), o esforço relacionado à diversificação, além de ampliar a gama de produtos comercializáveis, se volta igualmente para a garantia do autoconsumo.

Caporal e Costabeber (2006, p.06) defendem que “[...] no meio rural a insegurança alimentar de muitas famílias de agricultores está presente e se expressa numa crescente dependência aos mercados para a aquisição de alimentos básicos, o que também tem como causa a redução da diversificação da produção”. Os referidos autores aludem à diversificação produtiva como um dos aspectos de importância no que diz respeito à segurança alimentar das famílias agricultoras, o que remete à diversidade dos agroecossistemas como condição para a promoção da própria qualidade de vida das populações rurais.

A diversidade de culturas exploradas nas áreas instaladas contribuiu para enriquecer o cardápio de quase todas as famílias pesquisadas. Em 20% das experiências analisadas, os produtores afirmaram que anteriormente ao Projeto não produziam hortaliças; e embora a grande maioria dos lotes já contasse com espaços destinados à produção destes alimentos, é preciso salientar que o Projeto contribuiu (ao menos no curto e médio prazo) para ampliar a gama de olerícolas produzidas, na maioria dos casos aqui analisados.

Enfatiza-se que, em primeira instância, o Projeto implicou em maior disponibilidade de produtos para a alimentação das famílias. Os depoimentos indicaram o amplo consumo dos alimentos produzidos nas áreas instaladas por meio do Projeto (também) pelas próprias famílias produtoras; somente uma agricultora relatou que não destinava produtos obtidos a partir da exploração das áreas ao autoconsumo familiar, neste caso, toda a produção se voltava unicamente à comercialização.

Já, em quatro casos (14%), toda a produção das áreas instaladas por meio do Projeto era destinada, apenas, ao autoconsumo. Duas produtoras que “plantaram para o gasto”,

quando questionadas acerca das implicações do Projeto, mencionaram como principal impacto deste a melhoria na alimentação de suas famílias, em decorrência do autoconsumo das hortaliças produzidas nas áreas:

Pelo menos para comer agora a gente tem, antes a gente não tinha verdura (PROD. 33).

Foi uma atividade a mais, antes era só o leite. Não perdeu, a gente consumiu tudo. Melhorou a alimentação, agora não preciso comprar, plantei mesmo *pro gasto* (PROD. 30).

O autoconsumo, comumente considerado como produção marginal ou irrelevante, no passado, mostra-se importante para a consolidação da própria autonomia das unidades familiares, com implicações na estabilidade econômica das famílias rurais. Como uma fonte de renda não monetária, o autoconsumo permite a economia de recursos por parte das famílias, dada à redução nas despesas com a compra de alimentos (GRISA et al., 2010). Foi recorrente dentre os produtores pesquisados a menção de implicações positivas que se entrelaçam com estes últimos aspectos. Quando solicitados a refletirem sobre os reflexos do Projeto na vida de suas famílias; a maioria dos produtores vinculou a produção ligada às áreas, destinada ao autoconsumo, à economia dos custos com a alimentação familiar, como fica explícito nestas falas: “Foi bom ajudou um pouco. Muita coisa ia comprar com o dinheiro do bolso e a horta evitou a gente tirar do próprio bolso” (PROD. 21); “Agora, é muito raro a gente comprar alguma coisa” (Produtora 28).

A relevância do autoconsumo da produção proveniente da exploração das áreas instaladas por meio do Projeto foi constatada entre aqueles produtores que implantaram as unidades de produção voltando-se exclusivamente para as necessidades das famílias (aqueles que “plantaram pro gasto”) e, também, entre aqueles que além de destinar a produção das áreas à comercialização, “aproveitavam um pouco de tudo, tiravam um pouco de tudo para a família comer”; entre estes produtores, também ficou evidente a economia nos custos com a alimentação da família, em consequência do autoconsumo das hortaliças produzidas.

O reconhecimento dos produtores quanto ao papel da produção das áreas instaladas no autoconsumo familiar não ficou restrito ao aumento da oferta de alimentos, viabilizada pelo Projeto, mas também se estendeu a aspectos que se relacionam com a qualidade do alimento produzido e consumido por suas famílias. De forma espontânea, ao relatarem a importância das hortaliças produzidas nas áreas instaladas para a alimentação da família, parte dos produtores enfatizou aspectos que atribuem superioridade aos alimentos por eles produzidos; isto, essencialmente, em consequência do cuidado dos agricultores em manter as áreas isentas do emprego de insumos sintéticos, a fim de obter alimentos livres de contaminantes químicos.

O fato dos produtores terem completa ciência da origem das hortaliças produzidas e terem certeza de que estes alimentos destinados ao autoconsumo familiar foram produzidos sem o uso de agroquímicos, especialmente de agrotóxicos, por si só consistiu numa vantagem ressaltada pelos produtores; como revelado nos depoimentos destas agricultoras: “Antes a gente comprava verdura na cidade, agora tem. Nem sabia se a comprada na cidade tinha agrotóxico ou não...” (PROD.15); “A gente sabe o que tá comendo. O nosso é *orgânico*.” (PROD. 27). O cuidado dos agricultores com a produção do alimento que se volta para a mesa de suas famílias, especialmente em relação à utilização de insumos próprios da agricultura moderna, podem se traduzir em esforços para a adoção de alternativas de baixo impacto socioambiental, de modo a fomentar processos consonantes à transição agroecológica.

Essas questões remetem à ampla importância da produção destinada ao autoconsumo, no contexto da agricultura familiar, que inclui, também, diferenças nos processos que envolvem a produção desses alimentos. Os produtos voltados para o autoconsumo familiar geralmente dizem respeito a alimentos produzidos de forma isenta do uso de agroquímicos, o que confere a esses produtos *qualidade superior* aos daqueles comumente adquiridos, em supermercados, por exemplo (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007; GRISA; SCHNEIDER, 2008; MENASCHE et al., 2008).

A segurança alimentar e nutricional não se limita à oferta de alimentos em quantidade suficiente e à garantia ao acesso aos gêneros alimentícios por parte de todos, mas, entre outros aspectos, envolve também questões variadas relacionadas com a qualidade do alimento ofertado. Pertinente a isto, salienta-se que a produção voltada para o autoconsumo é comumente compreendida como geradora da segurança alimentar, uma vez que contém uma qualidade superior comparativamente aos alimentos da cidade (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007).

De acordo com Grisa e Schneider (2008, p. 489), o autoconsumo “fornece alimentos com qualidade sanitária, dado que comumente trata-se de cultivos isentos de agrotóxicos e insumos químicos”. Tais aspectos reforçam a importância de intervenções ligadas à segurança alimentar e nutricional que se voltem para o fortalecimento e ampliação das estratégias relacionadas ao autoconsumo, por meio de ações que priorizem a superação do modelo agroquímico de produção. Concorda-se com Caporal e Costabeber (2006) acerca da noção de que o alcance da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável depende necessariamente da construção de uma agricultura também pautada na sustentabilidade.

Weid (2004) acrescenta que o autoabastecimento resulta em efeitos relevantes no que se refere à alimentação das famílias, uma vez que os alimentos comprados, cada vez mais

industrializados, consistem num dos fatores responsáveis pela redução da qualidade nutricional da dieta familiar.

Ainda no que tange ao autoconsumo, menciona-se também o orgulho dos produtores em produzir o próprio alimento e a identificação desta produção como uma atividade prazerosa. Uma produtora, ao ser questionada sobre o significado do Projeto para a sua vida e para a respectiva família, declarou: “Tão gostoso você ir lá na horta e ter uma coisa para comer. É muito bom! Se precisa de uma cenoura você vai lá arranca e come” (PROD. 21). Estudo realizado por Grisa e Schneider (2008), relacionado com a questão do autoconsumo, corroboram com esses aspectos revelados durante a pesquisa de campo. O orgulho e o prazer dos agricultores em produzir alimentos que serão consumidos pelas próprias famílias contribuem para que o autoconsumo, embora enfraquecido em algumas situações, persista, também, como uma prática sociocultural que caracteriza a agricultura familiar.

Embora o Projeto abarque fragilidades, especialmente por apresentar expressivas incoerências em relação à temática agroecológica, e, portanto, não se caracterizar efetivamente como uma proposta de intervenção voltada para a construção de modelos de produção sustentáveis, em sentido amplo, as suas implicações, no que se referem às melhorias na alimentação das famílias pesquisadas (ao menos no curto/médio prazo) foram expressivas. Isto em termos quantitativos e qualitativos, dado o considerável incremento de alimentos *diferenciados* (produzidos sem o uso de agroquímicos ou com a reduzida utilização destes produtos), no autoconsumo familiar. As considerações do público pesquisado expressaram a relevância deste incremento em vários momentos da pesquisa de campo e, inclusive, este foi mencionado como um dos principais avanços decorrentes das ações previstas no Projeto.

A pertinência da proposta da PAIS no que concerne ao autoconsumo fica mais nítida quando se reflete acerca das ações governamentais que predominaram nos assentamentos do Território Rural Prof. Cory/Andradina. Durante anos, a maioria destas intervenções manteve-se centradas na pecuária de leite. Ações de fortalecimento do autoconsumo e da diversificação, e, principalmente, intervenções norteadas pela Agroecologia, ainda persistem como importantes demandas que se entrelaçam com o próprio desafio da reprodução socioeconômica nos assentamentos do Território.

#### 5.4.7.2 *Geração de Renda*

As implicações do Projeto resultaram também em relevante geração de renda, viabilizada por meio da comercialização de alimentos produzidos nas áreas. A grande maioria



dos produtores afirmou que a exploração das áreas instaladas permitiu ganhos monetários por meio da comercialização (de parte) da produção; 83% dos produtores pesquisados que instalaram as áreas chegaram a comercializar alimentos produzidos, a partir das unidades implantadas por meio do Projeto. No momento da pesquisa de campo, 62% das famílias pesquisadas que implantaram as áreas continuavam destinando parte da produção à comercialização.

É importante considerar que, em 20% das experiências analisadas, os produtores afirmaram que anteriormente ao Projeto não cultivavam hortaliças; e entre aqueles que já produziam, 32% declararam que a instalação das novas áreas viabilizou a comercialização destes alimentos, uma vez que a produção oriunda das antigas hortas era destinada unicamente ao autoconsumo.

O estímulo a processos que possam implicar no incremento da renda das famílias agricultoras, de forma consonante com modelos de agricultura que pautem pela sustentabilidade, deve englobar preocupações referentes à necessidade de construção de alternativas de comercialização que permitam aos produtores a obtenção de preços mais justos e facilite o acesso aos alimentos saudáveis por parte dos consumidores. Conforme acentuado por Altieri (2004), em muitas situações, a criação de modalidades alternativas de mercado consiste em um fator chave para garantir a viabilidade econômica da proposta agroecológica. O desenvolvimento de modelos sustentáveis de produção traz consigo a necessidade do contínuo fortalecimento da autonomia dos produtores e não somente no que diz respeito aos processos produtivos intrínsecos aos agroecossistemas. O esforço dos agricultores em produzir alimentos saudáveis é incompatível com a sua subordinação a canais convencionais de mercado ou mesmo a setores industriais.

É importante considerar que:

A estabilidade das formas de produção e vida camponesas e rurais depende de uma inserção estável em um sistema agroalimentar, no qual o equilíbrio de poder não subordine a produção agropecuária aos setores industriais e de distribuição comercial, em contraposição ao modo dominante na globalização (GUZMÁN; SOLER, 2010, p. 205, tradução nossa).

Esses aspectos refletem a importância dos canais alternativos de comercialização, compreendidos aqui como estratégias de resistência e instrumentos para a promoção da produção e distribuição sustentáveis de alimentos, com propósitos e resultados que se mostram coerentes com a questão segurança alimentar e com a temática agroecológica.

O Projeto reuniu esforços para privilegiar esses canais de comercialização. Considerando-se a reivindicação das trabalhadoras assentadas do Território, que incluía também o aumento da renda familiar, por meio da comercialização de alimentos saudáveis, a Fundação ITESP preocupou-se em fomentar (novas) oportunidades de geração de renda para as famílias participantes no Projeto com a articulação da Tecnologia Social PAIS a determinadas estratégias de comercialização. Desde a sua concepção, o Projeto previu o incentivo aos produtores para que (parte dos) alimentos obtidos a partir da exploração das áreas instaladas fossem escoados por meio de canais locais, com base em vendas diretas, livres de intermediários. Destaca-se que a comercialização direta, no âmbito dos circuitos curtos de comercialização, é mencionada como prioritária para escoar produtos das áreas de PAIS, nas próprias orientações de implantação da Tecnologia Social (SEBRAE, 2013).

Por meio de processo semelhante, no qual se deu a viabilização financeira do Projeto para a implantação da Tecnologia Social PAIS, a Fundação ITESP, com o apoio do CODETER - Território Rural Prof. Cory/Andradina, e com recursos financeiros oriundos também do Proinf, adquiriu e repassou equipamentos compostos por barracas e balanças eletrônicas aos grupos que inicialmente integravam o Projeto, a fim de possibilitar que as produtoras comercializassem a produção em feiras. Conforme descrevem Tarsitano et al. (2013), pesquisadores que analisaram ações relacionadas ao Proinf no Território, este outro projeto, focado nos equipamentos para a comercialização, pode ser compreendido como uma complementação ao projeto que visou a instalação das áreas de PAIS, dado que aquele foi concebido na lógica da comercialização dos produtos oriundos dessas áreas.

Além dessa iniciativa, esforços, traduzidos no trabalho de articulação e capacitação realizado pelos agentes da Fundação ITESP e de outras instituições parceiras, contribuíram para o alcance de um dos resultados mais relevantes do Projeto: a inclusão dos produtores em novos canais (alternativos) de comercialização; 61% dos agricultores pesquisados que instalaram as áreas afirmaram que o escoamento da produção se deu a partir de novas formas de comercialização impulsionadas por sua participação no Projeto.

Por meio da exploração de circuitos curtos de comercialização, com vendas realizadas ao mercado institucional e/ou diretamente ao consumidor, a implantação e exploração das áreas, viabilizadas pelas ações previstas na proposta de intervenção, contribuíram para incorporar novas estratégias de geração de renda ao contexto familiar dos produtores pesquisados. Na grande maioria dos casos, os agricultores passaram a comercializar em feiras e/ou a acessar ao PAA; como ilustrado na fala de uma das produtoras: “Depois do Projeto pudemos fazer a feira e vender para o governo” (PROD. 16).

Além de reforçar a produção destinada ao autoconsumo e ampliar as estratégias de geração de renda das famílias, o Projeto (mesmo reconhecendo-se as suas fragilidades) viabilizou o aumento da oferta de alimentos diferenciados, localmente, bem como contribuiu para facilitar o acesso a estes produtos por parte de consumidores da cidade, ao estimular o escoamento da produção por meio da comercialização direta em circuitos curtos. Estes aspectos reforçam a pertinência das ações contempladas no Projeto para além dos assentamentos, em vista, também, das suas implicações junto aos consumidores (in)diretamente beneficiados.

Darolt (2013), ao identificar “alguns desafios para se criar um modelo de consumo alimentar ecologicamente correto”, enfatizou a importância de se “reinventar os mercados locais, aproximar produtores e consumidores, e estimular a compra de alimentos de base ecológica em circuitos curtos de comercialização” (DAROLT, 2013, p. 139). Deve-se reconhecer, portanto, os avanços viabilizados pelo Projeto que se relacionam com as questões pontuadas pelo referido pesquisador.

Obviamente que há muito para ser feito a fim de que a produção oriunda dos agroecossistemas analisados possa realmente ser compreendida como produção de base ecológica, entretanto, é importante considerar o contexto da transição agroecológica, no qual os alimentos oriundos das áreas instaladas foram produzidos, e valorizar os aspectos diferenciadores de tais produtos, neste âmbito. De modo prevalecente, os alimentos foram produzidos sem o emprego de insumos químicos, o que permite considerá-los como *diferenciados* e reconhecer neles aspectos vantajosos quando comparados àqueles produzidos de forma convencional, em consequência, também, da adoção de práticas de menor impacto socioambiental negativo. Este fator torna-se ainda mais relevante quando se considera o padrão produtivo predominante na região. Reconhecer esses aspectos, porém, não significa considerar este modelo (em transição) como o *ideal*, mas compreender e valorizar mudanças ocorridas na fase de transição agroecológica e os principais sujeitos responsáveis pelos esforços para viabilizá-las (os agricultores).

Defende-se aqui que o esforço da diversificação, sempre que possível, deve se estender, também, ao momento da comercialização da produção, com o emprego de múltiplas estratégias para efetivar a participação dos agricultores familiares em diferentes canais de vendas e ampliar as perspectivas de reprodução socioeconômica deste segmento social; compreendendo-se que “a autonomia passa também pela diversificação das relações de mercado e de produção” (SABOURIN, 2007, p. 743). Em concordância com tais aspectos, o

Projeto estimulou os produtores a buscarem oportunidades e a combinar diferentes alternativas para a comercialização da produção.

É cabível destacar que, majoritariamente, os produtores não ficaram limitados a uma única forma de comercialização: 46% vendiam as hortaliças por meio de dois canais distintos e, também, 46% exploravam três canais de comercialização para vender alimentos produzidos nas áreas implantadas.

Darolt (2013) assinala a relevância da exploração de múltiplos canais para o escoamento da produção por parte dos produtores de base ecológica, no Brasil; observa que a maioria destes agricultores que apresenta bons resultados relacionados à comercialização em circuitos curtos, em sua maioria, têm utilizado ao menos dois canais de venda, o que incluiria feiras e mercado institucional. A diversificação estendida também à comercialização amplia a perspectiva de sustentabilidade econômica da atividade produtiva, pois, entre outros aspectos, por não ficar refém de um único meio para escoar a sua produção, o produtor torna-se menos vulnerável às adversidades que podem acometer determinado canal de venda.

A fim de se compreender as implicações relacionadas ao Projeto vinculadas diretamente às estratégias de comercialização empregadas, com atenção, também, aos ganhos não materiais envolvidos nesse processo, são descritos e analisados, a seguir, os canais utilizados pelas famílias pesquisadas para escoar a produção obtida por meio da exploração das áreas instaladas, no âmbito do Projeto.

#### *5.4.7.2.1 Os canais de comercialização utilizados*

A comercialização por meio de programas de compras governamentais

O mercado institucional representado pelo PAA constituiu-se no principal canal de comercialização utilizado pelos agricultores para vender os produtos oriundos das áreas instaladas: 67% dos pesquisados que chegaram a comercializar a produção mencionaram o PAA (Tabela 7). Para grande parte destes, a sua inclusão no Projeto representou a oportunidade da família participar do Programa.

**Tabela 7-** Canais ou formas de venda utilizados pelos produtores pesquisados para comercializar a produção oriunda das áreas instaladas por meio do Projeto.

<b>Canal/forma de comercialização</b>	<b>Nº de produtores</b>	<b>%*</b>
PAA	16	67
Feira	11	55
Comercialização no próprio lote/assentamento	7	29
Vendas de porta em porta	5	21
Intermediário	2	8
PPAIS	1	4
PNAE	1	4

Nota: \* Total com repetição, pois o produtor, via de regra, utiliza mais de uma forma de comercialização.

Fonte: Dados da pesquisa.

A possibilidade de comercializar por meio do PAA consistiu em um importante estímulo aos produtores para a exploração das áreas, sobretudo, pela perspectiva de poder contar com o “dinheiro certo da venda garantida para a Conab”. Esta expectativa em relação ao Programa refere-se a uma das principais motivações responsáveis pelo interesse dos produtores no PAA. Como colocado por Grisa (2011), esta garantia de comercialização associada ao Programa representa um novo alento para as famílias agricultoras.

Apenas uma família declarou destinar a produção das áreas a outros programas ligados ao mercado institucional; neste caso, foram mencionados o Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (*PPAIS*) e, também, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (*PNAE*). As demandas apresentadas por estes programas de compras governamentais ressaltam a sua considerável capacidade em absorver gêneros alimentícios típicos da agricultura familiar, o que demonstra o seu potencial para fomentar oportunidades ligadas à geração de renda para o segmento. Darolt (2013) destaca, também, a capacidade do mercado institucional em reforçar outras experiências ligadas à comercialização em circuitos curtos e a sua contribuição para o fortalecimento das redes de organizações sociais e das relações dialógicas entre distintos atores envolvidos com a agroecologia.

Em relação à modalidade do PAA acessada pelos produtores, em todas as situações descritas, esta se referia à Compra com Doação Simultânea, cuja cota anual somava R\$4.800,00, na época da realização da pesquisa de campo (2013).

Assim como no contexto nacional, o PAA destaca-se como o principal Programa operacionalizado no Território, em termos de mercado institucional. Isto se deve a aspectos

diferenciadores dessa política pública, especialmente aqueles que caracterizam a Modalidade de Compra com Doação Simultânea. Cabe mencionar, nesse caso, o fato das compras dispensarem processos de licitação e não dependerem de chamadas públicas, além da possibilidade de se comercializar uma gama diversificada de produtos, em quantidades relativamente pequenas. Estes aspectos permitem que a maioria dos produtores do Território que participa do Programa mantenha a pecuária de leite como a principal atividade e dedique-se ao cultivo de olerícolas, em pequenas áreas, utilizando-se do PAA para comercializá-las, combinando ou não o Programa com outros canais locais de vendas diretas.

O Projeto intensificou o empenho dos agentes da Fundação ITESP, especialmente no que tange à capacitação dos produtores e ao trabalho de articulação entre instituições públicas, organizações de grupo e produtores na tentativa de fazer do PAA uma via para escoar a produção das áreas instaladas, com a perspectiva de ampliar as alternativas de geração de renda das famílias diretamente envolvidas. Mesmo em uma dimensão relativamente modesta, é preciso reconhecer que este esforço contribuiu para que o PAA aumentasse a sua abrangência no Território, particularmente no que se refere à participação das trabalhadoras rurais; trata-se de um aspecto relevante, pois este público (ainda) representa uma minoria no que se concerne à participação no Programa, como constatado por Siliprandi e Cintrão (2011). Estas autoras concluíram, também, que as diferentes modalidades do PAA valorizam o trabalho executado pelas mulheres, uma vez que cria canais para a comercialização de seus produtos a um preço justo e com formas de operação condizentes com as suas necessidades, o que incluiria entregas parceladas em pequenas quantidades e de forma constante.

Ficou nítido que, durante o período em que a comercialização da produção decorrente das áreas implantadas se dava (também) por meio do PAA, a maioria das envolvidas se sentiu mais estimulada a persistir na produção de alimentos (que, na maioria dos casos, já era realizada por elas, mas “apenas para o gasto”) ou a ampliar as áreas de cultivos em função da perspectiva de destinar a sua produção ao Programa ou, ainda, buscar outros canais de comercialização para escoar o excedente não absorvido pelo PAA. Outro aspecto importante como consequência de sua inclusão nessa política pública refere-se ao fato de que parte das mulheres passou a se envolver de forma mais ativa nas organizações de grupo (associações e cooperativas). Mesmo com algumas queixas especialmente relacionadas a interrupções nas compras e a atrasos nos pagamentos, as produtoras mostraram-se entusiasmadas com a repercussão do PAA em suas vidas. Para a maioria se tratava da melhor opção para escoar o excedente das áreas, como fica evidente na fala de uma das produtoras entrevistadas: “O PAA é o melhor! Ótima forma, não tem atravessador e a venda é garantida” (PROD. 13). Opiniões

semelhantes foram captadas por Gonzaga (2015), em trabalho desenvolvido em assentamentos do município de Pereira Barreto que também compõe o Território Prof. Cory/Andradina. O pesquisador discorre sobre o carinho dos produtores com o Programa, sendo mais evidente no caso das produtoras assentadas:

Outro fato a ser destacado é o amor que alguns agricultores devotam ao Programa, principalmente, as agricultoras pesquisadas. Uma delas relata quando indagada sobre as perspectivas que tem para o Programa: “Amo o programa, acho o PAA uma benção de Deus, poder trabalhar na horta é um prazer que não tem preço”. Já outra o qualifica como o melhor Programa para os assentamentos: “é o melhor projeto que se tem no assentamento” (GONZAGA, 2014, p. 99.)

Compreender essa relação dos produtores do Território, sobretudo, das agricultoras com o PAA possibilita um melhor entendimento das implicações decorrentes da suspensão das compras relativas ao Programa para as famílias agricultoras da região. Conforme já mencionado, em 2013, as compras realizadas pela Conab mantiveram-se paralisadas durante quase todo o ano, em vários assentamentos da região estudada; o que contribuiu fortemente para a desmotivação da grande maioria das famílias que utilizavam-se do PAA para comercializar a produção das áreas implantadas. Ao lamentar a suspensão das compras ligadas ao Programa, uma das trabalhadoras entrevistadas questionou: “de que adianta produzir sem ter para quem vender?” (PROD. 10).

Constatou-se, portanto, o grave impacto negativo da descontinuidade do Programa na produção das áreas do Projeto. Em estudo desenvolvido por Silva e Coleman (2015), em Campo Grande (MS), no qual foram observadas situações semelhantes às verificadas no presente trabalho, constatou-se a dependência de produtores que exploravam áreas de PAIS em relação aos programas governamentais para a comercialização da produção; o que, conforme constatação dos pesquisadores, consistiu em obstáculo para a manutenção dessas áreas.

Embora majoritariamente os produtores pesquisados, que comercializavam por meio do PAA, não se limitasse a este canal de comercialização, notou-se que os esforços para a manutenção da produção nas áreas instaladas, na maioria dos casos, relacionavam-se (também) com a continuidade da participação da família no Programa. O principal indício dessa condição verifica-se pela considerável redução da produção na maioria das áreas, ou mesmo a paralisação dos trabalhos nas unidades implantadas, quando houve descontinuidade dos projetos relacionados ao PAA. Enfatiza-se que, na maioria dos casos, o maior volume da produção era inicialmente absorvido pelo Programa; os produtores priorizavam a venda para o mercado institucional até o alcance da cota anual e mantinham as vendas em outros canais de

forma esporádica (que foram intensificadas após a interrupção das ações ligadas ao PAA). A maioria dos produtores encontrava no Programa o principal (ou o único) meio para escoar o excedente, pois se deparavam com muitas barreiras para comercializar a produção fora do assentamento, devido a dificuldades de transporte dos produtos dos assentamentos até o núcleo urbano. Na maior parte das experiências descritas, os produtores contavam com a retirada da produção no lote ou em locais próximos a este (dentro do assentamento); os produtos eram coletados por cooperativas ou por meio do transporte fornecido pela prefeitura do município (como no caso de Pereira Barreto). Sem a possibilidade de comercializar para o PAA e sem dispor de condições para transportar a produção, a maioria dos produtores que participava do Programa reduziu as áreas de plantio ou mesmo paralisaram a exploração destas; em função dos prejuízos em consequência das perdas de alimentos que não conseguiam comercializar.

