

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

**MAIRÊ BUTZER VIÑALES**

**ANÁLISE DAS AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL NA REGIÃO GEOGRÁFICA  
IMEDIATA DE SANTA FÉ DO SUL NA PERSPECTIVA DA POLÍTICA NACIONAL  
DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL**

**Ilha Solteira**

**2022**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Ilha Solteira

**MAIRÊ BUTZER VIÑALES**

**ANÁLISE DAS AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL NA REGIÃO GEOGRÁFICA  
IMEDIATA DE SANTA FÉ DO SUL NA PERSPECTIVA DA POLÍTICA NACIONAL  
DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade  
de Engenharia de Ilha Solteira – UNESP, como  
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel  
em Ciências Biológicas.

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

Ilha Solteira  
2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

Viñales, Mairê Butzer.

V864a Análise das ações de extensão rural na região geográfica imediata de Santa Fé do Sul na perspectiva da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural / Mairê Butzer Viñales. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2022


47 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2022

Orientador: Antonio Lázaro Sant'Ana

Inclui bibliografia

1. Princípios e objetivos da Lei de ATER. 2. Políticas públicas. 3. Agricultura familiar. 4. Desenvolvimento rural sustentável.

  
Raiane da Silva Santos

**ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO****"ANÁLISE DAS AÇÕES DE EXTENSÃO RURAL NA REGIÃO IMEDIATA DE SANTA  
FÉ DO SUL-SP NA PERSPECTIVA DA POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL****MAIRÊ BUTZER VIÑALES****REGULAMENTO SOBRE A AVALIAÇÃO:**

ARTIGO 25º - § 2º *A apresentação pública do trabalho de TCC deverá ser de no mínimo 20 (vinte) minutos e máximo de 40 (quarenta) minutos. Após um intervalo de 5 (cinco) minutos, haverá a arguição do Trabalho pelos examinadores. O tempo de arguição, será de até 15 (quinze) minutos para cada examinador, e até 15 (quinze) minutos o tempo para a resposta do(a) aluno(a) a cada examinador ou no caso de se optar pelo diálogo, o tempo conjunto entre examinador e acadêmico(a) será de no máximo 30 (trinta) minutos.*

ARTIGO 24º - No julgamento do TCC, a banca examinadora deverá avaliar a apresentação oral, escrita e a defesa do trabalho durante a arguição.

O conceito final será APROVADO ou REPROVADO.

**COMISSÃO EXAMINADORA****1º EXAMINADOR** (Orientador-Presidente)

PROF. DR. ANTONIO LÁZARO SANT'ANA

**2º EXAMINADOR**

MESTRE DIEGO OLIVEIRA DA PAZ

**3º EXAMINADOR**

PROF. DR. SÉRGIO LUÍZ DE CARVALHO

**CONCEITO** **APROVADO** **REPROVADO**

Ilha Solteira-SP, 28 de julho de 2022.

Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira

Dedico esse trabalho primeiramente à minha família e a todos que lutam de alguma forma para a conservação do meio ambiente.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente à minha família por todo suporte. Vocês são merecedores de todas as minhas conquistas, sem vocês jamais teria chegado onde cheguei. Principalmente à minha mãe Beth Butzer por toda dedicação, apoio e paciência, ao meu Pai Miguel Viñales, minhas irmãs Thaissa Butzer e Anahê Butzer, ao meu irmão Miguel Jr, meus avós Wilmar Butzer e Maria do Carmo obrigada por sempre acreditarem em meu potencial e se fazerem presentes, sem vocês nada disso seria possível! Amo vocês.

Em especial, gostaria de agradecer ao meu padrasto Ernesto Magatti que não está mais aqui, mas sempre acreditou em mim.

Ao meu orientador Antônio Lázaro Sant'Ana, por todo apoio, compreensão e principalmente por todos os ensinamentos. Obrigada por ser uma inspiração para mim como pessoa e profissional. Ao Guatambu, o qual me permitiu atuar na área de extensão e conhecer pessoas incríveis em que tive oportunidade de trabalhar junto, em especial a Isabela Oliveira, Yara Procídio, Ana Carolina e Thereza Carvalho: obrigada pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a República Casa das Primas que me acolheu, esteve presente em toda minha trajetória e por me proporcionar muitos momentos especiais, obrigada por terem se tornado família, é um prazer dividir essa vida com vocês!

A República Taiada por todos os momentos e cumplicidade.

À turma XVI de Ciências Biológicas por compartilharem comigo esses 5 anos, em especial Guilherme Zorzi, Guilherme Peron, Valentina, Talita, Thaina, Manuela e ao meu amigo que já se foi Guilherme Pereira, sem vocês não conseguiria finalizar esta etapa. Um agradecimento especial ao Luiz que por muitos anos esteve ao meu lado me incentivando.

A minha amiga de infância Ana que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos durante a graduação, independente da distância. E minhas amigas de Itapeva por todas as boas energias e amor.

Agradeço a todos os professores e funcionários que agregaram em minha formação. Ao CNPq, por compreender a relevância desse tema e conceder a Bolsa de Iniciação Científica, a qual originou este trabalho.

A Unesp, por me proporcionar uma excelente graduação.

E a todos que participaram dessa minha jornada, e estiveram comigo. Obrigada

“Num país como o Brasil, manter a esperança viva é em si um ato revolucionário”.

**Paulo Freire**

## RESUMO

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), tem como finalidade fortalecer os serviços dos agricultores familiares e contribuir para o desenvolvimento rural sustentável no Brasil. O presente trabalho objetivou analisar as características de um trabalho em extensão rural pública, apontado entre as melhores experiências, em questão de qualidade, conduzidas aos agricultores familiares da Região Geográfica Imediata (RGI) de Santa Fé do Sul (SP), tendo como referência, para a análise, a maior ou menor proximidade com os princípios e objetivos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), especialmente aqueles voltados ao meio ambiente e agricultura sustentável. Inicialmente foi realizada a caracterização dos estabelecimentos rurais e dos agricultores da referida RGI por meio de dados do Censo Agropecuário do IBGE de 2017. Em seguida, foi realizada uma entrevista gravada com uma extensionista, cujo trabalho foi indicado entre os melhores da RGI de Santa Fé do Sul. A entrevista baseou-se em um roteiro semiestruturado, em seguida foi transcrita e analisada com a utilização da metodologia de análise de conteúdo do tipo temática. Ao examinar os dados, notou-se a relevância da agricultura familiar nos segmentos produtivos da RGI de Santa Fé do Sul (SP), além de evidenciar a carência de assistência técnica e extensão rural adequadas, para os agricultores familiares da referida Região. Em relação à experiência de extensão rural constatou-se um forte alinhamento das ações da Extensionista com os princípios e objetivos da PNATER, tanto aqueles ligados às questões ambientais e ao incentivo à agricultura de base ecológica, como outros referentes à adoção de metodologias participativas, apoio à organização dos agricultores, à segurança alimentar e nutricional, além de abordar questões transversais, como a participação das mulheres em atividades de geração de renda e agregação de valor aos produtos, visando uma maior equidade de gênero.

**Palavras-chave:** Princípios e objetivos da Lei de ATER, Políticas Públicas, Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural Sustentável.

