

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA – CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

ADRIANA DE SOUZA COLOMBO

**PRODUÇÃO DE ORGÂNICOS NO TERRITÓRIO NOROESTE PAULISTA:
CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES E DAS UNIDADES PRODUTIVAS**

Ilha Solteira

2018

ADRIANA DE SOUZA COLOMBO

**PRODUÇÃO DE ORGÂNICOS NO TERRITÓRIO NOROESTE PAULISTA:
CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES E DAS UNIDADES PRODUTIVAS**

Tese apresentada à Faculdade de Engenharia do
Campus de Ilha Solteira – UNESP como parte
dos requisitos para a obtenção do título de
Doutor em Agronomia. Especialidade:
Sistemas de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Lázaro Sant’ana

Ilha Solteira

2018

FICHA CATALOGRÁFICA
Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

C718p Colombo, Adriana de Souza.
Produção de orgânicos no território noroeste paulista: caracterização dos agricultores e das unidades produtivas / Adriana de Souza Colombo. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2018
106 f. : il.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Especialidade: Sistemas de Produção, 2018

Orientador: Antonio Lázaro Sant'Ana
Inclui bibliografia

1. Agricultura orgânica. 2. Sustentabilidade. 3. Agricultura familiar. 4. Rentabilidade.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: PRODUÇÃO DE ORGÂNICOS NO TERRITÓRIO NOROESTE PAULISTA -
CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES E DAS UNIDADES PRODUTIVAS

AUTORA: ADRIANA DE SOUZA COLOMBO

ORIENTADOR: ANTONIO LAZARO SANT ANA

COORIENTADOR: OMAR JORGE SABBAG

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


Prof. Dr. ANTONIO LAZARO SANT ANA

Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira


Prof. Dr. SERGIO LUIS DE CARVALHO

Departamento de Biologia e Zootecnia / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira


Prof. Dr. ERCIO ROBERTO PROENCA

Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira


Profa. Dra. ROSEMEIRE DE LELLIS NAVES

Estação Experimental de Jales / EMBRAPA Uva e Vinho


Dra. NELI CRISTINA BELMIRO DOS SANTOS

Pólo Regional do Extremo Oeste / Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

Ilha Solteira, 02 de maio de 2018

Ofereço

A Deus e aos meus pais e irmãs

Edmundo José Colombo e Fátima Rozan de Souza Colombo

Isabela de Souza Colombo e Carla de Souza Colombo

Minha homenagem e eterna gratidão

A todos meus professores da Faculdade de Engenharia, Unesp –
Campus de Ilha Solteira, em especial ao meu orientador, prof. Dr.
Antônio Lázaro Sant’Ana, ao co-orientador prof. Dr. Omar Jorge
Sabbag e à profa. Dra. Maria Aparecida Anselmo Tarsitano que
iniciou as orientações desta pesquisa.

Dedico

Ao meu marido João Paulo Viana Fim

E minhas filhas

Maria Cecília Colombo Fim e

Clara Colombo Fim

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Senhor Deus, pela vida, saúde, oportunidades e por me permitir alcançar mais um objetivo, transformando um sonho em realidade, concedendo-me paciência, perseverança e determinação.

Ao meu orientador e grande responsável dessa vitória, Antônio Lázaro Sant’Ana, por todo apoio, orientação e ricos ensinamentos. Muito obrigada pela compreensão das minhas falhas e grande paciência para me direcionar. Também aos professores Maria Aparecida Anselmo Tarsitano e Omar Jorge Sabbag, pela amizade, carinho e incríveis oportunidades de crescimento profissional e pessoal.

A Universidade Estadual Paulista “Júlio de mesquita Filho” Campus de Ilha Solteira-SP. À coordenação e professores do programa de Pós-Graduação em Agronomia “Sistema de Produção” pela oportunidade da realização deste doutorado.

Aos amigos da Comissão Organizadora do Simpósio de Agricultura Orgânica (SAO) do Território Noroeste Paulista e a todos os produtores de orgânicos, pela contribuição indispensável a este trabalho.

À minha ex-aluna e companheira de Pós-Graduação, Daniela Capelas Centeno, por todo incentivo e empenho na captação de dados desta pesquisa.

À direção, coordenação, professores e alunos da Faculdade de Tecnologia de Jales. Em especial à professora Andrea Piranhe Silva pelas oportunidades concedidas. Também aos professores João Vitor Ferrari, Cristina Tondato, Alexandre Aparecido Bernardes e Vitor Paulo Boldrin.

Ao meu marido João Paulo Viana Fim pelo amor, dedicação, paciência, compreensão e auxílio que me fortalecem a cada dia. Minhas amadas filhas, Maria Cecília Combo Fim e Clara Colombo Fim, que são a tradução do amor enviado por Deus.

Meus familiares que tiveram a paciência necessária para que estudo fosse realizado e pelo apoio incondicional nas horas difíceis. Agradeço também a Aparecida Sueli Volpato, por toda dedicação e pelos anos de fidelidade à minha família, dando todo o suporte para que eu pudesse me dedicar ao estudo.

A todos que direta ou indiretamente, colaboraram na execução deste trabalho.

RESUMO

A agricultura orgânica é um sistema de produção em que técnicas e métodos não agressivos ao meio ambiente são empregados em seu processo produtivo, excluindo o uso de defensivos, adubos químicos e outros produtos que possam deixar resíduos nos alimentos ou degradar o meio ambiente e fazendo o uso de técnicas que proporcionem o equilíbrio constante no sistema solo, planta e homem. Esse modelo tem se destacado como uma opção de renda para pequenos agricultores devido à crescente demanda mundial por alimentos saudáveis, sendo considerado uma alternativa sustentável para a agricultura familiar. O território Noroeste Paulista é composto por 36 municípios e tem destaque no âmbito estadual em relação à agricultura familiar, apresentando economia essencialmente agrícola, onde mais de 70% dos estabelecimentos rurais são familiares. São escassos os trabalhos de pesquisa que associam informações da agricultura familiar nessa região com a produção de alimentos orgânicos, caracterizando essa atividade no referido Território. O presente trabalho objetivou avaliar questões técnicas e socioeconômicas em unidades produtoras de orgânicos no Território Noroeste Paulista. O estudo inicialmente consistiu em uma revisão bibliográfica e documental sobre a produção de produtos orgânicos e sobre o Território e posteriormente foi feita a captação dos dados de campo por meio de aplicação de formulários. Verifica-se que a produção de orgânicos no Território é recente e está em crescimento. Os produtores vêm buscando se aprimorar em técnicas e a maioria já possui a certificação. Motivados pela saúde familiar, a maioria se considera satisfeita ou muito satisfeita em relação à esta modalidade de cultivo. A análise do minitomate “Sweet grape” produzido organicamente indicou uma rentabilidade econômica expressiva para a atividade. Com o crescimento da demanda por alimentos mais saudáveis, os produtores buscam ampliar a comercialização e a obtenção de preços para a garantia da lucratividade da produção. A maioria dos produtores do Território vendem parte de sua produção na Feira de Orgânicos de Jales, mas outra parte expressiva depende da comercialização para regiões mais distantes, pois esta é a forma que os agricultores utilizam para escoar um maior volume de produção e garantir um preço melhor na venda, apesar da dependência de intermediários.

Palavras chave: Agricultura orgânica. Sustentabilidade. Agricultura familiar. Rentabilidade.

ABSTRACT

Organic farming is a production system in which environmentally friendly techniques and methods are employed in its production process, excluding the use of pesticides, chemical fertilizers and other products that could leave residues in food or degrade the environment and use of techniques that provide the constant balance in the soil, plant and man system. This model has stood out as an income option for small farmers due to the growing world demand for healthy food and is considered a sustainable alternative for family farming. The territory of Northwest Paulista is composed of 36 municipalities and it is highlighted at the state level in relation to family agriculture, presenting an essentially agricultural economy, where more than 70% of rural establishments are familiar. There is scarce research that associates information from family agriculture in this region with the production of organic foods, characterizing this activity in the said Territory. The present work aimed to evaluate technical and socioeconomic issues in organic production units in the Northwest Territory of. The study initially consisted of a bibliographical and documentary review on the production of organic products and on the Territory and later the field data was captured through the application of forms. It is verified that the production of organic in the Territory is recent and is growing. Producers have been seeking to improve their techniques and most of them already have certification. Motivated by family health, the majority consider themselves satisfied or very satisfied in relation to this modality of cultivation. The analysis of the organically produced "Sweet grape" minitomate indicated an expressive economic profitability for the activity. With the growth in demand for healthier foods, producers seek to increase marketing and obtaining prices to guarantee the profitability of production. Most of the producers in the Territory sell part of their production at the Jales Organic Fair, but another expressive part depends on marketing to more distant regions, as this is the way farmers use to leverage a larger volume of production and guarantee a price better in the sale, despite the dependence of intermediaries.

Key words: Organic agriculture. Sustainability. Family farming. Profitability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Crescimento da área mundialmente cultivada no sistema orgânico entre 1999 e 2016	21
Figura 2 - Evolução da área cultivada no Brasil em sistema orgânico de produção (2000 a 2015).....	23
Figura 3 - Países com maior consumo per capita de alimentos orgânicos em 2016	24
Figura 4 - Porcentagem de estabelecimentos e área ocupada pela agricultura familiar no Brasil, Estado de São Paulo, Território Noroeste Paulista e Microrregiões Geográficas de Jales, Fernandópolis e Votuporanga.....	32
Figura 5 - Localização Território Noroeste Paulista e seus 36 municípios.....	40
Figura 6 - Distribuição percentual dos produtores orgânicos entrevistados do Território Noroeste Paulista, em função da faixa de tempo (anos) que praticam a agricultura.....	47
Figura 7 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função da faixa de tempo (em anos) que praticam a agricultura orgânica (certificada e não certificada), no Território Noroeste Paulista	47
Figura 8 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função da faixa etária (em anos) e da certificação (ou não) de suas propriedades, no Território Noroeste Paulista.....	48
Figura 9 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função do número de membros da família que atuam na propriedade, no Território Noroeste Paulista.	49
Figura 10 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função da escolaridade do chefe de família e da situação da propriedade em relação à certificação, no Território Noroeste Paulista	51
Figura 11 - Distribuição (%) de todas pessoas envolvidas na produção das famílias dos produtores entrevistados em função da escolaridade e da situação da propriedade em relação à certificação, no Território Noroeste Paulista.....	52
Figura 12 - Distribuição (%) dos membros da família dos produtores certificados entrevistados em função do grau de escolaridade, no Território Noroeste Paulista.....	53
Figura 13 - Distribuição (%) dos membros da família dos produtores não certificados , em função do grau de escolaridade, no Território Noroeste Paulista.....	54
Figura 14 - Distribuição (%) das mulheres quanto às ocupações que exercem, dentre as famílias pesquisadas, no Território Noroeste Paulista.....	55
Figura 15 - Distribuição (%) de todos membros das famílias pesquisadas quanto às ocupações que exercem, no Território Noroeste Paulista	56

Figura 16 - Distribuição (%) dos tipos e combinações de mão de obra utilizados nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista	57
Figura 17 - Distribuição (%) dos produtores de orgânicos pesquisados, em função da participação em organizações sociais, no Território Noroeste Paulista	58
Figura 18 - Materiais de divulgação dos seminários promovidos pela APOIAR, em conjunto com outras entidades, para promover a agricultura orgânica no Território Noroeste Paulista	59
Figura 19 - Distribuição (%) da renda familiar mensal bruta obtida em atividade fora da propriedade rural, dentre os membros das famílias pesquisadas, no Território Noroeste Paulista	60
Figura 20 - Distribuição (%) das propriedades por tipo de fonte de água utilizada na lavoura orgânica dos agricultores pesquisados, no Território Noroeste Paulista	63
Figura 21 - Distribuição (%) das práticas de manejo e conservação do solo e água nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista	64
Figura 22 - Distribuição (%) dos tipos de adubos utilizados nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista	65
Figura 23 - Distribuição (%) dos métodos de prevenção e/ou controle de pragas e doenças utilizados nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista	66
Figura 24 - Distribuição (%) dos métodos de controle de plantas espontâneas nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista	68
Figura 25 - Feira de Alimentos Orgânicos de Jales.....	71
Figura 26 - Origem das informações utilizadas na produção de orgânicos pelos agricultores pesquisados do Território Noroeste Paulista	72
Figura 27 - Distribuição (%) dos agricultores de orgânicos pesquisados quanto ao acesso e tipo de assistência técnica que recebem, no Território Noroeste Paulista.....	73
Figura 28 - Público presente no Seminário de Agricultura Orgânica do Território Noroeste Paulista, nas edições de 2014, 2016 e 2017.....	75
Figura 29 - Vista parcial dos participantes de um dos Seminários de Agroecologia e Produção Orgânica organizados pela APOIAR e divulgação do evento na mídia escrita de Jales-SP	76
Figura 30 - Distribuição (%) dos temas apontados pelos produtores pesquisados como necessários para sua capacitação para a produção e comercialização de orgânicos do Território Noroeste Paulista.....	76

Figura 31 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função da escala de necessidade de capacitação técnica para a produção e comercialização de orgânicos do Território Noroeste Paulista.....	77
Figura 32 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função dos fatores que os motiva a produzir alimentos orgânicos, no Território Noroeste Paulista	78
Figura 33 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função do grau de (in)satisfação em relação à agricultura orgânica, no Território Noroeste Paulista.....	80
Figura 34 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função da avaliação econômica comparativa entre a agricultura orgânica e a convencional, no Território Noroeste Paulista ..	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Terras agrícolas orgânicos no Mundo (incluindo as áreas em transição) e sua representatividade global, em 2016	20
Tabela 2 - Países de maior expressão de terras agrícolas orgânicos no Mundo (incluindo as áreas em transição) e sua representatividade global, em 2016	22
Tabela 3 - Quantidade de estabelecimentos total e familiares no Brasil, Estado de São Paulo e Território Noroeste Paulista (Microrregiões Geográficas de Jales, de Fernandópolis e dois municípios da Microrregião de Votuporanga- Parisi e Valentim Gentil)	31
Tabela 4 - População total, urbana e rural do Território Noroeste Paulista em 2000, 2010 e 2018	36
Tabela 5 - Produto Interno Bruto Municipal – PIB da Agropecuária, Indústria e Serviços na Microrregião de Jales, Fernandópolis, Votuporanga e no Território Noroeste Paulista	38
Tabela 6 - Situação das propriedades pesquisadas quanto à certificação, segundo os agricultores pesquisados.	44
Tabela 7 - Relação de municípios com produção de orgânicos no Território Noroeste Paulista	46
Tabela 8 – Relação dos produtos cultivados organicamente encontrados com maior frequência nas propriedades do Território Noroeste Paulista.....	62
Tabela 9 - Destino ou forma de comercialização dos produtos orgânicos dos agricultores pesquisados no Território Noroeste Paulista	70
Tabela 10 - Operações mecanizadas realizadas para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016.....	83
Tabela 11 - Coeficientes técnicos e valores das operações manuais realizadas para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016.	84
Tabela 12 - Coeficientes técnicos e valores dos insumos utilizados para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016	85
Tabela 13 - Custos e indicadores de rentabilidade para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APOIAR	Associação dos Produtores de Orgânicos de Indiaporã e Região
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CNPO	Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos
CODETER	Colegiado de Desenvolvimento Territorial
CODENOP	Consórcio de Desenvolvimento do Noroeste Paulista
CTC	Capacidade de Troca de Cations
EDR	Escritório de Desenvolvimento Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETEC	Escola Técnica Estadual (Centro Paula Souza)
FATEC	Faculdade de Tecnologia (Centro Paula Souza)
FiBL	Research Institute of Organic Agriculture
IBS	Instituto Biossistêmico
IDH-M	Índices de Desenvolvimento Humano Municipal
IFOAM	International Federation of Organic Agriculture Moviments
ITESP	Fundação Instituto de Terras de São Paulo
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MRG	Microrregião Geográfica
NEDET	Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Rural
OGS	Organic Guarantee System – Sistema de Garantia Orgânica
OAC	Organismos de Avaliação de Conformidade Orgânica
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAT	Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
UAB	Universidade Aberta do Brasil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1	A agricultura orgânica e suas derivações	17
2.2	Cenário da agricultura orgânica	19
2.3	Certificação de produtos orgânicos.....	25
2.4	Agricultura familiar no contexto da agricultura orgânica	29
2.5	Território Noroeste Paulista	32
2.5.1	<i>Histórico da Área</i>	<i>34</i>
2.5.2	<i>Principais Atividades e Características Socioeconômicas.....</i>	<i>36</i>
3	METODOLOGIA.....	39
3.1	Revisão bibliográfica e coleta de dados secundários	39
3.2	Área de Abrangência.....	39
3.3	Levantamento das características das unidades de produção de orgânicos	40
3.4	Análise econômica da produção de tomate orgânico.....	41
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	44
4.1	Situação das propriedades quanto à certificação	44
4.2	Caracterização socioeconômica e organizacional das famílias dos produtores de orgânicos pesquisados no Território Noroeste Paulista	46
4.3	Caracterização dos sistemas de cultivos utilizados para a produção de orgânicos 61	
4.4	Comercialização dos produtos orgânicos	69
4.5	Meios de informação e assistência técnica aos produtores de orgânicos	71
4.6	Satisfação dos produtores de orgânicos em relação à atividade.....	77
5	ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE TOMATE “SWEET GRAPE” ORGÂNICO EM AMBIENTE DESPROTEGIDO	82
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
	REFERÊNCIAS.....	90

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA PRODUTOR.....	21
---	-----------

1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 1970, vários questionamentos técnicos, éticos, morais e políticos são feitos a respeito do uso intensivo de produtos químicos agressivos ao ambiente (HARKALY, 2001). O uso indiscriminado de substâncias como os agrotóxicos pode ter como consequências os danos à saúde dos consumidores, dos produtores agrícolas e a contaminação do meio ambiente.

A agricultura orgânica é considerada uma alternativa para a produção sustentável de alimentos e contrapõe-se ao sistema convencional, na medida em que dispensa-se o emprego de produtos químicos sintéticos e transgênicos, buscando uma forma sustentável e racional de utilizar os recursos naturais. Trata-se de um sistema produtivo ecologicamente correto e comprometido com a saúde, a ética, a cidadania e que contribui para a preservação da vida e da natureza (PENTEADO, 2000). O autor afirma que os produtos orgânicos se inserem cada vez mais no mercado. Apesar da recente abertura do mercado brasileiro a esse tipo de produto, com o apoio da mídia e de órgãos governamentais, a atividade vem crescendo 10 a 20% ao ano. Borsato (2015), confirma esta informação para o período recente, destacando que o Brasil é considerado um dos maiores produtores de orgânicos do mundo, com potencial de crescimento anual superior à média mundial, tanto em quantidade, quanto em diversidade e qualidade da produção.

A demanda por produtos orgânicos cresceu muito em países como China, Índia e Brasil, principalmente na última década. Da mesma forma que a produção se tornou global, a demanda está se tornando internacional. Um grande questionamento é se a oferta vai acompanhar a demanda (WILLER; LERNOUD, 2018).

A população em geral vem aumentando o consumo de alimentos orgânicos na busca de mais saúde. Tropaldi, Pauliquevis e Mendonça (2008) consideram essa uma tendência irreversível. A busca por qualidade de vida está presente desde o segmento de produção até o consumidor.

Para Souza e Resende (2006), mesmo com o otimismo para o setor, muito ainda tem que ser feito para que os alimentos orgânicos se tornem uma alternativa de abastecimento da população. Seu custo tem se mostrado grande entrave para o aumento do consumo, mas a viabilidade econômica da agricultura orgânica deve-se, em grande parte, à venda em mercados diferenciados, que pagam um valor superior pelo produto.

Além do custo elevado desses produtos, outros fatores também interferem no seu mercado como o difícil acesso, pouca variedade de produtos e falta de informação do consumidor (VASQUES; BARROS; SILVA, 2008).

Esse sistema produtivo tem se mostrado uma alternativa de renda para pequenos agricultores, graças à crescente demanda mundial por alimentos mais saudáveis (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001). Stoffel e Arend (2010) confirmam que a agricultura orgânica é uma opção sustentável para a agricultura familiar.

Segundo Souza e Resende (2006), os produtos orgânicos têm alta demanda e baixa oferta, o que representa uma oportunidade, sobretudo para agricultores de países tropicais e uma alternativa de renda para a agricultura familiar. No entanto, apesar do crescimento da atividade, ainda falta muito para que a agricultura orgânica se torne uma alternativa de abastecimento da população mundial, tanto em termos de oferta, que é baixa, como em termos de preço desses produtos, que é superior aos produtos convencionais.

Se por um lado, o preço elevado dos orgânicos tem motivado muitos agricultores a entrarem na atividade, por outro lado faltam pesquisas e profissionais capacitados nessa área para orientar os produtores, o que potencializa os riscos do setor (SOUZA; RESENDE, 2006). O Censo Agropecuário realizado no ano de 2006 revelou que apenas 1,8% dos estabelecimentos agropecuários praticavam agricultura orgânica, ocorrendo um predomínio de produtores na horticultura e floricultura (IBGE, 2009). De acordo com Willer e Lernoud (2018), em 2016 existiam 10.336 propriedades produzindo orgânicos no Brasil, ocupando uma área de 0,75 milhões de hectares. Ainda em 2016, os autores afirmam que existiam cerca de 778 unidades de venda para o varejo de produtos orgânicos. É consenso entre os autores que faltam dados de safra para diversos países do Mundo, inclusive no caso do Brasil.

O Território Noroeste Paulista engloba 36 municípios, sendo todos os pertencentes ao Escritório de Desenvolvimento Rural - EDR de Jales, EDR de Fernandópolis e outros dois municípios do EDR de Votuporanga. A agricultura familiar é bastante expressiva sendo 9.006 estabelecimentos familiares encontrados, correspondendo a 72,86% dos estabelecimentos agropecuários. Apesar de serem maioria em números absolutos, em termos de ocupação territorial as propriedades familiares ocupam 30% da área (BRASIL, 2010).

São escassos os trabalhos de pesquisa que associam informações da agricultura familiar na região Noroeste do Estado de São Paulo, com a produção de alimentos orgânicos, caracterizando essa atividade na região. Diante disso, o presente trabalho objetivou analisar a produção agrícola de orgânicos no Território Noroeste Paulista, visando identificar e discutir suas potencialidades e desafios. Especificamente buscou-se:

- Caracterizar os aspectos socioeconômicos e organizativos dos produtores de orgânicos;
- Caracterizar os diferentes níveis tecnológicos utilizados;
- Apresentar os meios de informação e de difusão utilizados pelos produtores de orgânicos;
- Caracterizar a satisfação dos produtores de orgânicos em relação à atividade;
- Analisar e discutir a rentabilidade de uma cultura produzida de acordo com normas da produção orgânica no Território Noroeste Paulista.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A agricultura orgânica e suas derivações

Para ser considerado orgânico, o produto deve ser cultivado em um ambiente que considere sustentabilidade social, ambiental e econômica e valorize a cultura das comunidades rurais. A agricultura orgânica não utiliza agrotóxicos, hormônios, drogas veterinárias, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos em qualquer fase da produção.

No Brasil, o sistema orgânico de produção está regulamentado pela Lei Federal nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que contém normas disciplinares para a produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e certificação da qualidade dos produtos orgânicos, sejam de origem animal ou vegetal.

O sistema orgânico de produção agropecuária é todo aquele cultivado em um ambiente que considere a sustentabilidade ambiental, social e econômica, valorizando a cultura das comunidades rurais (BRASIL, 2017).

São adotadas técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade ecológica e econômica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003b).

A *International Federation of the Organic Agriculture Movement* - IFOAM definiu a agricultura orgânica como um sistema de produção que sustenta a saúde dos solos, os ecossistemas e as pessoas, baseando-se em processos ecológicos, biodiversidade e ciclos adaptados às condições locais, ao invés da utilização de insumos sintetizados. Combina tradição, inovação e ciência para beneficiar o ambiente compartilhado, promovendo relações justas e uma boa qualidade de vida para todos os envolvidos (IFOAM ORGANICS INTERNATIONAL, 2008).

A divulgação da agricultura orgânica ganhou força na década de 1940 como uma reação ao uso crescente de fertilizantes e outros insumos químicos utilizados na agricultura, mas foi precedida de estudos pioneiros realizados por Albert Howard entre 1925 e 1930 sobre a importância da adubação orgânica do solo e de outros movimentos contrários à adubação

química (SAMINÊZ et al., 2008). Em 1972, foi criada a Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica – IFOAM, que estabeleceu o Sistema de Garantia Orgânica – OGS (*Organic Guarantee System*), padrão internacional deste tipo de produção (IPEA, 2017).

Para Pires, Rabelo e Xavier (2002), agricultura orgânica é um sistema produtivo que se caracteriza pela restauração da fertilidade do solo, eliminação de pragas e doenças de forma alternativa, sendo um sistema sustentável.

A agricultura orgânica é considerada um sistema de produção tido como alternativo, pois não faz o uso de agrotóxico, adubo químico ou transgênico. Este termo “alternativo” apresenta diversas denominações que diferem quanto à abrangência e às circunstâncias ou técnicas de produção (DULLEY, 2003). Abrange, além da agricultura orgânica, agricultura biológica (na Europa o termo é usado como sinônimo de produção orgânica), a agricultura biodinâmica, a agricultura natural, a permacultura, a agroecologia, entre outros.

A Agricultura biodinâmica foi iniciada por Rudolf Steiner em 1924 na Europa. Trata-se de uma visão da agricultura baseada na ciência espiritual da antroposofia¹, podendo ser definida como uma ciência espiritual. Leva em consideração práticas interativas entre animais e vegetais, e o respeito ao calendário astrológico biodinâmico. Com a colaboração de diversos outros pesquisadores, estas ideias foram difundidas pelo mundo (DAROLT, 2016). São utilizados conhecimentos astronômicos para a produção de alimentos, bem como a interação de forças espirituais com plantas, animais e o homem (KAMIYAMA, 2012).

Em relação a agricultura biológica, Darolt (2016) descreve ser um modelo no qual o agricultor busca a autonomia e a comercialização direta. Foi criada com objetivos socioeconômicos e políticos na década de 1930 pelo biólogo e político Dr. Hans Müller, sendo que somente por volta de 1960 o método foi difundido pelo médico austríaco Hans Peter Rusch. Não considera como essencial a interação entre vegetais e animais, permitindo o uso de matéria orgânica oriunda de fontes externas à propriedade, o que a diferencia da agricultura biodinâmica.

Já a agricultura natural visa levar em consideração a preservação da qualidade do solo e dos alimentos, a diversidade e o equilíbrio biológico, contribuindo para o aumento da qualidade de vida humana. Surgiu no Japão com Mokiti Okada em 1935 (KAMIYAMA, 2012). Mokiti Okada baseou-se no princípio da purificação do espírito pela purificação do corpo para fundar uma religião, hoje chamada Igreja Messiânica, alicerçada nesta agricultura natural. Desta

¹ Conhecimento do ser humano. Termo diretamente ligado às atividades do austríaco Rudolf Steiner (1861-1925).

forma existe a necessidade de evitar o consumo de produtos tratados com substâncias tóxicas, devendo a agricultura utilizar processos naturais, evitando a perda de energia no sistema (DAROLT, 2016).

O termo Permacultura corresponde a busca de uma agricultura permanente, mais próxima dos processos naturais. Criado a partir de ideias de Bill Mollison e David Holmgren, por volta da década de 1970, na Austrália, prega que a agricultura deve ser praticada da forma mais integrada possível com o ambiente natural, integrando lavouras com espécies florestais, pastagens e outros espaços para os animais, considerando os aspectos paisagísticos e energéticos e imitando a composição espacial das plantas encontradas nas matas naturais. Também, envolve o cultivo de plantas aliadas à produção dos animais, sendo algumas vezes referido como sistema agrosilvipastoril (KAMIYAMA, 2012), do tipo mais complexo.

O termo agroecologia surgiu na década de 1970 e às vezes é utilizado como sinônimo de agricultura orgânica, mas a agroecologia reivindica uma abrangência mais ampla, envolvendo também outras dimensões além dos aspectos técnicos da produção. Fundamenta-se na agricultura que integra estudos da natureza e sua interrelação aos aspectos econômicos, sociais e ambientais referentes à produção de alimentos (KAMIYAMA, 2012). Almeida (2004) considera que o termo agroecologia extrapola os limites físicos da lavoura, englobando então algumas noções ambientais como as ecológicas, preservacionistas e conservacionistas e também noções sociais sobre a agricultura, substituindo o termo de tecnologia alternativa. A agroecologia, segundo Assis e Romeiro (2002) é a adoção de princípios básicos prevalecendo a menor dependência de insumos externos e a maior conservação dos recursos naturais, maximizando a reciclagem de energia e nutrientes. É viabilizada com a adoção da diversificação de policultivos anuais e perenes associados com criações, que proporcionam o aumento da capacidade de sustentabilidade do sistema. Portanto nem toda produção orgânica atende aos princípios da agroecologia, mas todo produto de um sistema agroecológico cumpre, necessariamente, todas as normas da produção orgânica.

2.2 Cenário da agricultura orgânica

Cada vez mais, os consumidores de alimentos estão propensos a demandar produtos que estejam relacionados à boa forma, ao bem-estar, à saúde, à conveniência e preocupação ambiental, além de observar a importância da segurança do alimento ingerido (CÉSAR; BATALHA; PIMENTA, 2008). Cabe salientar que o cotidiano da vida moderna, as tecnologias disponíveis e o fácil acesso à informação, como a internet, influenciaram neste comportamento

do consumidor. Seguindo esse novo modo de vida, surge na Europa e se dissemina rapidamente para o resto do mundo, o mercado para os produtos orgânicos, que encontra-se em ascensão (TERRAZZAN; VALARINI, 2009). Para os autores, além da segurança alimentar desejada, os orgânicos são mais nutritivos, saborosos e seu consumo está associado ao bem-estar e a preservação ambiental, o que remete a um produto sustentável.