Com a suspensão das compras realizadas pela Conab, os produtores passaram a perder grande parte das hortaliças produzidas, especialmente as olerícolas folhosas; pois são produtos difíceis de armazenar e possuem alta perecibilidade. Uma produtora que vivenciou este fato e que tinha no PAA o principal canal de comercialização mostrou-se arrependida por “produzir tanto” e disse: “Quero parar de produzir folhas, porque não tem para quem vender, o tempo de prateleira é muito curto” (PROD. 19). Já outra produtora, ao relatar os efeitos da suspensão das compras realizadas por meio do PAA, declarou que também “já não tinha para quem vender” e que poderia ter feito “um planejamento para não ficar dependendo da Conab” (PROD. 30).

Becker e Anjos (2015, p. 150) alertam para o risco eminente de dependência por parte dos produtores, que comercializam seus produtos por meio do PAA (e do PNAE), em relação ao Estado, já que “os agricultores acabam destinando quase que a totalidade da produção para os mercados institucionais, deixando de acessar outros canais de comercialização”. É importante considerar que, em muitos casos, em que ocorre esta relação de dependência com os programas de compras governamentais, esta é (tornou-se) praticamente a única via possível para os produtores escoarem a produção, em virtude das condições particulares de suas comunidades rurais e das limitações próprias ligadas à mão de obra e recursos financeiros (ou, mais especificamente, condições de transporte, como observado no presente estudo). Parte dos produtores pesquisados que vendiam por meio do PAA, mesmo durante o período em que o Programa estava ativo, gostariam de vender o excedente por meio de outros canais, mas o distanciamento de alguns assentamentos, as condições de acesso a estes e a falta de recursos para garantir o transporte dos produtos (sobretudo por parte das produtoras), entre outros



aspectos, acabaram por impossibilitá-los; ou então limitaram a comercialização a quantidades ínfimas (em comparação ao montante produzido), baseadas em vendas esporádicas, especialmente para famílias do mesmo assentamento.

É importante que as ações para a inclusão dos produtores nos programas de compras institucionais sejam acompanhadas de esforços para estimular estes trabalhadores a explorar outros canais de comercialização, para que as famílias agricultoras tornem-se menos vulneráveis às mudanças nestes canais institucionais. Acrescenta-se a isto a relevância de políticas complementares que permitam a viabilização de ações locais que possam impulsionar melhorias nas condições ligadas ao transporte e à distribuição da produção dos assentamentos rurais, para que, finalmente, a venda por meio de outros canais se torne realmente possível, e, em determinadas situações, a comercialização via mercado institucional se torne apenas mais uma opção para os produtores assentados.

#### A comercialização em feiras livres

A comercialização em feiras dos alimentos produzidos nas áreas do Projeto, ocorreu na maioria dos casos pesquisados, como pode ser observado na Tabela 7. Do total pesquisado, 55% das famílias que chegaram a comercializar alimentos oriundos das áreas utilizaram-se desse canal. De ocorrência, geralmente, semanal, as feiras descritas aconteciam em pontos centrais das cidades. Esta forma de comercialização, depois do mercado institucional, foi a mais buscada pelos produtores. Assinala-se que, em sua grande maioria, os agricultores almejavam comercializar em feiras, entretanto, empecilhos ligados principalmente à questão do transporte (que também está associado às particularidades socioeconômicas das famílias) e à mão de obra inviabilizaram a participação, de parte dos produtores pesquisados, nesses espaços. De forma paralela a estes aspectos, considera-se, conforme salienta Dedieu et al (1999 citado por Darolt, 2013), que a complexidade da organização do trabalho para aqueles que optam por comercializar via circuitos curtos se expressa em função dos recursos humanos e econômicos disponíveis na propriedade.

As feiras representam vitrines de tradições e identidades locais que favorecem trocas de conhecimentos e experiências, isto entre companheiros produtores e entre consumidores e produtores, o que as configuram como espaços dinâmicos de conexão rural-urbana. A valorização das feiras por meio de instrumentos de políticas públicas, voltada também para a inclusão dos agricultores familiares nesses espaços, representa um verdadeiro compromisso com o fortalecimento da agricultura familiar, bem como, com o desenvolvimento de padrões de produção e consumo sustentáveis.

Enfatiza-se o estímulo da Fundação ITESP para viabilizar a comercialização do excedente das áreas implantadas em feiras, convertido, também, em esforços para a obtenção dos equipamentos compostos por barracas e balanças e a doação dos mesmos às famílias que integravam o Projeto, como já mencionado. Poder contar com esses equipamentos representou um respaldo significativo para as famílias pesquisadas, dados os investimentos necessários para tornar possível a comercialização em feiras, o que, geralmente, inclui gastos com infraestrutura e logística, considerando-se, também, o fato de que os agricultores familiares nem sempre dispõem de condições para arcar com estes investimentos, além da escassez de instrumentos governamentais voltados para a viabilização direta desses recursos.

Ainda nesse âmbito, ressaltam-se diretamente as dificuldades apresentadas por produtores que gostariam de utilizar as feiras para comercializar o excedente da produção, mas que não dispõem de meios de transporte para chegar até esses espaços. Uma produtora, quando questionada sobre a repercussão do Projeto na vida de sua família, declarou: “Não representou mais porque a gente não teve condições de ir vender lá fora na cidade, aí seria melhor ainda” (PROD. 21). Essas dificuldades recorrentes nos assentamentos rurais distantes das cidades, contribuem para que algumas famílias assentadas do Território permaneçam reféns de intermediários ou limitadas à pecuária leiteira, por não disporem de expectativas e condições para a comercialização de outros produtos, embora muitos anseiem diversificar as atividades. Tais empecilhos podem configurar-se como desafios também para a promoção da sustentabilidade e enfraquecimento das possibilidades para compor um caminho para a transição agroecológica, especialmente em vista das limitações impostas à diversificação das atividades.

A reflexão dos produtores sobre as implicações do Projeto trouxe à tona aspectos característicos da comercialização nas feiras, que remetem ao campo da sociabilidade, percebidos como fatores que, assim como os resultados relacionados ao autoconsumo e à renda familiar, propiciaram melhorias em suas vidas. Quando questionado se o Projeto havia viabilizado mudanças em sua vida e/ou na da respectiva família, um dos produtores, em alusão também às relações sociais propiciadas pela comercialização direta, respondeu: “Melhorou a vida. A diferença é que agora entra mais e a gente fica mais conhecido, conversa com mais pessoas e melhorou a alimentação” (PROD. 07). Vários trabalhos têm evidenciado a relevância das feiras não como meros canais de comercialização, mas também como espaços de importância sociocultural permeados por valores simbólicos especialmente em vista das relações sociais que se dão nesses espaços.

A comercialização direta impulsionada ou fortalecida pela implantação e exploração das áreas, bem como outras ações inseridas no Projeto, fez com que os produtores ultrapassassem com mais frequência os limites físicos de seus lotes e se relacionassem com outros segmentos sociais. Em tal contexto, sobressaem as feiras, dados os múltiplos encontros que ocorrem nesses espaços. Essa maior interação social, segundo depoimentos, representou melhorias na rotina de algumas famílias, especialmente nos casos em que tinham apenas a pecuária leiteira como atividade mercantil (nos assentamentos abarcados na pesquisa a comercialização do leite ocorre principalmente com o intermédio de cooperativas ou agroindústrias que buscam o produto nos lotes ou em um tanque comunitário situado em um dos lotes ou na área comunitária do assentamento).

Em estudo realizado por Sant'Ana et al., (2013), voltado para a análise de estratégias de inserção de agricultores familiares no mercado, que também abrangeu assentamentos do Território Rural Prof. Cory/Andradina, constatou-se que a comercialização direta ao consumidor apresenta importância que ultrapassa os consideráveis ganhos monetários relativos à atividade. De acordo com os autores, os depoimentos do público pesquisado, de forma semelhante aos levantados na presente pesquisa, convergem também para vantagens relacionadas ao fato desse modelo de comercialização possibilitar aos agricultores,

[...] um leque mais amplo de conhecimentos, amizades (entre o rural e o urbano/dentro do próprio rural), enfim, de novas sociabilidades, que vão além daquelas que teriam se mantivessem apenas a atividade produtiva agrícola em seu estabelecimento (SANT'ANA et al., 2013, p. 151-152)

A importância desses aspectos ligados à sociabilidade própria da comercialização direta, ganha um relevo ainda maior para as produtoras rurais. O fato de poder sair de casa mais vezes, “fazer um dinheirinho” e (re)encontrar/fazer amigos amplia a dimensão social dos espaços de comercialização direta para os produtores familiares, em especial, para as trabalhadoras rurais. Neste sentido, a feira não serve, apenas, para se vender e comprar, fazê-la, entre outros aspectos, garante uma pausa na lida do lote com momentos de descontração. Uma das produtoras, ao revelar a repercussão do Projeto para si e para a sua família, evidenciou este último aspecto: “Para nós o que planta e colhe tem saída. Com a horta melhorou a renda. Ao mesmo tempo, a gente se diverte na feira” (PROD. 32).

Muitas vezes, as relações sociais que se originam desse modo de comercializar constituem em estímulo para as produtoras rurais reinventarem a sua atuação e postura no âmbito familiar e na sociedade; ampliar a sua participação nestas esferas contribui para que as trabalhadoras (re)conheçam e façam (re)conhecer a dimensão da importância do seu trabalho, o que pode implicar em elevação de sua autoestima. Uma das produtoras pesquisadas

declarou: “Depois da horta fiquei mais ativa nas coisas, tô me envolvendo com mais pessoas, tô fazendo feira agora. A renda não melhorou muito... Mas a autoestima melhorou!” (PROD. 19). Os aspectos destacados por esta e outras agricultoras pesquisadas ilustram a relevância do Projeto para a conquista de novos espaços por parte das mulheres, isto em consequência, principalmente, das estratégias de comercialização direta previstas na intervenção. Os aspectos enfatizados pelas produtoras relacionam-se com questões apontadas por Siliprandi e Cintrão (2011), que se referem ao aumento da sociabilidade, como um dos fatores mais valorizados pelas produtoras rurais, no que tange a atividades ligadas à comercialização, uma vez que estas contribuem para que as trabalhadoras deixem de ficar presas apenas ao espaço doméstico. As autoras citam, também, como consequência da participação das produtoras rurais em atividades de comercialização, “um aumento na sua autoestima, um maior reconhecimento junto às famílias e às comunidades, o aprendizado de novas tecnologias e a valorização da vivência de novas experiências [...]” (SILIPRANDI; CINTRÃO, 2011, p. 14). Estes aspectos também foram mencionados de forma recorrente nos depoimentos das trabalhadoras pesquisadas na presente investigação.

Brumer (2004) relaciona também a invisibilidade do trabalho executado pela mulher na esfera produtiva, com o fato deste ser praticado no interior do estabelecimento e serem os homens os responsáveis quase que únicos pelos contatos com o exterior. Ampliar a participação das trabalhadoras rurais nos processos que envolvem a comercialização, especialmente em circuitos curtos que promovam a relação direta com consumidores, pode contribuir para um maior reconhecimento do trabalho praticado por estas mulheres e, em vista também das possibilidades ligadas à geração de renda, pode constituir-se em uma estratégia relevante para a superação da condição de subordinação, na qual muitas mulheres ainda se encontram. Tais questões contribuem para reforçar a convicção de que as implicações do Projeto possuem uma abrangência maior do que à primeira vista pode-se inferir.

Observou-se a forte preocupação dos produtores em assegurar a comercialização de produtos de qualidade; isto se traduz, principalmente, em cuidados, no processo produtivo dos alimentos. Tal preocupação não se baseia unicamente em possíveis complicações para os produtores em consequência da comercialização de produtos de baixa qualidade, mas assume formas que remetem à obrigação moral e ao comprometimento social com a saúde de quem consome os seus alimentos, como sugerido na fala de um dos produtores entrevistados: “A gente tem que pensar nos outros, naqueles que compram. Tenho medo de usar veneno porque tem muita criança que consome as nossas coisas. A gente tá vendendo para as pessoas e elas vão comer coisas com veneno?” (PROD. 22). Em circunstância semelhante, uma produtora

comentou: “Eu não quero consumir uma coisa com veneno e nem vender. O que a gente não quer para a gente, não quer para o outro”. (PROD. 02). Em nenhum momento observou-se diferenciações entre a produção destinada ao autoconsumo e à comercialização, o mesmo zelo que os produtores mantêm com os alimentos que serão consumidos por suas famílias estende-se àqueles que serão comercializados.

As singularidades da venda direta comuns no contexto da agricultura familiar resultam em benefícios para os consumidores que se utilizam destas formas de comercialização. Como argumenta Darolt (2013), o contato, livre de intermediários, entre produtores e consumidores, presente no sistema de comercialização direta, possibilita a estes últimos, acesso facilitado a produtos de qualidade. Este contato direto permite, segundo o autor, que os consumidores tenham conhecimentos sobre os alimentos que estão levando à mesa, os quais apresentam diferenciações, também, por partirem de processos de produção mais coerentes com os preceitos da sustentabilidade, em termos sociais e ambientais.

Ficou evidente que a principal medida considerada pelos produtores para assegurarem a venda de produtos que, na percepção dos mesmos, não prejudiquem a saúde dos seus consumidores (uma das suas preocupações principais) relaciona-se com a abolição ou, ao menos, com a redução do uso de insumos químicos nos processos produtivos. Para os trabalhadores, os laços de confiança estabelecidos com os consumidores estão fundamentados, também, no seu comprometimento com estes cuidados. A sociabilidade no âmbito das relações de mercado também contribui para o controle social sobre os processos de produção, beneficiamento e comercialização dos alimentos.

Observa-se que essa preocupação do produtor com a qualidade do alimento por ele produzido e comercializado estimula a sua busca por práticas que apresentem maior coerência com a agricultura sustentável, o que amplia as oportunidades para desenvolver processos de transição agroecológica. Nesta direção, nota-se que o Projeto, ao estimular formas de comercialização marcadas pela maior proximidade entre produtores e consumidores, contribuiu (in)diretamente para a ampliação e fortalecimento de práticas mais condizentes com a sustentabilidade.

#### Comercialização de porta em porta e no próprio lote/assentamento

Ainda no âmbito da comercialização direta, vendas realizadas no próprio lote ou de porta em porta no assentamento foram mencionadas por cinco produtores (21% daqueles que chegaram a comercializar parte do excedente das áreas).

De acordo com os depoimentos, essas formas utilizadas para escoar o excedente oriundo da exploração das áreas instaladas por meio do Projeto, passaram a ser empregadas principalmente após o período marcado pela descontinuidade das vendas realizadas por meio do PAA. Observa-se que estas formas de comercialização consistiram em estratégias para amenizar o impacto da suspensão da comercialização para o referido Programa sobre a renda familiar. Para não perder (para que os produtos não fossem descartados) as saídas encontradas pelos produtores convergem também para estes canais de comercialização. A necessidade de se reduzir a vulnerabilidade dos produtores familiares, em face de mudanças/oscilações de preços e de demandas do mercado, aponta para a pertinência da diversidade de estratégias ligadas ao escoamento da produção, isto é, a combinação de diferentes destinos para a produção. Estimular essa noção entre os produtores e contribuir para a construção de alternativas a fim de viabilizá-la, sobretudo no que concernem à comercialização direta, é fundamental para o fortalecimento da agricultura familiar, tanto em termos econômicos, como de ampliação de sua autonomia.

As vendas de porta em porta mencionadas para a comercialização do excedente das áreas, majoritariamente, eram realizadas de forma esporádica. Neste caso, é interessante destacar o costume identificado entre alguns produtores, especialmente entre produtoras, de aproveitar as idas até a cidade para levar pequenas quantidades de alimentos produzidos nos lotes e comercializá-los de porta em porta ou para clientes pré-definidos. Em determinados casos, são consumidores com os quais os produtores já desenvolveram relações de confiança. Este costume que se aplicou também à comercialização das hortaliças produzidas nas áreas, juntamente com os esforços para vender ao menos parte desses alimentos dentro dos respectivos assentamentos, remetem, também, ao empenho das famílias para contornar as interrupções nas vendas realizadas por meio do PAA. As famílias lançaram mão de formas alternativas de comercialização que não implicassem em custos extras (como por exemplo, no caso das feiras, que requerem certos investimentos) e que apresentassem certa flexibilidade para ajustá-las à rotina de trabalho necessária para garantir também a produção. Estas vendas picadas, muitas vezes, demandam mais tempo por parte dos produtores para realizar a comercialização e comumente não absorvem todo o excedente; por outro lado, geram rendas relevantes, e, como não requerem investimentos específicos, contribuem para maximizar os ganhos monetários dos produtores com a produção e a comercialização, podendo contribuir também para a redução dos preços dos produtos que chegam até os consumidores.

Mencionadas por sete produtores (29% daqueles que comercializaram alimentos produzidos nas áreas instaladas), a comercialização no próprio lote, de acordo com os

depoimentos, geralmente incluía vendas realizadas para outras famílias do mesmo assentamento. Esta foi uma alternativa comum entre os agricultores que não tinham condições de comercializar os seus produtos em feiras e que pertenciam aos assentamentos mais distantes das cidades, como no caso do Assentamento Esmeralda (Pereira Barreto/SP). Um dos produtores deste Assentamento revelou: “Está difícil escoar a mercadoria, por causa da localização do Assentamento, não dá para levar a produção para a feira” (PROD. 28). A alternativa descrita por este produtor para compensar as vendas suspensas pela Conab e superar os desafios para escoar a produção, devido à localização do Assentamento, consistiu na comercialização das hortaliças para outras famílias do mesmo projeto de reforma agrária. A diversidade que caracteriza os assentamentos rurais favorece relações comerciais, dentro destes espaços, entre os próprios assentados; é comum que um produtor comercialize alguns de seus produtos para uma família vizinha que não se dedique ao cultivo de tais alimentos e que, da mesma forma, adquira produtos de outros assentados. Estes intercâmbios impulsionam processos de geração de renda dentro dos próprios assentamentos. Leite et al. (2007), ao analisarem os impactos econômicos dos assentamentos rurais no país, constataram a importância relativa da comercialização entre produtores dentro dos assentamentos em que residiam; e afirmaram que estes espaços, em determinadas situações, podem (eles próprios) tornarem-se mercados para os produtos dos assentados, sobretudo, naqueles onde é observada maior densidade de famílias instaladas.

A Agroecologia abrange, dentre suas propostas, alternativas de comercialização, que por um lado se voltam para a promoção de melhores condições de mercados para os produtores envolvidos e, por outro, para a viabilização de melhores condições de acesso aos alimentos ecológicos, por parte dos consumidores (DAROLT, 2006). Os mecanismos privilegiados nos processos de comercialização dos produtos obtidos a partir da exploração das áreas implantadas por meio do Projeto, em face das questões já discutidas, convergem para resultados satisfatórios, no que dizem respeito à busca por alternativas de mercado mais justas e adequadas ao contexto da transição agroecológica. É possível inferir que o Projeto (in)diretamente estimulou a maioria das produtoras e produtores a lançarem mão de novas estratégias ligadas à comercialização, o que, para além dos ganhos econômicos, lhes proporcionou novas oportunidades de aprendizado e ampliação das respectivas teias de sociabilidade.

#### 5.4.7.2.2 A renda gerada e outras questões pertinentes aos ganhos monetários

No que concerne propriamente ao retorno econômico, as famílias que chegaram a comercializar ao menos parte do excedente da produção das áreas instaladas (83%) obtiveram uma renda média bruta de R\$736,00 por mês. Contudo, é preciso considerar a expressiva disparidade entre os valores auferidos pelas famílias: as entradas monetárias médias com a comercialização das hortaliças variaram mensalmente de R\$50,00 a R\$1.800,00.

Foram observadas vendas esporádicas que totalizavam menos de R\$200,00 por mês, mencionadas por 17% dos produtores do total que comercializou o excedente (Tabela 8). Neste caso, foram verificados produtores que implantaram as áreas com a intenção de destinar a produção ao autoconsumo familiar, sem voltar-se também para a comercialização; como a produtora que disse “Plantei mesmo para o gasto” (PROD. 30), mas que no decorrer da exploração das áreas comercializou (parte do) excedente e com isso “a renda melhorou um pouquinho” (PROD. 30). Por outro lado, valores superiores a R\$1.000,00 foram citados por 20% dos produtores que destinaram hortaliças produzidas nas áreas à comercialização. Em tal contexto, destacam-se as famílias, que viram no Projeto a oportunidade para substituir a pecuária de leite (principal atividade) pela produção de hortaliças; o que fez com que estas famílias investissem mais nas áreas implantadas, em termos de mão de obra e recursos financeiros.

**Tabela 8-** Faixas de valores monetários médios mensais, em reais, auferidos pela comercialização dos alimentos produzidos nas áreas instaladas por meio do Projeto

<b>RENDA</b>	<b>FREQUÊNCIA PRODUTORES</b>	<b>%</b>
Até R\$ 199,99	4	17
R\$200,00 a R\$399,99	4	17
R\$400,00 a R\$599,99	5	21
R\$600,00 a R\$799,99	4	17
R\$800,00 a R\$999,99	2	8
R\$1.000,00 a R\$1.199,99	1	4
R\$1.200,00 a R\$1.399,99	2	8
Acima de R\$1.400,00	2	8

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

As ações do Projeto (de modo indiferente à adoção da Tecnologia Social PAIS em sua dimensão integral) contribuíram para um incremento relevante na renda de parte das famílias



pesquisadas. Dez famílias (43% daquelas que chegaram a comercializar hortaliças produzidas nas áreas implantadas) conseguiram gerar renda correspondente a pelo menos um salário mínimo a partir da comercialização do excedente produzido nas áreas (na época da realização da pesquisa de campo – 2013 - um salário mínimo correspondia a R\$678,00).

A relevância dos ganhos monetários gerados com a venda do excedente das hortaliças, produzidas nas áreas do Projeto, fica mais evidente quando comparada com a renda total das famílias pesquisadas que chegaram a implantar as áreas. Cerca de 70% destas famílias possuíam renda total de no máximo três salários mínimos. Mesmo em determinadas situações, nas quais as rendas não chegaram a alcançar um salário mínimo, os ganhos monetários decorrentes da produção e comercialização de alimentos produzidos nas áreas, não são irrelevantes, considerando-se ainda que 40% das famílias que se mantiveram no Projeto contavam com uma renda total de no máximo dois salários mínimos.

O papel da renda gerada para o contexto familiar dos agricultores envolvidos no Projeto fica nítida no depoimento de alguns entrevistados. Cerca de 70% daqueles que destinaram hortaliças produzidas nas áreas à comercialização fizeram referência ao aumento da renda familiar como avanço viabilizado pela participação no Projeto. Entre estes, foram observados agricultores, cuja produção de hortaliças, após a intervenção, chegou a ser a principal fonte geradora de renda para as respectivas famílias, como no caso da produtora que declarou: “Já ganhei bastante dinheiro daquela horta. Foi um recurso muito bom. Sempre tiramos dinheiro dali. Já ficamos sem outra renda e tiramos o sustento dali. E além de tudo, a família ficou mais saudável com a alimentação” (PROD. 10). O reconhecimento da importância da renda gerada nas áreas não ficou restrito aos produtores que fizeram da produção de hortaliças a principal atividade para a sua família, mas foi observado, também, entre agricultores para quem a renda oriunda da comercialização do excedente das áreas foi relativamente baixa e teve papel complementar para a atividade produtiva principal, como a agricultora que ao avaliar o Projeto respondeu: “Achei muito bom. Uma rendinha boa, mesmo pouco a gente ganhou um dinheirinho (PROD. 15)”.

Os resultados positivos relacionados ao Projeto em termos de geração de renda são reflexos também da importância das estratégias ligadas à comercialização para escoar o excedente, utilizadas pelos produtores, que, conforme já discutido aqui, corresponderam majoritariamente a canais de distribuição livres de intermediários, baseados em relações estabelecidas em circuitos curtos de comercialização; o que viabilizou aumento no valor recebido pelos produtores com a comercialização das hortaliças. Considerando-se a dimensão econômica e social da Agroecologia, propostas que visem fortalecer e/ou estimular processos

de transição agroecológica precisam convergir também para a construção de alternativas voltadas para o escoamento da produção, com base na comercialização direta; uma vez que, dentre outros aspectos, devem propiciar também a melhorias na acessibilidade aos produtos saudáveis por parte dos consumidores. As formas de comercialização direta adotadas contribuem para o alcance de condições mais justas para os agricultores familiares, comparativamente às vendas intermediadas ou subordinadas aos setores industriais e comerciais empresariais.

Segundo Darolt (2013), na grande maioria dos casos, observa-se que o trabalho relacionado à agroecologia implicou no aumento dos níveis de renda e à redução da área produtiva, o que indica maiores ganhos por unidade de área. De acordo com o referido pesquisador, a justificativa para este fato pode estar associada ao aumento no valor agregado aos produtos, alcançado pelos produtores, ao criarem processos próprios para a comercialização.

O estudo realizado por Sant'Ana et al., (2013), que também contemplou agricultores familiares do Território Rural Prof. Cory/Andradina, constatou a importância monetária da comercialização direta ao consumidor, quando comparada aos valores monetários gerados pela exploração da pecuária leiteira; os produtos comercializados nos canais diretos, dentre os quais destacavam-se as olerícolas, permitiam que os produtores, em muitos casos, alcançassem rendas monetárias superiores àquelas obtidas com a produção de leite, atividade que se mostra mais marcante em termos de área e frequência nos assentamentos rurais do Território. Os resultados do estudo citado, juntamente com os aspectos constatados neste trabalho reforçam mais uma vez a pertinência de intervenções que visem estimular e expandir a comercialização direta e a diversificação produtiva por parte dos produtores assentados do Território. Trata-se de uma estratégia importante para a reprodução socioeconômica das famílias assentadas, em vista dos limitados resultados observados pela pecuária leiteira como atividade principal (ou mesmo única) em termos de geração de renda, em muitos agroecossistemas pertencentes a assentamentos da região.

Buscou-se analisar o destino da renda gerada a partir das atividades realizadas nas áreas implantadas, a fim de se verificar qual/quais membro(s) da família era a/o responsável por administrar os ganhos monetários, como estes eram divididos e para quais fins eram destinados.