## ABSTRACT

The National Policy for Technical Assistance and Rural Extension (PNATER), aims to strengthen the services of family farmers and contribute to sustainable rural development in Brazil. The present work aimed to analyze the characteristics of a public rural extension work, indicated among the best experiences, in terms of quality, conducted to family farmers in the Immediate Geographic Region (RGI) of Santa Fé do Sul (SP), taking as reference, for the analysis, the greater or lesser proximity to the principles and objectives of the National Policy on Technical Assistance and Rural Extension (PNATER), especially those focused on the environment and sustainable agriculture. Initially, the characterization of rural establishments and farmers of the aforementioned RGI was carried out using data from the 2017 IBGE Agricultural Census. Then, a recorded interview was conducted as an extensionist, whose work was indicated among the best in the RGI of Santa Fé do Sul. The interview was based on a semi-structured script, then transcribed and analyzed using the thematic type content analysis methodology. When examining the data, the relevance of family farming in the productive segments of the RGI of Santa Fé do Sul (SP) was noted, in addition to highlighting the lack of adequate technical assistance and rural extension for family farmers in that region. In relation to the rural extension experience, it was found a strong alignment of the Extensionist's actions with the principles and objectives of PNATER, both those linked to environmental issues and the encouragement of ecologically based agriculture, and others related to the adoption of participatory methodologies, support for the organization of farmers, food and nutritional security, in addition to addressing cross-cutting issues such as women's participation in income generation activities and adding value to products, aiming for greater gender equity.

**Keywords:** Principles and Objectives of the ATER Law, Public Policies, Family Agriculture, Rural Sustainable Development.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1- Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....	17
---	----

## LISTA DE TABELAS:

Tabela 1. Estrutura fundiária da Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....	19
Tabela 2. Principais Culturas Temporárias e participação da Agricultura familiar Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....	20
Tabela 3. Principais Culturas Permanentes e participação da Agricultura familiar na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....	21
Tabela 4. Principais Horticulturas e participação da Agricultura familiar na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....	21
Tabela 5 - Número de estabelecimentos agropecuários com efetivo da pecuária e Número de cabeças, por tipologia, espécie da pecuária e condição do produtor em relação às terras na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP). ....	23
Tabela 6- Produção de leite de vaca: nº de estabelecimento, nº vacas ordenhadas, quantidade produzida na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....	23
Tabela 7. Características dos estabelecimentos em relação a utilização de adubação na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP. ....	24
Tabela 8. Características dos estabelecimentos em relação a realização de calagem na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP. ....	24
Tabela 9. Características dos estabelecimentos em relação a adubação orgânica ou pecuária orgânica na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP. ....	25
Tabela 10. Características dos estabelecimentos em relação ao uso de agrotóxico por sexo do produtor na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP. ....	25

Tabela 11 - Características dos agricultores familiares em relação à idade na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....27

Tabela 12 - Número de estabelecimentos agropecuários dirigidos pelo produtor, por tipologia, escolaridade do produtor na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....28

Tabela 13 - Número de estabelecimentos agropecuários dirigidos pelo produtor, por tipologia, sexo do produtor na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP). .....29

Tabela 14- Origem da orientação técnica recebida na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).....29

Tabela 15- Número de estabelecimentos que obtiveram financiamento, agente financeiro, tipo de programa do governo na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP). .....30

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS:**

AF- Agricultura Familiar

ATER- Assistência Técnica e Extensão Rural

CATI- Coordenadoria de Assistência Técnica Integral

EA- Educação Ambiental

FOFA- Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MDA- Ministério do Desenvolvimento Agrário

PAA- Programa de Aquisição de Alimento

PNATER- Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural\

PNAE- Programa Nacional Alimentação Escolar

RGI- Região Geográfica Imediata

SP- São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2. EXTENSÃO RURAL, AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>15</b>
<b>3. CONTEXTO, METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA.....</b>	<b>16</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 Estrutura Fundiária, características dos estabelecimentos e dos produtores da Região Geográfica Imediata (RGI) de Santa Fé do Sul (SP) .....</b>	<b>19</b>
<i>4.1.1 Estrutura Fundiária .....</i>	<i>19</i>
<i>4.1.2 Culturas Temporárias, Permanentes e Olericultura.....</i>	<i>20</i>
<i>4.1.3 Efetivos de Pecuária e Produção Leiteira .....</i>	<i>22</i>
<i>4.1.4 Uso de insumos (agrotóxicos, fertilizantes, adubação orgânica e outros).....</i>	<i>23</i>
<i>4.1.5 Características dos Estabelecimentos e dos Produtores.....</i>	<i>26</i>
<b>4.2 Análise dos melhores trabalhos de extensão rural.....</b>	<b>30</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>43</b>
<b>6 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho trata de uma pesquisa qualitativa, sendo um recorte de uma pesquisa mais ampla a qual pesquisa as características do trabalho em extensão rural pública, a partir de experiências consideradas como as melhores, em quatro Regiões Geográficas Imediatas (RGIs) do noroeste do estado de São Paulo, tendo como referência, para a análise, a maior ou menor proximidade com os princípios e objetivos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).

Em meados da década de 1990, o governo brasileiro passa a reconhecer a agricultura familiar como um setor dinâmico, diverso e com alto valor produtivo, mas que exigia políticas públicas específicas, distintas da agricultura convencional. Devido às necessárias diversificações das atividades agrícolas e não agrícolas dentro de uma propriedade, a assistência técnica e extensão rural (ATER) apresenta grande relevância na abordagem de novas técnicas e conhecimentos (FARIA; DUENHAS. 2019).

A extensão rural tem um forte potencial para contribuir com o desenvolvimento sustentável nas áreas rurais brasileiras, mas só foi promovida após as novas diretrizes presentes na Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), de 2003, que incluía, dentre outros aspectos, a questão da agroecologia e do desenvolvimento rural sustentável no Brasil (VIEIRA, 2015).

Este trabalho teve como objetivo, além da caracterização dos estabelecimentos rurais e produtores da Região Geográfica Imediata (RGI) de Santa Fé do Sul, pesquisar as características de um trabalho em extensão rural pública, apontado entre as melhores experiências, em questão de qualidade, conduzidas aos agricultores familiares na referida RGI, tendo como referência, para a análise, a maior ou menor proximidade com os princípios e objetivos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), especialmente aqueles voltados ao meio ambiente e agricultura sustentável.

## 2 EXTENSÃO RURAL, AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE

Durante longo período, as atividades agrícolas no Brasil, eram executadas de maneira rudimentar com pouca inovação tecnológica, mesmo a agricultura sendo um segmento importante para a economia brasileira. Essas explorações se sustentavam principalmente em um sistema de produção intensivo com mão de obra barata. A partir do ano de 1960 que esse sistema começou a mudar rapidamente, devido a políticas públicas que aos poucos foram inserindo nos sistemas produtivos rurais brasileiro, os princípios da "Revolução Verde" (CASTRO; PEREIRA, 2017).

Em estudos Sandes e Tenório (2020) afirmam que a extensão rural passou por diversos processos de reestruturação de seus objetivos, ocasionado especialmente pela evolução política, cultural, social, econômica, e a indispensável implementação de políticas públicas para atender o meio rural e suas demandas.

No entanto Caporal (2011), considera que a implementação, em 2003, da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural-PNATER, pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, em conjunto com outras entidades e agentes ligados à extensão rural no Brasil, representou uma ruptura com as concepções difusionistas anteriores, tendo ainda, entre seus objetivos, fortalecer os serviços aos agricultores familiares e contribuir para desenvolvimento rural sustentável no Brasil, por meio de processos agroecológicos.