A tendência positiva observada ao longo dos anos continua: A demanda dos consumidores vem aumentando, o que reflete em um crescimento significativo de 11% do mercado norte-americano, sendo este o maior mercado de produtos orgânicos do mundo. Essa demanda de mercado resulta em mais agricultores cultivando organicamente e mais terra passa a ser certificada como orgânica (IFOAM ORGANICS INTERNATIONAL, 2016).

A agricultura orgânica está se expandindo em todo o mundo, com cada vez mais agricultores aderindo ao sistema. Em 2016, foram registrados cerca de 57,7 milhões de hectares geridos organicamente por mais de 2,7 milhões de produtores certificados, em 178 países, com área plantada correspondendo a 1,2% da terra agrícola destes países (WILLER; LERNOUD, 2018). Em termos de área cultivada por continente destaca-se a Oceania com a quase a metade do total (47,31%), seguida da Europa com 23,4% e a América Latina 12,31% da área total de orgânicos do mundo. A menor participação é da África, com apenas 3,12% do total (Tabela 1).

Em relação ao número de produtores orgânicos do Mundo, a situação é bem diversa, sendo que 40% estão na Ásia, 27% na África, 17% na América Latina, 14% na Europa, 1% na Oceania e 1% na América do Norte. Os países com o maior número de produtores são a Índia, com 835.000, Uganda com 210.352 e México, com 210.000 (WILLER; LERNOUD, 2018). Estes números indicam que as menores áreas, com ampla predominância de agricultores familiares, localizam-se nos continentes com níveis menos desenvolvidos.

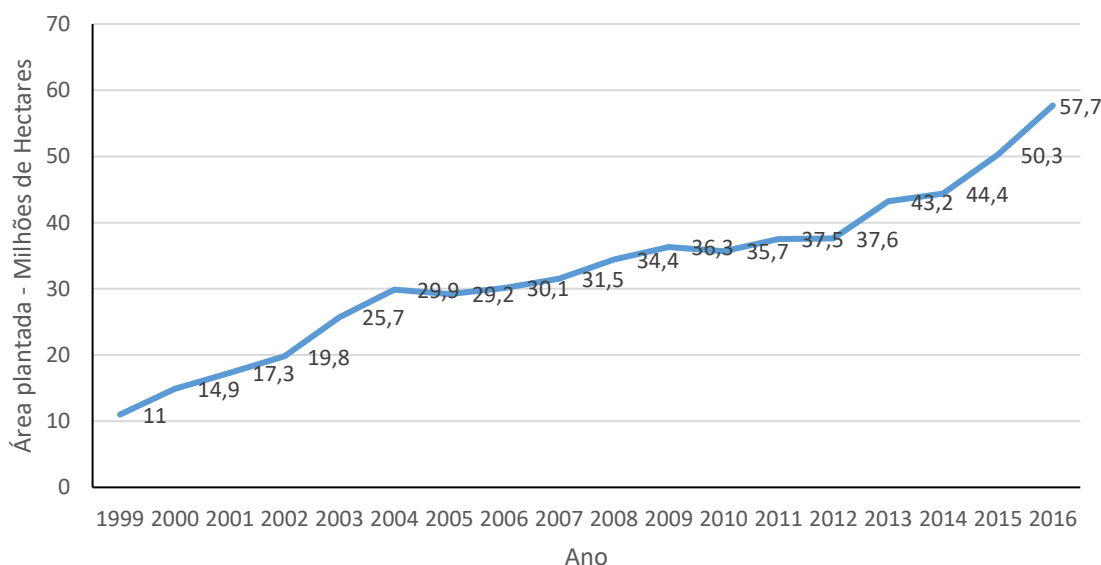
Tabela 1 - Terras agrícolas orgânicos no Mundo (incluindo as áreas em transição) e sua representatividade global, em 2016

Continente	Área com agricultura orgânica (mil hectares)	Participação percentual em termos de área com Agricultura Orgânica
Oceania	27.300	47,31
Europa	13.500	23,40
América Latina	7.100	12,31
Ásia	4.900	8,49
América do Norte	3.100	5,37
África	1.800	3,12
Total	57.700	100

Fonte: Willer e Lernooud (2018).

Willer e Yussefi (2016) e Willer e Lernoud (2018) trazem a evolução da área plantada com orgânicos no mundo entre 1999 e 2016 (Figura 1). Enquanto no ano de 1999 haviam 11 milhões de hectares cultivados no mundo sob o sistema orgânico, 17 anos depois este número praticamente quintuplicou, atingindo em 2016 cerca de 57,7 milhões de hectares com agricultura orgânica, com destaque para os períodos entre 2002 e 2004 e após 2012, em que o crescimento foi mais acentuado.

Figura 1 - Crescimento da área mundialmente cultivada no sistema orgânico entre 1999 e 2016



Fonte: Willer e Yussefi (2016) e Willer e Lernoud (2018).

Entre os países, a Austrália se destaca com a maior área cultivada sob o sistema orgânico, registrando em 2016 27,15 milhões de hectares, equivalentes a quase 46,95% da área total cultivada mundialmente. Argentina, (5,21%), China (3,95%), Estados Unidos (3,51%), e Espanha (3,49%) completam a lista dos cinco principais produtores, conforme verifica-se na Tabela 2, baseada em Willer e Lernoud (2018). Apesar da Austrália ser o país com maior área plantada, o Principado de Liechtenstein se destaca por ter 37,7% de seu território cultivado neste sistema, com 0,0014 milhões de hectares.

As informações sobre a área cultivada com o sistema orgânico de produção, incluindo áreas em transição, segundo Research Institute of Organic Agriculture - FiBL e a IFOAM Organics International (WILLER; LERNOUD, 2018) indicam que o Brasil possui 750.000 hectares, o que torna o país o 12º maior plantador de orgânicos do mundo. Frente aos 61 milhões de hectares agricultáveis que o Brasil possui (BRASIL, 2015), as lavouras orgânicas representam apenas 1,23% desta área.

Tabela 2 - Países de maior expressão de terras agrícolas orgânicos no Mundo (incluindo as áreas em transição) e sua representatividade global, em 2016

	País	Área Plantada (ha)	% mundial
1.	Austrália	27.145.021	46,95
2.	Argentina	3.011.794	5,21
3.	China	2.281.215	3,95
4.	Estados Unidos	2.031.318	3,51
5.	Espanha	2.018.802	3,49
6.	Itália	1.796.363	3,11
7.	Uruguai	1.656.952	2,87
8.	França	1.538.047	2,66
9.	Índia	1.490.000	2,58
10.	Alemanha	1.251.320	2,16
11.	Canadá	1.099.014	1,90
12.	Brasil	750.000	1,30
13.	México	673.968	1,17
	Outros	11.072.945	19,15

Fonte: Willer e Lernoud (2018).

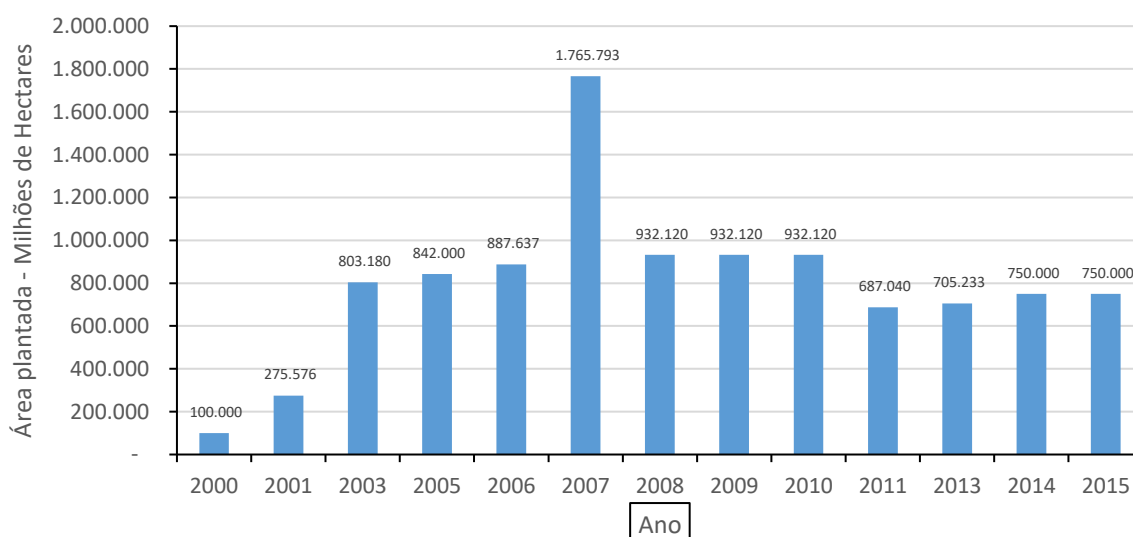
Em 2016 na América Latina, existiam aproximadamente 460 mil produtores que cultivavam cerca de 7,1 milhões de hectares sob o sistema orgânico. A Argentina é o país com maior área cultivada no continente (3 milhões de hectares), seguida pelo Uruguai, com 1,7 milhões de hectares e o Brasil, com 0,75 milhões de hectares (dados de 2014) (WILLER; LERNOUD, 2018).

No Brasil, são encontrados produtores de orgânicos em todas as regiões, mas prevalece uma pequena participação relativa em relação ao total de estabelecimentos agropecuários (BARBOSA; SOUZA, 2012).

A análise histórica da área cultivada com agricultura orgânica no Brasil permite constatar que a partir do ano 2000 houve um movimento crescente das lavouras, alcançando o auge em 2007, com 1.765.793 hectares plantados. Neste ano, o Brasil correspondia a segunda maior área da América Latina e quinta maior do mundo (WILLER; KILCHER, 2010). O desenvolvimento deste mercado, segundo Terrazzan e Valarini (2009), encontra entraves no seu dimensionamento local, estadual e mundial devido à falta de estatísticas oficiais sobre a produção orgânica de alimentos. Existe uma lacuna nestas estatísticas que não explicam este

crescimento repentino da área produzida com orgânicos no Brasil em 2007 e a queda em 2008. Há indicações que alguns países apresentaram redução da área plantada, possivelmente, devido ao aprimoramento nos dados obtidos conforme o ano, ou devido à diminuição das áreas certificadas para profissionalização do setor atrelada à produtividade e sustentabilidade econômica. Os autores ainda ponderam que o crescimento do Brasil foi bastante expressivo comparado a outros países produtores. De 2008 em diante, passaram a ser registradas quedas na quantidade de hectares cultivados em sistema orgânico, culminando para uma relativa estabilização da área cultivada, o que pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 - Evolução da área cultivada no Brasil em sistema orgânico de produção (2000 a 2015)



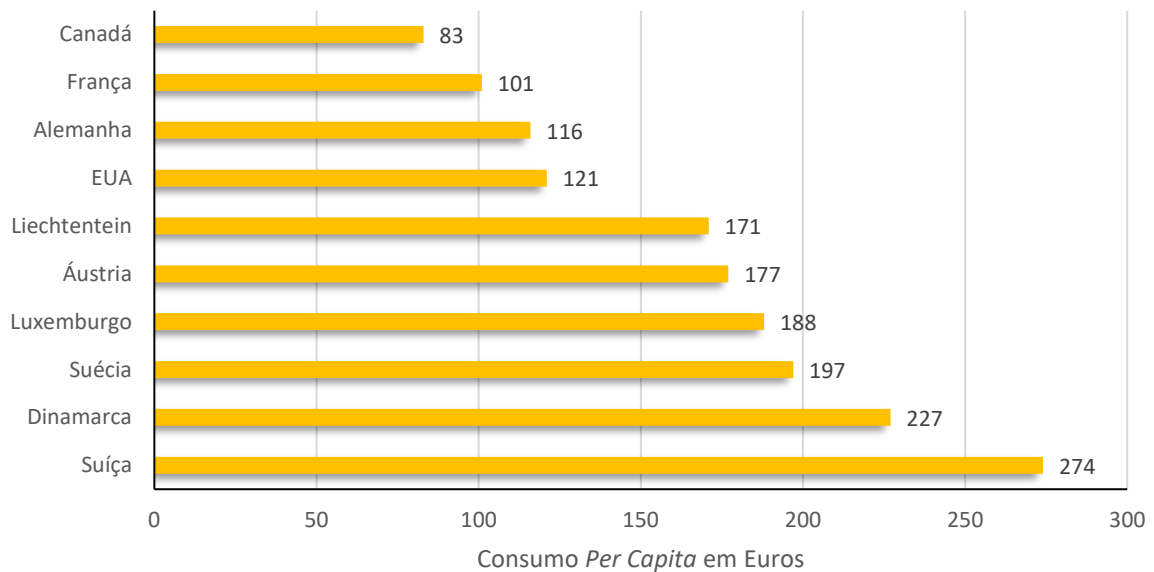
Fonte: Adaptado de Willer e Yussefi (2005; 2007); Willer e Kilcher (2010); Willer, Lernoud e Kilcher (2013); Willer e Lernoud (2018).

Para o crescimento e desenvolvimento da agricultura orgânica nos países desenvolvidos, as políticas públicas e privadas tiveram papel decisivo. A maneira e a forma com que as informações sobre os orgânicos chegaram ao consumidor, a reputação dos atores envolvidos e a confiabilidade da informação transmitida aos clientes e consumidores também influenciou no mercado de produtos orgânicos. A comercialização dos produtos orgânicos nos supermercados também pode ser considerada um mecanismo de promoção dos orgânicos e contribui para a expansão da comercialização destes produtos (BUAINAN; BATALHA, 2007).

Willer e Lernoud (2018), mostram que, em 2016, o maior mercado de produtos orgânicos estava na América do Norte, com 50%, seguida da União Europeia, com 40%. A América Latina respondia por apenas 1% deste mercado. Entre os países, Estados Unidos possui a maior fatia de mercado, com 46%. Na sequência, mas com percentual bem menor seguem a

Alemanha (11%), a França (11%) e a China (7%). Em termos de consumo *per capita*, no ano de 2016 destacou-se a Suíça, onde foram gastos cerca de 274 euros por pessoa, a Dinamarca com 227 euros, a Suécia com 197 euros e Luxemburgo com 188 euros. Os Estados Unidos possuem um consumo *per capita* menor, de 121 euros (Figura 3).

Figura 3 - Países com maior consumo *per capita* de alimentos orgânicos em 2016



Fonte: Willer e Lernoud (2018).

É fato que o consumo de orgânicos vem crescendo de forma expressiva em todo o mundo, representando uma oportunidade para empresários de diversas etapas da cadeia do agronegócio, como empresas que comercializam insumos, serviços de assistência técnica, produtores rurais, agroindústrias, etc. Existe uma tendência mundial, refletida também no Brasil, que é a demanda crescente por alimentos produzidos sem agrotóxicos e com sustentabilidade ao meio ambiente (MALAFAIA JUNIOR, 2010).

Conforme Willer e Lernoud (2018), o Brasil, possui o maior mercado de produtos orgânicos da América Latina, mas este mercado tem mostrado um crescimento lento, nos últimos anos, devido à crise política e econômica.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agropecuário - MDA (BRASIL, 2017), a área de produção orgânica brasileira poderá em breve ultrapassar a marca de 0,75 milhões de hectares cultivados, impulsionada principalmente pela agricultura familiar. Dados do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), indicam um aumento de 6.700

unidades em 2013, no Brasil, para 15.700 em 2016. Ou seja, em três anos, o número de unidades produtoras praticamente dobrou.

Informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento indicam em 2018 a existência de 16.627 produtores de orgânicos em todo o Brasil. A estratificação destas informações destaca os estados do Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo como os que possuem maior número de produtores de orgânicos do País, com respectivamente 14,8%, 14,1% e 12,7%.

Uma análise destes números comprova que a produção de orgânicos vem ganhando, ano após ano, mais adeptos entre os produtores rurais.

No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), tem sido uma grande conquista, estipulando 30% de seu orçamento em compras públicas que devem ser utilizadas de agricultura familiar, com preferência para agricultores orgânicos (WILLER; LERNOUD, 2018).

2.3 Certificação de produtos orgânicos

Visualmente não é possível identificar se um produto realmente é orgânico. Desta forma, a certificação é um processo no qual uma terceira parte, independente, atesta que determinado produto, processo ou serviço foi realizado obedecendo normas específicas pré-estabelecidas (MAIORANO, 2001).

A garantia que é dada ao consumidor de que o agricultor tem sua unidade produtora certificada por uma entidade credenciada oficialmente e que segue rigorosamente as normas técnicas da entidade é o selo de produto orgânico afixado ou impresso no rótulo ou na embalagem do produto (SOUZA, 2001; UPNMOOR, 2003).

Os sistemas de certificação visam oferecer uma combinação de benefícios, incluindo preços mais altos e mais estáveis aos agricultores e maior acesso ao mercado. Por sua vez, os agricultores e as suas organizações devem cumprir as normas e submeter-se as inspeções (MÉNDEZ et al., 2010).

A certificação para o mercado de orgânicos é reconhecidamente importante, uma vez que, além de permitir ao agricultor orgânico diferenciar sua produção e alcançar uma melhor remuneração por seus produtos, resguarda os consumidores de eventuais dolos praticados por fornecedores inescrupulosos. A certificação exige ainda, planejamento e documentação criteriosa por parte do produtor (MALAFAIA JUNIOR, 2010).

A legislação brasileira prevê em sua Lei 10.831 de 23 de dezembro de 2003 que para a comercialização, os produtos orgânicos deverão ser certificados por organismo reconhecido

oficialmente. Quando ocorre a comercialização direta aos consumidores, por parte de agricultores familiares inseridos em processos próprios de organização e controle social, previamente cadastrados junto ao órgão fiscalizador, a certificação será facultativa, uma vez assegurada aos consumidores e ao órgão fiscalizador a rastreabilidade do produto e o livre acesso aos locais de produção ou processamento (BRASIL, 2003a).

Em 2009, passou a vigorar instrução que regulamenta os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica. Os Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) deverão ser credenciados junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA e são eles que realizam os procedimentos de certificação (BRASIL, 2009).

Apesar de se constituir em uma marca cedida mediante contrato por uma organização certificadora, o selo é uma conquista do produtor, e portanto, deverá ter seu uso sempre zelado para gozar de credibilidade frente aos consumidores (MALAFAIA JUNIOR, 2010).

Os OACs credenciados que executam o processo de certificação possuem o intuito de classificar e padronizar os procedimentos utilizados pelos agricultores orgânicos, com base em um conjunto de normativas e regulamentos nacionais, com a finalidade de garantir a qualidade dos sistemas de produção e proteger o consumidor de possíveis fraudes (PINHEIRO, 2012).

Méndez et al. (2010) afirmam que o alto custo da certificação é uma desvantagem do processo, que deve ser somada a um gasto adicional em mão de obra e, geralmente, ao menor rendimento produtivo das lavouras orgânicas, além da necessidade de manutenção de altos padrões de qualidade.

Ao estudar agricultores orgânicos, Mazzoleni e Nogueira (2006) indicaram que a educação formal é um grande diferencial quando observado se o produtor possui ou não a certificação. Na pesquisa realizada pelos autores, 46% dos agricultores certificados amostrados possuíam formação superior completa. Outra característica apontada é que os agricultores que possuem certificação têm experiência em outras atividades como comércio e serviços, enquanto que agricultores em fase de transição, em sua maioria possuem experiência somente na agricultura.

Veldstra, Alexander e Marchall (2014) realizaram estudo, mais recente, no qual constataram que mulheres têm mais produção certificada comparada a homens, embora não seja possível afirmar que o sexo influencia na decisão de certificar. Afirmam também que a escolaridade não tem influência sobre a prática da agricultura orgânica, mas observaram também em sua pesquisa que produtores com mais anos de estudos normalmente têm produção certificada.

Resultados da pesquisa de Uematsu e Mishra (2012), sugerem que os agricultores orgânicos nos Estados Unidos não são significativamente melhores em termos de renda familiar comparados a agricultores convencionais. Embora a média da renda bruta em lavouras orgânicas seja maior do que nas convencionais, os custos são também mais elevados, especialmente o custo da mão de obra, das despesas de seguros e de marketing.

Estas informações indicam que a agricultura orgânica nem sempre é uma alternativa economicamente viável devido aos altos custos, mas muitos estudos realizados em várias partes do mundo indicam que preços mais elevados, abertura para mercados internacionais, venda por meio de *Fair Trade* (Comércio Justo) e mercados de orgânicos são vantagens adquiridas com a certificação (MÉNDEZ et al., 2010).

Levantamentos realizados em diversos países apontam os fatores que influenciam na adoção ou desabilitação do produtor de orgânicos em relação ao sistema de certificação. Na Europa, destaca-se o incentivo à produção de orgânicos, que é mais acentuado comparado a outras regiões ou países, mas mesmo assim existem alguns entraves na transição e manutenção da certificação orgânica. Na Noruega, os produtores que normalmente abandonam a produção orgânica relatam dificuldades relacionadas a “regulamentação do setor” e “razões econômicas”. O preço para aderir ao sistema certificado e as taxas de subsídios também são razões para a não conversão (SCALCO et al., 2014).

A certificação se constitui em um mecanismo essencial para a exportação de produtos orgânicos, conquista de novos mercados e garantia de vendas ao produtor (FROEHLICH; MELO, 2015). Os autores reforçam que a certificação, ao mesmo tempo que traz vantagens comerciais, também gera custos adicionais, o que inclui todo o processo burocrático com a certificadora.

Para diluir custos fixos, grupos de produtores podem conjuntamente ou por meio de associações, adotar o sistema de certificação que é feito por amostragem, diluindo os custos de adesão ao sistema (MALAFAIA JUNIOR, 2010).

Cabe ao produtor escolher a certificadora a contratar, enviando documentação inicial e o pagamento da taxa da inscrição. A certificadora por sua vez irá reunir dados, checar documentos de compra de insumos, venda de produtos, operações de campo e o sistema de condução orgânica. Checa instalações, sacarias e embalagens, situação social e empregatícia de funcionários com o objetivo de verificar a gestão da empresa, de modo a poder garantir a não ocorrência da existência de riscos de mistura ou infecção com produtos sem certificação. Quando aprovado na inspeção, o selo é concedido ao produtor. Tem a validade de um ano, com possibilidade de revalidação (MALAFAIA JUNIOR, 2010).

No Brasil, prevalece um baixo número de produtores de orgânicos que possuem certificação, afetando a comercialização, visto que a certificação proporciona transparência ao consumidor (BARBOSA; SOUZA, 2012). Para estes autores, esta baixa adesão à certificação é resultado do baixo nível de escolaridade dos agricultores, do acesso limitado à assistência técnica e extensão rural e à pouco expressiva participação em organizações sociais.

Entre os anos de 2009 e 2010, no Brasil, foi registrada uma redução significativa da área certificada destinada à exportação, de 932,1 mil hectares em 2009 passou a 331,6 mil hectares em 2010. Isto ocorreu em grande parte pelo incremento do consumo brasileiro, uma vez que neste período o mercado interno estava fortalecido, fazendo com que os produtores saíssem da certificação internacional e optassem somente pela nacional. Além disso a moeda valorizada atraiu mais a comercialização interna (MALAFAIA JUNIOR, 2010).

Souza e Resende (2006) apontam que a expansão da agricultura orgânica dependerá de fatores como (a) legislação eficiente adaptada às condições regionais que garanta que o produto é orgânico; (b) dos processos de certificação mais eficientes e participativos, que considerem também aspectos sociais; (c) organização dos circuitos de comercialização, que englobe os agricultores, transformadores, distribuidores, fornecedores e consumidores; (d) apoio governamental, com políticas que apoiem e incentivem a conversão dos agricultores convencionais em orgânicos e; (e) valorização e investimento em centros de pesquisa, ensino e extensão, que permitam o resgate de conhecimento dos agricultores tradicionais para impulsionar o sistema orgânico.

A certificação pode ser obtida de três formas diferentes, sendo a) Organização de Controle Social – OCS, onde ocorre o controle social para a venda direta sem certificação, b) Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica – OPAC, que é um sistema participativo de garantia; ou c) Auditoria, que é realizada por uma certificadora.

A Organização de Controle Social – OCS pode ser formada quando produtores buscam comercializar seus produtos de forma direta ou ao mercado institucional. A venda direta é aquela que acontece sem intermediários, ou seja, do produtor diretamente para o consumidor. A comercialização institucional é aquela que acontece por um outro produtor ou membro da família que também esteja vinculado à OCS (BRASIL, 2008). Uma OCS pode ser formada por um grupo organizado de produtores familiares, com ou sem formalização.

Em cartilha sobre mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica, publicada em 2008 pelo MAPA, evidencia-se que na certificação por meio de um Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica – OPAC, o produtor deve estar vinculado a um grupo e este próprio grupo garantirá a qualidade orgânica de seus produtos. É uma forma

de certificação no qual cada integrante do grupo deverá tomar conta de seus colegas e todos responderão em caso de alguma irregularidade ou fraude. O grupo deve apontar possíveis erros de cada produtor e se o produtor não fizer as correções necessárias, o grupo deverá excluí-lo, cancelando seu certificado e informando o MAPA.

Na certificação por Auditoria, o produtor recebe visitas periódicas de inspeção de uma certificadora independente, devendo manter suas obrigações perante o MAPA e a certificadora, sendo que as despesas com as visitas e demais procedimentos de fiscalização são estabelecidos em um contrato. Caso o produtor não cumpra as normas, a certificadora cancela seu certificado e informa ao MAPA.

É importante destacar, entre outros fatores, que uma legislação que garanta que o produto é orgânico e processos de certificação eficientes e participativos, que considerem não somente aspectos tecnológicos, mas também sociais, além do apoio governamental por meio de políticas que apoiem e incentivem a conversão dos agricultores convencionais em orgânicos, são medidas necessárias para impulsionar o sistema orgânico (MADAIL; BELARMINO; BINI, 2011).

2.4 Agricultura familiar no contexto da agricultura orgânica

De acordo com Campanhola e Valarini (2001), a agricultura orgânica pode ser uma das alternativas de renda para os pequenos agricultores devido à crescente demanda mundial por alimentos mais saudáveis. Os autores indicam cinco argumentos para inserção dos pequenos agricultores no mercado de orgânicos: 1) As *commodities*² agrícolas tradicionais requerem escala de produção para compensar tanto a queda estrutural de preços, como os custos crescentes de produção, que resultam na redução das margens de lucro. 2) Os produtos orgânicos possuem nichos de mercado e, portanto, visam atender a um segmento restrito e seletivo de consumidores, que têm disposição para pagar um preço maior por esses produtos, o que não acontece com as *commodities* agrícolas. Mesmo não atingindo grande escala produtiva, podem disponibilizar seus produtos em pequenos mercados locais. Esta parece ser a melhor alternativa aos pequenos agricultores, pois facilita a interação com os consumidores e uma melhor adequação dos produtos conforme as suas exigências, fortalecendo as relações de confiança e de credibilidade entre as partes envolvidas. 3) A inserção dos pequenos agricultores nas redes nacionais ou transnacionais de comercialização de produtos orgânicos. Para essa inserção, os

² O termo *commodities* refere-se a mercadorias do setor primário, que são comercializadas em transações comerciais em bolsa de valores, sendo o seu valor determinado pelo mercado internacional.

produtores devem estar organizados em associações ou em cooperativas, uma vez que essa organização facilita as ações de marketing e de implantação de selos de qualidade, de negociação nas operações de venda e de gestão das atividades produtivas. 4) A oferta de produtos especializados (hortaliças e as plantas medicinais) não despertam interesse dos grandes empreendedores agropecuários, sendo geralmente são produzidas por agricultores familiares. 5) A diversificação da produção orgânica e a diminuição da dependência de insumos externos ao estabelecimento, condições que se constituem em barreira para os grandes produtores orgânicos.

A produção diversificada proporciona ao pequeno agricultor a vantagem da estabilidade da renda durante o ano, diminuindo a influência da sazonalidade, ao mesmo tempo em que melhora a sua segurança, pois reduz o risco de quebras na renda devido à flutuação nos preços e a incidentes naturais, tais como a ocorrência de pragas e doenças e o efeito de geadas, chuvas de granizo e assim por diante. Também, a menor dependência de insumos externos está associada à menor área cultivada pelos pequenos agricultores, além da maior facilidade de manejar sistemas produtivos com recursos da própria propriedade (fertilizantes orgânicos, produtos naturais para controle fitossanitário, controle biológico natural, tração animal, combustíveis não fósseis, entre outras estratégias), garantindo assim a procedência do material a ser usado na lavoura (CASTRO NETO et al., 2010).

Sistemas produtivos alternativos, como a agricultura orgânica, englobam conhecimentos tradicionais de produtores de base familiar para que esse sistema de produção possa ser utilizado em pequena escala, atendendo a público consumidor específico, que se preocupa com a saúde, a qualidade dos alimentos e está disposto a pagar por isso (PINHEIRO, 2012).

O conceito de agricultura familiar adotado neste trabalho foi o da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, com alterações da redação e inclusões dadas pela Lei nº 12.512 de 2011, que define em seu artigo 3º o agricultor familiar e empreendedor familiar rural, sendo aquele que pratica atividades no meio rural atendendo aos seguintes requisitos:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
 - II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
 - III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
 - IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.
- § 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.
- § 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2 ha (dois hectares) ou ocupem até 500 m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

V – povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput do art. 3º;

VI – integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos II, III e IV do caput do art. 3º (BRASIL, 2006).