De acordo com os depoimentos, em mais da metade dos casos, a renda gerada com a venda do excedente das áreas era administrada pelo casal e compartilhada para arcar com despesas gerais da família, de acordo com a necessidade dos membros, sem divisões pré-

estabelecidas, como fica evidenciado na fala destas produtoras: “É para o gasto em geral. Não tem essa divisão, quem estiver precisando é socorrido...” (PROD. 16); “Tudo da casa, se o Fulano [filho] precisar a gente dá para ele. É para o que precisar” (PROD. 15).

Quase metade dos produtores que comercializaram hortaliças nas áreas implantadas relatou que parte da renda gerada era reinvestida nas hortas: “Misturava tudo, cobria os custos da horta, da casa...” (PROD. 17); “Cobre despesas da casa e reinveste na horta” (PROD. 10). O esforço dos produtores para manterem as hortas a partir dos próprios recursos gerados com a comercialização das hortaliças, em algumas situações, é resultado das ações de capacitação voltadas para o planejamento das atividades produtivas, que enfatizou a importância deste reinvestimento para garantir a sustentabilidade econômica da produção. A este respeito, um dos produtores, cuja esposa usa parte da renda para “fazer compra de comida e roupa para os filhos”, afirmou que ele, com a outra parte, “[...] repõe as coisas da horta. Foi tudo *explicadinho* no curso da *mandala*” (PROD. 29).

Em vista da predominância da exploração individual (apenas uma família) das áreas implantadas, em poucos casos (5) a renda gerada com a venda do excedente das hortaliças era também compartilhada com outras trabalhadoras que integraram os grupos para a inserção no Projeto. Apenas em dois casos, a renda era dividida em partes iguais entre as produtoras, incluído o principal caso identificado de parceria, em que se observou a participação efetiva de ambas as companheiras (vizinhas) nas atividades do Projeto, sendo que a divisão igualitária da renda gerada mostrou-se coerente com tal parceria. Na outra situação, a renda chegou a ser dividida de forma igualitária entre os membros dos grupos (todos integrantes da mesma família), no entanto, a mudança no envolvimento destes nas atividades fez com que esta divisão se limitasse aos primeiros meses de trabalho nas áreas; posteriormente, a renda manteve-se centrada na família, em cujo lote a área foi instalada. Em três casos, as produtoras repassavam pequenos valores para as parceiras iniciais do Projeto, de forma não periódica, que não atendiam a percentuais/proporções previamente definidos. Em uma destas situações, a produtora entrevistada declarou que não contava com a colaboração da companheira nas atividades, mas que preferia (achava justo) repassar uma parte dos ganhos monetários gerados a partir das áreas para a outra trabalhadora, uma vez que esta, no início, havia desembolsado recursos para custear a construção dos canteiros (pagamento de diarista contratado). Nas duas outras situações, as produtoras que desempenhavam a maior parte dos trabalhos relacionados às áreas administravam as rendas geradas e repassavam valores para as companheiras por estas realizarem ações pontuais (capina e comercialização). Uma destas produtoras declarou: “Dou alguns trocados para a vizinha. Mas a renda mesmo fica para mim...” (PROD. 02), neste

caso *os trocados* consistiam no retorno à contribuição da companheira que carpia a horta de forma esporádica. De modo semelhante, outra produtora repassava uma pequena parcela do valor obtido em vista da colaboração da irmã (que inicialmente também integrou o grupo) por suas contribuições no momento de comercializar as hortaliças. Nestes casos em que houve repasse da renda para as companheiras, o trabalho dos homens nas áreas foi nulo ou ficou restrito a alguns auxílios em determinados momentos. Isso sugere duas situações: a baixa participação dos cônjuges nas atividades ligadas às áreas estimulou as trabalhadoras, em cujos lotes as áreas foram instaladas, a manterem a relação com as companheiras, dada (também) à necessidade de auxílio na condução dos trabalhos. Ou, ainda, a colaboração das companheiras tornou desnecessária a participação dos homens nos trabalhos (ou ainda: a participação do homem cria barreiras à participação de outras mulheres).

De acordo com a produtora que aderiu ao Projeto impulsionada pela vontade de “não ficar mais dependendo do marido”, a renda gerada com a comercialização era administrada por ela e a finalidade do recurso se estendia aos filhos, caso estes precisassem: “Empresto para um filho... Compro uma coisinha... Fica para mim, mas se eles precisarem...” (PROD. 12). Nota-se que a prioridade da produtora é a necessidade dos filhos, a utilização da renda para a aquisição de objetos para o seu uso pessoal (em sua fala, contemplados em “uma coisinha”), restringia-se a uma pequena parcela do recurso financeiro obtido. Nas conversas estabelecidas com a produtora ficou evidente a sua satisfação, especialmente, por poder administrar a renda gerada a partir do seu trabalho. Siliprandi e Cintrão (2011) observam que os resultados do trabalho executado pela maioria das mulheres rurais são acrescentados às receitas da família, cujo uso, na maioria dos casos, não será decidido com a sua participação direta. A ampliação da liberdade das trabalhadoras rurais passa pela efetividade de sua participação nas decisões que envolvem os trabalhos na esfera produtiva, bem como, na administração dos ganhos relacionados a estes.

A autonomia na administração de recursos obtidos por meio do próprio trabalho, em muitas situações, implica em uma maior liberdade para as produtoras promoverem mudanças em suas vidas e nos rumos que envolvem a sua família, assim como dos agroecossistemas. Em alguns casos, tais mudanças podem “simplesmente” se resumir à liberdade para socorrer um filho diante de uma necessidade de ordem financeira ou, somente, poder adquirir (sozinha) itens que são de seu uso pessoal. A compreensão da importância desta liberdade pode ser facilitada pelo (re)conhecimento de situações em que as trabalhadoras rurais precisam “pedir dinheiro aos maridos para a compra de roupas íntimas ou outros objetos de uso pessoal, bem como para os gastos com os filhos, incluindo gastos com educação” (SILIPRANDI;

CINTRÃO, 2011); mesmo considerando-se que tal recurso se trate de renda gerada (também) a partir do seu trabalho, muitas mulheres são obrigadas a vivenciarem esta forma de constrangimento. Esta situação é recorrente na vida de uma produtora pesquisada que lamentou: “fica com ele o dinheiro, não vejo não, não vejo um tostão” (PROD. 01).

É comum que as mulheres privilegiem a família como um todo, especialmente os filhos, ao gerenciarem a renda, mesmo que esta seja gerada exclusivamente por meio do seu trabalho e mesmo que se depare com necessidades de ordem pessoal; as quais são supridas quando dá/quando sobram recursos. De qualquer forma, a possibilidade de poder exercer uma atividade produtiva, dessa vez protagonizada pela produtora no que se refere à produção, comercialização e administração dos recursos gerados, pode finalmente ampliar as possibilidades de ela própria sustentar as suas necessidades, especialmente aquelas ligadas a determinados bens de consumo. Este aspecto pode configurar em uma situação importante (embora longe de ser suficiente) para a superação da recorrente subordinação econômica dessas trabalhadoras aos respectivos cônjuges. O Projeto não teve objetivos diretos e definidos em relação a tais questões, mas, mesmo de forma tímida e restrita a poucas famílias, foram observados avanços nessa direção; como no caso da produtora que empolgada com as mudanças propiciadas pela sua participação no Projeto relatou: “Melhorou a renda. Tenho o meu dinheiro, o dinheiro é meu e faço dele o que quero” (PROD. 09).

Outra produtora afirmou que às vezes empregava parte da renda gerada, a partir da comercialização do excedente da área, na aquisição de produtos para o seu uso pessoal, mas que o restante do recurso era da família/da casa: “Às vezes eu compro as coisas para mim, um xampu... O resto é de casa” (PROD. 21). A terceira produtora que mencionou a utilização da renda, também, para cobrir despesas com itens de uso pessoal, observou entusiasmada que com a renda da horta era possível “comprar roupa, sapato e, ainda, fazer escova em seu cabelo”. Observou-se que uma minoria das mulheres envolvidas no Projeto utilizava parte da renda gerada com a exploração das áreas para arcar com despesas pessoais e, nos casos em que isto foi relatado, não por acaso, esses ganhos monetários eram administrados por elas; além disso, constatou-se o protagonismo destas trabalhadoras nas atividades produtivas ligadas às áreas, bem como, nas atividades de comercialização do excedente.

É necessário recordar de que o Projeto se voltou para grupos de mulheres e reconheceu as trabalhadoras assentadas como sujeitos estratégicos no que concerne à produção de alimentos saudáveis, mas não incluiu esforços que pudessem verdadeiramente contribuir para o reconhecimento do seu protagonismo, no que diz respeito à produção sustentável. Para além

da importância de sua mão de obra, entende-se aqui que esse reconhecimento é traduzido, também, no fortalecimento da autonomia das mulheres rurais como agricultoras.

O Projeto se volta, também, para a geração de renda e vê no trabalho das produtoras assentadas um importante meio para incrementar a renda familiar, contudo, parece ignorar as típicas relações de poder que permeiam as famílias rurais, ao não prever esforços que pudessem contribuir para que as produtoras se apropriassem do produto do seu próprio trabalho; o que é relevante para a ampliação da liberdade e da autonomia destas trabalhadoras rurais. Estes fatores contribuíram para a limitação de resultados em relação à questão de gênero, embora se reconheçam implicações positivas neste sentido indiretamente geradas pelas ações contempladas no Projeto, como já discutido.

Mesmo diante das limitações que caracterizam o Projeto aqui analisado (especialmente no que tange à Agroecologia e ao reconhecimento do protagonismo das trabalhadoras assentadas na produção de alimentos), é preciso reconhecer que este contribuiu para a diversificação das atividades produtivas e, ao menos no curto/médio prazo, para a produção de alimentos sem ou com a utilização reduzida de insumos químicos, o que propiciou relevante incremento (também de caráter qualitativo) na alimentação das famílias e/ou na renda destas. Estes resultados apresentam consonância com expressivas demandas observadas no Território e apontadas por trabalhadoras rurais, cuja reivindicação embasou o Projeto aqui analisado.

## 5.5 O GRUPO TÉCNICO DE CAMPO DE ANDRADINA (FUNDAÇÃO ITESP)

A Fundação Itesp, entidade vinculada à Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania, é responsável pelo planejamento e execução das políticas agrária e fundiária do estado de São Paulo, bem como pelo reconhecimento das Comunidades de Quilombos apenas e exclusivamente no âmbito estadual (FUNDAÇÃO ITESP, 2016).

A atuação da Fundação Itesp:

[...] vai da implantação de projetos de assentamentos - com a abertura de estradas, perfuração de poços - ao desenvolvimento dessas comunidades - por meio do fornecimento de mudas, sementes, calcário, pequenos animais, reflorestamento, educação ambiental e construção de equipamentos para o apoio à organização das famílias (FUNDAÇÃO ITESP, 2016, p.1).

No que tange às ações desempenhadas pela entidade no Território, ressalta-se a marcante participação da Fundação Itesp no processo que culminou na expressiva expansão da reforma agrária na região noroeste do estado de São Paulo, durante os anos 2000, em

consequência do amplo trabalho de vistoria desenvolvido pela Fundação, em convênio com o INCRA, em 2001<sup>9</sup>.

O início dos trabalhos realizados, propriamente, pelo Grupo Técnico de Campo de Andradina, equipe da Fundação Itesp atuante em assentamentos do Território, remonta também ao início dos anos 2000. Contudo, é preciso considerar o trabalho de assistência técnica que já vinha sendo desenvolvido em assentamentos rurais da região, desde o final da década de 1980, por agentes vinculados ao, até então, Departamento de Assentamento Fundiário (DAF). Salienta-se que este órgão, juntamente com o Departamento de Regularização Fundiária (DRF), em 1991, passou a constituir o Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP). A criação da “Fundação Itesp” data do ano de 1999.

O Grupo Técnico de Campo de Andradina – Fundação Itesp conta atualmente com 15 agentes, como pode ser observado na Tabela 9. A equipe é formada, em sua maioria, por técnicos agropecuários (8), que ocupam o cargo de *Técnico em Desenvolvimento Agrário*. O Grupo dispõe, também, de engenheiros agrônomos (4), médicos veterinários (2), uma assistente social e um zootecnista; estes possuem o cargo de *Analista de Desenvolvimento Agrário*, o qual contempla profissionais com formação superior. A equipe possui em seu quadro, majoritariamente, profissionais do sexo masculino, apenas duas profissionais atuam na equipe: uma assistente social e uma engenheira agrônoma (a atual supervisora do Grupo). Verificou-se que há longa experiência de boa parte dos profissionais no desenvolvimento de ações junto a famílias assentadas do Território. A grande maioria dos agentes que compõem a equipe em questão desempenha trabalhos em assentamentos rurais da região, desde o início da conformação do Grupo, o que significa uma experiência de (no mínimo) 15 anos, em tais atividades; acentua-se, também, que quase metade da equipe já trabalhava em projetos de reforma agrária localizados no Território, anteriormente à própria criação da Fundação Itesp.

---

<sup>9</sup> O Itesp, entre 11 de novembro e 4 de dezembro de 2001, promoveu, na região noroeste paulista, “o maior esforço concentrado de vistorias já realizado no Estado”. O intento desse trabalho era identificar propriedades improdutivas passíveis de desapropriação para fins de reforma agrária. Muitos desses imóveis foram, posteriormente, transformados em projetos de assentamento implantados pelo INCRA entre os anos de 2003 e 2008 (ITESP, p. 79, 2013).

**Tabela 9-** Composição do Grupo Técnico de Campo de Andradina - Fundação Itesp\*

<b>Formação Profissional</b>	<b>Cargo</b>	<b>Número de agentes</b>
Técnico Agropecuário	Técnico em Desenvolvimento Agrário	8
Engenheiro Agrônomo	Analista de Desenvolvimento Agrário	4
Médico Veterinário	Analista de Desenvolvimento Agrário	2
Assistente Social	Analista de Desenvolvimento Agrário	1
Zootecnista	Analista de Desenvolvimento Agrário	1
<b>Total</b>		<b>15</b>

Nota: \* A Tabela 9 não contempla funcionários ligados a funções administrativas e outros, apenas os agentes diretamente envolvidos em trabalhos de campo.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Conforme já pontuado anteriormente, a Fundação Itesp atualmente não desenvolve ações sistemáticas de ATER no Território, uma vez que os projetos de assentamentos rurais abarcados por suas ações, na região, são federais e existe uma prestadora de serviço de ATER para este fim, a COATER; esta foi contratada pelo INCRA, por meio de chamada pública realizada no final de 2011. As ações executadas pelo Grupo Técnico de Campo de Andradina – Fundação Itesp, no Território, após a contratação de entidades destinadas à prestação de serviços de ATER nos assentamentos rurais da região, relacionam-se, principalmente, com projetos criados/idealizados pela própria Fundação (como o Projeto de Implantação da Tecnologia Social PAIS) e com a operacionalização do Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS), especialmente em termos de esforços para a inclusão de famílias assentadas do Território nesta política. A abrangência da atuação da equipe se estende aos 10 assentamentos abarcados nesta pesquisa (Anhumas, São Joaquim, Rio Paraná, Terra Livre, Timboré, Belo Monte, Esmeralda, Orlando Molina, Aroeira e São José II); sendo estes assentamentos pertencentes a cinco municípios (Andradina, Guaraçaí, Castilho, Pereira Barreto e Murutinga do Sul).

Por meio das entrevistas voltadas para o Grupo Técnico de Campo de Andradina, responsável pela elaboração do projeto para implantação da Tecnologia Social PAIS e pelas ações ligadas à assistência técnica e extensão rural vinculadas a este, buscou-se levantar as percepções dos agentes acerca de questões pertinentes a tal intervenção, principalmente, em relação às suas implicações para as famílias envolvidas e para os respectivos agroecossistemas; pretendeu-se, também, captar a visão dos profissionais sobre possíveis avanços e limitações relativos ao desenvolvimento de modelos de produção (mais) condizentes com os preceitos da sustentabilidade, nos espaços de reforma agrária do



Território. E, finalmente, objetivou-se analisar as percepções da equipe, no que concernem à temática agroecológica e a sua contribuição para a construção de alternativas orientadas pela busca da sustentabilidade, nos assentamentos rurais onde estes atuam.

### 5.5.1 As pretensões e os impactos do Projeto, na visão da equipe: avanços e limites

Quando questionados sobre a repercussão do Projeto, no que se refere à “produção de base ecológica” proposta, quase todos os agentes mantiveram-se presos à questão da não utilização de agroquímicos e/ou à redução no uso destes insumos nas áreas instaladas. A maioria dos técnicos mencionou aspectos positivos ligados aos esforços dos agricultores para manter as áreas livres de insumos químicos (principalmente, no que se referem à utilização de agrotóxicos) ou, ao menos, para reduzir o emprego de tais produtos nas culturas exploradas. Um dos profissionais declarou: “Contribuiu para a redução do uso de veneno...” (AG. ITESP 13). Em relação ao mesmo questionamento, uma das agentes enfatiza que um dos aspectos relevantes do Projeto é que: “De tudo que foi proposto, a idéia de se produzir com menos veneno de forma mais sustentável, foi o que ficou” (AG. ITESP 15). A maioria, ao reconhecer a adoção de práticas diferenciadas em consequência da participação das famílias no Projeto, afirmou que a intervenção repercutiu em avanços ligados à produção sustentável:

Contribuiu para a mudança convencional-ecológico. É bom. O pessoal tá acostumado no convencional. Tem que mudar. (AG. ITESP 07).

Importante [Projeto] pelas práticas degradantes, a desconstrução de um processo errado, ajudou a tirar as idéias da Revolução Verde (AG. ITESP 08).

Não foi do jeito que tá no Projeto, não vingou do jeito que gostaríamos, mas vingou uma sementinha da *Agroecologia* (AG. ITESP 15).

Salienta-se que essas implicações, conforme reconhecido por parte dos técnicos, decorreram, principalmente, das ações destinadas à capacitação dos produtores, contempladas na proposta de intervenção.

Entre os técnicos, cinco julgaram que o Projeto não implicou em resultados relevantes no que concerne à *produção de base ecológica* prevista, a *resistência* dos produtores em manter as áreas livres de insumos sintéticos e/ou o *costume* dos agricultores relacionado ao manejo convencional das culturas exploradas foram os principais motivos apresentados, para o não alcance dos objetivos pretendidos nesse sentido, como ilustrado nestas falas:

Acho interessante. Mas há uma resistência. O pessoal prefere jogar o veneno (AG. ITESP 02).

O nosso público não *tá* preparado, *tá* sempre acostumado a usar veneno. Isso acabou atrapalhando. Poderia ter trabalhado antes a questão da produção orgânica, antes de começar o projeto (AG. ITESP 03).

Atropelou essa parte... Tradição é difícil de mudar. (...) Processo de recuperação do solo isso não é do dia para a noite. Demanda muito tempo. É preciso melhorar o solo antes. A estrutura... Fazer uma adubação verde... (AG. ITESP 11)

O fato de o Projeto prever ações pontuais, com a proposta de soluções não relacionadas a processos endógenos, graduais e contínuos, sem contribuir para o desenvolvimento da própria percepção dos produtores acerca da relevância de mudanças para o alcance da sustentabilidade, possivelmente, contribuiu para que a intervenção não implicasse em mudanças efetivas na resistência e no costume de alguns produtores, conforme mencionaram os técnicos, o que limitou a contribuição do Projeto no que tange a avanços consonantes à transição agroecológica.

Na última declaração feita, o técnico (AG. ITESP 11) faz menção à necessidade de se promover melhorias prévias no solo para o desenvolvimento da agricultura de base ecológica; de forma semelhante, outro técnico afirmou que “O melhor seria recuperar a área antes” (AG. ITESP 10). As opiniões expressas pelos agentes em questão apresentam relação com aspectos enfatizados por Assis e Romeiro (2002, p. 73):

Para o sucesso de sistemas agroecológicos, a primeira preocupação deve ser, na implementação, relacionada ao solo no que se refere à recuperação e manutenção do seu equilíbrio biológico, pois este influenciará em grande medida em suas características físicas e químicas (ASSIS; ROMEIRO, 2002, p. 73).

O Projeto, ao centrar-se na instalação das áreas de PAIS, conforme já enfatizado, não previu mudanças graduais nos agroecossistemas contemplados, de modo a não abarcar ações pautadas, por exemplo, em preocupações relacionadas à “preservação e/ou melhoria das condições químicas, físicas e biológicas do solo (aspecto da maior relevância no enfoque agroecológico)” (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p.76). As últimas falas dos agentes mencionados revelam a importância de ações mais amplas e cuidadosas, ligadas à dimensão ecológica, que inicialmente deveriam ser compreendidas como prioritárias, na busca pelo alcance do equilíbrio dos agroecossistemas; o que remete ao processo de transição agroecológica. A adoção das áreas de PAIS, como via para a produção agroecológica, não considera tal processo e simplifica os esforços necessários para o alcance da sustentabilidade à simples adoção dos procedimentos padronizados de uma tecnologia.

Nenhum dos agentes entrevistados realizou análises, a partir de perspectivas críticas, a respeito do suposto caráter agroecológico assumido na Tecnologia Social PAIS. Os técnicos avaliaram questões relacionadas à PAIS, como a infraestrutura das áreas e a produção isenta do uso de insumos químicos e outros aspectos particulares do Projeto (trabalho coletivo; ênfase nos grupos de mulheres...), entretanto, nenhum dos profissionais mencionou questões voltadas para a discussão da dita “produção agroecológica” apregoada pela Tecnologia Social.

A grande maioria dos agentes julgou como ineficiente(s) ou inviável(eis), ou, ainda, como desnecessário(s), alguma(s) particularidade(s) da Tecnologia Social PAIS, no que diz respeito à sua infra-estrutura (sistema de irrigação por gotejamento, o desenho das áreas, a implantação do galinheiro no ponto central, a estrutura deste, entre outros aspectos), contudo, a maioria *aprova* a Tecnologia Social e a considera com uma ferramenta para promover a produção de alimentos saudáveis e a *agricultura ecológica*.

Em nenhuma das situações observadas, os profissionais questionaram a relevância dessa opção tecnológica, como instrumento para a promoção da agroecologia. Para quase metade dos profissionais, o não alcance de intentos (também) neste sentido estaria relacionado com a não adoção da Tecnologia Social PAIS em sua forma integral; o que, inclusive, levou alguns profissionais a responsabilizar os próprios produtores por *insucessos* concernentes aos objetivos estabelecidos na intervenção (como já mencionado). Para estes profissionais “Tem que seguir o pacote...” (AG. ITESP 01). Um dos agentes enfatizou que a equipe poderia ter colocado para os produtores, que a participação no Projeto requereria obrigatoriamente o seu compromisso com a implantação das *áreas de PAIS* de acordo com o modelo original; em sua visão, cada produtor deveria ter sido questionado: “Vai implantar? Tem que ser *assim!*” (AG. ITESP 15, grifo nosso). Na concepção deste agente, a “metodologia [pertinente à Tecnologia Social PAIS] é boa, a concepção é boa” (AG. ITESP 15).

A não percepção das fragilidades ligadas às áreas de PAIS, no que tange a sua suposta contribuição para a viabilização da produção de alimentos saudáveis, a partir do enfoque agroecológico, bem como a utilização (ou defesa) de meios impositivos junto aos produtores para que estes aderissem ao pacote da Tecnologia Social integralmente, denota a pouca intimidade da equipe pesquisada com a temática agroecológica.

Os agentes foram questionados em relação à pertinência da proposta no que se refere ao fato desta ter sido (inicialmente) voltada para grupos de mulheres, bem como, sobre os resultados relacionados a esta característica da intervenção. No que tange aos grupos, os agentes, em sua grande maioria, reconheceram o não alcance dos objetivos pretendidos em relação ao trabalho coletivo (conforme já discutido).

Seis técnicos (dentre os 15 entrevistados), ao refletirem sobre as questões mencionadas, ressaltaram a relevância de ações ligadas a políticas públicas voltadas para a promoção da igualdade de gênero, como explícito nestas declarações:

Extremamente importante. Se fosse refazer teria que ser assim mesmo, para a mulher, estimular as mulheres a serem economicamente ativas. Elas têm dificuldades até para ser dona do lote. Foi uma escolha interessante (...). Devem ter [políticas públicas] como foco a mulher, *até esta ter protagonismo* (AG. ITESP 02, grifo nosso)

Importante. A mulher sempre teve um papel importante, no entanto foi relegada a segundo plano. É *importante* trazer a mulher para um lugar de importância. (AG. ITESP 08, grifo nosso)

De forma contrária, para quatro agentes, intervenções governamentais não deveriam se voltar “somente” para as mulheres, como esforços para a redução da desigualdade de gênero, mas, sim, manterem-se focadas na família, como um todo, como ilustrado neste depoimento:

Tinha que contar mais com os maridos. Acho que deveria ser para a família. Serviço pesado tem que ser para o homem. As políticas têm que ser repensadas. Famílias trabalhando juntas, compadres.... Melhor do que só exclusivo para as mulheres. Essa separação não ajuda. Não contribui para a questão de gênero. (AG. ITESP 13).

As políticas sensíveis de gênero partem do reconhecimento de que mulheres e homens participam de forma desigual no processo de desenvolvimento; possuem necessidades, interesses e prioridades diferentes e, em alguns casos, conflituosos (PACHECO, 2002). Alguns aspectos observados nas entrevistas realizadas junto à equipe inspiram preocupações em relação ao não (re)conhecimento destas assimetrias e da pertinência de tais políticas, por parte de alguns agentes do Itesp.

Defende-se aqui que a perspectiva de gênero na concepção e operacionalização de políticas públicas mostra-se relevante para a superação das desigualdades que ainda persistem nas relações entre mulheres e homens, especialmente no âmbito da agricultura familiar. Na última fala citada, o agente (parece) ignorar essas diferenças, ao desconsiderar a pertinência de políticas públicas específicas para as trabalhadoras rurais (visão manifestada por mais três agentes). Assinala-se, ainda, que o mesmo técnico (AG. ITESP 13) julga as atividades ligadas às áreas implantadas, como *trabalho pesado*, e que, portanto, caberiam ao homem (como abordado anteriormente). Outro agente, de forma semelhante, ao refletir sobre a relevância do fato do Projeto (inicialmente) se voltar para grupos de mulheres, revelou-se contrário a esta característica da intervenção e afirmou que: “Horta é um serviço pesado pra mulher, atividade com muita interferência do homem” (AG. ITESP 12). Já de acordo com outro profissional entrevistado, o Projeto “É bom, horta é uma coisa leve, então para a mulher é um negócio

bom para gerar renda”. Conforme já argumentado, esta diferenciação entre *trabalho leve* e *pesado*, como revelado por Paulilo (1987), não está ligada ao esforço físico demandado nas atividades, mas relaciona-se com a posição ocupada na hierarquia familiar por aqueles que desempenham o trabalho; assim, dada a sua posição de subordinação, o trabalho compreendido como *leve* seria aquele executado pelas mulheres. Essa delimitação não traduz a realidade vivenciada pelas trabalhadoras rurais, uma vez que estas (conforme constatado entre as produtoras aqui pesquisadas) executam tanto as atividades tidas como *leves*, como os trabalhos considerados *pesados*.

