



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
CURSO DE MESTRADO EM AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL**

MICHEL DIEGO PECCINI

**PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS:
CONSIDERAÇÕES ACERCA DA EXPERIÊNCIA DE CAMPONESES LIGADOS AO
CETAP DE ERECHIM – RS**

**LARANJEIRAS DO SUL
2017**

MICHEL DIEGO PECCINI

**PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS:
CONSIDERAÇÕES ACERCA DA EXPERIÊNCIA DE CAMPONESES LIGADOS AO
CETAP DE ERECHIM – RS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS como requisito para obtenção do título de Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável sob a orientação do Prof. Dr. Antônio Inácio Andrioli.
Coorientador: Prof. Dr. Gilmar Franzener.

LARANJEIRAS DO SUL
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Rua General Osório, 413D
CEP: 89802-210
Caixa Postal 181
Bairro Jardim Itália
Chapecó – SC
Brasil

PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas

Peccini, Michel Diego
PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS: :
CONSIDERAÇÕES ACERCA DA EXPERIÊNCIA DE CAMPONESES
LIGADOS AO CETAP DE ERECHIM ? RS/ Michel Diego Peccini.
-- 2017.
184 f.:il.

Orientador: Dr. Antônio Inácio Andrioli.

Co-orientador: Dr. Gilmar Franzener.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Agroecologia
e Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGADR),
Laranjeiras do Sul, PR, 2017.

1. Alimentos orgânicos. 2. Camponeses. 3.
Agroecologia. 4. Desenvolvimento Rural Sustentável. 5.
CETAP. I. Andrioli, Dr. Antônio Inácio, orient. II.
Franzener, Dr. Gilmar, co-orient. III. Universidade
Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dedico a todos camponeses que produzem e comercializam alimentos orgânicos.

AGRADECIMENTOS

A todos que direta ou indiretamente colaboraram na realização desse estudo.

Aos camponeses que compartilharam seu saber, seu trabalho, sua vida.

Ao CETAP, seus técnicos e assessores.

Aos educadores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Laranjeiras do Sul – PR.

À UFFS pela possibilidade de estudar e de construir conhecimento.

Aos professores Dr. Antônio Inácio Andrioli e Dr. Gilmar Franzener por contribuírem com ideias, críticas e sugestões.

À esposa Francieli pelo carinho, pelo cuidado e pela ajuda.

Ninguém caminha sem aprender a caminhar,
sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs
a caminhar.

Paulo Freire

RESUMO

A “modernização capitalista da agricultura” promoveu uma série de transformações no meio rural. A mecanização, os insumos químicos e as sementes transgênicas passaram a comprometer o desenvolvimento rural sustentável e a alienar os camponeses. Diante deste contexto, a pesquisa buscou tratar o tema “Produção e comercialização de alimentos orgânicos: considerações acerca da experiência de camponeses ligados ao CETAP de Erechim – RS”. Para tal abordou-se a problemática: Quão sustentável ambiental, econômica, social, política e culturalmente é a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP? O presente estudo teve como objetivo analisar a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas por 15 famílias de camponeses ligadas ao CETAP na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Para alcançar esse objetivo, de maneira mais pontual, buscou-se pelos objetivos específicos: 1) caracterizar quais alimentos orgânicos são produzidos e comercializados pelos camponeses ligados ao CETAP e se estes alimentos auxiliam no aumento da diversificação e da preservação ecológica nas unidades agrícolas; 2) avaliar se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos colaboram com a diminuição da dependência econômica dos camponeses ligados ao CETAP; 3) verificar se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos ajudam a melhorar a qualidade de vida dos camponeses ligados ao CETAP; 4) compreender se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos contribuem com a cooperação e a organização dos camponeses ligados ao CETAP; 5) investigar se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos abordam os aspectos culturais e o conhecimento tradicional dos camponeses ligados ao CETAP. Considerou-se a hipótese de que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos contribuem com o desenvolvimento rural sustentável e são fundamentais à emancipação humana dos camponeses ligados ao CETAP. Para a efetivação da pesquisa foram adotados os seguintes métodos: revisão bibliográfica e realização de estudo de caso com 15 famílias de camponeses, por meio de entrevistas semiestruturadas, com os camponeses que produzem e comercializam alimentos orgânicos ligados ao CETAP na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC. Além disso, foram realizadas visitas com convivência junto aos camponeses e técnicos do CETAP. As abordagens metodológicas quantitativa e qualitativa foram utilizadas para análise e interpretação dos dados. Nessa pesquisa, notou-se que produzir e comercializar alimentos orgânicos têm sido uma estratégia de camponeses preocupados com um ambiente sustentável, uma economia viável, uma sociedade equitativa e justa, uma política participativa, uma cultura plural, uma ética e uma economia solidárias. A Rede Ecovida de Agroecologia e o Centro de Tecnologias Alternativas Populares (CETAP) têm exercido papel fundamental no acompanhamento e fortalecimento dos camponeses em seus trabalhos de produção e comercialização de alimentos orgânicos. Por fim, constatou-se que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos, nas bases e nos princípios agroecológicos, são fundamentais ao desenvolvimento rural sustentável e à emancipação humana dos camponeses e têm ajudado a construir um novo contexto histórico.

Palavras-chave: Camponeses. Alimentos orgânicos. Agroecologia. Sustentabilidade.

ABSTRACT

The capitalist modernization of agriculture promoted a series of transformations of rural area. Mechanization, chemical inputs and transgenic seeds started to compromise the sustainable rural development and alienate the peasants. In front of this context, the search looked for treat the theme “Production and commercialization of organic food: considerations about experiences of peasants linked to CETAP of Erechim – RS”. For it approached the problematic: How sustainable, environmentally, economically, socially, politically and culturally is the production and marketing of organic food developed by peasants linked to CETAP? This paper aims to analyze the production and marketing of organic food developed by 15 peasant families linked to CETAP in the perspective of sustainable rural development. To achieve this objective, more punctually, it was surched by the specific objectives: 1) Characterize which organic foods are produced and marketed by peasants linked to CETAP and if these foods assist in increasing diversification and ecological preservation in agricultural units; 2) To evaluate if the production and marketing of organic foods contribute to the reduction of the economic dependence of peasants linked to CETAP; 3) To verify if the production and marketing of organic foods help to improve the quality of life of peasants linked to CETAP; 4) To understand if the production and marketing of organic foods contribute to the cooperation and organization of peasants linked to CETAP; 5) To investigate if the production and marketing of organic food addresses the cultural aspects and traditional knowledge of peasants linked to CETAP. The hypothesis was that the production and marketing of organic food contribute to sustainable rural development and are fundamental to emancipation Human of peasants linked to CETAP. To effect the serach, the following methods were adopted: a bibliographic review and a case study with 15 families of peasants through semi-structured interviews with peasants who produce and commercialize organic foods linked to CETAP in the region of Alto Uruguai – RS and the region of Meio-Oeste – SC. Furthermore, visits were made with the peasants and CETAP technicians. Quantitative and qualitative methodological approaches were used for analysis and data interpretation. In this research, it has been noted that the production and marketing of organic food have been a strategy of peasants concerned with a sustainable environment, a viable economy, a just and equitable society, a participative politics, a plural culture, a solidariy ethics and economy. The Ecovida Network of Agroecology and the Center of Popular Alternative Technologies (CETAP) have played a fundamental role in monitoring and strengthening of peasants in their production and commercialization of organic foods. Finally, it was found that the production and marketing of organic food, on bases and on agro-ecological principles, are fundamental to sustainable rural development and the human emancipation of peasants and has helped to build a new historical context.

Keywords: Peasants. Organic foods. Agroecology. Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema da cadeia produtiva de alimentos orgânicos desenvolvido por Ormond et al (2002).....	27
Figura 2 – Mapa do Brasil e do RS e SC	53
Figura 3 – Mapa dos municípios com camponeses ligados ao CETAP na região Alto Uruguai – RS	53
Figura 4 – Mapa dos municípios com camponeses ligados ao CETAP na região Meio Oeste – SC	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Famílias visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC que cultivavam tabaco antes de produzir e comercializar os alimentos orgânicos, 2016	84
Gráfico 2 – Famílias visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC que fazem uso de tração animal para produzir os alimentos orgânicos, 2016.	93
Gráfico 3 – Famílias visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC que possuem irrigação nas unidades agrícolas, 2016	96
Gráfico 4 – Aspectos relacionados à qualidade de vida das 15 famílias dos camponeses entrevistados na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	111
Gráfico 5 – Maiores dificuldades encontradas pelas 15 famílias de camponeses entrevistados na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, 2016	117

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Produção de alimentos orgânicos das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	66
Imagem 2 – Manejo orgânico e manejo convencional nas unidades agrícolas da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	70
Imagem 3 – Banco de sementes na unidade agrícola da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS, 2016	83
Imagem 4 – Implementos e ferramentas adaptados nas unidades agrícolas de algumas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016..	88
Imagem 5 – Trabalho com abelhas sem ferrão nas unidades agrícolas de algumas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	91
Imagem 6 – Animais recebendo alimentação orgânica nas unidades agrícolas de algumas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016..	92
Imagem 7 – Uso de tração animal nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	94
Imagem 8 – Alguns dos estabelecimentos de armazenagem e comercialização de alimentos orgânicos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	102
Imagem 9 – Atividade de formação do CETAP e partilha de experiências entre grupos de camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Alimentos orgânicos produzidos pelas 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	63
Quadro 2 – Diversificação e consorciação da produção nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	69
Quadro 3 – Utilização de herbicidas no manejo de plantas espontâneas nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	72
Quadro 4 – Utilização de adubação nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	76
Quadro 5 – Utilização de sementes ou mudas transgênicas, híbridas e de variedades no todo das unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.	80
Quadro 6 – Principais máquinas, implementos e ferramentas existentes nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	86
Quadro 7 – Presença de animais domésticos nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	89
Quadro 8 – Preservação das nascentes e dos rios nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	95
Quadro 9 – Certificação orgânica das unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	106
Quadro 10 – Perspectiva de sucessão familiar das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	115
Quadro 11 – Participação das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC em grupos de produção e comercialização de alimentos orgânicos e em encontros de formação, estudo e partilha, 2016.....	120
Quadro 12 – Valorização do conhecimento das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.....	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Área destinada à produção de alimentos orgânicos nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016..	61
Tabela 2 – Comercialização de alimentos orgânicos, por segmento de comercialização, nas 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016	100
Tabela 3 – Pessoas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC envolvidas na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, 2016	113

LISTA DE ABREVIACOES

Art. – Artigo

Circ. – Circuito

Conh. – Conhecimento

Et al. – E outros

Ha – Hectare

Rest. – Restaurantes

Rev. – Revendedores

Séc. – Século

Spp. – Espécies

LISTA DE SIGLAS

- CAPA** – Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor
- CETAP** – Centro de Tecnologias Alternativas Populares
- CNPO** – Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos
- CMMD** – Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
- CNUMAD** – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
- CTC** – Capacidade de troca de cátions
- DDT** – Dicloro-Difenil-Tricloroetano
- Ecoterra** – Associação Regional de Cooperação e Agroecologia
- EMATER** – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
- FiBL** – Instituto de Pesquisa de Agricultura Orgânica
- IFOAM** – Fundação Internacional para Agricultura Orgânica
- INCRA** – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- MAPA** – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- MIPD** – Manejo integrado de plantas daninhas
- MST** – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
- NPK** – Nitrogênio, fósforo e potássio
- OECD** – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
- OLMs** – Organismos Laboratorialmente Modificados
- ONGs** – Organizações não Governamentais
- OPAC** – Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade
- PAA** – Programa de Aquisição de Alimentos
- PCP** – Produção Capitalista de Mercadorias
- PIB** – Produto Interno Bruto
- PPM** – Pequena Produção Mercantil
- PR** – Paraná
- PSM** – Produção Simples de Mercadorias
- RS** – Rio Grande do Sul
- SC** – Santa Catarina
- SisOrg** – Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica
- SP** – São Paulo
- SPG** – Sistema Participativo de Garantia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS.....	24
2.2 COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS	29
2.3 CAMPONÊS.....	32
2.3.1 Agricultura camponesa.....	38
2.3.2 Agricultura empresarial ou familiar	40
2.3.3 Agricultura capitalista	41
2.4 AGROECOLOGIA.....	41
2.5 DESENVOLVIMENTO RURAL	45
2.6 DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL	48
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	52
3.1 MÉTODO DA PESQUISA	52
3.2 LOCAL DE AMOSTRAGEM	52
3.3 COLETA, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	55
3.4 ORGANIZAÇÃO DO INSTRUMENTAL DE PESQUISA.....	56
4 DIMENSÕES DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS	57
4.1 DIMENSÃO AMBIENTAL.....	57
4.1.1 Área destinada à produção de alimentos	61
4.1.2 Alimentos produzidos.....	63
4.1.3 Diversificação e consorciação da produção	68
4.1.4 Herbicidas e adubação mineral NPK.....	72
4.1.5 Transgênicos, híbridos e variedades.....	80
4.1.6 Cultivo do tabaco.....	84
4.1.7 Máquinas, implementos e ferramentas	85
4.1.8 Animais domésticos	89
4.1.9 Tração animal	93
4.1.10 Nascentes, rios.....	95
4.1.11 Irrigação.....	96
4.2 DIMENSÃO ECONÔMICA	97
4.2.1 Segmentos de comercialização.....	100
4.2.2 Certificação da produção de alimentos orgânicos	106

4.3 DIMENSÃO SOCIAL	109
4.3.1 Qualidade de vida	110
4.3.2 Pessoas envolvidas na produção e comercialização de alimentos orgânicos	113
4.3.3 Sucessão familiar	114
4.3.4 Dificuldades enfrentadas	117
4.4 DIMENSÃO POLÍTICA	119
4.4.1 Participação em grupos e encontros	120
4.5 DIMENSÃO CULTURAL	123
4.5.1 Valorização do conhecimento	123
5 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NA PERSPECTIVA DA AGROECOLOGIA E DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL	127
5.1 ALGUNS TRAÇOS DOS CAMPONESES	128
5.2 AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL	133
5.3 ECONOMICAMENTE VIÁVEL	136
5.4 SOCIALMENTE EQUITATIVA E JUSTA	139
5.5 POLITICAMENTE PARTICIPATIVA	141
5.6 CULTURALMENTE PLURAL	142
5.7 ÉTICA E ECONOMICAMENTE SOLIDÁRIAS	144
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	149
REFERÊNCIAS	154
APÊNDICE A – Pessoas da família residindo na unidade agrícola.....	174
APÊNDICE B – Roteiro norteador para entrevista.....	178

1 INTRODUÇÃO

Ao olhar para a atualidade, percebe-se a existência de um contexto em que a produção e a comercialização de alimentos fundamentam-se no uso das tecnologias da “modernização capitalista da agricultura” na grande maioria, ou na utilização das bases e dos princípios da agroecologia.

Conforme Borges e Sguarezi (2011) e Zamberlan e Froncheti (2001), a “modernização capitalista da agricultura”, também conhecida por “revolução verde”¹, tem prevalecido na produção e na comercialização agrícolas em diversos países, entre eles o Brasil. Esta modernização consistiu na adoção de tecnologias agrícolas baseadas na utilização de insumos químicos, de sementes transgênicas e de máquinas pesadas. Essas tecnologias já eram empregadas nos países desenvolvidos, desde o final do séc. XIX, e passaram a ser aplicadas, no séc. seguinte, em países do terceiro mundo. No Brasil, a modernização começou a se delinear a partir do pós-guerra e foi consolidada no período da ditadura militar através de políticas de estímulo ao crescimento econômico no país.

Segundo Zamberlan e Froncheti (2001), o programa de “modernização capitalista da agricultura” foi financiado pelo grupo Rockefeller, sediado em Nova York, através do discurso ideológico de aumentar a produção de alimentos para acabar com a fome no mundo. Por meio disto, o grupo Rockefeller expandiu seu mercado consumidor, fortalecendo sua corporação com vendas de pacotes tecnológicos, principalmente para países em desenvolvimento.

Os pacotes tecnológicos representam receitas para o manejo convencional que, segundo seus idealizadores, servem para todas as partes do mundo, sem levar em consideração as diversas características de cada local (ambiente, clima, temperatura, solo, disponibilidade de recursos). De acordo com Rosa (1998), para os produtores agrícolas terem acesso a estes pacotes, foi necessária uma ampliação do crédito por meio de convênios intergovernamentais que subsidiavam a importação de insumos e de maquinário agrícola.

¹ A expressão “revolução verde” foi criada em 1966 por William Gown em uma conferência em Washington – EUA. A revolução verde foi compreendida nesta pesquisa como “modernização capitalista da agricultura” em concordância com o que trabalham diversos autores em seus estudos: Moreira (2013), Andrioli (2013, 2008, 2007), Teixeira (2005), Souza e Khan (2001), Silva (1999, 1996, 1981), Neto (1997), Martine (1991), Müller (1989), Brum (1988), Martine e Garcia (1987), Sorj (1986), Delgado (1985), Graziano Neto (1985), Prado Júnior (1979). Não é assimilada como uma “Revolução” no sentido substantivo, empírico e material da palavra, pois não transformou a estrutura agrária já existente no Brasil, mas como a introdução de “modernas” tecnologias de cultivo na agricultura (ANDRIOLI, 2016; BORGES; SGUAREZI, 2011).

O Estado realizou papel de agente ativo na difusão e na consolidação da “modernização capitalista da agricultura” no Brasil, sendo evidente a sua necessidade para tal acontecimento (SANTOS; SILVEIRA, 2001). Todavia, segundo Mitidiero Júnior, Barbosa e Sá (2016), as linhas de crédito para modernização não atingiram de forma democrática as unidades agrícolas, pois, com base no Censo Agropecuário 2006, os autores escreveram que a maior parte dos financiamentos com dinheiro público acabou indo para as mãos de poucos, daqueles que detêm a maior parte das terras no Brasil.

De acordo com Oliveira (2001), as terras brasileiras, com apoio do Estado, foram apropriadas pelo capital de poucos. Assim, o processo de “modernização capitalista da agricultura” brasileira fez-se desigual e excludente, visto que privilegiou a apenas alguns produtores agrícolas, àqueles que produzem pouco alimento, com mais terras, tecnologias, pesquisas e distribuição de recursos, em detrimento dos camponeses², os quais produzem boa parte dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros (MITIDIERO JÚNIOR; BARBOSA; SÁ, 2016; STÉDILE, 2004).

Segundo Andrioli (2016), Borges e Sguarezi (2011) e Teixeira (2005), apesar de ter promovido um aparente aumento da produção, fruto muito mais da expansão das fronteiras agrícolas do que do aumento de produtividade por área, a “modernização capitalista da agricultura” provocou diversos efeitos negativos. Entre eles, a destruição dos recursos naturais, a diminuição da biodiversidade e da biomassa, a diminuição da produtividade por área, a poluição do agroecossistema, a redução da fertilidade do sistema³, a crescente vulnerabilidade dos cultivos, o estabelecimento de *commodities*⁴ agrícolas, a crise energética, a intoxicação e a morte de trabalhadores do campo, a deterioração das condições sociais, a concentração de terras e de capitais, a marginalização da população rural, o aumento do êxodo rural, o empobrecimento e endividamento dos camponeses. Além disso, esta modernização não resolveu o problema da inacessibilidade aos alimentos, provocando uma crise social,

² Utilizou-se o conceito “camponês” tendo como base as reflexões de Chayanov (1974, 1966), de Mendras (1978), de Ploeg (2009a, 2009b, 2008), de Fernandes (2004), de Almeida (2006) e de Oliveira (2010) abordadas mais adiante no referencial teórico desta pesquisa. Estes autores refletiram a partir de uma realidade, um local e uma época. A partir das 15 famílias visitadas e entrevistadas na pesquisa, da sua realidade, do seu local e da sua época, compreendeu-se como camponês o sujeito que produz e comercializa alimentos orgânicos na perspectiva agroecológica e das dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural do desenvolvimento rural sustentável.

³ A “fertilidade do sistema” necessita ser entendida como um instrumento conceitual para a construção de agroecossistemas mais sustentáveis. Ela é a capacidade que um ecossistema tem de produzir a vida de forma abundante e sustentável. A fertilidade está no conjunto do sistema e engloba o sistema como um todo (KHATOUNIAN, 2001).

⁴ O termo “*commodities*” referencia mercadorias do setor primário para exportação, que são comercializadas em transações comerciais da bolsa de valores, sendo o seu valor determinado pelo mercado internacional (MITIDIERO JÚNIOR; BARBOSA; SÁ, 2016).

econômica e ambiental no Brasil e em diversos países que adotaram tal modelo (MOREIRA, 2013; MARTINE, 1991).

De modo geral, as tecnologias da “modernização capitalista da agricultura”, utilizadas em grande medida pela agricultura atual com manejo convencional, caracterizam uma artificialização e simplificação dos agroecossistemas (GLIESSMAN, 2009). Borges Filho (2005), em sua pesquisa, percebeu que o uso de maquinaria pesada, insumos químicos e sementes transgênicas proporcionou um desequilíbrio ecológico que tendeu a alterar os processos naturais. A atual crise social, econômica e ambiental evidenciou e expôs a insustentabilidade do modelo capitalista de produção e comercialização agrícola, estampada na dependência com o mercado.

Segundo Zamberlan e Froncheti (2001), esse modelo capitalista de produção e comercialização agrícola e as Ditaduras Militares na América Latina, motivaram a criação e o fortalecimento de diversos movimentos opostos à devastação dos recursos naturais e contrários aos problemas socioeconômicos originados na época, conhecidos como formas de produção ecológica. Junto disso, a publicação da pesquisa e obra Primavera Silenciosa (década de 60 do séc. XX), por Rachel Carson, contribuiu no fortalecimento das formas de produção ecológica, pois denunciou o efeito devastador do Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT) sobre os seres vivos e apontou alguns dos malefícios dos agrotóxicos.

Entre as formas de produção e comercialização de alimentos que seguem algumas bases e alguns princípios da agroecologia, têm-se as seguintes denominações: a Agricultura Biodinâmica, liderada por Rudolf Steiner e pautada no equilíbrio e na harmonia entre cinco aspectos: terras, plantas, animais, influências cósmicas e homem; a Permacultura, inspirada em David Holmgren e Bill Mollison e firmada na simulação dos ecossistemas naturais; a Agricultura Natural, guiada por Mokiti Okada e Masanobu Fukuoka e baseada nos microrganismos especializados e nos processos biológicos estabelecidos na natureza; a Agricultura Biológica, influenciada por Hans Peter Müller e Hans Peter Rush e fundamentada na maximização dos processos naturais e no enriquecimento do solo através de várias fontes de matéria orgânica, bem como no controle biológico e no manejo integrado de insetos e doenças nocivos aos cultivos; a Agricultura Ecológica, orientada por Ana Primavesi, Adilson Pascoal e José Lutzemberger e balizada no manejo ecológico; a Agricultura Orgânica, teorizada por Albert Howard e norteadada na aplicação de resíduos orgânicos vegetais e animais no solo, com o objetivo de manter o equilíbrio biológico e a ciclagem de nutrientes; a Agricultura Regenerativa, dirigida por Robert Rodale e guiada pela regeneração e pela manutenção do sistema de produção alimentar (KHATOUNIAN, 2001). Tais formas de

produção e comercialização, apesar de possuírem algumas práticas e fundamentos orientadores diferentes entre si, têm o propósito de produzir de maneira sustentável através do manejo e da preservação dos recursos naturais.

Por sua vez, no Brasil, a produção e a comercialização de alimentos orgânicos do séc. XX e XXI também foram influenciadas, entre outros aspectos, pela crise do modelo capitalista de produção e comercialização agrícola, pelas formas de produção ecológica, pela necessidade de mudança do contexto de crise, pela Rede Ecovida de Agroecologia⁵, por Organizações não Governamentais (ONGs), por camponeses, estudantes, técnicos e agrônomos que vinham buscando saídas diante da “modernização capitalista da agricultura” (PEREZ-CASSARINO, 2012). Segundo dados atuais do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) realizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2017), o qual apresenta a listagem dos organismos que controlam a qualidade orgânica e a listagem de organizações de controle social que comercializam seus produtos diretamente ao consumidor, tem-se no Brasil cerca de 14.330 produtores orgânicos com cadastro efetivo, sendo que alguns deles têm o acompanhamento do CETAP⁶.

O CETAP tem seus trabalhos desenvolvidos em diversas regiões do Sul do país. Um de seus escritórios localiza-se em Erechim – RS e atende a 12 municípios da região Alto Uruguai do Rio Grande do Sul⁷: Erechim, Barão de Cotegipe, Barra do Rio Azul, Itatiba do

⁵ A “Rede Ecovida de Agroecologia” é um espaço de articulação entre agricultores familiares ecologistas e suas organizações de assessoria e simpatizantes com a produção, o processamento, a comercialização e o consumo de produtos ecológicos. Ela é constituída por núcleos regionais que são formados pelos membros da Rede em determinada região geográfica, com características físicas e organizacionais semelhantes, e que promovem a troca de informações, credibilidade e produtos. A Rede Ecovida de Agroecologia foi criada em 1998, mas já se evidenciava anteriormente e resultou de um processo histórico de construção conjunta entre camponeses, agroecologistas, movimentos sociais, estudantes, agrônomos, técnicos. No ano de 2000, definiu-se pela ampliação de sua perspectiva, ou seja, não restringir o processo de articulação somente ao campo da certificação, mas sim caracterizar a Rede Ecovida como espaço de articulação da Agroecologia no Sul do Brasil. Assim, a Rede passa a denominar-se Rede Ecovida de Agroecologia, tendo a certificação participativa como um dos seus objetivos. Os princípios e objetivos da Rede giram em torno da agroecologia e do desenvolvimento sustentável, de trabalhar com os camponeses, de ser uma organização horizontal, de promover a certificação participativa, de realizar a comercialização solidária em cadeias curtas, médias e longas. A Rede Ecovida de Agroecologia é um dos processos mais massificados de agroecologia, por articular diferentes grupos que estão imersos/isolados no espaço e no tempo (PEREZ-CASSARINO, 2012; SANTOS; MAYER, 2007).

⁶ O “CETAP” é uma organização da sociedade civil. Ele foi criado em 1986, com o objetivo de encontrar alternativas mais apropriadas aos camponeses para promover o desenvolvimento com maior sustentabilidade, para valorizar a produção e a comercialização de alimentos nutritivos e saudáveis, para firmar a emancipação humana dos camponeses. O seu surgimento esteve ligado aos movimentos sociais, às organizações sindicais, ao contexto da reforma agrária realizada na fazenda Annoni, Pontão – RS. O CETAP busca contribuir na afirmação do campesinato e de suas organizações, atuando na construção de uma agricultura sustentável com base em princípios agroecológicos. Trabalha por meio da sensibilização, formação e capacitação dos camponeses, pelo acompanhamento às famílias e aos grupos e pela assessoria às organizações sociais (CETAP, 2014).

⁷ Segundo Sponchiado (2013), estes municípios da região Alto Uruguai apresentam relatos escritos da presença de indígenas e de caboclos desde os anos de 1848, pelas cartas trocadas entre os missionários, e foram demarcados para a colonização a partir de 1876. As terras desta região foram colonizadas inicialmente por

Sul, Três Arroios, Aratiba, Severiano de Almeida, Gaurama, Mariano Morro, Cruz Altense, Marcelino Ramos, Erval Grande; e a três municípios da região Meio Oeste de Santa Catarina⁸: Concórdia, Peritiba e Alto Bela Vista. O CETAP de Erechim – RS⁹ presta serviços para aproximadamente 141 famílias de camponeses, dando-lhes suporte técnico e auxílio na produção e na comercialização de alimentos orgânicos¹⁰.

Diante deste contexto acerca da produção e da comercialização de alimentos, a pesquisa buscou tratar o tema “Produção e comercialização de alimentos orgânicos: considerações acerca da experiência de camponeses ligados ao CETAP de Erechim – RS”. Através de revisão bibliográfica, de estudo de caso e de convivência com 15¹¹ famílias de camponeses (APÊNDICE A), teve-se o propósito de analisar a produção e a comercialização de alimentos orgânicos, a partir das dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural, e a sua relação com a agroecologia e o desenvolvimento rural sustentável.

Para realizar a pesquisa, apresentou-se a seguinte problemática: Quão sustentável ambiental, econômica, social, política e culturalmente é a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP?

Considerou-se a hipótese de que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos contribuem com o desenvolvimento rural sustentável e são fundamentais à emancipação¹² humana dos camponeses ligados ao CETAP.

imigrantes europeus, sendo na maioria alemães, italianos, poloneses, ucranianos, e por hebreus. Estas cidades do Alto Uruguai se encontram em um contexto fortemente marcado pelo rural, desde sua colonização até meados dos anos 1980. De lá para cá, as mesmas vêm tentando se industrializar e urbanizar.

⁸ Concórdia, Peritiba e Alto Bela Vista foram colonizadas a partir de 1910 por imigrantes italianos e alemães, carregando fortes traços da etnia alemã em seus municípios (ZEYFERTH, 2002).

⁹ No texto, sempre que nos referirmos ao CETAP falar-se-á do CETAP de Erechim – RS e não dos demais escritórios e sedes desta organização.

¹⁰ Utilizaremos a terminologia “alimentos orgânicos” por ser a mesma utilizada pela Rede Ecovida de Agroecologia e pelo CETAP para a produção e comercialização de alimentos, sabendo que esta engloba alimentos que já são agroecológicos e outros que estão no processo de transição agroecológica. Na produção e comercialização de alimentos orgânicos não é permitido o uso de substâncias que coloquem em risco a saúde humana e o ambiente. Não são utilizados insumos químicos, sementes transgênicas e máquinas pesadas (CETAP, 2014).

¹¹ Na realização de uma pesquisa qualitativa, entende-se que um número exagerado de entrevistas não melhoram necessariamente a sua qualidade e nem levam a uma compreensão mais detalhada da mesma. Seja pelo número limitado de versões da realidade, seja pelo número excessivo de informações/entrevistas a serem analisadas, o que poderia prejudicar a sistematização da pesquisa ou resultar em uma superficialidade do material coletado (GASKELL, 2003).

¹² A “emancipação humana” se da no processo de ruptura com o atual modo de o capital organizar a vida. Emancipação humana entendida como uma categoria política, que se refere ao uso da racionalidade nos interesses coletivos (KANT, 2007); que implica na superação do individualismo e das determinações impostas pelo Estado e na volta a um modo de produção, no qual o ciclo metabólico, em que o homem se externaliza ao transformar a natureza e supera essa externalização ao apropriar-se do produto do seu trabalho, seja restabelecido em sua plenitude (MARX, 2010); que seja uma educação crítica das estruturas sociais (ADORNO, 1995); que desencadeie um processo reflexivo de conscientização crítica nas pessoas (HABERMAS, 1999); que represente

Com o intuito de contemplar a problemática em questão, delimitou-se como objetivo principal dessa pesquisa: analisar a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas por 15 famílias de camponeses ligadas ao CETAP na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Para alcançar tal objetivo, buscou-se de maneira mais pontual:

- 1) caracterizar quais alimentos orgânicos são produzidos e comercializados pelos camponeses ligados ao CETAP e se estes alimentos auxiliam no aumento da diversificação e da preservação ecológica nas unidades agrícolas;
- 2) avaliar se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos colaboram com a diminuição da dependência econômica dos camponeses ligados ao CETAP;
- 3) verificar se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos ajudam a melhorar a qualidade de vida dos camponeses ligados ao CETAP;
- 4) compreender se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos contribuem com a cooperação¹³ e a organização dos camponeses ligados ao CETAP;
- 5) investigar se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos abordam os aspectos culturais e o conhecimento tradicional dos camponeses ligados ao CETAP.

Esta pesquisa conta com seis seções. Nessa primeira seção foram abordados alguns pontos introdutórios desse estudo, situando o tema de pesquisa, a problemática, a hipótese e os objetivos. Também foram colocados alguns aspectos ligados a “modernização capitalista da agricultura” e a produção e comercialização de alimentos orgânicos.

Na segunda seção, são apresentadas algumas questões gerais relacionadas a produção e a comercialização de alimentos orgânicos, aos camponeses, à agroecologia, ao desenvolvimento rural e ao desenvolvimento rural sustentável. Estas questões são fruto de

uma tarefa educativa de construir coletivamente a conscientização do inacabamento, criando possibilidades para superar os condicionamentos históricos e construir a humanização (FREIRE, 2010; 2005).

¹³ Segundo Frantz (2001), o conceito de cooperação permite múltiplos usos, podendo definir ações, relações entre indivíduos, ou sendo organização institucional. De acordo com Frantz (2012), o termo cooperativismo deriva do latim e expressa um movimento social, trazendo em sua origem histórica a noção de trabalho conjunto, de relações sociais de trabalho. Está relacionado à economia, à política, à cultura, o social e tem o seu núcleo na valorização do trabalho humano. As ideias cooperativistas brotaram da desagregação da ordem feudalista e do estabelecimento da ordem capitalista, a partir do contexto da Revolução Francesa e da Revolução Industrial. A experiência dos tecelões de Rochdale em 1844, mesmo que não tenha iniciado o cooperativismo, é considerada a experiência matriz do cooperativismo moderno. Está experiência incorporou os ideais sociais de autoajuda, solidariedade, democracia, liberdade, equidade, altruísmo e progresso social, conseguindo superar diversas dificuldades práticas de cooperação. O movimento cooperativo nasceu das lutas pela valorização do trabalho humano (FRANTZ, 2012). Neste estudo a “cooperação” é compreendida como a forma de trabalhar lado a lado, em que muitos trabalham planejadamente e conjuntamente, no mesmo processo de produção ou em processos de produção diferentes, mas conexos (MARX, 1985, 1980). Pela cooperação na produção e na comercialização de alimentos orgânicos os camponeses podem se auto-organizar e criar condições cada vez menores de dependência.

uma investigação na bibliografia e literatura disponíveis e buscam situar os conceitos balizadores do estudo efetivado em torno do debate científico.

A terceira seção ocupa-se com os aspectos metodológicos desta pesquisa. São expostos o método da pesquisa, o local de amostragem, a maneira como será realizada a coleta, o tratamento e a análise dos dados e a organização do instrumental de pesquisa. De modo geral foi colocada a organização do caminho percorrido no estudo.

Na quarta seção são demonstradas e discutidas as dimensões da produção e da comercialização de alimentos orgânicos realizadas pelos camponeses ligados ao CETAP de Erechim – RS, com base nas entrevistas e visitas desenvolvidas na pesquisa. São mostrados e explorados os dados quantitativos e qualitativos trazidos pelo estudo empírico das dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural da produção e comercialização de alimentos orgânicos.

A quinta seção, por sua vez, empenha-se em refletir sobre a sustentabilidade da produção e da comercialização de alimentos orgânicos na perspectiva da agroecologia e do desenvolvimento rural. Com base nos fundamentos teóricos, foi retornado indutivamente à teoria para se interpretar os resultados do estudo empírico.

Por fim, na sexta seção são colocadas as considerações finais da pesquisa acompanhadas de alguns desafios e propostas para os camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS

A produção pode ser compreendida como um processo físico de responsabilidade, controle e administração por uma unidade institucional, em que trabalho e ativos mudam insumos em produtos (GONTIJO, 2011). Também pode ser entendida como o processo em que os fatores de produção são modificados em bens econômicos (alimentos, remédios, automóveis) ou serviços (transporte, diversão) (VASCONCELLOS; GARCIA, 2014).

Doll e Orazem (1984) entenderam a produção como um processo coordenado que junta produtor, trabalho e capital para criar um serviço ou um bem procurado pelos consumidores. Os camponeses realizam a produção agrícola quando exercem o controle e o estímulo sobre plantas e animais, tendo como objetivo a produção de alimentos e de outros bens para o consumo e à sobrevivência humana. Para esta atividade produtiva, os camponeses necessitam de recursos produtivos conhecidos pela designação de fatores de produção. Entre os recursos, cita-se o solo, a água, as sementes, os animais, as ferramentas, as máquinas, as tecnologias, os conhecimentos e a mão de obra.

A produção atual de alimentos no mundo foi fortemente influenciada pela “modernização capitalista da agricultura”, empreendida a partir do séc. XIX. Segundo Parayil (2003), esta modernização foi um marco histórico na produção de alimentos e da própria humanidade por abarcar nações pobres ou em desenvolvimento com níveis elevados de crescimento populacional e deficiências na produção de alimentos.

Contudo a “modernização capitalista da agricultura” trouxe poucos benefícios à maioria dos países pobres ou às regiões dos países em desenvolvimento onde o sistema de produção de alimentos é, fundamentalmente, de subsistência. A “modernização capitalista da agricultura” não foi concebida para resolver os problemas da fragilidade na segurança alimentar dos países pobres, não foi pautada pelo viés da preservação ambiental, não se preocupou com o empobrecimento e o êxodo rural de grande parte dos camponeses (PARAYIL, 2003).

De acordo com Bezerra e Schneider (2012), a “modernização capitalista da agricultura” proporcionou não só o aumento da produção, mas também a destruição ambiental, a deterioração na qualidade dos alimentos disponíveis e, além disso, a exclusão social, econômica e cultural de um bom número de camponeses. Ressalta-se que a

sustentabilidade deste sistema alimentar apresenta-se comprometida em muitos países devido aos diversos riscos em termos de saúde e de qualidade dos alimentos que apresenta.

A conversão dos ecossistemas naturais em sistemas de produção de alimentos e outros bens representa um conjunto de atividades que vem influenciando profundamente o ambiente, sendo que a produção agrícola é uma das atividades que caracteriza a humanidade e a que mais tem modificado o planeta Terra (GERGOLETTI, 2008). Notou-se que os sistemas agrícolas de manejo convencional requerem maior aporte de insumos químicos, de água, de energia, além de máquinas e equipamentos modernos para realizar a produtividade das culturas. Enquanto isto os sistemas orgânicos com princípios e bases agroecológicos trabalham tentando reproduzir o modo natural.

Braun e Brown (2003) definiram sistemas de produção de alimentos ou agroecossistemas, como o conjunto de atividades que geram alimentos para o consumo humano e que dependem de fatores que se inter-relacionam, como: terra, trabalho, capital, tecnologia e instituições de mercado e não mercantis que regulam sua distribuição. Com vista à sustentabilidade do suprimento alimentar, aponta-se à necessidade premente, contínua e sustentável da produção de alimentos e, portanto, à necessidade da manutenção de um ambiente natural equilibrado, que conserve a sua capacidade de suporte e assegure os meios de produção.

Como compreendem Santos e Monteiro (2004) e Roel (2002), a produção convencional de alimentos, ou não orgânica, segue as tecnologias da “modernização capitalista da agricultura”, realizando a aplicação de agrotóxicos e de adubo mineral com nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)¹⁴, o emprego de energias não renováveis, o uso de sementes transgênicas, de inovações biotecnológicas e de máquinas pesadas. Ela tem se tornado uma ameaça à segurança alimentar, ao acesso a alimentos com qualidade nutricional e que satisfaçam as necessidades dos consumidores. Além disso, diversos problemas de saúde podem estar associados à ingestão de alimentos advindos do manejo convencional.

Com suas origens na produção agrícola tradicional de alimentos, a produção orgânica é baseada no aporte de nenhum ou de poucos insumos externos, levando em conta a situação e as necessidades das unidades agrícolas. No manejo orgânico busca-se mobilizar

¹⁴ Para Lepsch (2016) e Kreuz, Lanzer e Paris (1995), o nitrogênio, o fósforo e o potássio (NPK) são vistos como os três principais nutrientes minerais utilizados pelas plantas, também chamados de macronutrientes. Segundo Silva (2013) e Furlani (2004), estes três componentes necessitam ser fornecidos às plantas nos cultivos por serem requeridos em maiores quantidades e por serem os que mais limitam o desenvolvimento e a produtividade das plantas. Muito difundida na “modernização capitalista da agricultura”, a fórmulação NPK é a que mais tem sido utilizada nos adubos minerais em manejos convencionas de produção de alimentos (LEPSCH, 2016; SILVA, 2013).

harmoniosamente todos os recursos disponíveis dentro das unidades agrícolas. Opta-se pela reciclagem e pela ciclagem de nutrientes e pelo uso dos insumos gerados dentro da própria unidade. Almeja-se reduzir o impacto ambiental e a poluição. Faz-se o uso de máquinas leves e uso racional da energia não renovável. Trabalha-se com técnicas de manejo que venham a reproduzir o ecossistema natural e que se reportem aos conhecimentos tradicionais (ROEL, 2002). O equilíbrio nas interações ecológicas entre plantas, animais, solo, água e luz são primordiais (LAGO et al., 2006).

A Instrução Normativa N° 007 (BRASIL, 1999) entendeu que,

Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária e industrial, todo aquele em que se adotam tecnologias que otimizem o uso de recursos naturais e socioeconômicos, respeitando a integridade cultural e tendo por objetivo a auto-sustentação no tempo e no espaço, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energias não renováveis e a eliminação do emprego de agrotóxicos e outros insumos artificiais tóxicos, organismos geneticamente modificados (OGM/transgênicos), ou radiações ionizantes em qualquer fase do processo de produção, armazenamento e de consumo, e entre os mesmos, privilegiando a preservação da saúde ambiental e humana, assegurando a transparência em todos os estágios da produção e transformação. (BRASIL, 1999, p. 1).

Esses sistemas orgânicos visam a oferta de alimentos salutareis, a biodiversidade dos ecossistemas, a preservação do solo, da água e do ar, e a aproximação entre produtores e consumidores de alimentos orgânicos.

De acordo com o art. 1 da Lei N° 10.831, a produção de alimentos orgânicos abarca a adoção de técnicas específicas que façam uso eficiente dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e respeitem à integridade cultural das comunidades rurais, objetivando a qualidade em todos os aspectos da agricultura, do ambiente e da sua interação com a humanidade pelo respeito à capacidade natural das plantas, animais e ambientes (BRASIL, 2003).

Conforme o MAPA (2007), alimentos orgânicos são produtos de origem vegetal ou animal que estão livres de agrotóxicos e produtos químicos, que são substituídos por práticas culturais a fim de estabelecer o equilíbrio ecológico do sistema agrícola.

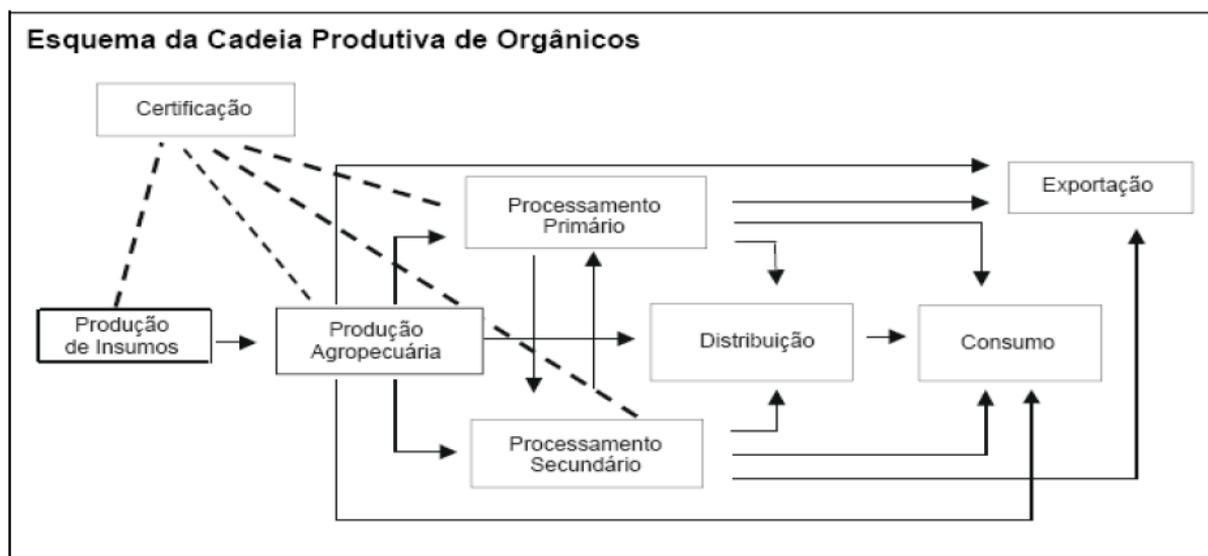
Ormond et al. (2002), na Figura 1, apresentaram um esquema da cadeia produtiva de alimentos orgânicos. Conforme o esquema, mediante necessidade, essa produção depende de alguns insumos externos. O processamento primário acontece em cooperativas, associações, empresas que realizam a coleta, o transporte e a comercialização de alimentos, os quais vão ser comercializados de forma direta junto ao consumidor, ou indireta por meio de

supermercados, lojas especializadas, instituições ou levados às indústrias para processamento secundário.

Conforme Ormond et al. (2002), as instituições certificadoras são responsáveis pela fiscalização e pelo controle, conforme as normas de produção de alimentos orgânicos. Para a produção de alimentos ser reconhecida como orgânica, é necessário que o camponês siga as instruções e normas de produção orgânica, segundo a certificadora que o acompanha periodicamente, desde a preparação do solo até a comercialização de alimentos, que necessitam ser livres de resíduos de produtos químicos e de organismos geneticamente modificados.

A certificação e a ausência, em boa parte dos casos, do atacadista ou intermediário entre o produtor e o consumidor são alguns dos aspectos que diferenciam os alimentos orgânicos dos convencionais (ORMOND et al., 2002). Isto se evidencia na Figura 1.

Figura 1 – Esquema da cadeia produtiva de alimentos orgânicos desenvolvido por Ormond et al (2002).



Fonte: Ormond et al. (2002, p. 28).

Mesmo que não seja suficiente para satisfazer as necessidades da população mundial, em sua investigação Roel (2002) percebeu que a produção de alimentos orgânicos, ao seguir as bases e os princípios agroecológicos, encontra-se na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Ela faz-se viável por resgatar práticas seculares e conhecimentos empíricos de populações rurais, por melhorar a qualidade de vida dos que trabalham no campo e dos que consomem e por se preocupar com o ambiente.

A produção de alimentos orgânicos tem crescido significativamente nos últimos anos. Schultz (2006) e Schmidt (2004), em suas pesquisas, identificaram que as cadeias produtivas de alimentos orgânicos têm sido alavancadas pela crescente demanda dos consumidores conscientes e preocupados com aspectos ambientais, sociais e de saúde. Esses consumidores seriam os indutores do processo. Já Feiden et al. (2002) analisaram que a produção de alimentos orgânicos ou a mudança para esta, podem se dar em função do mercado, sendo esse um estímulo passageiro, ou condicionada por uma reflexão, sendo esta educativa e duradoura.

A produção de alimentos orgânicos apresenta vantagens para os camponeses, sendo uma alternativa de renda para os mesmos. Segundo Neto et al. (2010), ela é importante por gerar uma estabilidade na renda dos camponeses com receitas semanais e mensais, por integrar a preservação ambiental, social e econômica, por colaborar com a sustentabilidade, por produzir alimentos nutritivos e saudáveis.

Conforme o estudo de Campanhola e Valarini (2001), a produção de alimentos orgânicos é vantajosa por ter preços mais estáveis se comparada às *commodities* agrícolas tradicionais e por ser realizada com menores custos de produção; pelos alimentos orgânicos possuírem maior nicho de mercado; pelos camponeses apresentarem-se organizados em associações ou em cooperativas que dão suporte à produção e à comercialização; por trabalhar com produtos diferenciados que não são fornecidos por empreendedores agrícolas; pela produção ser diversificada e depender pouco de insumos externos.

Andrioli (2016), em sua pesquisa acerca da produção de soja orgânica na região Noroeste do Rio Grande do Sul, destacou como benefícios da produção orgânica a saúde de produtores e consumidores, a preservação ambiental, o cuidado com a estrutura do solo, os melhores preços pagos pela soja orgânica, o menor custo de produção, a maior renda frente a produção de soja convencional ou de soja transgênica.

De acordo com a pesquisa de Padua (2014), a produção de alimentos orgânicos nas bases e nos princípios agroecológicos destaca-se como importante caminho para viabilizar a produção em harmonia com o ambiente, propiciando condições de ganhos sociais e econômicos aos camponeses. Padua (2014) notou que os alimentos orgânicos se expandiram pouco em alguns estados do Brasil, em especial no estado de Mato Grosso do Sul, tendo como principais gargalos apontados em seu estudo à falta de recursos financeiros para investimento no setor, à dificuldade no controle de insetos e doenças prejudiciais aos cultivos, à falta de insumos orgânicos e à falta de assistência técnica.

Acerca da produção de alimentos orgânicos, dispõe-se do trabalho de Betto, Dorneles e Martins (2015) que relata a experiência do CETAP com os camponeses que preservam as

sementes crioulas e as abelhas nativas em suas unidades agrícolas. Esses camponeses são chamados de guardiões da agrobiodiversidade. Esse trabalho identificou a importância das famílias manterem as sementes crioulas nas unidades agrícolas diante dos crescentes custos de produção. Apontou a devastação do ambiente para se realizar o manejo agrícola convencional, a exclusão dos camponeses e a crescente descapitalização dos que permanecem em suas unidades agrícolas. Em seu estudo sobre a produção de alimentos orgânicos e o papel do CETAP, Longhi e Santos (2003) assinalaram importância exercida pelo CETAP na motivação e no acompanhamento que desempenha com os camponeses para a preservação da biodiversidade ecológica das regiões onde atua.