De acordo com o Censo Agropecuário realizado pelo IBGE em 2006, a maioria dos estabelecimentos rurais no Brasil se enquadram como familiares, representando quase 85% do total. A área ocupada por estes, no entanto é pequena, sendo 24% apenas (Tabela 3).

No Estado de São Paulo, 150.900 estabelecimentos rurais são considerados familiares (Lei nº 11.326), representando 66,29% do total estadual (227.622). Estes estabelecimentos familiares ocupam 14,75% da área total, ou seja, 2.500.267 hectares dos 16.954.949 hectares do estado (IBGE, 2006).

Tabela 3 - Quantidade de estabelecimentos total e familiares no Brasil, Estado de São Paulo e Território Noroeste Paulista (Microrregiões Geográficas de Jales, de Fernandópolis e dois municípios da Microrregião de Votuporanga- Parisi e Valentim Gentil)

Unidade Territorial	Agricultura familiar - Lei nº 11.326		Total	
	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)
Brasil	4.366.267	80.102.694	5.175.636	333.680.037
São Paulo	150.900	2.500.267	227.622	16.954.949
T. Noroeste Paulista	9.006	175.930	12.360	589.167

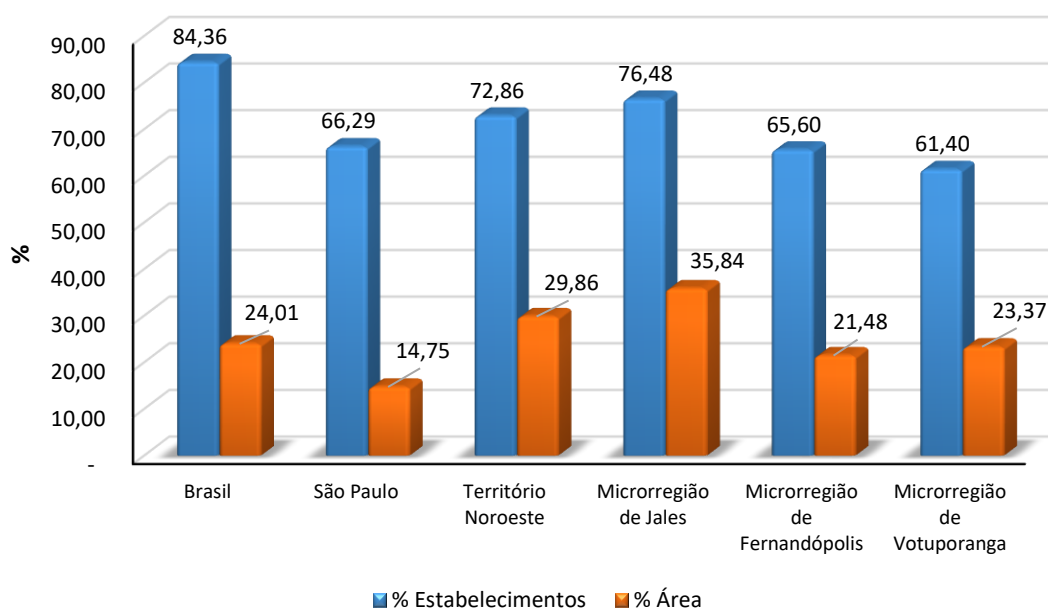
Fonte: Adaptado de IBGE (2006).

O Território Noroeste Paulista possui um total de 12.360 estabelecimentos agropecuários em seus 36 municípios, sendo destes, 9.006 considerados familiares, ocupando uma área de 175.930 ha. Em termos de porcentagem, conforme Figura 4, o referido território tem menor quantidade de estabelecimentos rurais familiares comparado ao Brasil (72,86%),

porém, é um valor expressivo e a área que estes estabelecimentos ocupam, possui maior percentual também (29,86%).

Os dados do Censo Agropecuário de 2006 indicam que a agricultura familiar detém 76,48% (6.442) dos estabelecimentos agropecuários da Microrregião Geográfica (MRG) de Jales, ocupando 35,84% (122.322 ha) da área total dos estabelecimentos agropecuários. Na MRG de Fernandópolis os estabelecimentos agropecuários classificados como agricultura familiar somam 65,60% (2.292) e ocupam 21,48% (49.183 ha) da área. Na MRG de Votuporanga, os municípios de Parisi e Valentim Gentil somam 272 estabelecimentos familiares (61,40%), ocupando uma área de 4.424 ha (23,37%).

Figura 4 - Porcentagem de estabelecimentos e área ocupada pela agricultura familiar no Brasil, Estado de São Paulo, Território Noroeste Paulista e Microrregiões Geográficas de Jales, Fernandópolis e Votuporanga



Fonte: Adaptado de IBGE (2006).

2.5 Território Noroeste Paulista

A partir da década de 1990 iniciou-se um progressivo processo de descentralização político-administrativa no Brasil, por meio do qual vários mecanismos de relacionamento entre Estado e sociedade civil engendraram uma renovação nas práticas de gestão das políticas públicas. Neste contexto, podem ser citados os conselhos municipais setoriais e o orçamento participativo, entre outros mecanismos de monitoramento. Souza (2004) aponta que a criação de mecanismos de participação das comunidades locais em fóruns decisórios e no controle dos

resultados de determinadas políticas públicas locais caracterizou um traço de prosperidade da Constituição Federal de 1988.

O Estado brasileiro, sob esta ótica participativa, criou alguns programas que visavam o desenvolvimento econômico e social para os municípios. Com os novos espaços de participação social espera-se maior transparência na gestão dos recursos públicos e a constituição de espaços privilegiados para planejar o desenvolvimento rural nos municípios (FREITAS; FREITAS; DIAS, 2010).

O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (PRONAT), é resultado do desmembramento da linha de Infraestrutura e Serviços Municipais do PRONAF³. Foi instituído em 2003 com o objetivo de melhorar a infraestrutura e serviços aos municípios rurais que apresentam baixos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), proporcionando desta forma melhorias sociais e econômicas (LEAL, 2011). O PRONAT, até 2016⁴, foi executado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA por meio da Secretaria de Desenvolvimento Territorial - SDT, criada, em 2004, para unificar a política de promoção de desenvolvimento dos territórios rurais (OLIVEIRA et al., 2012). De acordo com o MDA (BRASIL, 2014), a SDT tinha como estratégia de desenvolvimento rural sustentável a abordagem territorial, visando reduzir as desigualdades regionais e sociais e integrar as dinâmicas territoriais ao processo de desenvolvimento nacional.

Oliveira et al. (2012) destacam que o PRONAT foi criado pelo Governo Federal com o objetivo de promover o planejamento, a implementação e a autogestão do processo de desenvolvimento sustentável dos territórios rurais. Quatro eixos estratégicos davam suporte ao Programa: a gestão social dos territórios, o fortalecimento do capital social, a dinamização das economias territoriais e articulação interinstitucional.

A ideia de território está ligada à proximidade social que favorece a solidariedade e a cooperação, mas mantendo a diversidade dos atores sociais. A política pública teria o papel de facilitar a articulação dos serviços públicos, o acesso ao mercado interno e o compartilhamento de uma identidade cultural, buscando fornecer uma sólida base para a coesão social e territorial, aspectos que dão grande suporte ao desenvolvimento do capital social (BRASIL, 2003b). De acordo com o MDA (BRASIL, 2014) experiências vinham demonstrado a importância de se consolidarem espaços de discussão nos territórios, sobre os rumos do desenvolvimento que

³ Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

⁴ A partir de maio de 2016, o MDA é extinto e criada a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário, ligada à Casa Civil e a política territorial deixa de fazer parte da agenda do governo federal.

possam orientar as iniciativas dos diferentes atores sobre formas de produção, distribuição e utilização dos ativos de uma região de modo que essas premissas estejam comprometidas com a construção de modelos mais sustentáveis de geração de riquezas com inclusão social.

Nesse contexto, a SDT/MDA teria a missão de apoiar a organização e o fortalecimento institucional dos membros reconhecidos pelas comunidades locais e territoriais, que atuam em nome de grupos e segmentos sociais que a compõem, por meio de uma gestão participativa, promovendo e implementando a integração de políticas públicas. Para identificar e constituir institucionalmente os territórios tomou-se como base a composição de identidades regionais como elemento aglutinador e promotor de desenvolvimento sustentável. É possível identificar nos territórios, a participação social e a gestão social como categorias que se interrelacionam e que são consideradas essenciais neste processo (ROCHA; FILIPPI, 2017).

Oliveira et al. (2012) apontam que no Brasil foram definidos previamente 40 territórios e desde então outros foram delimitados. Em 2014 eram 239 territórios rurais que abrangiam 3.568 municípios, correspondendo a 64,3% do total do país, reunindo 76 milhões de habitantes. Destes, 120 foram transformados em Territórios da Cidadania⁵ e outros 45 são considerados Territórios Rurais de Identidade, além de outros 74 novos Territórios Rurais de Identidade (BRASIL, 2014). No Estado de São Paulo são reconhecidos cinco territórios, sendo três da cidadania (Pontal do Paranapanema, Sudoeste Paulista e Vale do Ribeira) e dois rurais (Noroeste Paulista e Professor Cory/Andradina).

O Território Noroeste Paulista é um dos mais recentes do Estado de São Paulo e as informações sobre ele são relativamente escassas, o que torna importante novas investigações e discussões sobre o assunto. Em seguida será realizada a caracterização social e econômica do conjunto de municípios que constituem o Território Noroeste Paulista.

2.5.1 *Histórico da Área*

A região Noroeste do Estado de São Paulo se constitui numa área reconhecida pelo governo federal como Território Rural de Identidade, devido sua capacidade de articulação dos movimentos sociais (OLIVEIRA; HESPANHOL, 2011) e, por ser uma área com grande concentração de agricultores familiares no Estado de São Paulo.

⁵ Programa criado pelo Governo Federal em 2008 que tem como objetivos promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável.

Sobre a formação histórica da região, que compreende o Território Noroeste Paulista, foi uma das últimas a serem ocupadas pela população de origem europeia em relação ao restante do estado (SÃO PAULO, 2012).

Ocupado mais intensivamente a partir da década de 1930, o Noroeste Paulista ganha expressividade com o desenvolvimento de negócios imobiliários voltados para a colocação de grande contingente de ex-colonos da cafeicultura em pequenas e médias propriedades rurais, possibilitando a expansão da ferrovia (Estrada de Ferro Araraquarense - EFA). Com o estabelecimento destes colonos de regiões mais antigas de São Paulo, somada aos migrantes nordestinos que também se estabeleceram na região, ocorre o desenvolvimento da agropecuária baseada no arroz, feijão, milho, amendoim, algodão, café e na pecuária leiteira e de corte (SARON; HESPANHOL, 2012).

Os maiores municípios do Território Noroeste Paulista, como Jales, Fernandópolis e Santa Fé do Sul surgiram após a década de 1930. Neste período a cafeicultura já tinha passado por várias crises, mas a cultura permaneceu importante em novas áreas, juntamente com a cultura do algodão, sendo estas, destaque na região nesta época (SÃO PAULO, 2012).

A pecuária, assim como o café e o algodão, foram atividades importantes na época no Noroeste Paulista, na medida que impulsionaram a emergência da vida urbana em consonância com a ferrovia. O advento de infraestrutura ferroviária deu a tônica necessária para atrair investidores e pequenos proprietários para a região, que além do café, investiram no algodão que representou a base para a industrialização (RODRIGUES, 2004).

Locatel (2004) indica que a evolução agrária da MRG de Jales é marcada por poucas mudanças estruturais, sendo que as transformações mais significativas ocorreram em termos de produtos. Afirmar ainda que as novas culturas (uva, laranja e manga) que foram introduzidas na região, a partir da década de 1980, apresentam técnicas mais modernas de produção, enquanto que as culturas tradicionais continuaram sendo desenvolvidas com a mesma base técnica, com exceção do milho e da cana de açúcar. Desta forma, a evolução do setor agrário não alterou de forma expressiva as relações de trabalho ou a estrutura fundiária nesta Microrregião. Na MRG de Fernandópolis, o autor observa mudanças mais expressivas, sendo possível identificar alterações significativas nas relações de trabalho, com uma tendência à concentração fundiária mais intensa, dando à agricultura um caráter mais empresarial que na MRG de Jales.

Estas diferenças quanto à estrutura fundiária, refletem na representatividade da agricultura familiar, que fica mais evidente na Microrregião de Jales (CARVALHO; KUHN, 1999).

2.5.2 Principais Atividades e Características Socioeconômicas

A economia regional do Território Noroeste Paulista é baseada na produção agropecuária, com grande expressão da cana de açúcar, carne bovina, leite, laranja, eucalipto, seringueira e uva.

Na MRG de Fernandópolis as principais atividades são a cana-de-açúcar, a citricultura, a heveicultura e a pecuária, enquanto na MRG de Jales se destaca, além dessas, a viticultura (SARON; HESPANHOL, 2012). Na MRG de Votuporanga a pecuária e a cana de açúcar são os destaques entre os municípios que fazem parte do Território Noroeste Paulista (Parisi e Valentim Gentil), conforme dados do Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária – LUPA (SÃO PAULO, 2008)⁶.

De acordo com o Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável - PTDRS (BRASIL, 2010) e do Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE (2017), em 2010 a população do Território era de 266.894 habitantes. Em 2018, a população deste território é estimada em 270.503 habitantes, representando um aumento de 4,77% em relação ao ano 2000 e 1,33% em relação ao ano de 2010, conforme observado na Tabela 4.

Tabela 4 - População total, urbana e rural do Território Noroeste Paulista em 2000, 2010 e 2018

Ano	Total	Urbana	% do Total	Rural	% do Total
2000	257.606	216.631	84,1	40.975	15,9
2010	266.894	236.295	88,5	30.599	11,5
2018	270.503	244.175	90,3	26.328	9,7

Fonte: Adaptado de Brasil (2010) e Seade (2017).

A população rural, entre os anos de 2000, 2010 e 2018 apresentou uma queda, que de acordo com PTDRS (refere-se ao primeiro período) pode ter sido devido a um movimento de êxodo em todos os municípios. Este êxodo rural tem desencadeado o envelhecimento da população rural, pois trata-se da saída predominante de jovens que buscam trabalho e outras condições que podem ser oferecidas pelas cidades, entre outros fatores. Filardo (2013) reforça esta ideia ao afirmar que ocorre migração dos jovens do campo para a cidade devido à falta de oportunidades e, com o avançar da idade, as formas de organização baseadas em núcleos familiares, que resistem à especulação das monoculturas, enfrentam entraves adicionais como a pouca disponibilidade de força de trabalho, devido à esta migração dos jovens para as cidades.

⁶ Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola do Estado de São Paulo – LUPA 2007/2008, realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA), através da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI).

Mesmo com a predominância da população na área urbana, alguns municípios ainda destacam-se pela alta porcentagem de residentes no meio rural, como Nova Canaã Paulista (51,27%), Pedranópolis (36,4%) e Mira Estrela (33,30%) (SEADE, 2017).

Entre os anos 2000 e 2018, a população absoluta do Território Noroeste Paulista cresceu. Entre os anos de 2011 e 2018, o crescimento percentual da população foi mais expressivo nos municípios de Ouroeste (11,55%), Valentim Gentil (11,08%) e Pontalinda (7,20%). Em alguns municípios, o número de habitantes decresceu, como foram os casos de Turmalina (-6,42%) Nova Canaã Paulista (-6,1%), Santana da Ponte Pensa (-5,84%) e Aparecida D'Oeste (-5,14%) (SEADE, 2017).

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH é um indicador que mede o desenvolvimento humano de um país ou uma região. Foi desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) como uma ferramenta de comparação entre os países (PNUD, 2013).

Com algumas adaptações, pode ser aplicado em nível municipal (IDH-M), tendo o objetivo de representar fielmente as características de unidades geográficas de pequeno porte, como os municípios. A metodologia de cálculo do IDH-M consiste no cálculo da média aritmética da longevidade, da educação e da renda. Varia de 0 a 1, sendo que de 0 a 0,499 indica o índice muito baixo; de 0,500 a 0,599 é considerado baixo; de 0,600 a 0,699 é considerado médio; de 0,700 a 0,799 é considerado alto e entre 0,800 e 1, significa um índice muito alto (PNUD, 2013).

Todos os municípios do Território Noroeste Paulista são enquadrados em uma faixa alta de desenvolvimento humano municipal. A média do IDH-M entre os 36 municípios do território foi 0,744, valor que está abaixo do estadual, que é de 0,820. O maior IDH-M foi encontrado no município de Fernandópolis (0,797) e o menor no município de Pontalinda (0,702) (PNUD, 2013).

O produto Interno Bruto (PIB) representa a soma do que foi produzido em um país durante um determinado período de tempo. O PIB dos municípios é contabilizado a preços correntes do valor adicionado da Agropecuária, Indústria e Serviços pelos municípios, sendo utilizada metodologia implementada pelo IBGE a partir de recomendações feitas pelas Nações Unidas e as estimativas são comparáveis entre si (IBGE, 2015).

No Território Noroeste Paulista, o PIB da Agropecuária foi R\$634.428.000,00, da Indústria de R\$1.332.873.000 e o de Serviços R\$3.302.245.000 (Tabela 5), representando, respectivamente, 12%, 25,3% e 62,7% do PIB total (IBGE, 2015).

Tabela 5 - Produto Interno Bruto Municipal – PIB da Agropecuária, Indústria e Serviços na Microrregião de Jales, Fernandópolis, Votuporanga e no Território Noroeste Paulista

Microrregião	PIB (mil R\$)		
	Agropecuária	Indústria	Serviços
Jales	R\$ 410.810	R\$ 502.931	R\$ 1.684.560
Fernandópolis	R\$ 197.124	R\$ 723.758	R\$ 1.498.989
Votuporanga*	R\$ 26.494	R\$ 106.184	R\$ 118.696
Território Noroeste	R\$ 634.428	R\$ 1.332.873	R\$ 3.302.245

Fonte: Adaptado de IBGE (2015). * Apenas os municípios de Parisi e Valentim Gentil.

O PIB da MRG de Votuporanga foi menor que os demais, mas há de se considerar que refere-se apenas aos municípios de Parisi e Valentim Gentil neste trabalho, uma vez que apenas os dois compõem o Território Noroeste Paulista, entre os municípios desta Microrregião.

No setor agropecuário, o município de maior destaque foi Fernandópolis, com R\$51.915.000,00. O município de pior desempenho no PIB da agropecuária foi Aspásia, com R\$2.571.000,00. No setor industrial, o município de maior PIB foi também Fernandópolis, com R\$234.033.000,00. Com R\$225.085.000, Estrela D'Oeste é o segundo maior PIB industrial e fica à frente de municípios de maior porte, como Jales e Santa Fé do Sul; isto se deve à presença de um frigorífico de grande porte. Parisi obteve o pior desempenho no PIB da indústria, com R\$1.085.000,00. O PIB do setor de serviços de Fernandópolis foi o maior do Território, com R\$1.032.053.000,00. O município de pior desempenho no PIB de serviços foi Santa Salete, com R\$5.615.000,00 (IBGE, 2015), pois também é aquele com menor número de habitantes.

3 METODOLOGIA

3.1 Revisão bibliográfica e coleta de dados secundários

A primeira etapa da pesquisa consistiu em uma revisão bibliográfica sobre a produção de produtos orgânicos, analisando dados sobre esse sistema produtivo. Foram examinadas publicações relevantes sobre os temas da agricultura orgânica. Os dados sobre o Território Noroeste Paulista basearam-se, principalmente, no Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável - PTDRS, elaborado por Brasil (2010), entre outras publicações censitárias dos municípios pertencentes a região abrangida pela pesquisa, como as bases de dados da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA), do Instituto de Economia Agrícola (IEA), do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA).

A captação dos dados primários de campo foi realizada, inicialmente, por meio de contato com os responsáveis pelo setor de agricultura dos municípios pertencentes ao Território Noroeste Paulista, sendo que, por intermédio dos mesmos, foi verificado se havia uma ou mais propriedades com sistema de produção orgânico, bem como as culturas produzidas. Buscou-se a identificação da totalidade de produtores de orgânicos do território.

3.2 Área de Abrangência

O Território Noroeste Paulista foi homologado em 31 de outubro de 2007 e é composto por 36 municípios (Figura 5) das Microrregiões Geográficas de Fernandópolis e Jales, além de dois municípios da Microrregião Geográfica de Votuporanga.

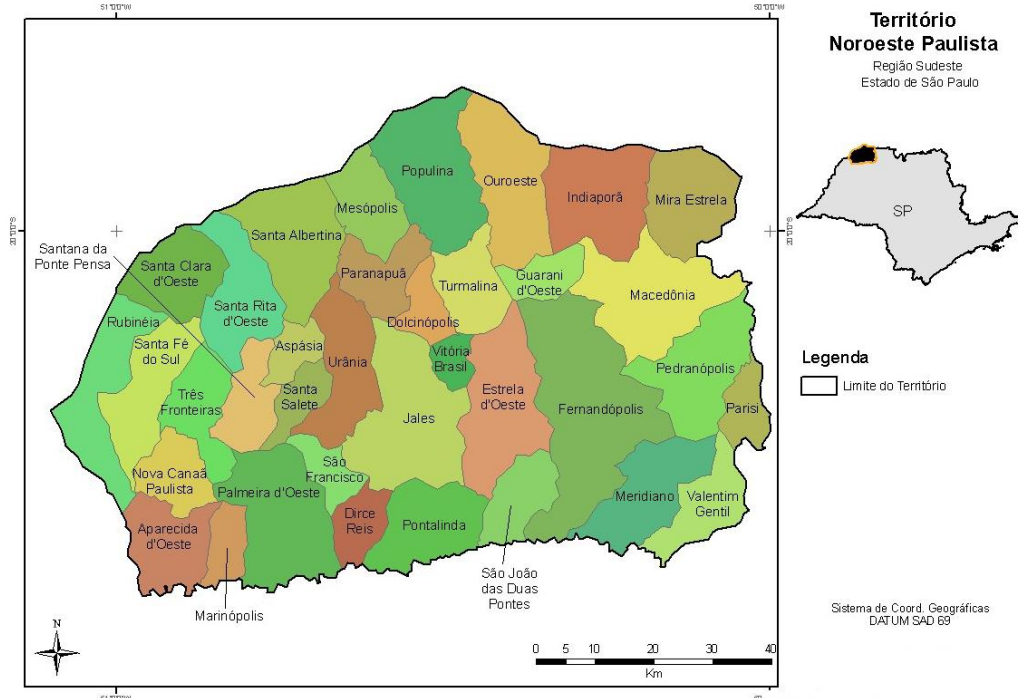
A área compreendida abrange um total de 12.360 estabelecimentos agropecuários que somam 589.167 hectares (IBGE, 2006).

Os 22 municípios da microrregião de Jales são: Aparecida D'Oeste, Aspásia, Dirce Reis, Dolcinópolis, Jales, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Palmeira D'Oeste, Paranapuã, Pontalinda, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara D'Oeste, Santa Fé do Sul, Santana da Ponte Pensa, Santa Rita D'Oeste, Santa Salete, São Francisco, Três Fronteiras, Urânia e Vitória Brasil (BRASIL, 2010).

Os 12 municípios da microrregião de Fernandópolis são: Estrela D'Oeste, Fernandópolis, Guarani D'Oeste, Indiaporã, Macedônia, Meridiano, Mira Estrela, Ouroeste, Pedranópolis, Populina, São João das Duas Pontes e Turmalina (BRASIL, 2010).

Os dois municípios da microrregião de Votuporanga são Parisi e Valentim Gentil (BRASIL, 2010).

Figura 5 - Localização Território Noroeste Paulista e seus 36 municípios



Fonte: Brasil (2010, p. 15).

Este Território se organiza por meio de uma instância denominada Colegiado de Desenvolvimento Territorial Noroeste Paulista (CODETER-NP), constituído, de forma paritária, por organizações representativas da sociedade civil (organizações dos agricultores familiares, movimentos sociais e outras organizações não governamentais) e instituições representantes do poder público (órgão de assistência técnica e extensão rural, prefeituras dos municípios, universidades, instituições de pesquisa, entre outras). A estrutura do Colegiado é composta pelo plenário, comissão executiva, núcleo técnico e câmaras temáticas (OLIVEIRA et al., 2012).

3.3 Levantamento das características das unidades de produção de orgânicos

Foram realizadas entrevistas mediante a aplicação de formulários para a caracterização dos produtores e das unidades produtivas, enfatizando aspectos socioeconômicos, e, de forma específica, para atender aos objetivos da pesquisa. Estas entrevistas foram realizadas com o principal gestor de cada unidade produtiva, ou seja, o principal tomador de decisões, conforme definido por eles mesmos. Em alguns casos, foram entrevistados mais de um membro de cada

unidade, buscando maior riqueza de detalhes de cada propriedade. Este formulário foi composto por uma série de questões, abordadas na forma de uma entrevista estruturada com o responsável por cada um dos estabelecimentos produtores de orgânicos identificados, tanto os certificados, como aqueles em processo de certificação (transição) e não certificados. Segundo Marconi e Lakatos (2010), a entrevista estruturada é aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido de forma a padronizar as perguntas aplicadas para diferentes sujeitos. O motivo da padronização é obter dos entrevistados respostas às mesmas questões, visando comparações posteriores entre todos os estabelecimentos envolvidos na pesquisa. Os formulários foram formados por perguntas abertas, que possibilitam expressão mais ampla da opinião dos entrevistados e têm o propósito de dar maior liberdade ao mesmo, e perguntas fechadas, que facilitam a coleta dos dados e tabulação. Estas vantagens das perguntas abertas e fechadas são apresentadas por Richardson (1999). Aplicou-se o mesmo formulário, tanto para produtores que possuem a certificação de orgânicos, quanto para aqueles que estão em transição. No total foram pesquisados 14 agricultores. Ainda, foram identificadas outras duas unidades de produção, nas quais não foi possível a captação dos dados, devido a indisponibilidade dos proprietários.

3.4 Análise econômica da produção de tomate orgânico

Para a análise econômica da produção de orgânicos foi realizada uma pesquisa no município de Jales, em propriedade localizada no Córrego da Sofia que produz sob o sistema orgânico certificado. Este produtor foi escolhido por proporcionar fácil acesso às informações desejadas e por sua organização em relação aos dados do sistema produtivo, necessários para esta pesquisa. Foi realizada uma análise econômica da produção de tomate “Sweet grape” orgânico certificado pelo IBD, cultivado em ambiente desprotegido.

Conforme apontado por Negrison et al. (2015), o *minitomate* “Sweet grape” é, via de regra, cultivado em ambiente protegido. Contudo, um diferencial do sistema de produção estudado é o cultivo sem o uso de casa de vegetação, aumentando o risco da atividade.

Por meio de um formulário específico aplicado ao produtor, foram abordadas questões referentes à propriedade rural e a cultura, visando a obtenção de informações quanto à mão de obra utilizada, investimentos na propriedade, e custos para a produção do tomate orgânico, em sistema desprotegido. A aplicação deste formulário teve duração de duas horas, muito embora Richardson (1999) recomende que não ultrapasse uma hora.

O ciclo da cultura estudada ocorreu em 2016. O objetivo foi levantar todos os gastos do plantio, condução e colheita da cultura durante um ciclo de produção estimado de 115 dias.

Para o cálculo do custo de produção foi utilizada a estrutura do custo operacional total (COT) proposto por Matsunaga et al. (1976) que se compõe dos seguintes itens:

- Operações mecanizadas: foram consideradas as despesas com as operações tratorizadas com implementos agrícolas, considerando o custo do aluguel de máquinas na região estudada;

Entre as operações mecanizadas realizadas para o cultivo do tomate “Sweet grape” estão incluídas a subsolagem, o preparo do solo com grade, sendo uma gradagem antes e outra após a calagem. Foi considerado o valor praticado para o aluguel de máquinas e implementos na região, que é R\$75,00/hora. Quando utilizado trator compacto, para as operações de adubação de cobertura e pulverização, foi considerado o custo de R\$40,00/hora. Além dessas operações, também foi realizada a calagem e a operação de formação dos canteiros de plantio, com largura de 0,9m e comprimento variando de 75 a 90m. Entre um canteiro e outro, é deixado espaço de 1,3m, de forma que as operações mecanizadas não causem danos à lavoura.

- Operações manuais: foi realizado um levantamento dos coeficientes técnicos de mão-de-obra, relacionando-se para cada operação realizada, o número de homens/dia (HD) para executá-la. Em seguida, multiplicam-se os coeficientes técnicos de mão-de-obra pelo valor pago pelo produtor, para mão de obra de serviços gerais. Na região estudada, o valor médio da diária de um trabalhador (HD) é de R\$70,00;

- Insumos: os preços médios dos corretivos, fertilizantes, defensivos e demais insumos permitidos na produção de orgânicos foram os vigentes na região multiplicados pelas quantidades dos materiais utilizados e pelo número de aplicações;

- Outras despesas: calculado com uma taxa de juros de 5% sobre o custo operacional efetivo (COE) para um ciclo da cultura;

- Investimento: foi considerado o valor da depreciação de cada um dos materiais permanentes utilizados na cultura (equipamentos de irrigação, estacas de bambu e armadilhas luminosas), sendo que o valor total do bem foi dividido pela vida útil do mesmo (em anos). Este valor, bem como o valor anual pago para certificadora foi rateado em 2,5 ciclos da cultura do tomate, que é a quantidade média de vezes que é possível trabalhar a cultura em um ano.

Para determinar a rentabilidade da cultura do tomate “Sweet grape”, sob o sistema de produção orgânico, foi estimada a receita bruta com a comercialização dos frutos colhidos em um hectare, o lucro operacional pela diferença entre a receita bruta e o custo operacional total

e o índice de lucratividade, igual à proporção entre o lucro operacional e a receita bruta (MARTIN et al., 1998). O preço do produto foi referente ao comercializado no ano de 2016. Ainda, atribuiu-se como ponto de equilíbrio a produção mínima, para cobrir os custos totais, e o preço mínimo, para que o produtor não tenha prejuízos considerando-se os custos da atividade.