É possível observar que a compreensão revelada pelos agentes em relação às atividades que supostamente caberiam aos homens e aquelas que se voltariam para as mulheres converge para a naturalização da divisão sexual do trabalho. Conforme enfatizado por Nobre (1998, p. 69), tal naturalização “impede que esta [a divisão sexual do trabalho] se torne um problema a ser enfrentado pela sociedade”. As ideias manifestadas pelos técnicos, que se entrelaçam com os papéis socialmente atribuídos aos homens e às mulheres na agricultura, contribuem para reforçar a visão de que o trabalho executado pelas produtoras (o dito trabalho *leve*) se resumiria à *ajuda*, atribuindo à figura masculina todo o protagonismo relacionado à reprodução socioeconômica da família; o que nega a dimensão da atuação das mulheres, sobretudo nos espaços de reprodução, e contribui para que o seu trabalho *permaneça* relegado à invisibilidade.

Esses comentários são indícios de que os trabalhos executados por parte dos agentes não visam às trabalhadoras como sujeitos ativos dos seus agroecossistemas e suscitam inquietações no que dizem respeito às atuações destes profissionais, considerando-se a importância da equidade de gênero nas ações ligadas à assistência técnica e extensão rural (também) para a promoção da sustentabilidade, importância esta (ainda) não reconhecida por parte da equipe.

Na avaliação de uma das agentes “A instituição está muito aquém para atender à questão de gênero” (AG. ITESP 14). De forma espontânea, a referida profissional, que durante anos desempenhou atividades vinculadas aos grupos de mulheres dos assentamentos aqui mencionados, e que defende o desenvolvimento de ações pautadas na perspectiva de gênero por parte da Fundação Itesp, realizou questionamentos que se voltam para a própria configuração da equipe atuante nos assentamentos do Território: “Se você pensar, quantos cargos existem ocupados por mulher no Itesp? Ainda são muito poucos...” (AG. ITESP 14). As colocações da agente apresentam relevância para a compreensão de alguns dos aspectos que precisam ser repensados para que as desigualdades relacionadas à questão de gênero nos

espaços de reforma agrária possam ser superadas. Embora já se observem mudanças em relação à representatividade das mulheres entre os profissionais que desempenham ações de ATER, o número destas ainda configura em minoria em quase todas as entidades que desenvolvem atividades deste tipo. Conforme já mencionado, o Grupo Técnico de Campo de Andradina, equipe da Fundação Itesp atuante no Território, atualmente, conta somente com duas agentes mulheres em seu quadro (uma assistente social e uma engenheira agrônoma). De acordo com a agente em questão, o número reduzido de mulheres na equipe se traduz em dificuldades para que as profissionais tenham representatividade no campo das decisões, dentro da própria instituição; o que reflete nas ações desenvolvidas nos assentamentos. A referida agente (AG. ITESP 14) fez menção, ainda, a dificuldades das trabalhadoras assentadas em ter acesso igualitário às ações desenvolvidas pelos técnicos, pois segundo ela:

Para ouvir as mulheres é difícil (...). Elas me falam... *Os técnicos chegam aqui e perguntam: O fulano [o marido] tá aí? Eu trabalho também...* Quando questionei os técnicos eles me responderam: *É complicado perguntar pela mulher.* As coisas no rural são complicadas... (AG. ITESP 14).

No discurso da agente, fica evidente a postura questionadora de algumas trabalhadoras em relação ao fato dos técnicos se reportarem quase que exclusivamente aos seus cônjuges e também, a barreira sociocultural pertinente à lógica patriarcal, que os técnicos enfrentam para dialogar com as mulheres no espaço rural, *seria complicado para o técnico chegar e perguntar pela mulher, dirigir-se à mulher...* O que demonstra, também, questões que se reportam ao contexto familiar e às relações patriarcais, como entraves para uma atuação que se estenda as produtoras e produtores rurais de forma igualitária.

Enfatiza-se aqui a relevância de ações que busquem sensibilizar e conscientizar os profissionais envolvidos em ações de ATER para a desnaturalização da divisão sexual do trabalho, bem como para o desenvolvimento de ações que considerem a real dimensão do trabalho executado pelas mulheres no espaço rural e o seu potencial para o desenvolvimento de modelos de produção alicerçados nos princípios agroecológicos. Em face das questões observadas, nota-se, ainda, a importância de ações não somente voltadas para as trabalhadoras, para que estas percebam, enfrentem e superem o processo de subordinação, mas, também, de iniciativas que se voltem para as famílias, com especial atenção às ações que busquem o envolvimento dos cônjuges, em espaços de discussão e reflexão, que, finalmente, tragam à tona a questão de gênero.

Como já discutido, esforços voltados para a construção de modelos produtivos sintonizados com propostas de desenvolvimento sustentável, baseadas na perspectiva agroecológica, são inconciliáveis com o não reconhecimento do protagonismo desempenhado

pelas mulheres nos espaços de produção e reprodução pertinentes à agricultura; (a tentativa de) ignorar a importância do trabalho destes sujeitos, dentre outras implicações, desmantela a dimensão socioeconômica e cultural incorporada na noção de sustentabilidade, tal como concebida pela Agroecologia. A viabilização da produção de alimentos saudáveis, reivindicada por trabalhadoras do Território, requer, portanto, a superação de algumas questões observadas em relação à visão e atuação de membros da equipe de ATER pesquisada no que concerne à questão de gênero.

A equipe técnica foi diretamente questionada, em relação a possíveis avanços alcançados em decorrência da implantação das áreas e das demais ações previstas no Projeto para a implantação da Tecnologia Social PAIS, bem como, acerca dos desafios pertinentes à intervenção.

Como *avanços*, os técnicos mencionaram, principalmente, questões que fazem referência à geração de renda, (citadas por seis agentes, dentre os 15 membros que compõem a equipe); conforme demonstrado nesses depoimentos:

A proposta é válida, teve resultados. Várias pessoas hoje fazem feira, ficou um estímulo para ter uma renda a mais. Se profissionalizaram, a balança, a barraca, foi um estímulo para a feira [...]. Foi positivo, foi uma novidade... Uma inovação, questão da comercialização... Conab e outras políticas impulsionaram a produção, as vendas e a geração da renda. Em vista da realidade anterior foi um ganho! (AG. ITESP 06)

O que ficou para mim está mil, elas vendendo na feira, são ganhos sociais, só de ver a felicidade das pessoas comendo, vendendo... (AG. ITESP 14)

O que a gente viu é que [as produtoras] começaram a sair mais, começaram a se projetar mais, saíram para fazer feira... (...) Fortaleceu projetos sociais, como, PAA, PNAE e PPAIS (AG. ITESP 02)

Nota-se que os profissionais assinalam aspectos vinculados à oportunidade dos produtores comercializarem o excedente das áreas em circuitos curtos de comercialização, representados, principalmente, pelas feiras e o mercado de compras institucionais. A menção a tais aspectos apresenta consonância com questões levantadas junto aos produtores durante a pesquisa de campo. Técnicos e agricultores citaram a geração de renda a partir do excedente das áreas implantadas, pautados na comercialização direta, como alguns dos principais avanços viabilizados pela proposta; que, além do incremento na renda, implicaram em novas oportunidades de ampliar as relações de sociabilidade, com impactos diferenciados na vida das produtoras envolvidas, conforme já discutido.

De forma semelhante ao observado no depoimento dos produtores, as melhorias relacionadas à alimentação das famílias, em termos quantitativos e qualitativos, propiciadas

pelas ações contempladas no Projeto, também obtiveram o reconhecimento por parte de alguns técnicos. Quatro agentes mencionaram, como aspecto vantajoso proporcionado pela intervenção, o incremento na produção destinada ao autoconsumo familiar: “Só pelo fato de produzir para o autoconsumo, já é um avanço, ganhos na qualidade da alimentação, diversificação...” (AG. ITESP 11); “O projeto não atingiu 100% do esperado. Uns 60% sim! Para o autoconsumo já atingiram a produção” (AG. ITESP 07).

A contribuição do Projeto para a diversificação das atividades produtivas (uma das principais motivações responsáveis pela inserção das produtoras no Projeto), em decorrência do estímulo à produção de hortaliças, também foi destacada por quatro agentes da Fundação Itesp. Um aspecto interessante neste sentido, que também se relaciona com a questão do autoconsumo, refere-se ao *resgate* das hortas no contexto produtivo dos assentamentos do Território. De acordo com um dos técnicos “É difícil você *convencer* aqueles que mexem só com leite... É difícil mexer com outra coisa” (AG. ITESP 04). Nos assentamentos do Território não é raro se deparar com situações como a descrita por Menache (2008, p. 153): “A utilização da (pouca) mão de obra disponível para o trabalho agrícola na unidade familiar acaba por privilegiar os produtos destinados ao mercado”. A pecuária leiteira, em vista de sua preponderância em termos de geração de renda e área ocupada, o que inclui também os cultivos que respaldam esta atividade, no que concernem à suplementação da alimentação animal, em algumas situações, centraliza quase toda a mão de obra disponível. A idade avançada de muitos produtores também limita (ou impede) a exploração de outras atividades, especialmente aquelas relacionadas ao autoconsumo familiar, o que vinha resultando em progressiva perda de espaço dessas atividades nos assentamentos rurais do Território. Diante deste quadro, outro agente da Fundação Itesp, ao avaliar a repercussão do Projeto para as famílias envolvidas, afirmou que a proposta constituiu-se em um “Avanço grande, pelo menos voltaram a falar de horta. Era comum voltar nos assentamentos e nem ver mais nada de hortaliças” (AG. ITESP 01).

As implicações ligadas ao aprendizado por parte dos produtores, em consequência do seu envolvimento nas atividades de capacitação e nas demais ações previstas, foram citadas, por cinco técnicos, como avanços viabilizados pelo Projeto. Foram mencionadas, principalmente, questões ligadas à utilização de insumos e práticas alternativas e informações/conhecimentos relacionados à implantação e manejo de hortas. Aspectos e implicações relacionados a este aprendizado aparecem nestas falas:



Ficou um legado para elas da capacitação. (AG. ITESP 14)

Teve bastante diferença. A gente tinha produtores que não tinha trabalhado com hortas, foi passado para eles um conhecimento muito grande. Desde a montagem até o projeto eles adquiriram um conhecimento muito grande. (...) Mesmo que a mandala vá, não fique, o conhecimento ficará. (AG. ITESP 10)

Aprenderam a usar o próprio esterco. Aprendizado... Colher na hora certa, rotação de culturas. (AG. ITESP 07)

Observou-se que, na grande maioria dos depoimentos dos agentes, as questões mencionadas fazem referência aos produtores como sujeitos meramente passivos dos processos que teriam viabilizado o *aprendizado* referente às ações contempladas na intervenção, em consequência (também) das metodologias empregadas na execução do Projeto, o que diverge dos princípios recomendados na perspectiva agroecológica. Nesta, os processos de aprendizagem se dão por meio do diálogo, da troca de saberes, e os produtores desempenham papéis de protagonismo.

Mesmo diante de tais contradições, ratifica-se aqui a relevância do *aprendizado* decorrente das experiências dos produtores com as ações abarcadas na intervenção, conforme pontuada por alguns técnicos. No entanto, cabe destacar a necessidade, entre os agentes, de fortalecimento da abordagem educacional relacionada à construção participativa do conhecimento, aspecto fundamental da perspectiva agroecológica, para que a atuação destes profissionais apresente maior coerência com os princípios da agroecologia.

Em relação aos desafios, sem que nenhum aspecto predominasse, as dificuldades ligadas à comercialização e à organização das produtoras/produtores foram as questões mencionadas com maior frequência pelos agentes, no que tangem aos *desafios* relacionados ao Projeto; além da já discutida não implantação das áreas de acordo com o modelo previsto pela Tecnologia Social PAIS. Alguns técnicos voltaram a enfatizar que *um* dos ou “O maior desafio foi convencer os produtores de fazer a *mandala*” (AG. ITESP 04), o que teria dificultado ou impossibilitado o alcance dos objetivos previstos no Projeto, como já abordado.

De acordo com três agentes, as dificuldades dos produtores para comercializar o excedente proveniente das áreas implantadas consistiram em alguns dos maiores desafios (ou o maior). Tais empecilhos de mercado foram preponderantes também no depoimento dos agricultores, os principais desafios destacados por este público convergem para a questão da comercialização. As interrupções nas vendas realizadas por meio do PAA, para os técnicos, implicaram (ou agravaram) tais dificuldades; para estes profissionais o êxito do Projeto estava fortemente atrelado à comercialização por meio do Programa. De acordo com um destes profissionais, “O Desafio é a comercialização. No ano passado as mandalas deram bem por causa do PAA” (AG. ITESP 01). As questões observadas nas entrevistas direcionadas aos

produtores reforçam a importância que os agentes mencionados atribuem ao PAA e permitem compreender os impactos para as famílias provocados pela interrupção nas vendas para o Programa, como discutido anteriormente.

As dificuldades referentes à organização coletiva por parte do público contemplado no Projeto foram novamente enfatizadas, quando os técnicos foram questionados em relação aos desafios ligados à execução do trabalho. Para três agentes, o fato das áreas não terem sido implantadas e exploradas coletivamente dificultou o alcance dos objetivos pretendidos no Projeto. Um destes técnicos observou: “Houve falha deles por não trabalharem em grupo e falta de acompanhamento nosso...” (AG. ITESP 10). Enquanto parte dos técnicos afirma ser necessário repensar as políticas públicas que requerem necessariamente a organização coletiva para que possam ser acessadas e revelam as dificuldades ligadas à ATER para contribuir para a promoção de ações coletivas, como no caso do agente que declarou: “É difícil incentivar o trabalho coletivo. (...) Nós enquanto extensionistas é difícil fazer a união” (AG. ITESP 01). Outros agentes defendem esforços para que os empecilhos ligados à organização dos produtores sejam superados, como no caso do técnico que observou: “Desafio foi a organização dos produtores. ATER tem que bater muito nisso” (AG. ITESP 08).

O Projeto por não privilegiar a utilização de recursos endógenos, com a participação efetiva e conjunta das famílias, na construção e proposição de soluções, dificultou (ainda mais) o desenvolvimento coletivo das ações previstas, por parte das produtoras. De qualquer forma, é preciso considerar que:

Mesmo em regiões fortemente marcadas pelo processo de modernização capitalista da agricultura, práticas de ajuda mútua e de intercâmbio de produtos, sementes e conhecimentos entre produtores familiares nunca desapareceram completamente, apesar das transformações ocorridas nos modos de vida das populações rurais (SCHMITT, 2013, p. 178).

O resgate e estímulo às práticas por meio de ações extensionistas contínuas, que visem contribuir para a construção de modelos de agricultura pautados na sustentabilidade, podem consistir em importantes alternativas para fomentar a reciprocidade e a mobilização dos produtores, com implicações positivas sobre a capacidade organizacional deste público (SCHMITT, 2013); o que atualmente configura-se como um desafio para o próprio avanço da Agroecologia, nos assentamentos do Território. Acrescenta-se, ainda, a necessidade de ações que se voltem para a valorização dos grupos de mulheres nos projetos de reforma agrária da região. No presente estudo, observou-se que estes grupos estão em situação de

vulnerabilidade, em vista, também da escassez de trabalhos ligados à extensão rural que reconheçam a importância destes coletivos e visem contribuir para o seu fortalecimento. Possivelmente, na ausência de propostas conscientes da necessidade de processos contínuos para o estímulo à cooperação e organização dos produtores, algumas políticas públicas voltadas para organizações em grupo, possivelmente, (na prática) serão reacomodadas para ações individualizadas.

Quatro técnicos mencionaram diretamente limitações na atuação da própria equipe que teriam resultado em dificuldades para a execução do Projeto. Um dos agentes observou que “Houve resistência por parte dos técnicos...” (AG. ITESP 02). O mesmo profissional enfatizou que a equipe não se envolveu completamente com a proposta e, segundo ele, “para superar a resistência, a gente tinha que se doar inteiramente” (AG. ITESP 02). A resistência mencionada pelo profissional contempla a oposição de alguns técnicos a aspectos contidos no Projeto, o que inclui, por exemplo, o manejo das áreas com o emprego de práticas alternativas. Um dos técnicos, que possivelmente está entre aqueles que se mostraram resistentes, revelou-se contrário ao Projeto e demonstrou a sua descrença na agricultura de base ecológica, quando questionado a respeito; o mesmo declarou: “Eu não acredito, eu nem ia nos cursos, mando passar veneno. Mas quando eles querem...” (AG. ITESP 04). A grande maioria dos agentes, no entanto, mostrou-se favorável à proposta de intervenção. De qualquer forma, em algumas situações, ficaram evidentes diferenças ligadas à contribuição dos técnicos que concordaram com a intervenção e aqueles que não a apoiaram, especialmente no que tange ao envolvimento dos profissionais com as ações pertinentes ao Projeto, como a implantação e o manejo das áreas.

As ações de assistência técnica e extensão rural ligadas à intervenção também foram colocadas por três agricultores como limitantes para o alcance dos objetivos pretendidos no Projeto, sendo que a falta de acompanhamento sistemático das áreas implantadas foi a principal queixa dos produtores.

Além da resistência mencionada, a falta de formação específica dos profissionais para lidar com estilos de agricultura que contrariem o modelo agroquímico de produção também endossam as limitações relacionadas à ATER, reconhecidas por alguns produtores e por parte dos próprios agentes. Um dos técnicos, que revelou empecilhos na atuação da equipe no que tange aos objetivos do Projeto, citou limitações na qualificação dos agentes para atuar em consonância com a perspectiva agroecológica: “Falta mais treinamento para os técnicos, primeiro na cabeça do técnico para que haja mudança de paradigma, quebrar os pilares antigos” (AG. ITESP 12). O próprio distanciamento dos agentes da temática agroecológica

reforça a sua resistência às propostas que se voltem para outros estilos de agricultura (a questão da qualificação da equipe para abordagens relacionadas à transição agroecológica/Agroecologia será discutida posteriormente).

Outro aspecto pontuado pelos próprios agentes, que teria influenciado negativamente nas ações ligadas ao Projeto, refere-se ao fato da equipe não realizar acompanhamento das famílias assentadas da região de forma sistemática, o que chegou a ser realizado no período anterior à contratação da Coater pelo INCRA, entidade que detém o compromisso legal para a realização de ações de ATER nos assentamentos do Território. Após a referida contratação, foram impostas mudanças no trabalho dos técnicos da Fundação Itesp no Território, para que suas ações não fossem caracterizadas como atividades regulares de ATER, as quais caberiam formalmente à Coater. Um dos agentes mencionou alguns aspectos que, parcialmente, se relacionam com tais mudanças: “Antes ia no assentamento tinha um caso por técnico, fazia um planejamento por grupo. Você marcava com os assentados e resolvia o problema deles. O corpo técnico não tem autonomia [atualmente]. Tem que conversar com a chefia...” (AG. ITESP 10). Queixas relacionadas a estas mudanças na atuação foram mencionadas por mais dois agentes.

### **5.5.2 A repercussão do Projeto nos trabalhos desenvolvidos pelos agentes**

Uma vez questionados sobre a utilização de ideias/tecnologias pertinentes ao Projeto, em outras atividades e/ou propostas de intervenção realizadas junto à Fundação Itesp, os técnicos, em sua grande maioria, afirmaram que as experiências com as ações abrangidas no Projeto lhes renderam aprendizados, os quais têm sido incorporados aos trabalhos que desenvolvem. Nem todos os aspectos mencionados apresentam, propriamente, relação com a Tecnologia Social PAIS; esses se voltam para novas informações e conhecimentos assimilados pelos técnicos, especialmente, em consequência da sua participação nas atividades de capacitação realizadas no âmbito do Projeto; como fica evidente nestes depoimentos:

Tenho usado ideias das palestras. Mas não sou da horta. Como zootecnista usei alguma coisa sim [...] (AG. ITESP 01)

Para mim tem algumas coisas que ficaram. O sistema não foi tão eficiente, mas a parte da teoria do controle, da colheita de hortaliças, épocas de plantio, organização do plantio, os cursos... Cursos para planejar a produção, comercialização... (AG. ITESP 10)

Sim... Dos cursos para trabalhar com matéria orgânica, compostagem, produtos orgânicos... Horta caseira, quando perguntam, a gente passa para eles, o conhecimento sobre as hortas... (AG. ITESP 13)

Ainda no que dizem respeito às atividades de capacitação, entre os temas citados pelos agentes (como apontado, também, nas entrevistas realizadas junto aos produtores), destacaram-se a utilização de insumos e práticas alternativas, enfatizadas nas ações ligadas ao Projeto. Três técnicos, como resultado do seu envolvimento nesse trabalho, relataram que têm aproveitado o conhecimento relacionado a esse tema, em sua ação:

Sim. O conhecimento... Controle de pragas e de doenças de forma alternativa (AG. ITESP 09).

Não aplicar agrotóxicos usar receitas alternativas... (AG. ITESP 12).

Mudei a visão de “adubo-adubo”. A intenção não é mudar de saturação por base. Depois dos cursos, penso diferente o trato com o solo. O PAIS enriqueceu nossos conhecimentos. (...) Eu primeiro tinha aquela visão: vou recomendar esse veneno que mata tudo. Depois comecei a recomendar um seletivo. Hoje eu tenho uma visão de não usar nada. Só *nim*, venenos orgânicos... (AG. ITESP 11).

Na última fala (AG. ITESP 11), o envolvimento do técnico nas ações contempladas no Projeto, especialmente nas atividades de capacitação, contribuiu para uma mudança de visão. A falta de informações, muitas vezes, mantém técnicos e produtores presos a tecnologias, que comumente são tidas como caminhos únicos para o alcance de sistemas produtivos que apresentem rendimentos econômicos satisfatórios. O desenvolvimento de atividades de formação técnica que se volte para a superação de noções deste tipo apresenta relevância para o desenvolvimento de perspectivas críticas que permitam reavaliações por parte de diferentes atores sociais acerca das ideias/tecnologias construídas sobre os ideais da Revolução Verde, o que é fundamental para a construção consciente de alternativas orientadas pelos preceitos da sustentabilidade.

A necessidade de buscar novas informações para tentar suprir as demandas impulsionadas pelo Projeto e respaldar as famílias envolvidas na intervenção, sobretudo, no que concerne à utilização de práticas e insumos relacionados à agricultura orgânica, também foi mencionada como aspecto positivo decorrente da intervenção; uma vez que possibilitou o incremento de informações e conhecimentos, atrelados a um âmbito pouco ou nada trabalhado pelos técnicos até então. Estas técnicas, inclusive, passaram a ser incorporadas nas ações desempenhadas pelos agentes. Um dos técnicos relata a repercussão do Projeto neste sentido:

Para mim o que valeu foi a questão do orgânico, com a chegada da mandala, tive que fazer cursos ligados à adubação orgânica. Então aprendi muito, tive que fazer cursos... A mandala para mim trouxe benefícios, me instigou a entrar em uma área que não tinha conhecimento. Aprendi bastante. Questão da certificação, como conseguir selos... (AG. ITESP 03)

Somente três agentes, entre os 15 que compõem a equipe, revelaram que o Projeto não propiciou mudanças em suas ações junto à Fundação Itesp, de modo que a intervenção não teria contribuído para incorporar novas informações/tecnologias nos trabalhos que desenvolviam. De acordo com um destes profissionais, isso se deve ao fato de que as áreas não foram implantadas de acordo com o modelo originalmente previsto: “Não, não tive nenhuma experiência positiva porque não chegou a ser implantado nada” (AG. ITESP 04). A visão deste agente difere daquela apresentada pela grande maioria dos membros da equipe, pois esta considera o aprendizado descrito como relacionado à experiência decorrente de seu envolvimento com o Projeto, ainda que não necessariamente à Tecnologia Social PAIS.

Apenas um dos agentes, ao ser questionado sobre a utilização/aproveitamento de informações/tecnologias, em outras atividades pertinentes ao seu trabalho, assimiladas em decorrência de sua experiência com as ações vinculadas ao Projeto, mencionou diretamente “conhecimentos ligados à Agroecologia” (AG. ITESP 08). É preciso reconhecer as limitações do Projeto em relação à construção/consolidação de conhecimentos que compreendam a Agroecologia em sua dimensão integral, entretanto, é importante reconhecer também que as experiências vinculadas ao Projeto viabilizaram a apropriação de informações e de tecnologias ligadas a práticas e insumos alternativos, que são relevantes no contexto da transição agroecológica, mesmo que por meio de metodologias questionáveis; obviamente que isto não é suficiente, mas está longe de ser desprezível, especialmente ao se considerar a realidade do Território que é muito carente de experiências atreladas à agricultura sustentável.

A já discutida escassez de iniciativas voltadas para a promoção da sustentabilidade nos assentamentos rurais do Território contribui para ressaltar a importância das ações do Projeto para os produtores e, também, para os próprios agentes, com destaque para as ações de formação realizadas, mesmo considerando-se as múltiplas fragilidades do Projeto. Tais atividades e o conjunto de experiências resultantes do desenvolvimento do trabalho agregaram aspectos importantes ao leque de conhecimentos da grande maioria dos agentes entrevistados, especialmente no que dizem respeito a práticas que se identificam com processos de transição agroecológica; os técnicos, em sua grande maioria, reconhecem impactos positivos neste sentido.

### **5.5.3 Os avanços e desafios relacionados à ampliação da sustentabilidade nos assentamentos do Território, na visão dos agentes**

Quando solicitados para refletirem sobre supostos avanços referentes à Agroecologia e/ou à transição agroecológica, nos espaços de reforma agrária do Território, a maioria dos técnicos mencionou aspectos que se entrelaçam com o processo de transição para modelos de produção mais sustentáveis, com base, principalmente, no aumento da utilização de fatores de produção alternativos, menos demandantes de capital e de menor impacto ambiental, em termos de insumos e técnicas de manejo, e citaram também o aumento do interesse dos agricultores na produção de alimentos saudáveis. Tais avanços, ainda de acordo com os agentes, seriam impulsionados por uma maior facilidade de acesso às informações a respeito dos riscos que envolvem insumos/técnicas ligados à agricultura convencional; pela ampliação dos incentivos, via políticas públicas, que privilegiam a agricultura de base ecológica (e/ou técnicas de manejo de menor impacto); pelo aumento no interesse dos consumidores por alimentos saudáveis e pela expectativa de obtenção de maior renda líquida, com a produção e a comercialização de produtos diferenciados. Não foram relatadas questões que aludissem à mobilização social ou à ação coletiva em torno da temática agroecológica, nem mesmo processos/ações particulares ao contexto dos assentamentos do Território.