2.2 COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS

A comercialização pode ser compreendida como o processo de transferência de bens e serviços dos produtores até os consumidores (PIZA; WELSH, 2008). Segundo Waquil (2010) esta é uma concepção tradicional de comercialização. De outra maneira, em uma concepção moderna, a comercialização pode ser entendida de modo amplo, como processo contínuo e organizado de encaminhamento da produção por um canal de comercialização (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007). Nesta concepção, o produto passa por transformação, diferenciação e agregação de valor.

Conforme Barros (2007), a comercialização é um processo social que envolve interações entre agentes econômicos e uma série de atividades de transformação dos bens, através do uso de recursos produtivos, podendo ser compreendida como um processo de produção e analisada com os instrumentos da teoria econômica. Assim, em conformidade com Waquil (2010), a comercialização envolve a interferência da produção, da industrialização, do transporte, das relações com o consumidor e das demais atividades do processo, afastando-se da concepção de ser apenas a venda dos produtos, em virtude de sua amplitude e complexidade.

Dentre as funções de comercialização tem-se: funções de troca, envolvendo a formação dos preços a partir da relação entre as funções de compra e de venda; funções físicas que estão relacionadas à geração de utilidade para os produtos, no que diz respeito a armazenagem, ao transporte e ao processamento; funções auxiliares que facilitam ou complementam o processo de comercialização de produtos, tais como padronização, financiamento, seguro, informações e pesquisas de mercado (WAQUIL, 2010).

Estas funções geralmente são exercidas por agentes que constituem os canais de comercialização, tais como corretores, atacadistas, varejistas, centrais de compra e distribuição e serviços de alimentação, transportadores, armazenadores e agroindústrias processadoras, entre outros, dizendo respeito às etapas por onde passa o produto até chegar ao consumidor final, configurando a organização dos intermediários. Os canais de comercialização vêm sendo caracterizados pelo número de integrantes, constituindo-se dessa forma em canais diretos e indiretos, conforme existam ou não intermediários nas interações que os produtores estabelecem com o mercado (WAQUIL, 2010).

No canal de nível zero, o produtor vende diretamente ao consumidor final, tendo-se como exemplo as feiras livres, a venda direta nas residências, as cooperativas de consumidores. O canal de um nível possui um intermediário (varejista) na comercialização de produtos, tendo-se como exemplo os supermercados, as fruteiras, os açougues. O canal de dois níveis dispõe de dois intermediários (atacadistas e varejistas) na comercialização de produtos, possuindo-se como exemplo as centrais de distribuição, os atacados, os restaurantes. O canal de três níveis apresenta três intermediários na comercialização de produtos, tendo-se como exemplo as agroindústrias, as cooperativas, as agropecuárias. Já o canal de quatro níveis tem quatro intermediários, dispendo como exemplo as centrais de abastecimento. Com isto, percebeu-se que a escolha por um canal de comercialização ou por outro depende de uma série de fatores, entre os quais a natureza e as características do produto, a existência ou não de intermediários e o resultado econômico do processo (WAQUIL, 2010).

Terrazzan e Valarini (2009) e Fonseca (2005), em seus estudos, notaram que a comercialização de alimentos orgânicos vem sendo difundida em todo o mundo e o mercado se apresenta ávido por esses produtos, o que estabelece a perspectiva do aumento de áreas produtivas, da inserção de novos produtores e de novos nichos de mercado. Porém, o processo de comercialização de alimentos orgânicos tem sido um dos entraves para os produtores. Uma das dificuldades encontradas está em se encontrar canais de comercialização compatíveis com as características dos alimentos orgânicos, que reconheçam seu diferencial e seus atributos de qualidade (NEVES; CASTRO, 2003).

Diante das dificuldades, os produtores de alimentos orgânicos vêm comercializando não só de forma individual, mas em grupos, associações, cooperativas (BARROS, 2007). Exemplo disto é a Rede Ecovida de Agroecologia, que através do Circuito Sul de Circulação de Alimentos, tem ajudado os camponeses a organizar a produção de alimentos, bem como os canais de comercialização (SANTOS; MAYER, 2007). O trabalho conjunto na comercialização tem aumentado a renda e o poder de venda dos camponeses diante da

variabilidade de sua produção, dos preços e da fraca infraestrutura disponível (GUIVANT, 2003).

Segundo Terrazzan e Valarini (2009), as vendas no varejo, as feiras de produtores, as lojas de produtos naturais, os restaurantes, os mercados, as escolas, o atacado, onde se destacam as distribuidoras e redes de supermercados de alimentos orgânicos estão entre os principais pontos de venda. Parte da produção de alimentos orgânicos está sendo comercializada por empresas de beneficiamento e distribuição e os principais pontos de venda são as redes de varejistas. Ainda tem-se o mercado externo, as exportações, em especial, para os Estados Unidos, a Europa e o Japão, fortes consumidores de alimentos orgânicos brasileiros.

Quando a comercialização de alimentos orgânicos se dá na relação direta entre produtor e consumidor, no local de produção, nas feiras ou nas casas, em canais curtos, diminuem-se muito as perdas e os custos com intermediários e exploradores. A maior parte da renda fica com quem produz os alimentos orgânicos (SCHIMITT, 2001; DAROLT, 2000b).

Por sua vez, quando a comercialização é indireta, os preços dos alimentos orgânicos ficam mais elevados, a renda ao produtor é menor e quem fica com a maior margem líquida da comercialização são os intermediários. Por outro lado, os produtores são favorecidos por serem desafiados a produzir em uma escala de tempo regular, por passarem a ter maior diversidade de alimentos, por efetuarem vendas geralmente maiores e por possuírem quem promove a divulgação dos seus alimentos (SCHIMITT, 2001; DAROLT, 2000b).

Segundo Araujo (2007), para que os produtores de alimentos orgânicos tenham melhor êxito na comercialização, torna-se necessário diminuir custos de transporte e de mão de obra, aumentar a disponibilidade de alimentos em quantidade e diversidade, melhorar o sistema de logística e de distribuição, diversificar a origem dos ganhos, adotando mais de um canal de comercialização.

Conforme Lago et al., (2006), uma das principais vantagens competitivas dos camponeses na comercialização de alimentos orgânicos está na diferenciação e na diversificação dos produtos oferecidos. Outro benefício é a organização e a cooperação entre os camponeses, o que os ajuda a fortalecer suas estratégias de divulgação dos produtos, a entender melhor as exigências e as necessidades dos consumidores. Outra vantagem é a disponibilidade de mão de obra familiar na maior parte das unidades agrícolas.

O preço dos alimentos orgânicos está relacionado com o processo de produção e comercialização, o tipo de produto, o ponto de venda e tem sido influenciado pela demanda maior que a oferta de produtos, pelos riscos de perda na produção, pelas dificuldades de

manejo, pelos gastos com mão de obra, pelo posicionamento do produto nos pontos de venda (DAROLT, 2000b). Além disso, os fatores ambientais e sociais estão sendo contabilizados na formação do preço final, agregando valor ao alimento orgânico (TERRAZZAN; VALARINI 2009). Em sua pesquisa, Barbé (2009) colocou o preço dos alimentos orgânicos, junto da baixa disponibilidade aos consumidores como fatores limitantes ao seu consumo e mencionou a ampliação da produção e dos canais de comercialização e o trabalho da assistência técnica como fundamentais para melhorar tal situação, aumentando a disponibilidade e o consumo de alimentos orgânicos.

Como colocado por Ormond et al. (2002), a certificação é um dos distintivos da produção e da comercialização de alimentos orgânicos. Em sua pesquisa, Pinheiro (2011) verificou que a certificação dos alimentos oriundos das unidades agrícolas orgânicas torna-se indispensável para que os camponeses possam agregar valor e renda aos alimentos comercializados, possam conquistar novos segmentos de comercialização e permaneçam na produção de alimentos orgânicos. Cabedo (2009) e Barbosa (2007) em seus trabalhos, do mesmo modo, colocam a importância da certificação para que a comercialização de alimentos orgânicos seja difundida e torne-se alternativa à geração de sustentabilidade dos camponeses. Bastos (2010), Criado (2007) e Wachsner (2005) em sua análise mostraram que a certificação é uma exigência dos consumidores.

2.3 CAMPONÊS

Como refletiu Bartra (2015), os camponeses estão situados e inseridos em um contexto capitalista, mas não deixaram de existir. Conforme Ploeg (2008), por algumas vezes, os camponeses limitam-se a lógica capitalista, já por outras reagem a tal lógica. O camponês possui algumas características que o diferem do agricultor empresário, do agricultor capitalista e do proletariado, as quais serão detalhadas mais adiante (PLOEG, 2009a, 2009b, 2008).

Ploeg (2009b) entendeu que os camponeses continuam presentes na sociedade através de várias expressões, conforme a cultura, a época e o lugar em que vivem, em uma luta constante pela liberdade e contrários a subordinação. Todavia, notou-se que na “modernização capitalista da agricultura”, ressaltada na atualidade por uma globalização e liberalização abrangentes, os camponeses passaram a ter sua existência comprometida, questionada, marginalizada. Esta modernização tem criado a ideia de que os camponeses são um atraso e devem desaparecer.

Há uma realidade empírica na qual existem muito mais camponeses do que antes. Segundo Ploeg (2008, p. 6), “em todo o mundo, hoje existem cerca de 1,2 bilhão de camponeses”, constituindo cerca de dois quintos da humanidade. Para Ploeg (2009b, p. 19), “o ‘camponês’ não é mais o lado da equação que vai desaparecendo: a recampesinização expressa à formação de novas, robustas e promissoras constelações – que se apresentam, cada vez mais, superiores aos demais modos de produção”.

Os camponeses buscam construir sua emancipação em um contexto caracterizado por padrões múltiplos de dependência e por processos de exploração e de marginalização. Também exercem um papel crítico nas sociedades modernas atuando na mudança do contexto. O Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), do Brasil, é exemplo desta luta. Segundo Ploeg (2008, p. 6), “[...] um mundo com camponeses é um lugar melhor do que um mundo sem eles”.

Uma mudança econômica, social, ambiental, política e cultural em nível mundial só se faz possível com a presença e a luta dos camponeses contra os Impérios¹⁵. Conforme Polanyi (1978), a organização social vai constituir a transformação das relações e os agentes sociais, como os camponeses, serão importantes para a mudança acontecer, serão necessários para um desenvolvimento de fato.

O campesinato surgiu na Europa durante o período feudal. Os camponeses, na forma de vassallos, eram componentes das terras que pertenciam aos senhores feudais e aos chefes militares. As pessoas que estavam produzindo em redor dos feudos eram fixadas as terras de domínio do senhor feudal. Para poder ficar na terra, as pessoas deviam obrigações, impostos (em produtos ou em corveia) aos senhores que haviam dominado o feudo onde elas moravam. Caso fizessem uso da terra para sua sobrevivência, os camponeses tinham que trabalhar nas terras dos senhores feudais (ANDERSON, 2004).

Com a migração dos camponeses europeus, o Brasil teve uma formação camponesa típica. Porém, o que predominou no país foi o modo escravista marcado pelo capitalismo nascente. Os quilombolas, os caipiras, os brancos livres representaram um embrião de campesinato no Brasil, mas não foram significativos quantitativamente e produtivamente como na Europa (ANDERSON, 2004).

¹⁵ Para Ploeg (2009a, 2009b, 2008), “Império” é um modo de ordenamento territorial global sustentado por estratégias de absorção das riquezas produzidas pelos camponeses. O Império é constituído pelas redes imperiais, em grande medida virtuais, as quais exercem controle sobre a riqueza produzida nas redes produtivas. A constituição do Império tem a ver com as atuais formas de globalização, cuja essência é a ampla disseminação de normas e padrões, como forma de assegurar a apropriação de riquezas.

Para Wanderley (2001), o campesinato brasileiro foi configurado pelo modelo colonial, pela escravidão, pela grande propriedade e por espaços que escapavam da ocupação pelos senhores da terra e que eram usados produtivamente pelos camponeses. Esse campesinato refletiu a trajetória política e social da agricultura nesse país, sendo que, segundo Almeida (2006), a luta camponesa para entrar na terra e o seu desejo de enraizamento nela têm sido a marca de diferenciação do campesinato brasileiro em relação ao de origem europeia.

Para além da garantia de sobrevivência no presente, as relações no interior da família camponesa têm como referência um projeto para o futuro, um horizonte a ser seguido. Wanderley (2001, p. 32) entendeu que “[...] o campesinato, mesmo que tenha perdido a significação e a importância que tinha nas sociedades tradicionais, continua a se reproduzir nas sociedades atuais integradas ao mundo moderno”. Para Wanderley (2014), os produtores agrícolas, vinculados a famílias e grupos sociais que se relacionam em função da referência ao patrimônio familiar e constroem um modo de vida e uma forma de trabalhar, cujos eixos são constituídos pelos laços familiares e de vizinhança equivalem tanto aos camponeses quanto aos agricultores familiares.

Ao criticar o uso do termo agricultor familiar em detrimento de camponês, Fernandes (2004, p. 27) afirmou: “no Brasil, nos últimos vinte anos, não foi o mercado que possibilitou a recriação do campesinato, mas sim a luta política desenvolvida por meio das ocupações de terra, que se tornou a principal forma de acesso à terra”. Fernandes (2004) salienta a importância do MST na luta pela terra e na recriação do campesinato.

Isto também apareceu na compreensão de Oliveira (2010). Este autor entendeu que a concepção de agricultor familiar, apresentada em 2006, pela Lei nº 11.326 do governo brasileiro, teve sua origem no neoliberalismo e na concentrada estrutura fundiária do país. Também compreendeu que esta concepção nasceu com a intenção de apagar da memória e da história o camponês e o campesinato como sujeito social revolucionário do século XX, tendo como alvo os movimentos de luta pela terra.

Por sua vez, Mitidiero Júnior, Barbosa e Sá (2016) reconhecem a presença de um campesinato no Brasil. Segundo a reflexão dos autores, os camponeses, mesmo mal assistidos pelo Estado e com pouca área de terra, são os que produzem a maior parte do alimento que vai à mesa dos brasileiros. A partir de dados dos cultivos recenseados no Censo Agropecuário 2006, constaram que os camponeses são produtivamente superiores aos demais produtores, tanto em volume quanto em valor de produção.

Mendras (1978) procurou definir e separar o camponês e do agricultor familiar. O agricultor familiar foi apresentado pelo autor como aquele que vive em uma sociedade industrial, que tem sua produção comandada pelo mercado, sem produção para o autoconsumo. Por sua vez, o camponês foi entendido por Mendras (1978) a partir de alguns traços básicos: a emancipação da coletividade camponesa diante da sociedade que a domina – porém tolera suas originalidades; a importância do grupo doméstico na organização da vida econômica e social da coletividade; a existência de um sistema econômico de autarquia relativa, sem distinção entre consumo e produção; uma coletividade com relações internas de conhecimento e de relações com outras coletividades circunvizinhas; e a existência da função decisiva no papel de mediação dos notáveis entre os camponeses e a sociedade envolvente.

Finatto (2010), em sua pesquisa, percebeu que os camponeses apresentam-se inseridos em uma sociedade que vem reforçando suas características e conferindo particularidades ao seu grupo e ao seu modo de vida, alicerçado fortemente na família. Quanto ao mercado, embora presente, este tem sido acessado apenas quando o grupo ou o camponês sentem necessidade, não exercendo influência na organização da unidade camponesa.

Wolf (1976) compreendeu o camponês como agente econômico e cabeça da família. A diversidade de funções conferiu à unidade de produção agrícola uma identidade particular que envolve sentimentos de pertencimento e identificação do camponês com lugar em que vive. O alicerce central para o camponês é a sua unidade produtiva que é planejada de acordo com as necessidades e os anseios da família.

Conforme Abramovay (1992), Marx considerava o camponês como um “ornitorrinco social”, pelo fato do camponês ser o proprietário e o administrador dos meios de produção e da força de trabalho de sua unidade agrícola e não se encaixar em uma classe social. Apenas a burguesia e o proletariado eram conceitos existentes, segundo a visão capitalista. O campesinato não se enquadrava no sistema capitalista por sua produção ser tanto para o autoconsumo como para geração de excedentes, impossibilitando assim a identificação das fontes de renda.

Abramovay (1992) também entendeu o camponês como produtor simples de mercadorias, segundo o conceito marxista. Compreendeu que as relações mercantis no campesinato se dão a partir da organização econômica interna, do balanço entre produção e consumo. A lógica camponesa era a reprodução de seu modo de vida e não a acumulação de capital.

Refletindo sobre o lugar do camponês no desenvolvimento do capitalismo, Lênin (1985) entendeu que a forma tradicional e típica do campesinato russo viria a deixar de existir

com o capitalismo. Alguns camponeses se tornariam capitalistas, enriquecendo, aumentando o tamanho de suas unidades agrícolas, e os outros virariam assalariados, empobrecendo, arrendando ou vendendo as suas terras. O camponês não conseguiria se sustentar e encontrarse-ia no dilema de trabalhar fora da unidade agrícola para poder sobreviver, virando assim um assalariado, segundo a sua compreensão. Por sua vez, a família de camponeses que dependesse de trabalho assalariado era considerada capitalista e tinha uma tendência à proletarização. O capitalismo atuava na agricultura e que esse era responsável pela diferenciação entre os camponeses.

Na visão de Kautsky (1986), os camponeses seriam incapazes de introduzir o processo tecnológico em sua unidade agrícola virando assalariados. As unidades agrícolas maiores possuíam superioridade técnica em relação às menores, adaptando-se à penetração do capitalismo no campo. Dificilmente sobreviveria o camponês no sistema capitalista. Deste modo, com a industrialização o campesinato tenderia a diminuir ou a desaparecer. Kautsky (1986) percebeu que cooperação entre os camponeses serviria de estratégia para evitar o desaparecimento do campesinato. A resistência coletiva precisaria se apropriar de partes, de esferas que o capitalismo dominava.

Já na interpretação de Chayanov (1974, 1966), o capitalismo adentrava no campo assumindo as suas estruturas de produção, integrando-as no mercado, sem previamente destruí-las. Para Chayanov (1974, 1966), os camponeses eram sujeitos que reagiam ao processo capitalista, que buscavam emancipação. Não eram vítimas do capitalismo, possuíam opinião própria, estabeleciam estratégias, não se encaixavam na lógica capitalista. Os camponeses continuariam a existir e com a associação e a cooperação camponesa haveria a tendência de seu fortalecimento.

Chayanov (1974) e Shanin (1971) perceberam que os camponeses tinham um vínculo com a terra, sendo seus donos e tendo como objetivo central a reprodução biológica e social da sua família, a satisfação de suas necessidades, e não a valorização e a acumulação de capital. Chayanov (1974) notou que existia uma íntima relação entre trabalho familiar e consumo da família, com destaque para este e para a cooperação, devido à necessidade de garantir a reprodução da família. Já Shanin (2005; 1976) viu que pela circulação de mercadorias havia uma integração dos camponeses com o mercado capitalista, para os quais a autonomia¹⁶ passava a ser relativa.

¹⁶ “Autonomia” compreendida como a razão prática que tem a capacidade de elaborar suas próprias leis. Aquele que segue a lei segue apenas a si próprio. Faculdade do ser humano de se autogovernar de acordo com seus

As análises efetuadas por Marx (1885, 1980), Kautsky (1986) e Lênin (1985) relacionadas ao campesinato caracterizam-se pela fatalidade do destino camponês. O mercado tornou-se um elemento central na reorganização do camponês. Ao ampliar sua dependência em relação ao mercado, o camponês tornou-se burguês (sendo dono dos meios de produção) ou proletário (vendendo sua força de trabalho) (FINATTO, 2010).

Por outro lado, Chayanov (1974, 1966) e Tepicht (1973) se contrapõem àqueles anteriormente citados ao proporem destino diferente para o campesinato no desenvolvimento do capitalismo. Esses buscaram demonstrar a intrínseca capacidade de organização e adaptação do camponês às adversidades do sistema econômico, evidenciando sua permanência e reprodução diante de tal sistema. Entretanto, Chayanov (1974, 1966) e Tepicht (1973), também possuíam consciência das transformações que o campesinato poderia sofrer. Isto demonstra o interesse de Chayanov (1974, 1966) em criar cooperativas para estimular os camponeses na Rússia a modernizarem-se.

Para Silva (1999), a tecnificação do meio agrícola gerou a diferença de classes: camponeses pobres, médios e ricos. O autor percebeu que os camponeses pobres se proletarizavam, por não conseguirem crescer economicamente, e ficavam para trás, por causa da despreocupação do Estado. A política de Estado havia se voltado apenas para o aumento da produção. Silva (1999) constatou que os camponeses poderiam deixar de existir em consequência da ausência de políticas públicas que os contemplassem.

Já Garcia Júnior (1989) entendeu que os camponeses podiam coexistir com o capitalismo. Em sua compreensão, o processo de migração, o trabalho assalariado e a produção para o consumo apresentavam-se como estratégias de resistência e de fortalecimento dos camponeses. Através da análise de inúmeras trajetórias individuais e familiares, para Garcia Júnior (1989) a existência de trabalho assalariado não significava uma negação do campesinato.

Por sua vez, Bartra (2015) averiguou que a economia camponesa se reproduz submetida à lógica do capital global. Ele constatou que o camponês encontra-se inserido no capitalismo e tem o seu trabalho explorado pelo capital. Ele ainda existe porque é oportunizado e reproduzido pelo capitalismo, porque interessa para as empresas e para o próprio capital. Porém, ao mesmo tempo em que estruturalmente são reproduzidos pelo capital a serviço dos interesses da burguesia, os camponeses são resultado de sua própria luta.

Segundo Bartra (2015), o camponês não é tipicamente capitalista, mas está inserido no capitalismo e vende parte de seu trabalho por baixos valores, sendo muito funcional a este sistema. O camponês, por estar dentro do mercado capitalista, tinha o seu produto incorporado ao mercado e alterado em uma mercadoria igual às demais mercadorias capitalistas. As mercadorias eram marcadas pelo preço de sua produção, pelo somatório de custo médio e lucro médio da mercadoria. O excedente da produção, aquilo que era vendido pelo camponês, incorporava-se à valorização do capital global. O produto comercializado entrava na dinâmica capitalista, mesmo que ele não fosse vendido na lógica de lucro, de acúmulo.

Para Andrioli (2016), a resistência e a autoexploração dos camponeses são aspectos que ajudam a explicar sua permanência até os dias atuais. Porém, a participação dos camponeses na economia de mercado capitalista exige que os mesmos se adaptem a esta economia e sejam competitivos. Para tal, os camponeses são dependentes de toda a lógica da produção da sociedade capitalista e seguem o progresso técnico da agricultura.

De outro modo, para Ploeg (2008), a agricultura mundial atual se caracteriza por três trajetórias interligadas: a industrialização multifacetada e de longo alcance; a recampesinização, um processo generalizado, porém frequentemente renegado; e a desativação, um processo emergente em algumas regiões do mundo. Estas trajetórias interagem com três grupos díspares e inter-relacionados: a agricultura camponesa, a agricultura empresarial e a agricultura capitalista. Suas diferenças residem na forma de estruturar o social e o material, no modo de produzir (natureza, qualidade e sustentabilidade dos processos de produção), na visão de valor agregado, nos resultados. Ainda, pode-se citar nesse panorama os que estão tentando entrar ou voltar para o meio agrícola, àqueles que moram no meio urbano ou rural (como assalariados rurais ou desempregados) e procuram adquirir ou conquistar uma unidade agrícola.

Na sequência, a partir da reflexão feita por Ploeg (2009a, 2009b, 2008), serão tratadas algumas das diferenças existentes entre a agricultura camponesa, a agricultura empresarial e a agricultura capitalista.

2.3.1 Agricultura camponesa

Não existe uma demarcação bem definida para distinguir uma agricultura de outra. O que existe é uma diversidade de graus de campesinidade e de graus empreendedorismo. Para Ploeg (2008), em situações reais existem zonas cinzentas extensas que ligam essas expressões de agricultura.

Todavia, têm-se diferenças claras e fundamentais que representam uma especificidade nas expressões do campesinato: a luta por reconhecimento; o controle e o gerenciamento da unidade agrícola; a coprodução, na relação com o capital ecológico; a realimentação da sua base de recursos; as ligações com o mercado; as atividades em outros setores; o conceito de sobrevivência; a redução da dependência; a cooperação e as inter-relações; a produção de valor agregado (PLOEG 2009a, 2009b, 2008).

De acordo com Ploeg (2008), a agricultura camponesa, em grande parte, baseia-se no uso inteligente e sustentável do capital ecológico, na internalização da natureza, na coprodução e na coevolução. Procura obter resultados produtivos elevados e prósperos por objeto de trabalho, de forma sustentável e com baixo custo. Realiza uma intensificação continuada baseada na quantidade e na qualidade do trabalho. O número de pessoas trabalhando mostra-se bem maior do que se comparado às unidades empresariais ou as capitalistas. A mão de obra é fundamentalmente familiar ou de relações de reciprocidade entre vizinhos ou membros de uma comunidade. Ela é orientada para a defesa e o melhoramento das condições de vida dos camponeses. A produção é elevada e sustentável e não pode ser forçada e desgastante aos camponeses. Por vezes, o camponês vincula-se a atividades fora da unidade agrícola, para ter uma ocupação do tempo disponível, para ter um rendimento extra, para fortalecer sua unidade. A unidade agrícola é o mais autossuficiente possível, tendo uma base de recursos fortalecida.

Conforme Ploeg (2009a, 2009b, 2008), a agricultura camponesa caracteriza-se também pela multifuncionalidade. A produção é orientada para a reprodução da unidade agrícola e da família e, o excedente, para o mercado e segundo a sua lógica. As terras e os meios de produção essenciais pertencem à família. A continuidade e a relação existente entre passado, presente e futuro são respeitadas. A riqueza social é aumentada. A agricultura camponesa aposta na cooperação e nas inter-relações para fortalecer os camponeses. Pretende a produção do máximo de valor agregado possível, sendo esse ao menos duas vezes maior que em uma unidade empresarial ou que em uma capitalista. Segundo Ploeg (2008), a agricultura camponesa vive, em grande medida, liberdade e consciência.

Ploeg (2009b) compreendeu a forma de produção camponesa como Pequena Produção Mercantil (PPM), na qual apenas parte do resultado da produção é comercializado e visto como um conjunto de mercadorias. Já a força de trabalho e os outros recursos cruciais para a produção não entram no processo de trabalho como mercadorias. A PPM baseia-se em recursos não mercantilizados que são usados para produzir mercadorias e para reproduzir os recursos adquiridos.

Ploeg (2009a, 2008) escreveu que os camponeses do mundo se constituem na maior resposta para os impérios alimentares¹⁷. Além das lutas abertas: greves, protestos, bloqueio de estradas, ocupações, etc., os camponeses têm realizado uma luta pelas beiradas, como no caso da resistência cotidiana, da oculta e camuflada resistência dentro dos espaços de produção. Somam-se a estas formas de oposição, a intervenção direta nos processos produtivos e no trabalho. Estas expressões de enfrentamento estão presentes no florescimento da agroecologia e nas muitas formas de desenvolvimento rural.

Segundo Ploeg (2009a, p. 27), “em suma: a resistência reside na multiplicidade de reações (ou respostas ativamente construídas) que tiveram continuidade ou que foram criadas, no intuito de confrontar os modos de ordenamento que atualmente dominam nossas sociedades”. Baseadas na inventividade, na cooperação autônoma entre sujeitos, no desenvolvimento de novas potencialidades constitutivas e tomadas em seu conjunto, as estratégias de resistência “[...] tornam-se poderosas e podem mudar o panorama atual” (PLOEG, 2009a, p. 27). Estas estratégias de luta camponesa, vistas como formas de produção e de ação, conduzem à busca e à construção de soluções locais para problemas globais.

2.3.2 Agricultura empresarial

Em muitos países a agricultura empresarial foi o reflexo de uma política de “modernização capitalista da agricultura”, materializando-se a partir do séc. XIX. A agricultura empresarial é essencialmente baseada em capital financeiro e industrial (créditos, insumos industriais, tecnologias), é orientada pelo e para o mercado. Os empresários agrícolas preferem mecanismos de mercado para regular as relações internas. Esses agricultores são ativamente dependentes do mercado, sendo que uma crise deste os afeta diretamente. Segundo Ploeg (2008, p. 137), “devido ao grau elevado de integração e dependência dos mercados, a unidade de produção empresarial tem de seguir a ‘lógica do mercado’”.

A agricultura empresarial é desconectada da natureza e essencialmente artificializada. Nela, a intensidade da produção é adquirida em função da tecnologia. O aumento em escala é a trajetória de desenvolvimento dominante, na qual, em muitas situações os camponeses têm sido retirados de suas terras e casas pelos empresários agrícolas. Assim, a renda é fortemente

¹⁷ Segundo Ploeg (2009a, 2009b, 2008), os “impérios alimentares” correspondem aos mercados agrícolas e alimentares que nos países centrais são governados por intervenções e regulamentações políticas desfavoráveis aos camponeses e estratégicas ao fortalecimento dos grupos que dominam a cadeia da produção e da comercialização de alimentos. Os impérios alimentares organizam e controlam os fluxos, de maneira a possibilitar altas lucratividades. Definem, colocam regras e controlam a produção, o comércio e o consumo.

dependente da escala de produção, da expansão continuada na unidade agrícola empresarial. A mão de obra é especializada. Nesta agricultura são criadas rupturas entre passado, presente e futuro. Além disso, realiza-se uma contenção da riqueza nas mãos de poucos. Segundo Ploeg (2008, p. 141), “o desenvolvimento ao longo do tempo das unidades agrícolas empresariais é muito semelhante à estruturação típica da agricultura capitalista”.

Ploeg (2009b) entendeu a forma de produção empresarial como Produção Simples de Mercadorias (PSM), na qual, “[...] com exceção do trabalho, todos os demais recursos materiais e sociais entram no processo de trabalho como *mercadorias*” (PLOEG, 2009b, p. 21, grifo do autor). São introduzidas as relações mercantis e a lógica do mercado nesse processo de trabalho. A PSM baseia-se em fluxos de mercadorias que são convertidas em novas mercadorias.

2.3.3 Agricultura capitalista

Conforme Ploeg (2008), a agricultura capitalista, também conhecida como corporativa de grande escala, tem emergido sob a égide da exportação agrícola. Ela engloba uma rede extensa de empresas agrícolas de elevada mobilidade e utiliza mão de obra de trabalhadores assalariados, quase que exclusivamente. Com interesse explorativo e acumulativo, tem sua produção voltada à maximização do lucro e vista como função desta. Condiciona cada vez mais segmentos essenciais de mercados agrícolas e alimentares.

Ploeg (2009b, p. 21, grifo do autor) percebeu que “a *Produção Capitalista de Mercadorias* (PCP) representa uma mercantilização completa: a força de trabalho e os demais recursos entram no processo como mercadorias e todos os produtos obtidos circulam como mercadoria”. A PCP é pautada pela mais-valia, pela exploração dos meios de produção e do trabalho assalariado.

2.4 AGROECOLOGIA

Gliessman (2009) percebeu que a agroecologia derivava da relação existente entre a Ecologia e a Agronomia, iniciada na década de 20 do séc. XX. O termo agroecologia apareceu, na década de 30 do séc. XX, como uma ecologia aplicada à agricultura. O conceito de agroecossistema, da década de 50 do séc. XX, foi fundamental para analisar a agricultura em uma perspectiva ecológica. Segundo Gliessman (2000)

Um agroecossistema é um local de produção agrícola - uma propriedade agrícola por exemplo - compreendido como um ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões que os compõem. (GLIESSMAN, 2000, p. 61).

A agroecologia foi entendida por Gliessman (2009) como um estudo de processos econômicos e de agroecossistemas e como um agente de mudanças sociais e ecológicas complexas que procuram conduzir a agricultura para uma base verdadeiramente sustentável. Para o autor, o enfoque agroecológico correspondia a aplicação dos conceitos e princípios da Ecologia no manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis, objetivando a constituição de uma agricultura ecológica, produtiva e rentável.

Já Altieri (1987) definiu a agroecologia como sendo a base científica para uma agricultura ecológica. Também entendeu a agroecologia como a ciência ou a disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade, proporcionando as bases para o processo de transição para uma agricultura sustentável. Caporal e Costabeber (2004) concordam com esta visão de Altieri (2001).

Para Gliessman (2009) e Altieri (2001), as práticas agroecológicas caracterizavam-se pela diminuição da dependência de insumos químicos e de energia externos às unidades agrícolas e pela utilização de técnicas de manejo que não degradem o ambiente, aumentando a sua eficiência. Em sua pesquisa, Moura (2011) também entendeu que, através das práticas agroecológicas, os camponeses podem contribuir com a produção de alimentos, cultivando o solo sem agredir o ambiente.

Por sua vez, Khatounian (2001) compreendeu a agroecologia como uma ciência multidisciplinar que abrange diversas áreas do conhecimento. A agroecologia estabelece bases para a criação de agriculturas e estratégias que busquem a sustentabilidade do meio rural.

Sarandón e Hang (2002) definiram a agroecologia como

Um novo campo de conhecimento, uma abordagem, uma disciplina científica que coleta, sintetiza e aplica conhecimento de agronomia, ecologia, sociologia, etnobotânica, e outras ciências afins com uma perspectiva holística e sistêmica e forte componente ético para gerar conhecimento e validar e implementar estratégias adequadas para projetar, gerenciar e avaliar agroecossistemas sustentáveis. (SARANDÓN; HANG, 2002, p. 55).

Sarandón e Flores (2014) afirmaram que, pelo fato dos camponeses não serem todos iguais, terem porções de terra diferentes e com produção de cultivares e espécies distintas, a

agroecologia não tem uma receita pontual que sirva exatamente para todos os produtores. A agroecologia seria mais viável e mais sustentável por pensar, em longo prazo, as possíveis consequências da implantação de um modo de produção, evitando assim o comprometimento econômico, social e ambiental. Dentro das mais distintas realidades em que se encontra, cada prática necessita ser testada para que seja o mais adequado possível às necessidades produtor.

Guzmán Casado, Molina e Sevilla Guzmán (2000), perceberam a agroecologia como o funcionamento ecológico necessário para praticar uma agricultura sustentável e buscar acesso igualitário aos meios de vida. Compreenderam a agroecologia como o campo de estudos que pretende o manejo ecológico dos recursos naturais, para através de uma ação social coletiva de caráter participativo apresentar alternativas à atual crise ecológica e social. Sua estratégia possui natureza sistêmica onde se encontram os sistemas de conhecimento portadores do potencial endógeno e sociocultural. A diversidade aparece como ponto de partida da agricultura sustentável, a partir da qual se pretende o desenho participativo de métodos de desenvolvimento endógeno para estabelecer dinâmicas de transformação em direção a sociedades sustentáveis. Assim sendo, a agroecologia foi vista por Guzmán Casado, Molina e Sevilla Guzmán (2000) como desenvolvimento sustentável, promovendo a substituição da produção agroindustrial hegemônica por outra que aponte para uma agricultura mais justa socialmente, viável economicamente e apropriada ecologicamente.

Para Sevilla Guzmán (2001), a agroecologia seria o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva que apresentem alternativas ao atual manejo industrial dos recursos naturais. São levadas em conta propostas que pretendam um desenvolvimento participativo no processo de produção e de circulação dos produtos e apontem para uma mudança social. A agroecologia procura estabelecer formas de produção e consumo que contribuam para encarar a crise ecológica e social, e enfrentar o neoliberalismo e a globalização econômica.

Sevilla Guzmán (2005) percebeu que

A agroecologia pretende, pois, que os processos de transição da agricultura convencional para a agricultura ecológica, na unidade de produção agrícola, se desenvolvam nesse contexto sociocultural e político e suponham propostas coletivas que transformem as relações de dependência anteriormente assinaladas. Para tanto, a agroecologia – que por sua natureza ecológica se propõe a evitar a deterioração dos recursos naturais – deve ir além do nível da produção, para introduzir-se nos processos de circulação, transformando os mecanismos de exploração social (evitando assim a deterioração causada à sociedade nas transações mediadas pelo valor de troca). (SEVILLA GUZMÁN, 2005, p. 104).

Caporal, Paulus e Costabeber (2009) refletiram sobre o potencial da agroecologia como um novo paradigma de ciência para a sustentabilidade, na perspectiva do pensar complexo (MORIN, 1999), e sobre a necessidade urgente de promover ações que ajudem na construção de novas estratégias de desenvolvimento e de agricultura. Diante do contexto da “modernização capitalista da agricultura”, responsável por um conjunto de externalidades que levaram a uma crise socioambiental, e da opção ecotecnocrática do desenvolvimento, que vê com otimismo tecnológico a natureza como algo infinito e como um subsistema da economia, Caporal, Paulus e Costabeber (2009) propuseram um processo de transição agroecológica, que visou minimizar a crise e construir estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas mais sustentáveis. Para estes autores, a transição agroecológica corresponde a mais do que apenas mudar práticas agrícolas, tratando-se de mudanças em um processo político, econômico e sociocultural.

A agroecologia buscou orientar estratégias de desenvolvimento rural mais sustentável e de transição para estilos de agriculturas mais sustentáveis. Perante alguns equívocos conceituais (gnosiológicos) que estão prejudicando o avanço da transição agroecológica, como confundir agroecologia com um dado tipo de agricultura, Caporal, Paulus e Costabeber (2009) compreenderam que a

Agroecologia, mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas mais diferentes inter-relações e mútua influência. (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009, p. 16-17).

Segundo Caporal, Paulus e Costabeber (2009), a agroecologia se constitui em um novo enfoque científico, com um tecer conjunto de saberes, com uma abordagem inter e transdisciplinar¹⁸, holística, participativa, com um aspecto sistêmico, dialógico. As bases epistêmicas desse novo paradigma estão nos saberes históricos dos camponeses e dos povos tradicionais, no conhecimento dos movimentos sociais e de diferentes ciências e academias.

Caporal, Paulus e Costabeber (2009) entenderam que,

¹⁸ “Interdisciplinar” entendida como o exercício contínuo de diálogo e interação entre disciplinas afins, com a transferência de métodos de uma disciplina para outra, criando novas perspectivas e enriquecimentos mútuos. “Transdisciplinar” compreendida como o exercício contínuo de diálogo e interação entre diferentes disciplinas, dizendo respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina, tratando-se da construção de um sistema total e sem fronteiras sólidas entre as disciplinas (NICOLESCU, 2000; SANTOMÉ, 1998).

Deste modo, a Agroecologia como matriz disciplinar vem aportando as bases para um novo paradigma científico, que, ao contrário do paradigma convencional da ciência, procura ser integrador, rompendo com o isolacionismo das ciências e das disciplinas gerado pelo paradigma cartesiano. (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009, p. 76).

São questionados os modos isolacionistas das ciências convencionais e as formas compartimentadas de ver e estudar a realidade, baseados no paradigma cartesiano. Uma abordagem ampla e complexa, como exige a agroecologia, requer a colaboração das diferentes áreas do conhecimento científico e dos saberes históricos. Isto permite o desenho e o manejo de agroecossistemas mais sustentáveis, complexos, biodiversificados e de processos de desenvolvimento rural humanizados (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009).

De acordo com Caporal e Azevedo (2011), percebeu-se que a agroecologia é mais complexa que uma ciência moderna. É um pensar complexo para uma realidade complexa (MORIN, 1999). É resultante do processo de construção social. A agroecologia é um paradigma para além do paradigma científico moderno, o qual extrapola a ciência moderna que nunca teve uma visão holística. É um paradigma que se dá a partir do conhecimento dos povos tradicionais e da visão interdisciplinar das ciências. É um paradigma de resistência dos, geralmente, marginalizados e que buscam a mudança do contexto. É um paradigma que busca superar os limites da ciência convencional na medida em que, ao contrário do reducionismo paradigmático que caracteriza a ciência normal, a agroecologia é uma ciência integradora de diferentes conhecimentos.

2.5 DESENVOLVIMENTO RURAL

Ao se falar de desenvolvimento, geralmente este é comparado ao crescimento econômico, à concentração de renda, ao aumento do Produto Interno Bruto (PIB) e não é levada em conta a multidimensionalidade que envolve o desenvolvimento (SANTOS et al., 2012; MOREIRA, 2009). O econômico é apenas uma das dimensões da vida e não é o mesmo que desenvolvimento.

Segundo Cenci e Frantz (2010), o conceito tradicional de desenvolvimento foi entendido como sendo um correspondente da noção de crescimento econômico/financeiro principalmente atrelado à industrialização. Porém, necessita-se compreender que o desenvolvimento não consiste em um resultado final a ser atingido e sim num processo complexo e holístico de busca de condições de vida e bem-estar melhores para uma

população. Neste processo necessita-se observar os reflexos que são produzidos, levando em conta os meios que são adotados.

O termo desenvolvimento tem a ver com a vida, com qualidade de vida, com processo de construção, com satisfação das necessidades humanas como um todo, com a contemplação das dimensões indispensáveis à existência. Desenvolvimento não pode ser meramente comparado com crescimento econômico, mas precisa ser entendido como um desenvolvimento total da sociedade (VEIGA, 2006; FURTADO, 2000).

Sen (2000) colocou que o desenvolvimento abrange a qualidade de vida e as liberdades substantivas das pessoas, sendo uma ampliação destas. Essas liberdades seriam capacidades elementares como ter acesso à educação, à saúde, à moradia; ter condições de evitar privações como fome, subnutrição, morbidez evitável, morte prematura; ter direito de participação política; ter liberdade de expressão, entre outros. Refletiu ainda que o produto nacional bruto e a industrialização não são suficientes para definir o desenvolvimento.

Na humanidade, notou-se que o desenvolvimento é anterior às tentativas de sua definição. Grosso modo, segundo pesquisa realizada por Favareto (2006), pode-se dividir o desenvolvimento em três fases:

1ª fase: desenvolvimento como movimento histórico da humanidade: da gênese ao evolucionismo, um movimento progressivo (do início do pensamento até o séc. XX);

2ª fase: crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento (ideia que prevaleceu no séc. XX);

3ª fase: desenvolvimento como atendimento das dimensões humanas. Crise do conceito de progresso e crítica social aos rumos do desenvolvimento, ampliando o foco do debate para além da compreensão de desenvolvimento como crescimento econômico, contemplando as diferentes dimensões que fazem parte da vida, não apenas a econômica (últimas décadas do séc. XX).

No decorrer do séc. XX ocorreu uma desmistificação da noção de desenvolvimento, abarcando então um sentido mais pleno para o termo. Passou-se a olhar para o todo das dimensões humanas, não somente o econômico, ou a evolução, muito frisada em tempos anteriores. Este avanço da noção de desenvolvimento, como foi percebido a partir da tese de Favareto (2006), é muito importante para entender o seu significado. Para Furtado (1974) também é necessário compreender o sentido amplo do termo desenvolvimento, sendo que o mesmo é marcado por desigualdades sociais e econômicas e pela destruição do ambiente.

Ellis e Biggs (2005) abordaram temas dominantes e sequenciais e fizeram uma linha do tempo do desenvolvimento rural. Chamou a atenção o fato de destacarem a eficiência da

dos camponeses para o desenvolvimento rural. Os autores viviam em uma realidade europeia, em que já havia ocorrido a reforma agrária, e tentaram demonstrar a importância da mesma para os outros continentes.

Conforme Ellis e Biggs (2005), os camponeses são agentes econômicos racionais devido à sua eficiência nas questões referidas a unidade agrícola. Os camponeses são tão capazes quanto os demais produtores no aproveitamento das variáveis de alto rendimento. E, segundo Paulino (2015) e Ellis e Biggs (2005), existe uma relação inversa entre o tamanho da unidade agrícola e a sua eficiência econômica, a renda gerada, a função social que cumpre e a potencialização produtiva dos créditos públicos. Para Ellis e Biggs (2005), o crescimento da economia na agricultura depende da vitalidade da economia camponesa. Tanto os objetivos do crescimento como os da igualdade parecem ser satisfeitos via a ênfase nos camponeses. De fato, são as bases que fazem o desenvolvimento rural.

Segundo Ellis e Biggs (2005), os pobres nas áreas rurais geralmente são pobres porque lhes falta terra, dependendo de emprego em atividades não agrícolas. Ao olharmos para o contexto brasileiro, pode-se entender melhor porque o país não tem um desenvolvimento rural significativo. Segundo Mitidiero Júnior, Barbosa e Sá (2016), os dados do Índice de Gini, do Censo Agropecuário brasileiro de 2006, mostram a falta de uma efetiva reforma agrária no Brasil, ao qual sobram espaços de concentração de terra que são pouco eficientes, pois estão nas mãos de quem produz pouco alimento. Ocorreu pouca desconcentração de terras nos últimos 30 anos e, assim sendo, muitas pessoas ainda estão a lutar por um pedaço de chão, por dignidade e justiça. Claro que uma reforma agrária não resultaria em uma solução mágica aos problemas do desenvolvimento rural, mas seria um bom passo para iniciar uma mudança no sistema.

Segundo Martins (2015), os números oficiais da base do cadastro de imóveis rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), de 2014, revelam a dimensão do problema ligado a terra. O Brasil possui cerca de 130 mil unidades agrícolas com mais de 1000 ha cada, que concentram uma área superior a 244,7 milhões de ha. Sendo que 2,3% dos proprietários concentram 47,2% de toda área disponível à agricultura no País. Estes números referem-se apenas aos imóveis rurais privados, excluídas da soma as terras públicas ou devolutas. Enquanto isto, 120 mil famílias permanecem acampadas, lutando pela reforma agrária.

2.6 DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

A degradação ambiental e, por consequência, o comprometimento da qualidade de vida humana, levaram o ser humano a rever seu modo de viver, pensar e agir e suas relações com o local que habita. Conforme Brüseke (1995), o paradigma da sustentabilidade passou a ganhar força na tentativa de um desenvolvimento que integre crescimento econômico, equidade social e preservação ambiental.

Nos últimos tempos têm sido muito utilizado o termo sustentabilidade, que vem do latim “*sustentare*”, que quer dizer sustentar, suportar, manter, conservar em bom estado (SARAIVA, 1993, p. 1171), sendo tudo aquilo que é capaz de ser mantido, conservado. Uma definição de desenvolvimento sustentável bastante ocupada é a que foi colocada pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD, 1988), de que desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades. A Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OECD, 2005, p. 1) aborda que “o desenvolvimento sustentável abrange três dimensões do bem-estar: econômica, social e ambiental; e envolve sinergias e trocas complexas entre elas”.

Para Sachs (1990), a sustentabilidade constitui-se em um conceito dinâmico que leva em conta as necessidades crescentes das populações em nosso contexto, tendo como base cinco dimensões, a sustentabilidade econômica (destinação e administração correta dos recursos naturais), a social (vinculada a melhor distribuição dos bens), a ecológica (uso efetivo dos recursos naturais existentes), a geográfica (ligada a uma espacialização rural/urbana mais equilibrada) e a cultural (atrelada a realização de mudanças em harmonia com a continuidade cultural vigente). Sachs (2002) acrescentou quatro dimensões de sustentabilidade, a ambiental (visando permitir que ecossistemas naturais realizassem autodepuração), a territorial (procurando a eliminação de disparidades inter-regionais), de política nacional (vinculada a implantação de um projeto nacional), de política internacional (buscando a garantia da paz, o controle do sistema financeiro internacional, a cooperação científica e a diminuição das disparidades sociais).

Segundo Sachs (2004) e a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD, 1988), o desenvolvimento sustentável apresenta três conceitos-chave: justiça social, natureza sistêmica e dinamicidade. A justiça social abarca a satisfação das necessidades e das aspirações humanas, a distribuição de riquezas e oportunidades de forma justa e equitativa (CMMD, 1988). Ainda, a justiça social envolve a igualdade e a

inclusão social justa por meio do trabalho e da realização dos direitos básicos, reduzindo e acabando com a pobreza (SACHS, 2004). Por sua vez, a natureza sistêmica se expressa na indivisibilidade das dimensões econômica, social e ambiental e na geração do desenvolvimento sustentável. Já o dinamismo se dá pelo fato da sociedade e do ambiente que a envolve sofrerem constantes transformações de ordem humana ou natural (CMMD, 1988).

Para Alier (1998), o desenvolvimento sustentável, que garanta o desenvolvimento humano em suas diversas dimensões, acontecerá com a redistribuição dos bens. Todavia, percebeu-se que é muito mais fácil para os países de primeiro mundo culpar os países pobres como responsáveis da destruição ambiental e da insustentabilidade do planeta, do que assumir a sua parte de culpa, do que ajudar na modificação da realidade de desigualdade, do que perder seus privilégios.