Todos os dados, inclusive preços e custos, foram levantados no segundo semestre de 2017. Após as entrevistas, os dados recolhidos foram tabulados no software *Microsoft Excel for Windows* e sistematizados em gráficos e tabelas por meio de estatística descritiva; em seguida foram analisados e discutidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Situação das propriedades quanto à certificação

Durante a pesquisa, cinco propriedades estavam passando pelo período de transição entre a agricultura convencional e a orgânica. É caracterizado pela redução ou substituição gradativa de agroquímicos aliada ao manejo de solo e matéria orgânica, resgatando a resiliência do solo por meio da evolução dos parâmetros químicos, físicos e biológicos (SCOTTON, 2016). Estes produtores já vinham utilizando métodos de produção agroecológicos, estando no processo para certificar-se como orgânicos.

Do total, foram identificadas oito propriedades que possuíam o Certificado de Conformidade Orgânica (Tabela 6), o que permite que o produtor comercialize seu produto como orgânico por meio de qualquer canal de comercialização no Brasil (ou no exterior, dependendo da certificadora).

Tabela 6 - Situação das propriedades pesquisadas quanto à certificação, segundo os agricultores pesquisados.

Situação	Nº de propriedades	% das propriedades
Certificado	8	57,1
Não certificado	1	7,2
Em transição	5	35,7
Total	14	100,0

Fonte: Elaboração da própria autora.

Entre os produtores pesquisados foram identificados três organismos certificadores diferentes, sendo o IBD Certificações responsável pela acreditação de dois produtores (17%). É importante destacar que este foi o primeiro a emitir um certificado de conformidade orgânica na região, no ano de 2009. Outra característica marcante desta certificadora é o custo maior, comparado à outra certificadora atuante na região, porém, os produtores consideram que oferece vantagens em relação a alguns procedimentos relacionados à comercialização, facilitando a venda dos produtos, devido ao melhor relacionamento com algumas empresas que compram produtos orgânicos em grande escala.

A certificadora que prevalece entre os produtores é a Organização Internacional Agropecuária - OIA Brasil, sendo citada por oito agricultores. Seis produtores possuem o

certificado de conformidade orgânica por esta certificadora e outros dois encontravam-se em processo de certificação (transição) durante o período desta pesquisa.

Outro organismo certificador identificado por esta pesquisa foi a Associação de Agroecologia Familiar – ECOFAM, que visa se constituir em um Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade Orgânica - OPAC. Durante o período de realização desta pesquisa, não possuía nenhum produtor certificado, mas quatro produtores declararam-se vinculados a esta organização (33%), sendo que três destes estavam realizando práticas de manejo agroecológicas, visando a certificação via este organismo. O outro produtor, que afirmou estar vinculado à ECOFAM, indicou que ainda precisava fazer adequações relacionadas à adubação de algumas culturas, justificando ser este o motivo de ainda não ter buscado a certificação. A morosidade para alcançar a certificação via OPAC estava causando descontentamento e certa descrença em parte dos produtores.

O custo para a certificação variou de R\$4.800,00, para uma propriedade em Jales certificada pelo IBD Certificações, à R\$1.800,00, para uma propriedade em Mesópolis, certificada pela OIA Brasil. Cabe destacar que a propriedade certificada pelo IBD Certificações em Jales é a única no município cadastrada a esta certificadora e a propriedade certificada pela OIA Brasil em Mesópolis pode dividir alguns custos referentes à certificação com outro produtor certificado por este mesmo organismo em Mesópolis e também em municípios adjacentes. Um dos produtores destacou que “quando era sozinho, pagou R\$6.000,00 para a certificação. Quando outros produtores entraram no sistema, chegou a pagar R\$1.800,00”.

As propriedades que cultivam orgânicos no Território Noroeste Paulista estão localizadas em oito municípios: Estrela D’Oeste, Indiaporã, Jales, Mesópolis, Ouroeste, Santa Albertina, Santa Fé do Sul e Três Fronteiras. Os municípios de Jales e Mesópolis se destacam por possuírem maior número de produtores neste sistema e também por possuírem a maior área certificada (Tabela 7).

Tabela 7 - Relação de municípios com produção de orgânicos no Território Noroeste Paulista

Municípios	Nº de propriedades pesquisadas	Nº de propriedades certificadas	Área certificada (Hectares)
Estrela D'Oeste	1	0	0
Indiaporã	2	0	0
Jales	3	2	16,1
Mesópolis	3	3	22,9
Ouroeste	1	0	0
Santa Albertina	2	1	3,0
Santa Fé do Sul	1	1	4,8
Três Fronteiras	1	1	2,9
TOTAL	14	8	49,2

Fonte: Elaboração da própria autora.

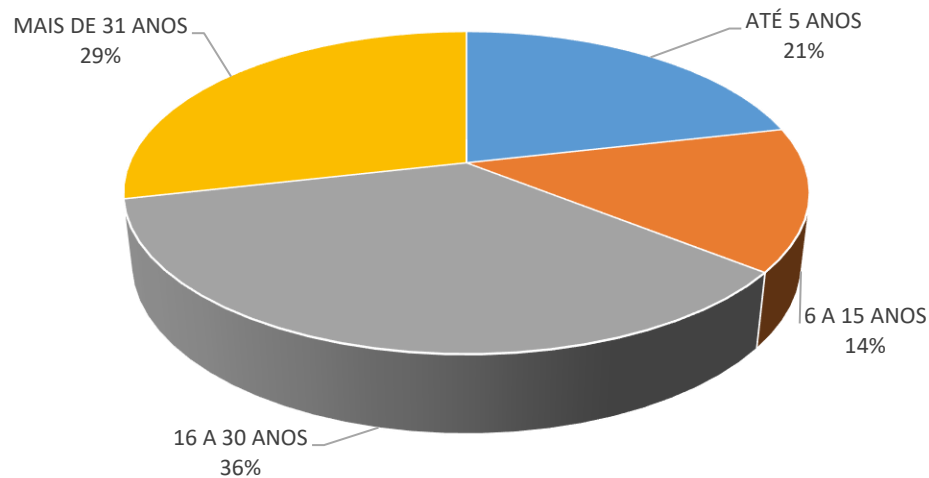
A área total sob o sistema de produção orgânico certificado é de 49,3 hectares no Território Noroeste Paulista, sendo o município de Mesópolis o que apresenta a maior área cultivada certificada, correspondendo a 22,9 hectares (46% do total), referente à produção de três propriedades. O município de Jales também apresenta três unidades com o cultivo de orgânicos, havendo duas unidades certificadas e uma que está no processo de transição, com um total de 16,05 hectares certificados, representando 33% do total certificado no Território (Tabela 7).

4.2 Caracterização socioeconômica e organizacional das famílias dos produtores de orgânicos pesquisados no Território Noroeste Paulista

Algumas características dos agricultores influenciam nos sistemas produtivos que os mesmos adotam, daí a importância de conhecer os aspectos socioeconômicos dos produtores de orgânicos pesquisados no Território Noroeste Paulista.

Na Figura 6 consta a distribuição (em porcentagem) de agricultores conforme o tempo de experiência na agricultura. De forma geral, os agricultores são experientes na atividade agrícola, sendo que 65% dos pesquisados possuem mais de 15 anos na atividade.

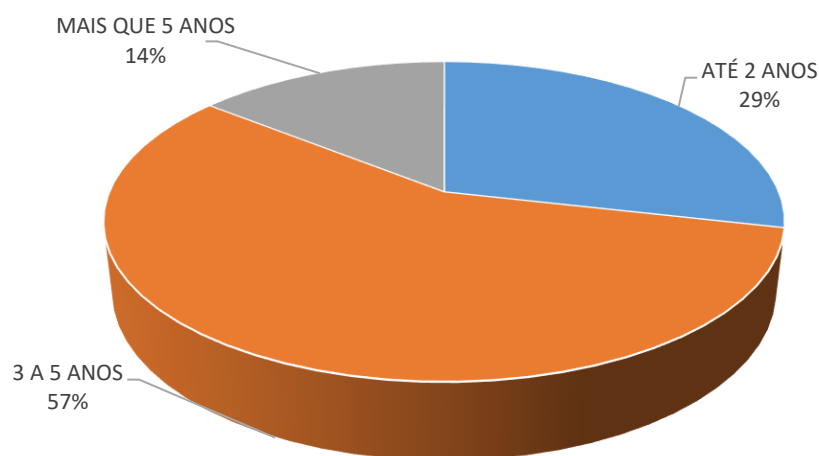
Figura 6 - Distribuição percentual dos produtores orgânicos entrevistados do Território Noroeste Paulista, em função da faixa de tempo (anos) que praticam a agricultura



Fonte: Elaboração da própria autora.

No entanto, a experiência na agricultura orgânica para estes produtores é relativamente recente, tanto entre os certificados, quanto para os que estão em transição (Figura 7). Cerca de 57% dos agricultores pratica a agricultura orgânica em um período de 3 a 5 anos, mas 29% adotaram esse sistema produtivo no máximo há dois anos. O produtor que está na atividade há mais tempo pertence ao município de Mesópolis e cultiva alimentos orgânicos há oito anos.

Figura 7 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função da faixa de tempo (em anos) que praticam a agricultura orgânica (certificada e não certificada), no Território Noroeste Paulista

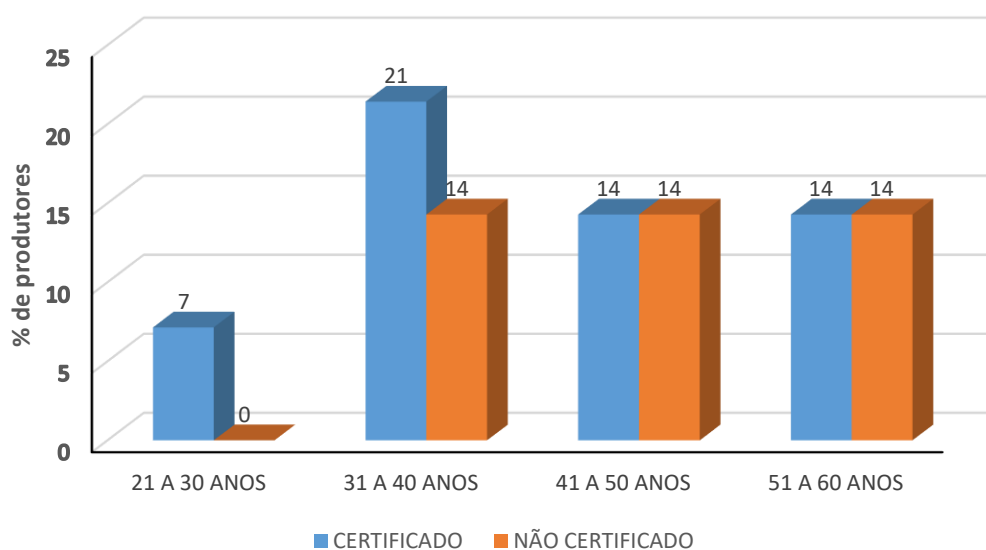


Fonte: Elaboração da própria autora.

Assis e Romeiro (2007), estudando produtores de ligados à Associação de Agricultura Orgânica (AAO), sediada na cidade de São Paulo, verificaram um maior percentual (49%) de agricultores com um período de ano e meio a três anos de experiência com a agricultura orgânica, enquanto produtores com mais tempo de experiência na atividade eram um percentual menor, sendo 17% com um período de três anos e meio a cinco anos, 15% de seis a dez anos, 12% de onze a quinze anos e 7% de dezesseis a vinte anos. Os autores ainda identificaram que a maior parte destes agricultores com experiência de até 3 anos na atividade utilizavam como canal de comercialização os supermercados.

A idade do agricultor responsável pela atividade agrícola nas propriedades pesquisadas variou da faixa de 21 a 60 anos (Figura 8). Embora prevaleçam maior percentual de agricultores com faixa etária de 31 a 40 anos (35%), não foi observada nenhuma relação entre o fato de haver certificação, ou não, com a idade destes chefes de família.

Figura 8 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função da faixa etária (em anos) e da certificação (ou não) de suas propriedades, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

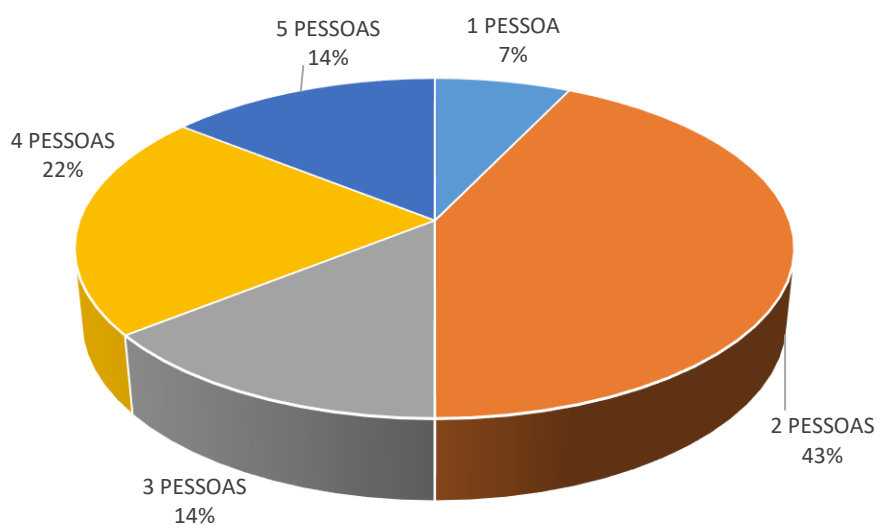
Em trabalho visando o estudo da sustentabilidade da agricultura orgânica familiar dos produtores vinculados à Associação dos Produtores Orgânicos da Ibiapaba, no Estado do Ceará, Oliveira et al. (2008) observou a grande participação de agricultores com mais de 40 anos de idade e a ausência total de agricultores jovens. No Território Noroeste Paulista, esta proporção foi semelhante, mas deve ser levado em consideração que, geralmente, o responsável pela propriedade é o produtor de maior experiência, o que acaba interferindo na idade. Existe a

presença de jovens, normalmente filhos dos agricultores, e que se dedicam prioritariamente aos estudos.

Esta pesquisa apontou um total de 41 pessoas que estão envolvidas com a produção de alimentos orgânicos no Território Noroeste Paulista, sendo que 59% desta população pertence a unidades que possuem a certificação para a produção de alimentos orgânicos e outros 41% em unidades que não possuem a certificação.

As famílias que produzem alimentos orgânicos no Território Noroeste Paulista são relativamente pequenas, sendo constituídas normalmente pelo casal (marido e mulher) e filhos que trabalham na atividade. São compostas por uma média de três membros que atuam na atividade, variando de cinco a uma pessoa da família trabalhando na produção de orgânicos.. Há de se considerar que mesmo havendo famílias com um número relativamente baixo de membros atuando na atividade, existe a contratação de mão de obra em muitas propriedades, tanto na forma de trabalhadores permanentes quanto a de diaristas. Do total pesquisado, 43% das famílias possuem dois membros atuantes na atividade, 22% possuem quatro membros, 14% possuem três membros, 14% cinco membros e 7% um membro (Figura 9). Não foi observada nenhuma relação com o tamanho da família em relação a certificação da propriedade para a produção de orgânicos.

Figura 9 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função do número de membros da família que atuam na propriedade, no Território Noroeste Paulista.

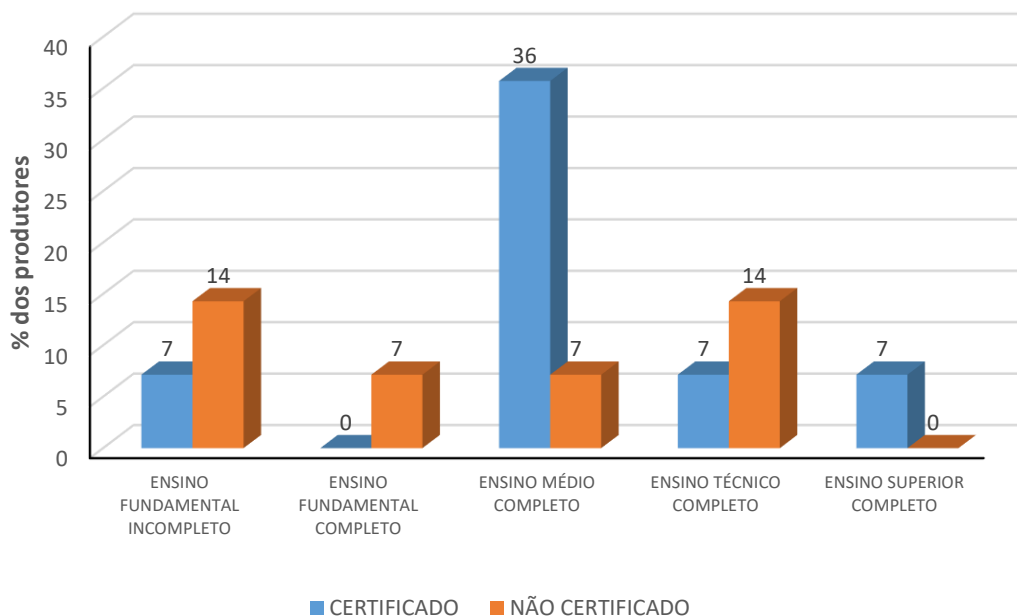


Fonte: Elaboração da própria autora.

Ao fazer uma análise da quantidade de pessoas que compõem cada família, tem-se uma média de 1,4 pessoas por família, sendo em média 2 membros por família para produtores certificados e 1,5 pessoas por família para produtores não certificados. Em estudo sobre características básicas do produtor de produtos orgânicos na região próxima à cidade de Curitiba, no Estado do Paraná, foram observadas médias superiores comparadas a este estudo no Território Noroeste Paulista. As médias foram 4,5 pessoas por família para os produtores certificados e 4,3 pessoas por família para os produtores em certificação (MAZZOLENI; NOGUEIRA, 2006). Oliveira et al. (2008) em pesquisa com produtores de orgânicos de uma associação no município de Ibiapaba, no Ceará, aponta para um número médio de 3,75 pessoas por domicílio. Afirma ainda que o número de pessoas por família vem diminuindo no Brasil, o que faz com que o meio rural acompanhe esta tendência.

A maior escolaridade entre os produtores de orgânicos certificados sugere que estes tenham maior facilidade para lidar com a burocracia do processo de certificação (Figura 10). Entre os chefes de família, cerca de 21% dos produtores possuem o ensino fundamental incompleto, sendo 7% certificados e outros 14% não certificados. Possui o ensino fundamental completo 7% dos produtores, sendo não certificados. Cerca de 43% possuem o ensino médio completo, onde 36% são certificados e 7% não certificados. Cursaram o ensino técnico completo aproximadamente 21% dos produtores, sendo 7% certificados e outros 14% não certificados. Apenas 7% possui ensino superior, estando certificados.

Figura 10 - Distribuição (%) dos produtores entrevistados em função da escolaridade do chefe de família e da situação da propriedade em relação à certificação, no Território Noroeste Paulista

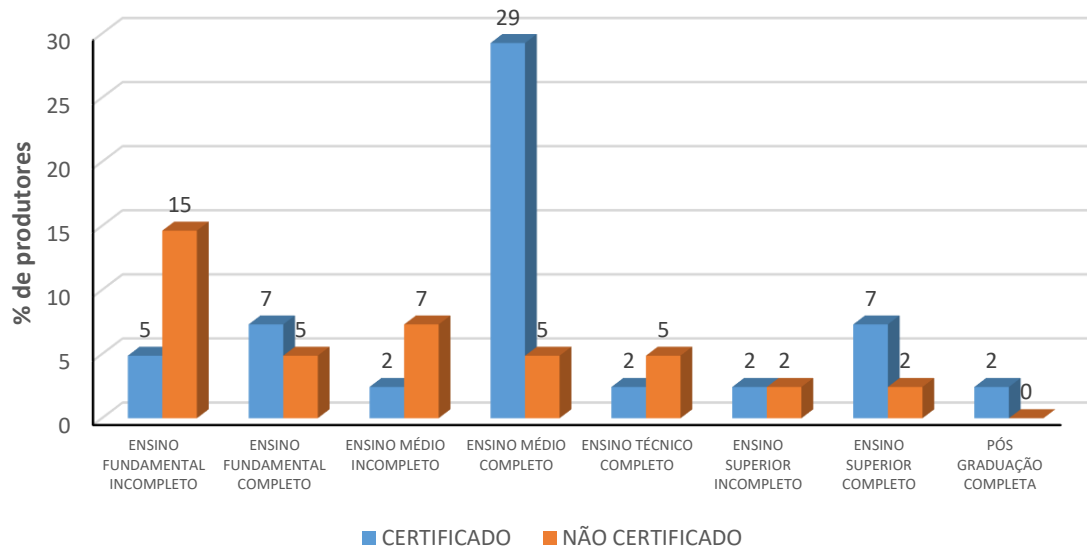


Fonte: Elaboração da própria autora.

Em relação a escolaridade de produtores de orgânicos pertencentes a Associação dos Produtores Orgânicos da Ibiapaba, no Ceará, Oliveira et al. (2008) observou-se que, assim como no Território Noroeste Paulista, a maioria dos produtores também cursou até o ensino médio. No caso do Ceará 42% têm o ensino médio, 33% o ensino fundamental completo e 25% o ensino superior.

Quando analisada a escolaridade de todos os envolvidos na atividade (Figura 11), ou seja, os produtores chefes de família e os demais membros de cada família que atuam na atividade, destaca-se 34% de pessoas que concluíram o ensino médio, sendo que 85,7% destas fazem parte do grupo de produtores que possuem certificação. Aproximadamente 20% das pessoas possuem o ensino fundamental incompleto, em que 15% destes fazem parte do grupo de produtores não certificados. Dois por cento das pessoas possuem pós graduação completa, sendo do grupo que produz alimento orgânico certificado. Estes dados, que indicam que a escolaridade da maioria dos envolvidos com a produção de orgânicos é igual ou superior ao ensino médio completo sugerem que a atividade atrai pessoal com maior instrução.

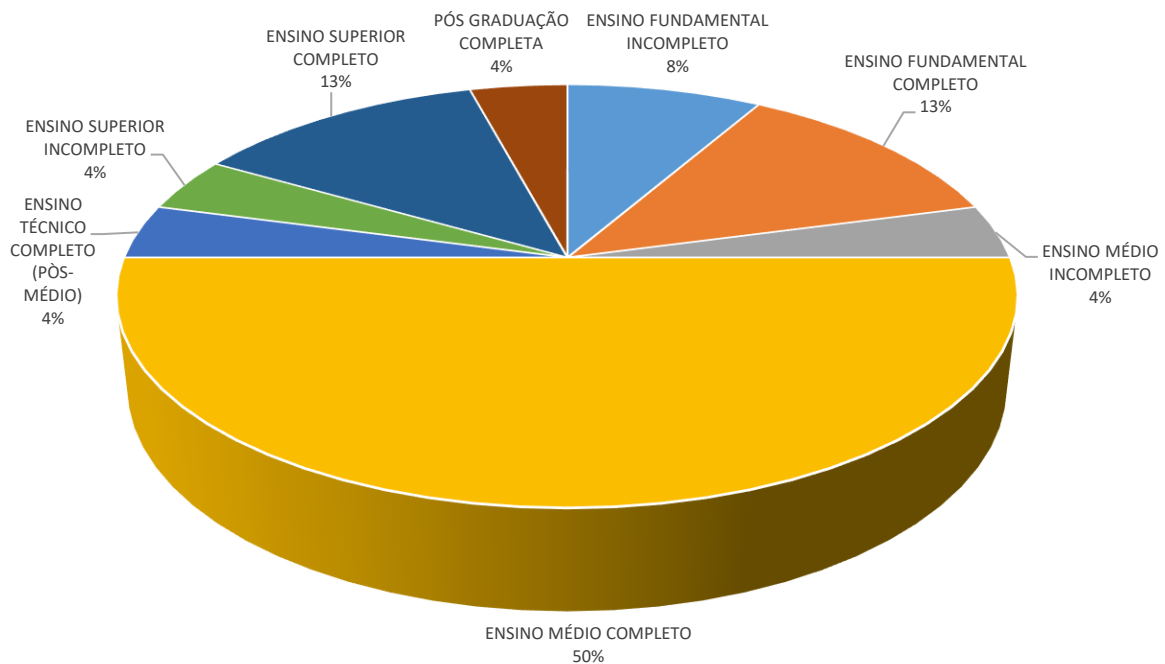
Figura 11 - Distribuição (%) de todas pessoas envolvidas na produção das famílias dos produtores entrevistados em função da escolaridade e da situação da propriedade em relação à certificação, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

As informações apresentadas confrontam com a pesquisa de Mazzoleni e Nogueira (2006), que em um universo de 57 agricultores de alimentos orgânicos em região próxima à município de Curitiba (PR), observaram que 46% do grupo de agricultores que possui a certificação para a produção de alimentos orgânicos tinha a formação a nível superior. No Território Noroeste Paulista, o grupo de produtores que possui a certificação para a produção de alimentos orgânicos predomina o ensino médio completo (50%) entre o total dos membros da família. Em relação aos que continuaram o estudo após o ensino médio, 13% possui o ensino superior completo, 4% com ensino superior incompleto, 4% com pós-graduação completa e 4% fizeram curso técnico pós ensino médio (Figura 12).

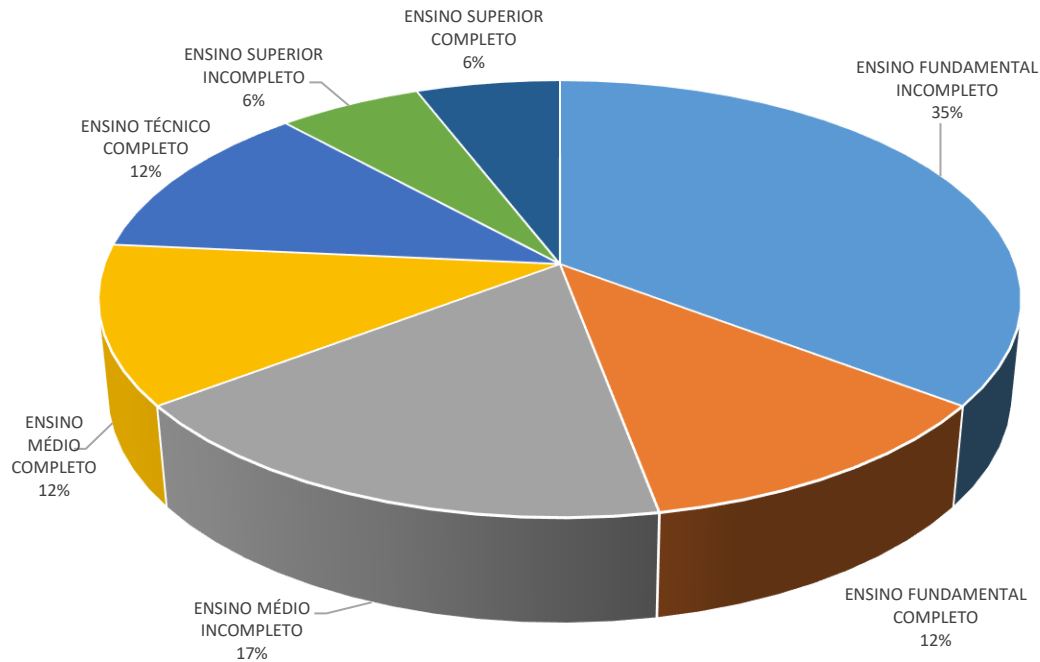
Figura 12 - Distribuição (%) dos membros da família dos produtores **certificados** entrevistados em função do grau de escolaridade, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

Entre os membros da família dos produtores que não são certificados, em termos de escolaridade, destacam-se aqueles que possuem o ensino fundamental incompleto, que representam 35% destes produtores estudados. Cabe destacar que destas pessoas com o ensino fundamental incompleto, 33% possuem menos de 20 anos de idade, estando, portanto, em idade escolar (Figura 13).

Figura 13 - Distribuição (%) dos membros da família dos produtores **não certificados**, em função do grau de escolaridade, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

Frequentemente é o homem que se apresenta como o líder da propriedade, afirmando tomar as principais decisões relativas a produção agropecuária, mas é perceptível, em algumas propriedades, que a mulher, sendo ela esposa ou filha, tem um papel muito importante. Entre as 14 propriedades analisadas nesta pesquisa, em apenas duas não havia a presença de mulher atuando no trabalho, sendo que foi detectada, durante as entrevistas, a forte influência das mulheres em pelo menos seis destas propriedades.