Para três agentes, algumas das melhorias citadas se relacionam, principalmente, com o acesso à informação, por parte dos produtores, que ganhou maior amplitude e facilidade, quanto aos riscos da utilização de determinados insumos próprios da agricultura convencional. Conforme coloca Caporal (2004), a grande maioria dos impactos negativos já constatados, decorrentes da agricultura química, ainda não é reconhecida como um problema entre a opinião pública, ao menos na intensidade necessária. Neste sentido, é importante reconhecer que a vinculação de informações na mídia a respeito dos efeitos colaterais do modelo convencional de produção, com a divulgação dos riscos que envolvem a utilização de insumos sintéticos e do consumo de alimentos contaminados, por exemplo, é importante nas decisões dos consumidores e, também, dos próprios produtores rurais, pois muitos destes encontram dificuldades de acesso a informações, especialmente na ausência de ações de ATER. Quatro técnicos fizeram menção à mídia como meio que contribuiu para impulsionar avanços, na medida em que esta divulga informações acerca dos riscos da agricultura convencional, como ilustrado nestes depoimentos:

Teve avanços, informação, com a mídia, alertas sobre o abuso de agrotóxicos. Hoje a maioria dos produtores sabe o que é certo ou errado. Nesse ponto foi bom! Informação. Eles tiveram uma consciência do que faz bem (AG. ITESP 06).

A televisão... Um monte de coisa que tá divulgando a Agroecologia, então hoje eles estão vendo. Praticamente metade, já se preocupa. Hoje eles estão vendo os problemas dos sistemas convencionais. Tem vários produtores com problema de visão por causa de agrotóxicos, problema de câncer... (AG. ITESP 07)

Ainda em relação a avanços a respeito do acesso a informação quanto aos impactos de técnicas convencionais, alguns agentes relataram a importância das ações por eles desempenhadas. De acordo com um dos técnicos: “A gente não pode falar que não teve avanços. A gente, os técnicos, não teve avanço que a gente queria, mas só a questão da informação. Alguns deles não usam determinados produtos porque é forte, já é alguma coisa do que a gente fala fica...” (AG. ITESP 03).

A difusão de informações sobre os riscos que envolvem a agricultura convencional mostra-se essencial para a superação do atual paradigma produtivo predominante, contudo, além de conscientizar, é preciso considerar a importância da construção e difusão de alternativas que possam viabilizar tal mudança. Iniciativas neste sentido ainda não são comuns nos assentamentos do Território, mesmo entre os produtores que apresentam interesse em técnicas/insumos alternativos. Prevalece ainda a substituição de determinados agrotóxicos por outros produtos convencionais tidos como *menos fortes*, indicada por agentes que desempenham ações de ATER, em detrimento da adoção de práticas alternativas potenciais, que poderiam, inclusive, reduzir a dependência dos agricultores em relação aos agroquímicos.

Três técnicos mencionaram ações ligadas às políticas públicas como estratégias de incentivo para os produtores assentados do Território, envolvendo mudanças direcionadas a processos de transição agroecológica:

O incentivo das políticas públicas aproximou todos do assunto... (AG. ITESP 12)

Está aumentando o interesse. Incentivos monetários, crédito a fundo perdido. Já aguçou muitos... Aqui no Itesp já houve avanços. Quantos projetos já foram criados? Já tem iniciativas nesse sentido. Em dois anos cresceu bastante. Vai continuar crescendo... (AG. ITESP 01)

Teve avanços, além do PPAIS, tem o PNAE, PAA, se for um produto convencional não tem muita aceitação... Alunos consumidores já comentam com os pais. (AG. ITESP 07)

Além das questões relatadas nos depoimentos, acrescenta-se que o trabalho da equipe na criação e execução de projetos, apoiados em políticas públicas que sejam dotadas de visões diferenciadas no que concernem à produção sustentável (iniciativas ligadas a compras governamentais, crédito e outras), dentro dos projetos de reforma agrária do Território, gera alguns estímulos importantes para aproximar as famílias assentadas e os próprios profissionais da Fundação da temática da transição agroecológica. A relevância dessas ações



fica ainda mais nítida quando se observa que a Fundação Itesp não dispõe de programas próprios que visam a ampliação da sustentabilidade nos assentamentos rurais do Território Rural Prof. Cory/Andradina e nem processos ligados à capacitação da equipe para uma atuação comprometida com a Agroecologia.

De acordo com três técnicos pesquisados, avanços relacionados à transição agroecológica observados no Território não são desprezíveis, mas mostram-se limitados diante do quadro geral da região:

Teve pequeninhos [avanços]... Mas teve... A assistente social conseguiu fazer uma feirinha de produtos orgânicos... É um grão frente ao oceano. Mas teve uma mão... Mas não é pequeno... É bem pequenininho! (AG. ITESP 10).

Tirando os casos pontuais sem grandes avanços. Na hora na necessidade... Mete veneno! É um agroecológico disfarçado. (AG. ITESP 04)

Avançou muito pouco, interesse é pouco... Governo deveria ter órgãos voltados especificamente para esse tipo de atuação. Uma remuneração para o produtor para o tempo de restauração... (AG. ITESP 13)

Um dos técnicos concluiu: “Não avançou porque os produtos [orgânicos/diferenciados] continuam com o mesmo preço” (AG. ITESP 04). Os desafios mais recorrentes observados nos depoimentos dos técnicos dizem respeito a não valorização dos produtos de base ecológica; na região, expressa na não agregação de valor a estes produtos, ou seja, a aspectos que remetem à comercialização. Segundo seis agentes entrevistados, a falta ou fragilidade de mecanismos que valorizem a produção de alimentos orgânicos ou mesmo diferenciados (livres do uso de insumos sintéticos, especialmente de agrotóxicos), refere-se a uma das questões chave para o desinteresse ou pouco interesse dos produtores assentados do Território, em relação à busca de mudanças em direção à Agroecologia.

Na nossa região é um entrave... Se tivesse um mercado para esse *sistema*, se tivesse um local para os produtos orgânicos, naturais, eles se sentiriam motivados, valorizados... Na hora de vender o preço é igual. O desafio é aumentar o número de gente que queira produzir assim. Incentivar essas pessoas... Esse convencimento é difícil... (AG. ITESP 06).

Remuneração dos produtores. Conscientizar em todos os eventos, trazer o assunto para discussão, ter espaço para isso... (AG. ITESP 08)

A maioria dos técnicos mencionou questões que fazem referência às vantagens ligadas à remuneração dos produtores, em consequência da produção e comercialização de produtos *diferenciados* (“orgânicos” ou “naturais”), como (o principal) estímulo para a busca de sistemas produtivos de maior sustentabilidade. Nesta direção, um dos agentes expressou aquele que seria o melhor alibi dos extensionistas para o convencimento dos produtores em

relação à relevância de mudanças pertinentes ao contexto da agricultura de base ecológica: “O melhor argumento do técnico é que o mercado tá remunerando melhor os produtos...” (AG. ITESP 08).

Os agentes costumam apoiar-se em argumentos que remetem à melhor remuneração pelos produtos diferenciados, com base na perspectiva de exploração de nichos de mercado, para estimular mudanças, por parte dos agricultores em relação as suas explorações agropecuárias. Como possível reflexo dos esforços dos agentes nesta direção, pode-se citar avanços na substituição dos insumos e práticas ligados à agricultura moderna e o aumento nos ganhos monetários dos produtores, entretanto, estes resultados não contemplam as múltiplas dimensões da sustentabilidade, distanciando-se da perspectiva agroecológica. Caporal (2004) faz alguns alertas relacionados à implantação de novos estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis, chamando a atenção para os riscos de uma nova onda de distinção social que poderá ser criada em decorrência de perspectivas que privilegiam a direção ditada pelo mercado e por nichos de consumidores.

É preciso considerar que a produção de alimentos saudáveis abarcada na perspectiva agroecológica não se volta para grupos específicos, ou seja, para aqueles que podem pagar por alimentos de qualidade superior, mas visa também garantir o amplo acesso das populações a estes produtos. O incentivo dos agentes ao desenvolvimento de processos ligados à transição agroecológica com base em argumentos reduzidos a expectativas econômicas (melhor remuneração aos produtores), em consequência da produção de alimentos com características diferenciadas, limita as perspectivas das famílias agricultoras em relação aos avanços que a Agroecologia pode proporcionar, pois desconsidera as demais dimensões da sustentabilidade compreendidas em sua concepção.

Outros temas que ganharam destaque no depoimento dos técnicos, quanto aos desafios da transição agroecológica nos assentamentos do Território, dizem respeito às marcantes debilidades e contradições das práticas dos produtores em relação à dimensão ecológica dos agroecossistemas. Quatro agentes enfatizaram aspectos neste sentido, segundo um destes:

Tem muito para ser feito principalmente em relação à condição do solo, regeneração do solo... Até para reduzir o uso de agrotóxicos, adubos sintéticos... Desafios... Tem produtor que tem uma máquina de lavar não quer mais ele queima e enterra. Eles ainda enterram frascos de veneno! Tem casos que não... Separam o lixo, usam na adubação. Vai demorar muito... Muitos ainda fazem queimada... Isso reduz porque ele acha que vai ter resultado e não por uma visão diferente. (AG. ITESP 11)

Constata-se que as práticas citadas são de marcante repercussão negativa no meio ambiente, mas ainda relativamente comuns nos assentamentos do Território. As questões colocadas pelo agente, que encontram respaldo em outros depoimentos de membros da

equipe, invocam a necessidade imperiosa de esforços voltados para a realização de processos formativos, de sensibilização e de conscientização de (algumas) famílias assentadas, em relação à importância da adoção de práticas respeitadas ao meio ambiente. Também o relato do técnico reforça a percepção de que as mudanças em direção à transição agroecológica não devem ser estimuladas via difusão de tecnologias, como soluções acabadas, mas por meio de processos contínuos, com a participação dos diferentes atores sociais, de modo a contribuir para a restauração do equilíbrio dos agroecossistemas, uma das condições fundamentais para a *produção de alimentos saudáveis*, reivindicada pelas trabalhadoras. Juntamente com estes aspectos, cabe destacar a relevância da diversidade de estratégias para a promoção da Agroecologia, nos assentamentos em questão, em virtude da heterogeneidade do perfil dos produtores e das distintas formas de manejo dos agroecossistemas; tais diferenças englobam (também) produtores que ainda “enterram os frascos de veneno, utilizam-se da prática da queimada” (AG. ITESP 11) e outros que já conduzem os seus agroecossistemas de forma mais coerente com a sustentabilidade.

#### **5.4.4 Os sistemas de produção pretendidos pelos produtores e o interesse destes em agroecossistemas norteados pelos princípios da *Agroecologia*, segundo a visão dos agentes**

A fim de ampliar a compreensão acerca das características dos produtores, principalmente, em relação às suas expectativas no que se referem aos respectivos agroecossistemas e verificar supostas mudanças relacionadas à transição para modelos de agricultura sustentáveis, nos assentamentos rurais do Território, os agentes pesquisados foram solicitados a refletirem a respeito dos sistemas produtivos pretendidos pelos agricultores, bem como, sobre possíveis interesses destes na perspectiva agroecológica.

A grande maioria dos técnicos (9) relatou que os agricultores assentados contemplados pelas ações da Fundação Itesp, majoritariamente, voltam-se para a exploração de sistemas de produção próprios da agricultura convencional, em vista, principalmente, de uma maior perspectiva de retorno econômico das atividades produtivas exploradas. Arelado a isto, um aspecto recorrente nos depoimentos dos técnicos, que influencia a opção dos produtores pela continuidade das práticas convencionais, relaciona-se com a suposta morosidade dos processos ligados à agricultura de base ecológica para o alcance de soluções para problemas que ocorrem nos sistemas produtivos; o que inclui, por exemplo, o controle fitossanitário e a recuperação da fertilidade dos solos. A utilização de técnicas alternativas como base para tal

controle, bem como, para o restabelecimento das condições da fertilidade por meio do manejo ecológico, comparativamente com as soluções apregoadas pelo modelo agroquímico de produção, teriam respostas mais lentas, o que tornaria os sistemas produtivos menos rentáveis em termos econômicos, em curto prazo. Esta noção, de acordo com um dos agentes, confere ao produtor “certo imediatismo”; e fica implícita em alguns depoimentos dos técnicos:

A maioria é tradicional, convencional, quem entrou no Projeto é porque tem uma opção diferenciada. Não quer adubo químico... É mais demorada [a agricultura ecológica], maioria não tem paciência... Ainda a maioria, uns 80% é convencional. Porque é mais prático. Ele chega *na* loja: “*tô* com problemas de lagarta e o cara fala é isso aqui!” (AG. ITESP 06).

São poucos os preocupados com a redução de insumos, a cada 100 famílias, 10 têm interesse. Eles querem produção, se tiverem de usar veneno, vão usar... Hoje quem *tá* em dificuldades *tá* procurando urucum, pouca despesa, mão de obra... (AG. ITESP 13).

O produtor não vai esperar um ano pra desintoxicar a terra, por causa do lucro... (AG. ITESP 04).

A predominância deste modelo de exploração (convencional), apontado na grande maioria dos depoimentos dos técnicos, bem como, a expectativa pessimista em relação a mudanças que visem à sustentabilidade dos agroecossistemas do Território, notória no depoimento da maioria dos agentes, apresenta-se, também, como reflexo da carência e fragilidade de propostas de intervenção voltadas para a ampliação da sustentabilidade nos assentamentos rurais da região, ao longo do tempo, e da baixa perspectiva em relação à proposição de ações que impulsionem mudanças efetivas neste cenário, com base em processos, cujos objetivos extrapolem o médio prazo.

Esses aspectos, somados à escassez de experiências coletivas ligadas ao processo de transição agroecológica e de mobilizações locais que objetivem transformações nas propostas de desenvolvimento para a região, dificultam a somatória de esforços necessária para o enfrentamento dos desafios postos para a superação do modelo agroquímico de produção. Também contribuem para que as iniciativas individuais de produtores que se voltam para a perspectiva agroecológica sigam isoladas e sem grandes estímulos externos; e para que o produtor, que hoje não acredita em mudanças nesse sentido, não desenvolva novas consciências e perspectivas na direção da agricultura sustentável. Estes casos de agricultores ilhados e os casos opostos são citados por um dos técnicos: “Há produtores com iniciativas próprias, o *Fulano*, o *Sicrano*... Falo para eles: *you* sabe se isso vai dar certo? São extremos

na ecologia [...]. Tem cara que fala mesmo: *mato tudo mesmo, não vou ficar correndo risco!*” (AG. ITESP 01).

Notou-se que a equipe, em sua grande maioria (9), considera que o suposto interesse dos agricultores pertencentes a assentamentos do Território, em sistemas de produção orientados pelos princípios da Agroecologia (ou mesmo de transição agroecológica) se restringe a poucos agricultores; como fica explícito nestas falas:

Não buscam isso com a gente. É pouquinho gente que tem interesse. Os outros nem perguntam... A preocupação é mesmo o lucro... (AG. ITESP 04)

Muito pouco. Falta de cultura no assunto. (AG. ITESP 05)

Interesse é pouco, são poucos que buscam o alternativo. (AG. ITESP 06)

Mais convencional. Uns 10% talvez teriam sim [interesse] nos sistemas agroecológicos. Tende a aumentar a passos lentos... (AG. ITESP 12)

Esta perspectiva de aumento no interesse dos produtores em agroecossistemas norteados pela Agroecologia no Território, colocada neste último depoimento, é compartilhada por outros agentes. Um dos motivos para a ampliação e fortalecimento deste interesse estaria relacionado com a possibilidade da redução dos custos de produção viabilizado pela substituição de práticas convencionais.

Estavam acostumados com o convencional. Só pensavam em arar em tombar a terra, usar defensivos. Estão mudando mais para o ecológico, sem agrotóxico, adubo químico. *Em virtude também dos custos com a produção convencional.* (AG. ITESP 07, grifo nosso).

[...] A gente tá forçando mudanças com o Projeto Mandala... Há uma resistência muito grande, a gente tem que continuar. *Para redução de custos, há interesse!* Acho que pela visão, uns 10% teriam interesse... Uma visão mais ampla. Esses já até têm iniciativas... Com mais uns 10%... (AG. ITESP 11, grifo nosso).

O interesse dos produtores em sistemas agroecológicos (ou em práticas mais coerentes com a sustentabilidade), em vista da perspectiva da redução nos custos de produção, ocasionada pela substituição das típicas técnicas da agricultura convencional, apontado por parte da equipe e verificado também nas entrevistas realizadas junto aos produtores, relaciona-se com fatores, enfatizados por Gliessman (2008), que encorajam os produtores a iniciarem o processo de transição agroecológica, como o aumento nos custos dos insumos/práticas convencionais, o baixo retorno econômico das técnicas convencionais e a construção de práticas alternativas e percepção da viabilidade destas. As iniciativas dos produtores, em decorrência das expectativas/necessidades relacionadas à redução de custos, por implicar na busca de alternativas menos dependentes de capital e energia e reduzir a

dependência de insumos externos, poderá impulsionar o desenvolvimento de processos próprios da transição agroecológica; considerando-se que, com isso, “o produtor pode beneficiar-se economicamente e, ao mesmo tempo, favorecer a saúde ecológica do agroecossistema” (GLIESSMAN, 2008, p. 610).

O (pouco) interesse dos produtores assentados do Território em modelos de produção condizentes com a sustentabilidade (ou em práticas pertinentes a tais modelos), de acordo com os aspectos levantados nas entrevistas realizadas junto à equipe técnica da Fundação Itesp, se baseia, principalmente, conforme já destacado, em preocupações atreladas à perspectiva econômica. E isso se traduz, sobretudo, na busca de alternativas voltadas para a redução de custos (como já comentado) e/ou no interesse em produzir alimentos *diferenciados* para a obtenção de ganhos monetários superiores, em decorrência da possibilidade de agregação de valor aos produtos. Neste sentido, um dos técnicos voltou a enfatizar a perspectiva dos produtores em obter ganhos econômicos superiores, como a principal motivação para despertar o interesse desse público na agricultura de base ecológica: “O que leva o produtor a mudar de opinião é a remuneração do produto, se for remunerado há mais interesse.” (AG. ITESP 08).

É importante reconhecer a relevância das motivações dos produtores, no que concerne a busca de sistemas/práticas diferenciadas, até mesmo pela importância destas na composição de estratégias para gerar processos que viabilizem mudanças voltadas para o desenvolvimento sustentável, considerando-se os anseios das famílias rurais. Ficou evidente entre a maioria dos técnicos, a crença nos apelos centrados na perspectiva econômica como aspecto que impulsiona o interesse dos produtores por mudanças nas práticas até então adotadas nos respectivos agroecossistemas.

Assinala-se aqui que o distanciamento da grande maioria dos produtores pesquisados da temática agroecológica, bem como as observações realizadas pelos técnicos, evidenciam a necessidade de ações que viabilizem, dentre as famílias assentadas e dentre os próprios profissionais ligados a ações de assistência técnica e extensão rural, o (re)conhecimento das demais dimensões que caracterizam os agroecossistemas baseados na Agroecologia. A compreensão mais ampla e aprofundada acerca dos aspectos que distinguem estes agroecossistemas de outros modelos de agricultura, especialmente daqueles que apresentam semelhanças no que se referem à dimensão ecológica (a agricultura orgânica, por exemplo), implica no reconhecimento das vantagens mais amplas inerentes à Agroecologia, as quais contemplam, também, bens não materiais, nem sempre visualizados ou valorizados, especialmente, quando a racionalidade instrumental prevalece. Compartilha-se com Moyano e

Costabeber (2000), acerca da interpretação de que as mudanças relacionadas com a inclusão de novas práticas sintonizadas com o novo modelo da sustentabilidade (a ecologização):

Somente são possíveis com base em uma racionalidade substantiva e não instrumental por parte do agricultor, ao aceitar a utilização de alternativas tecnológicas que nem sempre [ao menos no curto/médio prazo] são capazes de assegurar os mesmos níveis de produção e produtividade alcançados via o modelo agroquímico dominante, o que supõe assumir riscos econômicos na utilização de tais alternativas. (MOYANO; COSTABEBER, 2000, n.p.)

Para que a agricultura dentro dos assentamentos do Território avance na direção da sustentabilidade é importante que as famílias assentadas possam ampliar a sua percepção acerca dos sistemas de produção baseados na perspectiva agroecológica, de modo que, para além dos aspectos ecológicos e econômicos, possam compreender os objetivos maiores contemplados nas múltiplas dimensões da sustentabilidade que caracterizam tais sistemas.

### **5.5.5 A contribuição dos agentes para a ampliação da sustentabilidade em espaços de reforma agrária do Território e os conhecimentos e percepções destes acerca da temática agroecológica**

A grande maioria dos técnicos acredita que o seu trabalho tem contribuído para mudanças que implicaram em melhorias relacionadas à sustentabilidade dos sistemas produtivos dos assentamentos que são foco de suas ações. Seguem alguns depoimentos dos agentes entrevistados que ilustram esta afirmativa:

Com certeza, se não fossemos nós eles nunca iam mudar. Esses cursos são para dar essa informação. Sempre quando a gente tem oportunidade, a gente convida, fala que vai ter curso... Este é o nosso trabalho, de levar a informação. (AG. ITESP 06).

Bastante... Tem contribuído. Hoje não tem quase nada, mas o que tem, tem participação nossa, sabemos que precisamos trabalhar, muito, mas teve avanço. (AG. ITESP 03).

Com certeza, dentro das possibilidades, a gente sempre orienta o uso de práticas agroecológicas (AG. ITESP 05).

A gente tenta... A gente nunca fala para eles fazerem o errado, tem que preservar. A Instituição dá respaldo... Depende de cada técnico... (AG. ITESP 13).

Ficou evidente que a grande maioria dos técnicos sente-se compromissada com a busca de melhorias na vida das famílias assentadas, bem como nos agroecossistemas explorados por estas, no que diz respeito a sua sustentabilidade. Entretanto, é importante observar que, de forma majoritária, as contribuições neste sentido, mencionadas pela equipe pesquisada, se dão quase que exclusivamente por meio (ainda) da mera difusão de

informações e transferência de tecnologias. Considerando-se isto, é preciso atentar para as possíveis limitações de tais contribuições, uma vez que também estas são produtos de ações que parecem desprezar a “premissa de que o homem-agricultor possui um acúmulo de conhecimentos históricos, culturais, individuais ou coletivos que fazem com que ele esteja inserido no mundo do saber” (CAPORAL; RAMOS, 2006, p. 12). Mesmo que as contribuições descritas se relacionem com a adoção de práticas mais coerentes com a agricultura sustentável e mostrem-se relevantes, especialmente, em vista das carências observadas no Território, os meios empregados para proporcioná-las ainda seguem fortemente atrelados ao modelo convencional difusionista. É importante que os agentes e a própria Fundação Itesp valorizem e incorporem os conhecimentos dos produtores, como elementos de uma estratégia de desenvolvimento rural (CAPORAL; RAMOS, 2006), o que implica na necessidade da reavaliação dos objetivos e metodologias que norteiam as ações executadas pela Fundação.

Ainda com base em observações realizadas por Caporal e Ramos (2006), ressalta-se aqui a importância da capacitação da equipe pesquisada para a utilização de ferramentas e técnicas participativas que permitam a reflexão e compreensão da realidade e a busca de soluções que se mostrem compatíveis com os diferentes grupos de agricultores e dos agroecossistemas contemplados em suas ações.

Com a menção de aspectos que se entrelaçam, principalmente, com a necessidade de mudanças nas orientações das ações desenvolvidas pela Instituição e com as fragilidades na formação dos profissionais, dois técnicos relataram que a contribuição do seu trabalho junto à Fundação Itesp para o alcance de sistemas de produção (mais) sustentáveis se mostra limitada:

Pouco. Porque você não faz uma linha de trabalho com autonomia para isso. Os planos de trabalho cobrados não dão uma orientação, liberdade, o planejamento não prevê a participação em cursos... Não é uma coisa construída. Se estivesse previsto na instituição facilitaria a capacitação permanente, constante... Cobranças nesse sentido... A gente é formado lá na lógica da revolução verde, sou do tempo do *Plante que o João garante*. (AG. ITESP 08)

Pouco, poderia ser mais.... Pela natureza do ser. Tem que investir mais... Temos pouco conhecimento na área. Se tivéssemos mais conhecimentos, se a gente estiver convencido, treinado para isso, poderíamos viver mais isso e contribuir mais. (AG. ITESP12)

É interessante observar que para contribuir mais para a ampliação da sustentabilidade dentro dos assentamentos rurais abarcados em suas ações, os técnicos mencionados reconhecem a relevância de processos de capacitação sobre os temas da agroecologia e do desenvolvimento para a formação da própria equipe. Em uma das falas que compõe um dos depoimentos mais ricos (AG. ITESP 08), um agente faz referência à “lógica da revolução verde”



para caracterizar a sua formação, e ao “tempo do *Plante que o João garante*” (AG. ITESP 08), em uma referência ao *slogan* da política de modernização agrícola, veiculado durante o governo do General João Batista Figueiredo (1979 a 1985), em alusão à época que iniciou a sua atuação, quando o foco e orientação das intervenções governamentais mostravam-se marcadamente distantes das bases que alicerçam o desenvolvimento rural sustentável.

Conforme já mencionado aqui, a maioria da equipe realizou a sua formação profissional (nível técnico médio ou superior) no período correspondente a meados dos anos 1980 e 1990; e, embora tenham realizados cursos e reciclagens durante sua atuação na Instituição, as respostas apresentadas pela grande maioria do corpo técnico do Itesp indica que são fundamentais processos formativos com enfoque agroecológico, para que as ações desempenhadas pelos profissionais, efetivamente, apresentem coerência com a perspectiva da agricultura sustentável.