Por agriculturas mais sustentáveis e desenvolvimento mais sustentável, Caporal, Paulus e Costabeber (2009) evidenciaram processos de mudança que resgatam uma postura mais ética e mais humanista nas práticas agrícolas e nas estratégias de desenvolvimento. Também colocaram que existem tantas agriculturas quanto forem diferentes os agroecossistemas e os sistemas culturais das pessoas que as praticam.

Segundo Caporal, Paulus e Costabeber (2009), a construção de agriculturas mais sustentáveis necessita de dimensões mais amplas e complexas da sustentabilidade, que aquelas das ciências agrárias puras, como a: ecológica (solo, biodiversidade, reservas e mananciais hídricos, recursos naturais...), econômica (balanços agroenergéticos positivos, capacidade de reprodução social, abastecimento...), social (equidade, melhores níveis de qualidade de vida...), política (processos participativos e democráticos, exercício da cidadania...), cultural (conhecimento e valores locais das populações...) e ética (solidariedade intra e intergeracional, responsabilidade com o ambiente, segurança alimentar e nutricional...).

Exige também mudanças estruturais, entre as quais se destaca a reforma agrária e um foco expressivo no suporte aos camponeses, para que se estabeleça uma transição da agricultura hegemônica capitalista convencional, ecotecnocrática e insustentável, baseada na ciência convencional e nas tecnologias da “modernização capitalista da agricultura”, na difusão dos OLMs (Organismos Laboratorialmente Modificados), para um projeto comprometido com a qualidade de vida do ser humano e com a sustentabilidade do planeta (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009).

Catalisa (2003), em seus estudos, analisou a sustentabilidade em sete dimensões: econômica (compatibilidade entre padrões de produção e consumo e balanço agroenergético positivo), social (melhoria da qualidade de vida da população, equidade na distribuição de

renda e diminuição das diferenças sociais), ambiental (equilíbrio de ecossistemas), cultural (respeito aos diferentes valores, às especificidades e à cultura local dos povos), espacial (equilíbrio entre o rural e o urbano), política (evolução da democracia representativa para sistemas descentralizados e participativos, construção de espaços públicos comunitários), ecológica (vinculada ao uso dos recursos naturais, com objetivo de minimizar danos aos sistemas de sustentação da vida). A sustentabilidade possui um aspecto sistêmico, relacionado com a continuidade dos elementos intrínsecos ao desenvolvimento humano.

Sachs (2004, 2002, 1990), Caporal, Paulus e Costabeber (2009) e Catalisa (2003) nos ajudam a perceber que o desenvolvimento e a sustentabilidade comportam uma multidimensionalidade, acontecendo na articulação destas dimensões.

Para Ploeg (2009a, 2009b, 2008), no uso de princípios de base agroecológica, os camponeses têm conseguido manter uma independência produtiva e têm realizado um desenvolvimento sustentável. Enquanto os Impérios produzem um desenvolvimento e uma sustentabilidade ilusórios e apenas na dimensão econômica, segundo Ploeg (2008, p. 182), “relativamente ao seu impacto, o desenvolvimento rural conduzido pelos camponeses também pode contribuir para a qualidade de vida nas zonas rurais, segundo os residentes rurais em geral”. A importância das unidades agrícolas camponesas, multifuncionais e agroecológicas, reside não só nos produtos, serviços e no valor agregado associado que elas fornecem, mas também na sua contribuição para o capital social, para a qualidade de vida nas zonas rurais.

O desenvolvimento da agricultura camponesa vem sendo sustentável pela posição que os camponeses ocupam na sociedade e diante dos impérios alimentares e pelos meios com os quais eles estão construindo sua emancipação, realizando a produção e a comercialização de seus alimentos. Faz-se ambientalmente sustentável pelos espaços organizados em termos de coprodução, pela reprodução da natureza, pelos consumidores valorizarem cada vez mais a autenticidade dos produtos camponeses, pela conservação e proteção dos recursos naturais que não possuem um caráter mercantil, pelas unidades de produção buscarem uma transição para padrões poliprodutivos ou multifuncionais, pela capacidade dos camponeses de elaborar mecanismos de conversão que diferem das transações comerciais (PLOEG, 2009a, 2009b, 2008).

Em conformidade com Ploeg (2009a, 2009b, 2008), apesar de inseridos em um contexto capitalista, pois não estão fora do mundo, ao processar e vender a sua produção, os camponeses libertam-se da lógica do mercado, da lógica Imperial, das suas normas e contradições, da sua exploração. Os camponeses alcançam um maior valor agregado total por unidade de produção, conseguem um preço melhor para seus produtos e os levam por um

preço mais acessível aos consumidores. Além disso, contribuem mais para o desenvolvimento rural em suas várias dimensões, para a sustentabilidade e para a produção de alimentos nutritivos e saudáveis.

O desenvolvimento rural sustentável foi compreendido por Vaccari (2006) como a melhoria nas condições de vida das pessoas que moram e trabalham no meio rural por processos sociais que levem em conta a eficiência econômica, a igualdade social e territorial, a qualidade patrimonial e ambiental, a sustentabilidade, a participação democrática e a responsabilidade cívica.

O desenvolvimento rural sustentável foi visto por Lewandowski (1999) como o manejo e a utilização dos ecossistemas agrícolas visando manter a sua diversidade biológica, produtividade, capacidade de regeneração, vitalidade e habilidade de funcionar, de modo que possam satisfazer sempre suas funções ecológicas, econômicas e sociais e que não sejam uma ameaça a outros ecossistemas.

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD, 1992), na Agenda 21, colocou que o principal objetivo do desenvolvimento rural e agrícola sustentável foi aumentar a produção de alimentos de forma sustentável e incrementar a segurança alimentar. Isto requer iniciativas na área da educação e de novas tecnologias, o acesso aos alimentos por parte dos grupos vulneráveis em paralelo à produção aos mercados, a criação de empregos e de geração de renda, o manejo e a proteção dos recursos naturais.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 MÉTODO DA PESQUISA

A pesquisa tratou de um estudo de caso, trabalhando com cenários sociais específicos, tendo-se caráter de profundidade e de detalhamento (YIN, 2010; GIL, 2009). Nesse estudo de caso optou-se pela pesquisa descritiva, buscando a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos, e pela pesquisa exploratória, visando maior familiaridade com o problema (GIL, 2009). Ainda, a pesquisa fez uma abordagem transversal, em que a coleta dos dados aconteceu em um só momento e pretendeu descrever e analisar o estudo de uma ou de mais variáveis do objeto de estudo (MOSCAROLA, 2000).

Através desse estudo de caso com questionário (APÊNDICE B), a pesquisa analisou a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses nas dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural. Para alcançar os objetivos que se pretendia, além do estudo de caso, também foi realizado um estudo bibliográfico a respeito da temática em questão.

3.2 LOCAL DE AMOSTRAGEM

O estudo foi realizado com 15 famílias de camponeses ligadas ao CETAP de Erechim – RS. Na busca de conseguir os objetivos propostos, procurou-se, primeiramente, buscar junto ao CETAP e aos mapas que seguem a localização dos camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos nos 12 municípios da região Alto Uruguai – RS e nos três municípios da região Meio Oeste – SC.

Figura 2 – Mapa do Brasil e do RS e SC.



Fonte: MAPA DO BRASIL, 2016.

Figura 3 – Mapa dos municípios¹⁹ com camponeses ligados ao CETAP na região Alto Uruguai – RS.



Fonte: MAPA ABRANGÊNCIA AMAU, 2016.

¹⁹ Os municípios da região Alto Uruguai – RS, que fazem parte da pesquisa, estão localizados no mapa através de uma circunferência em negrito.

Os municípios com camponeses ligados ao CETAP na região Alto Uruguai – RS, que fazem parte da pesquisa, estão localizados no mapa através de uma circunferência em negro. Seguem os municípios e suas coordenadas geográficas: Erechim (27°38' 02" S 52°16' 26" O), Barão de Cotegipe (27°37' 15" S 52°22' 48" O), Barra do Rio Azul (27°24' 32" S 52°24' 36" O), Itatiba do Sul (27°23' 13" S 52°27' 10" O), Três Arroios (27°29' 56" S 52°08' 49" O), Aratiba (27°23' 38" S 52°18' 00" O), Severiano de Almeida (27°25' 58" S 52°06' 57" O), Gaurama (27°35' 02" S 52°05' 38" O), Mariano Morro (27°21' 14" S 52°08' 49" O), Cruz Altense (27°40' 04" S 52°38' 56" O), Marcelino Ramos (27°27' 43" S 51°54' 21" O), Erval Grande (27°23' 27" S 52°34' 15" O).

Figura 4 – Mapa dos municípios²⁰ com camponeses ligados ao CETAP na região Meio Oeste – SC.



Fonte: SANTA CATARINA BRASIL, 2016.

Os municípios com camponeses ligados ao CETAP na região Meio Oeste – SC, que fazem parte da pesquisa, estão localizados no mapa através de uma circunferência em negro.

²⁰ Os municípios da região Meio Oeste – SC, que fazem parte da pesquisa, estão localizados no mapa através de uma circunferência em negro.

Seguem os municípios e suas coordenadas geográficas: Concórdia (27°14' 02" S 52°01' 40" O), Peritiba (27°22' 22" S 51°54' 14" O) e Alto Bela Vista (27°27' 28" S 51°52'44" O).

3.3 COLETA, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta dos dados foi realizada por meio de dados primários, coletados diretamente com os camponeses, e secundários, obtidos por meio de pesquisa bibliográfica. Esta coleta teve como instrumento uma entrevista realizada com 15 camponeses, sendo que dois deles também são técnicos do CETAP, e a convivência com as famílias visitadas. A entrevista era composta por um questionário semiestruturado que foi aplicado pelo próprio pesquisador. A convivência com as famílias foi do período de aproximadamente um dia, através da qual se conheceu melhor o trabalho desenvolvido nas unidades agrícolas. A fim de se minimizar as fontes de erro foi feita uma entrevista piloto, no período de abril de 2016.

Primeiramente, submeteu-se esse projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil. Sendo aceita a pesquisa, entrou-se em contato com os entrevistados por meio de telefone, apresentando-se o objetivo da pesquisa e agendando-se o melhor dia e horário para a realização da mesma. Depois, foi aplicado o questionário e a coleta das informações em encontros individuais. Vários dados também foram coletados a partir da convivência realizada com as famílias.

Os camponeses que participaram da pesquisa são de alguns municípios da região Alto Uruguai – RS e da região Meio Oeste – SC, conforme já fora mencionado. Dentre as 141 famílias de camponeses acompanhadas pelo CETAP, foram visitadas para as entrevistas, por indicação dos técnicos do CETAP, 15 famílias de camponeses com diferentes realidades de produção e comercialização de alimentos orgânicos. Em cada família foi entrevistada uma pessoa, conforme a disponibilidade de tempo para o diálogo destas pessoas no dia da visita, totalizando um número de 15 pessoas.

As entrevistas e convivências com os camponeses aconteceram no período de julho a setembro de 2016. Cada entrevistado seguiu espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, participando assim da elaboração do conteúdo da pesquisa nesse estudo de caso.

De início, foram coletadas informações relativas aos dados pessoais dos camponeses. Na segunda parte da entrevista foram colocadas questões sobre as dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural da produção e comercialização de alimentos orgânicos.

Mediante a entrevista foi possível mapear e coletar ideias e informações, realizar reflexões e observações.

Para minimizar e prevenir o risco de coagir os entrevistados na pesquisa, foram apresentados os benefícios da mesma e buscou-se evitar perguntas que pudessem soar constrangedoras. Além disso, o questionário, a gravação de voz e as imagens foram realizados somente após a explicação do projeto, dos seus objetivos e da metodologia do mesmo e após o consentimento do entrevistado, não sendo de nenhuma forma isto imposto aos entrevistados. Todos aceitaram a gravação de voz e a utilização de imagens. Também foi consultado se os entrevistados tinham interesse de que o seu nome verdadeiro fosse colocado na pesquisa ou se preferiam o uso de nome fictício, sendo que todos autorizaram o uso do nome verdadeiro. Todos concordaram com a publicação dos dados.

A partir da coleta dos dados e da transcrição das entrevistas, foi realizada a análise quantitativa e qualitativa destes dados relacionando com os objetivos da pesquisa, por meio de estudo bibliográfico e de reflexão dos aspectos ambiental, econômico, social, político e cultural da produção e comercialização de alimentos orgânicos que foram levantados no estudo de caso. A análise dos dados buscou explicitar as informações e os significados pertinentes contidos nas entrevistas (SANTOS; SANTOS, 2008). Buscou-se compreender o campo social e seu sentido (MINAYO, 2000).

3.4 ORGANIZAÇÃO DO INSTRUMENTAL DE PESQUISA

Para ver se a produção e a comercialização de alimentos orgânicos são fundamentais para a efetivação do desenvolvimento rural sustentável e se as mesmas contribuem à emancipação humana dos camponeses ligados ao CETAP, os aspectos levantados no estudo de caso e no estudo bibliográfico foram analisados pela relação entre o aumento ou a diminuição da diversificação na unidade agrícola e pela preservação ecológica realizada na unidade (dimensão ambiental), pela relação entre o aumento ou a diminuição da dependência em relação ao mercado (dimensão econômica), pela melhoria ou não da qualidade de vida dos camponeses que produzem e comercializam alimentos orgânicos (dimensão social), pela relação entre o aumento ou a diminuição da participação dos camponeses em grupos e encontros (dimensão política) e pela relação entre o aumento ou a diminuição da valorização dos aspectos culturais e do conhecimento tradicional dos camponeses (dimensão cultural).

4 DIMENSÕES DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS

Agora, serão apresentados e discutidos os dados coletados com a aplicação do questionário semiestruturado da pesquisa, tendo como fundamentação as teorias expostas e percorridas na segunda seção. A partir destas teorias, foram delineadas algumas dimensões importantes, a ambiental, a econômica, a social, a política e a cultural. Estas dimensões permitem analisar a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável.

Esta quarta seção verificou quão sustentável ambiental, econômica, social, política e culturalmente são a produção e a comercialização de alimentos orgânicos. O conteúdo é interligado e não deveria ser separado em títulos e subtítulos, apenas o é para que fique mais didática e prática a leitura. Os aspectos apresentados em uma dimensão fazem parte das demais e não são recolocados para que o texto não fique repetitivo. Assim, no corpo do texto, que segue abaixo, o leitor tem algumas proposições em relação a essa indagação sobre a sustentabilidade da produção e da comercialização de alimentos orgânicos.

4.1 DIMENSÃO AMBIENTAL

Antes da produção e da comercialização de alimentos serem orgânicas, ou parcialmente orgânicas, todas as 15 famílias camponesas visitadas e entrevistadas relataram ter realizado em suas unidades agrícolas, em algum momento, a produção convencional de alimentos, influenciadas, a partir dos anos 1970, pelas tecnologias da “modernização capitalista da agricultura”. Em geral, produziram grãos (milho, soja, feijão, trigo, cevada), ou foram integrados com alguma cooperativa agrícola, empresa ou indústria, criando animais (suínos, aves, bovinos), ou produzindo tabaco. Os índices de produtividade se davam conforme as condições edafoclimáticas e a situação financeira da família, sendo em alguns anos maior e em outros anos menor.

Como as famílias expuseram nas entrevistas, a produção convencional que acontecia era pouco diversificada. As famílias trabalhavam com monoculturas que tinham como principal finalidade a comercialização. É interessante o que Gliessman (2000) escreveu a respeito das monoculturas:

A monocultura é uma excrescência natural de uma abordagem industrial da agricultura, em que os insumos de mão de obra são minimizados e os insumos baseados em tecnologia são maximizados com vistas a aumentar a eficiência produtiva. As técnicas de monocultivo casam-se bem com outras práticas da agricultura moderna: a monocultura tende a favorecer o cultivo intensivo do solo, a aplicação de fertilizantes inorgânicos, a irrigação, o controle químico de pragas e as variedades especializadas de plantas. (GLIESSMAN, 2000, p. 35)

O avanço das monoculturas ocasionou problemas ambientais, como a perda da biodiversidade (ALTIERI; MASERA, 1997), a erosão da diversidade biológica (VEIGA, 2000); econômicos, como a concentração das terras nas mãos de poucos (ANDRIOLI, 2016; MITIDIERO JÚNIOR; BARBOSA; SÁ, 2016; SILVA, 2000) e o aumento da pobreza no campo (ANDRIOLI, 2016; AMSTALDEN, 1991); sociais, como o êxodo rural e a marginalização dos camponeses (ANDRIOLI, 2016; EHLERS, 1999).

Neste contexto, Silva (1981) observou o crescimento da dependência agrícola por alguns produtos industriais como o adubo mineral NPK, os agrotóxicos e as máquinas. A capacidade de sobrevivência dos camponeses passou a ser determinada pela competição nos mercados de produtos e insumos.

O processo de “modernização capitalista da agricultura” levou um bom número de camponeses à decadência. Muitas famílias se inviabilizaram ou se endividaram na produção convencional a ponto de perder suas terras ou de ter que deixar suas unidades agrícolas e ir procurar alternativas de trabalho nos espaços urbanos (VEIGA, 2000).

Na sequência, a fala de José Gonçalves (Entrevista 6) traz presente a situação em que se encontravam a sua família e a de outros camponeses.

Ali naquele período ali da, da “revolução verde”, dos anos 80, que veio aquele pacote, que eu diria assim, o pacote verde, que pra tu faze um financiamento hoje de lavora, na época, e hoje também continua sendo, tu teria que pega adubação, todo o adubo mineral NPK, o veneno e a semente né. Então a gente fica aí naquela. Então do ano 80 até ano 2009, nós tava nessa né. Depois a gente viu que não, não adiantava faze esse trabalho porque só tava se endividando em vez de ter lucro né.

Andrioli (2016), Borges e Sguarezi (2011) e Teixeira (2005), em suas reflexões sobre os efeitos negativos da “modernização capitalista da agricultura”, também evidenciaram a deterioração das condições sociais, a concentração de terras e de renda, o aumento do êxodo rural, o empobrecimento e o endividamento dos camponeses. Esta modernização estimulou a homogeneização dos padrões de produção em detrimento aos conhecimentos e às características culturais dos camponeses. O Estado brasileiro, comprometido com o avanço do capitalismo, entendeu que os camponeses não possuíam relevância econômica e necessitavam

do incremento de novas tecnologias para se inserirem no mercado. Isto levaria a um aumento da renda nas unidades agrícolas. Porém, as maiores consequências deste processo foram o endividamento, o empobrecimento e o êxodo rural dos camponeses. Os capitalistas foram os que mais se beneficiaram pela apropriação de terras e pela exploração agrícola.

Ainda, pela produção convencional, o autoconsumo das famílias passou a estar em segundo plano. Não havia preocupação com a preservação de matas, nascentes e rios, apenas em aproveitar ao máximo a pouca área para os cultivos e a criação dos animais. Algumas famílias passaram a fazer intenso uso de agrotóxicos e adubo mineral NPK a ponto de ter problemas de saúde para os seus integrantes ou de prejudicar o ambiente. A utilização dos mesmos era feita com a motivação da “modernização capitalista da agricultura”, pelo fato do crédito agrícola estar voltado somente a cultivos que fizessem o uso destes agroquímicos, pela onda que existia de que teria êxito apenas os que produzissem fazendo uso de sementes geneticamente modificadas, insumos industriais e máquinas agrícolas (EHLERS, 1999).

Por sua vez, a criação integrada de animais a empresas e cooperativas e o cultivo do tabaco também desgastaram muito os camponeses. Tanto o trabalho dos camponeses como o ambiente, eram explorados, comprados e vendidos por pouco valor. O camponês era tido como objeto manipulável das empresas e cooperativas, alienado e aprisionado as mesmas, mão de obra barata e sem direitos trabalhistas. E o ambiente era visto como espaço em que se retirava tudo o que pudesse de matéria prima e que se devolvia tudo o que não servia para o consumismo humano ou fosse resultado dele, ou seja, os resíduos. Isto aparece bem claro, a seguir, na fala de Gilmar Ostrovski (Entrevista 1).

A gente viu nesse sistema, sistema de integração com as empresas, que o agricultor não tinha autonomia nenhuma. Ele era um escravo, ele só servia como mão de obra para as empresas né. E isso fez com que a gente começasse a pensar, já na época, um sistema de produção que nos desse uma certa independência. Que a gente fosse mais autônomo, desintegrado do sistema de produção convencionais. Que a gente pudesse ganhar um preço mais justo por aquilo que faz e também poder olhar a agricultura não só como um meio de fazer um negócio. Mas sim olhar para o solo, para a água, pro espaço enfim onde a gente vive como um forma de vida né, e promovendo a vida [...], fazer com que este espaço se torne cada vez melhor.

Assim como esta pesquisa, Teixeira (2005), Amstalden (1991), Müller (1989), Martine e Garcia (1987) e Guimarães (1979) constataram que o complexo agroindustrial aumentou a dependência agrícola dos camponeses. À medida que se industrializou, a agricultura perdeu progressivamente a sua independência e a sua capacidade de decisão. Os camponeses passaram a ter de produzir para uma empresa ou cooperativa aquilo que estava preestabelecido em prazos, condições e preços pré-determinados. Ou os camponeses se

adaptavam as exigências de produção tecnicizada e integrada à agroindústria ou eram excluídos da atividade. Guimarães (1979) refletiu que

A perda de sua capacidade de decidir, de sua autonomia ou de sua independência atinge e prejudica muito mais o agricultor tradicional, especialmente o pequeno ou o médio camponês, para quem a atividade econômica rural se mistura com os afazeres da família, assim como os riscos do proprietário individual se transferem a todo o núcleo familiar. (GUIMARÃES, 1979, p. 118).

Estes aspectos relacionados à “modernização capitalista da agricultura”, à integração as empresas, acima citados, fizeram com que algumas famílias se conscientizassem ou sentissem a necessidade de buscar na produção de alimentos orgânicos uma realidade diferente, de vida digna e justa para os camponeses e de vida sustentável para o ambiente. Além disso, os camponeses entrevistados citaram como motivos para realizarem a produção de alimentos orgânicos: a pouca quantidade de área das unidades agrícolas e a declividade de algumas áreas, a aceitação e a procura dos consumidores pelos alimentos orgânicos, a questão da saúde e da alimentação familiar, o incentivo e a visita dos técnicos do CETAP, a qualidade dos alimentos, o ganho de uma renda digna que garantisse o sustento familiar, o desejo e o sonho de produzir alimentos orgânicos, a experiência de outros camponeses, a formação acadêmica.

O CETAP foi quem incentivou e acompanhou, desde o início, o processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos na região, com importante papel, como ressaltou o camponês José Gonçalves (Entrevista 6) em uma de suas falas.

O CETAP aqui é o nosso braço direito, [...] trabalha a produção e a comercialização né, porque senão não adiantava nós ter um trabalho forte aqui e não ter comércio. Porque aqui na nossa região, infelizmente, além de não ser reconhecido, esse trabalho, ainda, de agroecologia, hoje no mercado não é valorizado e as pessoas não sabem diferenciar ainda né [...].

O CETAP tem auxiliado os camponeses no acompanhamento da produção, na certificação das unidades agrícolas e na procura de espaços de comercialização de alimentos orgânicos. Junto dele, a Associação Regional de Cooperação e Agroecologia (Ecoterra) e a Rede Ecovida de Agroecologia, os grupos de produção e comercialização de alimentos orgânicos, os técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS) de algumas cidades e algumas prefeituras também são mencionados nas entrevistas por contribuírem com o trabalho dos camponeses. Além disso, sabe-se que tem a atuação do

Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA) estimulando este processo com outras famílias na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC.

4.1.1 Área destinada à produção de alimentos

Ao serem realizadas as entrevistas, conseguiu-se agrupar alguns dados e aspectos relacionados à produção e à comercialização de alimentos orgânicos das 15 famílias camponesas. Um destes dados diz respeito à área destinada à produção de alimentos orgânicos como relataram as famílias e foi agrupado na Tabela 1 que segue.

Tabela 1 – Área destinada à produção de alimentos orgânicos nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	ÁREA TOTAL (ha)	PRODUÇÃO ORGÂNICA (ha)	PRODUÇÃO ORGÂNICA (%)	PRODUÇÃO CONVENCIONAL (%)
1	7,5	5,5	100	0
2	12,5	4	66,6	33,4
3	25	4	50	50
4	2,5	2	80	20
5	12	7,5	100	0
6	12,5	4	44,4	55,6
7	18	4,5	25	75
8	10,5	2	19	81
9	5	3	100	0
10	30	1	16,6	83,4
11	10	2,5	75	25
12	19,1	1	11,1	89,9
13	10	7	100	0
14	35	14	93,3	6,7
15	2,5	2	100	0
TOTAL	212,1	64	65,4	34,6

Fonte: Elaborado pelo autor.

As áreas das 15 famílias de camponeses visitadas, expressadas na Tabela 1, vão de 2,5 ha até 35 ha. Estas famílias estudadas somam uma área total de 212,1 ha. Na média geral, a produção de alimentos orgânicos destas famílias atinge o valor de 65,4% da produção total de alimentos, sendo de 64 ha, e a produção convencional atinge o valor de 34,6%, sendo de 33,4 ha. Conforme os dados da entrevista realizada, todas as unidades agrícolas tiveram histórico de produção convencional, devido a forte influência da “modernização capitalista da agricultura” em nosso país.

Boa parte da área das unidades agrícolas, 114,7 ha, não vem sendo trabalhada, pois os camponeses optaram pela proteção de seus cultivos e pela preservação ambiental. As áreas de preservação possuem mata nativa, mata ciliar, capoeiras, nascentes e rios. As áreas com produção de alimentos orgânicos têm sido protegidas por barreiras e faixas formadas por plantação de bananeiras, por canaviais, por árvores, por capoeiras, por matas nativas, que limitam as interações e a interferência de cultivos vizinhos convencionais.

Esta Tabela 1 apresentou informações que trazem uma imagem do tamanho de boa parte das unidades agrícolas da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, na qual as famílias de camponeses estão inseridas. Além destas informações, estas unidades são acidentadas, com terrenos declivosos e rochosos, o que, na maioria dos casos, dificulta o manejo convencional.

Apesar desta realidade, nos arredores, muitas unidades agrícolas com áreas semelhantes optam pelas tecnologias da “modernização capitalista da agricultura” e vão se inviabilizando pela ineficiência do manejo convencional. Questiona-se, por que tais unidades insistem em continuar produzindo e comercializando conforme o modelo convencional? Seria possível que todas as unidades agrícolas da região realizassem 100% de produção de alimentos orgânicos?

Algumas das unidades agrícolas visitadas também possuem porcentagem de produção convencional, mas os camponeses, conforme mencionaram, demonstraram interesse em realizar a transição para a produção de alimentos orgânicos nestas áreas. Essas famílias relataram que a transição tem sido um processo demorado devido à complexidade dos agroecossistemas, exigindo um trabalho inicial maior, trazendo algumas inseguranças quanto ao manejo produtivo e ao mercado consumidor. Contudo, cinco famílias já efetivaram em suas áreas a transição total da produção convencional para a produção de alimentos orgânicos, encontrando-se satisfeitas e sem vontade alguma de voltar a produzir no manejo convencional.

Segundo o MAPA (2017), no Brasil existem atualmente 14.330 produtores orgânicos certificados e cadastrados no CNPO. A área com produção orgânica certificada é de aproximadamente um milhão de ha. Tanto o número de produtores como a quantidade de área produzida vem crescendo significativamente ano após ano (MAPA, 2017). Porém, observou-se que muitas áreas podem e necessitam realizar a transição à produção orgânica com bases e princípios agroecológicos.

Conforme o Instituto de Pesquisa de Agricultura Orgânica e a Fundação Internacional para Agricultura Orgânica (FiBL; IFOAM 2016), em 2014 o Brasil apareceu como o 12º país

em área de terra destinada à produção orgânica, incluindo áreas em conversão. A sequência dos doze países era: Austrália (17,15 milhões de ha e 1.707 produtores), Argentina (3,06 milhões de ha e 1.018 produtores), Estados Unidos (2,17 milhões de ha e 12.880 produtores), China (1,92 milhão de ha e 9.990 de produtores), Espanha (1,71 milhão de ha e 30.602 produtores), Itália (1,38 milhão de ha e 48.662 produtores), Uruguai (1,3 milhão de ha e sem dados sobre os produtores), França (1,11 milhão de ha e 26.466 produtores), Alemanha (1,04 milhão de ha e 23.398 produtores), Canadá (903 mil ha e 3.780 produtores), Índia (720 mil ha e 650.000 produtores, sendo o país com maior número) e Brasil (705 mil ha e 12.526 produtores) em 2014. Ocorreu um crescimento da área de terra agrícola orgânica mundial de 11 milhões de ha em 1999 para 43,7 milhões de ha em 2014. A área de terra destinada à produção orgânica no mundo, incluindo áreas de conversão, somou apenas 1% da área agrícola de produção mundial. Em 2014, a Oceania possuía 17,34 milhões de há com produção orgânica; a Europa 11,62 milhões de ha; a América Latina 6,78 milhões de ha; a Ásia 3,56 milhões de ha; a América do Norte 3,08 milhões de ha; e a África 1,26 milhão de ha.

Apesar dos números citados acima, por que é ainda tão reduzida em âmbito local e mundial a área de produção orgânica se comparada à área de produção convencional? O que impede que a área com produção de alimentos orgânicos seja maior que a área com produção de alimentos convencionais?

4.1.2 Alimentos produzidos

Os aspectos relativos ao trabalho das famílias, aos anos de produção de alimentos orgânicos, ao escopo de produção, as atividades realizadas nas unidades agrícolas visitadas são esquematizados e descritos no Quadro 1 que segue.

Quadro 1 – Alimentos orgânicos produzidos pelas 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	ANOS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA	ESCOPO – CNPO*	ATIVIDADES – CNPO	PRINCIPAL ATIVIDADE
1	18	Extrativismo sustentável orgânico; produção primária vegetal.	Feijão fradinho, caupi, de corda ou macaçar (<i>Vigna unguiculata</i>); amendoim; feijão comum; brócolis; couve, couve-mineira, couve-crespa ou couve-manteiga; rúcula ou pinchão; alface; tomate estaqueado;	Alho, ervilhas e citros (laranjas e bergamotas).

FAMÍLIA	ANOS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA	ESCOPO – CNPO*	ATIVIDADES – CNPO	PRINCIPAL ATIVIDADE
			chuchu; cebola; outras plantas condimentares, corantes ou medicinais não especificadas; alho; pinhão (fruto da araucária); abacate; caqui; jabuticaba; lima – de bico, da pérsia, etc; limão; maçã; ameixa; pêra; pitanga; romã; tangerina – ponkan, mexerica, bergamota, etc; banana; figo; laranja – lima, pêra, da terra, etc.	
2	24	Produção primária vegetal.	Feijão comum; mandioca, aipim ou macaxeira (raiz).	Mandioca, feijões, carnes.
3	6	Produção primária vegetal.	Batata-doce (raiz); laranja – lima, pera, da terra, etc.	Citros (laranjas).
4	6	Videiras (uvas).
5	3	Produção primária vegetal.	Amendoim; mandioca, aipim ou macaxeira (raiz); outros tubérculos e raízes não especificados; tangerina – ponkan, mexerica, bergamota, etc; laranja - lima, pêra, da terra, etc.	Cebola, alho, mandioca, amendoim.
6	8	Produção primária vegetal.	Milho; outros grãos não especificados; ervilha; feijão-comum; mandioca, aipim ou macaxeira (raiz); outros tubérculos e raízes não especificados; brócolis; chicória, chicória-de-folha-crespa, chicória-de-folha-lisa; couve-flor; espinafres (comum, da Nova Zelândia, etc); rúcula ou pinchão; alface; almeirão ou chicória-amarga (witloof); abóbora ou jerimum; pimentão; tomate estaqueado; abobrinha; chuchu; morango (fruto); outras hortaliças de fruto não especificadas; pepino (fruto); rabanete; batata-doce (raiz); beterraba; cenoura; feijão-de-vagem (feijão-verde); cebola; cebolinha (folha); salsa; alho; milho verde ou doce mesmo em espiga; abacate; jabuticaba; melancia; melão; pêssego; laranja – lima, pera, da terra, etc.	Moranginho e hortaliças.
7	4	Produção primária vegetal.	Brócolis; couve-flor; rúcula ou pinchão; alface; outras hortaliças tuberosas e raízes não especificadas; batata-doce (raiz); beterraba; cenoura; cebola; cebolinha (folha); salsa; melancia; noz (europeia, pecã); laranja – lima, pera, da terra, etc.	Cenoura.
8	3	Produção primária vegetal.	Não consta.	Citros (laranjas) e batata-doce.

FAMÍLIA	ANOS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA	ESCOPO – CNPO*	ATIVIDADES – CNPO	PRINCIPAL ATIVIDADE
9	15	Produção primária vegetal.	Outros grãos não especificados; feijão-comum; mandioca, aipim ou macaxeira (raiz); brócolis; alface; batata-doce (raiz); beterraba; cenoura; melancia; melão; outras hortaliças folhosas ou de talo, não especificadas; figo; laranja – lima, pera, da terra, etc.	Hortaliças.
10	2	Produção primária vegetal.	Não consta.	Citros (laranjas) e mirtilo.
11	11	Produção primária vegetal.	Feijão fradinho, caupi, de corda ou macaçar (<i>Vigna unguiculata</i>); milho; soja; feijão-comum; mandioca, aipim ou macaxeira (raiz); cebola; alho; melancia; tangerina – ponkan, mexerica, bergamota, etc; uva; laranja – lima, pera, da terra, etc.	Citros (laranjas e bergamotas).
12	5	Não consta.	Não consta.	Citros (laranjas e bergamotas).
13	4	Produção primária vegetal.	Outros grãos não especificados; ervilha; feijão-comum; mandioca, aipim ou macaxeira (raiz); outros tubérculos e raízes não especificados; brócolis; chicória, chicória-de-folha-crespa, chicória-de-folha-lisa; couve-flor; espinafres (comum, da nova zelândia, etc); repolho; rúcula ou pinchão; alface; almeirão ou chicória-amarga (witloof); abóbora ou jerimum; pimentão; tomate estaqueado; abobrinha; chuchu; morango (fruto); outras hortaliças de fruto não especificadas; pepino (fruto); rabanete; beterraba; cenoura; feijão vagem (feijão-verde); cebola; cebolinha (folha); salsa; alho; milho verde ou doce mesmo em espiga; abacate; jabuticaba; melancia; melão; pêssego; laranja – lima, pera, da terra, etc.	Moranginho e hortaliças.
14	18	Produção primária vegetal.	Outros grãos não especificados; feijão-comum; outras hortaliças de fruto não especificadas; laranja – lima, pera, da terra, etc.	Citros (laranjas e bergamotas) e hortaliças.
15	8	Produção primária vegetal.	Mandioca, aipim ou macaxeira (raiz); brócolis; chicória, chicória-de-folha-crespa, chicória-de-folha-lisa; couve-flor; alface; abóbora ou jerimum; outras hortaliças de fruto não especificadas; jabuticaba; pêssego; tangerina – ponkan, mexerica, bergamota, etc; uva; outras hortaliças folhosas ou de talo,	Hortaliças.

FAMÍLIA	ANOS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA	ESCOPO – CNPO*	ATIVIDADES – CNPO	PRINCIPAL ATIVIDADE
			não especificadas; laranja – lima, pera, da terra, etc.	

*CNPO = Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos.
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de MAPA (2017).

Atualmente, a produção de alimentos orgânicos das famílias que foram visitadas mostrou-se variada, chegando, em alguns casos, a serem produzidos mais de 40 alimentos diferentes nas unidades agrícolas como citado neste Quadro 1, coluna referente as atividades constadas no CNPO. A grande parte são olerícolas e frutas cítricas, mas também aparecem outras frutas, raízes e a produção de grãos, tudo ligado a produção primária vegetal. A principal atividade das famílias, indicada no Quadro 1, condiz também com a principal fonte de renda, prevalecendo nestas famílias os citros e as hortaliças.

Em sua pesquisa, Padua (2014) também constatou que as hortaliças e as frutas predominam entre os cultivos orgânicos, sendo produzidas em áreas menores. Em nível de Brasil, a realidade demonstrou-se um pouco diferente, os alimentos orgânicos que se sobrepõem são o açúcar, o mel, as oleaginosas, as frutas em geral e as castanhas (MAPA, 2017). A Imagem 1 ilustra a produção de frutas cítricas e de hortaliças realizadas pelas famílias.

Imagem 1 – Produção de alimentos orgânicos das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Produção de citros na família Bugs. Fotografia 2: Produção de hortaliças na família Gonçalves.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Quatro famílias (4, 8, 10, 12) não têm as suas atividades constadas no CNPO. Dessas, a família Debaldi (8) cultiva laranjas, limões, abacate, batata-doce (raiz), alho e cebola orgânicos. A família Bugs (10) trabalha com laranjas, mirtilo, banana, melancia e melão orgânicos. A família Ody (12) tem atividade orgânica com laranjas, bergamotas, olivas (azeitonas). A família Garcez (4), que não tem certificação orgânica, produz uvas, bergamotas, pêssegos e figos.

Das 15 famílias camponesas, cinco delas (1, 2, 9, 11, 14) já produzem alimentos orgânicos há mais de dez anos e uma delas (2) há mais de 20 anos, estando consolidadas no processo. Quatro famílias (3, 4, 6, 15) produzem entre seis e dez anos, estabilizando-se no processo. Seis famílias (5, 7, 8, 10, 12, 13) estão iniciando o processo e produzem alimentos orgânicos há cinco anos ou menos.

As famílias comentaram que outras iniciaram o processo da produção e comercialização de alimentos orgânicos, mas acabaram desistindo e voltando ao manejo convencional. Indaga-se, o que as levou a desistirem? Foi pela falta de apoio, incentivo, acompanhamento? Pela falta de conhecimento, capacitação? Pela falta de consciência, boa vontade? Foi pela penosidade do trabalho? Foi por necessidade? Foi por causa da difusão da “modernização capitalista da agricultura”?

Na pesquisa pôde-se perceber que a produção orgânica de alimentos apresenta potencial para ser mais e melhor desenvolvida na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC. As olerícolas e os citros já possuem comercialização garantida. Outras frutas e sementes, algumas nativas destas regiões, como a pitanga, a guabiroba, a uvaia e o pinhão, vem sendo manejados e produzidos e apresentam boa aceitação por parte dos consumidores.

As 15 famílias que participaram da pesquisa afirmaram consumir dos alimentos orgânicos que produzem. Segundo Grisa e Schneider (2008), também conhecida como mínimo calórico, mínimo alimentar vital, consumo doméstico, produção para a subsistência e produção “pro gasto”, a produção para o autoconsumo é definida como a parcela da produção produzida pela família e destinada ao seu consumo e possui valor de uso para os membros da família.

Porém, as famílias produzem para além do que consta no CNPO. Notavelmente, diversificam ainda mais a produção de alimentos orgânicos para o autoconsumo, garantindo boa parte de sua alimentação na própria unidade agrícola, enquanto que as unidades agrícolas convencionais têm, geralmente, uma produção homogênea e voltada à comercialização. Percebeu-se que a produção de alimentos orgânicos gera maior autossuficiência alimentar para as famílias produtoras e consumidoras que a produção convencional (ALTIERI, 2010).

A diversificação da produção favorece além do suprimento das necessidades familiares, a segurança e a soberania alimentar para muitas outras pessoas. Segundo Long e Ploeg (2011) e Altieri (2010), as explorações agrícolas camponesas são mais produtivas, diversificadas e preocupadas com os recursos naturais quando considerada a produção total e não a produção de uma só colheita.

Como se constatou na pesquisa, os alimentos orgânicos visam o autoconsumo, bem como a geração de renda da família pela comercialização do excedente. A maioria das famílias desse estudo mencionou produzir quantidades significativas de excedentes de alimentos orgânicos que são comercializados nos diferentes ambientes, além de garantir alimentos para o seu autoconsumo. Isto demonstrou que os camponeses realizam uma produção de alimentos que vai além de assegurar o balanço consumo/trabalho, como apontava Chayanov (1974; 1966).

Apesar da produção de alimentos orgânicos suprir em grande medida as necessidades alimentares das 15 famílias, há alimentos que não são produzidos, mas que são consumidos pelos camponeses. Assim, as famílias comercializam o excedente da produção para garantir o restante do seu consumo alimentar e atender a outras necessidades como saúde, educação, moradia, lazer...

Cabe ressaltar que os camponeses relataram que a produtividade de alimentos orgânicos por área é maior que a produtividade do manejo convencional, seja dentro de suas unidades, seja quando comparado a unidades agrícolas vizinhas com manejo convencional, mesmo que possuam maiores extensões de terra. Esse dado trazido pelos camponeses vai ao encontro com o que Mitidiero Júnior, Barbosa e Sá (2016), a partir de análise do Censo Agropecuário 2006, apresentaram em seu estudo. Segundo os autores, as unidades agrícolas camponesas produzem mais alimentos por área quando comparadas as não camponesas, tendo maior volume e maior valor de produção em boa parte dos produtos animais e vegetais.

4.1.3 Diversificação e consorciação da produção

Os elementos trazidos pelos camponeses quando indagados sobre a diversificação e a consorciação da produção são indicados no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Diversificação e consorciação da produção nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	REALIZAM A DIVERSIFICAÇÃO	REALIZAM A CONSORCIAÇÃO	COMO SÃO REALIZADAS
1	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 80 espécies de árvores frutíferas, 20 espécies de olerícolas e cobertura verde.
2	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 25 espécies de árvores frutíferas, 20 espécies de olerícolas e animais domésticos (bovinos, equinos, ovinos, suínos) e cobertura verde.
3	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de citros, abacateiros, erva mate, ervilha, alho, cebola e cobertura verde.
4	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de videiras, citros, pessegueiros, figueiras, animais domésticos (ovinos) e cobertura verde.
5	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 20 espécies de olerícolas, alguns citros, cana-de-açúcar, animais domésticos (bovinos, suínos) e cobertura verde.
6	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 40 espécies de olerícolas, alguns citros e cobertura verde.
7	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de olerícolas no geral e cobertura verde.
8	Sim.	Não.	Alguns citros, batata-doce, alho, cebola.
9	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de diversas olerícolas e de algumas frutíferas (citros) e cobertura verde.
10	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de citros, merrilo, bananeiras, olerícolas (para consumo) e cobertura verde.
11	Sim.	Sim.	Sistema agroflorestal com diferentes citros e cobertura verde.
12	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de citros, oliveiras, olerícolas (para consumo) e cobertura verde.
13	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 40 espécies de olerícolas, alguns citros e cobertura verde.
14	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 40 espécies de olerícolas, alguns citros e cobertura verde.
15	Sim.	Sim.	Cultivo conjunto de cerca de 25 espécies de olerícolas, alguns citros.

Fonte: Elaborado pelo autor.

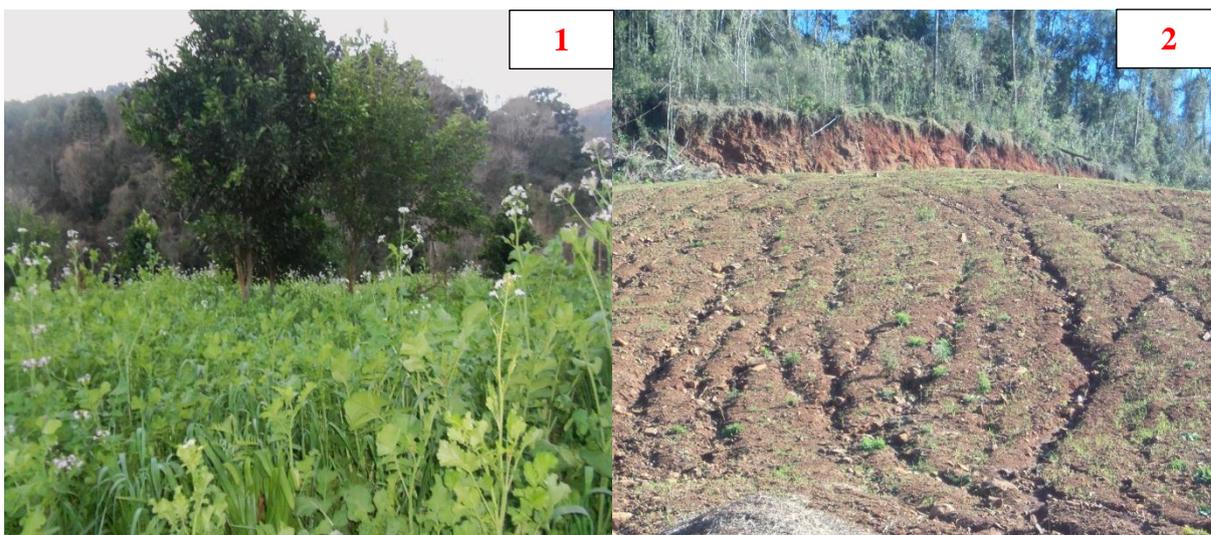
As 15 famílias camponesas realizam o cultivo diversificado (cultivo de várias espécies) e apenas uma delas (8) relatou não possuir o cultivo consorciado (cultivo conjunto de duas ou mais espécies na mesma área e no mesmo período de tempo). A maior parte da

diversificação e do consórcio das espécies vem sendo realizado entre olerícolas, frutíferas e plantas de cobertura verde. Uma das famílias (4) tem o cultivo de frutas consorciado com a criação de animais.

Os cultivos diversificados e consorciados agregam muitos benefícios aos agroecossistemas, enriquecendo-os substancialmente pelas diferentes interações que ocorrem, bem como aos camponeses devido a continuada geração de renda e aos consumidores pela maior variedade de alimentos que lhes são disponibilizados (MARQUES, 2009). Poder-se-ia diversificar e consorciar ainda mais a produção e a comercialização de alimentos orgânicos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC?

A diversificação e a consorciação dos cultivos com plantas de cobertura verde estão relacionadas à preservação do solo nas unidades agrícolas de manejo orgânico. As unidades com manejo convencional, por outro lado, vêm enfrentando alguns problemas (erosão do solo, destruição da estrutura do solo, perda de nutrientes e minerais, diminuição da produtividade por ha, perda da diversidade, degradação de áreas, aumento dos custos de produção) devido à ausência da diversificação e da consorciação de cultivos e de coberturas verdes. Isto pode ser visualizado na Imagem 2 a seguir.

Imagem 2 – Manejo orgânico e manejo convencional nas unidades agrícolas da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Solo com cobertura verde (manejo orgânico) na unidade agrícola da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS. Fotografia 2: Erosão hídrica em solo sem cobertura verde, sem diversificação e consorciação de cultivos (manejo convencional), em unidade agrícola vizinha a da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A segunda metade do ano de 2015 e a primeira metade do ano de 2016 foram marcadas por intensos períodos chuvosos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC. Diversas unidades agrícolas, em especial em locais declivosos, enfrentaram o problema da erosão hídrica devido ao manejo adotado e a falta de proteção do solo. A diversificação e a consorciação de cultivos permitem uma maior preservação da camada superficial do solo, melhorando seus atributos físicos, químicos e biológicos (CARNEIRO, et al., 2009; JAKELAITIS et al., 2008).

Como se percebeu, a diversificação e o consórcio na produção orgânica de alimentos apresentam maior potencial de contribuir na emancipação dos camponeses e servem de base à transição agroecológica e sustentável (LONGHI; SANTOS, 2003). Elas são voltadas ao autoconsumo, à soberania alimentar, à ampliação e à diversificação da renda dos camponeses e à melhoria da qualidade de vida das pessoas. Segundo Altieri (2012), a diversificação e a consorciação de cultivos também ajudam recuperar a fertilidade do sistema e preservar a biodiversidade dos agroecossistemas, aumentar as interações ecológicas entre as espécies, escalonar a mão de obra, fazer uso mais eficiente dos recursos produtivos.

Campanhola e Valarini (2001) entenderam que além de ter contribuído com a preservação do ambiente, a diversificação da produção tem conferido ao camponês o benefício da estabilidade da renda, o que também foi notado na pesquisa. Além do acompanhamento de técnicos, o contato direto estabelecido entre o camponês e o consumidor nas vendas em feiras e casas tem motivado essa diversificação. A demanda por alimentos variados levou os camponeses a diversificarem a sua produção no espaço e no tempo.

Nesse estudo pôde ser verificado que a diversificação e os consórcios que tiram proveito da integração entre a biodiversidade de plantas e de animais são fundamentais para alcançar o equilíbrio na produção de alimentos orgânicos, o mesmo que Altieri, Silva e Nichols (2003) observaram em seu trabalho. A integração entre plantas diversas e entre plantas e animais vem a corroborar com as interações ecológicas e a melhorar as funções e os processos do ecossistema, sendo uma medida natural para a proteção dos cultivos contra insetos e doenças (BRECHELT, 2004). Ainda, os camponeses entrevistados declararam que, pela diversificação e pelos consórcios dos cultivos nas unidades agrícolas, verificaram o incremento de matéria orgânica ao solo, a regulação de organismos prejudiciais aos cultivos e criações, a ciclagem de nutrientes e o melhor aproveitamento da energia solar (fotossíntese), o acréscimo da produção de biomassa, a conservação e a regeneração do solo, da água e da biodiversidade, o aumento e a sustentabilidade da produtividade.