Os relatos de Rambo *et al.* (2015) evidenciam que a PNATER, de 2003, foi criada a partir de um processo participativo e democrático com consultas e debates entre órgãos do governo, movimentos sociais e empresas de assistência técnica e extensão rural, que formularam novos princípios e diretrizes para construir um extensionismo mais preocupado em contribuir para a sustentabilidade ambiental.

Durante sete anos da PNATER é executada como política pública, mas somente em 2010 que foi elaborada uma nova versão que veio a se tornar a Lei Nº 12.188 (BRASIL, 2010) que estabelece os princípios e objetivos do trabalho de extensão rural público brasileiro. Na referida Lei constam seis princípios fundamentais:

- I - Desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente;
- II - Gratuidade, qualidade e acessibilidade aos serviços de assistência técnica e extensão rural;
- III - Adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública;

- IV - Adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis;
- V - Equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e
- VI - Contribuição para a segurança e soberania alimentar e nutricional (BRASIL, 2010).

Para Vieira (2015) as diretrizes estabelecidas na PNATER são relevantes para o desenvolvimento rural sustentável brasileiro, servindo como ferramenta de legitimação desse tipo de desenvolvimento.

Perspectiva ambiental deve ser incluída como premissa básica de todos os esforços, programas e projetos (CAPORAL, 2007), pois o desenvolvimento em definição mais ampla, expressaria a realização do potencial sociocultural e econômico de uma sociedade em perfeito equilíbrio com seu meio ambiente (CAPORAL; COSTABERBER, 2004).

Com base em outros estudos Vieira (2015), afirma que a agroecologia é vista como uma ciência apta para integrar diferentes campos do conhecimento científico, alinhados com os saberes tradicionais, na procura de autenticidade para o desenvolvimento rural sustentável, apoiados na interdisciplinaridade.

### **3 CONTEXTO, METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA**

A Região Geográfica Imediata (RGI) de Santa Fé do Sul (SP) abrange 7 municípios: Três Fronteiras; Santa Rita D'Oeste; Santana da Ponte Pensa; Santa Fé do Sul; Santa Clara D'Oeste; Rubinéia; Nova Canaã Paulista (BRASIL, 2017). Em termos de produção agropecuária, apresenta participação relevante da fruticultura, pecuária de leite e corte e da olericultura, e também teve, nas últimas décadas, uma grande expansão da cana forrageira.

**Figura 1.** Delimitação da Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP) no estado de São Paulo.



Fonte: Google satélite/IBGE, 2022.

Além da revisão bibliográfica, em relação ao levantamento de dados Censo Agropecuário, 2017 do IBGE, referentes à Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP, inicialmente foi feita a escolha das variáveis, seguida da coleta e organização dos dados a serem analisados na forma de tabelas. Logo após, foi realizada a análise em relação a participação da agricultura familiar referente as variáveis selecionadas (estrutura fundiária; cultura temporária, permanente e olericultura; efetivos da pecuária e produção leiteira; uso de insumos; e características dos estabelecimentos e dos produtores).

Em seguida foram levantadas as experiências de trabalhos de extensão que poderiam ser interessantes para investigação. A designação dos extensionistas ou da equipe que constituem experiências de trabalho em extensão rural, consideradas como de maior qualidade foi investigada junto às instituições públicas que atuam em trabalhos de extensão rural na RGI de Santa Fé do Sul-SP e entidades que representam os agricultores familiares.

A avaliação do que consistia em maior “qualidade” ficou a cargo do informante, sendo que foi solicitada uma justificativa do mesmo para a indicação. As instituições públicas consultadas foram a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral-CATI/Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável-CDRS e Prefeituras com equipes próprias de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Os sindicatos, cooperativas e associações ligadas à agropecuária foram consultados como representantes dos agricultores familiares.

A partir deste conjunto de indicações, foi selecionada a experiência de trabalho de extensão mais citada pelas instituições e organizações consultadas (o pequeno número de municípios e a ausência de extensionistas em parte desses, resultou em número limitado de indicações, mas que não tira o mérito da experiência pesquisada).

A experiência selecionada compreende um trabalho realizado por uma extensionista da CATI que exerce a função de assistente agropecuário no município de Três Fronteiras-SP, sendo seu público alvo os agricultores familiares em geral e as mulheres. Neste trabalho é tratada como a Extensionista.

A entrevista foi realizada no dia 11 de maio de 2022. De início, a Extensionista entrevistada preencheu uma ficha prévia, para coletar dados básicos (idade, escolaridade, formação) e algumas informações sobre sua experiência de extensão rural. Após o preenchimento da ficha foi iniciada a entrevista com um roteiro semiestruturado, com um número limitado de questões, às quais foram adicionadas perguntas e comentários que surgiram no decorrer do diálogo, isso permite que o entrevistador disponha de uma maior liberdade para investigar com profundidade determinados assuntos relacionados ao tema em questão. (MARCONI; LAKATOS, 2005). Na entrevista foram tratados os seguintes tópicos gerais: origem e planejamento do trabalho/projeto, características gerais do trabalho/projeto realizado, avaliação do trabalho/projeto e possíveis relações do trabalho com a PNATER.

A entrevista foi gravada com autorização prévia da entrevistada e a transcrição foi realizada inicialmente por meio do transcritor automático do Google e, em seguida, efetuou-se a correção manual, comparando o áudio original e o texto das transcrições automáticas. Os materiais adquiridos a partir das entrevistas foram interpretados segundo a metodologia de análise de conteúdo do tipo temática (CAREGNATO; MUTTI, 2006). Trata-se portanto, de uma pesquisa do tipo qualitativa, importante para o estudo específico das relações sociais resultantes da diversificação das esferas de vida (FLICK 2009).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Estrutura Fundiária, características dos estabelecimentos e dos produtores da Região Geográfica Imediata (RGI) de Santa Fé do Sul

O levantamento de dados Censo Agropecuário 2017 do IBGE visou realizar uma caracterização da RGI de Santa Fé do Sul, em relação à estrutura fundiária, aos estabelecimentos rurais e produtores em geral, assim como uma análise da participação da agricultura familiar (referente às variáveis selecionadas), na medida que foi nesse contexto que foi desenvolvido o trabalho de extensão estudado.

#### 4.1.1 Estrutura Fundiária

A Região Geográfica Imediata (RGI) de Santa Fé do Sul possui um total de 2.201 estabelecimentos rurais, sendo que 1.606 (73%) são classificados como de agricultura familiar; quanto à área, os estabelecimentos familiares ocupam 34,5% da área total.

Na Tabela 1, são apresentados os dados detalhados da estrutura agrária da RGI de Santa Fé do Sul, em termos de número de estabelecimentos (total), porcentagem de estabelecimentos da agricultura familiar, área dos estabelecimentos em hectares e porcentagem dos estabelecimentos de agricultura familiar por grupos de área total.