Como se observa nos depoimentos, essa necessidade é reconhecida por parte de alguns membros da equipe. Um dos técnicos, que demonstrou interesse em desenvolver ações voltadas para a promoção da sustentabilidade nos assentamentos onde atuava, declarou: “Não sei trabalhar com Agroecologia...” (AG. ITESP 02); já outro profissional relatou: “os técnicos não estão preparados. Os técnicos, principalmente, os mais antigos, precisam fazer reciclagem. Há insegurança por parte dos técnicos” (AG. ITESP 12). Reflexões neste sentido, também geraram críticas, ainda que por parte de uma minoria dos agentes (4), em relação ao respaldo da Fundação Itesp para que a equipe pudesse atuar de forma coerente com os preceitos da sustentabilidade, na direção da Agroecologia. Entre os entraves mencionados pelos agentes destacam-se: a falta/limitações na autonomia do trabalho exercido pelos técnicos; o não estabelecimento da agroecologia como eixo orientador das ações executadas pela equipe e, sobretudo, a falta de processos de formação dos agentes. Considerando-se, especialmente, esta última questão, mesmo ao se reconhecer as marcantes fragilidades de concepção do Projeto aqui analisado, esta falta/escassez de ações voltadas para a formação dos técnicos, no que diz respeito à temática agroecológica, realça novamente a relevância das atividades de capacitação realizadas no âmbito do Projeto e das suas ações como um todo, como oportunidades para a ampliação dos conhecimentos da própria equipe sobre a temática da agricultura sustentável. Algumas declarações dos técnicos reconhecerem a contribuição do Projeto neste sentido e salientaram também o potencial de ações ligadas à capacitação da equipe para a ampliação da visão que os técnicos mantêm sobre a agricultura desenvolvida nos assentamentos do Território. Um dos agentes, ao ser indagado sobre possíveis contribuições das atividades desenvolvidas no Projeto em seu trabalho para a promoção da

sustentabilidade nos assentamentos, relatou mudanças na sua visão e na sua forma de atuar, e enfatizou, novamente, a influência da intervenção:

Sim. Vou ser sincero contigo. O meu trabalho no início não tinha essa visão agroecológica. A gente só fazia a recomendação de defensivo, de adubo.... Com o PAIS mudei a minha visão. Hoje é estruturar o solo, o que produzir mesmo... Precisa ser constante o uso disso. Ao longo do ano você vai conseguindo equilibrar essa equação. Preocupação com a água, com o sistema como um todo. (AG. ITESP 11)

É inegável que as contribuições dos profissionais envolvidos em ações de ATER para a superação do modelo de produção agrícola predominante relacionam-se diretamente com o aporte de conhecimentos e experiências que possuem sobre a agricultura sustentável. Neste contexto, os questionamentos realizados com o objetivo de captar indícios acerca da compreensão dos técnicos em relação à Agroecologia, revelam mais uma vez, a pertinência de mudanças na perspectiva adotada pela Fundação Itesp no desenvolvimento de suas atividades no Território e de ações para a ampliação e aprofundamento dos conhecimentos da equipe técnica em relação à temática agroecológica.

Ao conceituar o termo Agroecologia, a grande maioria dos técnicos mencionou aspectos que aludem a características/atributos dos sistemas agroecológicos, com base em questões restritas às dimensão ecológica e técnico agrônoma. Nenhum dos agentes chegou a mencionar aspectos que revelassem o (re)conhecimento do caráter multidimensional da sustentabilidade abarcada na perspectiva agroecológica; desta forma, não foram citadas questões que fizessem referência às outras dimensões que reúnem os elementos centrais da Agroecologia. Conforme explicitado por Guzmán et al. (2000), tais elementos podem ser agrupados em três dimensões: ecológica e técnico-agrônoma; socioeconômica e cultural e sócio-política. De acordo com os aspectos pontuados, para a maioria dos técnicos, a Agroecologia pode ser caracterizada como a mera substituição das técnicas convencionais pela adoção de insumos/práticas não (ou menos) prejudiciais ao meio ambiente; de modo a sugerir que mudanças neste sentido já seriam suficientes para o alcance de agroecossistemas norteados pela Agroecologia.

Essa visão demonstrada por alguns agentes reforça a constatação de Caporal (2008, p.899) de que é comum que se confunda a “Agroecologia com a simples adoção de determinadas práticas ou tecnologias agrícolas ambientalmente mais adequadas ou com uma agricultura que não usa agrotóxicos ou, simplesmente, com a substituição de insumos”. Este equívoco ficou evidente na maioria das respostas apresentadas pelos agentes à seguinte pergunta: “o que você compreende por Agroecologia?”. Seguem algumas das respostas apresentadas pelos técnicos:

Produzir sem depender de comprar de fora, o mais natural possível, evitando a parte química (AG. ITESP 06).

Respeito ao meio ambiente. Controle de doenças e pragas de forma natural, biofertilizante, tudo natural... (AG. ITESP 09).

O que eu entendo é assim: *A planta produzir só com as proteínas e nutrientes do solo sem usar produto que faz mal para o ser humano e para o meio ambiente. Você cuida do solo, desde a prática do preparo com adubação orgânica, introduzir uma cultura o mais saudável possível, sem o uso de produto químico possível. Faça uma compostagem sem adubo químico, no início... Tem muita coisa que a teoria tá muito longe da prática* (AG. ITESP 10).

Imagina você chegar em uma situação sem destruir muito e produção saudável... Traçar os seus objetivos para traçar as suas metas. Produtividade é um pouco menor... (AG. ITESP 02).

Método para não degradar a natureza. Antes a coisa era feia... Coisas naturais, não tentar mudar... (AG. ITESP 07).

Mesmo entre os técnicos que aludiram a uma maior amplitude da agroecologia em relação à agricultura orgânica, não foram explicitados aspectos que ultrapassassem a dimensão técnico-agronômica; como pode ser notado nestas respostas:

No meu entendimento sistema equilibrado, se você não equilibrar o ambiente... O assentado acha que orgânico é Agroecologia. Questão do ambiente.... É bacana, é bom, mas é trabalhoso, é diferente do orgânico, não é só não usar agrotóxicos (AG. ITESP 03).

É tudo, cuidar do solo, preocupação com a água, preocupação com os resíduos descartados. Sistema como um todo (AG. ITESP 11).

Os depoimentos citados corroboram a necessidade de fortalecer entre os técnicos, a noção de que a Agroecologia caracteriza-se por envolver um campo interdisciplinar, cujas contribuições ultrapassam aspectos meramente tecnológicos ou agrônômicos inerentes à produção, com a incorporação de dimensões de maior amplitude e complexidade do que aquelas enfocadas nas disciplinas técnicas das ciências agrárias, uma vez que inclui tanto variáveis econômicas, sociais e ambientais, como variáveis culturais, políticas e éticas da sustentabilidade (CAPORAL, 2008).

Três agentes da Fundação Itesp de forma espontânea expuseram a sua desconfiança ou descrença em questões pertinentes a sistemas produtivos baseados na perspectiva agroecológica e/ou a processos relacionados à transição agroecológica. Um destes técnicos, ao ser questionado sobre a sua contribuição nos trabalhos desenvolvidos junto ao Itesp para a construção/alcance de sistemas de produção (mais) sustentáveis, declarou: “Nunca incentivei, porque não acredito. Acho que têm colegas que vão, lá, no assentamento, e incentivam...”

(AG. ITESP 04). As observações realizadas por este profissional são bastante ilustrativas de sua descrença na produção de base ecológica e da sua resistência em relação a ações que possam impulsionar processos que visem à sustentabilidade, nos sistemas produtivos dos assentamentos rurais, onde o agente atua. Esta incredulidade revelada pelo técnico talvez possa ser compreendida ao se analisar a sua percepção a respeito dos sistemas agroecológicos. Neste sentido, enfatiza-se que quando solicitado para expor a sua compreensão sobre a Agroecologia, a resposta do técnico em questão foi a seguinte: “Não sou desses de ficar pesquisando... *Não passar veneno*, mas isso aí é difícil. *Procurar produzir produto não tóxico, que não faça mal à saúde*. O produtor não vai esperar um ano pra desintoxicar a terra, por causa do lucro...” (AG. ITESP 04, grifos nosso). Ainda de acordo com o referido técnico, não vale a pena, o agricultor dedicar-se à produção de base ecológica (ou tentar substituir práticas/técnicas para a redução do uso de agroquímicos), uma vez que não há diferenciação em relação aos preços praticados na região para os alimentos oriundos desta forma de produção.

Outro técnico, ao discorrer sobre a sua contribuição para a construção/alcance de sistemas produtivos mais sustentáveis nos assentamentos que contavam com suas ações, declarou:

Às vezes, a gente gostava de levar Agroecologia, mas eu vejo a família, que ela vai passar fome, que ele [o produtor] não quer... Falo para ele focar em determinada atividade para o sustento dele... Para ele se sustentar do próprio lote. Não naquilo que a gente acha que é bonito... Agroecologia... Que não vai dar certo! (AG. ITESP10)

Este agente, uma vez solicitado para expor a sua compreensão acerca do que vem a ser Agroecologia (conforme já citado) menciona apenas aspectos ligados à produção sem o uso de insumos químicos, de modo a não prejudicar o ser humano e o meio ambiente.

Para um dos técnicos que alia o termo Agroecologia, basicamente, a modelos de exploração que assegurem a proteção ambiental, declarou: “Acho bonita, mas a Agroecologia tá muito vasta ainda... Projeto Silvopastoril, SAF... A Agroecologia tem que mudar... As coisas das reservas deveriam ser consorciadas com pastagem. É difícil definir... Tem que gerar renda...” (AG. ITESP 01).

Entre os técnicos que manifestaram desconfianças e/ ou críticas à Agroecologia ficou bastante evidente o distanciamento destes em relação aos princípios que identificam este campo do conhecimento. Em consonância com questões constatadas na pesquisa de campo, a visão distorcida ou reducionista a respeito da Agroecologia contribui para desconfianças ou mesmo para a total incredulidade em relação a sua viabilidade prática, especialmente no

tocante à sustentabilidade econômica dos sistemas agroecológicos e/ou dos sistemas produtivos em processo de transição. É comum entre aqueles que compartilham deste tipo de visão, a defesa da agricultura convencional, com base na suposta *impossibilidade* dos sistemas produtivos baseados na Agroecologia apresentarem níveis de produtividade que garantam a sua viabilidade do ponto de vista econômico.

Não cabe ao técnico, em uma perspectiva dialógica e crítica de extensão rural, impor ao agricultor quaisquer técnicas ou concepções de mundo, como a substituição do pacote de recomendações da agricultura convencional moderna, baseada nos princípios da revolução verde, por uma visão dogmática dos princípios agroecológicos. Mas tais concepções de adesão à agricultura convencional moderna, justificada pelo imperativo econômico, acabam por representar sérios entraves no que tange à busca pela sustentabilidade na agricultura e à superação do modelo agroquímico de produção.

A grande maioria dos técnicos entrevistados demonstrou interesse em contribuir para mudanças nos assentamentos rurais que são alvos de ações da Fundação Itesp, no Território, com vistas à ampliação da sustentabilidade nesses espaços. O reconhecimento da necessidade de avanços em termos de promoção da sustentabilidade nos assentamentos rurais da região esbarra (em virtude do conjunto de aspectos observado no discurso dos técnicos) na visão limitada, que prevalece entre os profissionais pesquisados, no tocante à Agroecologia. Isto se traduz, também, em empecilhos no que tangem ao desenvolvimento de ações coerentes com a demanda pertinente ao contexto das famílias assentadas do Território, que levou à concepção do projeto aqui analisado, ou seja, a “melhoria da qualidade de vida baseada na produção de alimentos saudáveis e comercialização dos mesmos visando o aumento da renda familiar” (FUNDAÇÃO ITESP, 2009, p. 1), requerida por trabalhadoras assentadas do Território.

É importante que essa reivindicação seja compreendida como necessidade para o próprio desenvolvimento do Território e que novos compromissos sejam assumidos por parte das instituições atuantes nos assentamentos pesquisados para efetivamente viabilizá-la; o que implica também no rompimento com o modelo no qual se baseia as ações de assistência técnica e extensão rural até então praticadas nos assentamentos rurais da região.

Quando questionada se a equipe estaria preparada para o desenvolvimento de ações pautadas na Agroecologia, a supervisora da equipe declarou: “Acredito que sim. Não posso colocar todos, alguns já fazem esta leitura”. Para que as ações executadas pelos agentes da Fundação Itesp possam contribuir de forma mais ampla e profunda na busca por modelos de agricultura coerentes com a sustentabilidade, torna-se fundamental o (re)conhecimento das fragilidades que caracterizam a atuação da instituição no Território, com especial atenção ao

reducionismo conceitual e metodológico da temática agroecológica, predominante na visão dos agentes que compõem a equipe.

Uma vez indagada, acerca do desenvolvimento de ações no âmbito da temática agroecológica, a supervisora do Grupo Técnico de Campo de Andradina observou que “hoje não tem trabalho de campo nessa linha”, não existem propostas de intervenção em curso relacionadas diretamente com a Agroecologia e/ou à transição agroecológica, desenvolvidas pela Fundação, em assentamentos rurais do Território. Ainda de acordo com a supervisora, o desenvolvimento de ações neste sentido se limita a casos pontuais, entre “produtores que dão abertura”, que demonstram interesse, tais ações seriam (in)diretamente incorporadas aos esforços para a inclusão das famílias no PPAIS.

Com o encerramento do Projeto aqui analisado, as ações desempenhadas pela Fundação Itesp, no Território, ficaram quase que restritas a ações vinculadas à promoção do PPAIS, nos projetos de reforma agrária abrangidos por suas atividades. A Fundação Itesp, conforme já mencionado e enfatizado pela supervisora da equipe pesquisada, *não se trata de órgão responsável pelo desenvolvimento da ATER* em assentamentos rurais do Território, de modo que não cabe a ela o desenvolvimento de ações sistemáticas nesta linha.

No que se refere a processos de capacitação relacionados com a temática agroecológica, segundo a supervisora, “existe a perspectiva para qualificar o pessoal, mas isso *antes* da crise”, de modo que, no momento da pesquisa (2015), não estavam sendo planejados para isto, uma vez que a instituição não dispunha de recursos para investir em atividades de capacitação voltadas para a equipe, e não havia previsão de mudanças neste quadro. O fato da Fundação Itesp não ter, no Território em análise, atribuição de realizar ações sistemáticas e amplas de ATER (o que cabe à entidade contratada pelo INCRA, a COATER) e não possuir propostas definidas, marcadas por processos permanentes e contínuos para a promoção do desenvolvimento rural sustentável no Território, dificulta (ainda mais) esforços para o estabelecimento de mudanças, que visem privilegiar avanços no âmbito da transição agroecológica, por parte da instituição.

Essas questões contribuem para fazer do Projeto aqui analisado uma *proposta que se encerra em si mesma*, considerando-se, também, a falta de reflexões coletivas (com a participação dos técnicos e das famílias contempladas) que pudessem estimular a leitura crítica acerca das experiências de implantação da Tecnologia Social PAIS. As experiências decorrentes da intervenção não impulsionaram novas ações que visassem fomentar os avanços propiciados pelo Projeto e, sobretudo, que buscassem propor novas estratégias em face das fragilidades identificadas na intervenção em questão.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na maioria das situações analisadas, a implantação e manutenção das áreas instaladas por meio do Projeto alinharam-se às experiências, conhecimentos e possibilidades dos produtores, o que, em muitos casos, implicou na não adoção de algumas orientações da Tecnologia Social no que dizem respeito à infraestrutura das áreas. As apregoadas vantagens das áreas da PAIS estão vinculadas aos diferenciais que caracterizam a sua configuração física, quando se adota a proposta integralmente, o que, de um modo predominante, não aconteceu. Entre os produtores que chegaram a instalar as áreas com as principais características da infraestrutura da Tecnologia Social (canteiros concêntricos com galinheiro no centro), na maioria dos casos, não foram observadas vantagens significativas, comparativamente a áreas com desenho convencional, e quando o Projeto foi finalizado, em 2015, nenhuma das áreas instaladas por meio da intervenção apresentava a configuração original da PAIS.

A não instalação das áreas de acordo com o conjunto de orientações da Tecnologia Social ou a não manutenção destas segundo o modelo original (o que prevaleceu), entre outras questões, se deve a não identificação dessa opção tecnológica com o contexto socioprodutivo e cultural das famílias contempladas na intervenção, considerando-se que a PAIS não foi concebida dentro de tal contexto e propriamente para este, com a participação das famílias agricultoras; o que dificultou o atendimento às particularidades do público pesquisado. Não foram observados efeitos consistentes quanto à promoção de mudanças coerentes com a perspectiva agroecológica, em consequência dos diferenciais que a Tecnologia Social incorpora (ou busca incorporar) aos agroecossistemas, no que tange à sua configuração física.

Ao apresentar-se na forma de uma solução acabada, uma receita concebida externamente à realidade do seu público, a Tecnologia Social PAIS não atenta para a heterogeneidade das famílias e de seus agroecossistemas e, sobretudo, deixa de privilegiar o processo participativo de construção do conhecimento, como via para o desenvolvimento e consolidação de alternativas para a ampliação da sustentabilidade, dentro do Enfoque Agroecológico, o qual reconhece as famílias agricultoras como sujeitos ativos e os principais agentes de transformação de suas realidades. A análise das implicações do Projeto nos assentamentos do Território Rural Prof. Cory/Andradina confirma este viés e a hipótese, da qual partiu esta tese, de que a Tecnologia Social PAIS apresenta-se como um instrumento frágil para promover mudanças alinhadas com a perspectiva da Agroecologia, uma vez que se baseia em um modelo pré-definido e não em proposta construída a partir de processos

participativos, com base no potencial endógeno das comunidades envolvidas. A Tecnologia Social PAIS não constitui um produto (e nem efetiva-se como promotor) da construção participativa de soluções alicerçadas nas potencialidades locais, tendo como bases principais, os conhecimentos, as experiências e os anseios das famílias envolvidas no processo de mudança em direção à Agroecologia.

Mesmo em face de tais limitações e de outras incoerências com a perspectiva agroecológica, foram observados resultados positivos da intervenção que objetivou a implantação das áreas de PAIS, independentemente do caminho adotado pelas famílias em relação à configuração das áreas, pois as repercussões benéficas do Projeto analisado na vida das trabalhadoras e de suas famílias não apresentam relação com os diferenciais da Tecnologia Social PAIS, no que se refere à sua configuração física característica.

Os impactos mais relevantes da intervenção na vida das trabalhadoras e das respectivas famílias derivam do estímulo propiciado à produção de alimentos sem a utilização de agroquímicos ou com o uso reduzido destes.

O Projeto resultou em estímulo à diversificação produtiva, com o aumento e melhoria da produção destinada ao autoconsumo familiar e a ampliação das oportunidades de geração de renda. Em consequência do envolvimento no Projeto, a maioria das famílias passou a utilizar-se de novas estratégias de comercialização, baseadas em vendas diretas, em circuitos curtos, as quais convergem para relações de mercado mais justas para o segmento da agricultura familiar e condizentes com a perspectiva agroecológica. Neste âmbito, destaca-se a participação dos agricultores no PAA, que, na maioria das experiências analisadas, foi viabilizada pelas ações contempladas na proposta de intervenção.

Além do importante incremento na renda da maioria das famílias, o Projeto, ao estimular a exploração de canais curtos de comercialização, contribuiu (in)diretamente para que produtoras e produtores conquistassem novos espaços e oportunidades de aprendizado, com a ampliação das respectivas teias de sociabilidade, avanços importantes e reconhecidos por parte dos produtores pesquisados. A relevância destas novas relações para as agricultoras, particularmente, é ainda maior. Ocorreram ainda impactos positivos relacionados à renda gerada com a comercialização de alimentos produzidos nas áreas, na vida da maioria das trabalhadoras, entretanto, cabe reconhecer as limitações da intervenção no tocante à perspectiva de gênero.

O Projeto se voltou para grupos de mulheres e reconheceu as trabalhadoras assentadas como sujeitos estratégicos em relação à produção de alimentos saudáveis, mas não incluiu esforços que pudessem efetivamente contribuir para o fortalecimento do seu protagonismo,



quanto à produção sustentável. O Projeto previu o trabalho das produtoras assentadas como um importante meio para incrementar a renda familiar, contudo, não estimulou as produtoras a se apropriarem do produto do seu próprio trabalho. Mesmo tendo como sujeitos principais (ao menos inicialmente) as mulheres agricultoras, acentua-se que não foram definidas estratégias, sob a perspectiva de gênero, para a ampliação da liberdade e da autonomia das trabalhadoras envolvidas, a partir das atividades (re)produtivas pretendidas no Projeto.

As implicações favoráveis na vida das famílias refletiram e foram reflexo de impactos positivos em seus agroecossistemas. A começar pelo estímulo à produção de uma gama diversificada de culturas; compreendendo-se que, além de melhorias em termos socioeconômicos, este fomento à diversidade resulta em efeitos ecológicos que conferem maior equilíbrio aos agroecossistemas. O incentivo à produção de alimentos de forma isenta de agroquímicos, um dos objetivos da Tecnologia Social PAIS, estimulou (e ainda tem estimulado) a busca de alternativas de manejo que possam substituir o uso de insumos modernos. Isso em consequência também das informações e da conscientização dos produtores quanto à importância de reduzir/abolir o uso de agroquímicos e maximizar a utilização de insumos endógenos, como condição para promover a produção sustentável e, logo, a produção de alimentos saudáveis.

Tais avanços foram propiciados principalmente pelas atividades de capacitação realizadas no âmbito do Projeto. Entretanto, estas não foram compreendidas como parte de um processo contínuo de formação e aprendizagem mútua, baseada também nos conhecimentos e experiências das produtoras e produtores. As trocas de experiências praticamente ficaram restritas à etapa inicial do Projeto, o que limitou os seus resultados no que se refere ao incentivo e à consolidação de processos relativos à transição agroecológica.

Os profissionais ligados à Fundação ITESP, responsáveis pela elaboração e execução do Projeto, em nenhum momento lançaram mão de ferramentas participativas no desenvolvimento das ações de ATER e essas não foram propriamente norteadas pela perspectiva agroecológica, o que restringiu os resultados da intervenção em termos de avanços concernentes à produção sustentável. Contudo, é importante ressaltar o interesse da maioria dos profissionais que compõe a equipe da Fundação Itesp em fomentar mudanças para a superação do modelo convencional de produção, que ainda prevalece nos assentamentos rurais do Território, o que parte do seu reconhecimento acerca da necessidade de avanços nessa direção. A visão distorcida que prevalece entre os profissionais da equipe no que tange ao Enfoque Agroecológico, evidenciada na pesquisa de campo, refere-se a um dos maiores desafios para que os agentes possam ampliar a sua contribuição quanto à promoção

da sustentabilidade nos projetos de reforma agrária onde atuam. Este fato revela a importância de criar oportunidades para que os profissionais pesquisados possam ampliar e aprofundar os seus conhecimentos sobre a temática agroecológica; em vista, também, do interesse que predomina entre os membros da equipe em contribuir para o desenvolvimento de estilos de agriculturas (mais) sustentáveis, atentando-se, ainda, para a ampla experiência da equipe no desenvolvimento de atividades de extensão junto a famílias assentadas do Território. A análise dos resultados da pesquisa de campo indica a necessidade do comprometimento, por parte da Fundação Itesp, com uma atuação voltada para o processo de transição agroecológica, o que requer a definição de estratégias que permitam a familiarização de sua equipe com o Enfoque Agroecológico.

Também, de maneira geral, é importante que as ações de ATER praticadas na região se voltem para o desenvolvimento de estratégias que visem fomentar o processo de transição agroecológica e efetivamente viabilizar alternativas para a consolidação de modelos de agricultura sustentáveis, nos assentamentos rurais do Território. Para tanto, é imprescindível que as novas ações considerem o potencial endógeno desses espaços, como ponto inicial desse processo de mudança, o que inclui o conjunto de experiências e conhecimentos que as agricultoras e os agricultores possuem em relação ao manejo dos recursos naturais, em decorrência de suas trajetórias. A diversidade produtiva dos agroecossistemas analisados e as mudanças já em curso que abrangem, também, a substituição de práticas/insumos convencionais por alternativas menos demandantes de capital e de baixo impacto ao meio ambiente, devem ser valorizadas e fomentadas pelas intervenções que visem impulsionar avanços no âmbito da Agroecologia.

Notou-se que predominantemente os produtores não apresentam objetivos definidos associados a esforços para o estabelecimento de um processo contínuo de mudanças multilíneas, com vistas ao equilíbrio dos agroecossistemas. Para muitos, a adoção isolada de determinadas práticas alternativas, em substituição àquelas próprias do modelo agroquímico, já seria suficiente para a produção de alimentos saudáveis. Essa noção constitui entrave para a superação do paradigma produtivo predominante; em tal contexto, sobressai a necessidade de ações que favoreçam a compreensão, por parte das famílias agricultoras (e dos técnicos), a respeito das múltiplas dimensões da sustentabilidade contempladas no enfoque agroecológico, para que objetivos maiores sejam perseguidos e para que mudanças amplas e profundas possam efetivamente ocorrer dentro da perspectiva da Agroecologia.

A análise das experiências vivenciadas pelas famílias do Território Rural Prof. Cory/Andradina com a Tecnologia Social PAIS evidenciam as fragilidades desta, como

alternativa para promover mudanças pertinentes ao Enfoque Agroecológico, entretanto, foram observados efeitos positivos decorrentes das ações previstas no Projeto que se relacionam com processos de transição agroecológica; a importância dessas implicações fica ainda mais nítida quando se constata que são escassas as propostas voltadas para mudanças que contrariem as típicas alternativas do modelo agroquímico de produção, nos espaços de reforma agrária do Território. Contudo, ainda há muito a ser feito para que sejam observados avanços que efetivamente viabilizem a produção de alimentos saudáveis, demandada pelas trabalhadoras assentadas do Território Rural Prof. Cory/Andradina, compreendendo-se que para isso são necessários esforços, de fato, norteados pelo Enfoque Agroecológico; com o desenvolvimento de ações que tenham uma abordagem flexível de construção dos processos e envolvam as múltiplas dimensões que compõem a perspectiva agroecológica. Sugere-se que novos esforços sejam empenhados nesse sentido, com a devida consideração às experiências, conhecimentos e expectativas dos principais sujeitos desse processo de mudança: os agricultores familiares.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Para uma teoria de estudos territoriais**. [S. l.: s. n.], 2003. Disponível em: <[http://nmd.ufsc.br/files/2011/05/Abramovay\\_Para\\_uma\\_teor%C3%ADa\\_dos\\_estudos\\_territoriais.pdf](http://nmd.ufsc.br/files/2011/05/Abramovay_Para_uma_teor%C3%ADa_dos_estudos_territoriais.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2015.
- ABRAMOVAY, R. et al. **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília, DF: UNESCO, 1998.
- ALTIERI, M. A. Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. In: \_\_\_\_\_. **Agroecología: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria**. Brasília, DF: MDA, 2001. p. 27-34.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 1998.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: agropecuária, 2002.
- ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I. **Agroecologia, teoria y práctica para una agricultura sustentable**. México: PNUMA, 2000.
- ALVAREZ, C. R. S. **Caracterização do sistema de produção agroecológica integrada e sustentável (PAIS) no território do Caparaó**. 2014. 101 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2014.
- AMARAL, A. M. do; CARVALHO, S. A.; DOMINGUES, A. D.; DEZOTTI, D. F.; BAPTISTA, J. C.; MACHADO, M. A. Reação de acessos de citros à *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri* sob condições de casa-de-vegetação. **Fitopatologia Brasileira**, Uberlândia, v. 28, p. S284, 2003.
- AMORIM et al. O dilema da diversificação da produção no Assentamento Ibitiúva, Pitangueiras-SP. **Retratos de assentamentos**, Araraquara, v. 17, n. 2, p. 127-148, 2014.
- AQUINO, J. R. et al. Dimensão e características do público potencial do Grupo B do PRONAF na região Nordeste e no estado de Minas Gerais. In: SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. (Org.). **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira: diferentes visões do censo agropecuário 2006**. Brasília/DF: IPEA, 2014. p. 77-105.