4.1.4 Herbicidas e adubação mineral NPK

Foi interessante perceber o que os camponeses entrevistados relataram aos serem questionados sobre a utilização de herbicidas e de adubação mineral NPK para a produção de alimentos em suas unidades agrícolas. São os Quadros 3 e 4 que seguem.

Quadro 3 – Utilização de herbicidas no manejo de plantas espontâneas nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	HERBICIDAS NO MANEJO ORGÂNICO	CONTROLES UTILIZADOS NO MANEJO ORGÂNICO	HERBICIDAS NO MANEJO CONVENCIONAL
1	Não utiliza.	Preventivo, cultural e mecânico em manejo integrado.	-
2	Não utiliza.	Preventivo, cultural e mecânico em manejo integrado.	Utiliza pouco.
3	Não utiliza.	Cultural e mecânico.	Utiliza.
4	Não utiliza.	Preventivo e biológico.	Utiliza em caso de necessidade.
5	Não utiliza.	Cultural e mecânico.	-
6	Não utiliza.	Preventivo, cultural, mecânico, físico e biológico em manejo integrado.	Utiliza.
7	Não utiliza.	Cultural e mecânico.	Utiliza.
8	Não utiliza.	Mecânico.	Utiliza.
9	Não utiliza.	Preventivo, cultural e mecânico em manejo integrado.	-
10	Não utiliza.	Preventivo, cultural e mecânico.	Utiliza.
11	Não utiliza.	Preventivo, cultural, mecânico e biológico em manejo integrado.	Utiliza muito pouco.
12	Não utiliza.	Cultural, mecânico e físico.	Utiliza pouco.
13	Não utiliza.	Preventivo, cultural, mecânico, físico e biológico em manejo integrado.	-
14	Não utiliza.	Preventivo, cultural, mecânico e biológico em manejo integrado.	Utiliza.
15	Não utiliza.	Preventivo, cultural, mecânico e físico em manejo integrado.	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 3 nos mostra que 100% famílias conseguem produzir alimentos orgânicos sem fazer o uso de herbicidas. Os controles que os camponeses mais utilizam no manejo das

plantas espontâneas de suas áreas, conforme expuseram, são o preventivo, o cultural, o mecânico, o físico, o biológico e o manejo integrado sem o uso do controle químico.

Já as famílias que possuem produção convencional de alimentos, além da orgânica, ainda fazem uso de herbicidas no manejo convencional. Algumas utilizam poucos herbicidas ou somente em caso de necessidade, mas utilizam. Informaram que usam por sentirem necessidade, por terem dificuldade no manejo ou com mão de obra, por não terem realizado a transição no todo da unidade agrícola.

Seria possível produzir sem o uso de herbicidas? Quais os possíveis controles e manejos de plantas espontâneas a serem utilizados no lugar dos herbicidas? Por que o próprio manejo convencional não prioriza outras formas de controle, além da química, mais acessíveis aos produtores e menos problemáticas?

O interessante tem sido o dado de que para a produção de alimentos orgânicos certificados não são empregados os herbicidas. Enquanto que a produção convencional, na maior parte dos casos, possui-se o uso de herbicidas em demasiada e desnecessária quantidade (CHABOUSSOU, 1987). As recomendações agronômicas convencionais, em geral, não são de uso mínimo, mas generalizam usos e aumento de dosagens, pensando maximizar efeitos.

A produção orgânica de alimentos nos mostra que está sendo possível realizar o manejo das áreas de cultivo sem o uso de herbicidas, devido à viabilidade de outros métodos de controle existentes e utilizados (BORGES FILHO, 2005). De acordo com Campanhola e Valarini (2001) com a diversificação produtiva e a aplicação dos princípios agroecológicos está sendo possível produzir sem uso de herbicidas, reduzindo os custos de produção e os desequilíbrios biológicos causados nos agroecossistemas.

As plantas espontâneas, também chamadas de daninhas, são organismos vegetais que podem interferir economicamente com nos cultivos e em outras atividades humanas, influenciando direta ou indiretamente essas atividades. Segundo Silva e Silva (2007), sete são os métodos de controle utilizados para o manejo destas plantas: preventivo, cultural, mecânico, físico, químico, biológico e manejo integrado de plantas daninhas (MIPD). Estes métodos, menos o químico, vêm sendo ocupados pelos camponeses no manejo orgânico dos seus cultivos. Quando utilizados de maneira isolada e indiscriminada, estes métodos podem ocasionar a seleção de algumas plantas e o conseqüente aumento de seu número. Nenhum método por si só é sustentável.

Segundo Vasconcelos, Silva e Lima (2012), o conhecimento (biológico, botânico, fisiológico) das plantas espontâneas que ocorrem em áreas agrícolas; o tamanho e a composição do banco de sementes; as suas formas de interferência; o diagnóstico do problema

e o nível de dano econômico que elas podem ocasionar, são premissas necessárias para que os técnicos e os camponeses escolham e definam os melhores métodos de controle a serem utilizados.

O controle preventivo se dá no uso de métodos que impeçam a introdução e a disseminação de plantas espontâneas em áreas onde elas não existam ou a partir de um foco inicial dentro da área de cultivo. Dentre as medidas a serem tomadas, Silva, Braun e Coelho (2011) citaram: a limpeza dos equipamentos e dos implementos agrícolas antes de iniciar o preparo da área; a inspeção dos calçados e das roupas dos trabalhadores; o uso de sementes de alta pureza; a erradicação das plantas espontâneas nos canais de irrigação, nas margens das estradas; a realização da quarentena de animais introduzidos nas unidades agrícolas. A prevenção tem sido uma importante forma de manejo por evitar prejuízos e possíveis custos com o controle de plantas espontâneas depois de introduzidas em uma área (JUNIOR; CONSTANTIN; INOUE, 2011).

O controle cultural consiste no manejo correto da lavoura e do ambiente ao seu redor para realizar o manejo das plantas espontâneas, reduzindo significativamente o seu número. Várias práticas podem ser usadas, dentre elas, o bom manejo da água e do solo, a rotação de culturas, a variação do espaçamento das culturas, o uso de coberturas verdes e mortas (SILVA; BRAUN; COELHO, 2011).

No controle cultural, notou-se que o emprego de algumas espécies na formação da cobertura verde e morta para a semeadura ou o plantio das culturas ajuda a dispensar o controle químico ou a reduzir a quantidade de herbicidas para o controle das plantas espontâneas. Entre as coberturas verdes e mortas destacou-se a cobertura de *Avena strigosa* (aveia preta), a qual se apresentou eficiente na supressão das plantas espontâneas monocotiledôneas e eudicotiledôneas no sistema de plantio direto, sem afetar o rendimento produtivo das culturas subsequentes (MARTINS; GONÇALVES; JUNIOR, 2016). As culturas de cobertura auxiliam no controle de plantas espontâneas, reduzindo a sua infestação nos cultivos (BORGES et al., 2014).

Muito utilizado no manejo orgânico, o método de controle mecânico das plantas espontâneas consiste em um dos métodos mais antigos de controle. São métodos mecânicos de controle de plantas espontâneas o arranque manual, a capina manual, a roçada, o arranquio usando implementos a tração animal e mecanizada. Segundo Silva, Braun e Coelho (2011), o controle mecânico é trabalhoso, apresenta a possibilidade de se provocar danos às culturas, ao seu sistema radicular e possui baixa eficiência em solo molhado. Uma das vantagens deste

método está no seu uso em semeaduras, plantios e sistemas de cultivos consorciados, que requerem uma seleção criteriosa das plantas a serem manejadas.

O controle físico incide em se realizar algumas práticas como a inundação do solo a ser cultivado, a cobertura do solo com restos vegetais em camada espessa ou com lâmina de polietileno, a solarização da área, a queima de plantas espontâneas jovens com lança-chamas, a queima da vegetação, o controle térmico usando altas temperaturas em ambientes aquáticos, a utilização de choque elétrico (SILVA; SILVA, 2007). Algumas destas práticas têm elevado custo e podem colocar em risco o ambiente, como por exemplo, o choque elétrico e as queimadas (JUNIOR; CONSTANTIN; INOUE, 2011). Segundo Gomes e Christoffoleti (2008), além do controle físico, os restos vegetais predominantes sobre o solo podem exercer também efeitos químicos (liberação de compostos alelopáticos) e biológicos (microbiocenose, grande grupo de microrganismos que atua na deterioração das sementes) nas plantas espontâneas, dificultando a emergência e o desenvolvimento das mesmas.

O controle químico de plantas espontâneas se dá no uso de herbicidas, de moléculas químicas que suprimem o crescimento, controlam ou matam as plantas. Ele tem ampla aceitação entre os produtores do manejo convencional por apresentar as seguintes vantagens: menor dependência de mão de obra, eficiência mesmo em épocas chuvosas, eficiência no controle de plantas espontâneas na linha de plantio e sem afetar o sistema radicular das culturas, possibilitar o uso do sistema plantio direto, controlar plantas espontâneas de propagação vegetativa, permitir a alteração no espaçamento da semeadura e plantio (SILVA; SILVA, 2007). Em relação às desvantagens, tem-se a possibilidade e o risco de resíduos poluírem o solo, a água e os alimentos, o risco de intoxicação humana e animal, o perigo de afetar unidades agrícolas vizinhas, a produção de resíduos e embalagens (SILVA; BRAUN; COELHO, 2011).

No controle biológico realiza-se a regulação de populações de plantas espontâneas por meio de inimigos naturais (fungos, bactérias, vírus, ácaros, insetos, aves, peixes, etc.), que operam na mortalidade biótica e são capazes de reduzir a população das plantas espontâneas e a sua capacidade de competir (DIEHL; FERLA; JOHANN, 2012). Não tem sido amplamente utilizado para o manejo das plantas espontâneas, devido à falta de eficácia com o elevado número de plantas existentes e à dificuldade de manuseio por parte dos produtores (SILVA; BRAUN; COELHO, 2011). Este método de controle tem sido eficiente quando associado a outros métodos.

Muitas vezes, a utilização de um só método de controle não tem sido suficiente para se manejar as plantas espontâneas, sendo a integração dos métodos mais eficiente e econômica

(JUNIOR; CONSTANTIN; INOUE, 2011). O MIPD cada vez mais vem ganhando espaço junto aos setores agrícolas. O MIPD visa: qualidade do produto colhido, maior produtividade no menor espaço de tempo, maior sustentabilidade de produção e mínimo risco econômico e ambiental, garantia de melhor qualidade de vida aos camponeses com retorno econômico e maior segurança nas atividades, e melhor qualidade dos alimentos para o consumidor (SILVA; SILVA, 2007).

O manejo integrado de métodos tem se mostrado a melhor ferramenta para o controle de plantas espontâneas (SILVA et al., 2012). Ainda tem sido considerado a principal ferramenta para não utilizar ou reduzir o uso de herbicidas e o seu impacto ambiental. Conforme Silva, Braun e Coelho (2011), para obter alta produtividade, tendo feito o levantamento das plantas espontâneas presentes na área, o planejamento e o acompanhamento da implantação da cultura e o estabelecimento de estratégias, concebe-se necessário praticar o manejo integrado de métodos.

Na produção de alimentos orgânicos destas 15 famílias, percebeu-se que, onde aplicado, o manejo integrado de métodos, sem o uso do método de controle químico, indica bons resultados. A produção de alimentos orgânicos exige maior conhecimento e planejamento dos camponeses e dos técnicos. Mostrou-se importante pensar na prevenção daquilo que venha a ser uma possível causa da ineficiência da produtividade das culturas. Além disso, muitas das plantas espontâneas, compreendidas como daninhas, podem ser entendidas como benéficas e companheiras nos cultivos com manejo orgânico, no sentido de melhorarem os índices de produtividade, caso estiverem em interação com tais cultivos.

Quanto à utilização de adubação mineral NPK, segundo as percepções dos camponeses entrevistados, foi observado que as famílias com produção orgânica de alimentos possuem um manejo diferenciado, como nos mostra, em seguida, o Quadro 4.

Quadro 4 – Utilização de adubação nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	ADUBAÇÃO MINERAL NPK* NO MANEJO ORGÂNICO	ADUBAÇÃO MAIS UTILIZADA NO MANEJO ORGÂNICO	ADUBAÇÃO MINERAL NPK NO MANEJO CONVENCIONAL
1	Não utiliza.	Adubação verde, esterco curtido de animais (aves), folhas, terra de mato e biofertilizantes.	-
2	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (bovinos, suínos e aves).	Utiliza.
3	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido	Utiliza.

FAMÍLIA	ADUBAÇÃO MINERAL NPK* NO MANEJO ORGÂNICO	ADUBAÇÃO MAIS UTILIZADA NO MANEJO ORGÂNICO	ADUBAÇÃO MINERAL NPK NO MANEJO CONVENCIONAL
		de animais (aves).	
4	Sim, algumas vezes.	Mineral NPK e esterco curtido de animais (ovinos).	Utiliza.
5	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (bovinos e aves).	-
6	Não utiliza.	Adubação verde, esterco curtido de animais (bovinos e aves), vermicomposto e biofertilizantes.	Utiliza.
7	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (aves).	Utiliza.
8	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (bovinos e aves).	Utiliza.
9	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (aves).	-
10	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (aves).	Utiliza.
11	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (bovinos e aves).	Não utiliza.
12	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (bovinos e aves).	Utiliza pouco.
13	Não utiliza.	Adubação verde, esterco curtido de animais (bovinos e aves), vermicomposto e biofertilizantes.	-
14	Não utiliza.	Adubação verde, esterco curtido de animais (bovinos e aves), vermicomposto e biofertilizantes.	Utiliza.
15	Não utiliza.	Adubação verde e esterco curtido de animais (aves).	-

*NPK = nitrogênio, fósforo e potássio.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Das 15 famílias de camponeses visitadas, apenas a família Garcez (4) declarou utilizar adubação mineral na produção em caso de necessidade. Esta família não tem certificação orgânica e está fazendo a transição à produção orgânica de alimentos. Ela ainda está conhecendo as estratégias do manejo orgânico. Seis destas famílias (1, 5, 9, 11, 13, 15) relataram não utilizar em momento algum em suas unidades agrícolas a adubação mineral NPK, já as outras (2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14) ocupam nas áreas de manejo convencional.

Seria possível produzir sem a utilização de adubação mineral NPK? Que outras práticas podem ser ocupadas no lugar da química para atender as exigências nutricionais dos cultivos? Por que o próprio manejo convencional não prioriza a utilização de outra adubação que não a mineral NPK, com resultados semelhantes e com menores custos e menor poluição ambiental quando manejada corretamente?

Quando questionados sobre o que utilizavam no lugar do adubo mineral NPK, os camponeses relataram estar preocupados com o solo, com sua preservação e fertilidade. Como aparece na fala de Olmir Gasperin (Entrevista 2), “Primeira coisa, a gente sempre aprendeu, faz mais que 20 anos, é preparar bem o solo. Adubação, adubação verde e aproveitar todos os esterco né. Tudo o que a gente consegue ter em casa usar na terra”. O cuidado com o solo tem sido visto pelos camponeses como ponto chave na produção de alimentos orgânicos. Para Penteado (2010), o solo é fundamental porque fornece nutrientes para as plantas, é meio de sustentação e serve de abrigo para uma rica fauna e flora.

Para melhorar a fertilidade do sistema e realizar os cultivos, as famílias da pesquisa têm usado adubação orgânica no lugar da mineral NPK e têm feito adubação verde, ocupado esterco curtido, vermicomposto e biofertilizantes. A maioria dos esterco curtidos são de aves, sendo que alguns também utilizam o esterco fermentado e curtido de suínos, bovinos e ovinos. A pouca disponibilidade do esterco nas unidades agrícolas faz com que os camponeses procurem o mesmo em regiões circunvizinhas, assim elevando um pouco os custos de produção.

Concorda-se com Castro et al. (2005) que a produção de alimentos orgânicos depende do desenvolvimento de práticas que contemplem o manejo conservacionista do solo e o aporte de nutrientes oriundos de resíduos orgânicos de origem vegetal e animal, localmente disponíveis e de fontes renováveis.

Todavia, segundo Ribas et al. (2002), a produção de alimentos orgânicos enfrenta problemas quanto o aporte de nutrientes aos sistemas produtivos, principalmente o nitrogênio, e o controle de plantas espontâneas. A adubação verde com coberturas de inverno, em especial com leguminosas como a ervilhaca (*Vicia sativa*) e o nabo (*Raphanus sativus*) que realizam a fixação biológica do nitrogênio e com gramíneas como as aveias (*Avenas spp.*) e o azevém (*Lolium multiflorum*) também tem ajudado os camponeses a enfrentar esses problemas no manejo orgânico (CASTRO et al., 2005).

Conforme Alcântara et al. (2000), a adubação verde promove melhorias nas características físicas, químicas e biológicas do solo, além de auxiliar no manejo de doenças das culturas e de plantas espontâneas. A combinação entre a adubação verde e a adição de esterco curtido de aves é o que mais tem sido usado pelas famílias e o que tem trazido melhores resultados de produtividade das culturas por área, conforme a percepção dos camponeses entrevistados.

Além disso, os dados da pesquisa mostram que alguns camponeses efetuam a prática da vermicompostagem de resíduos orgânicos e de esterco. Segundo Lamin (1995), as

minhocas são utilizadas para digerir a matéria orgânica e os agregados de solo, provocando a sua degradação. O produto dessa digestão, conhecido como coprólito, contém nutrientes em maior concentração que o solo, por ser misturado à matéria orgânica, às secreções das minhocas e ser rico em ácidos húmicos. Após poucos dias da deposição de resíduos orgânicos e de esterco na vermicomposteira, o coprólito fica pronto para uso em hortas, pomares, lavouras, para os mais variados cultivos.

Outros camponeses fazem uso do biofertilizante Supermagro em seus cultivos orgânicos. Este biofertilizante ajuda a recuperar a fertilidade do sistema e a melhorar o crescimento, a sanidade e a produtividade das plantas. Ele resulta da mistura de materiais orgânicos, minerais, esterco e água para fermentação em biodigestores, a qual pode ser realizada pelos próprios camponeses. Conforme Magro (1994), biofertilizantes são compostos bioativos resultantes da fermentação de materiais orgânicos que contêm microrganismos e quelatos organo-minerais.

Dentre os benefícios da adubação orgânica, Rodrigues et al. (2003), em seus estudos, citam a preservação da umidade do solo; o aumento da permeabilidade; a liberação lenta e a solubilização de nutrientes para os cultivos; a melhoria da estrutura, do poder tampão e da atividade biológica do solo e o controle natural dos insetos e das doenças de plantas. Hoffmann et al. (2001), em sua pesquisa, também elencaram como vantagens as melhorias nas propriedades físicas do solo; o aumento no teor de matéria orgânica; a melhor infiltração de água e o aumento da capacidade de troca de cátions (CTC). Além disso, menciona-se a qualidade sensorial e nutricional dos alimentos, a procura e aceitação dos consumidores pelos mesmos, a redução dos custos de produção e o aumento da renda dos camponeses.

Outra vantagem que se observou, é que a maioria das substâncias e dos produtos utilizados na produção de alimentos orgânicos têm origem nas próprias unidades agrícolas, ou pode ser preparado nas mesmas, com a aquisição de poucos materiais e ingredientes. Na pesquisa, notou-se que a boa vontade dos camponeses, a orientação dos técnicos do CETAP e dos que têm mais experiência nos grupos contam muito na elaboração destes produtos. Com isso, os camponeses têm garantido uma produção de alimentos orgânicos saudável, rentável, sustentável, autônoma.

Junto disso, como se pôde notar na pesquisa os cultivos orgânicos têm se manifestado menos suscetíveis ao ataque de insetos e doenças pelo fato de não receberem adubação mineral NPK e nem serem alvo do uso de herbicidas que podem interferir no equilíbrio entre a síntese e a decomposição de proteínas no processo de crescimento das plantas (CHABOUSSOU, 1987). A planta com nutrição equilibrada, obtida a partir de compostos

orgânicos com o auxílio de técnicas de compostagem e de biofertilizantes, tem os seus mecanismos de defesa ativados, o que resulta em menor ataque de insetos e doenças (BURG; MAYER, 1999).

Além daquilo que foi citado no Quadro 4, para fertilização e correção do solo, os camponeses aplicam outras substâncias e produtos autorizados pela legislação brasileira de produção orgânica de alimentos e pela Rede Ecovida de Agroecologia. Entre eles, compostos orgânicos e resíduos orgânicos de origem vegetal; compostos orgânicos provenientes de lixo doméstico; biofertilizantes obtidos de componentes de origem mineral, vegetal e animal; inoculantes microrganismos e enzimas; pós de rocha; fosfatos de rocha, hiperfosfatos e termofosfatos; sulfato de potássio; sulfato de cálcio; preparados biodinâmicos; carbonatos, óxidos e hidróxidos de cálcio e magnésio (calcários e cal); enxofre elementar; entre outros.

Já para o manejo e o controle de insetos e de doenças na produção de alimentos orgânicos, são usadas algumas substâncias e realizadas algumas práticas permitidas pela legislação orgânica brasileira e pela Rede Ecovida de Agroecologia. De acordo com as entrevistas realizadas, os camponeses utilizam agentes de controle biológico de insetos e doenças; armadilhas de insetos; repelentes mecânicos e materiais repelentes; enxofre; caldas bordalesa e sulfocálcica; própolis; cal hidratada; extratos de plantas e outros preparados fitoterápicos; preparados homeopáticos e biodinâmicos; entre outros.

4.1.5 Transgênicos, híbridos e variedades

Quanto aos transgênicos, híbridos e variedades, de acordo com a percepção dos camponeses entrevistados, foi observado que 100% das famílias entrevistadas não utilizam sementes ou mudas transgênicas, mas utilizam híbridos e variedades para efetivar seus cultivos. O Quadro 5 esboça esta realidade.

Quadro 5 – Utilização de sementes ou mudas transgênicas, híbridas e de variedades no todo das unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	TRANSGÊNICAS	HÍBRIDAS	VARIEDADES
1	Não.	Algumas olerícolas para o autoconsumo.	Olerícolas, sementes (feijões, pipocas, amendoins, ervilhas, milhos, favas, sojas, melões, melancias, pepinos, abóboras), citros e frutíferas nativas.

FAMÍLIA	TRANSGÊNICAS	HÍBRIDAS	VARIEDADES
2	Não.	Sementes de milho e algumas olerícolas.	Olerícolas, sementes variadas, citros e frutíferas nativas.
3	Não.	Algumas olerícolas para o autoconsumo.	Olerícolas.
4	Não.	Algumas olerícolas para o autoconsumo.	Enxertia (borbulhia) de videiras, figueiras e pessegueiros.
5	Não.	Sementes de milho e algumas olerícolas.	Olerícolas, citros e frutíferas nativas.
6	Não.	Sementes de milho e algumas olerícolas.	Olerícolas, sementes variadas, citros e frutíferas nativas.
7	Não.	Algumas olerícolas.	Olerícolas.
8	Não.	Sementes de milho e algumas olerícolas.	Olerícolas.
9	Não.	Algumas olerícolas.	Olerícolas, citros e frutíferas nativas.
10	Não.	Sementes de milho e algumas olerícolas.	Olerícolas, sementes variadas e frutíferas nativas.
11	Não.	Sementes de milho.	Frutíferas nativas.
12	Não.	Sementes de milho e algumas olerícolas.	Olerícolas.
13	Não.	Algumas olerícolas.	Olerícolas, sementes variadas, citros e frutíferas nativas.
14	Não.	Algumas olerícolas.	Olerícolas, sementes variadas, citros e frutíferas nativas.
15	Não.	Algumas olerícolas.	Olerícolas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a entrevista, nenhuma das famílias com produção de alimentos orgânicos faz uso de sementes ou mudas transgênicas em suas unidades agrícolas, até tendo-se em vista que não receberiam a certificação orgânica pelo uso das mesmas. A legislação orgânica brasileira, Lei Nº 10.831, não permite o uso de organismos geneticamente modificados para a produção de alimentos orgânicos (BRASIL, 2003). As sementes e mudas são provenientes do hibridismo (algumas olerícolas e sementes de milho) ou do cultivo de variedades (olerícolas, citros, frutíferas nativas, sementes variadas).

Ainda seria possível produzir sem o uso de sementes transgênicas? O que seria mais viável, mesmo no manejo convencional: a produção com sementes de transgênicos, de híbridos ou de variedades? Quais sementes trazem maior sustentabilidade aos camponeses? Por que se investe um número maior de recursos (financiamentos, pesquisas, estudos) no melhoramento de transgênicos e pouco se investe na multiplicação e no melhoramento de variedades?

De acordo com Primavesi et al. (2014) que,

Para alimentar o mundo não é necessário cultivos uniformes, de alta tecnologia e altos riscos, em sistemas industriais. É necessário uma diversidade de sementes nas mãos de milhões de camponeses e pequenos e médios produtores. O avanço das corporações do agronegócio, com transgênicos e agrotóxicos, ameaça gravemente esta opção, que é a que alimenta os mais pobres e maioria da humanidade. (PRIMAVESI et al., 2014, p. 1).

Foi verificado na pesquisa o quanto se mostra interessante que estes camponeses e que a produção orgânica de alimentos mantenham seus bancos de sementes e não utilizem os transgênicos, pois, segundo Primavesi et al. (2014), os transgênicos são uma ameaça aos camponeses, à soberania alimentar, à saúde e à biodiversidade no planeta Terra. Andrioli (2016) e Primavesi et al. (2014) apresentaram algumas desvantagens dos transgênicos à humanidade e ao planeta, entre elas, menor produtividade por ha que as sementes híbridas que já estavam no mercado; os transgênicos contribuíram com a ampliação da crise climática; são uma tecnologia cheia de incertezas e inexata; são um instrumento corporativo de controle da agricultura; aumentam a dependência tecnológica dos camponeses; usam mais agrotóxicos e cada vez mais perigosos; implicam em riscos à agrobiodiversidade e ao ambiente; provocam riscos à saúde; beneficiam apenas as transnacionais (Syngenta, DuPont, Dow Agrosciences, Bayer, Basf) que controlam 100% das sementes transgênicas em nível global.

Conforme Primavesi et al. (2014),

Existem muitas alternativas de sistemas agrícolas, diversas e mais de acordo com a natureza, que não criam dependência com as transnacionais, que fortalecem a soberania e as diferentes formas de desenvolvimento local, que favorecem aos pobres do campo e da cidade, que aumentam as oportunidades de trabalho, os mercados e agroindústrias locais, sem riscos para a saúde e o ambiente e muito mais econômicas. (PRIMAVESI et al., 2014, p. 9).

As famílias dos camponeses entrevistados ainda conservam algumas variedades de sementes tradicionais para os cultivos orgânicos e fazem alguns tipos de mudas em suas unidades agrícolas, verificando a efetividade das mesmas. Existe um banco de sementes, na unidade agrícola da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS, conforme a Imagem 3.

Imagem 3 – Banco de sementes na unidade agrícola da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS, 2016.



Fotografia 1: Exterior do banco de sementes. Fotografia 2: Interior do banco de sementes.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre as sementes guardadas neste banco e pelas demais famílias chamadas por Betto, Dorneles e Martins (2015) de guardiões da agrobiodiversidade, têm-se variedades de milho, pipoca, soja, feijão, ervilha, fava, melancia, melão, pepino, abóboras, hortaliças, alho, amendoim. Dentre as mudas de frutas que os camponeses produzem por sementes ou enxertia (borbulhia), têm-se citros, videiras, figueiras, pessegueiros, butiás, araçás, uvaías, araticuns, goiabas serranas, pinhão (araucária), pitangas, cerejas do mato, guabiobas.

No que se refere aos híbridos utilizados pelas famílias dos camponeses entrevistados, merecem destaque as sementes de milho que são cultivadas e as sementes e mudas de olerícolas, em boa parte adquiridas em agropecuárias ou cooperativas agrícolas próximas. Quanto aos híbridos, não há uma restrição por parte das normativas orgânicas de produção de alimentos.

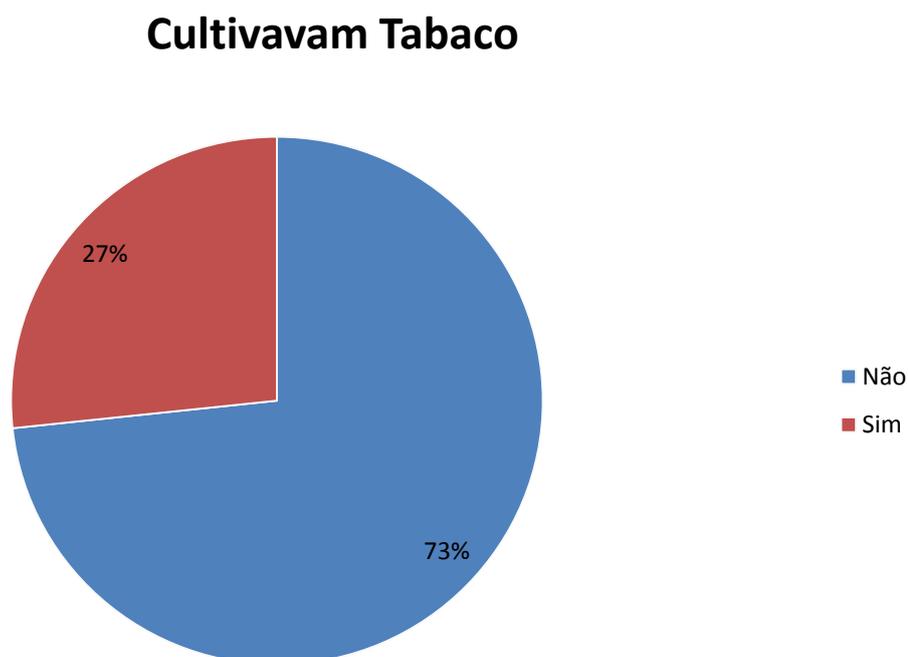
Embora não se restrinja o uso de híbridos, as sementes e mudas de plantas provenientes de variedades tendem a ser mais vantajosas aos camponeses em virtude de assegurarem a diversidade genética e de contribuírem com a diminuição dos custos na implantação dos cultivos (BETTO; DORNELES; MARTINS, 2015). As variedades são menos exigentes quanto às qualidades físicas, químicas e biológicas do solo e são mais tolerantes a eventos climáticos como o estresse hídrico (CRUZ; PEREIRA FILHO, 2005). Devido o fato das variedades serem formadas por um conjunto de plantas com características comuns e geneticamente estáveis, com os pertinentes cuidados em sua multiplicação, as

variedades podem ser reutilizadas sem nenhuma perda de seu potencial produtivo, permitindo aos camponeses reproduzir suas próprias sementes e mudas, ou comprá-las a preços menores, como foi constatado nessa pesquisa.

4.1.6 Cultivo do tabaco

Segundo o relato dos camponeses entrevistados, algumas famílias cultivavam tabaco em suas unidades agrícolas antes de começarem a produzir e comercializar os alimentos orgânicos, conforme o Gráfico 1 na sequência.

Gráfico 1 – Famílias visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC que cultivavam tabaco antes de produzir e comercializar os alimentos orgânicos, 2016.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Das famílias camponesas visitadas na pesquisa, 27% exerciam atividade fumicultora. Na atualidade, nenhuma delas trabalha com o cultivo do tabaco. Para garantir uma folha de boa qualidade, a produção de tabaco necessitava trabalho manual e uso intensivo de agrotóxicos desde os canteiros de mudas até as lavouras (SEQUINATTO, 2007). Também apareceu na pesquisa o que Spink, Lisboa e Ribeiro (2009) abordaram sobre o trabalho com o tabaco, o qual além de ser muito penoso, era de extremo risco de intoxicação aos produtores,

que ficavam expostos aos agrotóxicos durante praticamente todo o ano, bem como aos consumidores. O uso de herbicidas, inseticidas e fungicidas em larga escala e as exposições à nicotina vinham provocando danos à saúde das famílias camponesas, como mencionaram.

Junto disso, entende-se como Rheinheimer, Gonçalves e Pellegrini (2003) que era elevada a poluição ambiental provocada pela produção convencional do tabaco. Muitos dos agrotóxicos usados acabavam poluindo o solo e os rios. Bem como com Schoenhals, Follador e Silva (2009) de que essa atividade representava muitos riscos aos fumicultores e à sustentabilidade ambiental.

As famílias destes camponeses entrevistados haviam optado pela cultura do tabaco em função da lucratividade obtida, da área de terra que possuíam e do incentivo das empresas fumageiras. Todavia, Troian (2010) constatou que, além das problemáticas ambientais e da saúde humana, o sistema de integração com a empresa fumageira fazia o produtor de tabaco ser dependente da empresa. Outro ponto que pôde ser indagado foi a respeito da renda gerada, uma vez que diversos estudos têm evidenciado o crescente endividamento dos produtores de tabaco. Martins (1996) também compreendeu que os fumicultores perdiam sua liberdade diante das empresas fumageiras que drenavam o trabalho e a renda da terra dos camponeses.

Ao mudarem para a produção de alimentos orgânicos, os camponeses perceberam que sua qualidade de vida melhorou e dizem, na entrevista, que não voltariam a produzir tabaco no sistema convencional. Eles também conseguiram igualar ou melhorar a sua renda, quando comparada à produção anterior, e notaram que não são mais dependentes de uma empresa.

Optando pela produção de alimentos orgânicos, pode-se dizer que as famílias deixaram de produzir o alimento da morte e passaram a produzir o alimento da vida. Ainda restam alguns galpões de fumo nas unidades agrícolas, mas que agora estão sendo utilizados para guardar implementos e máquinas agrícolas, ou para alojar animais domésticos. As lembranças e a memória da penosidade do trabalho e do uso demasiado de agrotóxicos também permanecem com estes camponeses. Outros também carregam junto de si alguns problemas de saúde, relacionados ao cultivo do tabaco, como a depressão e as neoplasias.

4.1.7 Máquinas, implementos e ferramentas

Das 15 unidades agrícolas, conforme mencionado pelos camponeses nas entrevistas, 11 unidades dispõem de alguma máquina e todas possuem algum implemento ou ferramenta agrícola para uso nos trabalhos de produção e comercialização de alimentos orgânicos, como se vê no Quadro 6 a seguir.

Quadro 6 – Principais máquinas, implementos e ferramentas existentes nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	POSSUEM MÁQUINAS E IMPLEMENTOS	PRINCIPAIS MÁQUINAS	PRINCIPAIS IMPLEMENTOS E FERRAMENTAS	ADAPTAÇÃO DE IMPLEMENTOS
1	Sim.	Caminhão para transporte.	Roçadeira costal, pulverizador atomizador, enxada, foice.	-
2	Sim.	Trator.	Subsolador, arado, grade, debulhador, distribuidor de adubo orgânico, enxada, foice, triturador elétrico.	Plataforma basculante.
3	Sim.	Carreta agrícola motorizada (girico).	Pulverizador costal, enxada, foice.	Beneficiadora e polidora de citros.
4	Sim.	-	Pulverizador costal, enxada, foice.	-
5	Sim.	-	Arado e grade de tração animal, enxada, foice, pulverizador costal.	-
6	Sim.	Microtrator a diesel (motocultivador).	Enxada rotativa, enxada, foice.	-
7	Sim.	Trator.	Encanteiradora, subsolador, arado, grade, pulverizador costal, enxada.	Semeadora de cenouras.
8	Sim.	Trator.	Arado, grade, trilhadora, pulverizador costal, enxada.	Subsolador (plantio e arranquio de batata-doce), silo de armazenagem de grãos.
9	Sim.	Microtrator a diesel (motocultivador).	Enxada rotativa, enxada, foice.	-
10	Sim.	Trator.	Pulverizador atomizador, carreta agrícola, plataforma basculante, enxada, foice.	-
11	Sim.	-	Arado, grade, semeadora, batedor, carroça, ambos de tração animal; triturador elétrico, ferramentas para marcenaria (plaina elétrica, serra circular, lixadeira, furadeira), foice.	Silo de armazenagem de grãos.
12	Sim.	-	Arado, grade, semeadora, batedor, carroça, ambos de tração animal;	-

FAMÍLIA	POSSUEM MÁQUINAS E IMPLEMENTOS	PRINCIPAIS MÁQUINAS	PRINCIPAIS IMPLEMENTOS E FERRAMENTAS	ADAPTAÇÃO DE IMPLEMENTOS
			pulverizador costal, enxada, foice.	
13	Sim.	Microtrator a diesel (motocultivador) e uso de trator terceirizado.	Enxada rotativa, enxada, foice.	-
14	Sim.	Trator.	Arado, pulverizador costal, pulverizador atomizador, carreta agrícola, enxada.	-
15	Sim.	Microtrator a diesel (motocultivador).	Enxada rotativa, enxada, pulverizador costal.	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre as máquinas utilizadas pelos camponeses entrevistados, merecem destaque os tratores leves e microtratores a diesel (motocultivadores), desmistificando a ideia de que as unidades agrícolas orgânicas e agroecológicas não fazem uso de máquinas. A diferença está que as máquinas são de pequeno porte, leves, compactam menos o solo e consomem pouco combustível fóssil se comparadas à maquinaria pesada da produção convencional.

Segundo Roel (2002), quanto às tecnologias utilizadas na produção de alimentos orgânicos, busca-se evitar a mecanização pesada e utilizar, quando necessário, tratores leves, que não venham a fazer do solo um substrato morto como na produção convencional, que reduzam os investimentos e os custos energéticos de produção. São priorizadas tecnologias que façam uso consciente dos recursos naturais e minimizem a dependência de energias não renováveis (ZONIN et al., 2001).

Por sua vez, máquinas agrícolas, adubo mineral NPK e agrotóxicos são responsáveis por boa parte da energia não renovável consumida em um sistema de produção agrícola convencional (ROEL, 2002). O uso destas energias é muito elevado, sendo este sistema de produção dependente da mesma (ULBANERE; FERREIRA, 1989). Este sistema pode ser considerado ineficiente e insustentável pelo fato da energia fóssil não ser renovável a um curto período de tempo (CAMPOS; CAMPOS, 2004). Porém, o Brasil tem tomado o perigoso caminho da produção convencional dependente do rarefeito petróleo (PASCHOAL, 1994).

Dos implementos ocupados pelos camponeses entrevistados, merecem destaque as enxadas rotativas, acopladas aos microtratores a diesel, o arado e a grade acoplados aos tratores, implementos de revolvimento e preparo do solo para cultivos de olerícolas em sua

maioria. Quanto às ferramentas, a enxada e o pulverizador costal ainda são muito utilizados pelas famílias. No entanto, estes demandam mão de obra e são vistos como ferramentas de trabalho penoso, em conformidade com a percepção dos camponeses entrevistados.

Algumas famílias têm procurado alternativas e saídas para os problemas que se apresentam cotidianamente ligados ao seu trabalho. Elas têm adaptado, melhorado, sofisticado, inventado implementos e ferramentas que minimizam a dificuldade dos trabalhos, agilizam as atividades, melhoram as condições de produção. Chamou-nos a atenção à beneficiadora e polidora de citros, adequada pela família Ritter (3), a semeadora de cenouras, inventada pela família Makijewski (7), e o subsolador ajustado para fazer sulcos utilizados no plantio da batata-doce e da mandioca e adaptado à colheita das mesmas, da família Debaldi (8), como nos mostra a Imagem 4.

Imagem 4 – Implementos e ferramentas adaptados nas unidades agrícolas de algumas das 15 famílias de camponeses na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Beneficiadora e polidora de citros da família Ritter. Fotografia 2: Laranja depois de beneficiada. Fotografia 3: Semeadora de cenouras da família Makijewski. Fotografia 4: Subsólador adaptado da família Debaldi.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Padua (2014) e Pinheiro (2012) também constataram, em suas pesquisas, que os camponeses com produção de alimentos orgânicos realizam a adaptação de implementos, devido à falta dos mesmos em locais de venda ou aos preços que são cobrados por implementos diferenciados.

De acordo com Amstalden (1991), os camponeses demandam de tecnologias e formas de manejo que venham a substituir a penosidade de alguns trabalhos realizados e venham minimizar o revolvimento do solo, tendo presente a manutenção das suas qualidades físicas, químicas e biológicas. Ainda existe um forte domínio da pesquisa e o seu direcionamento para a manutenção do modelo agrícola convencional, financiado em boa parte pelo governo brasileiro e pelas empresas de cunho agrícola, inviabilizando soluções e tecnologias mais adaptadas à produção orgânica de alimentos e menos agressivas ao ambiente (MOURA, 2011). Considerado isto, há muito espaço para estudos e pesquisas que venham a contribuir nesta linha de máquinas e equipamentos apropriados aos trabalhos de produção e comercialização de alimentos orgânicos.

4.1.8 Animais domésticos

Das 15 famílias que foram visitadas, segundo o que foi comunicado pelos camponeses entrevistados, apenas uma não possui animais domésticos na sua unidade agrícola, de acordo com o Quadro 7 na sequência.

Quadro 7 – Presença de animais domésticos nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	POSSUEM ANIMAIS	ESPÉCIES DE ANIMAIS	ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS	FINALIDADE DOS ANIMAIS
1	Sim.	Bovinos, suínos e aves.	95% orgânica.	Autoconsumo.
2	Sim.	Bovinos, suínos, ovinos, aves e equinos.	87,5% orgânica.	Autoconsumo, comercialização do excedente e fornecimento de esterco.
3	Sim.	Bovinos, suínos e aves.	Convencional.	Autoconsumo.
4	Sim.	Ovinos e cães.	85% orgânica.	Autoconsumo, manejo de plantas espontâneas nos pomares e proteção da unidade agrícola.
5	Sim.	Bovinos, suínos e	Convencional.	Autoconsumo e tração

FAMÍLIA	POSSUEM ANIMAIS	ESPÉCIES DE ANIMAIS	ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS	FINALIDADE DOS ANIMAIS
		aves.		animal.
6	Sim.	Bovinos, suínos e aves.	95% orgânica.	Autoconsumo.
7	Sim.	Bovinos e suínos.	Convencional.	Autoconsumo e comercialização do excedente.
8	Sim.	Bovinos, suínos e aves.	Convencional.	Autoconsumo e comercialização do excedente.
9	Sim.	Bovinos, aves e abelhas sem ferrão.	Convencional, sobras das hortas e da comercialização.	Autoconsumo, polinização dos pomares e comercialização do excedente.
10	Sim.	Cães.	Convencional.	Proteção da unidade agrícola.
11	Sim.	Bovinos, aves, abelhas sem ferrão e cães.	75% orgânica.	Autoconsumo, tração animal, polinização dos pomares e proteção da unidade agrícola.
12	Sim.	Bovinos, suínos e aves.	75% orgânica.	Autoconsumo, comercialização do excedente, tração animal e fornecimento de esterco.
13	Não.	-	-	-
14	Sim.	Bovinos.	50% orgânica, sobras das hortas e da comercialização.	Autoconsumo.
15	Sim.	Bovinos, suínos e aves.	100% orgânica, sobras das hortas e da comercialização e milho orgânico.	Autoconsumo e tração animal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A maioria dos animais domésticos presentes nas unidades agrícolas são bovinos, suínos e aves e têm como finalidade o autoconsumo, o uso para tracionar implementos agrícolas e o fornecimento de adubo orgânico para os cultivos. Uma das unidades agrícolas possui algumas ovelhas que realizam o controle biológico das plantas espontâneas presentes nos pomares, manejo consorciado de animais e cultivos. A alimentação e o bem-estar destes animais têm sido preocupação destas famílias.

Segundo os dados obtidos na pesquisa, os dejetos dos animais são utilizados, depois de devida fermentação, para a adubação orgânica dos cultivos, visto a necessidade das unidades agrícolas, contribuindo com a sustentabilidade do sistema. Os produtos de origem animal, além de contribuir com a segurança alimentar da família, ajudam a gerar renda através da venda do excedente. Os animais também são importantes para a realização de diversos trabalhos, complementando a força de trabalho humana. O maior beneficiário da presença dos animais nas unidades agrícolas têm sido o ser humano. Concorde-se com Toso, Cardoso e

Furtado (2013) que os animais são essenciais à produção de alimentos orgânicos, em função de três aspectos: a produção de esterco, a diversidade na produção e os serviços realizados.

Com acompanhamento dos técnicos do CETAP, algumas unidades agrícolas possuem trabalho com abelhas sem ferrão para polinização dos pomares e dos demais cultivos e para a preservação das espécies de abelhas, como pode ser observado na Imagem 5.

Imagem 5 – Trabalho com abelhas sem ferrão nas unidades agrícolas de algumas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Abelhas na unidade agrícola da família Lunkes (11). Fotografia 2: Abelhas na unidade agrícola da família Schaefer (9).

Fonte: Elaborado pelo autor.

As abelhas, principais agentes polinizadores dos cultivos agrícolas, puderam ser visualizadas nas flores dos cultivos em todas as unidades agrícolas percorridas na pesquisa. As abelhas são um sinal da vida presente nas unidades, da preservação ambiental da biodiversidade, do não uso de químicos e agrotóxicos que venham a repeli-las ou eliminá-las (BETTO; DORNELES; MARTINS, 2015).

Consentimos com Souza, Evangelista-Rodriguez e Pinto (2007) que a atividade de polinização evidenciou-se fundamental na condução de muitas culturas agrícolas ao redor do mundo. A interação entre as abelhas e plantas garantiu, pela polinização cruzada, o sucesso na adaptação evolutiva das plantas (COUTO; COUTO, 2002). As abelhas influenciam quantitativamente e qualitativamente a produção de frutos, sendo que, onde elas estão presentes os frutos são maiores, mais saborosos, mais doces, possuem menos sementes e existem em maior número (MALERBO-SOUZA; NOGUEIRA-COUTO; COUTO, 2003).

Além disso, segundo os dados obtidos foi interessante observar que mais da metade das famílias preocupa-se em fornecer uma alimentação orgânica para os seus animais, aproveitando inclusive aquilo que seriam resíduos da produção e da comercialização, ou seja, as sobras de alimentos, além de milho e outros cereais provindos de produções orgânicas. Isto vem a enriquecer a alimentação dos animais e a garantir que parte da produção animal também seja orgânica, como pode ser visualizado na Imagem 6.

Imagem 6 – Animais recebendo alimentação orgânica nas unidades agrícolas de algumas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1 e Fotografia 2: Bovinos recebendo alimentação orgânica na unidade agrícola da família Gasperin.
Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o estudo, notou-se que existe na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC um forte potencial para se desenvolver a produção animal orgânica e a produção de derivados de origem animal, com fins de comercialização, de geração de renda, além de servir ao autoconsumo, à realização de atividades nas unidades agrícolas e para melhorar a fertilidade do sistema. A produção de alimentos orgânicos de origem animal merece maior atenção e incentivo da parte dos técnicos que acompanham as famílias e das autoridades políticas. É preciso perceber este potencial da produção animal orgânica e dos derivados de origem animal, facilitar e viabilizar o processo de produção, industrialização e comercialização. A criação de novas agroindústrias e cooperativas e o fortalecimento das que já existem viriam a contribuir neste processo.

Sendo assim, questiona-se: por que não garantir que 100% da alimentação dos animais seja orgânica, livre de agrotóxicos e de transgênicos? Por que não ampliar e regularizar a

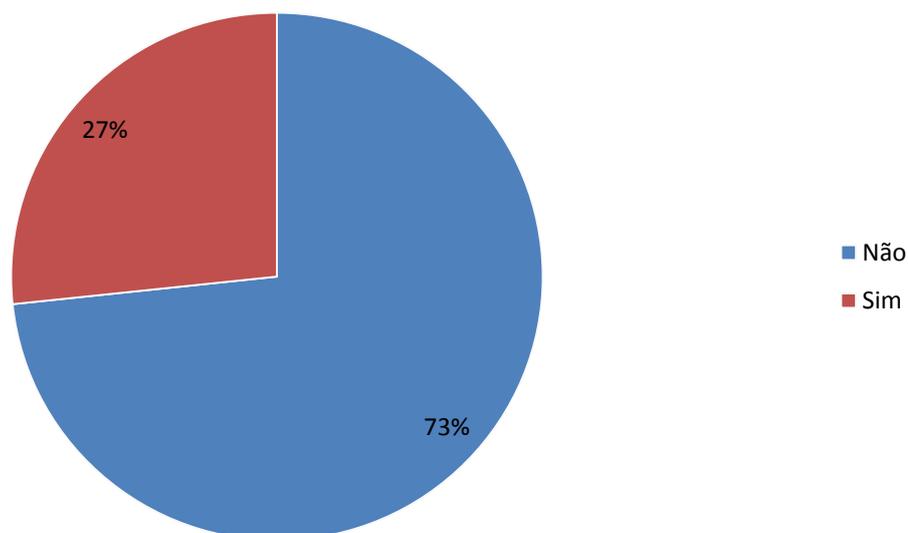
produção de animais orgânicos visando à comercialização dos mesmos ou à industrialização de carnes, leite, ovos e derivados orgânicos? Quais os entraves para o avanço da produção orgânica de animais? Por que não aproveitar mais a interação existente entre a produção animal e a produção vegetal?