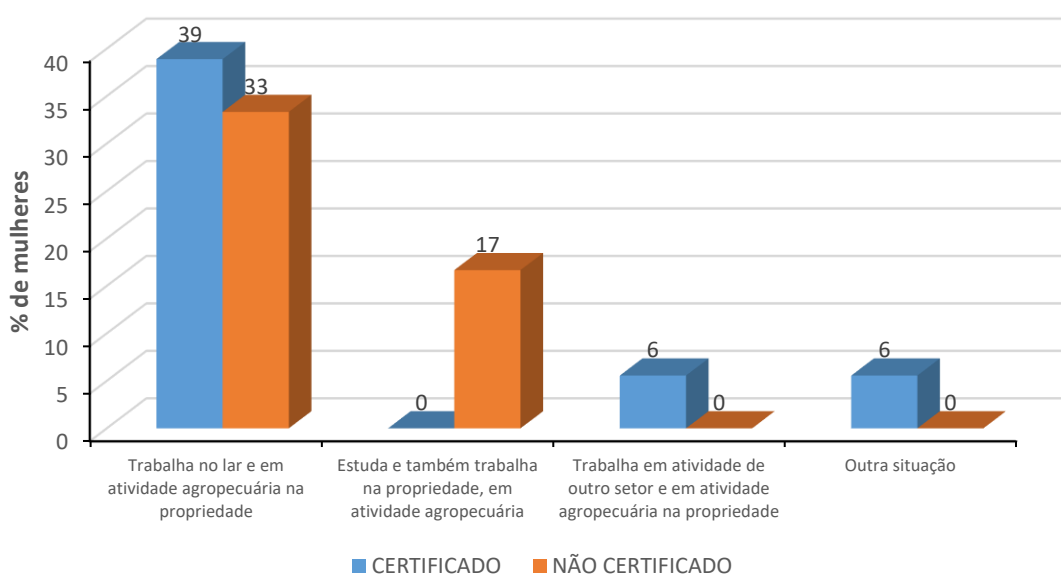
Embora o trabalho da mulher seja visto como uma extensão do seu papel de mãe, esposa, dona de casa e provedora das necessidades da família; e, no meio rural, seu trabalho é associado aos espaços da horta e quintal (MELO; DI SABBATO, 2005), suas atividades extrapolam estes espaços e aquelas atribuições.

Constatou-se que 18 mulheres atuam diretamente na produção agrícola orgânica, sendo que todas acumulam funções tanto no campo, quanto no lar ou em outra atividade, como estudos. A Figura 14 traz o número de mulheres de acordo com a situação que as mesmas apresentam em termos de ocupação. Apenas uma produtora (6%) afirmou não estar mais trabalhando no campo, pois preferiu trabalhar em atividade não agrícola. Cerca de 72% das

mulheres trabalham no lar e em atividade agrícola, 17% estudam e trabalham na propriedade, em atividade agrícola, 6% trabalha em atividade de outro setor, como indústria, comércio ou serviço, e na atividade agrícola.

Em artigo em que apresenta algumas observações sobre o papel da mulher agricultora da Região Metropolitana de Curitiba, assumindo a agricultura orgânica como o processo em análise, Karan (2004) verificou que a mulher que participa da agricultura orgânica desempenha um papel fundamental em todo o processo. Okuyama et al. (2012) observou o papel da mulher rural como a principal peça para a adoção de novas tecnologias e transição das unidades rurais. Caumo e Staduto (2014), em estudo realizado nos municípios do Oeste do Paraná, detectaram maior participação das mulheres nos processos de planejamento, investimento e comercialização da produção orgânica. Para estes autores, a participação de mulheres e homens nas atividades orgânicas é uma importante estratégia adotada na agricultura familiar, porque garante maior diversificação, mais renda e melhor qualidade de vida.

Figura 14 - Distribuição (%) das mulheres quanto às ocupações que exercem, dentre as famílias pesquisadas, no Território Noroeste Paulista

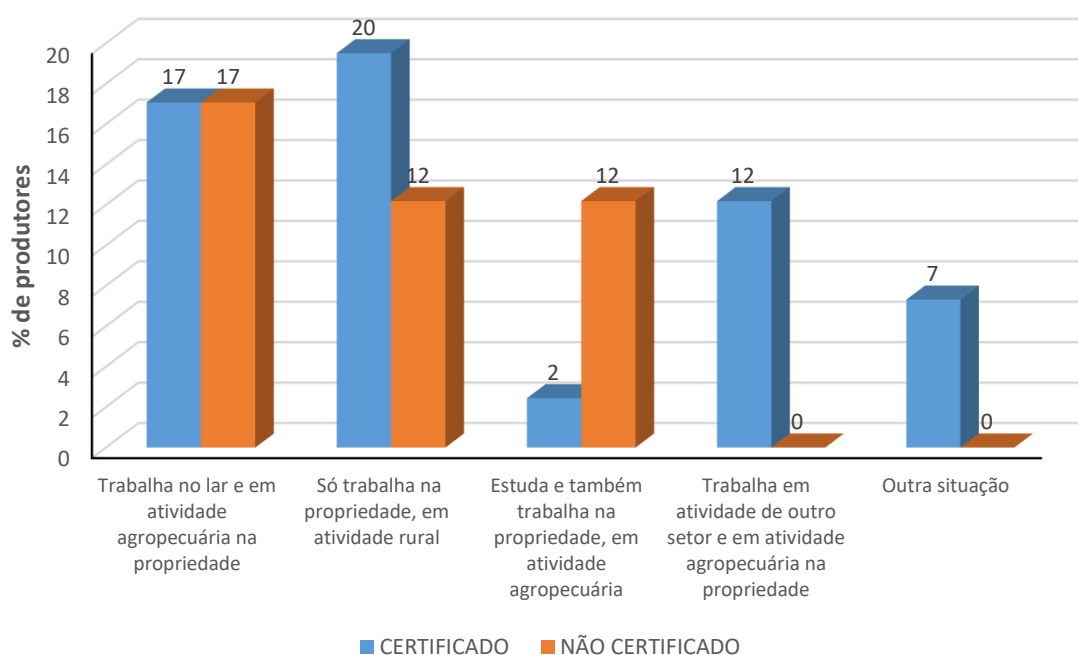


Fonte: Elaboração da própria autora.

Quando analisada a ocupação de todos os membros das famílias, destacam-se que alguns membros entre os produtores de orgânicos que trabalham em outras atividades de setores econômicos como indústria, comércio ou serviço, além da atividade agrícola em tempo parcial. Outras situações, onde um membro da família não se envolve com a atividade agrícola ou doméstica também ocorrem exclusivamente entre os produtores de orgânicos certificados

(Figura 15). Mazzoleni e Nogueira (2006) utilizando informações primárias sobre agricultores orgânicos da região próxima à Curitiba-PR, verificaram uma forte dedicação dos membros de famílias, tanto para aqueles que já são certificados, quanto para aqueles que ainda não possuem certificação, a outras atividades não agropecuárias.

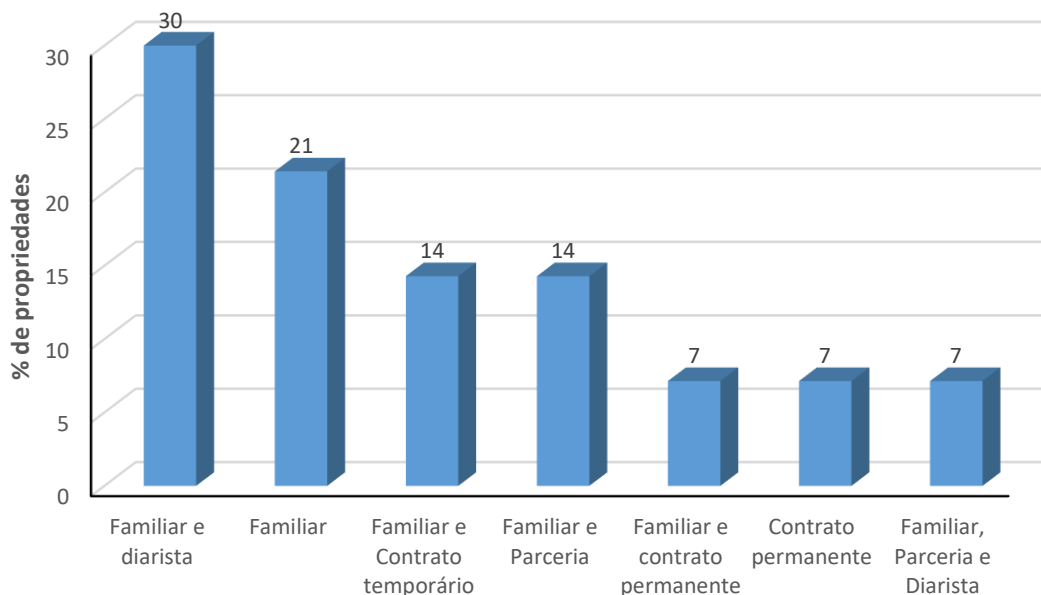
Figura 15 - Distribuição (%) de todos membros das famílias pesquisadas quanto às ocupações que exercem, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

Cerca de 94% das propriedades contam com o trabalho da família para a execução das atividades agropecuárias. Por meio da Figura 16 observa-se que 30% das unidades de produção pesquisadas utilizam a mão de obra familiar, complementada pela contratação de diaristas, 21% utilizam apenas a mão de obra da família, 14% fazem o uso de mão de obra familiar juntamente com parcerias, outros 14% usam a mão de obra familiar juntamente com trabalhadores assalariados permanentes. O uso de contrato permanente apenas, trabalhadores familiares juntamente com trabalhadores de contrato permanente e o uso de trabalhadores familiares juntamente parceiros e diarista são encontrados em 7% das propriedades (cada um).

Figura 16 - Distribuição (%) dos tipos e combinações de mão de obra utilizados nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista



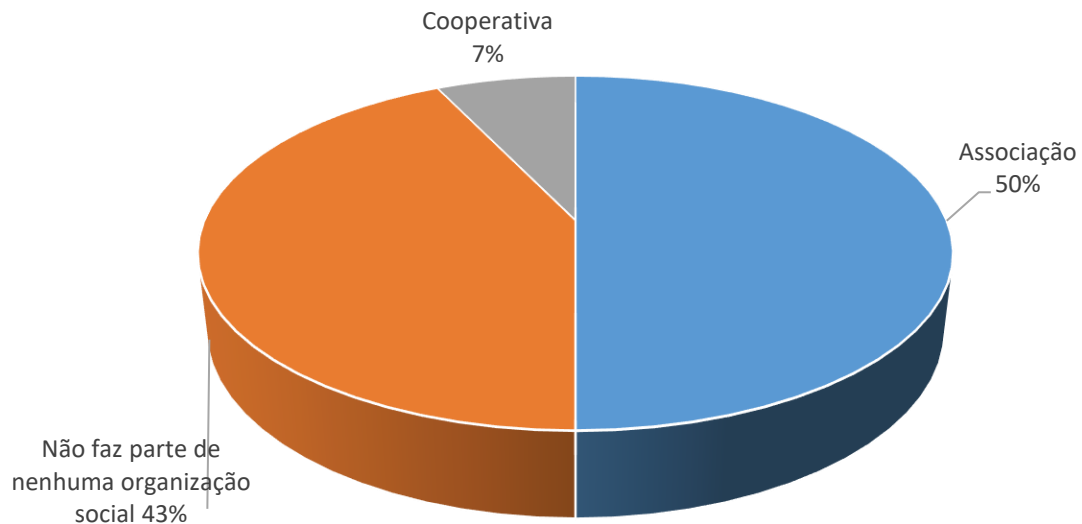
Fonte: Elaboração da própria autora.

Esta marcante participação da família nas atividades da propriedade torna-se um importante mecanismo para a permanência da família no campo, gerando empregos e renda para estas famílias.

Quanto aos recursos utilizados na produção, apenas 21% dos produtores de orgânicos do Território Noroeste Paulista afirmaram ter recebido algum tipo de crédito agrícola específico para o cultivo de orgânicos, em todos os casos, obtido junto ao Banco do Brasil. Ahrens (2006), em pesquisa com produtores de uma rede de propriedades agroecológicas em Rio Azul-PR, verificou que a maior dificuldade para este público, para a produção de orgânicos, está relacionada a falta de crédito específico.

Em relação à organização dos agricultores pesquisados, somente a metade dos produtores entrevistados afirmaram pertencer a uma associação (Figura 17). Entre as associações citadas destaca-se a APOIAR – Associação dos Produtores de Orgânicos de Indiaporã e Região, que conta com a participação de cerca de 43% dos produtores de orgânicos do Território Noroeste Paulista. Outros 43% não pertencem a nenhuma organização social. Apenas 7% afirmou pertencer a uma cooperativa, não ligada ao sistema de produção de orgânicos.

Figura 17 - Distribuição (%) dos produtores de orgânicos pesquisados, em função da participação em organizações sociais, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

A APOIAR trata-se de uma organização não formalizada com o objetivo de fortalecer os produtores em relação ao movimento orgânico, trocando experiências e difundindo informações técnicas e filosóficas sobre esta temática. Regularmente, os produtores se encontram para debater sobre o assunto. Estes encontros primeiramente aconteciam no município de Indiaporã-SP, mas devido a questões logísticas, passou a ser realizado no município de Jales, contando com o apoio de diversas entidades de Jales e região. A Figura 18 ilustra o material de divulgação destes encontros, chamados de Seminários de Agroecologia e Produção Orgânica.

Figura 18 - Materiais de divulgação dos seminários promovidos pela APOIAR, em conjunto com outras entidades, para promover a agricultura orgânica no Território Noroeste Paulista

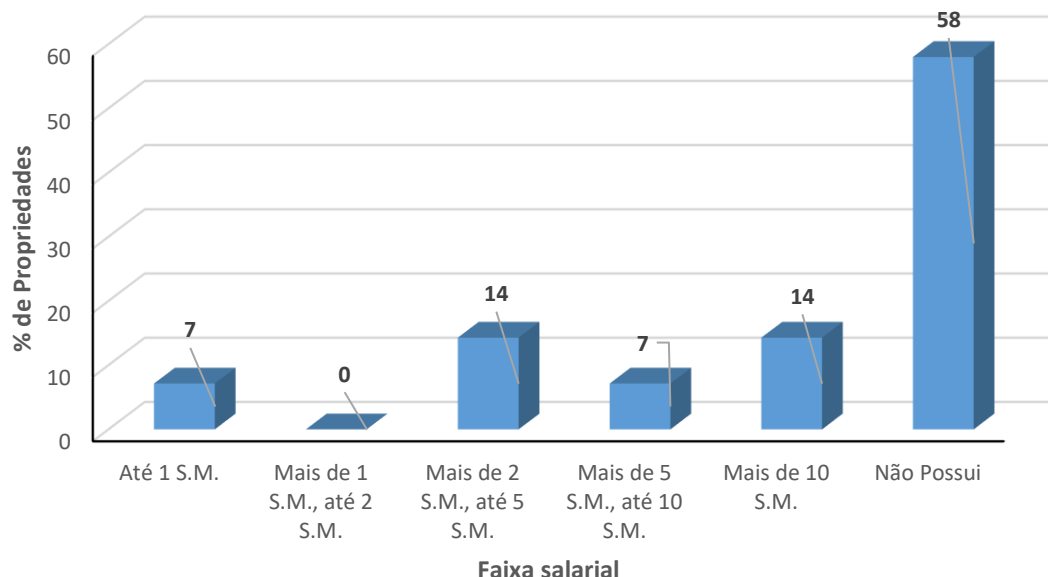


Fonte: APOIAR (2018).

Fazer parte de uma organização é um importante mecanismo para o fortalecimento da atividade na região, pois os agricultores têm a possibilidade de trocar informações, conhecimentos e buscarem em conjunto, soluções para o desenvolvimento individual e do conjunto.

Alguns membros das famílias estudadas possuem renda proveniente de atividades não agrícolas, fora da propriedade rural, como aposentadoria e comércio. A renda familiar obtida em atividades não agrícolas foi identificada em seis propriedades estudadas, correspondendo a 43% do total. Esta renda para uma das famílias estudadas (7%) é até um salário mínimo, para duas famílias (14%) situa-se entre dois e cinco salários mínimos, para uma família (7%) está na faixa de cinco a dez salários mínimos e para outras duas famílias (14%) é mais de dez salários mínimos (Figura 19). Oito famílias (58% do total) declararam que 100% da renda familiar é proveniente da atividade agrícola.

Figura 19 - Distribuição (%) da renda familiar mensal bruta obtida em atividade fora da propriedade rural, dentre os membros das famílias pesquisadas, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

No caso de uma das famílias que possui renda acima de dez salários mínimos obtidos fora da propriedade rural, o produtor afirmou estar descontente com a agricultura orgânica, principalmente com a comercialização de seu produto. Considera que fica refém dos intermediários (atravessadores) que pagam pelo seu produto o mesmo preço pago aos produtos convencionais e que devido a perecibilidade de sua produção, não tem opções mais vantajosas de venda. Desta forma, mesmo possuindo a certificação para a produção de orgânicos, o mesmo afirma que abandonou a agricultura (recentemente) e entre todos os produtores, este foi o único que afirmou que 100% de sua renda é proveniente de atividade não agrícola. Os demais produtores indicaram que a renda familiar proveniente da atividade agrícola variou entre 60 e 100%. Em relação a renda proporcionada pela agricultura orgânica (com exceção deste produtor que abandonou a atividade) todos os demais apresentaram uma variação da porcentagem da renda bruta familiar proveniente desta atividade entre 50% e 100%. Os dados indicam uma tendência dos produtores certificados obterem uma maior porcentagem da renda familiar oriunda da produção orgânica.

Ao analisar a composição da renda familiar de produtores vinculados à Associação de Desenvolvimento Econômico, Social e Comunitário (ADESC) localizada no município de Lagoa Seca – PB, detectou-se que a mesma não é resultante apenas da atividade agrícola, tendo-se também a aposentadoria, além das bolsas de auxílio do governo federal, mas a agricultura

continuava a ser a principal fonte de renda da maioria das famílias (SANTOS; CÂNDIDO, 2010).

4.3 Caracterização dos sistemas de cultivos utilizados para a produção de orgânicos

Aproximadamente 71% dos estabelecimentos estudados eram pertencentes ao produtor e sua família, mas um percentual expressivo, de 29%, era arrendado.

Foram identificados 39 tipos de produtos cultivados sem o uso de agrotóxicos ou de sementes transgênicas. São eles: abóbora, acelga, agrião, alface, alho, almeirão, banana, batata, berinjela, beterraba, brócolis, cebola, cebolinha, cenoura, chicória, chuchu, coentro, couve, couve flor, espinafre, feijão, palmito gairova, graviola, jiló, mamão, mandioca, maracujá, melancia, milho, pepino, pimenta, pimentão, quiabo, rabanete, repolho, rúcula, salsinha, tomate e vagem.

Na Tabela 8 são listados os produtos encontrados com maior frequência nas propriedades. O produto que foi identificado com maior frequência, aproximadamente 57% dos produtores, foi a alface, seguida pela salsinha e cebolinha (cheiro verde), cultivados por 50% dos produtores e pepino caipira, tomate italiano, quiabo e vagem, que são produzidos por 43% dos entrevistados.

A qualidade da água a ser utilizada na produção de orgânicos deve ser um dos primeiros pontos a ser observado pelo produtor, não podendo haver qualquer tipo de contaminação. É recomendado o uso de água de fontes não contaminadas, inspeções e análises frequentes, proteção de mananciais com cobertura vegetal natural (SOUZA; RESENDE, 2006). A certificadora poderá exigir análise da água utilizada na lavoura, e em caso de resultado insatisfatório, essa água não poderá ser utilizada (PENTEADO, 2007).

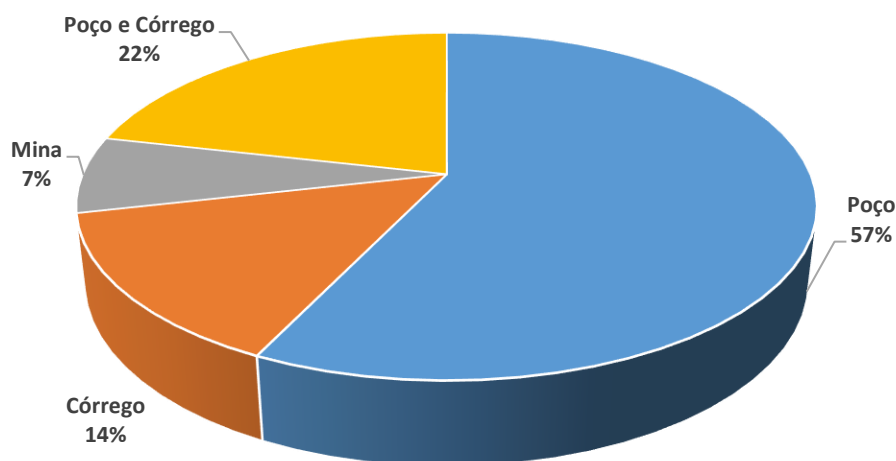
Tabela 8 – Relação dos produtos cultivados organicamente encontrados com maior frequência nas propriedades do Território Noroeste Paulista

Nº	Produto / Variedade	% das propriedades
1.	Alface	57,14
2.	Cheiro Verde (cebolinha + salsa ou coentro)	50,00
3.	Pepino Caipira	42,86
4.	Quiabo	42,86
5.	Tomate Italiano	42,86
6.	Vagem	42,86
7.	Couve	35,71
8.	Mandioca	35,71
9.	Maracujá	35,71
10.	Pepino Japonês	35,71
11.	Abóbora Italiana	28,57
12.	Abóbora Menina Brasil	28,57
13.	Almeirão	28,57
14.	Beterraba	28,57
15.	Repolho	28,57
16.	Rúcula	28,57
17.	Tomate	28,57
18.	Tomate <i>Sweet Grape</i>	28,57
19.	Alho	21,43
20.	Berinjela	21,43
21.	Brócolis	21,43
22.	Cebola	21,43
23.	Cenoura	21,43
24.	Couve Flor	21,43
25.	Jiló	21,43
26.	Mamão	21,43
27.	Milho	21,43

Fonte: Elaboração da própria autora.

A maioria das propriedades pesquisadas no Território Noroeste Paulista (57%) utiliza água proveniente exclusivamente de poço para fazer a irrigação da lavoura, conforme Figura 20. Outras 22% captam água tanto de poço quanto de córrego, 14% somente de córrego e apenas uma propriedade, que corresponde a 7% dos produtores, capta água de uma mina.

Figura 20 - Distribuição (%) das propriedades por tipo de fonte de água utilizada na lavoura orgânica dos agricultores pesquisados, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

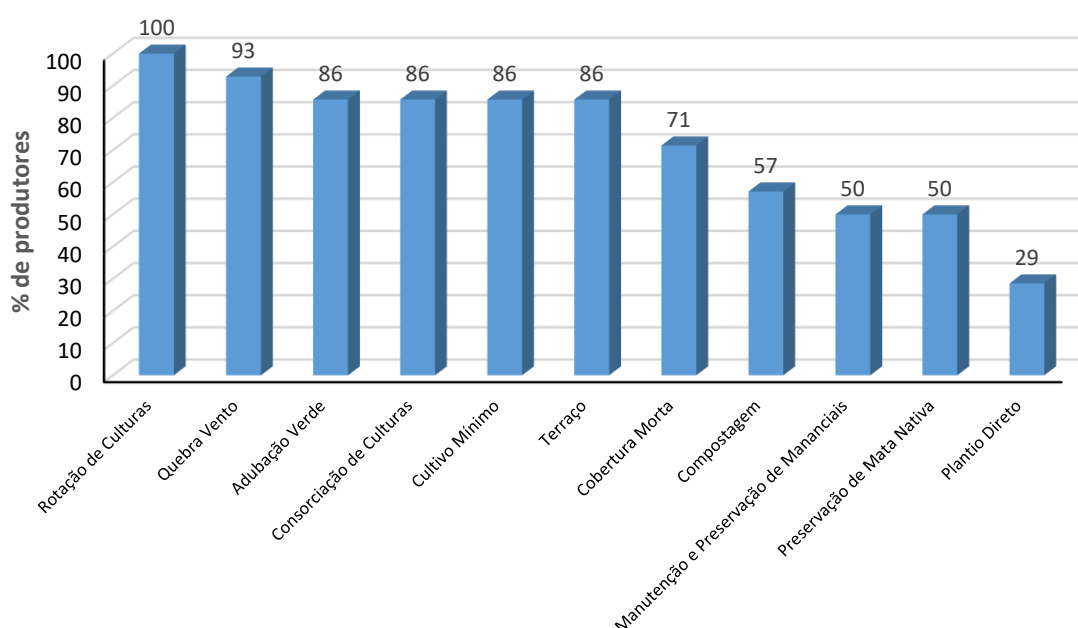
Em unidades de produção agrícola orgânica de horticultura no estado de São Paulo, constatou-se que mais de 80% das unidades de produção possuíam estratégias de conservação de água e de mananciais (TERESO et al., 2017).

De acordo com Souza e Resende (2006), na agricultura orgânica, o solo deve receber atenção especial, onde as práticas de manejo têm a função de construção de um solo equilibrado e biologicamente ativo, favorecendo a saúde das plantas. Entre as práticas de manejo e conservação do solo e água nas propriedades, destaca-se o uso de rotação de culturas, que acontece em todas as propriedades estudadas e o uso de quebra vento, que é realizado por 93% dos agricultores. Outras práticas de adoção frequente entre os produtores são a adubação verde, consorciação de culturas, cultivo mínimo e terraceamento (todas realizadas em 86% dos estabelecimentos) e a cobertura morta, empregada em 71% das propriedades (Figura 21). Um dos produtores entrevistado afirmou interesse em implantar um sistema agroflorestal, porém na época em que a entrevista foi realizada, tratava-se ainda de um planejamento.

A rotação de culturas consiste na alternância, em um mesmo local, de diferentes culturas, respeitando uma sequência regular e lógica, não podendo ser confundida com a sucessão de culturas, que é a sequência preestabelecida de culturas, dentro de um ano agrícola. Contribui para a diversificação da renda, controle ou diminuição de plantas espontâneas, pragas e doenças, manutenção da matéria orgânica e nitrogênio no solo, aproveitamento da mão de obra, redução de perdas de solo e água e aumento da estabilização da produtividade das culturas

(SOUZA et al., 2012). Em sua pesquisa com produtores de orgânicos em associação no município de Ibiapaba-CE, Oliveira et al. (2008) aponta que a rotação de cultura é uma prática executada por todos os produtores que trabalham em sistema orgânicos de produção, visando a manutenção das características físicas, químicas e biológicas do solo. Além dessa, todos os agricultores da associação em referência utilizam o plantio consorciado, proporcionando assim o cultivo de diferentes plantas na mesma área.

Figura 21 - Distribuição (%) das práticas de manejo e conservação do solo e água nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista



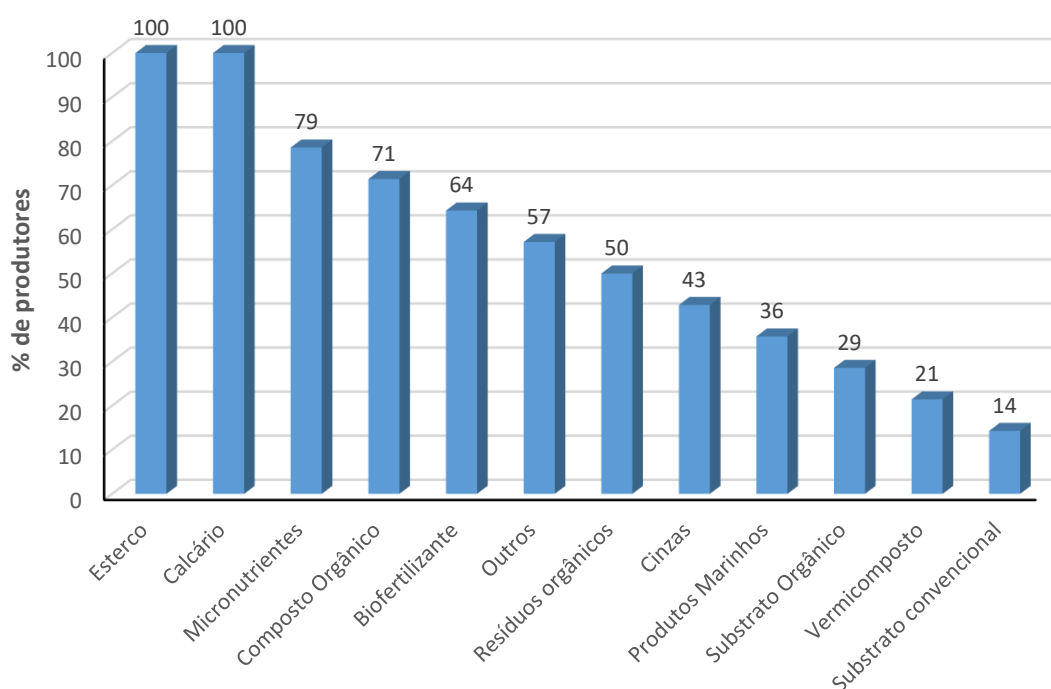
Fonte: Elaboração da própria autora.

A adubação verde é o plantio de uma espécie vegetal que, após atingir seu pleno desenvolvimento vegetativo, é cortada ou acamada, sendo deixada na superfície do solo ou incorporada, visando manter ou aumentar a matéria orgânica (SOUZA et al., 2012). O cultivo mínimo do solo consiste em um sistema alternativo de preparo do solo que visa preservar sua estrutura, mobilizando ou revolvendo o mínimo possível a camada arável (PENTEADO, 2010).

A prática conservacionista de adubação verde e uso de cobertura morta do solo é significativamente superior para os agricultores certificados, conforme constatou estudo sobre características de produtores de orgânicos na região próxima à Curitiba-PR. Entre estes, 97% realizavam esta prática, contra 75% dos produtores que não tem certificação. O nível de degradação do solo encontrado nas propriedades não certificadas foi mais intenso (MAZZOLENI; NOGUEIRA, 2006).

Quanto à utilização de insumos visando a melhoria da fertilidade do solo, constatou-se que todos os produtores fazem o uso de esterco e de calcário como prática para enriquecimento do solo e proporcionar uma melhor nutrição para as culturas. Práticas também muito utilizadas entre estes produtores são a aplicação de micronutrientes (79% dos produtores), de composto orgânico (71%) e biofertilizantes (64%) (Figura 22). Entre outros produtos não especificados, estão o fosfato natural e o pó de rocha, que visam a reposição de minerais a partir de rochas moídas e o carvão, que proporciona o condicionamento do solo através do aumento do teor de matéria orgânica e da capacidade de troca de cátions (CTC), promovendo assim maior eficiência no uso de fertilizantes.