- AQUINO, J. R.; SCHENEIDER, S. **O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 53-82.
- ARRAES, R.; SOUSA JÚNIOR, J. L. Eficácia da política de crédito governamental sobre a renda dos assentados da reforma agrária: um estudo de caso. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 11, n. 3, p. 466-481, 2009.
- ASSIS, R.L.; ROMEIRO, A. R. O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. 863-865, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v41n5/a04v41n5.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2015.
- ASSIS, R. L. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Econ. Apl.**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 75-89, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecoa/v10n1/28699.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2015.
- AUGUSTO, L. G. S.; GURGEL, I. G. D.; FLORÊNCIO, L.; ARAÚJO, A. C. P. Exposição ocupacional aos agrotóxicos e riscos sócio-ambientais: subsídio para ações integradas no estado de Pernambuco. In: AUGUSTO, L. G. S.; FLORÊNCIO, L.; CARNEIRO, R. **M. Pesquisa (ação) em saúde ambiental: contexto, complexidade, compromisso social**. Recife: Editora Universitária, 2005. p. 57-69.
- BALEM, T.; SILVEIRA, P. R. C. A, 2005. **Erosão cultural alimentar: processo de insegurança alimentar na agricultura familiar**. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/artigo%20erosao%20alimentar.pdf>>. Acesso em: 10 de abr. de 2016.
- BAUER, M. A. L; MESQUITA, Z. Organizações sociais e agroecologia: construção de identidades e transformações sociais. **Rev. Adm. Empres.**, São Paulo , v. 48, n. 3, p. 23-34, Sept. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v48n3/a03v48n3.pdf>>. Acesso em: 31 abr. 2016.
- BECKER, C.; SACCO DOS ANJOS, F. As novas possibilidades de comercialização na agricultura familiar: o fornecimento de alimentos aos mercados institucionais.. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 15.; ENPOS UFPel, 10. 2008, Pelotas. **Anais...** Pelotas: UFPel, 2008. p. 01-05.
- BECKER, C.; SACCO DOS ANJOS, F. Segurança alimentar e desenvolvimento rural: limites e possibilidades do Programa de Aquisição de Alimentos da agricultura familiar, em municípios do Sul gaúcho. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 61-72, 2010.
- BEDOR, C. N. G. et al. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Rev. Bras. Epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p.39-49, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v12n1/05.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2016.

BERDEGUÉ, J. A. **Las reformas de los sistemas de extensión em América Latina a partir de la década de los 80.** [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: <[www.rimisp.org/getdoc](http://www.rimisp.org/getdoc)>. Acesso em: 12 jan. 2014.

BERGAMASCO, S. M. P. P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. **Estud. av.**, São Paulo , v. 11, n. 31, p. 37-49, 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103)>. Acesso em :11 jun. 2016. DOI: 40141997000300003.

BEVILAQUA, G. A. P.; ANTUNES, I. F.; BARBIERI, R. L. et al. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 31, n. 1, p. 99-118, jan/abr. 2014.

BONNAL, P; CAZZELA, A; DELGADO, N. Subsídios metodológicos ao estudo do desenvolvimento territorial rural. In: DELGADO, N.; LEITE, S. (Org.). **Políticas públicas, atores sociais e desenvolvimento territorial no Brasil**. Brasília, DF: IICA, 2011. p. 35-60 (Desenvolvimento rural sustentável, n. 14)

BORSATTO, R. S. O problema da fragmentação do saber na formação de engenheiros agrônomos e florestais. **Contexto e Educação**, Ijuí, p. 143-159, n. 73/74, jan./dez. 2005.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. **Agricultura Familiar**. Brasília, DF, 2016<sup>a</sup>. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1125>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 7.775, de 4 de julho de 2012. Regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, jul. 2012.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar – PRONAF, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 01 jul. 1996. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislação>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.293, de 12 de agosto de 2014. Altera o Decreto nº 7.775, de 4 julho de 2012, que dispõe sobre o Programa de Aquisição de Alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 de agosto de 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/Decreto/D8293.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/Decreto/D8293.htm)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 de jun. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm). Acesso em: 23 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Nacional dos Procuradores Gerais do Ministério Público dos Estados, do Distrito Federal e da União. Grupo Nacional de Direitos Humanos. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**, Brasília, DF, 2014. Disponível em:

<[http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao\\_escolar/alimentacao-escolar-material-dedivulgacao/alimentacao-manuais](http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao_escolar/alimentacao-escolar-material-dedivulgacao/alimentacao-manuais)>. Acesso em: 13. set. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério de Desenvolvimento Agrário - MDA. **Linhas de crédito**: conheça as linhas de crédito do Pronaf: Brasília, DF, 2016b. Disponível em:

<<http://www.mda.gov.br/portal/saf/programas/pronaf/2258856>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável**: guia para o planejamento territorial. Documentos de Apoio nº 2. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/o/3261361>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater)**. Brasília, DF, 2015. Disponível em:

<<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/pol%C3%ADtica-nacional-de-assist%C3%A2ncia-t%C3%A9cnica-e-extens%C3%A3o-rural-pnater>>. Acesso em: 12 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. 1ª Conferência Nacional sobre Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e Reforma Agrária, 1ª CNATER. **Relatório Final** (Versão para análise pelo Comitê de ATER). Brasília, DF, 2012. Disponível em:

<[http://www.cnater.gov.br/cnater/sites/site\\_aiaf/files/relatorio\\_final\\_1a\\_cnater.pdf](http://www.cnater.gov.br/cnater/sites/site_aiaf/files/relatorio_final_1a_cnater.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. Secretaria de Desenvolvimento Territorial - SDT. Sistema de Informações Territoriais – SIT. **Imagens/mapas**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/mapa.php?opcaomapa=TR&modo=0>>. Acesso em: 19 jul. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Marco referencial para apoio ao desenvolvimento de territórios rurais**. Brasília, DF: SDT/MDA, 2005.

BRUMER, A. Gênero e Agricultura: A situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. Florianópolis: **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 12, n. 1, 360, p. 205-227, 2004.

CAETANO, L.C.S.; FERREIRA, J.M.; ARAÚJO, M. L. de. Produtividade de cenoura e alface em sistema de consorciação. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v.17, n. 2, p. 143-146, 1999.

CAPORAL, F. R. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. In: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. de (Ed.). **Savanas**: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. Cap. 29, p. 895-929.

- CAPORAL, F. R. Lei de ATER: exclusão da Agroecologia e outras armadilhas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 23-33, 2011.
- CAPORAL, F. R. Política Nacional de ATER: primeiros passos de sua implementação e alguns obstáculos e desafios a serem enfrentados. **Temporalis**, Brasília, DF, v. 2, n. 28, p. 243-273, ago. 2005. Disponível em: <<http://periodicos.ufes.br/temporalis/article/view/7217>>. Acesso em: 19 jan. 2016.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 13, p. 70-85, jul/set. 2002.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 1, n.1, p. 16-37, jan./mar. 2000.
- CAPORAL, F. R.; PETERSEN, P. Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil. **Revista Agroecología**, Murcia, v. 6, p. 63-74, 2012.
- CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. In: MONTEIRO, D.; MONTEIRO, M. **Desafios na Amazônia: uma nova Assistência Técnica e Extensão Rural**. Belém: UFPA, 2006.
- CAPORAL, F. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações**. Brasília, DF: Embrapa, 2008.
- CAPORAL, F.R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília, DF: MDA/SAF, v.1, 2009. 30 p.
- CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF, 2004. v. 1. 24 p.
- CARMO, M. S. A Produção familiar como locus ideal da agricultura sustentável. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 1-15, 1998.
- CARVALHO, L. H. **As condições de vida dos assentados da região e Andradina: a realidade e os indicadores de avaliação da política pública de reforma agrária**. 2013. 228 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2013.
- CARVALHO, V. L. et al . Alternativas de controle pós-colheita da podridão-parda e da podridão-mole em frutos de pessegueiro. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal , v. 31, n. 1, p. 78-83, mar. 2009 . Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/v31n1/v31n1a12.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2016.
- CASALINHO, H. D. **Qualidade do solo como indicador de sustentabilidade em agroecossistemas**. 2003. 187 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2003.



CASTRO, J. S. M.; CONFALONIERI, U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). **Ciênc. saúde coletiva**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 473-482, 2005.

CLAUDINO; L. S. D; LEMOS, W.; DARNET, L. *Fatores capazes de interferir na transição agroecológica externa e mudança social*. **Agroecologia e Desenv. Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 56-62, 2012.

COSTA, F. L. M.; RALISCH, R. A juventude rural do assentamento Florestan Fernandes no município de Florestópolis, **PR. RESR**, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 415-432, jul./set. 2013.

COSTABEBER, J. A. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. 1998. 422 f. Tesis (Doctorado) - Universidad de Córdoba, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Córdoba, 1998.

COSTABEBER, J. A.; MOYANO, E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 1, n. 4, p. 50-60, out./dez. 2000.

DA ROS, C. A. G. desenvolvimento, crise e reformas nos serviços públicos de extensão rural durante a década de 1990. **Mundo agr.**, La Plata, v. 13, n. 25, dic. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1515-59942012000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-59942012000200004&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 11 jun. 2016.

DAROLT, M. R. Circuitos curtos de comercialização de alimentos ecológicos: reconectando produtores e consumidores. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M (Org). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 139-170.

DEERE, C. D. Diferenças regionais na reforma agrária brasileira: gênero, direitos à terra e movimentos sociais rurais. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 112-146, 2002.

DELGADO, N. G. et. al. **Desenvolvimento territorial: articulação de políticas públicas e atores sociais**. Rio de Janeiro: IICA/OPPA, 2007. Relatório parcial.

DELGADO, N. G.; LEITE, S. P. Gestão social e novas institucionalidades no âmbito da política de desenvolvimento territorial. In: DELGADO, N. G.; LEITE, S. P. **Políticas públicas, atores sociais e desenvolvimento territorial no Brasil**. Brasília, DF: IICA, 2011. v. 14, p. 89-130.

DELGADO, N.; LEITE, S. Atualização das políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro. In: MIRANDA, C.; TIBURCIO, B. (Org.) **Políticas de desenvolvimento territorial e enfrentamento da pobreza rural no Brasil**. Brasília, DF: IICA, 2013.

DELGADO, N.; GRISA C. Políticas de desenvolvimento territorial e pobreza rural no Brasil: análise das institucionalidades e da governança. **Estud. Soc. e Agric.**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 132-163, 2014.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 56-62, jul/set. 2001.

DESLANTES, S. F. A construção do projeto de pesquisa. In: MINAYO, M. C. de S. et al. (Org) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 31-50.

DESLANTES, S. F. A construção do projeto de pesquisa. In: MINAYO, M. C. de S. et al. (Org) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

DIESEL, V.; MINÁ DIAS, M. ; NEUMANN, P. S. Pnater (2004-2014): da concepção à materialização. In: GRISSA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. v. 1, p. 107-128.

DINIZ FILHO, E. T. et al. A prática da compostagem no manejo sustentável de solos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 2, n. 2, p. 27-36, 2007.

DUVAL, H.C. **Bens materiais e simbólicos: condição camponesa e estratégias familiares em assentamentos rurais na região central do Estado de São Paulo**. 2015. 520 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 2015.

EHLERS, E. M. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2. ed. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1999.

ESMERALDO, G. G. S. L. **Ruídos com marcas de transgressões ancoradas em mulheres assentadas**. In: LOPES, A. L; BUTTO, A. Mulheres na reforma agrária a experiência recente no Brasil. Brasília, DF: MDA, 2008.

ESPINDOLA, J. A. A. Influência da adubação verde na colonização micorrízica e na produção da batata-doce. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 33, n. 3, p. 339-347, 1998.

ESPÍNDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L. de. Adubação verde: Estratégia para uma agricultura sustentável. Seropédica: Embrapa-Agrobiologia, 1997. 20 p.

FACIONI, D.; PEREIRA, M. W. G. Análise dos determinantes da sucessão em assentamento rural no estado de Mato Grosso do Sul. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 17, n. 1, p. 119-136, 2015.

FAVARETO, A. A abordagem territorial do desenvolvimento rural-mudança institucional ou "inovação por adição"?. **Estud. av.**, São Paulo , v. 24, n. 68, p. 299-319, 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 Out. 2016.

FEIDEN, A. Agroecologia: introdução e conceitos. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 49-70.

FERRANTE, V. L. S. B.; DUVAL, H. C. Mulheres assentadas na região central do estado de São Paulo: apresentando dados de pesquisas. In: ENCONTRO NACIONAL DA REDE FEMINISTA NORTE E NORDESTE DE ESTUDOS E PESQUISA SOBRE A MULHER E RELAÇÕES DE GÊNERO, 17., 2012, João Pessoa. In: **Anais...** João Pessoa: [s. n], 2012. p. 01-24.

FERRARI, E. A. ; ABRAAO, S. S. Pronaf Agroecología: sistematización de una experiencia llevada a cabo en la Zona da Mata de Minas Gerais. In: SCOTTO, G. (Org.). **Aun hay tiempo para el sol. Pobrezas rurales y programas sociales:** Brasil, Venezuela, Guatemala. Una mirada desde lo local. Rio de Janeiro: Action Aid - Oficina Regional Américas, 2008. v. 1, p. 65-89.

FINATTO, R. A.; SALAMONI, G.; COSTA, A. J. V. da; PANIS, M. Agroecologia e sustentabilidade: uma experiência de extensão rural. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15., 2006, Pelotas. **Anais...** Pelotas: UFPel, 2006. p. 1-4.

FUNDAÇÃO BANCO DE BRASIL - FBB. Tecnologia Social na Fundação Banco do Brasil: soluções para o desenvolvimento sustentável. Brasília, DF, 2009. 60 p.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL - FBB. Produção Agroecológica Integrada e Sustentável - PAIS. **Cartilha mais alimento, trabalho e renda no campo:** saiba como produzir alimentos saudáveis e preservar o meio ambiente. Brasília, DF, 2009.  
Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/upload/noticia/documentos/1211316896453.pdf>>.  
Acesso em: 23 nov. 2013.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL - FBB. **Relatório Social 2013.** Disponível em: <[https://www.fbb.org.br/data/files/DE/67/E4/92/3E117410F8FB6F64BD983EA8/RELAT\\_RI0%20SOCIAL%202013\\_visualiza\\_\\_o%20baixa%2002.pdf](https://www.fbb.org.br/data/files/DE/67/E4/92/3E117410F8FB6F64BD983EA8/RELAT_RI0%20SOCIAL%202013_visualiza__o%20baixa%2002.pdf)>. Acesso em: 14 dez. 2015.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Avaliação de programas e projetos sociais:** a experiência da Fundação Banco do Brasil. Artur Roman (Org.) - Brasília DF : Fundação Banco do Brasil, 2013. 194 p.

FUNDAÇÃO ITESP. **Projeto Social de implantação da Tecnologia Social Pais - “Produção Agroecológica Integrada Sustentável” junto aos Grupos de Mulheres dos Projetos de Assentamentos pertencentes ao território do MDA da Regional de Andradina,** 2009, 4p.

FUNDAÇÃO SEADE. **Perfil municipal.** [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <<http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

GAROFOLLO, A. C. S.; AMÂNCIO, C. O. G.; NUMES JUNIOR, E. ; MEDEIROS, J. . O papel do Banco Comunitário de Sementes de Aducos Verdes como promotor da Transição Agroecológica no Estado do Rio de Janeiro. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, p. 1-5, 2014.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Qual “fortalecimento” da agricultura familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 51, p. 45-68, 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Universidade da UFRGS, 2008.
- GOMES, J. C. C. As bases epistemológicas da Agroecologia. In: AQUINO, A. M. D; ASSIS, R. L. (Org.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005. p. 71-99.
- GONZAGA, D. A. **Resultados e significados do programa de aquisição de alimentos (PAA) para os agricultores familiares de Pereira Barreto (SP)**. 2015. 158 f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Ilha Solteira, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/128068>>. Acesso em: 20 mar. 2016.
- GRISA, C; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 52, supl. 1, p. 125-146, 2014 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010320032014000600007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320032014000600007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 jan. 2016.
- GRISA, C. et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em perspectiva: apontamentos e questões para o debate. In: ROMANO, J. O.; HERINGER, R. (Ed.). **A política vivida: olhar crítico sobre monitoramento de políticas públicas**. Rio de Janeiro: Actionaid/Ford Foundation, 2011. p. 321-342.
- GRISA, C. As redes e as instituições do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté-SP, v. 6, p. 97-129, 2009.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. "Plantar pro gasto": a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 46, n. 2, p. 481-515, June 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-0032008000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-0032008000200008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 jun. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032008000200008>.
- GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 45, n. 2, p. 301-328, June 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032007000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032007000200004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 jun. 2016.
- GUZMÁN, E. S. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Rev. Agroecologia e Desenv. Rur.Sustent.**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, jan./mar. 2002.

GUZMÁN, M. C. M. **Impactos socioeconômicos e ambientais da tecnologia social de produção agroecológica integrada e sustentável (PAIS) em unidades familiares no Distrito Federal**. 2015. 139 f. Dissertação. (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015.

HECHT, S. B. A Evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M. (Ed.). **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989. p. 25-41.

HECHT, S. B. La evolución del pensamiento agroecológico. IN: ALTIERI, M. (Org) **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentable**. Montevideo: Editora Nordan Comunidad, 1999.

HEREDIA, B. M. A.; CINTRÃO, R. P. Gênero e acesso a políticas públicas no meio rural Brasileiro. **Revista Nera.**, Presidente Prudente, v. 9, n. 8, p. 1-28, 2006.

HESPANHOL, A. N.; COSTA, V. M. H. M.; SANTO, C. R. E. Os assentamentos e os reassentamentos rurais na região de Andradina – SP. In: BERGAMASCO, S. M. P. P.; AUBRÉE, M.; FERRANTE, V. L. S. B. (Org.). **Dinâmicas familiar, produtiva e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo**. Araraquara: UNIARA, 2003. p. 105 -124.

HESPANHOL, R. A. M. Programa de Aquisição de Alimentos: limites e potencialidades de políticas de segurança alimentar para a agricultura familiar. **Soc. nat.**, Uberlândia, v. 25, n. 3, p. 469-483, Dec. 2013. Disponível em: <[HTTP://WWW.SCIELO.BR/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI\\_ARTTEXT&PID=S1982-45132013000300003&LNG=EN&NRM=ISO](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132013000300003&lng=en&nrm=iso)>. ACESSO EM: 11 SET. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Cresce o número de mulheres titulares de terra da reforma agrária**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/cresce-o-numero-de-mulheres-titulares-de-terra-da-reforma-agraria>>. Acesso em: 5 jul. 2016.

JUNQUEIRA, A. C. et al. Sistemas agroflorestais e mudanças na qualidade do solo em assentamento de reforma agrária. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 8, n.1, p. 102-115, 2013.

KARAM, K. A. Mulher na agricultura orgânica e em novas ruralidades. **Revista de Estudos Feministas**, Florianópolis, v.12, n.1, p. 303-320, 2004.

LACEY, H. As sementes e o conhecimento que elas incorporam. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 53-59, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392000000300010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 abr. 2016.

LAKATOS. E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar: uma realidade multiforme**. Campinas: UNICAMP, 1993. v. 1. 336 p.

- LASSANCE JR, A E.A.; PEDREIRA, J.S. Tecnologias sociais e políticas públicas. In: LASSANCE JR., A. et al. (Org.). **Tecnologia social uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- LEAL, A.C. **Quebra-ventos arbóreos**: aspectos fundamentais de uma técnica altamente promissora. Curitiba: IAPAR, 1986. 27 p.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; CINTRÃO, R. Impactos dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Ed. Unesp, 2004. 392 p.
- LEITE, S. P.; WESZ JÚNIOR., V. J. O financiamento da política de desenvolvimento territorial: uma análise do PRONAT e do Programa Território da Cidadania. In: LEITE, S. P.; DELGADO, N. G. **Políticas públicas, atores sociais e desenvolvimento territorial no Brasil**. Brasília, DF: IICA, 2011. p.169-196. (Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 14)
- LISITA, F. O. **Considerações sobre a extensão rural no Brasil**. Corumbá: EMBRAPA, 2005. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM077>>. Acesso em: 16 jun. 2015.
- LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para a ação e defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2010. 190 p.
- LOVATTO, P.; CRUZ, P. P.; MAUCH, C. R.; BEZERRA, A. A. Gênero, sustentabilidade e desenvolvimento: uma análise sobre o papel da mulher na agricultura familiar de base o papel da mulher na agricultura familiar de base ecológica. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 2, 191-212, 2010.
- MALUF, R. S. et al . Nutrition-sensitive agriculture and the promotion of food and nutrition sovereignty and security in Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 8, p. 2303-2312, ago. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015000802303&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000802303&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 06 ago. 2016.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MARQUES, P. E. M.; MOAL, M. F. L.; ANDRADE, A. G. F. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no Estado de São Paulo. **Ruris**, Campinas, v. 8, n. 1, p. 63-89, mar. 2014.
- MATTEI, L. A relevância da família como unidade de análise nos estudos sobre pluriatividade. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 45, n. 4, p. 1055-1073, 2007.
- MAULE, R. F. et al. A qualidade dos projetos de assentamento. In: SPAROVEK, G. A **qualidade dos assentamentos de reforma agrária brasileira**. São Paulo: Páginas & Letras, 2003. p. 89-139. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

MAZZARO, F. B. **A tecnologia social de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável - PAIS - na comunidade quilombola Chácara do Buriti - Campo Grande/MS**. 2011. 99 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2011.

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Rev Nutr.**, Campinas, v. 21, p. S145-58, 2008.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2011.  
MORAES, M. D.; SILVA, F. C.; GONZAGA, D. A.; SANT´ANA, A. L. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural e o caso da microrregião de Andradina-SP. **Retratos de Assentamentos**, Araraquara, v. 16, p. 71-90, 2013.

MOREIRA, J. C. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n2/10249.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

MOREIRA, R. M. **Transição agroecológica: conceitos, bases sociais e a localidade de Botucatu/SP – Brasil**. 2003. 153 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.  
MOREIRA, R. M.; CARMO, M. S. Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. **Agri.**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37–56, 2004.

MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

MUSSOI, E. M. **Extensão rural: uma contribuição ao seu repensar**. Brasília, DF: EMBRATER, 1985. 24 p.

NASCIMENTO, E. P. (Org.). **O pensar complexo Edgard Morin e a crise da modernidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L. A nova arquitetura dos mercados para produtos orgânicos: o debate da convencionalização. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Org.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. v. 1, p. 23-67.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estud. av.**, São Paulo, v. 29, n. 83, p. 183-207, abr. 2015. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142015000100183&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000100183&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 mar. 2016. DOI: 10.1590/S0103-40142015000100010

NORGAARD, R.; SIKOR, T. O. Metodología y práctica de la agroecología. In: ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para una agricultura sustentable**. Montevideo: Nordan Comunidad, 1999. 338 p.

NUNES, E. M. et al . Dinamização Econômica e Agricultura Familiar: limites e desafios do apoio a Projetos de Infraestrutura (Proinf) em territórios rurais do Nordeste. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 53, n. 3, p. 529-554, Set. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032015000300529&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032015000300529&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 mar. 2016.

OLIVEIRA, L. C. **Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (Pronat) no Território Noroeste Paulista**: análise da participação dos atores sociais. 2014. 146 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/124039>>. Acesso em: 11 out. 2016.

OLIVEIRA, P. C. F. **Extensão rural e interesses patronais no Brasil**: uma análise da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural – ABCAR (1948-1974). 2013. 163 f. Dissertação (Mestrado em História) – Departamento de História, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013. Disponível em: <<http://www.historia.uff.br/stricto/td/1723.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2016

ORTEGA, A. C. Desenvolvimento territorial rural no Brasil: limites e potencialidades dos CONSADs. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 45, n. 2, p. 275-300, jun. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032007000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032007000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 out. 2015.

PACHECO, M. E. L. A questão de gênero no desenvolvimento agroecológico. In: ENCONTRO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ENA/Núcleo Executivo, 2002. p. 01-04.

PACHECO, M. E. L. O cultivo da diversidade: estratégia para a soberania alimentar e nutricional. In: \_\_\_\_\_. **Consea**: a segurança a segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil: indicadores e monitoramento: da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília, DF, 2010. p. 43.

PAULILO, M. I. O peso do trabalho leve. **Revista Ciência Hoje**, Sao Paulo, v. 5, n. 28, p. 64-70, 1987.

PEIXOTO, M. **A extensão privada e a privatização da extensão: uma análise da indústria de defensivos agrícolas**. 2009. 331 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas e Sociais) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2009.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil**: uma abordagem histórica da legislação. Brasília, DF: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. 50 p. (Textos para Discussão, 48).

PELWING, A. B.; FRANK, L. B.; BARROS, I. B. Sementes crioulas: o estado da arte no Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 46, n. 2, p. 391-420, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032008000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032008000200005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 mar. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032008000200005>.

PETERSEN, P. Agroecologia em rede: fonte de inspiracoes para a inovacao local. **Revista Agriculturas**: experiências em agroecologia, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 30-31, jul. 2006.



PETERSEN, P.; ALMEIDA, S. G. Rincões transformadores: trajetória e desafios do movimento agroecológico brasileiro: uma perspectiva a partir da Rede PTA. Rio de Janeiro: [S. N.], 2004.

PETTAN, K. B. **A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: percepções e tendências.** 2010. 393 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

REAL, L. C. V.; SCHNEIDER, S. O uso de programas públicos de alimentação na reaproximação do pequeno produtor com o consumidor: o caso do programa de alimentação escolar. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 18, p. 57-79, 2011.