4.1.9 Tração animal

Quanto a porcentagem de famílias que fazem o uso de tração animal em suas unidades agrícolas, dispõe-se do Gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2 – Famílias visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC que fazem uso de tração animal para produzir os alimentos orgânicos, 2016.

Uso de Tração Animal



Fonte: Elaborado pelo autor.

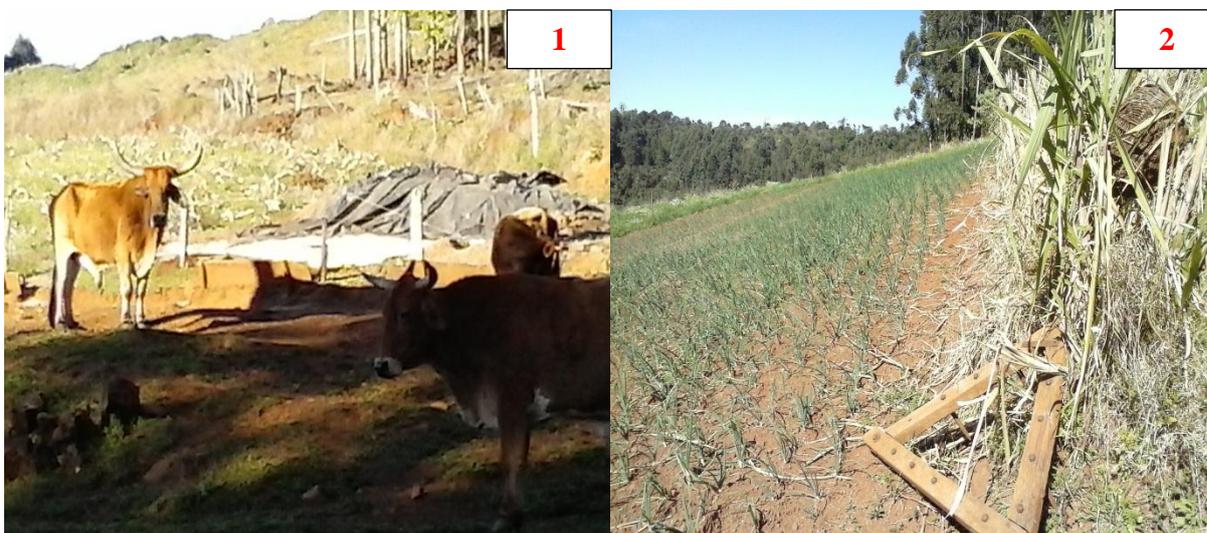
Das 15 famílias de camponeses visitadas, 27% contaram que têm o auxílio dos animais em suas atividades de produção como fonte de tração, em especial dos bovinos. Estes animais ajudam em atividades como o preparo do solo (aração e gradagem), o transporte de materiais usados na produção e o transporte da colheita de frutos, sementes e olerícolas. Nessa pesquisa, também se percebeu, assim como Beretta (1988), que a tração animal não elimina a mão de

obra humana, mas aumenta a sua produtividade, tendo menor custo e melhor rendimento em relação ao trabalho humano.

Os animais representam uma forma mais barata de se produzir. Não consomem combustível fóssil e são capazes de trabalhar em áreas de cultivo com difícil acesso a tratores e máquinas agrícolas, ou seja, terrenos declivosos e rochosos. Em muitas situações, o investimento em um trator ou microtrator a diesel não é viável (BERETTA, 1988). Diante das perspectivas de que venham a acabar os combustíveis fósseis (TRZECIAK et al., 2008) e diante do aumento exagerado dos preços dos mesmos (SÉBILLE-LOPEZ, 2006), a produção a partir da tração animal ainda tem se mostrado uma opção viável, em especial às unidades agrícolas camponesas.

Alguns animais e implementos que são utilizados pelas famílias com produção de alimentos orgânicos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC podem ser vistos na Imagem 7 a seguir.

Imagem 7 – Uso de tração animal nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Animais usados para tracionar implementos na unidade agrícola da família Ody. Fotografia 2: Grade puxada por bois na unidade agrícola da família Olejas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Diante da possibilidade e da viabilidade do uso de tração animal para a produção de alimentos nas unidades agrícolas, questiona-se por que poucas das unidades agrícolas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC utilizam a tração animal?

4.1.10 Nascentes, rios

Conforme o que foi relatado pelos camponeses entrevistados, todas as famílias com produção e comercialização de alimentos orgânicos mostram-se preocupadas com as nascentes e os rios, preservando-os e deixando-os correr livremente pelo meio das matas, o que aparece no Quadro 8 na sequência.

Quadro 8 – Preservação das nascentes e dos rios nas unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	POSSUEM NASCENTES E RIOS	SÃO PRESERVADOS	MANEIRA DE PRESERVAR
1	Sim.	Sim.	Matas e capoeiras.
2	Sim.	Sim.	Mata nativa.
3	Sim.	Sim.	Matas e diminuição do uso de agrotóxicos.
4	Não.	-	-
5	Sim.	Sim.	Matas e capoeiras.
6	Sim.	Sim.	Mata ciliar, reservas, barreiras.
7	Sim.	Sim.	Matas.
8	Sim.	Sim.	Mata nativa.
9	Sim.	Sim.	Mata ciliar e não uso de produtos químicos.
10	Sim.	Sim.	Matas e renovação natural.
11	Sim.	Sim.	Mata nativa.
12	Sim.	Sim.	Mata nativa.
13	Sim.	Sim.	Mata ciliar.
14	Sim.	Sim.	Mata ciliar.
15	Sim.	Sim.	Mata ciliar.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo as famílias com que se trabalhou nesse estudo, apenas uma das unidades agrícolas não possuía nascentes e rios. As 14 unidades que os possuem procuram preservá-los. As matas, as capoeiras, as reservas, as barreiras com árvores, a renovação natural e a diminuição ou não uso de agrotóxicos e adubo mineral NPK são os aspectos que compõe essa preservação de nascentes e rios. Loss e Romagnha (2008) também notaram na produção de alimentos orgânicos o benefício ambiental da preservação dos recursos hídricos e da conservação dos mananciais de água com áreas de reflorestamento ou mata ciliar e que a preservação de nascentes e rios é fundamental à manutenção do ambiente e da vida humana.

Por sua vez, em alguns casos, a produção convencional adentra pelos rios e empenha-se em esconder, drenar e acabar com as nascentes. Bertoni e Lombardi Neto (1990), em seu estudo, colocam que muitos agrotóxicos e adubos minerais têm chegado até nascentes e rios,

seja pelo uso indiscriminado, seja pelo manejo incorreto, seja pela ausência de matas que realizem a proteção, barrando estes produtos antes de tocarem as águas por processos de lixiviação e erosão.

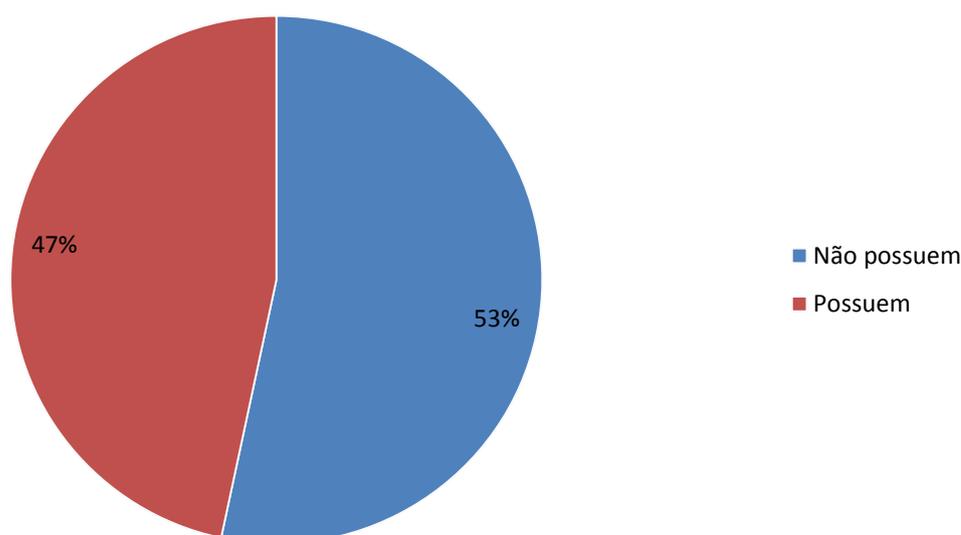
Alguns produtores convencionais aplicam doses frequentes e crescentes de agrotóxicos, ano após ano, proporcionando riscos de poluição aos solos agrícolas, bem como às águas superficiais e subterrâneas (BOCHNIAK; TORRES, 2003). Os contaminantes e poluentes químicos que são utilizados nos cultivos têm se depositado no solo e nas águas, alterando ciclos naturais e prejudicando a saúde do ser humano (GUERRA, 1985). O fato é que, quando mal conduzidos, tanto o manejo convencional quanto o manejo orgânico podem degradar o ambiente.

4.1.11 Irrigação

A porcentagem de famílias que trabalham com irrigação, de acordo com o que foi informado pelos camponeses, está exposta no Gráfico 3 que segue.

Gráfico 3 – Famílias visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC que possuem irrigação nas unidades agrícolas, 2016.

Irrigação nas Unidades Agrícolas



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 3 exibe que 47% das famílias desse estudo possuem sistema de irrigação nas suas unidades agrícolas. As hortas dos camponeses se destacam no consumo desta água, que é proveniente de nascentes e de captação de água das chuvas. Este sistema serve para atender os períodos de deficit hídrico e de maior necessidade por água nas áreas cultivadas com olerícolas, na maioria dos casos. Esta irrigação tem possibilitado maior produtividade, renda e qualidade dos alimentos.

Os sistemas de irrigação são simples, montados pelos próprios camponeses e com a assessoria dos técnicos do CETAP. Eles fazem uso eficiente da água por meio de gotejamento ou aspersão, sendo utilizados somente quando as culturas demandam. Procura-se aliar ao uso racional da água a manutenção do solo coberto (cobertura verde ou morta), a rotação e a diversificação de culturas e o uso de quebra-ventos, que diminuem a evaporação do solo e a transpiração das plantas e proporcionam um uso mais eficiente da água. Estes sistemas de irrigação não demonstram afetar o ambiente, os rios e os cursos da água.

Conforme Bernardo (1997), os principais tipos de impactos ambientais inerentes à irrigação são a modificação do ambiente, a salinização do solo, a poluição dos recursos hídricos (rios e águas subterrâneas), o consumo exagerado da disponibilidade hídrica da região, o consumo elevado de energias não renováveis e os problemas de saúde pública com contaminação da água. A partir dos dados desta pesquisa entende-se, como Bernardo (1997), que é necessário aperfeiçoar o uso da água para irrigação, devido à escassez mundial de água de boa qualidade, e que a irrigação não pode ser vista como prática isolada, mas necessita estar acompanhada de outras práticas culturais, como as demais práticas de produção de alimentos orgânicos. É possível irrigar áreas agrícolas tornando eficiente o uso da água? Por que não irrigar áreas agrícolas sem poluir e degradar os solos e as águas como tem sido feito na produção e comercialização de alimentos orgânicos?

4.2 DIMENSÃO ECONÔMICA

Segundo a percepção dos camponeses entrevistados, antes da produção e da comercialização de alimentos serem total ou parcialmente orgânicas, para proceder a produção convencional, as famílias dessa pesquisa declararam que necessitavam comprar todos os insumos (sementes, adubo mineral NPK, agrotóxicos) em agropecuárias, cerealistas, cooperativas agrícolas. Além disso, dependiam do aparato da maquinaria pesada para semear, cultivar e realizar as colheitas. As compras dos insumos eram realizadas por meio de financiamentos agrícolas e de créditos próprios, com maiores gastos a cada ano ou safra.

Darolt et al. (2012) também constataram a crescente dependência do produtor convencional por combustíveis fósseis e por adubo mineral NPK e agrotóxicos, aliada a baixa eficiência energética de tal sistema de produção.

Como relataram na pesquisa, em geral, a comercialização de produtos convencionais já era destinada às próprias agropecuárias, aos cerealistas e às cooperativas que lhes vendiam os insumos. Os camponeses se sentiam aprisionados, alienados a quem lhes vendia os insumos e comprava a produção. Sobrava-lhes o trabalho pesado e o mínimo de renda para poder sobreviver, enquanto os lucros se encontravam nas mãos de outros.

E hoje, sendo a produção e a comercialização de alimentos orgânica em parte ou na sua totalidade, muitas sementes e mudas, muitos adubos, materiais para manejo e controle de plantas espontâneas e de insetos e doenças prejudiciais aos cultivos passaram a ser produzidos pelas famílias. Apenas alguns materiais mais complexos, como, por exemplo, os ingredientes para uma calda sulfocálcica e para um biofertilizante Supermagro, que não se têm disponível nas unidades agrícolas, ainda são comprados em agropecuárias ou cooperativas agrícolas. Mas, ao menos, a preparação da calda tem sido feita pelos camponeses, o que vem diminuindo custos e aumentando a qualidade dos produtos. Além disso, os camponeses possuem maior liberdade na hora da venda de seus produtos, pois não estão aprisionados a uma agropecuária, a uma cooperativa agrícola ou a um cerealista, podendo comercializar sua produção em diferentes segmentos.

Quando questionados a respeito da dependência econômica, sobre esta ter diminuído ou não através da produção e comercialização de alimentos orgânicos, em relação a quando era convencional, os camponeses entrevistados responderam que se encontram menos dependentes. Para produzir os alimentos orgânicos, contam com a mão de obra familiar, com a área de terra que possuem, com os recursos da unidade agrícola, com muitos insumos que estão presentes nas unidades, com um manejo diferenciado, com energias renováveis. A comercialização vem sendo feita, em grande medida, pelos próprios camponeses, ou gerida por eles mesmos. Além disso, a alimentação consumida na família tem sido produzida pelos camponeses na sua maior parte.

A fala de Gilmar Ostrovski (Entrevista 1) traz o sentimento dos camponeses que produzem e comercializam os alimentos orgânicos quando interrogados sobre a dependência econômica.

Eu diria que se a gente fizesse a comparação com o sistema convencional [...] hoje nós poderíamos afirmar né, com todas as letras e números, que a gente tá 100% independente né, nós temos total autonomia né. Nós temos a conservação de algumas sementes que, que fazem a nossa produção. Nós temos diversas formas de fazer o nosso próprio adubo caseiro com cinza, com terra do mato, com esterco de animais, com folhas, com, enfim, uma série de coisas que tu faz na unidade agrícola né. As coberturas verdes, elas são uma prática constante no solo né, ah. Então tu tem uma total independência em relação aos insumos, às sementes. A gente depende de alguma coisinha sim, ainda, mas num grau muito baixo, praticamente insignificante né [...]. Também tem muita tranquilidade em relação ao mercado, porque a gente consegue ir acessando o mercado diretamente e é a gente mesmo que vai fazendo isso [...]. Então a gente já planeja, já orienta o sistema de produção para aquilo que o mercado tá querendo. E isso gera uma, uma tranquilidade grande, porque aquilo que você vai produzir, você já vai produzir sabendo que você vai vender e melhor ainda, você já tá sabendo de antemão, mais ou menos, o preço médio que você vai ganhar sobre cada alimento produzido. Então, eu diria assim, em relação a produção, total independência, em relação ao mercado, a comercialização [...].

Campanhola e Valarini (2001) também verificaram a diminuição da dependência de insumos externos através da melhor utilização dos recursos disponíveis nas unidades agrícolas de produção de alimentos orgânicos. Beltrão (2002) destacou que a utilização de insumos próprios e naturais para indução do equilíbrio ecológico no manejo orgânico promoveu uma diminuição nos custos de produção, tornando esta mais lucrativa aos camponeses. Carmo e Magalhães (1998) perceberam que os alimentos orgânicos possuem um desempenho econômico melhor se comparados aos convencionais, representado por menores custos efetivos, menor dependência de insumos, maior relação benefício-custo e maior renda aos produtores.

Pelos dados das entrevistas, notou-se que o CETAP tem contribuído substancialmente com a diminuição da dependência dos camponeses pelo acompanhamento técnico que realiza, por buscar alternativas de produção e comercialização para os alimentos orgânicos, por ajudar com o processo de certificação da produção, por incentivar os camponeses a produzirem seu alimento.

Além disso, os dados mostram que a relação dos camponeses com os consumidores passou a ser mais direta. Muitos dos alimentos orgânicos são comercializados diretamente. Em algumas situações há o diálogo entre os camponeses e os consumidores, como no caso da venda nas feiras e nas casas. Existe uma proximidade maior entre os camponeses e os consumidores, uma interação entre sujeitos. Os camponeses sentem-se sujeitos do processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos.

4.2.1 Segmentos de comercialização

Conforme Edson Klein (Entrevista 14), o ano de 2015 contabilizou uma comercialização de cerca de 800 toneladas de frutas cítricas orgânicas e 230 toneladas de outros alimentos orgânicos realizada pelos camponeses ligados ao CETAP na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC. Esta comercialização aconteceu em diversos segmentos. Edson Klein (Entrevista 14) ainda observou que a procura pelos alimentos orgânicos é cada vez maior e que a sua comercialização vem aumentando ano a ano, o que também identificaram Terrazzan e Valarini (2009), Schultz (2006), Schmidt (2004) e Feiden et al. (2002).

Isto foi verificado a nível mundial e de país. Fonseca (2005) assinalou que a comercialização de alimentos orgânicos cresceu cerca de 20% em vendas globais nos últimos anos, sendo o setor que mais cresceu. Dados do MAPA (2017) nos mostram que a comercialização de alimentos orgânicos tem crescido entre 20 e 30% por ano, na última década no Brasil.

Segundo a OrganicsNet (2016), apesar de o Brasil representar menos de 1% da produção e do consumo mundial de alimentos orgânicos, o mercado brasileiro cresceu 25% em 2015, bem mais do que vem crescendo globalmente. Este mercado teria movimentado o equivalente a R\$ 350 bilhões no mundo e a R\$ 2,5 bilhões no país.

Conforme FiBL e IFOAM (2016), em 2014 os países que possuíam maior venda de alimentos orgânicos no varejo em milhões de euros eram: Estados Unidos (27,06 milhões de euros), Alemanha (7,91 milhões), França (4,83 milhões), China (3,7 milhões), Canadá (2,52 milhões), Reino Unido (2,3 milhões), Itália (2,14 milhões), Suíça (1,81 milhão), Suécia (1,4 milhão) e Áustria (1,06 milhão). Estes foram os dez países com maiores mercados para alimentos orgânicos em 2014.

Os principais segmentos de comercialização, segundo dados das entrevistas com os camponeses, são indicados a seguir na Tabela 2.

Tabela 2 – Comercialização de alimentos orgânicos, por segmento de comercialização, nas 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	CIRC.* (%)	FEIRAS (%)	REV.** (%)	CASAS (%)	REST.*** (%)	SUCO (%)	OUTROS (%)
1	90	10	0	0	0	0	0
2	25	60	0	10	0	0	5

FAMÍLIA	CIRC.* (%)	FEIRAS (%)	REV.** (%)	CASAS (%)	REST.*** (%)	SUCO (%)	OUTROS (%)
3	45	0	30	0	5	15	5
4	0	0	90	0	0	0	10
5	100	0	0	0	0	0	0
6	15	60	0	25	0	0	0
7	60	20	10	0	10	0	0
8	75	0	8	17	0	0	0
9	0	60	10	5	15	0	10
10	100	0	0	0	0	0	0
11	100	0	0	0	0	0	0
12	85	15	0	0	0	0	0
13	30	50	0	20	0	0	0
14	45	55	0	0	0	0	0
15	0	80	0	10	0	0	10
TOTAL	51,33	27,33	9,86	5,8	2	1	2,68

*Circ. = Circuito; **Rev. = Revendedores; ***Rest. = Restaurantes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo os dados das entrevistas, os segmentos que absorvem a produção de alimentos orgânicos realizada pelos camponeses da região Alto Uruguai – RS e da região Meio Oeste – SC são o Circuito Sul de Circulação de Alimentos da Rede Ecovida de Agroecologia, as feiras locais e regionais, os revendedores, as casas, os restaurantes, as empresas que industrializam os sucos e outros (hospitais, merenda escolar, festas comunitárias). Destes segmentos, merece destaque o Circuito Sul de Circulação de Alimentos da Rede Ecovida de Agroecologia por comercializar 51,3% da produção de alimentos orgânicos dos camponeses entrevistados, mais da metade do que é vendido, e as feiras locais e regionais por escoarem 27,3% da produção, junto da venda nas casas com 5,8%, somando assim o valor de 33,1% em vendas diretas dos camponeses aos consumidores de alimentos orgânicos. Enquanto que nessa pesquisa apareceu o Circuito como principal segmento de comercialização, Padua (2014), em seu trabalho, destacou as vendas diretas como o canal de comercialização mais acessado.

De acordo com Vilela, Resende e Medeiros (2006), até os anos 90 a comercialização de alimentos orgânicos era limitada e realizada nas feiras e nas lojas de produtos naturais. Amaral (1996) apontou as feiras livres e a entrega de cesta a domicílio como os dois principais sistemas de comercialização de alimentos orgânicos até o final do período de 90. Barbosa (2007) assinalou que os novos canais de comercialização, associações, redes e cooperativas, apareceram nos anos 2000. Foi aí que a comercialização de alimentos orgânicos teve um salto no país, pois dificuldades operacionais de transporte, de escala de produção, de

negociação da venda puderam ser minimizadas pela força do trabalho coletivo (PEREZ-CASSARINO, 2012).

Campanhola e Valarini (2001) dividiram a comercialização de alimentos orgânicos em interna e externa. A interna era caracterizada pelas vendas no varejo, sendo que os produtores distribuíaam os produtos, e pelas vendas no atacado, não sendo direta ao consumidor. As vendas no varejo consistiam na venda em domicílios, em feiras livres, em pontos especializados (feiras), em lojas de produtos naturais, em restaurantes, em lanchonetes, em mercados institucionais públicos e privados (restaurantes das empresas e escolas). As vendas no atacado consistiam na entrega de produtos a distribuidoras e a redes de supermercados. A comercialização externa estava ligada a exportação de alimentos orgânicos e a venda por internet a outros países. Como verificou-se nos dados da pesquisa, as famílias camponesas não têm realizado a comercialização externa.

A seguir, dispõe-se da Imagem 8 que apresenta a Fotografia do armazém de recolhimento e distribuição dos alimentos orgânicos da Ecoterra para o Circuito, na unidade agrícola da família Ostrovski (1) em Três Arroios – RS, e a Fotografia da comercialização de alimentos realizada pela família Spazzini (15), na feira de agroecológicos localizada no bairro São Cristóvão de Erechim – RS.

Imagem 8 – Alguns dos estabelecimentos de armazenagem e comercialização de alimentos orgânicos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Armazém da Ecoterra localizado na unidade agrícola da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS. Fotografia 2: Feira de alimentos agroecológicos realizada no bairro São Cristóvão, Erechim – RS.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Este armazém da Ecoterra tem papel fundamental no recolhimento, na armazenagem e na distribuição dos alimentos orgânicos que saem das unidades agrícolas até o seu repasse para os caminhões que vão aos demais pontos de comercialização do Circuito Sul de Circulação de Alimentos da Rede Ecovida de Agroecologia. Conforme Magnanti (2008), o Circuito foi criado em 2006 por um conjunto de organizações²¹ e grupos de camponeses ligados à Rede Ecovida de Agroecologia no intuito da comercialização solidária e da agroecologia. O corpo do Circuito é formado por sete estações núcleos²² e dez subestações²³, as quais são pontos de encontro e de difusão dos alimentos para a comercialização. Por meio do Circuito busca-se aumentar a diversidade de alimentos a serem oferecidos aos mercados compradores, assim como a estabilidade na quantidade e na qualidade dos alimentos durante o ano todo (ROVER, 2011; MAGNANTI, 2008).

O Circuito vem sendo regido e orientado por alguns princípios (MAGNANTI, 2008; ROVER, 2011). Dentre eles, que os alimentos orgânicos necessitam ser produzidos de forma diversificada e garantir o autoconsumo das famílias. Quem comercializa no Circuito necessita adquirir alimentos de outras organizações do Circuito. A política de comercialização do Circuito defende a avaliação periódica dos preços e dos critérios para a formação dos mesmos.

Segundo Edson Klein (Entrevista 14), para se estabelecer o preço para os alimentos que são comercializados no Circuito, são realizadas reuniões mensais entre as estações e subestações do Circuito da Rede Ecovida de Agroecologia, incluindo os estados de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nesta reunião, os representantes das estações debatem as demandas e as ofertas; realizam um cálculo das despesas, das perdas em armazenagem, transporte e comercialização; fazem uma busca por segmentos que paguem pelo preço proposto. Conforme Magnanti (2008), nestas reuniões discute-se ainda a política do Circuito, o planejamento das ações e os princípios de funcionamento.

Depois de estabelecidos, as demandas e os preços são repassados aos técnicos e aos camponeses, para que organizem e realizem a produção de alimentos, e aos coordenadores de

²¹ Entre elas: Cooperativa Ecoserra de Lages – SC; Associação Regional de Cooperação e Agroecologia, Ecoterra, de Erechim e Três Arroios – RS; a Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia, Aopa, de Curitiba – PR; Associação Cooperafloresta de Barra do Turvo – SP.

²² Situadas em Erechim – RS, Lages – SC, Curitiba – PR, Lapa – PR, Palmeira – PR, Jesuítas – PR, Porto União – SC.

²³ Situadas em Passo Fundo – RS, São Mateus do Sul – PR, Lapa – PR, Palmeira – PR, Castro – PR, Cerro Azul – PR, Morretes – PR, Torres – RS, Praia Grande – SC, Florianópolis – SC.

produção para que articulem as compras dos produtores e as viagens dos caminhões, buscando reduzir os custos de produção e os custos operacionais (MAGNANTI, 2008).

Verificou-se na pesquisa o mesmo que Rover (2011) e Magnanti (2008) expuseram em seus trabalhos sobre o Circuito. O que se pretende no Circuito é a garantia de vendas, a estabilidade dos valores pagos durante o ano e a justiça dos preços. Também se busca aumentar os preços dos alimentos orgânicos comercializados ano após ano. As reuniões permitem que os camponeses possam planejar, organizar e escalonar a sua produção segundo as demandas e tenham certa garantia de comercializar o que produzem, já sabendo o preço médio do alimento orgânico, o que os favorece em seus trabalhos.

Além disso, notou-se que individualmente os camponeses teriam uma escala menor de produção para comercializar. Através do Circuito, do trabalho conjunto entre as famílias e os grupos, a produção toma corpo, ganha maior escala, torna-se diversificada e possui regularidade na oferta, possibilitando a negociação de contratos duradouros e vantajosos com distribuidores e redes varejistas e potencializando o desenvolvimento da agroecologia (ARL, 2007).

Nos outros segmentos citados na entrevista, os preços são estabelecidos com base nos custos de produção, segundo a demanda pelos alimentos produzidos e conforme os preços estabelecidos pelo mercado como um todo. Conforme Edson Klein (Entrevista 14), em geral, na região Alto Uruguai – RS e na região Meio Oeste – SC, quando comparados aos mesmos alimentos convencionais encontrados em supermercados, feiras e outros pontos de venda, os alimentos orgânicos comercializados pelos camponeses possuem preço semelhante ou menor.

Por outro lado, Martins, Camargo Filho e Bueno (2006) observaram que o preço dos alimentos orgânicos em supermercados e redes varejistas de São Paulo chegava a ser em média entre 150% e 240% maior em relação àqueles produtos de cultivo convencional. Cabe questionar quem estava tirando esse proveito sobre o preço dos alimentos orgânicos, com custos de produção menores que os convencionais. Provavelmente, eram os atravessadores, os mercados e os varejistas que se beneficiavam do distintivo orgânico e não os camponeses e demais produtores.

Matteucci e Verano (2005) também afirmaram que o volume de alimentos orgânicos produzidos era suficiente apenas para um reduzido número de pessoas, dando-se assim uma supervalorização do produto pelos supermercados. Barbosa et al. (2011) também perceberam preço elevado dos alimentos orgânicos em supermercados se comparados aos convencionais, atribuindo esse fato a forte demanda por esses alimentos e a baixa oferta dos mesmos. Para Barbé (2009), um dos fatores limitantes ao consumo de alimentos orgânicos pelos que têm

menor poder aquisitivo são os preços mais elevados desses alimentos em relação aos convencionais, aliados a sua baixa disponibilidade.

Dowbor (2014) constatou que são os atravessadores, os intermediários dos processos produtivos que ganham, que lucram, colocando gargalos, ou pedágios, sobre o ciclo produtivo. Existe um desequilíbrio muito forte, uma alta variação de preços dentro das cadeias produtivas, fruto da especulação exercida pelos intermediários, estando a mesma ligada a inflação dos produtos. De acordo com Lisboa (2000), é pertinente que as estratégias de comercialização de alimentos orgânicos escapem da intermediação de atravessadores e de distribuidores, visto que estes ficam com boa parte do valor das vendas. Segundo Meirelles (1997) e o que foi observado nessa pesquisa, a ausência de intermediários na comercialização garante um preço final compensador aos camponeses que produzem alimentos orgânicos e aos consumidores.

O que os camponeses, o CETAP, a Rede Ecovida de Agroecologia e os consumidores procuram é um preço justo para os alimentos orgânicos. Preço que leve em conta a valorização do trabalho de quem produz, de quem transporta e de quem comercializa, bem como, o desgaste ambiental e as medidas para recuperação do mesmo, os resíduos que são gerados e as condições do consumidor final. O CETAP e a Rede Ecovida de Agroecologia têm papel fundamental na dinamização dos preços dos alimentos orgânicos.

Uma das estratégias de fortalecimento da comercialização seria equilibrá-la melhor em dois ou mais espaços, como também analisou Edson Klein (Entrevista 14), a partir da comercialização de alimentos realizada pela sua família.

É, nesse caso, a gente tem mantido dois canais de comercialização, a feira e o Circuito, exatamente por essa preocupação de ter dependência de um espaço só. Que deu um problema naquele espaço, tu perdeu 100% da renda. Então a gente consegue ter esses dois canais de comercialização que dão essa sustentação aí pra gente.

Nessa pesquisa percebeu-se o mesmo que Perez-Cassarino (2012) e Santos e Mayer (2007) apontaram em seus trabalhos, que para menor risco das famílias, naquilo que diz respeito à comercialização, o interessante é que os alimentos sejam distribuídos em mais de um segmento, canal de comercialização. Assim, a família continua com entrada de renda para sua casa mesmo em momentos de crise, de dificuldade ou quando algum segmento venha a deixar de comprar. Notou-se que no próprio Circuito a comercialização também acontece em vários espaços e com estratégias diversificadas, originando maior capacidade de comercialização aos camponeses.

4.2.2 Certificação da produção de alimentos orgânicos

Quanto à certificação orgânica das unidades agrícolas entrevistadas, têm-se alguns aspectos apresentados no Quadro 9 que segue.

Quadro 9 – Certificação orgânica das unidades agrícolas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	CERTIFICAÇÃO	TIPO DE ENTIDADE	ENTIDADE	NÚMERO DO CNPO*
1	Sim.	OPAC**	Ecovida – Certificação Participativa.	006695
2	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	006697
3	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	006701
4	Não.	-	-	-
5	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	013605
6	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	006706
7	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	013651
8	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	013612
9	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	016016
10	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	013594
11	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	006688
12	Sim.	-	-	Não consta no cadastro.
13	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	006705
14	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	013462
15	Sim.	OPAC	Ecovida – Certificação Participativa.	008801

*CNPO = Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos; **OPAC = Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de MAPA (2017).

Das 15 famílias estudadas, uma família (4) não possui certificação orgânica de sua unidade agrícola e outra (12), apesar de ser certificada, ainda não consta no CNPO, provavelmente por problema de atualização do cadastro. As outras 13 famílias constam no cadastro, possuindo um número conforme a ordem em que foram registradas. O tipo de entidade certificadora destas famílias é o Organismo Participativo de Avaliação da

Conformidade (OPAC) e a entidade que as certifica é a Associação Ecovida de Certificação Participativa.

Por que certificar os alimentos orgânicos? Quais as formas de certificação da produção? Qual a importância da certificação para os camponeses e para os consumidores? Segundo a pesquisa realizada por Pinheiro (2011), a certificação tem ajudado a fortalecer e a abrir espaços para a comercialização de alimentos orgânicos. Segundo Cabedo (2009) e Barbosa (2007), o estabelecimento do marco legal e o apoio à certificação são essenciais para que a cadeia produtiva de alimentos orgânicos se desenvolva e para que a comercialização seja expandida. Como o alimento orgânico é visualmente semelhante ao produzido de forma convencional, a certificação atesta e certifica que o alimento foi obtido segundo os critérios estabelecidos do ponto de vista legal no processo de produção e comercialização orgânica, dando credibilidade para quem produz (CABEDO, 2009).

Criado (2007) e Wachsner (2005) ressaltaram que os consumidores apresentam uma preocupação constante pela procedência, segurança e qualidade dos produtos que consomem. A certificação serve como uma garantia de que o consumidor adquire um alimento oriundo de um sistema de produção preocupado com o ambiente e com a qualidade de vida dos camponeses e dos consumidores. Como analisou Bastos (2010), esta também é uma exigência do mercado consumidor internacional.

O órgão internacional de credenciamento das certificadoras, de padronização das normas e de consolidação da agricultura sustentável é a IFOAM. Este órgão congrega diversas formas de produção relacionadas com a agricultura orgânica, exercendo a função de coordenar o processo de certificação da produção orgânica, segundo Souza (2000). No Brasil, tem-se o MAPA e o Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) que fazem o credenciamento das certificadoras.

Para fazer parte do CNPO e para que o alimento tenha realmente o atributo orgânico, o produtor precisa estar certificado. A certificação e o selo de garantia de alimento orgânico são obtidos mediante a efetivação do que está estabelecido pela Lei Nº 10.831 (BRASIL, 2003), regulamentada pelo Decreto Nº 6.323 (BRASIL, 2007), além das Instruções Normativas Nº 007, Nº 19 e Nº 50 (BRASIL, 1999; 2009a; 2009b) do MAPA. Das 15 unidades agrícolas visitadas, 13 possuem sua produção de alimentos orgânicos em conformidade com estas leis e instruções normativas.

Segundo o estudo de Barbosa (2007), a certificação dos alimentos orgânicos serve de base para que a comercialização se torne uma alternativa à geração de sustentabilidade dos camponeses. Conforme Barbosa (2007), a certificação pode ocorrer de três maneiras. Na

certificação por auditoria a concessão de selo do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SisOrg) é realizada por certificadora pública ou privada credenciada. Pelo Sistema Participativo de Garantia (SPG), um sistema solidário de geração de credibilidade pela horizontalidade de relações que unem produtores, consumidores, comerciantes e técnicos, que possui um OPAC o qual emite o SisOrg. Ou pelo Controle Social na Venda Direta, uma exceção na obrigatoriedade de certificação dos produtos orgânicos. O monitoramento de todo o processo de produção e de processamento da matéria prima é necessário para que se possa obter a certificação.

Na pesquisa, notou-se que no processo de certificação pelo SPG, o CETAP, junto de seus técnicos, tem um papel muito importante na região, o qual aparece elucidado na conversa de Giovani Gonçalves (Entrevista 13).

Nós, através do nosso trabalho, temos como objetivo fortalecer um pouco o processo de certificação e de comercialização aqui na, na região. Então, nesse processo de certificação as famílias são organizadas em grupos, enfim, é, aonde que a gente consegue em alguns momentos incidir de forma mais individual dentro das unidades agrícolas. Seja com o planejamento de produção, com algumas orientação pra adequação das unidades agrícolas, principalmente das novas que vem chegando, com essa questão da certificação né. Seja em momentos aonde que vai se dar os debates, mais nos grupos, que essas famílias fazem parte, ou num grupo ainda maior que é o núcleo, aonde que envolve todas as famílias, né, certificadas aqui da região. Então a gente contribui nesse debate né. Ajuda aí fazendo esse desafio, que vai desde a discussão da legislação da certificação, até práticas de agroecologia [...].

A certificação participativa, na qual estão inseridas 14 famílias deste estudo, faz parte de um processo de acompanhamento, planejamento, orientação, organização, trabalho conjunto, formação e envolvimento. O processo de certificação participativa não é um aspecto isolado, mas está inteirado na caminhada da agroecologia e vem a somar com o desenvolvimento rural sustentável da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, além de contribuir com a edificação da emancipação dos camponeses diante do mercado no momento da comercialização dos alimentos orgânicos.

De acordo com Fonseca (2009), o SPG oferece assistência técnica para orientar os produtores sobre as inconformidades da produção e da comercialização e sobre as mudanças a concretizar com intuito de fortalecer a agroecologia e não apenas de fiscalizar e padronizar a produção orgânica de alimentos, o que também foi percebido nesse estudo. Por outro lado, a certificação por auditoria não presta nenhum tipo de assistência técnica, tão necessária aos camponeses, não contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento em relação à produção orgânica.

Da mesma forma, Pinheiro (2011), Bastos (2010) e Cabedo (2009) destacaram o importante papel da certificação participativa para ter o acompanhamento dos técnicos aos camponeses, melhorando assim a geração de renda nas unidades agrícolas e a organização da produção e comercialização, favorecendo a conquista de novos segmentos de comercialização e difundindo a agroecologia.

4.3 DIMENSÃO SOCIAL

Conforme relatado nas entrevistas, antes da produção e da comercialização de alimentos serem orgânicas, o pai de família era quem organizava as contas da unidade agrícola. A comercialização da produção convencional de grãos ou das integrações de animais era vista como atividade dos homens. As mulheres, além de cuidar das atividades domésticas, ajudavam sempre que necessário os homens nas atividades da produção. Mas participar das vendas e ficar com o resultado destas era difícil.

Segundo a percepção dos camponeses entrevistados, a principal fonte de renda das unidades agrícolas estava na comercialização de grãos ou na venda dos animais e de seus derivados (leite, ovos, carnes e embutidos). Era pouco o dinheiro que sobrava em relação à produção e à comercialização efetivadas. O que sobrava normalmente era reinvestido na safra seguinte, na melhoria de máquinas e de implementos agrícolas, no pagamento de financiamentos com benfeitorias ou na aquisição de novos animais e alimentos para os mesmos, para o novo ciclo.

Com a produção e a comercialização de alimentos orgânicos, as contas da família começaram a ser discutidas mais abertamente por todos. O homem deixou de ser o único a fazer as vendas ou a ficar com o dinheiro da comercialização de produtos. Mas todos da família passaram a conhecer os gastos e as entradas e a gerir a renda. A mulher, até então excluída da comercialização da produção, agora vem se tornando sujeita neste processo. Notou-se que as mulheres, junto aos filhos que permanecem nas unidades agrícolas, estão fazendo feira, vendendo nas casas, negociando a produção de alimentos orgânicos.

Em seu estudo, Karam (2001) também percebeu que pela produção de alimentos orgânicos começou a surgir uma nova ruralidade, pela qual a mulher passou a ter o seu espaço de participação respeitado na família e na sociedade. Os saberes construídos no decorrer do tempo e os saberes adquiridos permitiram que as mulheres do meio rural pudessem se remodelar e se reposicionar socialmente. Também observou que as mulheres vêm realizando

diversas práticas produtivas que antes eram do domínio dos homens, bem como vêm tornando-se responsáveis pela unidade agrícola e pelo processo de produção.

Além disso, as famílias camponesas preferiram que a renda na produção de alimentos orgânicos é maior, que sobra mais dinheiro em relação à produção e à comercialização convencional do período anterior à orgânica ou ainda realizadas. Apenas a família Ritter comentou ter renda maior pela produção convencional. O que se explica pelo fato desta família ter encontrado, na cidade de Erechim – RS, um supermercado que compra suas frutas cítricas convencionais o ano todo e paga um preço maior daquele que recebem pelas frutas orgânicas. A família entrega semanalmente seus produtos neste ponto de venda, há vários anos já, tendo uma relação de confiança com estes compradores.

No mais, em relação aos que produzem e comercializam convencionalmente, os camponeses entrevistados notaram que conseguem obter melhores resultados econômicos pelos alimentos orgânicos. O que se verificou pelo planejamento e pela organização da produção, pelo manejo da produção, pela estabilidade dos preços, pela garantia da comercialização e pela valorização dos segmentos pelos alimentos orgânicos.

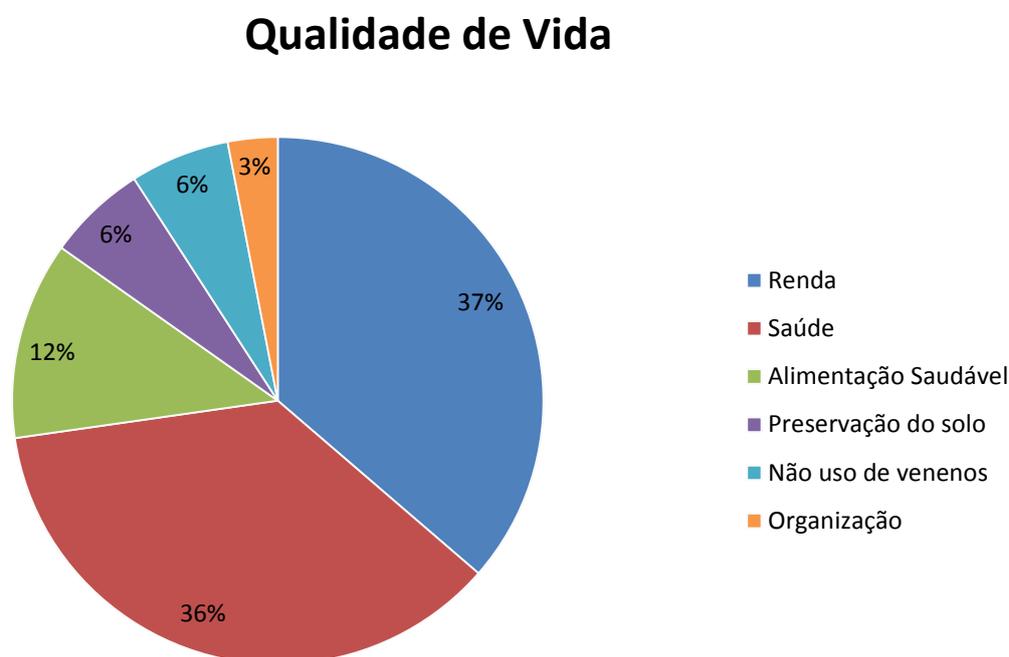
A renda obtida tem sido investida na família, na sua qualidade de vida e nas suas necessidades (saúde, educação, alimentação, moradia, lazer...), na melhoria das condições de trabalho (máquinas, implementos, ferramentas de trabalho), na produção (nova safra, novo ciclo), na aquisição de bens materiais (automóveis, imóveis urbanos e rurais).

Os camponeses entrevistados compreendem que as desigualdades sociais diminuíram e podem diminuir ainda mais através da produção e comercialização de alimentos orgânicos. Isso devido ao fato de terem melhorado a sua renda, podendo permanecer trabalhando na unidade agrícola. Além disso, por oferecerem um alimento saudável e de qualidade aos consumidores, por um preço mais acessível em boa parte do ano, facilitando a sua aquisição. A produção e a comercialização de alimentos orgânicos também contribuem com a melhor distribuição dos bens entre as pessoas.

4.3.1 Qualidade de vida

Por que é importante analisar a qualidade de vida das pessoas? Tem melhorado a qualidade de vida dos camponeses? Quando questionados sobre a qualidade de vida, sobre o que melhorou em comparação a produção e a comercialização de alimentos convencionais, os camponeses trouxeram os seguintes pontos, expressos no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Aspectos relacionados à qualidade de vida das 15 famílias dos camponeses entrevistados na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo os camponeses entrevistados, houve melhoras significativas na qualidade de vida a partir da produção e da comercialização de alimentos orgânicos, comparando-se com a produção convencional. Sem dar direcionamento à questão, apenas perguntando-se acerca do que melhorou a respeito da qualidade de vida, a maioria dos camponeses ressaltou a renda (37%) e a saúde (36%). Além disso, mencionaram a alimentação saudável, a preservação do solo, o não uso de venenos e a organização como aspectos que contribuem com a qualidade de vida. Em seus trabalhos, Darolt (2000a) também percebeu que os dois fatores que mais motivaram os camponeses a aderirem à produção de alimentos orgânicos foram a saúde familiar e a questão econômica.

Pelos dados da pesquisa, pôde-se observar que os camponeses atribuem o aumento da renda a diversos fatores relacionados à produção e à comercialização de alimentos orgânicos. Entre eles, a diminuição de custos com a produção, a possibilidade de se trabalhar com insumos existentes na própria unidade agrícola, a diversificação da produção e da renda, a comercialização direta, a venda garantida dos alimentos orgânicos.

Também verificou-se aquilo que Aquino e Assis (2007) averiguaram em seu trabalho sobre os sistemas agrícolas, que quando esses sistemas são conduzidos através do manejo

orgânico, os mesmos possibilitam aumento de renda para as famílias ao agregar valor aos produtos, ao ampliar o mercado, facilitando a comercialização, e ao diminuir gastos com alimentação e saúde. Caldeira-Pires, Rabelo e Xavier (2002) igualmente evidenciaram o aumento da renda para os camponeses na produção de alimentos orgânicos, mas devido à contribuição da diversificação das atividades nas unidades agrícolas e a influência da renda na qualidade de vida das pessoas.

Com a renda mais frequente e aumentada, com maior poder aquisitivo, as famílias melhoraram em muitos outros aspectos a sua qualidade de vida. Elas puderam garantir melhor o suprimento das suas necessidades (saúde, educação, moradia, alimentação, lazer...), como colocou Lucas Garcez (Entrevista 4) em uma de suas falas a respeito da qualidade de vida de sua família, “uma qualidade boa, porque com os nossos produtos, que conseguimos vender e comercializar, tendo uma boa resposta, com os valores a gente consegue manter a família, ter a renda da família e ainda ter um dinheiro pra dar o giro na própria produção”.

Além da renda ter melhorado e ser semanal, as pessoas ficaram menos doentes e se sentiram mais felizes por usarem menos ou até nem usarem agrotóxicos e adubo mineral NPK, bem como por terem uma alimentação mais saudável. Por esses motivos, a saúde das famílias melhorou significativamente, conforme comentou José Gonçalves (Entrevista 6),

Nós aumentamos a qualidade de vida, primeiro porque nós não usamos mais veneno. Então a gente já tem uma vida bem tranquila, bem saudável né. Ah, nós tamo comendo aí um produto de qualidade. E pegando na parte financeira, nem compara né. Porque hoje nós aqui temos facilidade né. Porque hoje tu não tem dinheiro, má tu vendeu 50 pé de alface, quando chega de tarde tu já tem. Tu vende ali, 100 quilos de morango, tu já tá com, com 1000 reais no bolso.

Do mesmo modo, Navolar, Rigon e Philippi (2010) constataram que, diante dos adoecimentos causados por agrotóxicos e dos notáveis problemas ambientais, alguns camponeses decidiram abandonar o uso de agrotóxicos e identificaram a prática da produção orgânica como uma estratégia de promoção da sua saúde e de proteção do ambiente. Junto disso, estes camponeses são beneficiados financeiramente, com uma renda maior, periódica, diversificada e estável.

Por outro lado, a produção convencional apresenta-se inviável pelos prejuízos que gera à vida das pessoas. Como constatou Amstalden (1991), muitos envenenamentos de pessoas ocorreram pelos alimentos produzidos com o uso de agrotóxicos ou pela água contaminada nas regiões agrícolas, bem como pelo manuseio inadequado dos agrotóxicos junto aos cultivos.

Segundo Dams (2006), a produção convencional baseou-se no uso intenso de substâncias químicas que trouxeram efeitos negativos à saúde dos produtores e consumidores e ao ambiente. Godinho (2002) também ressaltou os diversos problemas de saúde causados pela utilização dos agroquímicos, sobretudo as intoxicações crônicas nos camponeses. Mesquita (2001) ainda trouxe presente o problema da contaminação do leite materno por resíduos de agrotóxicos. Enfim, muitas são as situações de contaminação direta e indireta de pessoas pelos agrotóxicos.

4.3.2 Pessoas envolvidas na produção e comercialização de alimentos orgânicos

Na dimensão social constitui-se interessante olhar para as pessoas envolvidas na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, conforme a Tabela 3 na sequência.

Tabela 3 – Pessoas das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC envolvidas na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, 2016.