**Tabela 1. Estrutura fundiária da Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP)**

Grupos de Área Total (Hectares)	Nº de Estabelecimentos (Total)	% do Nº de Estabelecimentos de Agricultura Familiar	Área dos Estabelecimentos em Hectares (Total)	% da Área dos Estabelecimentos de Agricultura Familiar
<b>De 0 a &lt; 1,0</b>	37	81,08	13	-
<b>De 1 a &lt; 2</b>	35	80,00	46	78,26
<b>De 2 a &lt; 3</b>	47	72,34	118	71,18
<b>De 3 a &lt; 4</b>	153	61,43	521	61,99
<b>De 4 a &lt; 5</b>	133	72,18	633	72,51
<b>De 5 a &lt; 10</b>	430	76,51	3298	76,37
<b>De 10 a &lt; 20</b>	554	78,70	7923	79,28
<b>De 20 a &lt; 50</b>	521	83,30	16070	83,29
<b>De 50 a &lt; 100</b>	160	76,25	11098	76,01
<b>De 100 a &lt; 200</b>	68	5,88	9111	4,62
<b>De 200 a &lt; 500</b>	42	0	13356	0
<b>De 500 a &lt; 1.000</b>	11	0	7449	0
<b>De 1.000 a &lt; 2.500</b>	6	0	8575	0
<b>De 2.500 a &lt; 10.000</b>	4	0	14293	0

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Ao analisar os dados, conclui-se que o maior número de estabelecimentos estão entre 10 a menos de 20 hectares com 554 estabelecimentos, dos quais 436 (78,70%) correspondem a

estabelecimentos de agricultura familiar; em seguida o grupo de 20 a menos de 50 hectares apresentam o total de 521 estabelecimentos, dos quais 434 (83,30%) pertencem ao segmento da agricultura familiar. Quatro estabelecimentos estão na faixa igual ou superior a 2.500ha. Observa-se que os estabelecimentos estão concentrados nas faixas de 5 a menos de 50 hectares dados que representam 68,38% do total de estabelecimentos da RGI de Santa Fé do Sul. Esses três intervalos possuem também as maiores porcentagens do número de estabelecimentos de agricultura familiar.

#### **4.1.2 Culturas temporárias, permanentes e olericultura.**

A partir de análises dos dados do Censo Agropecuário 2017 do IBGE (BRASIL, 2017) nota-se que a agricultura familiar na RGI de Santa Fé do Sul, participa de forma significativa na produção das culturas temporárias, com destaque ao feijão de cor, o sorgo vassoura, a mandioca e a cana forrageira com mais de 70% da quantidade produzida (Tabela 2). Em relação à produção de lavouras permanentes, os estabelecimentos de agricultura familiar respondem por mais de 80% da produção de laranja, mais de 70% da manga e da tangerina e por fim, mais de 60% corresponde a produção do coco da baía, limão e do látex coagulado. Este setor tem como destaque o coco da baía com 100% da quantidade produzida advinda da agricultura familiar, seguindo da manga com quase 80%, a borracha e a banana apresentam mais de 50% da quantidade produzida (Tabela 3).

**Tabela 2. Principais Culturas Temporárias e participação da Agricultura familiar na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Culturas Temporária</b>	<b>Número de estabelecimentos (Total)</b>	<b>% de estabelec. Agricultura Familiar</b>	<b>Quantidade produzida (Total)</b>	<b>% da Quant. produzida Agricultura Familiar</b>	<b>Área colhida (Total)</b>	<b>% da Área colhida Agricultura Familiar</b>
<b>Abacaxi</b>	6	66,67	34	0	5	0
<b>Cana-de-açúcar</b>	81	67,9	643209	1,06	9464	1,24
<b>Feijão de cor</b>	4	100	35	100	17	100
<b>Mandioca</b>	74	74,32	137	75,18	33	75,76
<b>Milho em grão</b>	60	70	1662	41,7	392	33,93
<b>Sorgo vassoura</b>	4	100	3	100	4	100
<b>Cana forrageira</b>	237	78,9	10830	72,55	317	60,25
<b>Milho forrageiro</b>	50	74	5675	48,02	365	40
<b>Sorgo forrageiro</b>	6	83,33	438	0	20	0

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

**Tabela 3. Principais Culturas Permanentes e participação da Agricultura familiar na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

Culturas permanente	Número de estabelecimentos (Total)	% de estabelec. Agricultura Familiar	Quantidade produzida (Total)	% da Quant. produzida Agricultura Familiar	Área colhida (Total)	% da Área colhida Agricultura Familiar
Banana	68	64,71	5952	54,62	588	58,33
Borracha (látex líquido)	11	36,36	29	51,72	20	45
Borracha (látex coag.)	121	62,81	568	63,03	671	56,78
Coco-da-baía	5	100	50	100	12	100
Laranja	130	83,08	40326	49,91	1635	51,68
Limão	41	68,29	1849	47,38	458	17,47
Manga	24	79,17	342	79,53	81	90,12
Tangerina, mexerica	16	75	727	17,47	61	37,7

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

A horticultura (olericultura) é um segmento de extrema importância para a agricultura familiar na RGI de Santa Fé do Sul. De todos os estabelecimentos com horticultura, aqueles enquadrados como da agricultura familiar correspondem no a mínimo mais de 60% em todos que produzem as principais olerícolas (Tabela 4).

**Tabela 4. Principais Horticulturas e participação da Agricultura familiar na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

Produtos da horticultura	Número de estabelecimentos (Total)	% de estabelecimentos Agricultura Familiar	Quantidade produzida (Total)	% produzida Agricultura Familiar
Abobrinha	14	78,57	29	96,55
Acelga	6	100	2	100,00
Alface	51	80,39	221	71,49
Almeirão	40	85	63	90,48
Cebolinha	39	84,62	22	50,00
Couve	31	83,87	59	89,83
Jiló	9	100	6	100,00
Milho verde (espiga)	11	72,73	8	87,5
Pimentão	9	66,67	5	80
Rúcula	34	85,29	61	90,16
Salsa	35	82,86	23	91,3

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

No caso da acelga e do jiló, 100% da quantidade produzida advém da agricultura familiar. Com mais de 90% da quantidade produzida da agricultura familiar aparecem

abobrinha; almeirão; rúcula e salsa. Em seguida, mais de 80% é de couve, milho verde e pimentão é da agricultura familiar. A alface supera 70% da quantidade produzida advinda da agricultura familiar; enquanto a cebolinha possui a metade da produção.

Mesmo com a produção significativa e diversificada, apenas 28,81% dos agricultores familiares contam com serviços de orientação técnica, enquanto 43,60% dos não familiares têm acesso a esse serviço (BRASIL, 2017), o que expressa a necessidade de haver um maior investimento na Assistência Técnica e Extensão Rural voltada à agricultura familiar, buscando auxiliar no aumento da produção de qualidade, na comercialização adequada e funcional dos alimentos e também no auxílio na obtenção de renda de forma sustentável, assegurando, que os agricultores possam viver com dignidade com o que produzem, sem que precisem recorrer a outros tipos de trabalhos fora da propriedade.

#### *4.1.3 Efetivos de pecuária e produção leiteira*

Dentre os efetivos de pecuária, o que se destaca são os bovinos, com 1.741 estabelecimentos e 123.468 cabeças, sendo 42,67% desse número pertencente a agricultores familiares. Em seguida os mais frequentes são os galináceos presentes em 882 estabelecimentos e com um total 50.596 animais, sendo que nesse caso a agricultura familiar apresenta 60,2% de participação. Os equinos vêm logo em seguida com 801 estabelecimentos e 2.491 cabeças, mas com participação menor da agricultura familiar (44,8% do total). Os suínos também apresentam números relevantes, sendo 5.930 animais distribuídos em 519 estabelecimentos, sendo 78,31% pertencentes aos agricultores familiares (Tabela 5).