RECENA, M. C. P.; CALDAS, E. D. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 294-301, 2008.

REZENDE, G. C. de. Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA): institucionalidade, subsídio e eficácia. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. (Texto para debate, 648).

RODRIGUES, C. M. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 14, n. 1, p. 113-154, 1997.

ROMÃO, M. A. Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), uma tecnologia social para construção da segurança alimentar. In: MORAIS, L.; BORGES, A. **Novos paradigmas de produção e consumo Experiências inovadoras.** São Paulo. Instituto Pólis, 2010. p. 56-98.

ROSSET, P.; ALTIERI, M. A. Agroecologia versus substituição de insumos: uma contradição fundamental da agricultura sustentável. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia: 25 bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Agropecuária, 2002. p. 321-346.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Compras públicas sustentáveis e agricultura familiar: a experiência do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). In: SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M.; OLIVEIRA, M. A. C.; SAVIAN, M. (Org.). **Políticas agroambientais e sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições apreendidas.** Brasília: IPEA. 2014. p. 75-104.

SAMBUICHI, R. H. R.; OLIVEIRA, M. A. C. Análise das linhas de crédito do PRONAF para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. **Cadernos de Agroecologia**, Recife, v. 6, p. 1-6, 2011.

SAMBUICHI, R. H.; OLIVEIRA, M. A. C.; SILVA, A. P. M.; LUEDEMANN, G. A. Sustentabilidade ambiental da agropecuária brasileira: impactos, políticas públicas e desafios. **Texto para Discussão**, Brasília, DF, v. 1782, p. 1-47, 2012. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1050/1/TD\\_1782.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1050/1/TD_1782.pdf)>. Acesso em: 13 abr. 2016.

SANT'ANA, A. L. et al. Estratégias de produção e comercialização dos assentados da região de Andradina, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 29-41, maio 2007.

SANT'ANA, A. L.; TARSITANO, M. A. A. Tipificação das famílias de oito assentamentos rurais da região de Andradina (SP), com base em diferentes estratégias de produção e comercialização. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 47, n. 3, p. 615-36, set. 2009.

SANTOS, R. O. C. **Reforma Agrária em questão: a propriedade privada como fator de desterritorialização camponesa no Assentamento Fazenda Primavera (Andradina-SP)**. 2014. 223 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/121923>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

SANTOS, R.; ROZENDO, C. Rupturas e continuidades do Sistema de Produção Agroecológica Integrado e Sustentável-PAIS em Macaíba, RN. **Campo-território: revista de geografia agrária**, v. 10, n. 20, p. 305-332, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/27447/17015>>. Acesso em: 11 dez. 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008.

SARAIVA, E. B. et al. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, abr. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232013000400004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000400004)>. Acesso em: 20 dez. 2015.

SAUER, S. **Produção Agroecológica Integrada Sustentável (PAIS): estudo das implicações de um projeto para desenvolvimento rural no Agreste Potiguar (RN)**. 2014. 177 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014.

SAUER, S.; BALESTRO, M. V. **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. 328 p.

SCHMITT, C. J.; GRISA, C. Agroecologia, mercados e políticas públicas: uma análise a partir dos instrumentos de ação governamental. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Org.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 215-265. Disponível em: <[http://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias/1405627337AGROECO OGIA-praticas-mercados-e-politicas.pdf](http://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias/1405627337AGROECO%20OGIA-praticas-mercados-e-politicas.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2015.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 11, p. 88-125, jun. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222004000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222004000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 14 out. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222004000100006>.

SCHNEIDER, S. Território, ruralidade e desenvolvimento. In: VELÁSQUEZ, S. F.; MEDINA, J. G. F. (Org.). **Las configuraciones de los territorios Rurales em el siglo XXI**. Bogotá\Colômbia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2009, v.1, p. 67 -108.

SCHNEIDER, S.; MATTEI, L.; CAZELLA, A. A. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S.; SILVA, M. K.; MARQUES, P. E. M. (Org.). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: [s.n.], 2004. p. 21-50. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/394.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2015.

SCOPINHO, R. A. Em busca de "elos perdidos": projeto de assentamento e modos de identificação entre trabalhadores rurais assentados. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 257-270, dec. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/25754>>. Acesso em: 12 set. 2015.

SERAFIM, M. P.; JESUS, V. M. B. de.; FARIA, J. Tecnologia social, agroecologia e agricultura familiar: análises sobre um processo sócio técnico. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, n. 20 (supl), p.169-181, 2013.

SERRANO, J.S. **Mulheres da Borborema construindo a agroecologia e a igualdade de gênero**. 2014. 138f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias – Agroecologia) – Universidade Federal da Paraíba. Bananeiras, 2014. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2015/04/mulheres-da-borborema-JSS.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

SEVILLA GUZMÁN, E.; SOLER MONTIEL, M. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. In: SOLER MONTIEL, M.; QUINTERO, C. G. (Coord.) Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza. **PH Cuadernos**, Sevilla, n. 27, p. 191-217, 2010. Disponível em: <<http://institucional.us.es/compromiso/libreconf/docs/agroecologia.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

SEVILLA-GUZMÁN, E. S. El marco teórico de la Agroecología. In: GUZMÁN, E. S. **Perspectivas agroecológicas: desde el pensamiento agrario**. Córdoba: Servicio de Publicaciones - Universidade de Córdoba: Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidade de Córdoba, 2006. p 221-248.

SEVILLA-GUZMÁN, E. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, jan./mar. 2001.

SILIPRANDI, E. A alimentação como um tema político das mulheres. **Ariús**, Campina Grande, v. 18, n.1, jan./jun. 2012.

SILIPRANDI, E. Agroecologia, agricultura familiar e mulheres rurais. **Revista Brasileira Agroecologia**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 845–849, fev. 2007.

SILIPRANDI, E. Mulheres agricultoras no Brasil: sujeitos políticos na luta por soberania e segurança alimentar. **Pensamiento Iberoamericano**, Madrid, v. 9, p. 169-184, 2011.

SILIPRANDI, E. Um olhar ecofeminista sobre as lutas por sustentabilidade no mundo rural. In: PETERSEN, Paulo (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: ASPTA, 2009. p. 139.152.

SILVA, C. M. V. **Agricultura familiar, gênero e dinâmicas sociais: um estudo sobre a construção territorial do assentamento Nova Lagoa Rica (Paracatu – MG)**. 106 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2007.

SILVA, D. B.; CALEMAN, S. M. Q. Produção agrícola sustentável: análise de um sistema de produção de hortaliças em Mato Grosso do Sul. **Qualitas Revista Eletrônica**, João Pessoa, v. 16, n. 1, maio 2015. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2249/1405>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SILVA, E. A. **Caracterização do processamento artesanal de produtos agropecuários em assentamentos rurais de Ilha Solteira-SP**: das estratégias de produção à comercialização. 2015. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/136085>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

SILVA, F. C. **Agricultura familiar em duas microrregiões do noroeste do estado de São Paulo**: uma análise comparativa entre as explorações agropecuárias e as políticas públicas dirigidas ao segmento. 2012. 137 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2012.

SILVA, S. P. Avanços e limites na implementação de políticas públicas nacionais sob a abordagem territorial no Brasil. **Texto para Discussão**. Brasília (DF): IPEA, 2013. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2912/1/TD\\_1898.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2912/1/TD_1898.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2016.

SOUZA, B. J. **Adubação verde**: uso por agricultores agroecológicos e o efeito residual no solo. 2014. 74 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2014.

SOUZA, J. L. de; REZENDE, P. L. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.

SOUZA-ESQUERDO, V. F.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Análise sobre o acesso aos programas de políticas públicas da agricultura familiar nos municípios do circuito das frutas (SP). **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 52, supl. 1, p. 205-222, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032014000600011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 jul. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032014000600011>.

TARSITANO, M. A. A.; SANT'ANA, A. L. PROENÇA, E. R.; RAPASSI, R. M. A. Tecnologia e renda da pecuária leiteira em um assentamento na região de Andradina, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 6, p. 69-79, 2008.

TARSITANO, R. A. **Avaliação dos Projetos Proinf do Território Andradina (SP), a partir da perspectiva de diferentes atores**. 2012. 80 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98709>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

TARSITANO, R. A. TARSITANO, R. A. Análise dos projetos PROINF do território Andradina, Estado de São Paulo, período 2004 a 2011. **Informações Econômicas**, São Paulo, SP, v. 43, n. 3, p. 44-55, 2011.

TRICHES, R. M. ; GRISA, C . Entre mudanças e conservadorismos: uma análise dos programas de aquisição de alimentos (PAA e PNAE) a partir da retórica da intransigência. **Revista NERA**, São Paulo, v. 18, p. 10-27, 2015.

WANDERLEY, M. N. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 21, out. 2003.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. Passo Fundo: EDIUPF, 1995. p. 23-56.

WATANABE, J. **Avaliação do projeto de restauração de área de preservação permanente (app) do córrego do galante, realizado por meio de programa de fomento florestal da CESP**. 2012. 70 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Ilha Solteira, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98636>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

WEID, J. M von der. Agroecologia: condição para a segurança alimentar. **Agriculturas**: experiências em agroecologia, Rio de Janeiro, v. 1, n. 0, p. 4-7, 2004.

WEID, J. M. Um novo lugar para a agricultura. In: PETERSEN P. (Org). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

WEID, J. M. *A transição agroecológica das políticas de crédito voltadas para a agricultura familiar*. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 18-20, 2006.

WESZ JUNIOR, V. J. Política pública de agroindustrialização na agricultura familiar: uma análise do Pronaf-Agroindústria. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 48, n. 4, p. 567-596, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032010000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032010000400004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 jul. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032010000400004>.

WUTKE, E. B.; AMBROSANO, E. J.; RAZERA, L. F.; MEDINA, P. F.; CARVALHO, L. H.; KIKUTI, H. **Bancos comunitários de sementes de adubos verdes**: informações técnicas. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007. 52 p.

**APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA  
COM OS PRODUTORES**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP ILHA SOLTEIRA  
DEPTO DE FITOTENIA, TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E SÓCIO-ECONOMIA

*Análise dos impactos do Projeto de implantação da Tecnologia Social PAIS “Produção Agroecológica Integrada Sustentável”  
junto aos Grupos de Mulheres dos Projetos de Assentamentos pertencentes ao Território Rural de Andradina*

Nº do questionário: \_\_\_\_\_ Data do levantamento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Identificação

- 1.1 Nome do produtor: \_\_\_\_\_  
 1.2 Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 1.3 Há quanto tempo trabalha como agricultor? \_\_\_\_\_ E nessa área? \_\_\_\_\_  
 1.5 Área da propriedade ou lote: \_\_\_\_\_ hectares  
 1.7 Qual a origem da propriedade/lote? ( ) reforma agrária ( ) aquisição de direitos  
 ( ) herança ( ) outra: \_\_\_\_\_

2. Dados da família

Qual o número de pessoas da família que mora na propriedade ou lote? \_\_\_\_\_

Características das pessoas da família que realizam algum tipo de trabalho:

Nome	Parentesco	Idade	Escolaridade	Trabalho Agrícola		Trabalho NÃO Agrícola	
				Dentro do Estab.	Fora do Estab.	Dentro do Estab.	Fora do Estab.

2.3 A família possui outro tipo de renda? ( ) Não ( ) Sim, tipo de renda:

( ) aposentadoria/ pensão ( ) bolsa família ( ) aluguel ( ) outra: \_\_\_\_\_

2.4 Contrata mão-de-obra ou utiliza de troca de serviços para ajudar no trabalho da propriedade/lote?

( ) não ( ) sim, empregado permanente (nº): \_\_\_\_\_ diaristas(nº): \_\_\_\_\_

( ) Troca de dias de serviço ( ) Outra: \_\_\_\_\_

2.5 Participa de: ( ) cooperativas ( ) sindicatos ( ) associações ( ) outro tipo de organização

Nome da organização: \_\_\_\_\_ Finalidade: \_\_\_\_\_

2.6 Participa de mutirões ou outras formas de trabalho coletivo? ( ) Não ( ) Sim. Descreva:

\_\_\_\_\_

2.7 Costuma participar de encontros/reuniões com outros assentados? ( ) Não ( ) Sim

Quem da família participa desses encontros/reuniões? \_\_\_\_\_

2.8 \_\_\_\_\_

2.9 Principal atividade desenvolvida no lote: \_\_\_\_\_

3 EXPLORAÇÃO ANIMAL

3.1 Caracterização da Bovinocultura

Total de cabeças do rebanho: \_\_\_\_\_

Nº de Vacas em lactação: \_\_\_\_\_ Nº de Vacas secas: \_\_\_\_\_

Média no período das águas: \_\_\_\_\_ litros/dia Média na seca: \_\_\_\_\_ l/dia

Destino da produção

Leite: \_\_\_\_\_ Animais (bezerros e outros): \_\_\_\_\_

Quem decide sobre as atividades envolvidas com o manejo do gado / comercialização? \_\_\_\_\_

Quem realiza as atividades envolvidas com o manejo do gado / comercialização? \_\_\_\_\_

Quem realiza a ordenha? \_\_\_\_\_

### 3.2 Outras criações

Espécie	Quantidade (nº)	Destino da produção
Aves		
Suínos		
Ovinos		
Abelhas(colméias)		
Peixes		

Quem decide sobre as outras criações (manejo, comercialização etc)? \_\_\_\_\_

Quem da família é responsável pelas atividades relacionadas a outras criações? \_\_\_\_\_

### 4 EXPLORAÇÃO VEGETAL (exceto culturas exploradas nas áreas instaladas por meio do *projeto de implantação da tecnologia social PAIS*)

Culturas, algumas tecnologias, insumos utilizados e destino da produção obtida

Culturas	Área ou nº de pés	Tecnologia							Destino da produção						
		Adubo sintético	Adubo orgânico*	Calcário	Sementes transgênicas	Análise de solo	Herbicidas	Outros Agrotóxicos	Cultivo Protegido	Auto consumo	Agroindústria	Consumidor	Cooperativa/Associação	Intermediário	Varejo
Brachiaria															
<i>Plantas medicinais</i>															
<i>Matas</i>															
<i>APP</i>															

4.1 Fonte do adubo orgânico: \_\_\_\_\_



#### 4.2 Quem realiza as seguintes operações:

**Preparo do Solo:** \_\_\_\_\_

**Semeadura/plantio:** \_\_\_\_\_

**Adubação:** \_\_\_\_\_

**Controle fitossanitário:** \_\_\_\_\_

**Capina:** \_\_\_\_\_

**Colheita:** \_\_\_\_\_

**Comercialização:** \_\_\_\_\_

#### 4.3 Quem decide o que plantar?

\_\_\_\_\_

**4.4 Caso não utilize agrotóxicos e/ou adubos sintéticos, qual o motivo da não utilização?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4.5 Como são escolhidos os agrotóxicos utilizados?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 4.6 Uso de técnicas diferenciadas

**4.6.1 Utiliza quebra vento?** Não ( ) Sim ( ). Descreva \_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

Em caso negativo, o que você sabe a respeito dessa técnica? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4.6.2 Realiza / já realizou adubação verde?** Não ( ) Sim ( ). Descreva \_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

**Em caso negativo, o que você sabe a respeito dessa técnica?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4.6.3 Possui sistemas agroflorestais/agrosilvipastoris?** Não ( ) Sim ( ). Descreva \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

**Em caso negativo, o que você sabe a respeito desses sistemas?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4.6.4 Realiza consórcio de culturas?** Não ( ) Sim ( ). Descreva \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

**4.6.5 Produz as próprias sementes/mudas?** Não ( ) Sim ( ). De quais culturas? \_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

**4.6.6 Realiza controle de pragas ou doenças de forma alternativa** (controle biológico, caldas etc.)? Não ( ) Sim ( ).

Descreva \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

**Em caso negativo, o que você acha dessa forma de controle?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.6.7 Realiza **compostagem**? Não ( ) Sim ( ). Descreva \_\_\_\_\_

Fonte de informação: \_\_\_\_\_

**Em caso negativo**, o que você sabe a respeito dessa técnica? \_\_\_\_\_

4.6.8 Gostaria de realizar alguma mudança na forma como produz? \_\_\_\_\_

## 5 AGREGAÇÃO DE VALOR

Realiza algum tipo de processamento dos produtos? ( ) Não ( ) Sim, qual? \_\_\_\_\_

Como comercializa? \_\_\_\_\_

Quem é/são responsável /responsáveis pelo processo de agregação de valor? \_\_\_\_\_

## 6 CRÉDITO RURAL

Possui algum financiamento que esteja ativo (utilizando, no prazo de carência ou pagando)?

( ) Sim ( ) Não, quais os motivos? \_\_\_\_\_

Utilizou o crédito para qual finalidade? \_\_\_\_\_

Valor: \_\_\_\_\_ Prazo de pagamento: \_\_\_\_\_

Entidade que forneceu o crédito: \_\_\_\_\_ Pronaf? ( ) sim ( ) não

Quem da família decide sobre os financiamentos? \_\_\_\_\_

## 7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

**7.1 Atualmente**, recebe assistência técnica?

( ) Não, nunca recebeu

( ) Sim, ( ) regularmente ( ) esporadicamente. Empresa: \_\_\_\_\_

( ) **Atualmente não, mas já recebeu**, ( ) regularmente ( ) esporadicamente. Empresa: \_\_\_\_\_

Qual é sua avaliação da assistência técnica recebida? \_\_\_\_\_

Participou de algum curso promovido por essas empresas (exceto relacionado ao Projeto PAIS)? \_\_\_\_\_

Quem da família recebe / conversa com os técnicos? \_\_\_\_\_

Sabe o nome dos técnicos responsáveis pelos trabalhos de assistência técnica? \_\_\_\_\_

## 8 COMERCIALIZAÇÃO COM O MERCADO INSTITUCIONAL

Vende(u) algum produto para o Programa de:

( ) Aquisição de Alimentos ( ) Merenda Escolar

( ) Outro órgão governamental, qual? \_\_\_\_\_

Quais produtos? \_\_\_\_\_

Quem optou por essas formas de comercialização? \_\_\_\_\_

Quem realiza esse tipo de comercialização? \_\_\_\_\_

## 9 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL PAIS

9.1 Mês e ano de criação do projeto (a horta): \_\_\_\_\_

9.2 Quantas famílias estavam envolvidas inicialmente no Projeto? \_\_\_\_\_

9.3 Nomes e número dos lotes das outras mulheres contempladas pelo Projeto (trios – duplas): \_\_\_\_\_

9.4 Anteriormente ao projeto, como era a relação com a(s) outra(s) mulher(es) da dupla/trio? \_\_\_\_\_

9.5 Número de famílias envolvidas atualmente: \_\_\_\_\_

9.6 Motivo(s) da(s) desistência(s): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9.7 O que motivou você a participar do projeto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9.8 Teve alguma despesa para a implantação do Projeto?  Não  
 Sim, valor: \_\_\_\_\_ Como foi dividida a despesa? \_\_\_\_\_

9.9 Antes do projeto, já possuía horta?  Não  Sim  
Em caso positivo, o que você achou do modelo proposto no projeto, comparativamente à horta que possuía anteriormente? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 10 Organização dos envolvidos e processos de capacitação

10.1 Anteriormente ao Projeto, já integrava algum Grupo de Mulheres?  Não  Sim.  
Nome do Grupo: \_\_\_\_\_ Histórico e Descrição das atividades: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.2 Em caso de desligamento, qual o motivo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.3 Como se deu a organização dos trios / duplas para a inserção no projeto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.4 Como foi determinado o lote no qual se implantou o projeto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.5 Participação em cursos/palestras para a implantação e condução das áreas implantadas. Quantos e quais? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.6 Quais integrantes da família participaram dos cursos mencionados? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.7 O que você aprendeu ou se recorda dos cursos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**10.8 Descrição das áreas implantadas por meio do Projeto de Implantação da Tecnologia Social PAIS**

Desenho/área - canteiros: \_\_\_\_\_

Sistema de Irrigação: \_\_\_\_\_

Cobertura/ área protegida: \_\_\_\_\_

Culturas exploradas: \_\_\_\_\_

Criações: \_\_\_\_\_

**10.9 Insumos Empregados**

10.9.1 Técnicas de adubação/adubos utilizados: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10.9.2 Local de origem/fonte dos adubos utilizados: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10.9.3 Como tomou conhecimento sobre as técnicas de adubação? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10.9.4 Produtos utilizados no controle de doenças, pragas e plantas daninhas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10.9.5 Local de origem/fonte dos produtos utilizados no controle fitossanitário \_\_\_\_\_

10.9.6 Como tomou conhecimento sobre as técnicas empregadas no controle fitossanitário? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10.9.7 Qual a origem das sementes e mudas? São orgânicas, agroecológicas ou convencionais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**10.10 Atividades desenvolvidas nas áreas implantadas**

Pessoas envolvidas nos trabalhos:

**PESSOAS ENVOLVIDAS NOS TRABALHOS**

NOME	ATIVIDADES

**PESSOAS ENVOLVIDAS NO PROCESSO DECISÓRIO**

	Cultivos (o que cultivar/ como cultivar)
	Como comercializar / para quem comercializar
	Manutenção das atividades na área/a opção por continuar no projeto

**10.11 Antes do Projeto já comercializava dessa forma? ( ) Não ( ) Sim**

**10.12 Produção, autoconsumo e geração de renda**

Qual o período de produção dos sistemas (número de meses/ano)? \_\_\_\_\_

Como e para quem é comercializada a produção? \_\_\_\_\_

Alimentos consumidos pela família: \_\_\_\_\_

Como se dá a divisão da produção e da renda gerada (entre membros das famílias e *entre as famílias*)? \_\_\_\_\_

Como é utilizada a renda obtida? \_\_\_\_\_

Qual a renda gerada (valor) na área instalada por meio do Projeto: \_\_\_\_\_

**10.13 Qual a sua opinião sobre o modelo proposto pelo Projeto, no que se refere à/ao:**

**Formato:** \_\_\_\_\_

**10.14 Integração com a produção animal (galinheiro no centro):** \_\_\_\_\_

**10.15 Produção livre de agrotóxicos e adubos sintéticos:** \_\_\_\_\_

**10.16 Exploração coletiva das áreas:** \_\_\_\_\_

**10.17 Sistema de Irrigação:** \_\_\_\_\_

**10.18 Cobertura da área:** \_\_\_\_\_

**10.19 Atividades ligadas à capacitação (cursos, palestras etc.):** \_\_\_\_\_

**10.20 Pretende realizar alguma mudança na área implantada?** \_\_\_\_\_

**11 RENDA TOTAL DA FAMÍLIA**

- ( ) Até um Salário Mínimo
- ( ) Mais de 1 a 2 Salários Mínimos
- ( ) Mais de 2 a 3 Salários Mínimos
- ( ) Mais de 3 a 5 Salários Mínimos
- ( ) Mais de 5 a 10 Salários Mínimos
- ( ) Mais de 10 a 20 Salários Mínimos
- ( ) Mais de 20 Salários Mínimos

## **APÊNDICE B- ROTEIRO UTILIZADO NA ENTREVISTA COM OS AGRICULTORES**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP ILHA SOLTEIRA  
DEPTO DE FITOTENIA, TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E SÓCIO-ECONOMIA

*Análise dos impactos do Projeto de implantação da Tecnologia Social PAIS “Produção Agroecológica Integrada Sustentável”  
junto aos Grupos de Mulheres dos Projetos de Assentamentos pertencentes ao Território Rural de Andradina*

## **ROTEIRO DE ENTREVISTA: AGRICULTORAS**

**1 Opinião em relação ao *trabalho coletivo***

**2 Percepção acerca dos sistemas agroecológicos. Opinião sobre a viabilidade prática destes**

**3 Supostas atividades desenvolvidas pelos profissionais ligados à assistência técnica e extensão rural, relacionadas à Agroecologia**

**4 Trabalho desenvolvido pelas mulheres em seus lotes (como é um dia de trabalho seu aqui no lote)**

**5 Percepção da mulher acerca do seu trabalho. percepção do companheiro sobre o trabalho da mulher, segundo a opinião desta**

**6 Qual a sua opinião sobre o projeto PAIS?**

**7 O projeto PAIS implicou em mudanças/conquistas?**

**8 Sentiu dificuldades para manter as atividades propostas**

**9 Caso você iniciasse hoje, o que você faria diferente?**

**APÊNDICE C- ROTEIRO UTILIZADO NA ENREVISTA COM  
OS AGENTES DA FUNDAÇÃO ITESP**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP ILHA SOLTEIRA  
DEPTO DE FITOTENIA, TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E SÓCIO-ECONOMIA

*Análise dos impactos do Projeto de implantação da Tecnologia Social PAIS “Produção Agroecológica Integrada Sustentável”  
junto aos Grupos de Mulheres dos Projetos de Assentamentos pertencentes ao Território Rural de Andradina*

**ROTEIRO DE ENTREVISTA: AGENTES DA FUNDAÇÃO ITESP**

- . Qual a sua formação?
- . Quais são as atividades que estão sendo desenvolvidas por você junto à Fundação ITESP?
- . Participou de processos de capacitação ligados à agricultura de base ecológica? Descreva (objetivos específicos, instituição responsável, duração, quando foram realizados...)
- . Qual a sua opinião acerca das do Projeto, principalmente, no que se referem:
  - à produção de base ecológica;
  - ao trabalho coletivo;
  - à ênfase nos grupos de mulheres;
  - aos aspectos técnico-produtivos das estruturas instaladas (integração entre a produção animal e vegetal, canteiros circulares, sistemas de irrigação por gotejamento, etc)?
- . Como você avalia a implantação da Tecnologia Social nos assentamentos da Região de Andradina, por meio das intervenções realizadas pela Fundação ITESP? (quais os supostos avanços e desafios deste projeto?)
- . Existe a perspectiva de nova(s) proposta(s) que se relacione(m) com a Tecnologia Social PAIS?
- 7. Existem intervenções em curso ligadas à temática de gênero e/ou a expectativa de novas ações que contemplem a perspectiva de gênero nos assentamentos do Território?
- 8. A equipe mostra-se preparada para lidar com a questão de gênero nos assentamentos? Existe a perspectiva de se estabelecer processos de qualificação nesse sentido?
- 9. Quais são as ações relacionadas à Agroecologia desenvolvidas atualmente pela Fundação ITESP nos assentamentos do Território e qual a previsão para o estabelecimento de novas ações nesse sentido?
- 10. A equipe está preparada para desenvolver ações pautadas na Agroecologia? Fale um pouco sobre supostos processos de qualificação ligados ao tema.