FAMÍLIA	TOTAL DE PESSOAS	ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO E NA COMERCIALIZAÇÃO	OUTROS ENVOLVIDOS ESPORADICAMENTE
1	4	3	1
2	4	3	0
3	4	4	2
4	3	2	0
5	3	3	0
6	2	2	1
7	4	2	0
8	5	2	0
9	3	2	0
10	1	1	2
11	1	1	1
12	3	2	2
13	4	2	2
14	6	4	0
15	2	2	0
Total	49	35	11

Fonte: Elaborado pelo autor.

As 15 famílias de camponeses visitadas somam 49 pessoas e possuem 35 envolvidas diretamente na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, 71,4% das pessoas, número maior de pessoas da família trabalhando que se comparado às unidades empresariais ou às capitalistas (PLOEG, 2008). As outras pessoas da família, segundo o que foi

mencionado pelos camponeses entrevistados, estão estudando ou morando fora da unidade agrícola, ou são crianças. Somam 11 os envolvidos esporadicamente na produção e comercialização de alimentos orgânicos destas famílias, sejam pessoas de fora da família ou que façam parte dela.

Também se compreendeu nessa pesquisa, assim como Ferreira (2016), Schultz, Barden e Laroque (2010) e Assis e Romeiro (2007) colocaram em seus estudos, que a mão de obra familiar é uma vantagem das unidades agrícolas com produção de alimentos orgânicos. Estas unidades possuem maior retorno econômico daquelas que necessitam da contratação de mão de obra. A utilização da mão de obra familiar, presente em quase todas as unidades agrícolas de produção orgânica, merece destaque entre os aspectos indicadores de autossuficiência produtiva. A manutenção da produção orgânica se dá pela disponibilidade da mão de obra familiar e sem esta forma de trabalho muitas unidades encontrar-se-iam destinadas ao fracasso.

Oito das 15 famílias de camponeses visitadas contam com a ajuda de outras pessoas, a maioria delas de vínculo familiar, para a realização dos trabalhos em épocas de maior intensidade. Estas pessoas não costumam ser remuneradas economicamente. As informações levantadas na pesquisa manifestam que acontecem as relações de reciprocidade, a chamada troca de dias de trabalho ou de favores, a entreajuda nas famílias e nos grupos de produção e comercialização de alimentos orgânicos, assim como Ploeg (2008) demonstrou em seu estudo acerca dos camponeses. Da mesma forma, Pereira et al. (2016) perceberam a importância da existência da troca de serviços para desempenhar a produção de alimentos orgânicos, pois diminuem-se custos e agilizam-se trabalhos.

Como Ploeg (2009a, 2009b, 2008) em seus trabalhos também caracterizou as unidades familiares dos camponeses, pela Tabela 3 percebeu-se que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC são caracterizadas pelo trabalho de cunho familiar, envolvendo várias pessoas da família, pela não contratação de mão de obra externa, pela inexistência de pessoas com vínculo empregatício.

4.3.3 Sucessão familiar

Mesmo diante da realidade de que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos tem gerado renda suficiente para satisfazer as necessidades da família, por que poucos filhos pretendem continuar os trabalhos dos pais de produção e comercialização de

alimentos orgânicos? Por que a maioria dos que permanecem nas atividades das unidades agrícolas são do gênero masculino?

O trabalho de cunho familiar engrandece a renda das unidades agrícolas e viabiliza a produção de alimentos orgânicos, mas, segundo as percepções dos camponeses, preocupa devido à perspectiva de sucessão familiar, conforme o Quadro 10.

Quadro 10 – Perspectiva de sucessão familiar das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	NÚMERO DE FILHOS	PERSPECTIVA DE SUCESSÃO FAMILIAR	QUANTOS FILHOS	GÊNERO DE QUEM PERMANECE
1	2	Sim.	1	Masculino.
2	3	Sim.	1	Masculino.
3	3	Sim.	1	Masculino.
4	1	Sim.	1	Masculino.
5	4	Talvez.	1	Masculino.
6	2	Sim.	1	Masculino.
7	Não têm.	-	-	-
8	1	Não.	-	-
9	Não têm.	-	-	-
10	Não têm.	-	-	-
11	Não têm.	-	-	-
12	3	Talvez.	1	Masculino.
13	2	Sim.	2	Masculino.
14	2	Talvez.	1	Feminino.
15	3	Não.	-	-
Total	26	-	10	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

As 15 famílias de camponeses visitadas na pesquisa possuem 26 filhos e destes a perspectiva é que dez venham a dar continuidade na atividade de produção e comercialização de alimentos orgânicos. Em quatro unidades agrícolas não são encontrados filhos, jovens e crianças. Conforme a percepção dos camponeses, este é um dado que tem inquietado as suas famílias e os técnicos do CETAP.

Faz sentido a colocação de Tedesco (2006) de que a sucessão vem se manifestando como um processo lento e sistemático de transferência da unidade produtiva e precisa iniciar quando os filhos ainda são novos. Diante dos envolvidos na produção e na comercialização, precisa-se atentar mais aos que vão suceder os trabalhos com alimentos orgânicos nas famílias deste estudo.

Segundo Petinari, Tereso e Bergamasco (2008), os principais motivos do êxodo rural de jovens são a busca de melhores condições de vida e emprego no meio urbano, tendo-se

presente o tamanho das unidades agrícolas, bem como os diversos atrativos presentes nas cidades. Já Lourenzani (2006) compreendeu que a persistência do êxodo rural se deve ao número reduzido de políticas públicas voltadas para os camponeses e a ausência de uma conjuntura econômica favorável. Moreira e Schlindwein (2015), por sua vez, destacaram como motivos da baixa sucessão familiar a oposição dos camponeses em ter um sucessor, a não realização de estratégias de continuidade de sucessão, a baixa renda das unidades agrícolas e a ausência de aptidão pelo campo por parte de alguns produtores. Estes aspectos ligados ao êxodo rural de jovens, condições de vida e emprego no meio urbano, tamanho das unidades agrícolas, número reduzido de políticas públicas para os camponeses, resistência dos mais velhos em ter um sucessor, também puderam ser identificados neste estudo.

Na região, o problema da sucessão familiar se apresenta tanto para as unidades agrícolas com produção de alimentos orgânicos, quanto para as com produção convencional, talvez sendo até maior nestas. Isto mostra a necessidade de se dar maior valorização às pessoas que trabalham no campo e à sua atividade, para que crianças e jovens despertem maior interesse em prosseguir com a ocupação de seus pais e familiares e para que não seja comprometida a segurança e a soberania alimentar com a falta daqueles que produzem alimentos.

Dos dez filhos que possuem a perspectiva de realizar a sucessão familiar, apenas uma pessoa é do gênero feminino. Isto manifestou uma desigualdade ainda existente entre os gêneros quanto ao processo sucessório, mesmo que esta tenha diminuído na perspectiva da gestão das contas e da distribuição da renda familiar. A possibilidade da filha ser sucessora da unidade agrícola paterna parece ser ainda pouco considerada. Em pesquisas e estudos realizados no Oeste de SC, Mello et al. (2003) também constataram este dado da permanência maior dos filhos do gênero masculino nas unidades agrícolas e que as mudanças nas condições objetivas e no ambiente social agrícola não foram acompanhadas por transformações nas formas de relação entre gerações e sexos.

As 15 famílias com produção e comercialização de alimentos orgânicos são originárias de famílias que tinham um trabalho no campo ou até na mesma unidade agrícola. Destas, a perspectiva é que nove unidades continuem ocupadas pelos sucessores. Mesmo que venha a aumentar o número de produtores de alimentos orgânicos na região, a tendência é que o número daqueles que possuíam os pais já ligados à atividade venha a diminuir no futuro. Que fazer diante de tal tendência?

Refletiu-se que esta situação da sucessão familiar só não se apresenta mais preocupante porque verificou-se, pelos anos de produção de alimentos orgânicos (Quadro 1) e

pelo que foi dialogado com os camponeses, que novas unidades agrícolas vêm se inserindo no trabalho com alimentos orgânicos, seja pelo viés mercadológico, seja pelo agroecológico. Ao passo que algumas unidades desistem da produção de alimentos orgânicos ou não apresentam perspectiva de sucessão futura, outras unidades que têm manejo convencional estudam a possibilidade de fazer a transição de suas áreas para o manejo orgânico. E o CETAP tem dado o acompanhamento e suporte inicial a estas unidades que planejam fazer a transição.

4.3.4 Dificuldades enfrentadas

Ainda junto da dimensão social, quer-se trazer as maiores dificuldades apontadas pelos camponeses nas entrevistas, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Maiores dificuldades encontradas pelas 15 famílias de camponeses entrevistados na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, 2016.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os camponeses e técnicos entrevistados relataram como maiores dificuldades a disponibilidade de mão de obra (sete vezes citada), o manejo dos cultivos (seis vezes citado) e

a comercialização de alimentos, o fato de deixar de ser somente produtor e passar a comercializar os alimentos (quatro vezes citado). Também citaram, mas em menor número de vezes, o pouco incentivo dos governos, a penosidade do trabalho, o baixo número de técnicos a campo, a garantia de um preço justo aos alimentos produzidos, a exclusão social (muitos ainda são mal vistos por produzirem no manejo orgânico), a baixa renda, a distância até os pontos de comercialização, a sucessão familiar, as seguidas intempéries climáticas, os elevados custos de produção e o baixo número de pesquisas voltadas ao manejo da produção de alimentos orgânicos. Por que estas são as maiores dificuldades encontradas?

Em seu estudo, Campanhola e Valarini (2001) citaram como dificuldades ligadas à produção e à comercialização de alimentos orgânicos os seguintes pontos: a produção em menor escala, a instabilidade decorrente da baixa capacitação gerencial, a escassez de pesquisas científicas voltadas à produção de alimentos orgânicos, a falta de assistência técnica da rede pública, a maior demanda de mão de obra, as dificuldades financeiras, as dificuldades de acesso ao crédito bancário, os custos pela certificação, a dificuldade de processamento dos produtos agropecuários e os efeitos ambientais negativos. Algumas dificuldades são semelhantes àquelas vivenciadas pelos camponeses entrevistados.

Silva et al. (2014), em análise realizada com produtores de alimentos orgânicos, igualmente averiguaram que a mão de obra vem aparecendo cada vez mais limitada. Conforme o que foi constatado na pesquisa, apesar da troca de dias de serviço, da entreajuda nas famílias, nos grupos, os camponeses colocaram a mão de obra como uma das maiores dificuldades encontradas, devido alguns dias e épocas do ano (semeadura, plantio, colheita, desbaste e poda de frutíferas) em que a demanda de trabalho nas unidades agrícolas tem sido maior. Além disso, porque os trabalhos não são mais somente de produção, como também de comercialização e porque são realizados pelas pessoas mais velhas. Os mais jovens, os filhos, estão desempenhando outras atividades e formando novas famílias, fora da unidade agrícola, ou estão realizando seus estudos e não possuem ligação com os trabalhos de produção e comercialização de alimentos orgânicos. Segundo os camponeses, a mão de obra de fora da família contempla custo elevado e é difícil de ser encontrada para momentos esporádicos em que se tem maior quantidade de trabalho, tornando-se inviável a contratação de pessoas para trabalharem o ano todo.

O manejo dos cultivos também é muito exigente, mesmo diante da existência de diversas alternativas de manejo ecológico de insetos e doenças (PRIMAVESI, 1988). Este manejo precisa ser pensado, planejado, organizado, acompanhado cotidianamente. São muito mais práticas preventivas do que curativas que necessitam ser realizadas, ao que, como se

percebeu, alguns camponeses não eram mais acostumados. Notou-se que a inserção no manejo convencional de produção e o uso dos pacotes da “modernização capitalista da agricultura” haviam deixado os camponeses, em muitos casos, acomodados, desinteressados.

Naquilo que se refere ao manejo da produção de alimentos orgânicos, os técnicos do CETAP têm demonstrado papel fundamental no acompanhamento das famílias. Com o passar do tempo, quando emergir uma estabilidade ambiental nas unidades agrícolas, quando os camponeses tiverem maior número de experiências práticas adquiridas e trocadas entre os grupos, quando conhecerem mais sobre as formas de manejo orgânico, entende-se que esta dificuldade de manejo venha a ser minimizada.

A comercialização de alimentos orgânicos apareceu entre as três maiores dificuldades enfrentadas. Por vezes, alguns camponeses sentem-se constrangidos por ter de sair das unidades agrícolas para comercializar seus produtos. Antes eram as cooperativas, eram os atravessadores que comercializavam a produção. Agora são eles mesmos, com ajuda do CETAP e da Rede Ecovida de Agroecologia, que têm de buscar os consumidores, os nichos de mercado.

Vriesman et al. (2012) caracterizaram esta dificuldade de comercialização enfrentada pelos camponeses como uma dificuldade de cunho social. Mas, apesar de desafiador, com certeza o fato de ter que comercializar a produção foi um dos aspectos que contribuiu muito na construção da emancipação dos camponeses, deles se sentirem e se reconhecerem como sujeitos do e no processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos. Ainda sobre a comercialização, percebeu-se a dificuldade de conseguir novos nichos de mercado para absorver a produção e que é forte a concorrência no mercado entre alimentos orgânicos e convencionais.

4.4 DIMENSÃO POLÍTICA

A pesquisa realizada mostrou que era limitado o envolvimento das famílias na dimensão política antes da produção e da comercialização de alimentos serem orgânicos. Pouca ou nenhuma era a participação em grupos de produção e comercialização de alimentos orgânicos, em encontros de formação, estudo e partilha, em atividades, assembleias e reuniões que refletissem sobre a situação dos camponeses, que dialogassem sobre questões de interesse. Algumas famílias estavam associadas a cooperativas agrícolas da região, mas somente para produzir e comercializar, sem participar de outras atividades, sem se envolver com a vida da cooperativa. Como os camponeses mencionaram, a maioria das famílias dessa

pesquisa estavam acomodadas, sem participar das lutas camponesas. Cada família vivia no seu mundo, trabalhava pelos seus interesses.

Ao desempenharem a produção e a comercialização de alimentos orgânicos, as famílias começaram a se envolver em grupos, a se integrar umas com as outras, a participar de encontros, atividades de grupo, assembleias e reuniões. O CETAP tem dinamizado um processo dialógico junto dos camponeses.

4.4.1 Participação em grupos e encontros

Por que é importante a participação dos camponeses em grupos e encontros? Qual a importância do CETAP para a organização dos camponeses? Dados informados pelos camponeses sobre a sua participação em grupos e encontros são apresentados no Quadro 11.

Quadro 11 – Participação das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC em grupos de produção e comercialização de alimentos orgânicos e em encontros de formação, estudo e partilha, 2016.

FAMÍLIA	PARTICIPA DE UM GRUPO	NOME DO GRUPO	PARTICIPA DE ENCONTROS	DINAMIZADOR DOS ENCONTROS
1	Sim.	Vaca Morta.	Sim.	CETAP*.
2	Sim.	Vaca Morta.	Sim.	CETAP.
3	Sim.	Vaca Morta.	Sim.	CETAP, EMATER/RS**, ECOTERRA***.
4	Não.	-	Sim.	CETAP.
5	Sim.	Passo da Conquista.	Sim.	CETAP.
6	Sim.	Passo da Conquista.	Sim.	CETAP.
7	Sim.	Linha Araújo.	Sim.	CETAP.
8	Sim.	Vaca Morta.	Sim.	CETAP, ECOTERRA.
9	Sim.	Linha Araújo.	Sim.	CETAP, Sindicatos.
10	Sim.	Encruzilhada da Várzea.	Sim.	CETAP.
11	Sim.	Encruzilhada da Várzea.	Sim.	CETAP, ECOTERRA.
12	Sim.	Encruzilhada da Várzea.	Sim.	CETAP.
13	Sim.	Passo da Conquista.	Sim.	CETAP.
14	Sim.	Linha Araújo.	Sim.	CETAP, ECOTERRA.
15	Sim.	Passo da Conquista.	Sim.	CETAP.

*CETAP = Centro de Tecnologias Alternativas Populares; **EMATER/RS = Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural; ***ECOTERRA = Associação Regional de Cooperação e Agroecologia.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados da pesquisa mostram que 14 famílias de camponeses participam ativamente de grupos. As famílias ligadas ao CETAP não realizam um trabalho individual. As atividades são dinamizadas e organizadas em grupos, por proximidade. Cada grupo abrange em torno de 15 famílias. Os grupos recebem o nome das comunidades rurais, linhas e localidades a que os camponeses pertencem, ou moram próximos. Apenas a família Garcez (4) ainda não está inserida em um grupo, por estar a pouco tempo ligada ao CETAP. Os camponeses mencionaram que todas as famílias têm participado de encontros de formação, estudo e partilha.

O Quadro 11 faz perceber que o processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos contribui com a organização dos camponeses em suas lutas. As famílias se mostraram aptas a participar de manifestações, assembleias, palestras em prol dos camponeses. Os camponeses perceberam que a cooperação, o trabalho conjunto são fundamentais para o seu fortalecimento e empoderamento diante dos desafios que se apresentam no seu dia a dia.

Nos grupos, as famílias têm diversas atividades ligadas à produção e à comercialização, como estudos, formação, troca de experiências, dinamização da produção e da comercialização de alimentos orgânicos. São realizados encontros, reuniões, assembleias, atividades bimestrais de grupo, para que as famílias possam se envolver e participar. Muitas destas atividades acontecem nas próprias unidades agrícolas. Os grupos também se visitam, conhecem outras realidades e partilham experiências através do diálogo e da visualização de práticas existentes, como nos mostra a Imagem 9.

Imagem 9 – Atividade de formação do CETAP e partilha de experiências entre grupos de camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.



Fotografia 1: Atividade de produção de calda sulfocálcica realizada na unidade agrícola da família Ostrovski (1), Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS. Fotografia 2: Partilha de experiências realizada na unidade agrícola da família Ostrovski (1).

Fonte: Elaborado pelo autor.

O trabalho em grupos tem fortalecido os camponeses de maneira a lhes dar coragem para enfrentar os desafios acerca da produção e da comercialização de alimentos orgânicos. Os grupos ajudam a consolidar o trabalho orgânico de cada família. Acontece também muita cooperação nas atividades de produção e comercialização, facilitada por essa dinâmica de trabalho grupal.

Nessa pesquisa constatou-se o mesmo que Santos e Cândido (2010) trouxeram em seu estudo, de que a organização dos camponeses em grupos, a fim de unir forças, produz benefícios. Como resultado, tem-se a obtenção de melhores condições de trabalho; a redução de custos com produção, transporte e comercialização; e a conquista de maiores fatias do mercado, a maior participação em feiras, o Circuito e a conquista do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Todos os entrevistados citaram o CETAP como um dos principais fomentadores e dinamizadores dos camponeses, quando questionados se entendiam que os seus técnicos contribuía na organização, na cooperação, na organização de lutas, nos encontros e nas atividades de grupos. Junto ao CETAP ainda foram citados a ECOTERRA, a EMATER/RS e os Sindicatos Rurais como promotores de atividades que contribuem com a organização e a cooperação dos camponeses. Como nos mostraram os dados da pesquisa, o êxito da produção

e da comercialização de alimentos orgânicos depende de um trabalho conjunto entre camponeses, organizações e entidades promotoras dos alimentos orgânicos.

Segundo Vriesman et al. (2012), Germer (2007), Gaiger (2002) e Singer (2002, 2001), o fortalecimento de associações e cooperativas é considerado estratégico para a superação dos entraves na produção e na comercialização de alimentos orgânicos. Associações e cooperativas dão suporte e acompanhamento técnico e ajudam a organizar estratégias de comercialização sem ou com a mínima intermediação de atravessadores, o que também foi notado nessa pesquisa. Desse modo, notou-se a importância do CETAP e da Rede Ecovida de Agroecologia nesse trabalho de cooperação.

4.5 DIMENSÃO CULTURAL

Conforme o que os entrevistados comentaram, na produção e na comercialização convencional é válido e utilizado o conhecimento científico, o conhecimento técnico. Os conhecimentos trazidos de geração em geração pelas famílias camponesas, as experiências e os conhecimentos práticos são deixados de lado. Para a “modernização capitalista da agricultura” o camponês é insipiente, é atrasado e tem pouca capacidade de produzir.

Já na produção e comercialização de alimentos orgânicos, os camponeses têm sido vistos como pessoas de conhecimento. Eles têm seu conhecimento reconhecido, bem como o valorizam e o repassam para outros. De acordo com Toledo (1991), o saber dos camponeses, aliado à criatividade e às demais experiências vividas, têm sido transmitidos para as gerações subsequentes por processos de memória coletiva, orientado uma práxis frente ao ambiente.

4.5.1 Valorização do conhecimento

Quando questionados sobre a valorização do seu conhecimento, os camponeses relataram na pesquisa aquilo que segue no Quadro 12.

Quadro 12 – Valorização do conhecimento das 15 famílias de camponeses visitadas na região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, 2016.

FAMÍLIA	VOCÊS VALORIZAM SEU CONH.*	ELE É PASSADO ADIANTE	OUTROS QUE VALORIZAM	O CETAP** VALORIZA	QUEM NÃO VALORIZA
1	Sim.	Sim.	Instituições, governos, grupo de produção e	Sim.	Algumas pessoas da sociedade e

FAMÍLIA	VOCÊS VALORIZAM SEU CONH.*	ELE É PASSADO ADIANTE	OUTROS QUE VALORIZAM	O CETAP** VALORIZA	QUEM NÃO VALORIZA
			comercialização e comunidade.		alguns familiares.
2	Sim.	Sim.	Comunidade, grupo de produção e comercialização, familiares, amigos.	Sim.	-
3	Sim.	Sim.	EMATER/RS***, ECOTERRA****.	Sim.	-
4	Sim.	Sim.	-	Sim.	-
5	Sim.	Sim.	-	Sim.	-
6	Sim.	Sim.	Universidades, institutos, colégios, estudantes.	Sim.	Algumas pessoas da comunidade.
7	Sim.	Sim.	-	Sim.	Governos.
8	Sim.	Sim.	-	Sim.	Produtores convencionais.
9	Sim.	Sim.	Consumidores.	Sim.	Vizinhos, produtores convencionais.
10	Sim.	Sim.	-	Sim.	Familiares.
11	Sim.	Sim.	Estudantes, estagiários.	Sim.	Algumas pessoas da comunidade.
12	Sim.	Sim.	Pessoas da comunidade, consumidores.	Sim.	-
13	Sim.	Sim.	Agroecologia.	Sim.	-
14	Sim.	Sim.	Governos, prefeituras, outras organizações.	Sim.	-
15	Sim.	Sim.	-	Sim.	-

*Conh. = conhecimento; **CETAP = Centro de Tecnologias Alternativas Populares; ***EMATER/RS = Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural; ****ECOTERRA = Associação Regional de Cooperação e Agroecologia.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos os entrevistados afirmaram que valorizam o seu conhecimento, o passam adiante e que o CETAP reconhece o seu saber. Dos que não valorizam e não reconhecem o saber dos camponeses, foram citadas algumas pessoas da comunidade e da sociedade com que os camponeses convivem, alguns vizinhos e pessoas que produzem no modo convencional e alguns familiares. Por que estas pessoas não valorizam o conhecimento dos camponeses?

De outra maneira, alguns governos (prefeitos), universidades, institutos, colégios e consumidores são mencionados por valorizarem e reconhecerem o conhecimento trazido e praticado pelos camponeses da pesquisa. Em uma de suas falas, Giovani Gonçalves

(entrevista 13) expressou a importância do conhecimento dos camponeses para a agroecologia e que conhecimento popular e ciência se complementam.

Na agroecologia, digamos assim, o maior pesquisador que tem é o agricultor né, é o camponês. É, porque não adianta nós discutir algumas técnicas né, na academia, enfim, na pesquisa né, é, se a gente não consiga relacionar com a prática do agricultor. [...] a gente conhece aqui na região experiências fantásticas que não foi a ciência, não foi a pesquisa que orientou essa família a chegar é, num determinado grau de organização do sistema produtivo dele. Foi ele, no seu dia a dia, observando, analisando o que deu certo, o que deu errado e foi melhorando até conseguir chegar nesse patamar dentro de sua unidade agrícola. Então, a agroecologia é uma ciência que, né, valoriza muito o conhecimento popular. E esse conhecimento popular, não que ele não tenha que andar junto com o conhecimento acadêmico. Eu acho que aí é algo que tem que, digamos, um ir complementando o outro, né. Só que diferente de outros espaços, ele é muito valorizado né. Ele é algo que, digamos assim, é, orienta um pouco como é que a academia, a pesquisa pode ir tendo interferência, pode estar influenciando para ir melhorando aquele desenho a partir do que o conhecimento popular estabeleceu. Então elas só se complementam.

De acordo com esta entrevista e com Altieri (2012) e Sevilla Guzmán (2011), a agroecologia refuta a postura de superioridade da ciência e busca conhecimentos científicos que dialoguem com os saberes populares. A agroecologia valoriza o conhecimento local de camponeses, indígenas, quilombolas e os seus conteúdos históricos gerados como consequência das múltiplas formas de reação cultural.

Segundo Freire (1979), os camponeses precisam ser entendidos como sujeitos de conhecimento e de mudança, como sujeitos construtores da história e do mundo. Freire (1979) analisou o problema da comunicação entre o técnico e o camponês, no processo de desenvolvimento da nova sociedade agrária que se estava criando. Também percebeu que os agrônomos deveriam exercer o papel de educadores, dialogando com o conhecimento existente nos camponeses. Educador-educando e educando-educador são ambos sujeitos cognoscentes diante de objetos cognoscíveis que os mediatizam. O educador tem a tarefa de problematizar aos educandos o conteúdo que os mediatiza, a totalidade. Juntos vão decodificar, vão perceber criticamente o mundo, a história, a cultura, as situações concretas, os problemas.

Pôde-se perceber nesse estudo aquilo que Holt-Giménez (2008) sistematizou na metodologia “Campesino a Campesino”, já consolidada no México, na Nicarágua, na Guatemala e em Cuba. De acordo com esta metodologia, o camponês é visto como protagonista na troca de saberes e no desenvolvimento da agroecologia, assim como ajuda a ressignificar o papel do técnico extensionista, que passa a atuar como um dinamizador da troca de conhecimentos. Os camponeses entrevistados têm sido os protagonistas da

construção de saberes acerca da produção e comercialização de alimentos orgânicos de bases e princípios agroecológicos e o CETAP tem sido o dinamizador de experiências de partilha de saberes.

As famílias camponesas que já têm alguma experiência de produção orgânica ou de agroecologia são convidadas a partilhá-la, a ser farol, a irradiar o seu conhecimento a outros camponeses a partir de intercâmbios de conhecimento (HOLT-GIMÉNEZ, 2008). Nestes intercâmbios as famílias se visitam em suas unidades agrícolas e trocam experiências. Segundo Sosa et al. (2011), na fase de implantação da metodologia camponês a camponês, seguem-se três passos: a problematização (identificação dos problemas concretos), a experimentação (adoção de uma prática para enfrentar o problema), a promoção e a multiplicação de práticas (intercâmbio das experiências exitosas).

Na produção e comercialização de alimentos orgânicos, o conhecimento dos camponeses é significativo e vem sendo valorizado. Todos têm muito a contribuir no diálogo e na construção do saber. Todos são sujeitos de conhecimento (FREIRE, 1979). Àquilo que os camponeses da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC têm feito, auxiliados pelo CETAP, é muito semelhante à práxis da metodologia “Campesino a Campesino” e isto tem ajudado a fortalecer a dimensão cultural do desenvolvimento rural sustentável.

5 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NA PERSPECTIVA DA AGROECOLOGIA E DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Seria agroecológica a produção e comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP? Poder-se-ia caracterizar como sustentável esta produção e comercialização? Estes camponeses contribuem com a construção da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável? Seriam os camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos sinais de mudança do contexto capitalista?

Ainda, o que faria a agroecologia e o desenvolvimento rural sustentável se massificarem: as necessidades que se apresentam, ou as situações adversas, ou os desejos do mercado consumidor, ou uma modificação na consciência das pessoas? É possível massificar a agroecologia compreendida na sua multidimensionalidade diante dos limites e entraves do contexto capitalista? É possível alcançar a sustentabilidade junto de um sistema que é pautado pelo crescimento econômico e não pelo horizonte do desenvolvimento?

A partir dos dados levantados e discutidos nesta pesquisa, pelas características que possuem e pela direção que têm tomado a produção e a comercialização de alimentos orgânicos, ao integrarem as dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural, tendo os camponeses, técnicos e consumidores como principais sujeitos deste processo, surgem como possibilidade efetiva de serem analisadas na perspectiva da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável.

Segundo Costabeber e Moyano (2000), junto da agroecologia, a sustentabilidade deve buscar pontos de equilíbrio entre as diferentes dimensões que podem ser conflitivas entre si diante da realidade. A construção do desenvolvimento rural sustentável necessita de contextos crescentes de sustentabilidade apoiados em dimensões fundamentais (CAPORAL; COSTABEBER, 2002). Diversos autores têm entendido o desenvolvimento sob o ponto de vista multidimensional. Aquilo que foi observado na pesquisa acerca da multidimensionalidade do desenvolvimento vai ao encontro com a análise de Caporal, Paulus e Costabeber (2009), Favareto (2006), Sachs (2004, 2002, 1990), Catalisa (2003), Alier (1998).

Nesta quinta seção serão refletidos alguns aspectos relacionados aos camponeses desta pesquisa e às dimensões da produção e da comercialização de alimentos orgânicos na perspectiva da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável. Os adjetivos sustentável,

viável, equitativa e justa, participativa, plural e solidária poderiam estar conjugados com qualquer uma das dimensões refletidas nessa pesquisa.

5.1 ALGUNS TRAÇOS DOS CAMPONESES

Não podem ser confundidos os camponeses desta pesquisa com os agricultores familiares da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC. Cada um deles têm suas características próprias. E não se pode generalizar como camponês a todos aqueles que possuem produção de alimentos orgânicos. Têm-se outras lógicas de produção orgânica, algumas sem cunho agroecológico e apenas com interesse mercadológico que não caracterizam o campesinato. Nesta pesquisa, não se está dizendo que todos os produtores agrícolas são camponeses, mesmo os considerados pequenos e com trabalho familiar em suas unidades agrícolas, e, do mesmo modo, que nem todos os produtores de alimentos orgânicos são camponeses. Para poder melhor distinguir o camponês estudado nessa pesquisa, do agricultor familiar, bem como, o camponês que produz e comercializa alimentos orgânicos na perspectiva agroecológica, daquele produtor de alimentos orgânicos na perspectiva mercadológica, é necessário indagar o quê, como, a partir do quê, em que perspectiva, em qual lógica, para quem e por quê é produzido e comercializado?

O estudo realizado evidenciou que os camponeses podem ser compreendidos como agroecológicos e sustentáveis quando utilizam manejo orgânico de bases e princípios agroecológicos frente ao sistema de produção e comercialização com manejo convencional, pois resgatam a lógica da complexificação dos agroecossistemas, diminuem a dependência com o mercado, buscam melhorar a qualidade de vida das pessoas, intensificam a participação e reconhecem os conhecimentos populares e tradicionais sob novas bases inter e transdisciplinares, científicas e tecnológicas (ASSIS et al., 1998; CARMO; COMITRE; DULLEY, 1988; DULLEY; CARMO, 1987; LAMPKIN, 1990). Também mostrou aquilo que apareceu na análise de Ellis e Biggs (2005), que são os camponeses, pela sua eficiência produtiva, que realizam de fato o desenvolvimento rural.

Neste estudo percebeu-se que alguns camponeses, os que têm sete anos²⁴ ou menos de produção e comercialização de alimentos orgânicos, vem realizando a conversão para a agroecologia, conhecendo o processo e manejando a transição de suas áreas (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009; SEVILLA GUZMÁN, 2005; ALTIERI, 2001). Já aqueles

²⁴ O dado numérico de sete anos diz respeito a esta pesquisa e não deve ser generalizado para outros casos, outras pesquisas.

que estão por sete anos ou mais na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, podem ser entendidos como agroecológicos e sustentáveis, pois estão consolidados no processo e possuem maior autorregulação ambiental, econômica, social, política e cultural nas suas unidades agrícolas.

As preocupações dos camponeses mudam conforme o nível de esclarecimento, de acompanhamento e de conhecimento sobre a agroecologia. Os que iniciam o processo de produção e comercialização, normalmente, têm suas preocupações voltadas à dimensão econômica, ao gosto do consumidor, deixando de lado princípios básicos como o da diversificação da produção e da comercialização. Estes camponeses acabam produzindo, muitas vezes, um único cultivo, com elevado aporte de insumos orgânicos externos as suas unidades agrícolas, como também constataram Assis e Romeiro (2002).

Com o passar do tempo, com as atividades de formação, as trocas de saberes, a tomada de consciência, os camponeses começam a ver e entender a produção e a comercialização de outro modo (ASSIS; ROMEIRO, 2002). A atenção se volta à sustentabilidade do agroecossistema diante do equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural.

Muito destes aspectos da sustentabilidade como propõe Altieri (2001), puderam ser observados nas unidades agrícolas visitadas. Dentre os aspectos, a busca pelo equilíbrio nas interações entre plantas, animais, solo, nutrientes, luz solar, água, o conhecimento e a consciência dos camponeses, a importância destas interações. Além disso, a compreensão da necessidade de equilíbrio no agroecossistema e da importância do mesmo para que os cultivos mantenham-se aptos a recuperarem-se diante das perturbações, suportando estresses e adversidades.

Além de estabelecer sistemas de produção com base em tecnologias de processos que envolvam a produção de alimentos nutritivos e saudáveis, com características e sabor originais, que atendam as expectativas dos consumidores (PENTEADO, 2000), os camponeses estão preocupados em respeitar as várias dimensões da produção e da comercialização de alimentos orgânicos e em inter-relacionar o saber de diferentes áreas do conhecimento. Estes camponeses procuram vincular-se aos princípios agroecológicos e ao desenvolvimento rural sustentável, pensando nas necessidades presentes dos seres humanos sem restringir as opções futuras (OECD, 1993). Eles voltam-se não só ao produto demandado pelo mercado e à observância das normas mínimas de produção e comercialização de alimentos orgânicos, mas ao sistema de produção e comercialização como um todo, sem

deixar de lado a sua inserção em uma estratégia de mercado, sem a qual nem a produção e nem o acesso dos consumidores seriam possíveis (CANUTO, 1998; PAULUS, 1998).

Algumas das características consideradas por Ploeg (2009a, 2009b, 2008) referentes aos camponeses também foram percebidas nesse estudo. Entre elas, o uso inteligente e sustentável do ambiente, procurando a preservação e a manutenção dos recursos naturais; a redução de custos na produção; a busca de manejos e tecnologias que venham a reduzir o trabalho braçal, que não agridam o ambiente e não tornem o ser humano dependente; a mão de obra familiar ou de relações de reciprocidade entre membros da família ou vizinhos; a base de recursos fortalecida mantendo as unidades agrícolas o mais autossuficientes possíveis; as terras e os meios de produção essenciais pertencentes à família; a aposta na cooperação e nas inter-relações para fortalecer os camponeses; a produção do máximo de valor agregado possível; a produção de alimentos orientada à reprodução da unidade agrícola e à satisfação das necessidades da família e o excedente para a comercialização.

Ploeg (2009b) classificou a produção camponesa como PPM, pois apenas parte da produção é comercializada tornando-se mercadoria, o que também pôde ser observado na pesquisa. A força de trabalho e boa parte dos recursos para a produção (solo, água, energia solar, insumos orgânicos, sementes, mudas, animais) não entram no processo como mercadorias. Esses recursos não mercantilizados são usados para produzir mercadorias e para reproduzir os recursos adquiridos, diferenciando assim a produção camponesa da empresarial e da capitalista.

Já o vínculo a atividades fora da unidade agrícola, para ter uma ocupação do tempo disponível, para ter um rendimento extra, para fortalecer sua unidade, que Ploeg (2009a, 2009b, 2008) igualmente analisou como distintivo dos camponeses apareceu em apenas dois deles, os técnicos do CETAP. Os camponeses possuem atividades em suas unidades agrícolas durante todo o período do ano, devido à diversificação dos cultivos e as exigências do manejo orgânico. Eles relataram que não há sobra de tempo para realização de atividades fora da unidade.

Dentre as reações à lógica capitalista, notou-se a luta constante dos camponeses pela sua emancipação diante de processos de exploração e de marginalização (cite-se a “modernização capitalista da agricultura” e o mercado de atravessadores) assim como Ploeg apresentou (2009a, 2009b, 2008). Concorda-se com Lopes e Lopes (2011) e Ploeg (2009a, 2009b, 2008) que produzir e comercializar alimentos orgânicos, segundo as bases e os princípios agroecológicos, tem sido “remar contra a maré” dos agroquímicos, a “maré” dos pacotes tecnológicos da “modernização capitalista da agricultura”, tem sido um jeito crítico de

se posicionar diante de um modelo impregnado em vários países e de realizar o desenvolvimento rural com sustentabilidade.

De acordo com Polanyi (1978), esses camponeses são um sinal de contradição. Mesmo que não sejam significativos quantitativamente e produtivamente (ANDERSON, 2004). Diante de um contexto mais amplo, estão realizando a modificação de realidades: da sua realidade, da realidade de suas comunidades, de seus municípios, da sua região, colaborando assim com o desenvolvimento.

Para Almeida (2006) o camponês brasileiro distingue-se do camponês feudal, que teve suas terras tomadas pelo senhor feudal, pela luta para entrar na terra, pelo seu desejo de enraizamento nela. Já esses camponeses que foram visitados possuem seu pedaço de terra, no entanto são marcados pela luta para permanecer nas suas unidades agrícolas, para se viabilizarem e continuarem produzindo, para não terem de vender suas unidades agrícolas aos agricultores empresários e capitalistas. Essa luta se soma àquela luta política pelo acesso a terra (FERNANDES, 2004).

O camponês descrito por Mendras (1978) possui semelhanças àquele que foi encontrado na pesquisa. Ambos buscam a emancipação coletiva; possuem a organização familiar da vida econômica e social; trabalham na coletividade; produzem para o autoconsumo com a comercialização do excedente. Além disso, a integração desses camponeses com o mercado é mínima e discreta, sendo que o mercado exerce pouca influencia na organização da unidade agrícola, em especial naquelas que já foi consolidado o processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos, o mesmo que Finatto (2010) percebeu sobre as unidades agrícolas em sua pesquisa.

Do mesmo modo, a utilização da unidade agrícola para reprodução biológica e social da família e a não acumulação de capitais mencionadas por Chayanov (1974, 1966) e Shanin (1971) igualmente apareceram no campesinato estudado. As famílias da pesquisa estão muito mais preocupadas com a sua permanência na unidade agrícola, com a satisfação de suas necessidades básicas (alimentação, saúde, estudo, moradia, lazer...), com a agroecologia e a sustentabilidade, do que com o acúmulo de capitais.

Todavia, isso não quer dizer que essas famílias não tenham renda, não necessitem dessa renda para satisfazer suas necessidades e não produzam para comercializar e gerar capitais. E isso não tende a diminuir ou relativizar a autonomia dos camponeses, como compreendeu Shanin (2005, 1976), à medida que eles mantenham-se na perspectiva agroecológica, seguindo o caminho das dimensões da sustentabilidade.

Mesmo que algumas famílias tenham pessoas que trabalhem em momentos fora da unidade agrícola, como as famílias dos técnicos do CETAP, a sua renda é garantida, na maior parte, pela própria unidade agrícola. Tanto é que na pesquisa os técnicos mencionaram que teriam condições de viverem bem cuidando somente da produção e da comercialização de alimentos orgânicos de suas unidades agrícolas, podendo até aumentar os seus ganhos. Verificou-se que estes técnicos realizam o trabalho junto do CETAP muito mais pela opção de ajudar os camponeses a edificarem a agroecologia do que pelo salário que recebem. Assim, compreendeu-se que estas famílias não dependem de trabalho assalariado, não possuindo tendência à proletarização, como colocou Lênin (1985).

Percebeu-se que os camponeses vivem dentro do capitalismo, mas em uma perspectiva capitalista que é no mínimo distinta, em uma perspectiva de inquietação e de luta por mudança. Mesmo que inseridos no capitalismo, buscam se emancipar e reagem a “modernização capitalista da agricultura”, lembrando em alguns aspectos os camponeses descritos por Chayanov (1974, 1966), os quais não eram vítimas do capitalismo, possuíam opinião própria, estabeleciam estratégias, eram sujeitos, não se encaixavam na lógica capitalista. É claro que o tempo e o local são outros, os camponeses são outros e o capitalismo modificou-se.

Notou-se que, aos poucos, os camponeses estão realizando uma mudança na lógica de produção e comercialização de alimentos. Não se substitui apenas a importação de insumos externos, como adubo mineral NPK e agrotóxicos, pela importação de adubos orgânicos e defensivos naturais como forma de suprir um mercado que deseja e tem espaço para alimentos orgânicos, visto que isso não assegura a sustentabilidade dos sistemas agrícolas através do tempo (CAPORAL; COSTABEBER, 2002; LAMPKIN, 1998). Porém modifica-se a lógica de produzir e de comercializar, que passa a se questionar pelas diferentes dimensões da sustentabilidade, pela manutenção das condições de vida, das funções e da diversidade dos agroecossistemas (dimensão ambiental), pela eficiência no uso de recursos e pela diminuição da dependência econômica (dimensão econômica), pelo desenvolvimento humano e pela qualidade de vida (dimensão social), pela participação e envolvimento das pessoas como sujeitos no processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos (dimensão política), pela valorização do conhecimento tradicional, popular e da visão de como os povos tratam os seus recursos naturais (dimensão cultural). Junto da lógica de produzir e comercializar transforma-se as relações entre os humanos e destes com o ambiente.

5.2 AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL

Seria ambientalmente sustentável a produção e comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP? O início da “modernização capitalista da agricultura” no mundo, final do séc. XIX e início do séc. XX, coincidiu com a consolidação do capitalismo enquanto sistema econômico, compreendendo os recursos naturais como inesgotáveis e a degradação ambiental como o custo a ser pago pelo progresso tecnológico (ASSIS, 2002). Diante desta concepção capitalista de ambiente, seria possível pensar em um cenário ligado a sustentabilidade? O capitalismo é ambientalmente sustentável?

O modo de produção capitalista e as suas forças produtivas, ao destruir o ambiente, sua base de produção econômica e de acumulação de capital, executam a sua negação e demonstram sua insustentabilidade (MARX, 1980). O capitalismo depende do ambiente para produzir mercadorias, para gerar mais-valia e lucro. Diferente da lógica do produtivismo e da maximização dos lucros, Marx (1980; 2010) entendeu o ambiente como fonte limitada de matéria prima, de recursos. O ser humano, visualizado como parte do ambiente, necessita estar em relação contínua com o mesmo para não morrer (MARX, 2010).

Trabalhando este aspecto, Foster (2012) refletiu que não existe capitalismo que seja sustentável, pois toda produção capitalista é feita para ter pouca durabilidade, afim de que novos produtos sejam vendidos o quanto antes. Exemplo disso são os carros, os computadores, os celulares que duram pouco tempo, ou que logo são substituídos por novos exemplares, tidos como melhores. O capitalismo não tem limites, o que importa é o lucro, não o produto. Não importam os meios, o que interessa são os fins, ou seja, o lucro. O capitalismo quer valorizar o capital e isto se mostra uma contradição com a sustentabilidade.

Segundo Foster (2012), o capitalismo até pode ser um modelo eficiente do ponto de vista econômico, mas está a favor de alguns que enriquecem enquanto outros empobrecem. Quando olhado do ponto de vista ambiental, o capitalismo se apresenta como o modelo mais desperdiçador e ineficiente da história. Foster (2012) apontou a indústria armamentista, a propaganda e as embalagens como exemplos do amplo desperdício que é realizado pelo capitalismo, da obsolência deste modelo.

Para a sustentabilidade ambiental é base a noção de Doll e Orazem (1984) sobre a produção agrícola, na qual os camponeses manejam animais e plantas, necessitando de recursos como o solo, a água, as sementes, os insumos, os animais, as ferramentas, as máquinas, os conhecimentos e a mão de obra para produzir alimentos. Todavia, Doll e Orazem (1984), diferente de Braun e Brown (2003), não comentaram sobre a necessidade de

se manejar adequadamente estes recursos, estes fatores de produção. Pôde-se perceber nas visitas realizadas na pesquisa que o uso ineficiente ou inapropriado destes recursos pode trazer diversos problemas ambientais, alguns irreparáveis.

O olhar de Bezerra e Schneider (2012) acerca da “modernização capitalista da agricultura” vai de acordo com o que os camponeses relataram nesse estudo. Os camponeses também apontaram a destruição ambiental, a deterioração na qualidade dos alimentos, o empobrecimento e a marginalização das pessoas do campo, a exclusão social, econômica e cultural enfrentadas como marcas desta modernização. Em que medida poder-se-ia superar a visão predominante da “modernização capitalista da agricultura” que marca fortemente boa parte dos países, inclusive o Brasil?

As alterações realizadas pelos sistemas agrícolas no planeta Terra, lembradas por Gergoletti (2008), podem ser minimizadas através de manejos diferenciados, que não sigam a lógica do manejo convencional. O manejo orgânico, com princípios e bases agroecológicas, mostra-se como resposta para minimizar os efeitos agressivos das intervenções antrópicas no ambiente. Pode-se continuar produzindo alimentos, com melhor qualidade e em maior quantidade, mas não na lógica da “modernização capitalista da agricultura”, da intensificação do uso de insumos externos às unidades agrícolas. Essa lógica da produção convencional de alimentos tem ameaçado a soberania alimentar dos povos, como analisaram Santos e Monteiro (2004) e Roel (2002) e, como foi notado nesta pesquisa, a soberania das próprias famílias que trabalham no campo.

Os recursos produtivos das unidades agrícolas necessitam ser harmonizados e, segundo Roel (2002), isto vem sendo possível por manejos como o orgânico. O uso irracional e ineficiente dos recursos naturais e das energias (renováveis e não renováveis) pelos sistemas convencionais de produção agrícola compromete a sustentabilidade ambiental e a existência humana. Verificou-se a necessidade de que as famílias camponesas deste estudo realizem a transição total de suas áreas para o manejo orgânico e de que outras famílias se insiram neste processo para garantir uma maior autorregulação do sistema.

Como se percebeu na pesquisa, Roel (2002) está certo ao analisar a produção de alimentos orgânicos como uma alternativa, entre outras que existem, para o desenvolvimento rural sustentável. Produção estimulada pela demanda dos consumidores conscientes e cuidadosos com o ambiente, a sociedade e a saúde (SCHULTZ 2006; SCHMIDT 2004) e pelos estímulos do mercado (FEIDEN et al., 2002). Vantajosa aos camponeses por gerar uma renda maior, fixa e sólida, como afirmaram Neto et al. (2010) e por possuir preços mais estáveis, bom nicho de mercado, ter menores custos, ser organizada, diversificada e

diferenciada, como colocaram Campanhola e Valarini (2001), o que igualmente foi verificado na pesquisa.

Observou-se, nessa pesquisa, que poucas áreas são destinadas à produção de alimentos orgânicos. Todavia, o interessante é que são vários os alimentos produzidos, seja para o autoconsumo, seja para a comercialização. É ampla a diversificação e a consorciação do que é produzido e comercializado pelos camponeses. E isto favorece a geração de renda, a ocupação da mão de obra, o acesso ao mercado, a viabilização econômica, o aumento da eficiência no uso dos recursos, o equilíbrio no ecossistema, a redução dos resíduos tóxicos e da poluição, a reciclagem de materiais e de energia (renováveis e não renováveis), o uso de tecnologias limpas e de maior eficiência, a sustentabilidade ambiental (CATALISA, 2003).

Os alimentos orgânicos possuem aspectos que os diferenciam dos alimentos convencionais. A distinção feita por Ormond et al. (2002), de que os alimentos orgânicos possuem a certificação e o próprio camponês como um dos principais sujeitos no momento da comercialização, também vai ao encontro com aquilo que verificou-se nessa pesquisa. Acrescenta-se ainda, a preocupação ambiental dos camponeses, o manejo adotado, a qualidade dos alimentos, a contribuição na construção de uma sociedade em que todos possam viver bem, a participação ativa na produção e na comercialização de alimentos e a valorização da tradição, da história, do saber popular, entre outros, como distintivos dos alimentos orgânicos.

A produção e a comercialização de alimentos orgânicos mostraram-se agroecológicas e sustentáveis por apresentarem maiores graus de sustentabilidade ambiental se comparadas com a convencional, subordinada, em maior nível, a recursos naturais não renováveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2002). Concorde-se com Sachs (1990) que pelo uso eficiente dos recursos naturais, tem-se a perspectiva que a mesma área perdure por muito mais tempo produzindo sem ser degradada. E isso pôde ser visualizado nas unidades agrícolas visitadas quando comparadas com as unidades vizinhas, conforme foi visto na Imagem 2, da quarta seção.