**Tabela 5 - Número de estabelecimentos agropecuários com efetivo da pecuária e Número de cabeças, por tipologia, espécie da pecuária e condição do produtor em relação às terras na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Espécies pecuárias</b>	<b>Nº de Estabelecimentos agropecuários com efetivo da pecuária (Unidades)</b>	<b>% do Nº de Estabelecimentos da Agricultura Familiar</b>	<b>Número de cabeças (cabeças)</b>	<b>% do Número de cabeças da Agricultura Familiar</b>
<b>Bovinos</b>	1741	74,78	123468	42,67
<b>Equinos</b>	801	71,66	2491	44,8
<b>Ovinos</b>	128	67,18	2723	54,13
<b>Suínos</b>	519	77,64	5930	78,31
<b>Galináceos (galinhas, galos, frangas(os) e pintos)</b>	882	79,36	50596	60,2

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

No total são 434 estabelecimentos rurais que produzem leite bovino na RGI de Santa Fé do Sul, sendo que 352 (81,11% do total que produz leite de vaca) provém da agricultura familiar. É relevante ressaltar que dos 12.537 mil litros de leite/ano produzidos na RGI de Santa Fé do Sul, 71,32% são referentes a agricultura familiar, o que totaliza 8.942 mil litros/ano (BRASIL, 2017), o que comprova a importância da produção leiteira para esse segmento de agricultores. No entanto a produtividade média da agricultura familiar é um pouco menor do que a produtividade dos produtores de leite em geral em termos de litros por vaca/ano, situando em 91,17% da produtividade média da RGI de Santa Fé do Sul (Tabela 6).

**Tabela 6- Produção de leite de vaca: nº de estabelecimento, nº vacas ordenhadas, quantidade produzida na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Variável</b>	<b>Total</b>	<b>Agricultura Familiar</b>	<b>% da Agricultura Familiar</b>
<b>Nº de estabelecimentos agropecuários que produziram leite de vaca (Unidades)</b>	434	352	81,11
<b>Vacas ordenhadas nos estabelecimentos agropecuários (Cabeças)</b>	4749	3715	78,23
<b>Quantidade produzida de leite de vaca (Mil litros)</b>	12537	8942	71,32
<b>Produtividade (litros/vaca/ano)</b>	2.640	2.407	91,17

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

#### *4.1.4 Uso de insumos (agrotóxicos, fertilizantes, adubação orgânica e outros).*

No que se refere a adubação, observa-se que dos 2.201 estabelecimentos avaliados, apenas 787 fazem adubação, enquanto 1.414 não fazem nenhum tipo de adubação, sendo que destes 74,16% correspondem a estabelecimentos da agricultura familiar. Dentre os que

realizam adubação, 585 estabelecimentos utilizam exclusivamente a adubação química e somente 55 empregam a adubação orgânica, sendo que desses, 60% correspondem a estabelecimentos da agricultura familiar (Tabela 7).

A quantidade de estabelecimentos que já fizeram a calagem é bem inferior em relação aqueles que não fizeram a correção do solo: dos 2201 estabelecimentos agropecuários pesquisados, apenas 430 estabelecimentos já fizeram uso de calcário e/ou outros corretivos do pH do solo, enquanto 1.771 nunca empregaram esse tipo de insumo. Dentre os estabelecimentos que não utilizaram a calagem, 73,57% são da agricultura familiar (Tabela 8).

**Tabela 7. Características dos estabelecimentos em relação a utilização de adubação na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP.**

Uso de adubação	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	% da Agricultura Familiar
<b>Total</b>	2.201	72,85
<b>Fez adubação</b>	787	70,90
<b>Fez adubação - química</b>	585	70,77
<b>Fez adubação - orgânica</b>	55	60,00
<b>Fez adubação - química e orgânica</b>	147	75,51
<b>Não fez adubação</b>	1.414	74,19

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017.

**Tabela 8. Características dos estabelecimentos em relação a realização de calagem na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP.**

Uso de calcário e/ou outros corretivos do pH do solo	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	% Número de estabelecimentos da Agricultura Familiar
<b>Total</b>	2201	72,85
<b>Fez aplicação</b>	430	70,69
<b>Não fez aplicação</b>	1771	73,57

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

Dos 2.201 estabelecimentos agropecuários pesquisados no Censo, somente 23 declararam fazer uso de agricultura orgânica ou pecuária orgânica. Destes 12 empregam as técnicas orgânicas somente para a produção vegetal, 9 somente para a produção animal e apenas 2 fazem para ambos. Dentre aqueles estabelecimentos que empregam as técnicas da agricultura ou pecuária orgânica 61% são de agricultores familiares, portanto um percentual menor em relação ao total que representam na RGI de Santa Fé do Sul (em torno de 73% do total). (Tabela 9).

**Tabela 9. Características dos estabelecimentos em relação a adubação orgânica ou pecuária orgânica na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP.**

Uso de agricultura orgânica ou pecuária orgânica	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	% de estabelecimentos agropecuários da Agricultura familiar
<b>Total</b>	2201	72,85
<b>Sim</b>	23	60,87
<b>Sim, faz para produção vegetal</b>	12	58,33
<b>Sim, faz para produção animal</b>	9	66,67
<b>Sim, faz para produção vegetal e animal</b>	2	50,00
<b>Não</b>	1216	75,66

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Ao analisar a Tabela 10 que apresenta dados sobre a utilização de agrotóxicos, constata-se que a maioria dos estabelecimentos não utiliza esse tipo de produto. Dos 2.201 estabelecimentos agropecuários avaliados, 543 declararam fazer uso de agrotóxico, sendo que 66.11% correspondem à agricultura familiar (359 estabelecimentos). Em contrapartida dos 1.658 que não utilizaram 1.248 eram da agricultura familiar, ou seja, ultrapassa 75%, o que demonstra que nesse segmento proporcionalmente há o emprego ligeiramente menor de agrotóxicos em relação à agricultura não familiar. Pesquisa realizada com agricultores familiares evidenciou que existe a reflexão por parte dos mesmos sobre o uso de agrotóxicos, levando em conta os impactos que causam no meio ambiente (KOTZ, 2021).

**Tabela 10. Características dos estabelecimentos em relação ao uso de agrotóxico por sexo do produtor na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP.**

Uso de agrotóxicos	Número de estabelec.	Número de estabelec. dirigidos por Homens	Número de estabelec. dirigidos por Mulheres	Número de estabelec. da Agr. familiar	Número de estabelec. dirigidos por Homens da Agr. familiar	Número de estabelec. dirigidos por Mulheres da Agric. Fam.
<b>Total</b>	2201	1929	250	1610	1425	185
<b>Utilizou</b>	543	468	54	359	324	35
<b>Não utilizou</b>	1658	1452	196	1248	1098	150
<b>Não utilizou - não usa</b>	1618	1414	194	1218	1069	149
<b>Não utilizou - usa, mas não precisou</b>	40	38	2	30	29	1

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Ainda na Tabela 10, observa-se desses 359 estabelecimentos da agricultura familiar que usam agrotóxicos, 324 são dirigidos por homens e 35 por mulheres, o que pode evidenciar que mulheres utilizam menos agrotóxicos, uma vez que essas 35 mulheres que utilizam, representam 18,91% do total de 185 mulheres agricultoras familiares; enquanto no caso dos homens agricultores familiares, os 359 que utilizam correspondem a 22,29% do total. No geral 54 mulheres utilizam de um total de 250 mulheres, ou seja, 21,6%; e no caso dos homens são 468 que usam de um total de 1929 (24,26% do total de homens). Ou seja, a maior diferença na utilização de agrotóxicos não ocorre entre agricultura familiar/não familiar, mas entre homens e mulheres.