Figura 22 - Distribuição (%) dos tipos de adubos utilizados nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

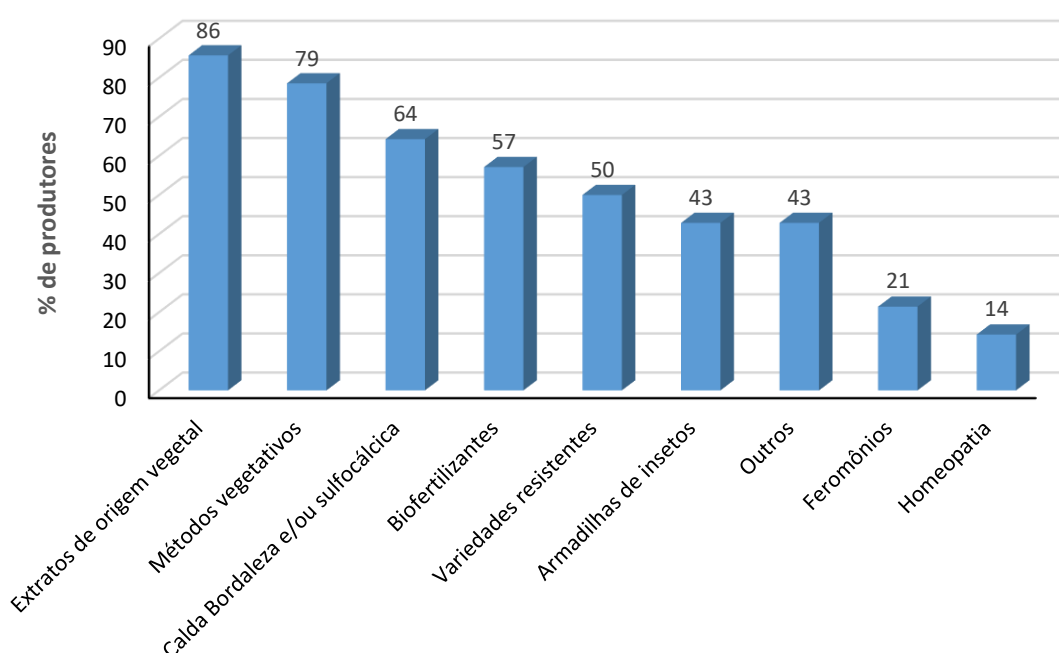
Entre estes produtos citados para a fertilização do solo, 29% dos produtores afirmaram que produzem o composto orgânico na propriedade, 21% elaboram o *Bokashi*, que é um biofertilizante orgânico, produto de um método japonês de compostagem baseado na adição de microrganismos, rico em nitrogênio, fósforo e potássio (SOUZA; RESENDE, 2006) e 14% aproveitam o esterco proveniente de sua produção animal. Aproximadamente 36% dos produtores não produzem nenhum produto em seu estabelecimento, necessitando adquirir insumos em revendas ou com outros produtores.

A dependência de insumos externos à propriedade rural pode ser reduzida à medida em que são melhor utilizados os recursos disponíveis na mesma, como a compostagem ou reciclagem de material orgânico vegetal e animal gerado no próprio estabelecimento, tração animal, energia não-fóssil, banco de sementes, e assim por diante. Porém, alguns insumos são necessariamente adquiridos fora, como é o caso do calcário e dos fosfatos de rocha, assim como os componentes para o preparo do biofertilizantes e das caldas para tratamentos fitossanitários (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001).

O combate a pragas e doenças é uma preocupação constante em unidades de produção agrícola orgânica de horticultura no estado de São Paulo, que frequentemente desenvolveram técnicas específicas para este fim, desde o uso de diferentes caldas, plantio em consorciação de espécies até o controle biológico, conforme constatação de Tereso et al. (2017).

Em relação as formas de controle de pragas e doenças, apresentados na Figura 23, verifica-se que 86% dos produtores faz o uso de extratos de origem vegetal, como óleo de Nim (*Azadirachta indica*), extrato de crotalária (*Crotalária juncea*), extrato de girassol (*Helianthus annuus*), extrato de cavalinha (*Equisetum arvense*), chá de fumo (*Nicotiana tabacum*) chá de hibisco vermelho (*Hibiscus rosa-sinensis*), calda de pimenta e o cravo de defunto (*Tagetes erecta* L.). Entre outros produtos utilizados (43%) está a urina de vaca diluída.

Figura 23 - Distribuição (%) dos métodos de prevenção e/ou controle de pragas e doenças utilizados nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

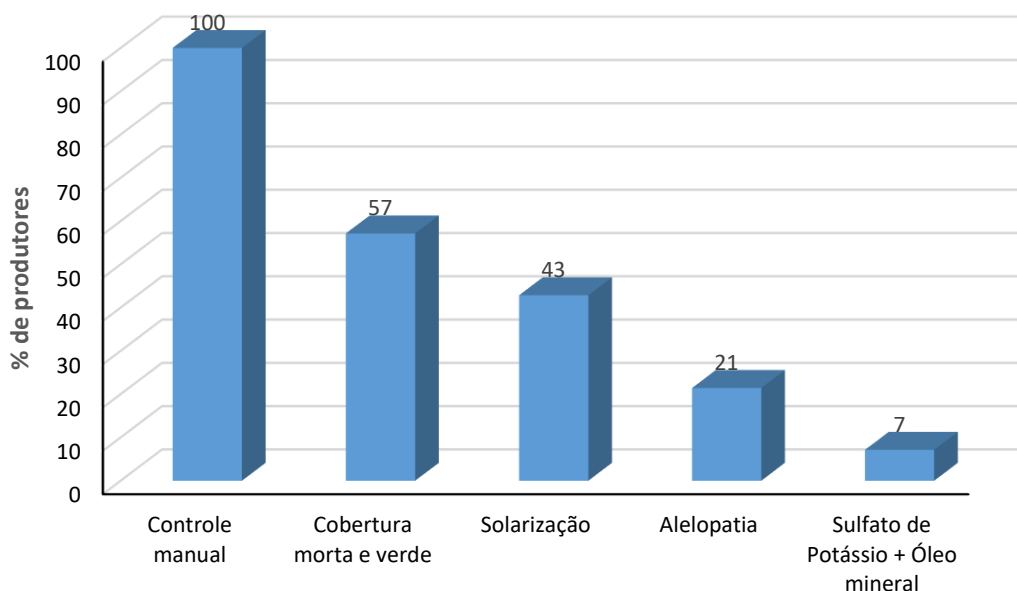
Pesquisando os efeitos de extratos de sementes de espécies de crotalária sobre o nematoide (*Meloidogyne javanica*), Gardiano et al. (2010) concluíram que o número de galhas causadas por estes nematoides somente fora reduzido, em 33%, com a aplicação de extrato de *Crotalária mucronata*. A *Crotalária juncea*, neste caso, mostrou-se pouco eficiente.

Algumas plantas, importantes para o controle de plantas espontâneas também podem ser utilizadas para o controle de nematoides, como o cravo de defunto, o crisântemo e a mamoneira (*Ricinus communis*). Plantas como hibiscos, girassol, feijão guandu e crotalária são atrativas para insetos polinizadores (SOUZA; RESENDE, 2006).

A respeito do manejo de plantas espontâneas (Figura 24), conhecidas “daninhas” ou “invasoras”, constatou-se que todos os produtores realizam o cultivo manual, que consiste em retirada das plantas indesejadas com o uso de ferramentas, tração animal ou mesmo com o arranquio manual. O uso de cobertura sobre o solo, seja ela a palhada (matéria seca) ou ainda a biomassa verde, é o método de controle utilizado por 57% dos produtores entrevistados. A solarização é empregada por 43% dos agricultores, sendo que esta consiste no uso de uma película de plástico sobre a superfície do solo que é instalada antes do plantio, objetivando a elevação da temperatura do solo visando inativação de microrganismos patogênicos, contribuindo assim para desinfecção do solo. Cerca de 21% dos produtores utilizam também a alelopatia, que consiste na eliminação de plantas espontâneas com o uso de determinadas culturas que produzem substâncias que combatem estas plantas indesejadas. Ou seja, trata-se da interferência provocada por substâncias químicas produzidas por certos organismos e que, no ambiente, afetam outros componentes da comunidade (PIRES; OLIVEIRA, 2011).

Ahrens (2006) destaca que o controle de plantas invasoras é uma das grandes dificuldades para os produtores de uma rede de propriedades agroecológicas, na cidade de Rio Azul, no Paraná, pois o banco de sementes no solo normalmente é grande, não sendo permitida a capina química.

Figura 24 - Distribuição (%) dos métodos de controle de plantas espontâneas nas propriedades dos produtores de orgânicos pesquisados, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

De acordo com Penteado (2007), em um sistema orgânico de produção as plantas espontâneas devem ser manejadas ao invés de serem erradicadas. Neste caso, o autor denomina-as de espontâneas e não como daninhas. Mesmo sendo organismos individualizados, todas as plantas fazem parte de um sistema. Como na agricultura orgânica não é permitido o uso de herbicidas ou dessecantes químicos, um conjunto de técnicas de controle passa a ser realizado para manejar estas plantas.

Em relação às sementes para o plantio das culturas, deve ser utilizada preferencialmente a semente orgânica, mas quando não existe sua disponibilidade, é permitido o uso de sementes convencionais nos sistemas de cultivo orgânico (PENTEADO, 2007). É possível que os produtores promovam entre si a troca de sementes para que consigam elaborar mudas a partir de material orgânico. Esta prática não foi citada pelos produtores pesquisados. A pesquisa apontou que todos os produtores utilizam apenas sementes convencionais. Tereso et al. (2017) constatou que 93,7% das propriedades que lidam com a produção agrícola orgânica de horticultura no estado de São Paulo comprem no mercado as sementes para o plantio. É importante ressaltar que ainda não são produzidas sementes orgânicas certificadas para atender toda a demanda existente. Os autores identificaram que apenas 6,3% das propriedades conseguem produzir sementes.

4.4 Comercialização dos produtos orgânicos

A comercialização dos produtos orgânicos é realizada tanto para mercados locais quanto para os mais longínquos. Via de regra, os produtores certificados realizam a comercialização para empresas especializadas, em municípios mais distantes em relação ao de produção. Já os produtores não certificados, fazem as vendas em mercados locais, entendidos como os municípios do Território Noroeste Paulista. Na Tabela 9 há o detalhamento das informações sobre o destino dos produtos orgânicos dos produtores pesquisados.

Para os produtores que comercializam seus produtos para empresas especializadas na venda de orgânicos, 43% encaminham seus produtos para Itatinga-SP, sendo 36% produtores certificados e 7% não certificados. Destaca-se também, como destino da comercialização, o município de Ibiúna-SP, devido a presença de uma cooperativa agropecuária e uma empresa especializada em orgânicos que adquirem produtos orgânicos do Território Noroeste Paulista.

Para os grupos que vendem seus produtos localmente, chama a atenção àqueles que utilizam as redes sociais. Neste caso, o consumidor, fiel à aquisição de produtos saudáveis, entra em contato com o produtor, que normalmente entrega o produto diretamente na casa deste consumidor. A rede social utilizada para esta finalidade é o *Whats app*, citada por 21% dos produtores, sendo 7% certificado e 14% não certificados.

Os grupos de *Whats app* estão cada vez mais sendo utilizados como canais de comercialização de diversos tipos de produtos. Os produtores que utilizam este meio, por oferecerem seus produtos a pessoas com relativa proximidade, acabam impondo maior confiabilidade a seus clientes. O aplicativo também é um importante meio de troca de informações, difundindo a atividade.

A Feira de Alimento Orgânicos de Jales, inaugurada em maio de 2017, vem sendo organizada por produtores do Território Noroeste Paulista e é utilizada como meio de comercialização por 21% de produtores certificados e 14% de não certificados, sendo um meio que os produtores não certificados encontraram para comercializar seus produtos com o preço de produto orgânico.

Tabela 9 - Destino ou forma de comercialização dos produtos orgânicos dos agricultores pesquisados no Território Noroeste Paulista

Empresa ou forma de comercialização	Município	% produtores certificados	% produtores não certificados
Fazenda Rio Bonito	Itatinga-SP	36	7
Feira de Rua	Municípios do Território	14	29
Solo Vivo Orgânicos	Ibiúna-SP	36	0
Caisp - Cooperativa Agropecuária de Ibiúna	Ibiúna-SP	29	0
Feira de Alimentos Orgânicos	Jales-SP	21	14
Rede escolar	Municípios do Território	7	21
Grupos <i>Whats app</i>	Municípios do Território	7	14
Direto da Serra	Mogi das Cruzes-SP	14	0
Rio de Una	Curitiba-PR	14	0
Supermercados e Restaurantes	Municípios do Território	0	14
Outros	-	43	0

Fonte: Elaboração da própria autora.

Pesquisando consumidores de orgânicos no Território Noroeste Paulista, Centeno (2018), concluiu que a maioria passou a consumir estes alimentos após a inauguração da Feira de Alimentos Orgânicos de Jales (Figura 25). Consideram a pouca variedade de produtos como a principal dificuldade para comprar esse tipo de alimento. A autora ressalta que alguns consumidores associam os orgânicos à alimentos livres de agrotóxicos e adubos químicos ou às vezes com produtos não industrializados (leite direto do curral ou ovo caipira, por exemplo), evidenciando que ainda há falta de informação. De qualquer forma, a constituição da Feira de Alimentos Orgânicos representou um passo importante para a ampliação da visibilidade destes produtos na região.

Figura 25 - Feira de Alimentos Orgânicos de Jales.

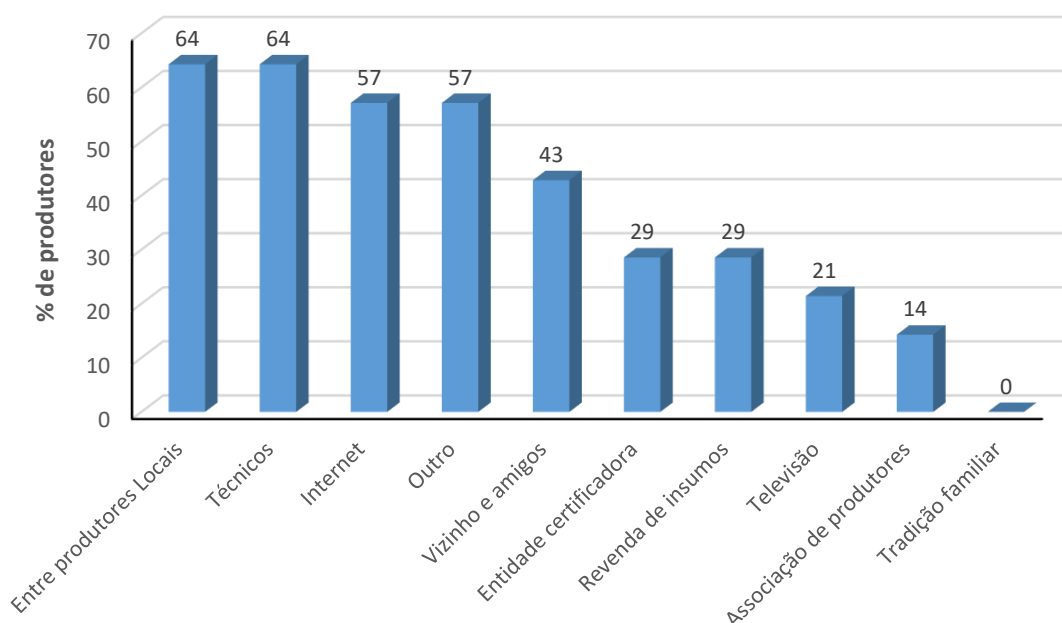


Fonte: APOIAR (2018).

4.5 Meios de informação e assistência técnica aos produtores de orgânicos

A origem das informações que os agricultores utilizam para a tomada de decisão na lavoura, em relação a produção de orgânicos está apresentada na Figura 26. Entre os meios mais utilizados estão os técnicos (64%), contratados para esta finalidade, os produtores locais (64%) e a internet (57%). Alguns produtores mencionam amigos e vizinhos (43%), mas nem sempre estes possuem conhecimento sobre a produção de orgânicos, pois não produzem desta forma. O considerável número de produtores que buscam as informações na internet pode ter relação direta com a escolaridade relativamente alta. Ainda, a elevada troca de informações entre os produtores locais, é realizada em grande parte utilizando a internet como meio de comunicação.

Figura 26 - Origem das informações utilizadas na produção de orgânicos pelos agricultores pesquisados do Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

Em relação à assistência técnica recebida pelos produtores (Figura 27), 43% afirmam recebê-la da Casa da Agricultura de seu município. Destes produtores, 83% restantes julgam-se satisfeitos com esta assistência e apenas 17% consideram-se insatisfeitos. Cabe salientar que mais de 80% destes produtores que optam pela assistência da Casa da Agricultura são produtores que não possuem a certificação.

Cerca de 36% dos produtores de orgânicos do Território Noroeste Paulista contratam uma assistência técnica particular, sendo todos estes certificados. Quanto à satisfação com o serviço contratado há mais variação: 20% consideram-se muito satisfeitos, 40% satisfeitos, 20% pouco satisfeitos e 20% insatisfeitos.

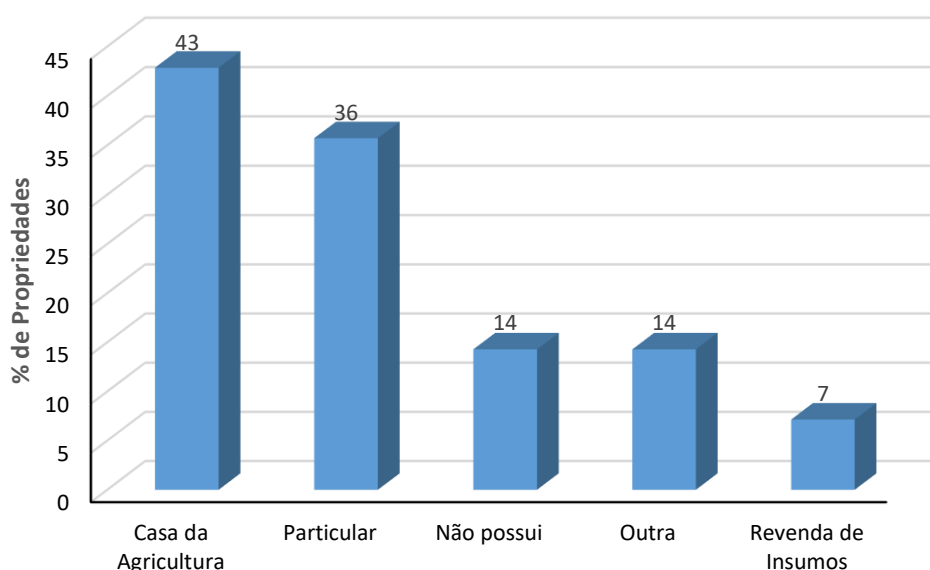
A revenda de insumos foi apontada por um produtor (7%), certificado, como a assistência técnica utilizada. Este produtor diz-se insatisfeito com a assistência particular prestada, então recorreu a uma revenda de insumos, também recebe orientação da Casa da Agricultura de seu município. O mesmo julga-se satisfeito tanto com a revenda de insumos quanto com a Casa da Agricultura.

Outras formas de obtenção de assistência técnica citadas, cada uma por um produtor, referem-se ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, obtida por meio de cursos; e à empresa Rio de Una, de Curitiba-PR, que envia informações sobre a produção de orgânicos

via e-mail. No caso do SENAR o agricultor declarou estar muito satisfeito em relação a assistência recebida; e em relação à empresa o produtor considerou-se satisfeito com as orientações obtidas. Dois agricultores declararam não receber nenhum tipo de assistência técnica.

De acordo com Gemma, Tereso e Abrahão (2010) muitas pesquisas relacionadas com a comercialização, a certificação e o acesso a crédito, necessitam ser realizadas para eliminar os entraves e as dificuldades que se impõem aos agricultores orgânicos. Seria necessário ainda desenvolver políticas públicas efetivas que favoreçam a assistência e o suporte técnico adequados.

Figura 27 - Distribuição (%) dos agricultores de orgânicos pesquisados quanto ao acesso e tipo de assistência técnica que recebem, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

Nos últimos anos, ocorreram algumas iniciativas de instituições e grupos informais, visando fomentar a agricultura orgânica no Território Noroeste Paulista. No ano de 2014 foi realizado o 1º Seminário de Agricultura Orgânica (SAO), realizado juntamente com a 1ª Feira de Produtos Orgânicos e 1ª Feira de Saberes Sabores e Sementes. O evento, que contou com a participação de 289 pessoas, foi organizado por diversas instituições pertencentes ao território e também de outras regiões, sob coordenação do Codeter Noroeste Paulista, sendo: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI - Regional de Jales, Consórcio de Desenvolvimento do Noroeste Paulista - CODENOP, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa – Estação Experimental de Viticultura Tropical (Jales/SP), Escola

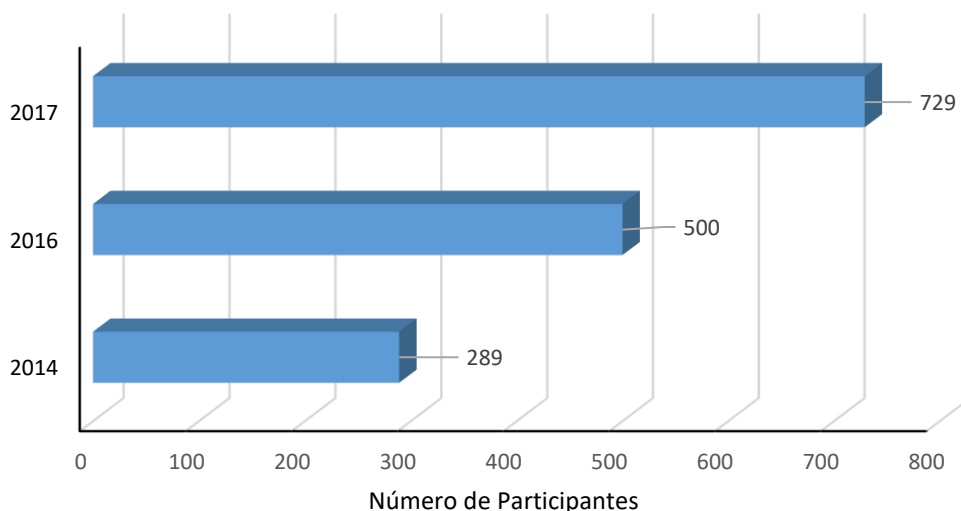
Técnica Estadual de Jales, Faculdade de Tecnologia de Jales, Instituto Agrônomo de Campinas - IAC – Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio de Sertãozinho e Sistemas Agroflorestais, IBS – Instituto Biossistêmico, Fundação Instituto de Terras de São Paulo - ITESP – "José Gomes da Silva", Secretaria de Agricultura e meio Ambiente/Prefeitura Municipal de Jales, Rede de Agroecologia do Interior de São Paulo, Sebrae-SP – Regional de Votuporanga e UAB - Universidade Aberta do Brasil – Polo Regional de Jales. Ainda, contou com o apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário/Delegacia Federal do Desenvolvimento Agrário em São Paulo, Secretaria Estadual da Agricultura e Abastecimento, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Jales, Sindicato Rural de Jales, Associação Nipo Jalesense e Diocese de Jales.

A segunda edição do evento foi realizada em 2016 e contou com a participação de mais de 500 pessoas. Contou com a mesma equipe na organização, somada ao NEDET – Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Rural, ligado à Unesp de Ilha Solteira. O NEDET foi constituído inicialmente por meio de encomendas do Governo Federal, e posteriormente via chamadas públicas CNPq/MDA. Sua proposta foi assessorar os Territórios de Andradina (11 municípios) e Noroeste Paulista (36 municípios), contribuindo para mobilização e fortalecimento dos atores sociais (OLIVEIRA et al., 2012).

A terceira edição deste evento foi realizada em 2017, sendo desta vez realizada em dois dias, ao invés de apenas um, como nos demais. Estiveram presentes mais de 700 pessoas, tanto do Território Noroeste Paulista, quanto de outras regiões do Brasil (Figura 28). Contou novamente com a mesma equipe de organização, somada a Associação de Engenheiros da Região de Jales, Diocese de Jales e a UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Este aumento no decorrer das edições do Seminário pode ter ocorrido devido ao sucesso das edições anteriores, instalação da Feira de Alimentos Orgânicos de Jales, que acaba atraindo maior número de adeptos e simpatizantes pela atividade.

Figura 28 - Público presente no Seminário de Agricultura Orgânica do Território Noroeste Paulista, nas edições de 2014, 2016 e 2017



Fonte: Comissão Organizadora do SAO (2017).

Juntamente com o SAO, outras ações vêm sendo realizadas, visando a difusão da produção de orgânicos, bem como o fortalecimento do setor. Palestras realizadas nas propriedades, com temas específicos sobre o manejo das culturas, além de capacitar os produtores, integra todo o grupo, que se fortalece em outras ações conjuntas. Dentre estas cabe destacar a organização da Feira de Produtos Orgânicos de Jales. A associação APOIAR, paralelamente a estas ações, também realiza eventos com os mesmos objetivos. Além dos produtores de orgânicos, nestas palestras/eventos, outras pessoas, entre técnicos, pesquisadores e simpatizantes da causa também são integrados ao grupo. A Figura 29 ilustra um dos encontros do Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica, organizado pela APOIAR, bem como a repercussão na imprensa local.

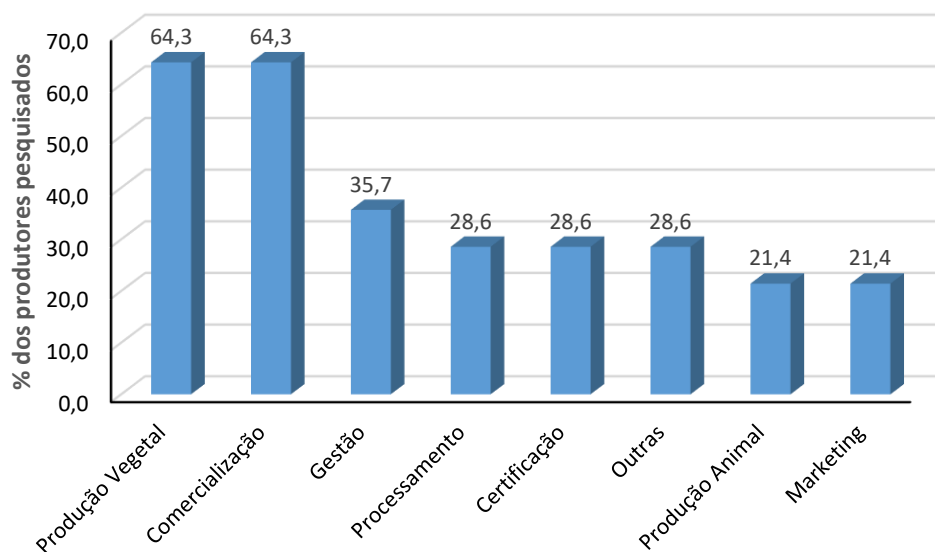
Figura 29 - Vista parcial dos participantes de um dos Seminários de Agroecologia e Produção Orgânica organizados pela APOIAR e divulgação do evento na mídia escrita de Jales-SP



Fonte: APOIAR (2018).

Quando questionados sobre quais as necessidades de formação técnica, 64,3% dos produtores apontaram a necessidade de conhecimentos sobre comercialização dos produtos orgânicos, enquanto outros 64,3% indicaram aspectos ligados à produção vegetal. Na sequência, à necessidade de conhecimentos em gestão da empresa agrícola (35,7%), processamento (28,6%), certificação (28,6%), produção animal (21,4%) e marketing (21,4%). Outros assuntos apontados (28,6%) foram referentes à organização dos produtores, artesanato em bambu, leite orgânico e a transformação da propriedade em orgânica (Figura 30).

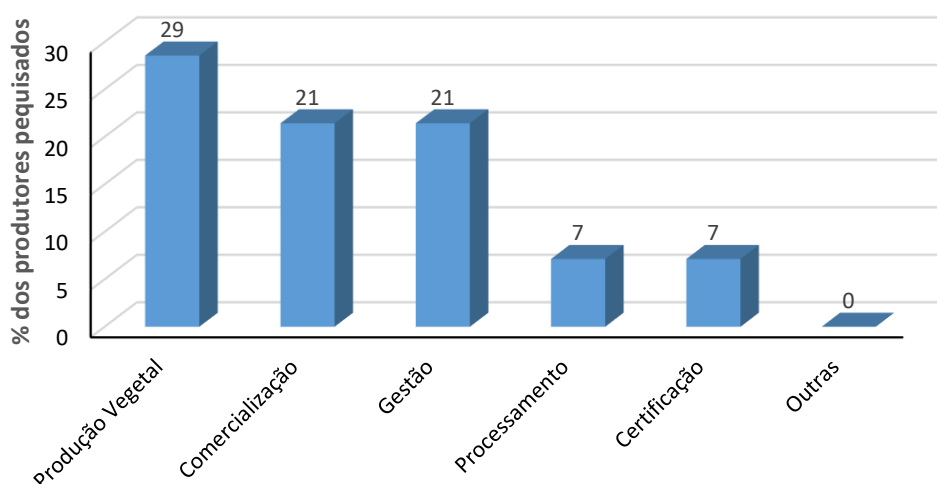
Figura 30 - Distribuição (%) dos temas apontados pelos produtores pesquisados como necessários para sua capacitação para a produção e comercialização de orgânicos do Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

De forma complementar, em relação à necessidade de capacitação técnica, foi colocada a opção para o agricultor classificá-las em uma escala que variava entre “maior”, “média” e “menor” necessidade. Neste caso o tema mais importante elencado pelos produtores foi a capacitação referente à produção vegetal (29%), de forma a oferecer conhecimentos que melhorassem a produção orgânica, tanto em qualidade, quanto em produtividade; ainda como primeira opção o tema da gestão e da comercialização foram mencionados por 21% dos agricultores, enquanto como segunda prioridade, este último tema (comercialização) teve maior percentual de citações (29%), pois os produtores sentem dificuldades para a venda de seus produtos (Figura 31).