Segundo Caporal e Costabeber (2002),

A manutenção e recuperação da base de recursos naturais - sobre a qual se sustentam e estruturam a vida e a reprodução das comunidades humanas e demais seres vivos - constitui um aspecto central para atingir-se patamares crescentes de sustentabilidade em qualquer agroecossistema. Portanto, "cuidar da casa" é uma premissa essencial para ações que se queiram sustentáveis, o que exige, por exemplo, não apenas a preservação e/ou melhoria das condições químicas, físicas e biológicas do solo (aspecto da maior relevância no enfoque agroecológico), mas também a manutenção e/ou melhoria da biodiversidade, das reservas e mananciais hídricos, assim como dos recursos naturais em geral. (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p. 76).

O cuidado com a casa, a unidade agrícola, o planeta mostrou-se uma inquietação dos camponeses estudados. Eles planejam o manejo do agroecossistema olhando para o seu todo e buscando a diversificação. A sustentabilidade só é construída se pensada estrategicamente no todo da unidade agrícola e nas suas inter-relações com as outras unidades, com o mercado, com o planeta. Concorde-se com Caporal, Paulus e Costabeber (2009) que unidades agrícolas mais complexas e diversificadas, manejadas nos princípios agroecológicos, são mais produtivas e sustentáveis.

Esse cuidado envolve a eliminação do uso de agrotóxicos, a reutilização de recursos e energias do agroecossistema, o uso de sementes e mudas próprias, de variedades cultivadas, o uso de máquinas leves e a adaptação de implementos, o cuidado dos animais, a preservação e a conservação da base dos recursos naturais, a qualidade de vida das pessoas (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Também se observou, como Gliessman (2009), a necessidade da aplicação dos conceitos e princípios da Ecologia no manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis. Os camponeses tomam como fundamento uma base ecológica e o CETAP tem dado o devido suporte aos camponeses no manejo ecológico das interações que ocorrem nas unidades agrícolas. Mas não só, pois se entende que outros conceitos e princípios também sejam importantes no diálogo inter e transdisciplinar, como os do saber popular e tradicional, da Agronomia, da Economia, da Sociologia, da Química, da Física, da Pedagogia, da Filosofia, da Política, entre outros.

5.3 ECONOMICAMENTE VIÁVEL

As unidades agrícolas dos camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos são economicamente viáveis? Apresentam-se com maior eficiência econômica que as unidades de manejo convencional?

Essa pesquisa, assim como refletiram Paulino (2015) e Ellis e Biggs (2005), também evidenciou que existe uma relação inversa entre o tamanho da unidade agrícola e a sua eficiência econômica. Mesmo tendo pouca área para produzir, os camponeses geram renda suficiente para manter-se na atividade e para satisfazer as necessidades de suas famílias. As suas unidades agrícolas estão cumprindo a função social de produzir alimentos que ajudam a garantir a soberania alimentar do povo brasileiro. Apesar de serem menos assistidos pelo Estado, de receberem menor quantia de créditos públicos em financiamentos, os camponeses têm feito uso adequado deste crédito e, com a ajuda do CETAP e da Rede Ecovida de

Agroecologia, têm buscado na comercialização de alimentos orgânicos formas de viabilizar sua permanência nas unidades agrícolas.

Esse estudo considerou o conceito amplo de comercialização, de que abordaram Waquil (2010), Barros (2007), Mendes e Padilha Junior (2007), envolvendo as interações existentes no processo e uma série de atividades. Comercialização entendida como um processo que se inicia já na produção, passa pela preparação ou industrialização dos alimentos, pelo transporte, pelas relações com o consumidor, pela busca por mercados. Interessante que os camponeses conseguem acompanhar e participar de boa parte deste processo do início ao fim, sendo os seus principais sujeitos.

A partir dos dados apresentados na pesquisa, pôde-se perceber que a comercialização de alimentos orgânicos vem acontecendo, em boa parte, naquilo que Waquil (2010) considerou de canal de nível zero, no qual a venda é direta do camponês ao consumidor, ou canal de nível um, com um intermediário na comercialização (supermercados, fruteiras, revendedores). Isso revelou uma diminuição da dependência dos camponeses a terceiros no momento da comercialização e um estreitamento das distâncias entre camponeses e consumidores. Ainda possibilitou que os alimentos fossem comercializados por um preço menor sem que os camponeses deixassem de ter uma renda maior, devido ao menor número ou a não existência de atravessadores.

É apropriada a análise que fizeram Schimitt (2001) e Darolt (2000b) de que, quando a comercialização de alimentos orgânicos é feita na forma direta aos consumidores, diminuem-se muito as perdas e os custos com intermediários e de que aumenta a renda aos camponeses. Tanto camponeses como consumidores são beneficiados neste processo e isto pôde ser constatado nesta pesquisa. Isto tem ajudado a viabilizar as unidades agrícolas e a manter uma estabilidade no preço dos alimentos orgânicos. No contato direto com os consumidores, os camponeses conseguem avaliar e entender mais rapidamente a situação e as necessidades do mercado consumidor, equilibrando sua produção.

A sustentabilidade das unidades agrícolas com produção e comercialização de alimentos orgânicos perpassa pela sua viabilidade econômica. De acordo com Moura (2011), Caporal, Paulus e Costabeber (2009), Gliessman (2009), Catalisa (2003) e Altieri (2001) e com aquilo que foi constatado neste estudo, unidades agrícolas com pouca ou nenhuma dependência econômica, que não necessitam comprar sementes, adubo mineral NPK, agrotóxicos, que possuem balanço agroenergético positivo e capacidade de reprodução social, mostram-se viáveis, possibilitam a permanência dos camponeses no campo e evidenciam práticas agroecológicas. Neste sentido, é significativa a colocação de Sachs (1990) de que a

destinação e a administração correta dos recursos existentes nas próprias unidades agrícolas fazem-se fundamentais à viabilidade econômica dos camponeses.

Isto mostra um dado diferente daquele trazido por Marx (1985, 1980), Kautsky (1986) e Lênin (1985), de que os camponeses viriam a ampliar sua dependência em relação ao mercado, e um dado mais próximo daquilo que Chayanov (1974, 1966) e Tepicht (1973) refletiam, da intrínseca capacidade de organização e reação dos camponeses às adversidades do sistema econômico.

Além disto, os diferentes segmentos de comercialização contribuem com a diminuição da dependência econômica dos camponeses. Melhor ainda quando esta comercialização é realizada de forma direta pelos próprios camponeses em feiras e nas casas das pessoas. Os camponeses conseguem agregar valor aos alimentos que produzem e comercializam. De acordo com Ploeg (2008), os Circuitos curtos e descentralizados são um dos aspectos que distingue os camponeses dos agricultores empresariais e dos capitalistas.

Os camponeses têm realizado aquilo que Ploeg (2009a, 2009b, 2008) chama de uma luta pelas beiradas, como no caso da resistência cotidiana, da oculta e camuflada resistência dentro dos espaços de produção. A produção de alimentos no manejo orgânico é uma forma de resistência à “modernização capitalista da agricultura”, à produção com agroquímicos, sementes transgênicas e máquinas pesadas, aos pacotes convencionais que vem sendo impostos, de maneira camuflada, aos trabalhadores do campo. É uma espécie de confronto aos modos de ordenamento que atualmente dominam nossas sociedades. Além de que se verificou a participação dos camponeses em lutas abertas (greves, protestos), na intervenção direta nos processos de produção e comercialização de alimentos, em formas de cooperação. Está-se de acordo com Ploeg (2009a) que estas estratégias de luta conduzem à busca e à construção de soluções de problemas como o da dependência econômica, permitindo que os camponeses continuem produzindo e vivendo no campo.

A viabilização econômica das unidades agrícolas camponesas decorre daquilo que Araujo (2007) e Lago et al. (2006) colocaram a propósito dos alimentos orgânicos e que foi observado na pesquisa. Esses autores apresentaram como pertinente a necessidade de se diminuir custos de transporte e de mão de obra, de aumentar a disponibilidade de alimentos em quantidade e em diversidade durante o ano, de melhorar o sistema de logística e de distribuição, de diversificar a origem dos ganhos com mais de um canal de comercialização, de ter estabilidade nos preços dos alimentos comercializados, de disponibilizar mão de obra própria nas unidades agrícolas, de se organizar e cooperar enquanto camponeses.

Soma-se a isto a certificação da produção, a qual tem facilitado a viabilidade econômica dos camponeses, o acesso ao mercado, as vendas diretas, o que Brancher (2004) também observou em seus trabalhos. Mas muito ainda há de ser feito em nível de comercialização para que os camponeses aumentem sua renda e os consumidores possam ter alimentos nutritivos e saudáveis mais baratos a sua disposição. Novas políticas públicas, novos investimentos, incentivos e programas dos governos que sejam voltados aos camponeses e às organizações e entidades que os apoiam podem fortalecer o trabalho que já vem acontecendo.

Ainda, alguns camponeses relataram sentir a dificuldade de encontrar canais de comercialização que valorizem e diferenciem o seu alimento daquele que é produzido no manejo convencional, apesar de se ter mercado favorável aos alimentos orgânicos, como observaram Terrazzam e Valarini (2009) e Neves e Castro (2003). Um dos desafios à produção e à comercialização de alimentos orgânicos está em criar mecanismos que ajudem as pessoas a distinguirem e a valorizarem o diferencial e os atributos de qualidade dos alimentos orgânicos nas várias dimensões apresentadas na quarta seção deste estudo.

5.4 SOCIALMENTE EQUITATIVA E JUSTA

É socialmente equitativa e justa a produção e comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP? Ela tem contribuído na qualidade de vida das pessoas?

Outras pessoas, outros produtores que passam por dificuldades no manejo convencional e consumidores que não conhecem as diferenças entre um alimento orgânico e outro convencional, poderiam melhorar a sua qualidade de vida, como afirmam Caporal, Paulus e Costabeber (2009) e Catalisa (2003). Aqui também cabe ressaltar a importância do fortalecimento daqueles que trabalham na produção e na comercialização de alimentos orgânicos e da ampliação deste campo de trabalho para outros, com aporte inicial de recursos vindos de novas políticas públicas que contemplem os camponeses.

Ainda nesta perspectiva da qualidade de vida, Guzmán Casado, Molina e Sevilla Guzmán (2000) verificaram a agroecologia como a busca por acesso igualitário aos meios de vida, à equidade. Veiga (2006) e Furtado (2000) conceberam que o termo desenvolvimento tem a ver com a vida, com a satisfação das necessidades humanas como um todo, com o desenvolvimento total da sociedade. Sen (2000) percebeu que o desenvolvimento de um país está fundamentalmente ligado às oportunidades que ele oferece à população de fazer escolhas

e exercer sua cidadania, compreendendo a qualidade de vida e a ampliação das liberdades substantivas das pessoas. Os camponeses ligados a pesquisa, conforme a sua percepção, também entendem a qualidade de vida, a justiça social e a equidade como aspectos importantes da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável e que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos têm colaborado com a efetivação destes aspectos.

De acordo com Caporal e Costabeber (2002),

a preservação ambiental e a conservação dos recursos naturais somente adquirem significado e relevância quando o produto gerado nos agroecossistemas, em bases renováveis, também possa ser equitativamente apropriado e usufruído pelos diversos segmentos da sociedade. (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p. 77).

A produção de alimentos orgânicos adquire significado e relevância social, ganha caráter agroecológico e auxilia no processo de desenvolvimento rural sustentável quando é comercializada de forma acessível para todos. Os alimentos orgânicos não devem ser especulados, não podem ser de apenas alguns. Não podem estar nas mãos das empresas e dos produtores que buscam acúmulo de capital e tornam a produção orgânica um negócio como outro qualquer. Mas, como se constatou nessa pesquisa, os alimentos necessitam ser partilhados de modo equitativo e justo, pois se entende que o combate à fome acontece pela distribuição equitativa da produção de alimentos e pelo menor desperdício dos mesmos e não pelo argumento do aumento da produção através do desenvolvimento tecnológico, expressado pela “modernização capitalista da agricultura” (ANDRIOLI, 2016). Não sendo ingênuo em relação a importância de se aumentar a produção de alimentos em quantidade e, principalmente, qualidade.

Mesmo que os fatores ambientais, econômicos, sociais, políticos e culturais sejam contabilizados na formação do preço final, agregando valor ao alimento orgânico como analisaram Terrazan e Valarini (2009), percebeu-se neste estudo que os consumidores da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC, estão tendo acesso a alimentos orgânicos que custam menos se comparados a produtos similares encontrados em mercados convencionais. Como exemplo real tem-se a presença de uma feira de agroecológicos em um bairro da cidade de Erechim (Bairro São Cristóvão). Esta feira poderia estar localizada no centro e possuir um público mais seletivo de consumidores (com mais recursos econômicos), mas foi pensada e constituída em um bairro de trabalhadores, de pessoas com maiores dificuldades econômicas. A redução dos custos de produção e a venda de forma direta ajudaram a proporcionar isto. Trata-se do direito ao acesso equânime aos recursos naturais, à

área de terra para produzir, aos alimentos, às riquezas, às oportunidades, à renda e à todos os bens necessários para uma vida digna como entenderam em seus estudos Moura (2011), Ellis e Biggs (2005), Sachs (2004, 1990), Catalisa (2003), Caporal e Costabeber (2002).

A estrutura agrária brasileira mostrou-se historicamente problemática devido à concentração de terras. Como se percebeu nesta pesquisa e na reflexão de Mitidiero Júnior, Barbosa e Sá (2016), Andrioli (2016), Martins (2015), Caporal, Paulus e Costabeber (2009), Ellis e Biggs (2005) e Teixeira (2005), outro aspecto importante para que possa ocorrer uma diminuição das injustiças e desigualdades sociais e econômicas no Brasil é a realização de uma efetiva reforma agrária, a qual venha melhorar as condições dos camponeses.

Conforme se notou na pesquisa, a percepção crítica ao modelo de modernização capitalista da produção e da comercialização de alimentos evidencia-se fundamental, bem como, as relações éticas, transparentes e corresponsáveis entre os diversos atores da cadeia produtiva; a remuneração justa e a construção de relações solidárias no interior da economia; o respeito às diversidades culturais e históricas e o reconhecimento do valor do conhecimento e da imagem dos camponeses (FRANÇA, 2003; MEIRELLES, 1997). Deste modo, sente-se a necessidade de pensar na ampliação da produção e da comercialização de alimentos orgânicos, na redução de seus custos, para que estes alimentos não sejam iguarias de mercado e possam estar disponíveis para um número maior de pessoas por preços ainda mais acessíveis e justos.

5.5 POLITICAMENTE PARTICIPATIVA

O camponês também é sujeito (FREIRE, 1979). E como sujeito tem o direito e o dever de participar ativamente na construção de sua emancipação, naquilo que diz respeito ao seu trabalho, no desenvolvimento da produção e da comercialização de alimentos orgânicos, nas tomadas de decisões, como mencionaram Catalisa (2003) e Sevilla Guzmán (2001) e como pôde ser verificado neste estudo. O camponês necessita sentir-se como sujeito e ser valorizado nos espaços que atua. Conforme Caporal e Costabeber (2002),

A dimensão política da sustentabilidade tem a ver com os processos participativos e democráticos que se desenvolvem no contexto da produção agrícola e do desenvolvimento rural, assim como com as redes de organização social e de representações dos diversos segmentos da população rural. (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p. 78).

A organização social e política que o CETAP tem promovido junto aos camponeses pelos grupos de produção e comercialização de alimentos orgânicos, pelos encontros de formação, estudo e partilha, pelas atividades, assembleias e reuniões se faz fundamental na luta histórica dos camponeses pela constituição de sua emancipação. Nesta perspectiva, notou-se que os camponeses estão exercendo sua cidadania participativa e são de fato construtores e atores da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável (LONG; PLOEG, 2011; ALTIERI, 2001; CHAMBERS, 1983). Com efeito, processos participativos e democráticos são basilares na constituição de agriculturas mais sustentáveis, bem como propuseram Caporal, Paulus e Costabeber (2009).

Para enfrentar dificuldades de produção e comercialização, uma das alternativas com sucesso que os camponeses encontraram foi o trabalho em grupos, associações e cooperativas, melhorando a produtividade, a renda e o poder de venda, como mencionaram Guivant (2003), Barros (2007), Santos e Mayer (2007). Nesta pesquisa, verificou-se que a Rede Ecológica de Agroecologia, pelo Circuito e pelos canais de comercialização, tem papel fundamental, junto do CETAP, na organização dos camponeses e na busca de alternativas vinculadas aos desafios da produção e da comercialização de alimentos orgânicos. Ainda notou-se que a cooperação entre os camponeses serve como estratégia para o seu empoderamento e para evitar a sua supressão, como também perceberam Kautsky (1986) e Chayanov (1974, 1966).

Como foi observado nos dados desta pesquisa, as mulheres e os filhos começaram a assumir papel importante na produção e na comercialização de alimentos orgânicos, bem como na família, o que não foi visualizado por Wolf (1976). Os trabalhos, os ganhos, as preocupações e os desafios passaram a ser de todos da família. As atividades de formação e os encontros de estudo dinamizados pelo CETAP e direcionadas não somente para homens, mas para as famílias, junto da tomada de consciência das pessoas, têm colaborado nesta mudança.

5.6 CULTURALMENTE PLURAL

Os dados desta pesquisa manifestaram que a valorização dos diferentes saberes e valores locais, tradicionais, populares e científicos mostram-se fundamentais para que a agroecologia e o desenvolvimento rural sustentável se firmem de modo sólido, estando em consonância com os trabalhos de Sevilla Guzmán (2011), Caporal, Paulus e Costabeber (2009), Holt-Giménez (2008), Catalisa (2003), Sachs (1990), Freire (1979). Segundo Sachs (1990), há que se levar em conta as mudanças que acontecem na área do conhecimento, das

ciências, mas sem esquecer a cultura vigente, harmonizando ambas na constituição da sustentabilidade.

A produção e a comercialização de alimentos orgânicos desenvolvidas pelos camponeses ligados ao CETAP são portadoras desta base de valorização da cultura em sua pluralidade. Os diversos conhecimentos e culturas têm seu papel na dinâmica plural da história, em especial a cultura local, como entenderam Caporal e Costabeber (2002),

Na dinâmica dos processos de manejo de agroecossistemas – dentro da perspectiva da Agroecologia – deve-se considerar a necessidade de que as intervenções sejam respeitadas para com a cultura local. Os saberes, os conhecimentos e os valores locais das populações rurais precisam ser analisados, compreendidos e utilizados como ponto de partida nos processos de desenvolvimento rural que, por sua vez, devem espelhar a "identidade cultural" das pessoas que vivem e trabalham em um dado agroecossistema. (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, p. 78).

Fica difícil a construção de um novo contexto sem o reconhecimento da cultura local, sem que ela seja voz ativa no diálogo dos saberes que constroem este paradigma. A produção e a comercialização de alimentos orgânicos possuem este caráter inter e transdisciplinar. Conforme a pesquisa realizada, pôde-se perceber o quanto vem sendo valorizado o conhecimento e a cultura dos camponeses e o quanto é importante este reconhecimento para que se supere o paradigma convencional de produção e comercialização de alimentos.

O estudo realizado apresentou uma concepção mais ampla do conceito de agroecologia, indo para além de ser uma ciência ou disciplina científica com princípios para os agroecossistemas, como Altieri (1987) colocou, ou de uma disciplina científica que coleta, sintetiza e aplica conhecimento de outras ciências, como compreenderam Sarandón e Hang (2002), ou de uma ciência multidisciplinar que abrange diversas áreas do conhecimento, como abordou Khatounian (2001).

Os camponeses e técnicos que foram estudados procuram entender a agroecologia como um tecer conjunto de saberes, com uma abordagem inter e transdisciplinar, holística, participativa, com um aspecto sistêmico, dialógico, de acordo com o que também foi abordado por Caporal e Azevedo (2011), Caporal, Paulus e Costabeber (2009), Sevilla Guzmán (2005, 2001), Guzmán Casado, Molina e Sevilla Guzmán (2000). A agroecologia se constitui em um novo paradigma que tem suas bases epistêmicas nos saberes históricos dos camponeses e dos povos tradicionais, no conhecimento dos movimentos sociais, nos conhecimentos inter e transdisciplinares de diferentes ciências e academias.

Além disso, os dados deste estudo apresentaram a agroecologia compreendida como uma abordagem ampla e complexa (MORIN, 1999), distinta dos modos isolacionistas das

ciências convencionais e das formas compartimentadas de ver e estudar a realidade. A agroecologia também foi entendida como um paradigma dos que buscam a mudança do contexto, dos que procuram superar os limites das ciências convencionais, dos que ajudam na construção do desenvolvimento rural sustentável.

5.7 ÉTICA E ECONOMICAMENTE SOLIDÁRIAS

A partir da pesquisa realizada, refletiu-se que a ética necessita ser compreendida no âmbito da solidariedade com a geração atual (sincrônica) e com as gerações futuras (diacrônica) (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009, SACHS, 2002). Exemplo do descaso com a ética solidária são a miséria, a fome, a pobreza e a marginalização que enfrentam milhares de pessoas. Pensar em um mundo mais humano e menos egoísta e ganancioso faz-se desafio de todos aqueles que se comprometem com as questões ligadas à vida, à produção e à comercialização de alimentos nutritivos e saudáveis, com a agroecologia e o desenvolvimento rural sustentável. O bem-viver e a expansão das liberdades humanas exigem um contínuo exercício ético solidário (MANCIE, 2016).

Não se pode substituir um paradigma capitalista de produção e comercialização de alimentos, agressivo ao ambiente, inviável economicamente, injusto socialmente, antidemocrático, averso a diversidade e a pluralidade, mercadológico, por outro paradigma com características e princípios semelhantes. Há que se buscar o novo tendo por base uma ética solidária (RIECHMANN, 1997). E este novo vem acontecendo pela produção e comercialização de alimentos orgânicos, quando este se orienta para a agroecologia e para o desenvolvimento rural sustentável repensando e transformando as relações entre pessoas e destas com o ambiente e o planeta.

A ética solidária ainda aponta para o mercado justo, o qual é baseado na proximidade, transparência e respeito entre produtores e consumidores de alimentos e na superação das relações mercadológicas capitalistas. No mercado justo, o consumidor consciente adquire não somente os alimentos, senão relações de compromisso com os camponeses ao ficar informado da origem dos alimentos, em seus atributos ambiental, econômico, social, político, cultural e ético, ao saber da sua trajetória, ao conhecer a história e a realidade das famílias que os produzem e comercializam (LAFORGA; EID, 2005; GOMES, 2003; FRETTELL; ROCA, 2003).

Junto da ética a economia solidária. Segundo Singer (2002, 2001), a solidariedade corresponde a uma associação entre iguais e necessita ser organizada igualmente. Por

meio da solidariedade edifica-se uma sociedade menos desigual. A economia solidária designa as práticas de produção, consumo e finanças que se pautam pelos princípios da autogestão, isto é, da plena igualdade de direitos de todos os participantes sobre o empreendimento. Enquanto que, por outro lado, na competição capitalista existem ganhadores e perdedores, portanto ocorre a desigualdade. As competições no capitalismo são díspares. As próprias condições de competir são desproporcionais. A desigualdade resulta da forma como se organizam as atividades econômicas, o modo de produção.

Para Singer (2002), no capitalismo, pela propriedade privada dos meios de produção e pela liberdade individual, alguns se tornam a classe proprietária de capital (patrões, os que compram força de trabalho) enquanto os outros são a classe que vende sua força de trabalho (empregados, os que vendem a capacidade de trabalhar). Assim, a competição e a desigualdade são resultados de relações capitalistas.

Singer (2002, 2001) citou a experiência da Mondragon²⁵ como referência de economia solidária, de cooperativismo. Afetada diretamente pela crise capitalista, a Mondragon conseguiu se organizar sem patrão, funcionando pela autogestão. A solidariedade experienciada foi palpável, concreta. Quando ocorre a quebra de alguma das cooperativas da grande Mondragon, os trabalhadores são absorvidos pelas demais cooperativas. As que estão mal financeiramente são apoiadas pelas cooperativas que estão bem. A Mondragon é portadora de experiências que avançam no concreto e que também demonstram seus limites.

Nesta perspectiva, pode-se citar o trabalho das famílias dos camponeses que foram pesquisados, o trabalho do CETAP de acompanhamento aos camponeses e da Rede Ecovida de Agroecologia pelo Circuito de comercialização de alimentos orgânicos, como experiências concretas de cooperação na produção (cooperação entre os membros da família, entre famílias, entre grupos, dos camponeses com o CETAP e a Rede Ecovida de Agroecologia), no

²⁵ “Mondragon” era uma pequena região/cidade da Espanha, do país Basco. Em 1956, diante das necessidades, das crises, do contexto específico e do momento histórico, surgiu a cooperativa Mondragon, para gerar empregos e reinvestir seu capital de forma cooperada. Ela refletiu os ideais do povo Basco dominado pelos espanhóis e foi fundada pelo padre José María Arizmendiarieta. Na Mondragon existem cooperativas empresariais, financeiras e universitárias. Enquanto o capitalismo possui a lei tendencial de concentração e centralização de capitais (fusão e aquisição de empresas, monopólios e oligopólios), a Mondragon possui um mecanismo de intercooperação que visa a defesa de suas cooperativas e o seu fortalecimento nas crises. Mondragon é uma experiência concreta que resultou da capacidade organizativa das pessoas, dá vontade de fazer diferente sem esperar pelo Estado ou pelo capitalismo. À medida que foi crescendo, a Mondragon se subdividiu em outras e foi aceitando a presença de novas cooperativas. Ela não vendeu sua grande cooperativa para os capitalistas, não se tornou capitalista. Em Mondragon nenhuma cooperativa compete internamente com a outra, mas integram capitais e juntam forças para competir externamente. Ao entrar no grupo de cooperativas, a cooperativa tem autonomia, no entanto assume valores cooperativos e vários princípios. As pessoas que trabalham nas cooperativas de Mondragon são retribuídas por índices laborais. Existe uma solidariedade redistributiva, na qual o menor assalariado é retribuído sem muita diferença do maior assalariado. A desigualdade social entre as pessoas, entre as famílias que vivem neste contexto das cooperativas, por conseguinte, é reduzida.

transporte (cooperação entre camponeses, CETAP, Rede Ecovida de Agroecologia e transportadores) e na comercialização de alimentos (cooperação entre camponeses e consumidores, entre a Rede Ecovida de Agroecologia e consumidores). Esta experiência mostrou que os alimentos orgânicos podem ser competitivos no mercado capitalista, mesmo sem depender e sem aderir à lógica da “modernização capitalista da agricultura”, mesmo sem ter a perspectiva mercadológica como fim. Apesar dos avanços, compreende-se que estas experiências ainda são portadoras de desafios perante a ética e a economia solidárias e que o mundo real é construído por experiências reais como estas citadas.

Para Singer (2002, 2001), a economia solidária tem se mostrado como outro modo de produção, cujos princípios básicos são a propriedade coletiva ou associada do capital e o direito à liberdade individual. A aplicação desses princípios uniria a todos os que produzissem em uma única classe de trabalhadores. Os trabalhadores seriam possuidores de capital por igual em cada cooperativa ou sociedade econômica. Todavia, a solidariedade e a igualdade exigiriam mecanismos estatais de redistribuição solidária da renda para evitar as desigualdades.

Conforme Singer (2002, 2001), em uma empresa solidária os sócios não recebem salário, mas fazem uma retirada que varia conforme a receita obtida pela empresa. Os sócios decidem coletivamente, em assembleia, caso as retiradas devem ser iguais ou diferenciadas. As desigualdades nas retiradas são permitidas em algumas circunstâncias, como a de melhorar a situação dos menos favorecidos. E as sobras são partilhadas. Já na empresa capitalista os empregados ganham salários desiguais e os salários são escalonados com vistas a maximizar o lucro do capitalista.

Segundo Singer (2001), a empresa capitalista se pauta pela heterogestão, administração hierárquica. É uma autoridade quem decide e comanda e os trabalhadores têm o dever de executar. Visa-se a produção e o lucro. A cooperação é realizada para a empresa não fracassar e a competição para o indivíduo/trabalhador não fracassar. Por outro lado, a empresa solidária segue a autogestão, uma administração democrática, antiautoritária, com interação participativa e igualitária entre os sócios, onde todos decidem e executam as atividades. Percebeu-se na pesquisa que esses princípios de solidariedade têm sido aplicados e vivenciados entre os camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos, o CETAP e a Rede Ecovida de Agroecologia.

É muito interessante esta ideia de economia solidária, como apresenta Singer (2002, 2001), de resgatar membros da pobreza e de acumular sobras que multipliquem fontes de trabalho e de renda solidários. Por meio da economia solidária pode-se fazer uma defesa

contra a ameaça da pobreza. Assim, a organização de cooperativas neste contexto capitalista pode dar suporte aos mais fracos. Os camponeses desse estudo, o CETAP e a Rede Ecovida de Agroecologia têm tido esse olhar para com os camponeses que passam por dificuldades. A organização de grupos de trabalho, de associações e cooperativas, como a Ecoterra, tem demonstrado isto.

Por sua vez, Frantz (2012; 2001) definiu a cooperação como um processo social, embasado em relações associativas, na interação humana, pelas quais grupos de pessoas têm buscado resolver problemas, realizar objetivos, produzir resultados, através de empreendimentos coletivos com interesses comuns. O cooperativismo constitui-se numa prática social histórica, em cujo centro estão questões do mundo da vida.

Para Frantz (2012), enquanto que no capitalismo, a organização das atividades econômicas se caracteriza por uma produção que visa o capital e a produção de lucro. No cooperativismo, a organização coletiva das atividades visa às necessidades e os interesses das pessoas ou grupos de indivíduos, como a valorização de seu trabalho. Através das relações que ocorrem na cooperação, a organização cooperativa pretende contribuir com a construção de espaços coletivos portadores de responsabilidade social e solidariedade (FRANTZ, 2013).

Segundo Frantz (2012), os seres humanos se humanizam pelo reconhecimento solidário e cooperativo do outro. A economia cooperativa e solidária pode vir a ser um novo espaço social, político, cultural, espaço que consiga diminuir as desigualdades sociais e econômicas. Ela pode constituir-se em expressão da capacidade criadora e construtora de novas relações sociais.

Organizar-se cooperadamente não é ser contrário à mudança como refletiu Germer (2007). É preciso perceber que a cooperação apresenta-se como o fermento de uma mudança do contexto. As cooperativas estão inseridas no capitalismo, mas querem dar um passo adiante. Todavia, por vezes a cooperação também é absorvida pelo capitalismo e o desenvolvimento de cooperativas não avança no diálogo da luta de classes, embora tenha princípios como o da solidariedade.

Gaiger (2002) também entendeu a economia solidária como uma alternativa para os trabalhadores e para os excluídos. Trata-se de um modo de desenvolvimento comprometido com os interesses populares. Gaiger (2002) entendeu que, baseado na livre associação, no trabalho cooperativo, na autogestão, surgia o germe de uma nova forma social de produção, cuja tendência era abrigar-se, contraditoriamente, sob o modo de produção capitalista. O advento de um novo modo de produção representava desde o início a superação do modo de produção capitalista e das formações sociais que lhe correspondiam.

Segundo Gaiger (2002), a transição de um modo de produção incapaz de se reproduzir, o capitalista, para outro modo de produção, os empreendimentos solidários. Estes seriam a expressão de uma forma social de produção específica, contraposta à forma típica do capitalismo. Os empreendimentos solidários trazem alguns traços que lhes distinguem do capitalismo. Eles assumem a base técnica herdada do capitalismo, retirando dela benefícios para sua forma social de produção própria. Cotejam-se com empresas capitalistas dando provas da superioridade do trabalho associado perante as relações assalariadas. Enfrentam as pressões econômicas por meio de mecanismos de proteção e de externalização da sua lógica cooperativa.

A partir de Guerra (2014), verificou-se que a economia solidária pretende ser uma forma de corrente crítica aos valores que prevalecem no capitalismo. Onde é exacerbado individualismo, a economia solidária promove o comunitarismo; onde a concorrência é intensificada, a economia solidária suscita a cooperação; onde o lucro é agravado, a economia solidária desenvolve um lucro justo; onde o materialismo é aumentado, a economia solidária proporciona a satisfação de todas as necessidades humanas; onde o consumismo é acerbado, a economia solidária alavanca o consumo responsável; onde o comércio livre é acentuado, a economia solidária articula o comércio justo. Ao invés do crescimento econômico, a solidariedade econômica e o desenvolvimento à escala humana. A economia solidária destina-se a superar a matriz formalista que prevaleceu por tanto tempo. Persegue o objetivo da construção de uma economia mais justa e democrática.

O processo de mudança do contexto precisa estar em uma perspectiva histórica. O eixo da mudança não se dá apenas pela esfera econômica (organizações, cooperativas, formas autogestionadas), porque as cooperativas também são obrigadas a se inserir no capitalismo, na competição e no lucro para sobreviverem. A mudança precisa perpassar por todas as dimensões que fazem parte da sociedade, pela socialização dos meios de produção, bem como pela transformação das relações entre os humanos e destes com o ambiente.

A contradição vai emergir pelas experiências reais que são feitas. Multiplicar experiências como a de Mondragon (autogestadas e auto-organizadas) e a de camponeses com produção e comercialização de alimentos orgânicos (nos princípios e nas bases da agroecologia), a do CETAP e da Rede Ecovida de Agroecologia (comprometidos com a causa dos camponeses e com a produção de alimentos nutritivos e saudáveis) faz-se fundamental para que a mudança do contexto avance e seja ancorada em ações concretas. A mudança vai surgir do meio do capitalismo, o novo vai nascer de um processo de mudança do velho, já se fazendo presente junto dele.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada confirmou a hipótese de que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos contribuem com a efetivação do desenvolvimento rural sustentável e são fundamentais à emancipação humana dos camponeses ligados ao CETAP.

A produção e comercialização de alimentos orgânicos com bases e princípios agroecológicos, bem como o desenvolvimento rural sustentável comportam várias dimensões, entre elas as refletidas e mencionadas nesse estudo, a dimensão ambiental, a econômica, a social, a política e a cultural. Impróprio seria pensar em agroecologia e desenvolvimento rural sustentável levando em conta apenas a dimensão econômica, por exemplo, sem considerar as várias dimensões que os constituem. Nessa condição, estar-se-ia trabalhando na perspectiva do crescimento econômico e não da agroecologia e do desenvolvimento.

Diante do desgaste e da crise do projeto de “modernização capitalista da agricultura”, percebeu-se a necessidade de refletir uma abordagem, com enquadramento teórico e prático, que apresentasse proposições que viessem refletir a crise, que apontassem caminhos e que colaborassem com a construção de um desenvolvimento rural diferente daquele apresentado pelo capitalismo. O tema de estudo e pesquisa “Produção e comercialização de alimentos orgânicos: considerações acerca da experiência de camponeses ligados ao CETAP” se apresentou interessante por analisar uma proposta sustentável de desenvolvimento vivenciada por camponeses e por técnicos do CETAP.

Os dados deste estudo evidenciaram que camponeses são os sujeitos que produzem e comercializam alimentos diversificados que vão para a mesa, que saciam a fome, comida saudável que nutre pessoas e não *commodities* e monoculturas. Produzem e comercializam alimentos orgânicos contemplando as dimensões da sustentabilidade mesmo que os alimentos orgânicos não tenham um preço mais elevado que os outros alimentos. Os camponeses fazem isto partindo da realidade em que se encontram e das bases e dos princípios agroecológicos, utilizando recursos existentes na unidade agrícola em que vivem, na maior parte, e tecnologias que não agridam e poluam o ambiente e não os tornem dependentes, diferente das tecnologias da “modernização capitalista da agricultura”. Mesmo que se relacionem em determinados momentos com o mercado, estes camponeses trabalham na perspectiva agroecológica e não na perspectiva mercadológica. Sua lógica não é a capitalista, mas a da cooperação solidária. Os alimentos orgânicos são produzidos e comercializados para pessoas, para sujeitos, para a garantia da soberania alimentar. Os camponeses optaram pelos alimentos orgânicos porque querem ajudar a construir um novo contexto.

As famílias camponesas da região Alto Uruguai – RS e da região Meio Oeste – SC têm conseguido produzir e comercializar alimentos de maneira eficiente. Devido ao manejo orgânico, pautado pela agroecologia, notou-se que os camponeses conseguem produzir alimentos melhorando as condições físicas, químicas e biológicas de seus solos, cuidando das nascentes e rios e conservando o ambiente de suas unidades agrícolas. A preservação, a diversificação e a consorciação de cultivos e animais são basilares nesse processo. Diante dos problemas ambientais do manejo convencional, como a degradação de áreas de cultivo, a poluição da água, do solo e do ar, os cultivos orgânicos têm se mostrado uma alternativa sustentável para se produzir alimentos.

De acordo com os dados da pesquisa, houve um aumento da viabilidade econômica destas unidades agrícolas estudadas, quando comparado à produção e à comercialização convencionais. A diminuição de custos com a compra de insumos, sementes e outros materiais necessários para a produção, a diversificação de alimentos produzidos e comercializados, as vendas diretas e em mais de um segmento, a certificação dos alimentos foram essenciais para que essas famílias de camponeses tivessem renda maior e diminuíssem sua dependência econômica em relação ao mercado. Assim, diante da realidade em que muitas famílias encontram-se endividadas e tendo que sair de suas unidades agrícolas, devido aos custos de produção, à baixa geração de renda e ao condicionamento em relação ao mercado, notou-se que a produção e a comercialização de alimentos orgânicos são viáveis economicamente às famílias de camponeses da região Alto Uruguai – RS e região Meio Oeste – SC.

A pesquisa também nos permitiu verificar que a qualidade de vida dos camponeses aumentou substancialmente. Quando comparado ao manejo convencional, o cultivo orgânico proporcionou aos camponeses maior renda, melhor saúde e alimentação mais saudável. A renda se consolidou, passou a ser semanal ou mensal e tem possibilitado que as famílias garantam suas necessidades básicas e possam permanecer em suas unidades agrícolas. O não uso de agrotóxicos e de adubo mineral NPK nos cultivos orgânicos e o consumo de alimentos nutritivos e saudáveis tem favorecido a saúde dos camponeses e também dos demais consumidores desses alimentos. Perante a situação da escassez de alimentos e da fome que enfrentam muitas pessoas, percebeu-se que a soberania alimentar dos povos decorre de iniciativas de produção e comercialização de alimentos que busquem ser socialmente equitativas e justas, como esta desenvolvida pelos camponeses, apoiados e acompanhados pelo CETAP e pela Rede Ecovida de Agroecologia.

Uma sociedade com pessoas que não participam, não se envolvem, não questionam, não “incomodam”, não criticam é muito interessante no ponto de vista daqueles que querem dominar, oprimir, ter o poder para si. Os camponeses têm se conscientizado, com a ajuda do CETAP, da Rede Ecovida de Agroecologia e de outros mais, da importância de participarem, de se envolverem, de serem sujeitos construtores da história, de lutarem por seus ideais. Saber da necessidade dos camponeses e de outros sujeitos negados na história (mulheres, negros, idosos, crianças...) é fundamental para o avanço da própria ciência no descobrimento da realidade, na manifestação da evidência dos fatos. Um novo contexto é possível de ser pensado, desenhado, sistematizado e edificado com a participação e o envolvimento de todos.

Esse novo contexto é gerado se aquilo que já existe e existiu não for esquecido, mas modificado. E isso não quer dizer voltar atrás, reviver o tempo passado, mas saber valorizar a história e o que ela carrega junto de si. Nessa compreensão, o conhecimento dos camponeses não pode ser negado. Precisa ser resgatado, ser passado adiante e, em muitos aspectos, servir de base para os manejos agrícolas. A pluralidade cultural, a pluralidade de saberes e conhecimentos necessita ser levada em conta para, em um diálogo inter e transdisciplinar, fortalecer a agroecologia e o desenvolvimento rural sustentável.

A ética e a economia solidárias, junto de experiências reais e concretas de cooperação, ajudam a solidificar o processo de mudança do contexto. Neste processo, a solidariedade se constitui como elemento-chave para permear as relações humanas e as suas interações com o ambiente. A necessidade e a possibilidade da mudança de rumo, de caminho, de contexto já não podem ser apenas sonho, mas realidade. Os camponeses, com produção e comercialização de alimentos orgânicos, o CETAP, a Rede Ecovida de Agroecologia já pertencem a esta realidade.

No decorrer do estudo, observou-se que o manejo da produção e a organização da comercialização apresentam desafios específicos que fazem parte do cotidiano dos camponeses e dos técnicos que os assessoram e que precisam ser estudados em pesquisas futuras. O manejo orgânico requer maior nível de conhecimento dos camponeses, acompanhamento, análise, planejamento, estudo, trabalho dos cultivos. Assim, a concretização de atividades com partilha de saberes entre camponeses, de formação com assessoria de técnicos, de pesquisas ligadas ao manejo orgânico dos cultivos e animais é basilar.

Já na comercialização dispõe-se do desafio de encontrar e manter segmentos que diferenciem e reconheçam a qualidade dos alimentos orgânicos, que considerem o trabalho dos camponeses, o custo ambiental e econômico da produção de alimentos, que sejam justos

socialmente e que formem consciência crítica nos consumidores. Pesquisas e estudos futuros podem analisar e apontar segmentos de comercialização que estejam implicados com o desenvolvimento sustentável.

Outra necessidade está em ajudar os camponeses a entenderem a importância de contabilizar as entradas e as saídas de suas unidades agrícolas, o consumo e o excedente comercializado, a produção por área e por tempo. Conforme se examinou neste estudo, estas informações parecem não ser relevantes às famílias, mas fariam muita diferença na organização, no planejamento, no controle da produção e da comercialização dos alimentos.

Outro desafio está em manter a produção e a comercialização de alimentos orgânicos junto à perspectiva da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável, sem cair no caminho da perspectiva mercadológica e sem voltar ao manejo convencional. Ainda, em aumentar o número daqueles que produzem e comercializam alimentos orgânicos para que esses alimentos estejam disponíveis de maneira equitativa e justa para outras pessoas. Lutar por novas políticas públicas que beneficiem camponeses, organizações e entidades que os assessoram. Ter a consciência de seguir valorizando todas as dimensões da sustentabilidade, necessárias à continuidade da vida humana e das demais formas de vida existentes no planeta Terra.

Também, a importância de outras pesquisas que venham a abordar as dimensões ambiental, econômica, social, política e cultural da sustentabilidade com outros camponeses, em outros locais e sob outras óticas e pesquisas que reflitam outras dimensões do desenvolvimento rural e da sustentabilidade, como a dimensão geográfica, territorial, tecnológica, interpessoal, da práxis, entre outras.

Um limite da pesquisa foi não ter aprofundado uma questão histórica ligada à produção e à comercialização de alimentos, a questão agrária brasileira. Tem-se o desafio de adentrar mais nesta questão, de pesquisar a questão agrária e de fazer apontamentos que contribuam com as lutas por uma efetiva reforma agrária, a qual venha mudar a estrutura agrária de concentração de terras.

Outra questão histórica a ser mais bem estudada e aprofundada, em um futuro trabalho, é a do campesinato. Então, através de novos estudos empíricos e de novos sujeitos pesquisados, nota-se a necessidade de verificar se o camponês com produção e comercialização de alimentos orgânicos nas bases e nos princípios agroecológicos constitui-se em um sinal de resistência frente a “modernização capitalista da agricultura”.

A partir deste estudo, entende-se que para o avanço das reflexões há que se discutir algumas indagações em novas pesquisas. Dentre elas: diante dos benefícios ambientais,

econômicos, sociais, políticos e culturais, por que o processo de produção e comercialização de alimentos orgânicos de bases e princípios agroecológicos ainda não foi massificado na região Alto Uruguai – RS, na região Meio Oeste – SC e no Brasil como um todo? Por que alguns camponeses, os quais constituem uma minoria, produzem e comercializam alimentos orgânicos? Por que alguns camponeses que produzem e comercializam alimentos orgânicos caem na perspectiva mercadológica? Por que o manejo convencional continua se sobrepondo ao manejo orgânico com bases e princípios agroecológicos? Ainda é possível produzir alimentos sem se inserir no projeto da “modernização capitalista da agricultura”? Em que medida os camponeses se constituem em um sinal de resistência frente a “modernização capitalista da agricultura”? É possível criar políticas de inclusão social que considerem o campesinato? É possível mudar a estrutura agrária brasileira? Que fazer para que se efetue uma efetiva reforma agrária que mude esta estrutura? Qual o papel dos camponeses e da agroecologia na mudança da realidade brasileira de concentração de terras? Que horizontes se apresentam para o campesinato que produz e comercializa alimentos orgânicos? Por que os camponeses viriam a desaparecer ou continuariam a existir?

Esta pesquisa encontra-se em aberto, podendo ser refletida, discutida e novamente aplicada e trabalhada por sujeitos que buscam conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Hucitec - ANPOCS, 1992.
- ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- ALCÂNTARA, F. A. et al. Adubação verde na recuperação da fertilidade de um latossolo vermelho-escuro degradado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, 35, Fev. 2000. 277- 288.
- ALIER, J. M. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: Ed. da FURB, 1998.
- ALMEIDA, R. A. de. **(Re)criação do campesinato, identidade e distinção: luta pela terra e o habitus de classe**. São Paulo: Editora da UNESP, 2006.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001. (Síntese Universitária, 54).
- ALTIERI, M. A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**, Presidente Prudente, 13, Jan./Jun. 2010. 22-32.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas da agricultura alternativa**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- ALTIERI, M. A. **Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture**. Boulder Colorado: Westview Press, 1987.
- ALTIERI, M.; MASERA, O. O desenvolvimento rural sustentável na América Latina: construindo de baixo para cima. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.). **Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 1997. 72-105.
- ALTIERI, M.; SILVA, E.; NICHOLS, C. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. São Paulo: Editora Holos, 2003.
- AMARAL, M. B. **Comercialização de produtos orgânicos**. Curitiba: [s.n.], 1996.
- AMSTALDEN, L. F. F. **Os custos da modernização**. Campinas: UNICAMP/IFCH, 1991.
- ANDERSON, P. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- ANDRIOLI, A. I. Agricultura familiar e sustentabilidade ambiental. **Revista Espaço Acadêmico**, 89, 2008.
- ANDRIOLI, A. I. Soja orgânica versus soja transgênica: um estudo sobre tecnologia e agricultura familiar na Região Fronteira Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Contexto & Educação**, 23, 80, 2013. 195-222.

ANDRIOLI, A. I. **Soja orgânica versus soja transgênica: um estudo sobre tecnologia e agricultura familiar na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul**. Chapecó: UFFS, 2016.

ANDRIOLI, A. I. Tecnologia e agricultura familiar: o movimento agroecológico como espaço de educação. **Anped**: Rio de Janeiro, 2007.

AQUINO, A. M. D.; ASSIS, R. L. D. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, 10, Jan./Jun. 2007. 137-150.

ARAUJO, J. C. D. Comercialização de orgânicos. **Rev. Bras. Agroecologia**, 2, Fev. 2007.

ARL, V. Uma identidade que se constrói em rede – Rede Ecovida de Agroecologia. **Caderno de Formação 01**. Lapa/PR, Jul. 2007.

ASSIS, R. L. de. **Agroecologia no Brasil: Análise do processo de difusão e perspectivas**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada, Campinas, 2002.

ASSIS, R. L. de et al. Aspectos Técnicos da Agricultura Orgânica Fluminense. **Revista Universidade Rural – Série Ciências da Vida**, Seropédica, 20, 2, 1998. 1-16.

ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e meio ambiente**, 6, 2002. 67-80.

ASSIS, R. L. D.; ROMEIRO, A. R. O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos. **RAP**, Rio de Janeiro, 41, Set./Out. 2007. 863-885.

BARBÉ, L. C. **Caracterização de consumidores e produtores dos produtos agroecológicos/orgânicos em Campos dos Goytacazes, RJ**. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Campos dos Goytacazes, 2009.

BARBOSA, L. C. B. G. **A comercialização de produtos orgânicos como alternativa para a geração de sustentabilidade aos agricultores familiares**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Maceió, 2007.

BARBOSA, S. D. C. et al. Perfil do consumidor e oscilações de preços de produtos agroecológicos. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, 41, Out./Dez. 2011. 602-609.

BARROS, G. S. A. C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: CEPEA/LES-ESALQ/USP, 2007.

BARTRA, A. **Economia política do campesinato**. São Paulo. Coletânea de textos da ENFF, 21, Abr. 2015.

BASTOS, C. M. **Produção e comercialização de alimentos orgânicos**: relações comerciais Brasil – União Europeia. Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010. (Trabalho de Conclusão de Curso).

BELTRÃO, N. E. M. Agricultura orgânica e seu potencial como estratégia de produção. In: Simpósio Nacional Sobre as Culturas do Inhame e do Taro. **Anais...** João Pessoa, 2002. 71-94.

BERETTA, C. C. **Tração animal na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1988.