Karam (2004), em estudo realizado na Região Metropolitana de Curitiba constatou que as mulheres presentes em todos os processos, possui um papel essencial na transformação da agricultura convencional para a orgânica, assumindo os desafios iniciais, realizando testes, buscando as primeiras orientações técnicas, além de serem responsáveis pela comercialização. O mesmo foi visto na pesquisa de Mansur e D'Angioli (2013), em Araras (SP) que diz que a não utilização de agrotóxicos pela maior parte das mulheres pode ocorrer devido à escolha de uma agricultura mais orgânica

#### *4.1.5 Características dos Estabelecimentos e dos Produtores*

A partir de análises dos dados do Censo Agropecuário de 2017 verificou-se que a maior parte dos estabelecimentos pertence a classe de produtores de 55 a menos de 65 anos com 649 estabelecimentos, sendo que desse total, 472 são da agricultura familiar, o que corresponde a 72,73%. Em seguida fica a faixa etária de 65 a menos de 75 anos que são responsáveis por 480 estabelecimentos, sendo que, destes, 407 de agricultores familiares (84,79%). Com idade de 75 anos ou mais há agricultores de 291 estabelecimentos, sendo que desse total, 251 são da agricultura familiar (86,25%). As categorias com menos estabelecimentos são de agricultores com menos de 25 anos, apenas 13 estabelecimentos, sendo 12 do tipo familiar; e a de 25 a menos de 35 anos com 82 estabelecimentos, em que 53 destes são dirigidos por agricultores familiares (Tabela 11). Este quadro geral mostra o envelhecimento dos responsáveis pelos estabelecimentos, com mais intensidade entre os agricultores familiares e com uma situação agravante, visto que pouquíssimos jovens têm optado ou conseguido assumir a direção dos trabalhos agropecuários, resultando migração para centros urbanos, com frequência de forma definitiva, criando impasses na sucessão da agricultura familiar (SPANVELLO *et al.* (2011).

Cada vez mais cedo, os jovens do campo têm acesso às cidades, essa proximidade entre campo e cidade tem causado alterações na vida desses jovens, sendo visto na escolha de profissões, nas atividades de lazer e até no relacionamento com pessoas nas redes sociais (MOURA, 2012). Já para Vantroba (2008), o principal motivo que leva os jovens a abandonar o campo não é apenas a busca por trabalho e agitação das cidades, e sim pelo impedimento destes conseguirem seu pleno desenvolvimento econômico através de meios agrários, devido à desvalorização do trabalho agrícola, à falta investimento do governo, de políticas agrícolas adequadas, e a desvalorização da cultura do povo do campo.

**Tabela 11 - Características dos agricultores familiares em relação à idade na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Classe de idade do produtor</b>	<b>Número de estabelecimentos dirigidos pelo produtor</b>	<b>Número de estabelecimentos dirigidos pelo produtor da Agricultura Familiar</b>	<b>% de estabelecimentos dirigidos pelo produtor da Agricultura Familiar</b>
<b>Menor de 25 anos</b>	13	12	92,31
<b>De 25 a menos de 35 anos</b>	82	53	64,63
<b>De 35 a menos de 45 anos</b>	223	126	56,50
<b>De 45 a menos de 55 anos</b>	441	289	65,53
<b>De 55 a menos de 65 anos</b>	649	472	72,73
<b>De 65 a menos de 75 anos</b>	480	407	84,79
<b>De 75 anos e mais</b>	291	251	86,25

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Em relação à escolaridade dos agricultores da RGI de Santa Fé do Sul-SP é importante destacar que, 782 estabelecimentos são dirigidos por produtores que cursaram apenas o antigo primário (elementar), sendo 83,12% estabelecimentos do tipo familiar. Já em 390 estabelecimentos o produtor concluiu o ensino médio (ou o antigo 2º grau), mas entre esses apenas 70,51% são agricultores familiares. 49 estabelecimentos são dirigidos por produtores que fizeram técnico de ensino médio, sendo 69,39% de agricultores familiares (Tabela 12).

Há 102 estabelecimentos que são dirigidos por produtores que nunca frequentaram escolas, sendo que 90,20% destes são dirigidos por produtores da Agricultura Familiar. Para Silva e Silva (2019) a baixa escolaridade dos agricultores interfere na produtividade e acaba limitando o uso de algumas tecnologias em suas propriedades rurais.

A maioria dos estabelecimentos é dirigido por produtores que sabem ler e escrever, totalizando 2.101, sendo que 73,25% desse total, dirigidos por agricultores familiares. Mas,

existem ainda produtores que não sabem ler nem escrever o qual corresponde a 78, sendo 71 (91,03%) da agricultura familiar.

**Tabela 12 - Número de estabelecimentos agropecuários dirigidos pelo produtor, por tipologia, escolaridade do produtor na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Escolaridade do produtor</b>	<b>Nº de estabelec. dirigidos pelo produtor (Un.)</b>	<b>Nº de estabelec. dirigidos pelo produtor da Agric. Familiar (Un.)</b>	<b>% de estabelecimentos dirigidos pelo produtor da Agricultura Familiar</b>
Sabe ler e escrever - sim	2101	1539	73,25
Sabe ler e escrever - não	78	71	91,03
Nunca frequentou escola	102	92	90,20
Classe de alfabetização - CA	17	15	88,24
Alfabetização de jovens e adultos - AJA	9	9	100,00
Antigo primário (elementar)	782	650	83,12
Antigo ginásial (médio 1º ciclo)	164	113	68,90
Regular do ensino fundamental ou 1º grau	231	179	77,49
EJA - educação de jovens e adultos e supletivo do ensino fundamental ou do 1º grau	6	5	83,33
Antigo científico, clássico, etc. (médio 2º ciclo)	2	2	100,00
Regular de ensino médio ou 2º grau	390	275	70,51
Técnico de ensino médio ou do 2º grau	49	34	69,39
EJA - Educação de jovens e adultos e supletivo do ensino médio ou do 2º grau	7	6	85,71
Superior - graduação	403	222	55,09
Mestrado ou doutorado	17	8	47,06

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Com relação ao sexo dos produtores da RGI de Santa Fé do Sul, observa-se que há uma grande desigualdade, visto que dos 1.929 estabelecimentos, 1425 são dirigidos por homens; em contrapartida apenas 250 estabelecimentos são dirigidos por mulheres. Dentre os estabelecimentos dirigidos por homens 73,87% são da agricultura familiar; já o total de estabelecimentos dirigidos por mulheres são da agricultura familiar representa 74% (Tabela 13).

Muitos estudos, como o de Neves e Medeiros (2013), constataram que o trabalho da mulher camponesa não está apenas ligado ao cuidado reprodutivo (cuidado com os filhos, a

casa e o preparo de comida), pois elas também exercem papel fundamental nas lavouras e atividades de produção de alimentos, mas não são reconhecidas como parte produtiva da agricultura.