Figura 31 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função da escala de necessidade de capacitação técnica para a produção e comercialização de orgânicos do Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

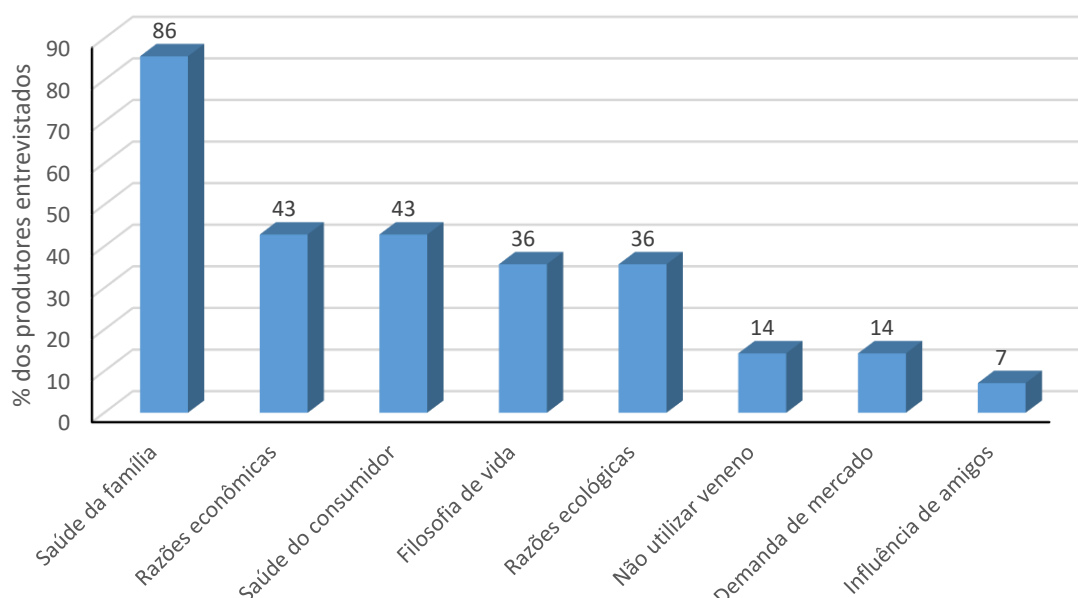
4.6 Satisfação dos produtores de orgânicos em relação à atividade

Na Figura 32 constam os fatores que motivam os agricultores pesquisados a produzir alimentos orgânicos: 86% afirmam que a saúde da sua família é um desses fatores; seguido por razões econômicas e saúde do consumidor, ambos citados por 43% dos produtores; filosofia de vida (36%) e motivações ecológicas (36%). Também foram mencionados, com menor frequência, a demanda de mercado (14%), o fato de não utilizar veneno (14%) e a influência de amigos (7%).

Assim como no Território Noroeste Paulista, na cidade de Rio Azul, no Paraná, em uma rede de propriedades agroecológicas, os produtores familiares assinalaram que a prioridade maior na produção de orgânicos está relacionada à saúde da família (AHRENS, 2006).

Em estudo com produtores de orgânicos em Santa Teresa-ES, Loss e Romagnha (2008) concluem que os benefícios e desafios desta prática estão associados à saúde, meio ambiente, retorno financeiro e mercado. Afirmam que a adesão a essa prática agrícola foi em função da influência cultural de cada produtor, sua ideologia de vida no que diz respeito à saúde e ao meio ambiente, mas também à lucratividade, proporcionada aos produtores certificados, e a influência da assistência técnica.

Figura 32 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função dos fatores que os motiva a produzir alimentos orgânicos, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

Ao serem questionados em relação a importância da presença de outros produtores de orgânicos na região, todos foram unânimes ao afirmar que é benéfico, pois desta forma as empresas compradoras mais longínquas são incentivadas a virem à região, pois podem adquirir uma quantidade maior de produtos devido à maior oferta, o que facilita a comercialização para todos, tornando a região um polo de produtos orgânicos. Além disso, afirmam também que o custo do frete pode ser dividido entre os produtores, barateando o valor dessa despesa.

No Quadro 1 são apresentados pontos positivos e negativos da atividade, na perspectiva dos produtores do Território Noroeste Paulista. Entre os pontos positivos, questões relacionadas

à saúde do produtor e da família prevaleceram. Houve um testemunho de um produtor que disse ter problemas sérios de pressão enquanto produzia alimentos convencionais, devido ao contato com produtos químicos nocivos à saúde. Este produtor afirma que depois que sua lavoura passou a ser orgânica, seus problemas de saúde diminuíram e se sente mais motivado a difundir essa forma de produção para outros agricultores.

Entre os pontos negativos, foi mais citada a dificuldade para a comercialização desses produtos. Entre os produtores não certificados, existe certa frustração, pois consideram que produzem alimentos orgânicos, porém a venda é feita levando-se em consideração os preços dos produtos convencionais, que são inferiores.

Quadro 1 - Pontos positivos e negativos referentes à produção de orgânicos, de acordo com os agricultores pesquisados no Território Noroeste Paulista

Pontos Positivos	Pontos Negativos
• Mercado garantido; • Demanda crescente por esses produtos; • Garantia de venda e de preço; • Economia em relação ao uso de defensivos químicos; • Rentabilidade da atividade; • Produção de alimento saudável e saboroso; • Qualidade de vida ao trabalhar em um ambiente saudável; • Saúde dos consumidores; • Qualidade do alimento produzido; • Melhor qualidade da água na propriedade.	• Grande número de consumidores e de produtores que não acreditam em alimentos produzidos organicamente ou na atividade; • Dificuldade para a comercialização; • Preço (para os agricultores não certificados); • Valor do frete muito alto; • Grande distância em relação aos principais mercados; • Falta de transportadoras em algumas épocas do ano; • Presença de intermediários; • Pragas que atacam a lavoura; • Dificuldade em adquirir insumos permitidos na produção de orgânicos; • Burocracia da atividade; • Custo e dificuldades referentes à mão de obra;

Fonte: Elaboração da própria autora.

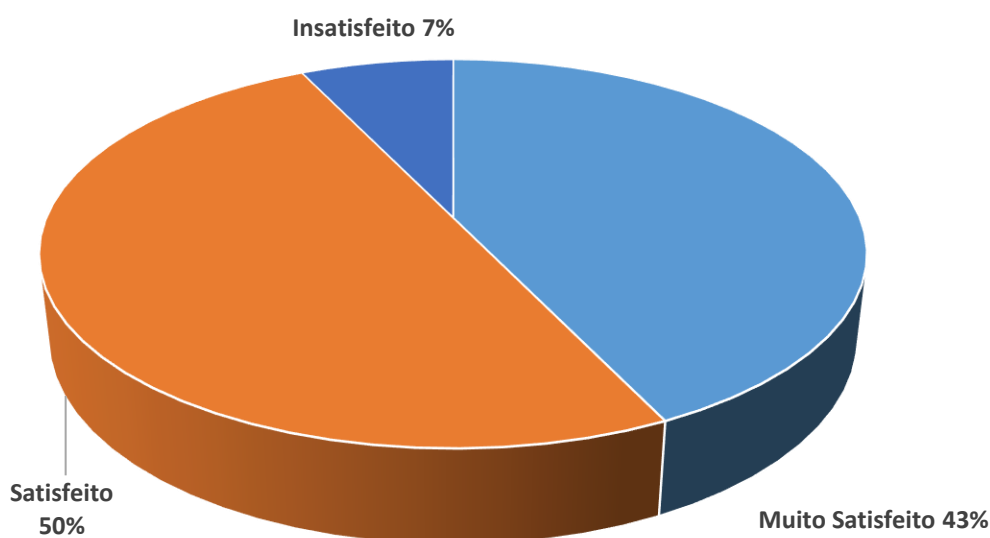
Gemma, Tereso e Abrahão (2010) também apontaram que entre as maiores dificuldades para a produção de alimentos orgânicos, entre agricultores da região de Campinas-SP, estão a falta de recurso tecnológicos para controlar pragas e doenças (80% dos pesquisados); alto custo de produção (80%); dificuldades relacionadas aos recursos humanos, principalmente para encontrar pessoas qualificadas (80%); responder às normas de certificação, pois envolvem tarefas burocráticas (80%) e comercialização (60%). Algumas dificuldades identificadas por

estes autores não foram apontadas pelos agricultores do Território Noroeste Paulista, como as posturas desconfortáveis e incômodas (90%); o esforço mental (90%), os esforços físicos (80%), atingir a qualidade desejada (80%), falta de recursos financeiros associadas à falta de acesso a crédito (80%), tomar decisões (70%), obter lucro (70%), a falta de assistência técnica (70%) e a existência de regras não muito claras ou difíceis de serem cumpridas (40%).

Em uma rede de propriedades agroecológicas, na cidade de Rio Azul, no Paraná, os produtores familiares destacaram que a maior dificuldade para a produção de orgânicos estava relacionada à falta de crédito, seguida da falta de organização comunitária, problemas com a comercialização, controle de plantas espontâneas, falta de pesquisa, dificuldades com informações e assistência técnica, falta de mão de obra especializada e problemas técnicos referente à produção (AHRENS, 2006).

Os produtores citaram maior diversidade de aspectos negativos, mas a grande maioria manifestou estar muito satisfeito (43%) ou satisfeitos (50%) com a atividade de produção orgânica. Apenas 7% disseram estar insatisfeitos e ninguém se manifestou como indiferente ou pouco satisfeito (Figura 33).

Figura 33 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função do grau de (in)satisfação em relação à agricultura orgânica, no Território Noroeste Paulista

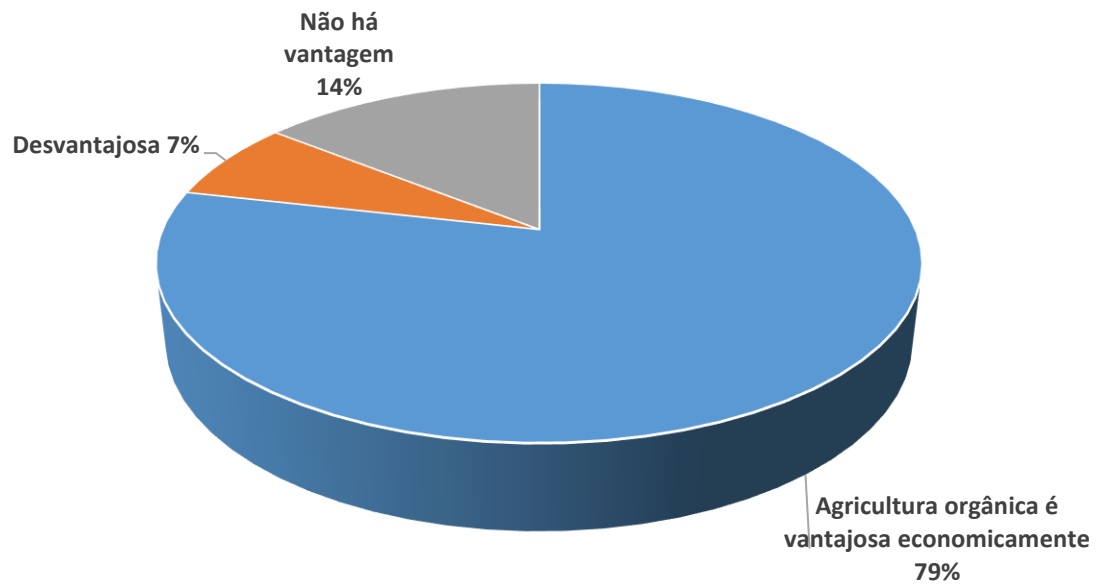


Fonte: Elaboração da própria autora.

Em termos econômicos, 79% dos agricultores julgam que a agricultura orgânica é mais vantajosa financeiramente em relação a agricultura convencional. Outros 14% dos agricultores afirmam que ambas não diferem economicamente e apenas 7% dos produtores afirmam que

existe desvantagem da agricultura orgânica em relação a agricultura convencional. Esta parcela insatisfeita é a mesma que havia afirmado ter toda a renda proveniente de atividade não agrícola (caso do produtor que estava abandonando a atividade).

Figura 34 - Distribuição (%) dos agricultores pesquisados em função da avaliação econômica comparativa entre a agricultura orgânica e a convencional, no Território Noroeste Paulista



Fonte: Elaboração da própria autora.

5 ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE TOMATE “SWEET GRAPE” ORGÂNICO EM AMBIENTE DESPROTEGIDO

A propriedade pesquisada possui certificação para a produção de alimentos orgânicos e nos últimos anos, produziu milho, quiabo, jiló, vagem e tomate “Sweet grape”. Desde 2014, o produtor trabalha com o sistema de produção orgânico, sendo certificado para diferentes produtos, como abóbora, abobrinha, agrião, alface, alho, almeirão, batata doce, berinjela, beterraba, brócolis, cebola, cebolinha, cenoura, chuchu, coentro, couve flor, espinafre, feijão, hortelã, jiló, mandioca, manjeriço, maxixe, melancia, melão, nabo, pepino, pimenta, pimentão, quiabo, rabanete, repolho, rúcula, salsinha, tomate cereja, tomate *perinha*, tomate salada, tomate *grape* e vagem.

Dos produtos aos quais está autorizado a comercializar como orgânico, em 2016, produziu apenas milho, quiabo, jiló, tomate *grape* e vagem. Toda a propriedade está certificada e abrange uma área de dez hectares. A área cultivada com tomate “Sweet grape” corresponde a dois hectares, com 10 mil plantas por hectare. Em 2016 produziu cerca de 3 kg por planta, o que equivale a 30 mil kg/ha. Para ambiente aberto, a Associação Brasileira de Horticultura (2017) aponta que a produtividade destes minitomates varia de 40 mil a 60 mil kg/ha. Já para ambientes protegidos, varia de 130 mil a 140 mil kg/ha. O produtor justifica essa menor média de produtividade, pois algumas áreas, como o Território Noroeste Paulista, produzem menos devido à maior incidência de doenças.

Quanto ao custo de produção obtido, observa-se na Tabela 10, que as operações mecanizadas somam R\$3.879,69, representando 4,55% do Custo Operacional Efetivo (COE) e 3,90% Custo Operacional Total (COT). Os gastos mais relevantes nesta categoria são as pulverizações, com 57,99% do custo, somando o valor de R\$2.250,00. O número de 54 pulverizações que foi utilizado é exatamente o mesmo que o produtor realizou durante o ciclo da sua cultura em 2016. Porém, em outras situações (ou anos) pode variar de acordo com as mudanças climáticas e o estado fitopatológico da cultura. Os produtos aplicados tinham o objetivo de controlar lagartas, ácaros, mosca branca e bactérias, além da aplicação de enxofre de ação fungicida. As operações de subsolagem e formação de canteiros representaram 16,11% e 14,10% respectivamente dos custos das operações mecanizadas.

Tabela 10 - Operações mecanizadas realizadas para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016

DESCRIÇÃO	Unidade	Nº vezes	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
A. Operações Mecanizadas					
Subsolagem	HM	1,00	8,33	75,00	625,00
1ª e 2ª gradagem	HM	2,00	1,04	75,00	156,25
Calagem	HM	1,00	0,69	75,00	51,56
Formação de canteiros	HM	2,00	3,65	75,00	546,88
Adubação de Cobertura	HM	6,00	1,04	40,00	250,00
Pulverização	HM	54,00	1,04	40,00	2.250,00
Subtotal A					3.879,69

Fonte: Elaboração da própria autora.

Na propriedade estudada, a mão de obra é composta pelo produtor, e mais quatro diaristas. As operações manuais realizadas são o preparo do solo, plantio, adubação, capina, desbrota, amarrio das plantas para a condução dos brotos, irrigação, desfolhamento e colheita. A soma destas operações manuais foi de R\$19.031,25, correspondendo a 22,30% do COE e 19,13% do COT (Tabela 11). O desfolhamento compreende a prática de retirada manual das folhas da porção inferior da planta com o objetivo de evitar a incidência de doenças.

A operação manual que exigiu mais mão de obra e, consequentemente, onerou mais os gastos manuais foi a colheita, representando 59,77% das operações manuais, equivalente a doze horas e meia trabalhadas em 13 etapas, custando R\$11.375,00. Outra operação relativamente cara é a desbrota e condução da cultura, que custou R\$4.375,00 e representou 22,99% do gasto desta categoria. Fazem parte desta prática o estaqueamento e amarrio dos brotos.

Tabela 11 - Coeficientes técnicos e valores das operações manuais realizadas para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016

DESCRIÇÃO	Unidade	Nº vezes	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
B - Operações Manuais					
Abertura das covas e plantio	HD	1,00	2,60	70,00	182,29
Adubação	HD	1,00	12,50	70,00	875,00
Capinas	HD	1,00	4,17	70,00	291,67
Desbrota e condução	HD	3,00	20,83	70,00	4.375,00
Irrigação - gotejamento	HD	45,00	0,52	70,00	1.640,63
Desfolha	HD	1,00	4,17	70,00	291,67
Colheita	HD	13,00	12,50	70,00	11.375,00
Subtotal B					19.031,25

Fonte: Elaboração da própria autora.

Em 2016, o produtor afirma que ocorreu mais problemas relacionados a pragas e doenças na cultura do tomate, sendo os tripses (*Frankliniella spp.* e *Thrips spp.*), a mosca branca (*Bemisia tabaci*) e o vírus do vira-cabeça, que é causado por um complexo de vírus do gênero *Tospovirus*, pertencente à família *Bunya viridae* (SILVA et al., 2015). Estes são os principais responsáveis por perdas na cultura, em torno de 20% das plantas.

Na agricultura orgânica, a proteção das plantas é feita de forma diferente da agricultura convencional, não sendo aplicados agrotóxicos que possam prejudicar a saúde do meio ambiente, do agricultor e do consumidor. Um fator importante para a proteção das plantas é a nutrição equilibrada das mesmas, o que pode garantir a defesa e a resistência contra o ataque de pragas e doenças (PENTEADO, 2000). Além da correção e adubação orgânica no preparo do solo, conforme sua análise, a adubação em cobertura pode ser feita com composto orgânico, esterco de aves, biofertilizante líquido, entre outros (SOUZA, 2008). O biofertilizante líquido é um adubo vivo orgânico desenvolvido com o uso de microrganismos como leveduras, bactérias e fungos. Eles recebem um alimento para que se desenvolvam fermentando (PAES, 2015).

Observa-se, na Tabela 12, que o gasto mais representativo com insumos foi referente às mudas, em R\$54.000,00, o que equivale a 86,52% das despesas com insumos, 63,29% do COE e 54,27% do COT. As 15.000 mudas adquiridas para o plantio são do tipo enxertada, como

diferencial, conferem maior resistência ao ataque de pragas e doenças. Caso o produtor optasse por mudas não enxertadas, o custo por unidade, ao invés de R\$3,60, seria de R\$1,40, com redução de 61,1% do custo com mudas que consta na Tabela 12. O produtor afirmou não perceber diferença produtiva ou sanitária da muda enxertada comparada à muda convencional. Para os demais plantios, pretende usar a muda convencional.

Tabela 12 - Coeficientes técnicos e valores dos insumos utilizados para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016

DESCRIÇÃO	Unidade	Nº vezes	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
C - Insumos					
Esterco de galinha - plantio	kg	1,00	3.500,00	0,22	770,00
Esterco de galinha - cobertura	kg	1,00	1.400,00	0,22	308,00
Carvão	kg	1,00	5.250,00	0,04	210,00
Pó de Chifre	kg	1,00	350,00	3,17	1.109,35
Yorim Master	kg	1,00	350,00	1,50	525,00
Cinza	kg	1,00	5.250,00	0,04	210,00
Oxicloreto de Cobre	kg	1,00	8,23	25,00	205,73
Calcário PRNT 95%	kg	1,00	350,00	0,20	70,00
Kumulus DF	kg	1,00	10,73	10,80	115,88
Tracer	l	1,00	0,58	875,00	510,42
Dipel	l	1,00	4,63	48,00	222,00
Delegade	kg	1,00	0,44	1.200,00	525,00
Mitiê	g	1,00	410,42	0,45	184,69
Balvária	g	1,00	410,42	0,45	184,69
Cal de construção	kg	1,00	20,83	1,00	20,83
Mudas/Semente	unid.	1,00	15.000,00	3,60	54.000,00
Arame	m	1,00	3.500,00	0,45	1.575,00
Fitolho	kg	1,00	83,33	20,00	1.666,67
Subtotal C					62.413,24

Fonte: Elaboração da própria autora.

Todos os insumos utilizados na lavoura são aprovados pela certificadora, mediante um plano de manejo elaborado pelo produtor. São produtos aplicados no solo e nas plantas, em sua maioria com ação biológica, que proporcionam o cuidado necessário, visando a qualidade do produto final.

Para a produção do tomate “Sweet grape” orgânico, foram realizadas um total de 54 pulverizações com adubos e defensivos ao longo do ciclo da cultura, que somaram R\$5.171,58 com gastos de produtos para fertilizar o solo e proteger a planta de pragas e doenças. A estes gastos são acrescidos o montante gasto com as mudas e outros materiais, o que corresponde a R\$62.413,24 em gastos com insumos, descritos Tabela 12. Estes gastos com insumos representaram 73,15% do COE e 62,72% do COT.

O Custo Operacional Efetivo (COE) corresponde a soma das despesas com operações mecanizadas, operações manuais e insumos. Nesta pesquisa, o COE foi equivalente a R\$85.324,18 e foi considerado 5% deste para outras despesas.

O valor do frete pago pelo produtor é de R\$4,00 por caixa de 17kg transportada, o que resulta em uma quantia de R\$7.058,82 referente aos 30 mil kg produzidos na área estudada.

Alguns insumos adquiridos foram contabilizados como investimento, como os equipamentos de irrigação, as estacas de bambu e as armadilhas luminosas. O investimento foi de R\$5.752,42 e estes materiais foram depreciados conforme sua vida útil.

A certificadora emite um certificado de conformidade, que garante que a propriedade foi auditada e atende aos requisitos de produção de orgânicos. Anualmente este certificado deve ser renovado, sendo o custo anual para esta certificação de R\$4.800,00. Apesar deste custo abranger todas as culturas produzidas na unidade, para este trabalho foi considerado somente o tomate “Sweet grape”, com 2,5 ciclos de tomate por ano, obtendo uma despesa de R\$1.920,00 por safra. As visitas realizadas pela certificadora à propriedade são custeadas pelo produtor, e este gasto foi contabilizado como outras despesas (5% do COE).

Na Tabela 13 estão descritos o COE, COT, outras despesas, depreciações, certificação, COT por kg de tomate produzido, receita bruta, lucro operacional, frete e índice de lucratividade.

Tabela 13 - Custos e indicadores de rentabilidade para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado, por hectare, no município de Jales-SP, 2016

Custo operacional efetivo (COE) em R\$	85.324,18
Outras despesas (5% do COE)	4.266,21
Depreciações (por ciclo)	938,10
Frete	7.058,82
Certificação/ciclo	1.920,00
Custo operacional total (COT) em R\$	99.507,31
COT/kg	3,32
Receita bruta (R\$)	300.000,00
Lucro operacional (R\$)	200.492.69
Índice de Lucratividade	66,83%

Fonte: Elaboração da própria autora.

A receita bruta obtida foi de R\$300.000,00, sendo que este indicador de rentabilidade representa a produção durante todo o ciclo, com 30 mil kg por hectare de minitomate “Sweet grape” orgânico produzido e comercializado a R\$10,00/kg, com um consequente lucro operacional de R\$200.492.69. De acordo com o produtor, a certificadora que faz a acreditação de seu produto, tem um papel relevante na obtenção deste preço de comercialização, que é considerado alto. O produtor colheu cerca de 1.765 caixas de 17 kg em 10.000 plantas. O custo por kg de tomate produzido foi de R\$3,32 e o índice de lucratividade foi de 66,83%. Para obter o ponto de equilíbrio, o produtor deve produzir no mínimo 9.951 kg/ciclo deste minitomate ou comercializar a um preço de R\$3,32/kg para não incorrer em prejuízos à atividade. A quantidade produzida, bem como o preço comercializado foram cerca de 300% superior a este Ponto de Equilíbrio.

Negrisoni et al. (2015), estudando a viabilidade econômica de produção de *minitomate* “Sweet grape” (convencional), em casa de vegetação de 1.500m², no município de Casa Branca/SP, apontam para um custo total de R\$4,72/kg e um índice de lucratividade de 23,87%. Desta forma, o custo para o cultivo de tomate “Sweet grape” orgânico certificado em Jales foi cerca de 29% menor e ainda com índice de lucratividade 2,8 vezes maior. Deve-se levar em consideração que no sistema orgânico estudado não houve investimento em casa de vegetação e a área plantada foi superior quando comparada ao trabalho mencionado.

Apesar da produtividade relativamente baixa e a produção em ambiente não protegido, o preço obtido com a produção de *minitomate* “Sweet grape” orgânico certificado, em 2016, em Jales (SP), foi alto, o que resultou em uma rentabilidade econômica expressiva da atividade.

O crescimento da demanda por alimentos mais saudáveis, conduzidos de forma sustentável, também favorece a inserção destes produtos no mercado, facilitando a comercialização e a obtenção de preços que garantem a lucratividade da produção. Porém, vale ressaltar que na região de Jales, a produção, assim como a comercialização de alimentos orgânicos, é recente. Desta forma, o produto foi comercializado fora da região de Jales, o que garantiu melhor preço na venda.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a produção de orgânicos no Território Noroeste Paulista está em crescimento, com produtores relativamente novos na atividade, e que vêm buscando maior conhecimento sobre o assunto. A maioria das propriedades é certificada, e entre as demais, quase todas estão buscando a certificação.

As famílias trabalham prioritariamente com a atividade agropecuária, sendo que a maioria não possui renda em atividade fora da propriedade rural. Tecnicamente, realizam as práticas de manejo já consagradas no sistema de produção orgânico. As principais fontes de informação são os técnicos, que assistem aos produtores, e também a troca de experiências entre os próprios agricultores.

Entre os fatores de motivação para a atividade, a saúde da família prevalece, superando razões econômicas e ecológicas. A maioria absoluta se considera satisfeita ou muito satisfeita em relação a agricultura orgânica, indicando que a presença de mais agricultores, que venham a adotar este sistema, tende a favorecer todos os demais que já estão na atividade.

Em relação aos coeficientes de rentabilidade de uma cultura produzida organicamente no Território, apesar da produtividade relativamente baixa e o cultivo em ambiente não protegido, o preço obtido com a produção de *minitomate* “Sweet grape” orgânico certificado, em 2016, em Jales (SP), foi alto, o que resultou em uma rentabilidade econômica expressiva da atividade.

O crescimento da demanda por alimentos mais saudáveis, conduzidos de forma sustentável, favorece a inserção destes produtos no mercado, facilitando a comercialização e a obtenção de preços que garantem a lucratividade da produção. Vale ressaltar que na região, a produção, assim como a comercialização de alimentos orgânicos, é recente. Desta forma, embora a maioria dos produtores do Território Noroeste Paulista vendam parte de sua produção na Feira de Orgânicos de Jales, outra parte expressiva depende da comercialização para regiões mais distantes, pois esta é a forma que os agricultores conseguem escoar um maior volume de produção e garantir um preço melhor na venda, apesar da dependência de intermediários.

Em função do apresentado, conclui-se que a agricultura orgânica é uma atividade promissora e tem grande potencial no território, evidenciado pelo crescente número de propriedades que vêm aderindo ao sistema de produção. O desafio está na obtenção da certificação, e na conquista de um maior número de consumidores nas cidades da região, favorecendo a comercialização.

REFERÊNCIAS

AHRENS, D. C. Contribuições iniciais da rede de propriedades familiares agroecológicas. **Boletim técnico**, Londrina, n. 68, p. 65-74, set. 2006.

ALMEIDA, J. A agroecologia entre o movimento social e a domesticação pelo mercado. In: RUSCHEINSKY, A. **Sustentabilidade: uma paixão em movimento**. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 88-101.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 6, p. 67-80, jul./dez. 2002. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22129/14493>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos. **Rev. Adm. Pública - RAP**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. 863-885, set./out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v41n5/a04v41n5.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HORTICULTURA. **Tomate cereja: sabor e rentabilidade no mesmo produto**. [S. l.], 2017. Disponível em: <<http://www.abhorticultura.com.br/News/Default.asp?id=4864>>. Acesso em: 29 set. 2017.

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE ORGÂNICOS DE INDIAPORÃ E REGIÃO – APOIAR. **[Informações sobre o Seminário de Agroecologia e Produção Orgânica]**. Destinatário Adriana de Souza Colombo. Jales, 2018. 1 mensagem via WhatsApp.

BARBOSA, W. F.; SOUZA, E. P. Agricultura orgânica no Brasil: características e desafios. **Revista de Economia e Tecnologia - RET**, Curitiba, v. 8, n. 4, p. 67-74, out./dez. 2012.