BERNARDO, S. Impacto ambiental da irrigação no Brasil. In: SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. (Eds.). **Recursos hídricos e desenvolvimento sustentável da agricultura**. Brasília: MMA/SRH/ABEAS: Viçosa; Departamento de Engenharia Agrícola, 1997. 79-88.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone, 1990.

BETTO, J.; DORNELLES, C. P. N.; MARTINS, E. C. Os grupos guardiões da biodiversidade como estratégia de conservação: a experiência do CETAP no Norte do Rio Grande do Sul. In: **V Congresso Latinoamericano de Agroecologia-SOCLA**, La Plata, 2015.

BEZERRA, I.; SCHNEIDER, S. **Produção e consumo de alimentos**: o papel das políticas públicas na relação entre o plantar e o comer. UFRGS, 15, 20, Jan./Jun. 2012. 35-61.

BOCHNIAK, R.; TORRES, P. L. **Uma leitura para os temas transversais**. Curitiba: Senar, 2003.

BORGES, J. L.; SGUAREZI, S. B. Política de desenvolvimento, produção camponesa e os desafios da agroecologia. **Ateliê Geográfico**, 4, 4, Ago. 2011. 122-146.

BORGES, W. L. B. et al. Supressão de plantas daninhas utilizando plantas de cobertura do solo. **Planta Daninha**, Viçosa, 32, 2014. 755-763.

BORGES FILHO, E. L. **Da redução de insumos agrícolas à agroecologia**: a trajetória das pesquisas com práticas agrícolas mais ecológicas na EMBRAPA. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada, Campinas, 2005.

BRANCHER, P. C. As faces da certificação de produtos orgânicos no Brasil: o caso do mercado da região Metropolitana de Curitiba – PR. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 42, 2004, Cuiabá - MT. **Anais...** Cuiabá: UFMT/SOBER, 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução normativa Nº 007, de 17 de maio de 1999. Estabelece as normas de produção, envase, distribuição, identificação e de certificação de qualidade para produtos orgânicos de origem animal e vegetal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. União, Brasília, maio 1999. Disponível em: <www.ufpel.tche.br/pif/portaria.doc>. Acesso em: 14 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa Nº 19/2009 de 29 de maio de 2009. Aprova os mecanismos de controle e informação da

qualidade orgânica e os formulários para o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos.

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. União, Brasília, maio 2009a.

Disponível em:

<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=recuperarTextoAtoTematicaPortal&codigoTematica=1501057>. Acesso em: 14 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa Nº 50/2009 de 29 de maio de 2009. Institui o selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. União, Brasília, maio 2009b. Disponível em:

<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=recuperarTextoAtoTematicaPortal&codigoTematica=1501059>. Acesso em: 14 ago. 2016.

BRASIL, Presidência da República. Decreto Nº 6.323, de 27 de Dezembro de 2007 Regulamenta a Lei Nº 10.831, de 23 de Dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. União, Brasília, dezembro 2007. Disponível em:

<<http://www.mda.gov.br/saf/arquivos/1420215617.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2016.

BRASIL, Presidência da República. Lei Nº 10.831, de 23 de Dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. União, Brasília, dezembro 2003. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm>. Acesso em: 14 ago. 2016.

BRAUN, J. V.; BROWN, M. A. Ethical questions of equitable worldwide food production systems. **Plant physiology**, 133, 3, Nov. 2003. 1040-1045.

BRECHELT, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. Santiago de Chile: Rede de Ação em Praguicidas e suas Alternativas para a América Latina (RAP-AL), 2004.

BRUM, A. J. **Modernização da agricultura: trigo e soja**. Petrópolis: Vozes, 1988.

BRÜSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza**. São Paulo: Cortez, 1995. 29-40.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão: Grafit, 1999.

CABEDO, C. L. Los atributos de los alimentos ecológicos: distinción, calidad y seguridad. In: SIMÓN, X.; COPENA, D. (Coords.). **Construindo un rural agroecológico**. Vigo: Servizio de Publicacións. 2009. 317-334.

CALDEIRA-PIRES, A.; RABELO, R. R.; XAVIER, H. V. Uso potencial da Análise do Ciclo de Vida (ACV) associada aos conceitos da produção orgânica aplicados à agricultura familiar. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, 19, Mai./Ago. 2002. 149-178.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, 18, Set./Dez. 2001. 69-101.

CAMPOS, A. T.; CAMPOS, A. T. Balanços energéticos agropecuários: uma importante ferramenta como indicativo de sustentabilidade de agroecossistemas. **Ciência Rural**, 34, 2004. 1977-1985.

CANUTO, J. C. **Agricultura ecológica em Brasil** – perspectivas socioecológicas. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Sociología y Estudios Campesinos (ISEC) – Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos y Montes (ETSIAM), Córdoba, 1998.

CAPORAL, F. R.; PAULUS, G.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília: MDA/SAF, 2009.

CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. de. **Princípios e perspectivas da Agroecologia**. Paraná: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Educação a Distância, 2011.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF, 2004.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade. **Agroecologia e Desenvolvimento rural sustentável**, 3, 2002. 71-84.

CARMO, M. S. do; COMITRE, V.; DULLEY, R. D. Balanço energético de sistemas de produção na agricultura alternativa. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, 35, 1, 1988. 87-97.

CARMO, M. S. do; MAGALHÃES, M. M. do. Agricultura sustentável: avaliação da eficiência técnica e econômica de atividades agropecuárias selecionadas no sistema não convencional de produção. **Informações Econômicas**, São Paulo, 29, 1998. 7-98.

CARNEIRO, M. A. C. et al. Atributos físicos, químicos e biológicos de solo de cerrado sob diferentes sistemas de uso e manejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, 33, 1, Fev. 2009. 147-157.

CASTRO, C. M. D. et al. Plantio direto, adubação verde e suplementação com esterco de aves na produção orgânica de berinjela. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, 40, Mai. 2005. 495-502.

CATALISA. **Rede de Cooperação para a Sustentabilidade**. 2003. Disponível em: <<http://www.catalisa.org.br/content/view/30/59>>. Acesso em: 14 fev. 2016.

CENCI, A. R.; FRANTZ, W. Desenvolvimento, cooperativismo e a constituição federal de 1988. **Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, Curitiba, 3, 2010. 124-141.

CETAP. **Abastecimento alimentar: espaços e oportunidades**. Cartilha. Passo Fundo, 2014.

CHAMBERS, R. **Rural development: putting the last first**. London: Longman, 1983.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. Porto Alegre: L&PM, 1987.

CHAYANOV, A. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.

CHAYANOV, A. **Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas**. Illinois: Homewood, 1966.

CMMD. Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

CNUMAD. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. **Agenda 21**. Rio de Janeiro: MMA, 1992.

COSTABEBER, J. A.; MOYANO, E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Agroecologia e Desenvolvimento rural sustentável**; Porto Alegre, 1, 4, Out./Dez. 2000. 50-60.

COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura**: manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 2002.

CRIADO, E. A. Productos locales, mercados globales. Nuevas estrategias de desarrollo en el mundo rural. In: GARCÍA DOCAMPO, M. (ed.), **Perspectivas Teóricas en Desarrollo Local**. La Coruña: Netbiblo, 2007. 147-169.

CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A. Hora da escolha. **Cultivar: Grandes Culturas**, Pelotas, 7, 77, Set. 2005. 4-11.

DAMS, R. I. Pesticidas: usos e perigos à saúde e ao meio ambiente. **Rev Saúde e Ambiente**. 7, 2006. 37-42.

DAROLT, M. R. **As dimensões da sustentabilidade**: um estudo da agricultura orgânica na região metropolitana de Curitiba, Paraná. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento rural) – Universidade Federal do Paraná e Université de Paris, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural, Curitiba, 2000a.

DAROLT, M. R. **Vantagens e desvantagens dos principais canais de comercialização de produtos orgânicos**. 2000b. Disponível em: <<https://>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

DAROLT, M. et al. Relações entre agricultura orgânica e agroecologia: desafios atuais em torno dos princípios da agroecologia. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Jul. 2012. 143-160.

DELGADO, G. da C. **Capital financeiro no Brasil**. São Paulo: Ícone, 1985.

DIEHL, M.; FERLA, N. J.; JOHANN, L. Plantas associadas às videiras: uma estratégia para o controle biológico no Rio Grande do Sul. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, 79, Out./Dez. 2012. 579-586.

DOLL, J. P., ORAZEM, F. **Production economics** – theory with applications. New York: John Wiley & Sons, 1984.

DOWBOR, L. Produtores, intermediários e consumidores: o enfoque da cadeia de preços. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, 45, Jul./Set. 2014. 7-16.

DULLEY, R. D.; CARMO, M. S. Viabilidade econômica do sistema de produção na agricultura alternativa. **Revista de Economia Rural**, Brasília, 25, 2, 1987. 225-250.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Agropecuária, 1999.

ELLIS, F.; BIGGS, S. La evolución de los temas relacionados ao desarrollo rural: desde a década dos anos 50 aos anos 2000. **Organ. rurais agroind.**, Lavras, 7, 1, 2005. 60-69.

FAVARETO, A. da S. **Paradigmas do desenvolvimento rural em questão** – do agrário ao territorial. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, São Paulo, 2006.

FEIDEN, A. et al. Processo de conversão de sistemas de produção convencionais para sistemas de produção orgânicos. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, 19, Mai./Ago. 2002. 179-204.

FERNANDES, B. M. **Espaços agrários de inclusão e exclusão social**: novas configurações do campo brasileiro. Agrária. São Paulo/SP, 1, 2004.

FERREIRA, D. V. Terra e trabalho em sistemas intensivos de produção orgânica de hortaliças. **Cadernos de Agroecologia**, 10, 2016.

FiBL e IFOAM. **Organics international (2016)**: the world of organic agriculture 2016. Disponível em: <<https://shop.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1698-organic-world-2016.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2016.

FINATTO, R. A. **As transformações no espaço rural e a emergência da agricultura familiar de base agroecológica – Pelotas/RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2010.

FONSECA, M. F. de A. C. **Agricultura orgânica**: regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil. Niterói: PESAGRO-RIO, 2009.

FONSECA, M. F. de A. C. **A institucionalização dos mercados de orgânicos no mundo e no Brasil**: uma interpretação. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Rio de Janeiro, 2005.

FOSTER, J. B. A ecologia da economia política marxista. **Lutas Sociais**, 28, 2012. 87-104.

FRANÇA, C. L. de. **Comércio ético e solidário no Brasil**. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert/ILDES, 2003.

FRANTZ, W. **Associativismo, cooperativismo e economia solidária**. Ijuí: Unijuí, 2012.

FRANTZ, W. Educação e cooperação: práticas que se relacionam. **Sociologias**, 3, 6, 2001. 242-264.

FRANTZ, W. Práticas Cooperativas Como Processos Educativos. **Revista Contexto & Educação**, 25, 83, 2013. 133-152.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FRETELL, A. C.; ROCA, H. O. Comércio justo. In: CATTANI, A. D. **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz, 2003. 33-44.

FURLANI, A. M. C. Nutrição mineral. In: KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 40-75.

FURTADO, C. **Introdução ao desenvolvimento**: enfoque histórico-estrutural. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GAIGER, L. I. A economia solidária diante do modo de produção capitalista. **Agência de desenvolvimento solidário**. 2002. Disponível em: <<https://www.ads.org.br>>. Acesso em: 10 de dez. 2016.

GARCIA JÚNIOR, A. **O Sul**: caminho do roçado. São Paulo: Marco Zero, 1989.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, W. B.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2003. 64-89.

GERGOLETTI, I. F. **Produção de alimentos**: uma análise comparativa de cenários na perspectiva da sustentabilidade ambiental. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Santa Bárbara d'Oeste, 2008.

GERMER, C. A “economia solidária”: uma crítica marxista. **Estudos de Direito Cooperativo e Cidadania**, 14, Out. 2007. 193-214.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

GLIESSMAN, S. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2000.

GLIESSMAN, S. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

GODINHO, A. F. Intoxicação por agrotóxicos: persistência das sequelas e das alterações de comportamento por gerações. **Agroecologia Hoje**. 2, 2002.

- GOMES, F. G. J.; CHRISTOFFOLETI, P. J. Biologia e manejo de plantas daninhas em áreas de plantio direto. **Planta Daninha**, Viçosa, 26, 2008. 789-798.
- GOMES, R. Comércio justo: entre a solidariedade e a utopia. **Proposta**, Rio de Janeiro, 98, 30, Set./Nov. 2003. 46-54.
- GONTIJO, C. **O conceito de produção na contabilidade social**: uma contribuição crítica. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2011.
- GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecologia**: crítica da agricultura moderna. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. "Plantar pro gasto": a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, 46, Abr./Jun. 2008.
- GUERRA, M. de S. **Alternativas para o controle de pragas e doenças de plantas cultivadas e de seus produtos**. Brasília: EMBRATER, 1985.
- GUIMARÃES, A. P. **A crise agrária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- GUIVANT, J. **Os supermercados e o consumo de FLV orgânico certificado**. Niterói: PESAGRO-RIO, 2003.
- GUZMÁN CASADO, G.; MOLINA, M. G. de; SEVILLA GUZMÁN, E. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Mundi-Prensa, 2000.
- HABERMAS, J. **Teoría de la acción comunicativa**. Buenos Aires: Taurus Humanidades, 1999.
- HOFFMANN, I. et al. Farmers management strategies to maintain soil fertility in a remote area in northwest Nigeria. **Agric., Ecosys. Environ.**, 86, 2001. 263-275.
- HOLT-GIMÉNEZ, E. **Campesino a campesino**: voces de Latino América, movimiento campesino a campesino para La agricultura sustentable. Managua, 2008.
- JAKELAITIS, A. et al. Qualidade da camada superficial de solo sob mata, pastagens e áreas cultivadas. **Pesquisa Agropecuária Tropical (Agricultural Research in the Tropics)**, 38, 2, 2008. 118-127.
- JUNIOR, R. S. D. O.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. Curitiba: Omnipax, 2011.
- KANT, I. **Crítica da razão prática**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.
- KANT, I. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Lisboa: Edições 70 LTDA, 2007.

KARAM, K. F. **Agricultura orgânica**: estratégia para uma nova ruralidade. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Curitiba, 2001.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

KREUZ, C. L.; LANZER, E. A.; PARIS, Q. Funções de produção Von Liebig com rendimentos decrescentes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, 30, 1995. 95-106.

LAFORGA, G.; EID, F. Certificação social: potencialidades do comércio justo para a agricultura familiar brasileira. In: **CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL-SOBER**. 2005. 421-441.

LAGO, A. et al. Agricultura familiar de produtos orgânicos: um olhar sob a ótica do marketing. **Revista Extensão Rural, DEAER/CPGExR – CCR – UFSM**, Santa Maria, Jan./Dez. 2006.

LAMIN, S. S. M. **Caracterização de vermicomposto de esterco bovino e estudo da absorção competitiva de cádmio, cobre, chumbo e zinco**. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) – Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas, Viçosa, 1995.

LAMPKIN, N. **Agricultura Ecológica**. Madrid: Mundi-Prensa, 1998.

LAMPKIN, N. **Organic Farming**. Cambridge: Farming Press, 1990.

LÊNIN, V. I. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia**: o processo de formação do mercado interno para a grande indústria. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. Oficina de textos, 2016.

LEWANDOWSKI, I. **Sustainable crop production**: definition and methodological approach for assessing and implementing sustainability. *Crop Sciences*, Madison, 39, 1999. 184-193.

LISBOA, M. A união faz a força. **Rumos**, Rio de Janeiro, Jun. 2000.

LONG, N.; PLOEG, J. D. V. der. Heterogeneidade, ator e estrutura: para a reconstituição do conceito de estrutura. In: **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. SCHNEIDER, S.; GAZZOLLA, M. (org). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. 6-27.

LONGHI, A.; SANTOS, M. S. **O CETAP e a biodiversidade**. Passo Fundo, 2003. Acervo Documental do Centro de Tecnologias Alternativas Populares-CETAP.

LOPES, R. P.; LOPES, K. C. S. A. Sistemas de produção de base ecológica – a busca por um desenvolvimento rural sustentável. **REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, Araraquara, 4, 1, Jul./Dez. 2011.

LOSS, A. T. G.; ROMAGNHA, M. J. Benefícios e desafios da agricultura orgânica no município de Santa Teresa, ES: um estudo de caso. **Natureza on line**, 6, 2008. 79-85.

LOURENZANI, W. L. Capacitação gerencial de agricultores familiares: uma proposta metodológica de extensão rural. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, 8, 2006.

MAGNANTI, N. J. Circuito Sul de circulação de alimentos da Rede Ecovida de Agroecologia. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa**, 5, Jun. 2008. 26-29.

MAGRO, D. Supermagro: a receita completa. **Boletim da Associação de Agricultura Orgânica**. 16, 1994. 03-04.

MALERBO-SOUZA D. T.; NOGUEIRA-COUTO R. H.; COUTO L. A. Polinização em cultura de laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck, var. Pera-rio) **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, 40, 2003. 237-242.

MAPA ABRANGÊNCIA AMAU. **AMAU**. Disponível em:
<https://www.google.com.br/search?q=mapa+do+alto+uruguai+rs&biw=1366&bih=662&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjpxpuI0NbRAhVFH5AKHXoqABMQ_AUIBygC#tbm=isch&q=mapa+do+alto+uruguai+rs+com+cidades&imgrc=y8VveqFjgq2GcM%3A>. Acesso em: 02 abr. 2016.

MAPA DO BRASIL. **Mapa do Brasil dividido por cores**. Disponível em:
<https://www.google.com.br/search?q=mapa+do+brasil&espv=2&biw=1366&bih=662&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjP293s1NbRAhXDI5AKHWOjAmYQ_AUIBygC#tbm=isch&q=mapa+do+brasil+com+estados&imgrc=PHQtswBC_k_uyM%3A>. Acesso em: 10 nov. 2015.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Jan. 2017. Disponível em:
<<https://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Série Agronegócios: Cadeia Produtiva de Produtos Orgânicos**, Brasília, 5, Jan. 2007.

MARQUES, F. C. **Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura**: a produção de novidades entre agricultores produtores de plantas medicinais no Sul do Brasil. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2009.

MARTINE, G. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia? **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, 23, 1991. 7-37.

MARTINE, G.; GARCIA, R. C. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Caetés, 1987.

MARTINS, D.; GONÇALVES, C. G.; JUNIOR, A. C. D. S. Coberturas mortas de inverno e controle químico sobre plantas daninhas na cultura do milho. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, 47, Out./Dez. 2016. 649-657.

MARTINS, J. S. **O cativo da terra**. São Paulo: Hucitec, 1996.

MARTINS, R. **Kátia Abreu, a ministra que desmata a razão**: segundo a nova ministra da Agricultura, não existem latifúndios no Brasil. Jan. 2015. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/revista/832/a-ministra-desmata-a-razao-6601.html>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

MARTINS, V. A.; CAMARGO FILHO, W. P.; BUENO, C. R. F. Preços de frutas e hortaliças da agricultura orgânica no mercado varejista da cidade de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, 36, Set. 2006. 42-52.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. Livro I, v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. Livro I, v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1985.

MATTEUCCI, M. B. de A.; VERANO, T. de C. Comercialização e mercado para hortaliças orgânicas. In: Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento rural. **Resumos...** Botucatu: Instituto Giramundo Mutuando, 2, 2005. 1-3.

MEIRELLES, L. Produção e comercialização de hortaliças orgânicas. **Horticultura Brasileira**, Brasília, 15, 1997. 205-210.

MELLO, M. A. D. et al. Sucessão hereditária e reprodução social da agricultura familiar. **Agric.**, São Paulo, 50, 2003. 11-24.

MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MENDRAS, H. **Sociedades camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MESQUITA, S. A. **Avaliação da contaminação do leite materno por pesticidas organoclorados persistentes em mulheres doadoras do banco de leite do Instituto Fernandes Figueira, RJ**. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Saúde Pública, Pós-graduação em Ciências na área da Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2001.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2000.

MITIDIERO JÚNIOR, M. A.; BARBOSA H. J. N.; SÁ, T. H. de. **Quem produz comida para os brasileiros? 10 anos do Censo Agropecuário 2006**. 2016.

MOREIRA, F. G.; SCHLINDWEIN, M. M. Sucessão da gestão na agricultura familiar: um estudo de caso no assentamento Santa Olga no município de Nova Andradina em Mato Grosso do Sul. **Revista NERA**, Presidente Prudente, 18, Jul./Dez. 2015. 151-173.

MOREIRA, R. J. Críticas ambientalistas à revolução verde. **Estudos sociedade e agricultura**, 2013.

MOREIRA, S. B. Sobre a natureza multidimensional do desenvolvimento. **X Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais**, Braga, 2009. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/267301957_SOBRE_A_NATUREZA_MULTIDIMENSIONAL_DO_DESENVOLVIMENTO>. Acesso em 05 nov. 2015.

MORIN, E. Por uma reforma do pensamento. Disponível em: PENA-VEJA, A.; NASCIMENTO, E. P. (Org.). **O pensar complexo**: Edgar Morin e a crise da modernidade. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

MOSCAROLA, J. **Análise de dados quantitativos e qualitativos**: casos aplicados usando o Sphinx. Porto Alegre: Luzzatto, 2000.

MOURA, J. F. S. de. **A produção agroecológica do município de Rio Grande/RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Pós-graduação em Geografia, Rio Grande, 2011.

MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

NAVOLAR, T. S.; RIGON, S. D. A.; PHILIPPI, J. M. D. S. Diálogo entre agroecologia e promoção da saúde. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, Fortaleza, 23, Jan./Mar. 2010. 69-79.

NETO, D. C. et al. Produção orgânica: uma potencialidade estratégica para a agricultura familiar. **Revista Percurso – NEMO**, Maringá, 2, 2, 2010. 73-95.

NETO, W. G. **Estado e agricultura no Brasil**: política agrícola e modernização econômica brasileira, 1960-1980. São Paulo: Hucitec, 1997.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.

NICOLESCU, B. Um novo tipo de conhecimento–transdisciplinaridade. **Educação e transdisciplinaridade**, 1, 2000. 9-25.

OLIVEIRA, A. U. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2001.

OLIVEIRA, A. U. **Os limites do Censo Agropecuário do IBGE**. Disponível em: <<http://www.midiaindependente.org/pt/blue/2010/02/465480.shtml>>. Acesso em: 19 set. 2016.

ORGANICSNET. **Mercado de orgânicos cresce o dobro no Brasil**. 2016. Disponível em: <>. Acesso em: 12 ago. 2016.

OECD. Organization for Economic Cooperation and Development. Measuring sustainable development: achievements and challenges. In: **Conference off European Statisticians, Statistical Commission and Economic Commission for Europe**. United Nations, 2005.

OECD. Organization for Economic Cooperation and Development. **Core set of indicators for environmental performance reviews**. Paris, 1993.

ORMOND, J. G. P. et al. **Agricultura orgânica**: quando o passado é futuro. Rio de Janeiro: BNDES Setorial, 15, Mar. 2002. 3-34.

PADUA, J. B. **Produção e comercialização de produtos orgânicos pela agricultura familiar em Mato Grosso do Sul**. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Programa de Pós-graduação em Agronegócios, Dourados, 2014.

PARAYIL, G. Mapping technological trajectories of the green revolution and the gene revolution from modernization to globalization. **Research policy**, v. 32, p. 71-90, 2003.

PASCHOAL, A. D. **Produção orgânica de alimentos**: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI. Piracicaba: Adilson Paschoal, 1994.

PAULINO, E. T. Questão agrária: lutas, conflitos territoriais e contradições sociais no mundo do século XXI. In: MITIDIERO JÚNIOR, et al. **A questão agrária no século XXI**: escalas, dinâmicas e conflitos territoriais. São Paulo: Outras Expressões, 2015.

PAULUS, G. **Do padrão moderno à agricultura alternativa**: possibilidades de transição. Dissertação (Mestre em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas, Florianópolis, 1998.

PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica**: normas e técnicas de cultivo. Campinas: Grafimagem, 2000.

PEREIRA, R. C. et al. Café com Agroecologia na Zona da Mata de Minas Gerais. **Cadernos de Agroecologia**, 10, 2016.

PEREZ-CASSARINO, J. **A construção social de mecanismos alternativos de mercados no âmbito da Rede Ecovida de Agroecologia**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Curitiba, 2012.

PETINARI, R. A.; TERESO, M. J. A.; BERGAMASCO, S. M. P. P. A importância da fruticultura para os agricultores familiares da região de Jales-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, 30, Jun. 2008. 356-360.

PINHEIRO, K. H. **Produtos orgânicos e certificação**: o estudo desse processo em uma associação de produtores do município de Palmeira-PR. 2012. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Ponta Grossa, 2012.

PIZA, C.T.; WELSH, R. W. **Introdução à análise da comercialização**. Piracicaba: Departamento de Economia – ESALQ/USP, 2008.

PLOEG, J. D. V. der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

PLOEG, J. D. V. der. O modo de produção camponês revisitado. In: **A diversidade da agricultura familiar**. SCHNEIDER, S. (org.). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009b. 15-56.

PLOEG, J. D. V. der. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. PETERSON, P. (org.). Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009a. 17-32.

POLANYI, K. **A nossa obsoleta mentalidade mercantil**. Portugal: RTHI, 1978.

PRADO JÚNIOR, Caio. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1979.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para produção agropecuária e defesa do meio ambiente**. São Paulo: NOBEL, 1988.

PRIMAVESI, A. M. et al. Por que os transgênicos são uma ameaça aos camponeses, à soberania alimentar, à saúde e à biodiversidade no planeta? **Instituto Humanitas Unisinos**, São Leopoldo, Ago. 2014.

RHEINHEIMER, D.S. GONÇALVES, C.S., PELLEGRINI, J.B.R. Impacto das atividades agropecuárias na qualidade da água. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, 27, 2003. 85-96.

RIECHMANN, J. **Ética y ecología: una cuestión de responsabilidade**. Barcelona: Fundación 1º de Mayo, 1997.

RIBAS, R.G.T. et al. **Adubação verde na forma de consórcio no cultivo do quiabeiro sob manejo orgânico**. Seropédica: Embrapa-Cnpab, 2002. (Embrapa Agrobiologia. Comunicado Técnico, 54).

RODRIGUES, V. C. et al. Produção de minhocas e composição mineral do vermicomposto e das fezes procedentes de bubalinos e bovinos. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, 27, Nov./Dez. 2003.

ROEL, A. R. A agricultura orgânica ou ecológica e a sustentabilidade da agricultura. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, 3, Mar. 2002. 57-62.

ROSA, A. V. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

ROVER, O. J. Agroecologia, mercado e inovação social: o caso da Rede Ecovida de Agroecologia. **Ciências Sociais Unisinos**, 47, 2011. 56-63.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. **Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural urbanas. Los casos de India y Brasil.** Pensamiento Iberoamericano, Madrid, v. 46, p. 235-256, 1990.

SACHS, I. **Desenvolvimento:** includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTA CATARINA BRASIL. **Guia para profissionais de turismo.** Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=mapa+do+meio+oeste+de+santa+catarina&biw=1366&bih=662&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjJ453KztbRAhWDhZAKHfFICcoQ_AUICSgE&dpr=1#imgrc=vAX2No69GQbciM%3A>. Acesso em: 09 jun. 2016.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, E. L. et al. Desenvolvimento: um conceito multidimensional. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, 2, 1, Jul. 2012.

SANTOS, J. G.; CÂNDIDO, G. A. A sustentabilidade da agricultura orgânica familiar dos produtores vinculados a Associação de Desenvolvimento Econômico, Social e Comunitário (ADESC) de Lagoa Seca–PB. **Anais do V Encontro Nacional da Anppas**, Florianópolis, 2010.

SANTOS, L. C. R.; MAYER, P. H. A. A experiência da Rede Ecovida de Agroecologia no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Guarapari, ES, 2, 2007. 1080-1084.

SANTOS, G. C. D.; MONTEIRO, M. Sistema orgânico de produção de alimentos. **Alim. Nutr.**, Araraquara, 15, 2004. 73-86.

SANTOS, I. M. M; SANTOS, R. S. A Etapa de Análise no Método História de Vida: uma experiência de pesquisadores de enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, 17, 4, Out./Dez. 2008. 714-719.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SARAIVA, F. R. dos S. **Novíssimo dicionário latino-português.** 10 ed. Rio de Janeiro/Belo Horizonte: Livraria Garnier, 1993.

SARANDÓN, S. J.; HANG, G. M. La investigación y formación de profesionales en agroecología para una agricultura sustentable: el rol de la Universidad. In: SARANDÓN, S. J. (Editor). **Agroecología:** el camino hacia una agricultura sustentable. La Plata: Ediciones Científicas Americanas, 23, 2002. 451-464.

SARANDÓN, S. J.; FLORES, C. C. **Agroecología:** bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014.

SCHIMITT, C. J. **Tecendo as redes de uma nova agricultura:** um estudo socioambiental da região serrana do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Sociologia, Porto Alegre, 2001.

SCHMIDT, V. D. B. **Consumidores urbanos e agricultura orgânica: entre discurso, intenção e gesto.** Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas, Florianópolis, 2004.

SCHOENHALS, M.; FOLLADOR, F. A. C.; SILVA, C. D. Análise dos impactos da fumicultura sobre o meio ambiente, à saúde dos fumicultores e iniciativas de gestão ambiental na indústria do tabaco. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, 6, Mai./Ago. 2009. 16-37.

SCHULTZ, G. **As cadeias produtivas de alimentos orgânicos do município de Porto Alegre/RS frente à evolução das demandas do mercado: lógica de produção e/ou de distribuição.** Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Programa de Pós-graduação em Agronegócios, Porto Alegre, 2006.

SCHULTZ, G.; BARDEN, J. E; LAROQUE, L. F. Proposta metodológica para avaliação da sustentabilidade ambiental, econômica e sociocultural em propriedades rurais que atuam com sistemas orgânicos de produção agropecuária na região do Vale do Taquari, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Anais do Congresso Latinoamericano y Europeo em Co-innovación de Sistemas Sostenibles de Sustento Rural**, Cidade de Minas/Uruguay: INIA/Universidad de la República, 27 a 30 de Abr. 2010.

SÉBILLE-LOPEZ, P. **Geopolítica do petróleo.** Lisboa: Instituto Piaget, 2006.

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

SEQUINATTO, L. **A insustentabilidade do uso do solo com fumicultura em terras declivosas.** Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Santa Maria, 2007.

SEVILLA GUZMÁN, E. Agroecologia e Desenvolvimento rural sustentável. Disponível em: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

SEVILLA GUZMÁN, E. **Bases Sociológicas de la Agroecología.** Encontro Nacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento rural sustentável. Botucatu: UNESP, 2001.

SEVILLA GUZMÁN, E. **Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertario.** La Paz: Plural Editores, 2011.

SHANIN, T. A Russian peasant household at the turn of the century. Disponível em: SHANIN, T. (Org.). **Peasants and peasant societies.** Middlesex, Harmondsworth: Penguin Books, 1971. 30-36.

SHANIN, T. **Naturaleza y lógica de la economía campesina.** Barcelona: Anagrama, 1976.

SHANIN, T. A definição de camponês: conceituações e desconceituações – o velho e o novo em uma discussão marxista. **Revista Nera**, Presidente Prudente, 8, 7, 2005. 1-21.

- SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2007.
- SILVA, D. V. et al. Manejo de plantas daninhas na cultura da mandioca. **Planta Daninha**, Viçosa, 30, Out./Dez. 2012.
- SILVA, J. G. da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. São Paulo: Editora da Unicamp, 1996.
- SILVA, J.G. da. **O novo mundo rural brasileiro**. Campinas: Unicamp, 2000.
- SILVA, J. G. da. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981.
- SILVA, J. G. da. **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.
- SILVA, K. R. et al. Diagnóstico rural participativo com produtores orgânicos da agricultura familiar: um estudo de caso sobre a transição orgânica no Sítio Aparecida do Camanducaia, Jaguariúna (SP). **Cadernos de Agroecologia**, 9, 2014.
- SILVA, M. C. D. C.; BRAUN, H.; COELHO, F. S. Manejo e controle de plantas daninhas na cultura da batata. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)**, Viçosa, 1, jul 2011. 60-67.
- SILVA, S. de D. da. **Resposta da mamona à adubação mineral NPK no Cerrado Goiano**. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Goiânia, 2013.
- SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.
- SINGER, P. Economia solidária versus economia capitalista. **Sociedade e Estado**, 16, 1-2, 2001. 100-112.
- SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- SOSA, B. M. et al. **Revolução agroecológica: o movimento de camponês a camponês da ANAP em Cuba**. ANAP. 2011.
- SOUZA, D. L.; EVANGELISTA-RODRIGUEZ, A.; PINTO, M. D. S. D. C. As abelhas como agentes polinizadores. **Revista Electrónica de Veterinaria**, 8, Mar. 2007.
- SOUZA, M. C. M. de. Produtos orgânicos. In: ZILBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (orgs). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. 385-401.
- SOUZA, R. F. de; KHAN, A. S. Modernização da agricultura e hierarquização dos municípios maranhenses. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, 39, 2, 2001. 81-104.

SPINK, M. J. P., LISBOA, M. S., RIBEIRO, F. R. G. A construção do tabagismo como problema de saúde pública: uma confluência entre interesses políticos e processos de legitimação científica. **Interface**, Botucatu, SP. 13, Abr./Jun. 2009. 353-365.

SPONCHIADO, B. A. (Org.). **Historiografia do Alto Uruguai** (e-book). Frederico Westphalen: URI, 2013.

STÉDILE, J. P. **A questão agrária na década de 90**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

TEDESCO, J. C. **Agrodiversidade, agroecologia e agricultura familiar**: Velhas e novas faces de um processo de desenvolvimento na região de Passo Fundo – Pós-anos 90. Passo Fundo: EDIUPF; EST, 2006.

TEIXEIRA, J. C. **Modernização da agricultura no Brasil**: impactos econômicos, sociais e ambientais. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1, 2, Set. 2005. 21-42.

TEPICHT, J. **Marxisme et agriculture**: le paysan polonais. Paris: Armand Colin, 1973.

TERRAZZAN, P.; VALARINI, P. J. Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, 39, Nov. 2009. 27-41.

TOLEDO, V. M. **El juego de la supervivencia**: un manual para la investigación etnoecológica em Latinoamérica. Santiago: CLADES, 1991.

TOSETTO, E. M.; CARDOSO, I. M.; FURTADO, S. D. C. A importância dos animais nas propriedades familiares rurais agroecológicas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 8, 2013. 12-25.

TROIAN, A. **A percepção de agricultores e de outros agentes rurais acerca das dimensões ambiental, social e econômica no cultivo de tabaco no município de Arvorezinha – RS**. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-graduação em Extensão Rural, Santa Maria, 2010.

TRZECIAK, M. B. et al. Utilização de sementes de espécies oleaginosas para produção de biodiesel. **Informativo Abrates**, 18, 2008.

ULBANERE, R. C.; FERREIRA, W. A. Análise do balanço energético para a produção do milho no Estado de São Paulo. **Energia na Agricultura**, Botucatu, 4, 1989. 35-42.

VACCARI, A. V. **O rural revisto como sustentabilidade, estudo de caso em Gramado e Canela, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2006. Disponível em: <[http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/12/29-GT-Andr%23U00e9-Volkart Vaccari.doc](http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/12/29-GT-Andr%23U00e9-Volkart%20Vaccari.doc)>. Acesso em: 21 jun. 2015.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2014.

VASCONCELOS, M. D. C. C. D.; SILVA, A. F. A. D.; LIMA, R. D. S. Interferência de plantas daninhas sobre plantas cultivadas. **Agropecuária Científica no Semiárido – ACSA**, Campus de Patos, 8, Jan./Mar. 2012. 01-06.

VEIGA, J. E. da. **A face rural do desenvolvimento**: natureza, território e agricultura. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. São Paulo: Garamond, 2006.

VILELA, N. J.; RESENDE, F. V.; MEDEIROS, M. A. Evolução e cadeia produtiva da agricultura orgânica. **Circular Técnica**, Embrapa. Brasília, Dez. 2006.

VRIESMAN, A. K. et al. Assistência técnica e extensão rural para a certificação de produtos orgânicos da agricultura familiar. **Revista Conexão UEPG**, 8, 2012. 138-149.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WACHSNER, S. Produtos orgânicos: que negócio é esse? **Revista A Lavoura**. Rio de Janeiro, Mar. 2005. 22-23.

WANDERLEY, M. de N. B. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de economia e sociologia rural**, 52, 2014. 25-44.

WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato no Brasil. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura Familiar** – realidades e perspectivas. Passo Fundo: UPF, 2001.

WAQUIL, P. D. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

WOLF, E. R. **Sociedades Camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

ZAMBERLAN, J.; FRONCHETI, A. **Agricultura ecológica**: preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente. Petrópolis: Vozes, 2001.

ZEYFERTH, G. Colonização, imigração e a questão racial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, 53, Mar./Mai. 2002. 117-149.

ZONIN, W. J. et al. Análise econômica em diferentes sistemas de produção de milho, no reassentamento rural Salto Caxias, Oeste do Paraná. **Scientia Agraria Paranaensis**, 1, 2001. 65-78.

APÊNDICE A – Pessoas da família residindo na unidade agrícola**Família 1**

Constituição familiar: Gilmar Ostrovski (pai), Zelinda Ostrovski (mãe), Rafael Ostrovski (filho), Gisemara Ostrovski (filha).

Entrevistado: Gilmar Ostrovski.

Idade: 48 anos.

Escolaridade: 4ª série.

Data da entrevista: 21/07/2016.

Local: Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS.

Família 2

Constituição familiar: Olmir Gasperin (pai), Ivete Gasperin (mãe), Alana Gasperin (filha), Luiz Gasperin (filho).

Entrevistado: Olmir Gasperin.

Idade: 52 anos.

Escolaridade: 4ª série.

Data da entrevista: 21/07/2016.

Local: Linha Vaca Morta, Três Arroios – RS.

Família 3

Constituição familiar: Laurindo Ritter (pai), Tereza Ritter (mãe), Valmir Ritter (filho), Francieli Ritter (nora).

Entrevistado: Valmir Ritter.

Idade: 38 anos.

Escolaridade: 1º grau completo.

Data da entrevista: 21/07/2016.

Local: Linha Assis Brasil, Três Arroios – RS.

Família 4

Constituição familiar: Manoel Garcez (pai), Eliane Garcez (mãe), Lucas Garcez (filho).

Entrevistado: Lucas Garcez.

Idade: 16 anos.

Escolaridade: cursando o 2º grau.

Data da entrevista: 28/07/2016.

Local: Linha América, Erechim – RS.

Família 5

Constituição familiar: Idacir Olejas (pai), Anir Olejas (mãe), Cleiton Olejas (filho).

Entrevistada: Anir Olejas.

Idade: 55 anos.

Escolaridade: 5ª série.

Data da entrevista: 28/07/2016.

Local: Povoado Sérvia, Barão de Cotegipe – RS.

Família 6

Constituição familiar: José Gonçalves (pai), Iria Salete Gonçalves (mãe).

Entrevistado: José Gonçalves.

Idade: 59 anos.

Escolaridade: 2º grau.

Data da entrevista: 28/07/2016.

Local: Linha Uma, Barão de Cotegipe – RS.

Família 7

Constituição familiar: Ladislau Makijewski (pai), Albertina Makijewski (mãe), Paulo Makijewski (filho), Nilson Makijewski (filho).

Entrevistado: Nilson Makijewski.

Idade: 36 anos.

Escolaridade: 5ª série.

Data da entrevista: 04/08/2016.

Local: Santo Antônio, Três Arroios – RS.

Família 8

Constituição familiar: Pedro Debaldi (pai), Irene Debaldi (mãe), Jairo Debaldi (filho), Rosilei Debaldi (nora), Bruna Debaldi (neta).

Entrevistado: Jairo Debaldi.

Idade: 47 anos.

Escolaridade: 8ª série.

Data da entrevista: 04/08/2016.

Local: Linha Assis Brasil, Três Arroios – RS.

Família 9

Constituição familiar: Lucina Schafer (mãe), Aloísio Schafer (filho), Cleisson Schafer (sobrinho).

Entrevistado: Aloísio Schafer.

Idade: 42 anos.

Escolaridade: 2º grau.

Data da entrevista: 04/08/2016.

Local: Santo Antônio, Três Arroios – RS.

Família 10

Constituição familiar: Vilson Bugs.

Entrevistado: Vilson Bugs.

Idade: 52 anos.

Escolaridade: 2º grau.

Data da entrevista: 11/08/2016.

Local: Linha Encantado, Aratiba – RS.

Família 11

Constituição familiar: Paulo Lunkes.

Entrevistado: Paulo Lunkes.

Idade: 51 anos.

Escolaridade: 5ª série.

Data da entrevista: 11/08/2016.

Local: Linha Encruzilhada da Várzea, Aratiba – RS.

Família 12

Constituição familiar: Clari Ody (pai), Zélia Ody (mãe), Marciano Ody (filho).

Entrevistado: Clari Ody.

Idade: 60 anos.

Escolaridade: 5ª série.

Data da entrevista: 11/08/2016.

Local: Linha Santa Cecília, Aratiba – RS.

Família 13

Constituição familiar: Giovani Gonçalves (pai), Andressa Gonçalves (mãe), Felipe Gonçalves (filho), André Gonçalves (filho).

Entrevistado: Giovani Gonçalves (técnico do CETAP).

Idade: 29 anos.

Escolaridade: ensino superior.

Data da entrevista: 18/08/2016.

Local: Linha Uma, Barão de Cotegipe – RS.

Família 14

Constituição familiar: Claudino Klein (pai), Nelci Klein (mãe), Edson Klein (filho), Valdete Klein (nora), Luiza Klein (neta), Laura Klein (neta).

Entrevistado: Edson Klein (técnico do CETAP).

Idade: 35 anos.

Escolaridade: ensino superior.

Data da entrevista: 22/08/2016.

Local: Lageado Antas, Três Arroios – RS.

Família 15

Constituição familiar: Hugo Spazzini (esposo), Nilse Spazzini (esposa).

Entrevistada: Nilse Spazzini.

Idade: 56 anos.

Escolaridade: 5ª série.

Data da entrevista: 24/09/2016.

Local: Montanha Alegre, Erechim – RS.

APÊNDICE B – Roteiro norteador para entrevista

1 CARACTERIZAÇÃO DO SUJEITO

- Nome do entrevistado.
- Data da entrevista.
- Idade.
- Escolaridade.
- Constituição familiar.
- Número de pessoas envolvidas na produção e comercialização.
- Tempo de residência na unidade agrícola.
- Tamanho da unidade agrícola.
- Porcentagem destinada para a produção de alimentos orgânicos.

2 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

a) Dimensão ambiental

Antes da produção e da comercialização de alimentos serem orgânica:

- O que a família produzia?
- Quanto produziam?
- O que faziam da produção?
- Usavam agroquímicos (adubo mineral NPK e agrotóxicos)?
- A partir de quando começaram a utilizar?
- Por que utilizavam?
- Tinham animais? Que espécies?
- Como os animais eram alimentados?
- As nascentes e os rios eram preservados?
- Como era a preservação?
- A unidade agrícola era mecanizada?
- Que máquinas e implementos utilizavam?

E hoje, sendo orgânica:

- A quanto tempo se dedicam a produção e a comercialização de alimentos orgânicos?

- O que levou vocês a produzirem e comercializarem de forma orgânica?
- Alguém incentivou este processo? Quem?
- O que a família produz?
- Quanto produzem?
- O que fazem da produção?
- Ainda usam agroquímicos (adubo mineral NPK e agrotóxicos)?
- O que usam no lugar dos agroquímicos?
- Por que ainda usam agroquímicos ou deixaram de usar?
- Vocês têm animais? Que espécies?
- Como os animais são alimentados?
- As nascentes e os rios são preservados?
- Como é a preservação?
- A unidade agrícola é mecanizada?
- Que máquinas e implementos utilizam?
- O CETAP tem influenciado a diversificação e a preservação ecológica na unidade agrícola?
- De que forma tem influenciado?

b) Dimensão econômica

Antes da produção e da comercialização serem orgânica:

- A família comprava insumos?
 - Onde compravam?
 - Como compravam? Utilizavam financiamentos? Quais?
 - Como e onde comercializavam o excedente?
 - Como colocavam preço nos produtos?
 - Como era a relação com os consumidores de seus produtos?
 - Sentiam-se aprisionados, alienados a quem comprava a sua produção? Por quê?
 - O que vocês pensavam a respeito de ter de vender a sua produção para determinadas pessoas, cooperativas, mercados, feiras?
 - Produziam o suficiente para o consumo familiar?
 - O que precisavam comprar para a alimentação da família?
- E hoje, sendo orgânica:
- A família ainda compra insumos?

- Que insumos compram?
- Onde compram?
- Como compram? Utilizam financiamentos? Quais?
- O que é comercializado?
- Como e onde comercializam?
- Como colocam preço nos produtos?
- Como é a relação com os consumidores de seus produtos?
- Sentem-se aprisionados, alienados a quem compra a sua produção?
- O que vocês pensam a respeito de ter de vender a sua produção para determinadas pessoas, cooperativas, mercados, feiras?
- Produzem o suficiente para o consumo familiar?
- O que precisam comprar para a alimentação da família?
- Com a ajuda do CETAP você avalia que sucedeu um aumento ou uma diminuição da dependência em relação ao mercado? Por quê?

c) Dimensão social

Antes da produção e da comercialização serem orgânica:

- Quem organizava as contas da família?
- Qual era a principal fonte de renda da unidade agrícola?
- Sobrava dinheiro em relação a produção e a comercialização realizadas?
- Como e no que investiam o dinheiro?
- Em relação aos que produziam e comercializavam organicamente: vocês notavam que conseguiam obter melhores resultados econômicos?
- Como observavam as desigualdades sociais?
- Como se sentiam com relação a qualidade de vida?

E hoje, sendo orgânica:

- Quem organiza as contas da família?
- Qual é a principal fonte de renda da unidade agrícola?
- Sobra dinheiro em relação a produção e a comercialização realizadas?
- Como e no que investem o dinheiro?
- Em relação aos que produzem e comercializam convencionalmente: vocês notam que conseguem obter melhores resultados econômicos?
- Conseguem melhor preço na venda dos produtos?

- Conseguem maior lucro por unidade comercializada?
- Como observam as desigualdades sociais?
- Compreendem que as desigualdades sociais diminuíram e podem diminuir através da produção e da comercialização orgânica? Por quê?
- Os trabalhos do CETAP auxiliam com a diminuição das desigualdades sociais? Por quê?
- A produção e a comercialização orgânica contribuem com a melhor distribuição dos bens entre as pessoas? Por quê?
- Como sentem a qualidade de vida?

d) Dimensão política

Antes da produção e da comercialização serem orgânica:

- A família era associada em alguma cooperativa?
- Qual era a forma de participação na cooperativa?
- Vocês estavam envolvidos em algum movimento social ou sindicato?
- Participavam de manifestações, assembleias, palestras em prol dos camponeses?

E hoje, sendo orgânica:

- A família participa em alguma cooperativa?
- Qual é a forma de participação na cooperativa?
- Vocês estão envolvidos em algum movimento social ou sindicato?
- Participam de manifestações, assembleias, palestras em prol dos camponeses?
- Concebem que a produção e a comercialização orgânica contribuem com a organização dos camponeses em suas lutas? Por quê?
- Compreendem que aconteceu maior cooperação entre os camponeses? Por quê?
- Entendem que o CETAP contribui com a organização e com a cooperação dos camponeses?
- De que forma o CETAP contribui?

e) Dimensão cultural

Antes da produção e da comercialização serem orgânica:

- Os conhecimentos eram trazidos de geração em geração?
- Eram passados adiante pela sua família? E entre a comunidade?

- Quais conhecimentos e técnicas eram utilizados?
- Os conhecimentos dos camponeses eram valorizados pela sociedade?
- O camponês era visto como uma pessoa de conhecimento?
- Ou somente o conhecimento técnico, científico tinha valor?

E hoje, sendo orgânicas:

- Os conhecimentos são trazidos de geração em geração?
- São passados adiante pela sua família? E entre a comunidade?
- Quais conhecimentos e técnicas utilizam?
- Os conhecimentos dos camponeses são valorizados?
- O camponês é visto como uma pessoa de conhecimento?
- Ou somente o conhecimento técnico, científico tem valor?
- Os técnicos do CETAP reconhecem o conhecimento dos camponeses, valorizam ele?

f) Questões complementares

Levando em conta a dimensão ambiental, a econômica, a social, a política e a cultural da produção e da comercialização de alimentos orgânicos:

- Vocês entendem que isto é importante para o desenvolvimento rural sustentável?
- Compreendem que contribui na construção de sua emancipação?
- E o CETAP tem colaborado com o processo? Por quê?
- Quais as maiores dificuldades que encontram? Por quê?
- Voltariam a produzir de forma convencional?
- O que pensa a respeito da agroecologia?