**Tabela 13 - Número de estabelecimentos agropecuários dirigidos pelo produtor, por tipologia, sexo do produtor na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Sexo do produtor</b>	<b>Número de estabelecimentos dirigidos pelo produtor (Unidades)</b>	<b>Número de estabelecimentos dirigidos pelo produtor da Agricultura Familiar (Unidades)</b>	<b>% de estabelecimentos dirigidos pelo produtor da Agricultura Familiar</b>
<b>Homens</b>	1929	1425	73,87
<b>Mulheres</b>	250	185	74

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Ao analisar a origem da orientação técnica recebida (Tabela 14), é possível perceber que 722 estabelecimentos receberam, sendo que apenas 64,12% são de estabelecimentos da agricultura familiar. No entanto, mais do que o dobro (1.488) não recebe nenhuma orientação técnica.

**Tabela 14- Origem da orientação técnica recebida na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Origem da orientação técnica recebida</b>	<b>Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)</b>	<b>% de estabelecimentos agropecuários da Agricultura familiar</b>
<b>Recebe</b>	722	64,12
<b>Governo (federal, estadual ou municipal)</b>	358	69,83
<b>Própria ou do próprio produtor</b>	243	55,14
<b>Cooperativas</b>	99	73,73
<b>Empresas integradoras</b>	73	67,17
<b>Empresas privadas de planejamento</b>	6	66,66
<b>Outra</b>	58	53,44
<b>Não recebe</b>	1488	77,08

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Do total que recebe, em 358 casos a orientação prestada é proveniente de instituições do governo (69,83% destes são estabelecimentos da agricultura familiar). A orientação própria e de empresas particulares corresponde a uma porcentagem menor (55,14%) da agricultura familiar (Tabela 14), o que deve ser devido a agricultura familiar ter menos condições

financeiras para contratar um serviço particular e também apresenta, com menor frequência, agricultores com formação técnica. Fica evidente a necessidade de investimentos na assistência técnica pública e de qualidade dirigida aos agricultores familiares, principalmente, para melhorar e maximizar sua produção, com ampliação da diversidade e das fontes de renda, para que assim os agricultores possam alcançar uma melhor qualidade de vida.

Dentre os agentes financeiros responsáveis pelo financiamento da RGI de Santa Fé do Sul, o banco foi a fonte de recursos de 317 estabelecimentos, sendo que, desses, 71,29% é da agricultura familiar. Outro agente relativamente importante são as cooperativas de crédito que forneceram crédito para 32 estabelecimentos, dos quais 65,62% são da agricultura familiar (Tabela 15).

**Tabela 15- Número de estabelecimentos que obtiveram financiamento, agente financeiro, tipo de programa do governo na Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul (SP).**

<b>Agente financeiro responsável pelo financiamento</b>	<b>Número de estabelecimentos agropecuários que obtiveram financiamento (Unidades)</b>	<b>% de estabelecimentos agropecuários que obtiveram financiamento da Agricultura Familiar</b>
<b>Bancos</b>	317	71,29
<b>Cooperativas de crédito</b>	32	65,62
<b>Governos</b>	12	50
<b>Outras instituições financeiras</b>	2	50
<b>Outro agente</b>	2	50

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

#### **4.2 Análise do trabalho de extensão rural indicado entre os melhores da RGI de Santa Fé do Sul**

A Extensionista entrevistada é formada em Engenharia Agrônômica e Pedagogia. Atua na área de extensão rural há 30 anos, na Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), lotada atualmente no município de Três Fronteiras (SP), exercendo o cargo de assistente agropecuário. Na Universidade (Unesp, Câmpus de Ilha Solteira-SP) trabalhou com extensão rural, atendendo produtores do Assentamento Cinturão Verde de Ilha Solteira, do Assentamento Primavera (em Andradina/Castilho e Nova Independência), além de ter acompanhado a horta dos aposentados, também em Ilha Solteira. Considera que seu perfil, desde quando decidiu fazer o curso de agronomia, era focado no trabalho com a família rural.

A Extensionista declarou que o propósito principal de seu trabalho sempre foi atender as necessidades do homem do campo, proporcionando uma solução para os seus problemas de

maneira imediata e a longo prazo, além de buscar proporcionar uma mudança e melhoria na qualidade de vida desses agricultores. Relatou que durante este tempo de atuação realizou diversas capacitações (atividades de formação técnica e gerencial) com os agricultores, inclusive, incentivando as mulheres do campo a ter mais autonomia.

Os resultados, apresentados a seguir, basearam-se na análise do texto completo da entrevista, com a seleção de alguns trechos considerados pertinentes para proporcionar a discussão com os princípios e objetivos da PNATER, conforme já destacado na metodologia.

O princípio IV, da PNATER, refere-se “à adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis”, e se relaciona estreitamente ao objetivo VI que trata do “desenvolvimento de ações voltadas ao uso, manejo, proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais, dos agroecossistemas e da biodiversidade” (BRASIL, 2010). Em relação às atividades desenvolvidas que visam a conservação dos recursos naturais, a Extensionista ao ser questionada de como o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (Microbacias I) havia sido na região, comenta o trabalho realizado em duas microbacias (uma delas, Microbacia do Córrego do Cervo, situada no atual município de Nova Canaã Paulista que anteriormente era um distrito de Três Fronteiras):

Na Microbacias 1, nós tivemos vários investimentos comunitários, com poços comunitário, nós fizemos 6 poços comunitários, nós temos áreas grandes com conservação de solo feita dentro da área, quase toda a área do córrego de Volta Grande foi terraceada.

A plantadeira veio com o projeto de Microbacias que havia sido premiado e nós não queríamos recusar, porque era uma oportunidade de estar mudando a consciência do produtor mas os primeiros anos do plantio direto são plantio de escassez e com a pequena propriedade ficou difícil, porque diminui a produção nos primeiros anos, até o controle das ervas daninhas e a reestruturação do solo, e nós tivemos dificuldade para implantar em pequenas propriedades. (...) Foi o primeiro prêmio da minha carreira, de melhor trabalho em microbacia hidrográfica no Córrego do Cervo. Eles ganharam um trator traçado, a partir do trator começou o trabalho da patrulha e aí nós montamos a associação do Cervo.

A Extensionista ressalta projetos realizados no Programa de Microbacias I que priorizou a conservação dos recursos naturais e questões ambientais, isso porque como é citado por Pinheiro (2021), a CATI possibilitou a adoção de práticas conservacionistas integradas, priorizando assim a conservação do solo e da água, com o controle de erosão em âmbito rural.

Em estudos Costa et al., (2020) expõe que a realização de ações ligadas à conservação do solo é muito importante para o ambiente e para agricultura familiar, visto que a degradação

ambiental é cada vez mais intensa, devido às práticas empíricas que causam consequências nocivas para a sustentabilidade dos ecossistemas.

Os poços comunitários citados estão relacionados ao abastecimento de tanques usados na aplicação de agrotóxicos, sendo uma maneira de evitar que os produtores façam a captação de água diretamente nos mananciais (rios e represas). Welter (2018) afirma, no entanto, que o excesso do uso de agrotóxicos pode acarretar a contaminação dos mananciais, devendo assim serem tomadas providências para que essas concentrações encontradas não venham a aumentar, sendo necessário evitar o uso desses compostos por conta dos impactos causados.

A extensionista revela que os projetos realizados trouxeram impactos positivos para os pequenos produtores, visto que, esses trabalhos levaram a premiação e ao recebimento de maquinários para serem usados nas propriedades que compunham a Microbacia.