BORSATO, A. V. Sistema de produção agrícola de base ecológica. In: NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. **Recurso solo: propriedades e usos**. São Carlos: Cubo, 2015. p. 499-523.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>. Acesso em: 12 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2003a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.831.htm>. Acesso em: 12 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Instrução Normativa nº 19, de 28 de maio de 2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-19-de-28-de-maio-de-2009-mecanismos-de-controle-e-formas-de-organizacao.pdf/view>>. Acesso em: 12 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Perguntas e respostas**. Brasília, DF, 2017. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 17 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Projeções do Agronegócio - Brasil 2014/15 a 2024/25**: projeções de longo prazo. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial**: parceria MDA/CNPq. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://www3.ifmg.edu.br/downloads/2014junho/Videoconfer%C3%Aancia.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Plural Cooperativa de Consultoria, Pesquisa e Serviços. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável território Noroeste Paulista (SP)** (versão preliminar) São Paulo: [s. n.], 2010. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio151.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **Referências para o desenvolvimento territorial sustentável**. Brasília, DF, 2003b. (Textos para Discussão, 4). Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/arquivo_253.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2012.

BUAINAN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Cadeia produtiva de produtos orgânicos**. Brasília: MAPA, 2007. (Agronegócios; v. 5).

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 18, n. 3, p. 69-101, set./dez. 2001.

CARVALHO, Y. M.; KUHN, V. L. Agricultura familiar no estado de São Paulo: política e condições econômicas. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n. 8, p. 15-54, ago. 1999.

CASTRO NETO, N. et al. Produção orgânica: uma potencialidade estratégica para a agricultura familiar. **Revista Percorso - NEMO**, Maringá, v. 2, n. 2, p. 73-95, 2010.

CAUMO, A. J.; STADUTO, J. A. R. Produção orgânica: uma alternativa na agricultura familiar. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 12, n. 2, p. 45-64, abr./jun. 2014. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/2346/2200>>. Acesso em: 20 set. 2017.

CENTENO, D. C. **Características da Produção e da Comercialização dos Produtores de Orgânicos, e Comportamento dos Consumidores, no Território Noroeste Paulista**. 2018. 89 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Ilha Solteira, 2018.

CÉSAR, A.; BATALHA, M.; PIMENTA, M. A certificação orgânica como fator estratégico na governança das transações no mercado de alimentos. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 10, n. 3, p. 376-386, 2008.

COMISSÃO ORGANIZADORA DO SEMINÁRIO DE AGRICULTURA ORGÂNICA DO TERRITÓRIO NOROESTE PAULISTA – SAO. **[Dados sobre participações das edições do SAO]**. Destinatário Adriana Colombro. Jales, 2017. 1 mensagem via WhatsApp.

DAROLT, M. R. **As principais correntes do movimento orgânico e suas particularidades**. Ponta Grossa: [s. n.], 2014. Disponível em: <http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/as-principais-correntes-do-movimento-orgnico-e-suas-particularidades_darolt-5363c70e71b73.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2016.

DULLEY, R. D. Agricultura orgânica, biodinâmica, natural, agroecológica ou ecológica? **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 10, p. 96-99, out. 2003. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/seto3-1003.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

FILARDO, N. B. **As políticas públicas territoriais do Governo Federal no Noroeste Paulista: o caso da pesca e aquicultura**. 2013. 102 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, 2013.

FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; DIAS, M. M. Desafios da gestão social dos territórios rurais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 48., 2010, Campo Grande. **Anais eletrônicos...** Campo Grande: Sober, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/1078.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

FROEHLICH, A. G.; MELO, A. S. A certificação da produção orgânica na agricultura familiar brasileira: uma análise econômica e mercadológica além do propensity score matching. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 43., 2015, Niterói. **Anais eletrônicos...** Niterói: ANPEC, 2015. Disponível em: <<https://econpapers.repec.org/paper/anpen2015/132.htm>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

GARDIANO, C. G. et al. Atividade nematicida de extratos de sementes de espécies de crotalária sobre meloidogyne javanica. **Revista Trópica: Ciências Agrárias e Biológicas**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/ccaatropica/article/view/76>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

GEMMA, S. F.; TERESO, M. J.; ABRAHÃO, R. F. Ergonomia e complexidade: o trabalho do gestor na agricultura orgânica na região de Campinas - SP. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 2, p. 288-294, fev. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782010000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 abr. 2018.

HARKALY, A. Perspectivas da agricultura orgânica no mercado e o seu desenvolvimento. In: FREITAS, E. R. et al. **Agricultura orgânica e agricultura familiar**. Campinas: CATI, 2001. p. 1-23.

IFOAM ORGANICS INTERNATIONAL. **Definition of Organic Agriculture**. 2008. Disponível em: <https://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/doa_portuguese.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2016.

IFOAM ORGANICS INTERNATIONAL. **Growth continues**: 43,7 milion hectares fo organic agriculturas land worldwide. [S. l.], 2016. Disponível em: <<https://ifoam.bio/en/news/2016/02/10/growth-continues-437-million-hectares-organic-agricultural-land-worldwide>>. Acesso em: 17 jul. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agro 2006**: IBGE revela retrato do Brasil agrário. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/13719-asi-censo-agro-2006-ibge-revela-retrato-do-brasil-agrario.html>>. Acesso em: 28 jan. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produto Interno Bruto dos municípios 2010-2015**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Pib_Municipios/2015/Analise_do_VAB_dos_grandes_setores_de_atividades_2010_2015.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil**: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <<http://www.organicsnet.com.br/wp-content/uploads/2017/09/A-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Agroecologia-e-Produ%C3%A7%C3%A3o-Org%C3%A2nica-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

KAMIYAMA, A. **Agricultura sustentável**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente – SMA, 2012. (Cadernos de educação ambiental, n. 13).

KARAN, K. L. A mulher na agricultura orgânica e em novas ruralidades. **Estudos feministas**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 303-320, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ref/v12n1/21704.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

LEAL, P. C. O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (PRONAT) no Vale do Ribeira-PR. **Revista Geografar**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 22-42, dez. 2011.

LOCATEL, C. D. **Modernização da agricultura, políticas públicas e ruralidade**: mudanças e permanências na dinâmica rural das microrregiões geográficas de Jales e Fernandópolis-SP. 2004. 423 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2004.

LOSS, A. T.; ROMAGNHA, M. J. Benefícios e desafios da agricultura orgânica no município de Santa Teresa-ES: um estudo de caso. **Natureza on line**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 79-85, 2008. Disponível em: <http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/06_lossatg&romagnhamjf_7985.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2018.

MADAIL, J. C.; BELARMINO, L. C.; BINI, D. A. Evolução da produção e mercado de produtos orgânicos no Brasil e no mundo. **Revista Científica da Ajes**, [S. l.], v. 2, n. 3, 2011.

MAIORANO, J. A. Certificação de produtos orgânicos. FREITAS, E. R. et al. **Agricultura orgânica e agricultura familiar**. Campinas: CATI, 2001. p. 111-115.

MALAFIA JUNIOR, S. **Estudos de inteligências de mercado**: perfil do mercado. 2010. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/2292E16EC810F375832578810045A77E/\\$File/NT000455A6.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/2292E16EC810F375832578810045A77E/$File/NT000455A6.pdf)>. Acesso em: 16 jul. 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTIN, N. et al. Sistema integrado de custos agropecuários – Custagri. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 1, p.7-28, jan. 1998.

MATSUNAGA, M. et al. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 23, p. 123-139, 1976.

MAZZOLENI, E.; NOGUEIRA, J. Agricultura orgânica: características básicas do seu produtor. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, DF, v. 44, n. 2, abr./jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032006000200006>. Acesso em: 14 jul. 2016.

MELO, H. P.; DI SABBATO, A. Mulheres rurais: invisíveis e mal remuneradas. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Gênero, agricultura familiar e reforma agrária no Mercosul**. Brasília: MDA, 2006. (NEAD Debate; 9). p. 47-86.

MÉNDEZ, V. et al. Effects of organic and Fair Trade certifications on small-scale coffee farmer households in Central America and Mexico. **Receivable Agriculture and Food Systems**, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 236-251, set. 2010.

NEGRISOLI, R. M. et al. Viabilidade econômica no cultivo de Minitomate Sweet Grape no município de Casa Branca/SP. **Enciclopédia Biosfera**: centro científico conhecer, Goiânia, v. 11, n. 21, p. 1932-1942, jun. 2015. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2015b/agrarias/viabilidade_economica_no_cultivo_de_minitomate.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

OKUYAMA, K. K. et al. Estudo de caso da produção orgânica na região metropolitana de Curitiba: uma questão de gênero e a alternativa para a agricultura familiar. In: ENCONTRO CONVERSANDO SOBRE EXTENSÃO, 10., 2012, Uvaranas. **Anais eletrônicos...** Uvaranas: UEPG, 2012. Disponível em: <<http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/62.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

OLIVEIRA, A. F. A sustentabilidade da agricultura orgânica familiar dos produtores associados à APOI – Associação dos Produtores Orgânicos da Ibiapaba-CE. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 46., 2008, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Rio Branco: Sober, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5495/1/2008_eve_lmrsilvaa.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2018.

OLIVEIRA, A. R.; HESPANHOL, A. N. Associativismo e desenvolvimento rural no Brasil: olhares sobre a Região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo. **Revista Geográfica de América Central**, Heredia, v. 2, n. esp., p. 1-17, ju./dez. 2011.

OLIVEIRA, L. C. et al. Os avanços da câmara temática de agricultura familiar do território rural noroeste paulista no ano de 2011. In: Simpósio sobre Reforma Agrária e Questões Rurais, 5., 2012, Araraquara. **Anais eletrônicos...** Araraquara: Uniara, 2012. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2012/trabalhos/sessao_1/sessao_1J/05_Luciana_Oliveira.pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

PAES, L. S. O. P. (Org.). **Biofertilizantes e defensivos naturais na agricultura orgânica: receitas e recomendações**. [S. l.], 2015. Disponível em: <http://web.ademadan.org.br/wp-content/uploads/2015/12/Cartilha-Biofertilizantes-e-defensivos-naturais-na-agricultura-orgânica_ADEMADAN_site.pdf>. Acesso em: 30 set. 2017.

PENTEADO, S. R. **Implantação de cultivo orgânico: planejamento e plantio**. Campinas, 2007.

PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica: fundamentos e técnicas**. Campinas: 100% IMPRESS, 2000.

PENTEADO, S. R. **Manual prático de agricultura orgânica**. Campinas: Do Autor, 2010.

PINHEIRO, K. H. **Produtos orgânicos e certificação: o estudo desse processo em uma associação de produtores do município de Palmeira-PR**. 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/187/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2017.

PIRES, A.; RABELO, R.; XAVIER, J. Uso potencial da Análise do Ciclo de Vida (ACV) associada aos conceitos da produção orgânica aplicados à agricultura familiar. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 19, n. 2, p. 149-178, maio/ago. 2002.

PIRES, N. D.; OLIVEIRA, V. R. Alelopatia. In: OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. (Ed.). **Biologia e manejo de plantas daninhas**. Curitiba: Omnipax 2011. p. 95-124.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. [S. l.], 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: 19 mar. 2017.

RICHARDSON, R. J. Entrevista. In: RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. p. 207-219.

ROCHA, M. R.; FILIPPI, E. E. **Política para o desenvolvimento dos territórios rurais no Brasil**: propostas e fundamentos. Disponível em:

<<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/eduardo-ernesto-filippi/teixeira-da-rocha-maria-r-filippi-e-e-politica-para-o-desenvolvimento-dos-territorios-rurais-no-brasil-propostas-e-fundamentos-in-vi-seminario-internacional-de-desarrollo-rural-configuraciones-de-los-territorios-rurales-en-el-siglo-xxi-2007-bogota-anales>>. Acesso em: 18 out. 2017.

RODRIGUES, F. População e desenvolvimento urbano-industrial no Noroeste Paulista: elementos para a análise da dinâmica sócio-espacial recente. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS – ABEP, 14., 2004, Caxambú. **Anais eletrônicos...** Caxambú, 2004. Disponível em:

<<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anaeis/article/download/1459/1424>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

SAMINÊZ, T. C. et al. **Princípios norteadores da produção orgânica de hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2008.

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. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., 2010, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2010. Disponível em:

<<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT7-750-830-20100902232439.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

SÃO PAULO. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**: estatísticas agrícolas, município de Jales, estado de São Paulo, 2007/08. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/dadosmunicipais/pdf/t281.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2016.

SÃO PAULO. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional. **Caracterização socioeconômica das regiões do estado de São Paulo**: região administrativa de São José do Rio Preto. [S. l.], 2012. Disponível em:

<http://www.planejamento.sp.gov.br/noti_anexo/files/uam/trabalhos/SJ%20Rio%20Preto.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2015.

SARON, F. A.; HESPANHOL, A. N. Implementação do PAA no território rural do noroeste paulista. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21., 2012, Uberlândia. **Anais eletrônicos...** Uberlândia: UFU, 2012. Disponível em:

<http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anaeis_enga_2012/eixos/1297_1.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2015.

SCALCO, A. R. et al. Fatores limitantes e dificuldades no processo de certificação em propriedades rurais de produção de orgânicos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 52., 2014, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Sober, 2014.

SCOTTON, J. C. **Manejo de Transição para a Agricultura Orgânica, sob cultivo de Citrus (*Citrus sinensis* L. Osbeck), favorece a diversidade de Fungos no Solo**. 2016. 73 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociências de Rio Claro, Rio Claro, 2016.

SILVA, R. V. et al. **Controle biológico como alternativa para o manejo do vírus do vira-cabeça do tomateiro**. [S. l.], 2015. Disponível em: <<http://www.revistacampoenegocios.com.br/controle-biologico-como-alternativa-para-o-manejo-do-virus-do-vira-cabeça-do-tomateiro/>>. Acesso em: 30 set. 2017.

SISTEMA SEADE DE PROJEÇÕES POPULACIONAIS – SEADE. **Portal de estatísticas do estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php>>. Acesso em: 30 set. 2017.

SOUZA, C. Governos locais e gestão de políticas sociais universais. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 18, n. 2, p.27-41, 2004.

SOUZA, C. M. et al. **Adubação verde e rotação de culturas**. Viçosa, MG: UFV, 2012.

SOUZA, J. L. **Cultivo orgânico de tomate, pimentão, abóbora e pepino**. Viçosa, MG: CPT, 2008.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006.

SOUZA, M. **Certificação de produtos orgânicos**. São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=260>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

STOFFEL, J.; AREND, S. C. A produção orgânica como alternativa sustentável para a agricultura familiar. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 48., 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sober, 2010.

TERESO, M. J. et al. Trabalho e inovações tecnológicas na horticultura orgânica no estado de São Paulo. **Ação Ergonômica**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 52-61, 2017.

TERRAZZAN, P.; VALARINI, P. J. Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 11, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/publicacoes/ie/2009/tec3-1109.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016,

TROPALDI, L.; PAULIQUEVIS, L. R.; MENDONÇA, C. Conhecimento e interesse dos horticultores de Cassilândia-MS em praticar o cultivo orgânico. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S. l.], v. 3, n. esp. p. 35-37, 2008.

UEMATSU, H.; MISHRA, A. Organic farmers or conventional farmers: where's the money? **Ecological Economics**, [S. l.], v. 78, p. 55-62, jun. 2012.

UPNMOOR, I. **Agricultura orgânica: produção vegetal**. Guaíba: Agropecuária, 2003.

VASQUES, S.; BARROS, J.; SILVA, M. Agricultura orgânica: caracterização do seu consumidor em Cajazeiras-PB. **Revista Verde**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 152-158, 2008.

VELDSTRA, M.; ALEXANDER, C.; MARCHALL, M. To certify or not to certify?: separating the organic production and certification decisions. **Food Policy**, Guildford, v. 49, n. 2, p. 429-436, dez. 2014.

WILLER, H.; KILCHER, L. **The Word of Organic Agriculture**: statistics and emerging trends 2010. Bonn-Germany: IFOAM, 2010.

WILLER, H.; LERNOUD, J. **The World of Organic Agriculture**: statistics and emerging trends 2018. Bonn-Germany: IFOAM, 2018.

WILLER, H.; LERNOUD, J.; KILCHER, L. **The Word of Organic Agriculture**: statistics and emerging trends **2013**. Rheinbreitbach-Germany: IFOAM, 2013.

WILLER, H.; YUSSEFI, M. **The Word of Organic Agriculture**: statistics and emerging trends 2007. Bonn-Germany: IFOAM, 2007.

WILLER, H.; YUSSEFI, M. **The Word of Organic Agriculture**: statistics and emerging trends 2016. Bonn-Germany: IFOAM,, 2016.

WILLER, H.; YUSSEFI, M. **The World of Organic Agriculture**: statistics and emerging trends 2005. Born-Germany: IFOAM, 2005.

PARENTESCO:		ENTREVISTADO			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim	() Não	IDADE:	() 31 a 40 anos
					() 41 a 50 anos
					() 51 a 60 anos
					() 61 a 70 anos
					() Acima de 70 anos
ESCOLARIDADE	☐ Analfabeto ☐ Ensino Fundamental Incompleto ☐ Ensino Fundamental Completo ☐ Ensino Médio Incompleto ☐ Ensino Médio Completo ☐ Ensino Técnico Incompleto ☐ Ensino Técnico Completo ☐ Ensino Superior Incompleto ☐ Ensino Superior Completo ☐ Pós-graduação Incompleta ☐ Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	☐ Não Trabalha atualmente ☐ Trabalha somente no lar (atividade doméstica) ☐ Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade ☐ Só trabalha na propriedade, em atividade rural ☐ Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural ☐ Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural ☐ Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural ☐ Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) ☐ Outra situação				

②

PARENTESCO:		() ESPOSA () FILHO () PAIS () IRMÃO () CUNHADO () SOGRO () TIO () AVÓS			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim () Não	IDADE:	() 31 a 40 anos	() 41 a 50 anos
				() 51 a 60 anos	() 61 a 70 anos
				() Acima de 70 anos	
ESCOLARIDADE	☐ Analfabeto ☐ Ensino Fundamental Incompleto ☐ Ensino Fundamental Completo ☐ Ensino Médio Incompleto ☐ Ensino Médio Completo ☐ Ensino Técnico Incompleto ☐ Ensino Técnico Completo ☐ Ensino Superior Incompleto ☐ Ensino Superior Completo ☐ Pós-graduação Incompleta ☐ Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	☐ Não Trabalha atualmente ☐ Trabalha somente no lar (atividade doméstica) ☐ Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade ☐ Só trabalha na propriedade, em atividade rural ☐ Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural ☐ Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural ☐ Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural ☐ Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) ☐ Outra situação				

③

PARENTESCO:		() ESPOSA () FILHO () PAIS () IRMÃO () CUNHADO () SOGRO () TIO () AVÓS			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim () Não	IDADE:	() 31 a 40 anos	() 41 a 50 anos
				() 51 a 60 anos	() 61 a 70 anos
				() Acima de 70 anos	
ESCOLARIDADE	☐ Analfabeto ☐ Ensino Fundamental Incompleto ☐ Ensino Fundamental Completo ☐ Ensino Médio Incompleto ☐ Ensino Médio Completo ☐ Ensino Técnico Incompleto ☐ Ensino Técnico Completo ☐ Ensino Superior Incompleto ☐ Ensino Superior Completo ☐ Pós-graduação Incompleta ☐ Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	☐ Não Trabalha atualmente ☐ Trabalha somente no lar (atividade doméstica) ☐ Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade ☐ Só trabalha na propriedade, em atividade rural ☐ Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural ☐ Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural ☐ Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural ☐ Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) ☐ Outra situação				

④

PARENTESCO:		() ESPOSA () FILHO () PAIS () IRMÃO () CUNHADO () SOGRO () TIO () AVÓS			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim () Não	IDADE:	() 31 a 40 anos	() 41 a 50 anos
				() 51 a 60 anos	() 61 a 70 anos
		() Acima de 70 anos			
ESCOLARIDADE	() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Técnico Incompleto () Ensino Técnico Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo () Pós-graduação Incompleta () Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	() Não Trabalha atualmente () Trabalha somente no lar (atividade doméstica) () Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade () Só trabalha na propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural () Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural () Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) () Outra situação				

⑤

PARENTESCO:		() ESPOSA () FILHO () PAIS () IRMÃO () CUNHADO () SOGRO () TIO () AVÓS			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim () Não	IDADE:	() 31 a 40 anos	() 41 a 50 anos
				() 51 a 60 anos	() 61 a 70 anos
		() Acima de 70 anos			
ESCOLARIDADE	() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Técnico Incompleto () Ensino Técnico Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo () Pós-graduação Incompleta () Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	() Não Trabalha atualmente () Trabalha somente no lar (atividade doméstica) () Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade () Só trabalha na propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural () Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural () Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) () Outra situação				

⑥

PARENTESCO:		() ESPOSA () FILHO () PAIS () IRMÃO () CUNHADO () SOGRO () TIO () AVÓS			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim () Não	IDADE:	() 31 a 40 anos	() 41 a 50 anos
				() 51 a 60 anos	() 61 a 70 anos
		() Acima de 70 anos			
ESCOLARIDADE	() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Técnico Incompleto () Ensino Técnico Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo () Pós-graduação Incompleta () Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	() Não Trabalha atualmente () Trabalha somente no lar (atividade doméstica) () Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade () Só trabalha na propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural () Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural () Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) () Outra situação				

⑦

PARENTESCO:		() ESPOSA () FILHO () PAIS () IRMÃO () CUNHADO () SOGRO () TIO () AVÓS			
NOME:				() Até 20 anos	() 21 a 30 anos
RESIDE NA PROPRIEDADE?		() Sim () Não	IDADE:	() 31 a 40 anos	() 41 a 50 anos
				() 51 a 60 anos	() 61 a 70 anos
		() Acima de 70 anos			
ESCOLARIDADE	() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Técnico Incompleto () Ensino Técnico Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo () Pós-graduação Incompleta () Pós-graduação Completa				
OCUPAÇÃO:	() Não Trabalha atualmente () Trabalha somente no lar (atividade doméstica) () Trabalha no lar e em atividade rural da propriedade () Só trabalha na propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade rural () Só trabalha fora da propriedade, em atividade não rural () Estuda e também trabalha na propriedade, em atividade rural () Trabalha em atividade de outro setor (indústria, comércio ou serviço) e em atividade rural na propriedade (tempo parcial) () Outra situação				

13. Renda familiar mensal bruta fora da propriedade:

- () Até 1 salário mínimo () Mais de 1 Salários Mínimos, até 2 Salários
 () Mais de 2 Salários Mínimos, até 5 Salários () Mais de 5 Salários Mínimos, até 10 Salários
 () Mais de 10 Salários Mínimos

14. Qual a porcentagem da renda bruta familiar é proveniente da propriedade rural (Atividade Agropecuária)? _____ %

15. Qual a porcentagem da renda bruta familiar é proveniente da produção orgânica? _____ %

B – DADOS SOBRE A PROPRIEDADE AGRÍCOLA

16. Condição de posse da área: () Área própria
 () Área arrendada
 () Área em parceria (própria ou de terceiros)

17. Dados das culturas orgânicas produzidas no último ano:

Nº	PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA/ciclo/época	UNIDADE	PREÇO MÉDIO UN. (R\$)	DESTINO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

18. Produtos orgânicos processados ou minimamente processados na propriedade ou em organizações com a participação dos produtores no último ano.

Nº	PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA/ciclo/época	UNIDADE	PREÇO MÉDIO UN. (R\$)	DESTINO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

19. Animais criados no sistema orgânico no último ano:

Nº	ANIMAL	UNIDADE PRODUZIDAS NO ÚLTIMO ANO	PREÇO MÉDIO UN. (R\$)
1	BOVINO PARA LEITE		
2	BOVINO PARA CORTE		
3	OVINOS		
4	CAPRINOS		
5	AVES PARA OVOS		
6	AVES PARA CORTE		
7	SUINOS		
8	PEIXES		
9			

20. Derivados da produção animal orgânica produzidos no último ano:

Nº	PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA/ciclo/época	UNIDADE	PREÇO MÉDIO UN. (R\$)	DESTINO
1					
2					
3					
4					
5					

21. Demais produtos NÃO ORGÂNICOS produzidos na propriedade no último ano:

Nº	PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA/ciclo/época	UNIDADE	PREÇO MÉDIO UN. (R\$)	DESTINO
1					
2					
3					
4					
5					

22. Qual a fonte de água utilizada?

() Poço

() Córrego

() Outro: _____

23. Práticas de manejo e conservação do solo e água adotadas na propriedade:

() Rotação de culturas

() Cultivo mínimo

() Adubação verde

() Manutenção e preservação de mananciais

() Cobertura morta

() Plantio Direto

() Compostagem

() Preservação de mata nativa

() Consorciação de Culturas

() Quebra-vento

() Agrofloresta

() Terraço

() Outro: _____

24. Adubos utilizados na fertilização do solo:

() Biofertilizante

() Vermicomposto

() Cinzas

() Calcário

() Composto orgânico

() Produtos marinhos

() Esterco

() Resíduos orgânicos

() Micronutrientes

() Substrato convencional

() Substrato orgânico

() Outro: _____

25. Qual desses adubos utilizados na fertilização do solo é elaborado na propriedade?

() Biofertilizante

() Vermicomposto

() Cinzas

() Calcário

() Composto orgânico

() Produtos marinhos

() Esterco

() Resíduos orgânicos

() Micronutrientes

() Substrato convencional

() Substrato orgânico

() Outro: _____

26. Formas de controle de pragas e doenças:

- | | |
|--|---|
| ☐ Armadilhas de insetos | ☐ Homeopatia |
| ☐ Calda bordaleza e/ou sulfocálcica | ☐ Métodos vegetativos |
| ☐ Extratos de origem vegetal | ☐ Variedades resistentes |
| ☐ Feromônios | ☐ Biofertilizantes |
| ☐ Outro: _____ | |

27. Qual desses produtos para controle de pragas e doenças foi elaborado na propriedade?

- | | |
|--|---|
| ☐ Armadilhas de insetos | ☐ Homeopatia |
| ☐ Calda bordaleza e/ou sulfocálcica | ☐ Métodos vegetativos |
| ☐ Extratos de origem vegetal | ☐ Variedades resistentes |
| ☐ Feromônios | ☐ Biofertilizantes |
| ☐ Outro: _____ | |

28. Formas de manejo de plantas invasoras:

- | | |
|--|--|
| ☐ Alelopatia | ☐ Controle mecânico |
| ☐ Cobertura morta e verde | ☐ Solarização |
| ☐ Controle manual | ☐ Mulching |
| ☐ Outro: _____ | |

29. Tipo de sementes utilizadas: ☐ Convencionais ☐ Orgânicas ☐ Ambas

30. Origem das mudas utilizadas na propriedade:

- ☐ Produzidas na propriedade, em estufa
☐ Produzidas na propriedade, fora de estufa
☐ Comprada de Terceiros – citar: _____

31. Origem das informações utilizadas na agricultura orgânica:

- | | |
|---|---|
| ☐ Associação de produtores | ☐ Técnicos |
| ☐ Entidade certificadora | ☐ Vizinhos e amigos |
| ☐ Televisão | ☐ Tradição familiar |
| ☐ Entre produtores locais | ☐ Revenda de Insumos |
| ☐ Outro: _____ | |

32. Locais para onde o produto orgânico é comercializado: _____

33. Ao plantar uma cultura, já tem a certeza da venda?

- ☐ Sim ☐ Não

34. A propriedade é certificada? ☐ Sim Certificadora: _____

Custo anual da certificação: 1º ano: R\$/época (ano) _____

Demais anos: R\$ _____

Tipo de certificação: ☐ OCS

☐ OPAC

☐ Auditoria

☐ Não

☐ Já possuiu a certificação?

35. Mão de Obra na propriedade:

- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| ☐ Familiar | ☐ Contratada permanente | ☐ Contratada Temporária |
| ☐ Parceria | ☐ Troca de Serviços | ☐ Outras modalidades _____ |

36. Está ligado a alguma organização (relacionada a produção/comercialização/processamento de orgânicos)?

- ☐ Sim → ☐ Cooperativa ☐ Associação ☐ Agroindústria
☐ Não

37. Assistência técnica:

- | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ Particular | ☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Indiferente |
| | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Insatisfeito | |
| ☐ Casa da Agricultura | ☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Indiferente |
| | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Insatisfeito | |
| ☐ Revenda de Insumos | ☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Indiferente |
| | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Insatisfeito | |
| ☐ Outra: _____ | ☐ Muito satisfeito | ☐ Satisfeito | ☐ Indiferente |
| | ☐ Pouco satisfeito | ☐ Insatisfeito | |
| ☐ Não Possui | | | |

38. Recebeu crédito específico para a produção orgânica? ☐ Sim ☐ Não
Entidade financiadora?

39. Necessidades de capacitação

- | | | | |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Produção vegetal | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Produção animal | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Processamento | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Certificação | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Comercialização | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Gestão | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Marketing | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |
| Outras: _____ | ☐ Maior | ☐ Média | ☐ Menor |

40. A agricultura orgânica é mais vantajosa economicamente em relação a agricultura convencional?

- ☐
- Sim
- ☐
- Não
- ☐
- É a mesma coisa

41. Fatores de motivação:

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Demanda do Mercado | ☐ Filosofia de Vida | ☐ Razões Ecológicas |
| ☐ Razões Econômicas | ☐ Saúde da Família | ☐ Saúde do Consumidor |
| ☐ Influência de Amigos | ☐ Outros _____ | |

42. Nível de satisfação com a atividade orgânica: ☐ Muito satisfeito ☐ Satisfeito ☐ Indiferente
☐ Pouco satisfeito ☐ Insatisfeito43. Pontos negativos da atividade: _____

_____44. Pontos positivos da atividade: _____

45. Mais produtores é melhor?

- ☐
- Sim
- ☐
- Não
- ☐
- É a mesma coisa

Explique: _____

ENTREVISTADOR: _____