Ainda sobre o princípio IV e o objetivo VI, ao ser questionada sobre a realização de atividades específicas visando a utilização adequada dos recursos naturais em relação ao meio ambiente, a extensionista cita sua forte preocupação com os recursos naturais, ao incentivar e viabilizar a adoção de métodos que contribuíssem para conservação do ambiente.

Primeiro nas áreas de microbacia né, com conservação de solo, recuperação de mata ciliar, recuperação de algumas nascentes. Nós tivemos uma premiação de melhor trabalho de educação ambiental, a nível de estado, no diálogo Interbacias que ocorria todo ano, em 2010.

Em 2005, nós implantamos um projeto de recolhimento de óleo de cozinha aqui no município. A gente fazia sabão, porque eu tenho curso também de produto de limpeza e a gente recebia o óleo e fazia sabão e entregava uma barra de sabão em troca do óleo. Nós fazíamos campanhas no nível de escolas municipais, de bairros aqui da cidade incluindo os bairros rurais.

Eu procurei a Sabesp na época, sempre procurando as parcerias né. E aí nós procuramos Sabesp, para dar umas premiações aos alunos que traziam óleo, um caderninho com a foto da Gotinha da Sabesp, uma borrachinha que as crianças gostavam. Aí o Regional, [Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Jales, da CATI] ele gostou do projeto, e nós implantamos em 21 municípios, e foi premiado em parceria com a CATI e com a SABESP em 21 municípios, onde cada município com a sua peculiaridade, né. Porque uns não trocavam a troca de sabão, trocava a troca de óleo né. Passamos a recolher 6.000 litros de óleo mensais nesses 21 municípios.

Com os trechos selecionados ficou claro a preocupação com o uso adequado dos recursos naturais em relação ao ambiente, já que foram realizadas atividades de conservação do solo e recuperação de matas ciliares e nascentes, assim como de manejo de resíduos. Para Castro *et al.* (2013) as matas ciliares podem ser entendidas como sistemas florestais naturalmente estabelecidos em faixas ao longo das margens de rios e córregos, ao redor de

lagos, represas e nascentes, atuando como uma ferramenta de minimizar a sedimentação e degradação ambiental, e como uma forma natural de tratar e transformar o ambiente.

O descarte incorreto do óleo de cozinha pode causar diversos problemas, como ressalta o site da Sabesp, (2007), o qual aponta que o descarte do óleo residual vegetal na rede de esgoto pode gerar danos ambientais (morte da fauna aquática devido à eutrofização, proliferação indesejável de microrganismos, fermentação no solo e danos ao sistema radicular de plantas) e prejuízos para a infraestrutura das cidades. Existem diversas maneiras de reutilizar o óleo, uma dessas formas é a fabricação do sabão em pedra, um dos mais simples para reutilização desse tipo de material (SILVA; ALMEIDA, 2015).

Além da extensionista realizar o projeto de recolhimento de óleo de cozinha no município de Três Fronteiras, a mesma inseriu tal projeto a nível escolar, portanto atuando também de maneira muito forte com ações de Educação Ambiental. A comprovação de que o desenvolvimento de determinadas tecnologias está relacionado à degradação ambiental desperta o interesse pela Educação Ambiental, fazendo com que os cidadãos participem da busca de resolução dos problemas ambientais, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o ser humano de uso recursos naturais disponíveis (RUA, SOUZA, 2010). Além disso, como é exposto no trabalho de Tessmann (2018), a confecção de sabão ecológico a partir de óleo de cozinha pode servir como uma nova possibilidade de expansão lucrativa e conhecimentos na área de administração e comercialização do mesmo, ligado à preservação e conservação do meio ambiente.

Conforme a PNATER, o princípio I estabelece que o trabalho de extensão rural deve conter em sua conformação um desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente. A extensionista menciona que houve capacitação e prática de agricultura orgânica, agroecológica, citando o manejo integrado de pragas como técnica realizada. Além disso comenta que houve a divulgação:

Sim. Através do projeto que nós ganhamos o prêmio Josué de Castro, em 2014. Da merenda escolar. Quando eu comecei a trabalhar nesse projeto, começamos a trabalhar com os produtores participantes para ter uma produção mais orgânica, entendeu.

O controle ecológico de pragas parte de princípios distintos do combate químico e biológico, sendo necessário entender o ecossistema nativo e a sua dinâmica de funcionamento (ação do clima com relação ao solo, os equilíbrios biológicos no solo, a nutrição completa e

equilibrada das plantas) assegurando força e tolerância contra vários agentes infecciosos (PRIMAVESI, 1994).

O trabalho de Castro Neto *et al.* (2010) evidencia que foi a partir de movimentos do final do século XIX que a produção de produtos orgânicos surgiu, confrontando os sistemas de produção tradicionais, em especial, devido aos prejuízos ambientais, que iniciou assim a busca por uma melhor qualidade de vida e alimentos mais saudáveis.

A entrevistada ressalta muitos projetos realizados sobre a temática de Educação Ambiental nas escolas do município de Três Fronteiras-SP:

Aí cada produto que a gente colocava lá, nós capacitamos as merendeiras e conciliamos com o projeto horta educativa, que as crianças plantavam produziram um processo de Educação Ambiental junto com a nutricionista e a coordenadora pedagógica do município. Aí nós plantamos, colhemos junto com as crianças, as crianças passavam a ter prazer de comer verduras, que não comiam verduras. Nós fazíamos dois encontros anuais desde 2010 até 2014. Todo ano a gente fazia esses encontros para falar sobre alimentação e o valor nutritivo das plantas né, E aí foi assim um trabalho feito fechando todos os elos. Ai a nutricionista foi, largou trabalho e deu uma trancada por falta do apoio da nutricionista, mas assim foi um trabalho que nós procuramos trabalhar toda a cadeia envolvida na merenda escolar.

No contexto da entrevista, observa-se que a Extensionista destacou ações de Educação Ambiental do município relacionados às atividades escolares desenvolvidas, sendo ela a capacitação das merendeiras e a horta escolar. Para Oliveira, (2018) essas ações servem como recurso didático para o ensino de ciências, permitindo associar a educação ambiental com educação alimentar e valores sociais, tornando capaz a atuação dos sujeitos envolvidos, sendo que por meio de atividades ligadas à Educação Ambiental (EA) há o desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável.

No andamento da entrevista a extensionista expõe que houve trabalhos onde os produtores utilizavam os recursos das próprias propriedades:

Sim. Quando eu estava em Santa Fé, que eu tinha mais apoio do município, nós fizemos projeto de compostagem para eles, eles buscavam compostagem lá no viveiro, eu fiz a compostagem para o pequeno produtor. A horta, por exemplo, nós adquirimos um microtrator para preparar os canteiros, esse tipo de trabalho. O projeto que nós recebemos o prêmio Josué de Castro agora, foi a primeira vez com que um estado, um município recebeu esse prêmio. É um prêmio do Conselho Estadual de Alimentação Escolar, esse prêmio, nós fechamos todinha atividade. Nós trabalhamos a questão da produção do produto orgânico mais natural, a entrega do produto na Prefeitura ser feita por produtores rurais que é 30% ou mais que 30%, hoje é quase 70% da merenda escolar entregue pelos produtores rurais aqui em Três Fronteiras.

Além desse trecho fazer a ligação com o princípio I já mencionado, apresenta também correlação com princípio VI que estabelece que o trabalho de extensão rural deve contribuir

para a segurança e soberania alimentar e nutricional, visto que nessa parte da entrevista ela menciona também a questão da alimentação escolar.

De início a entrevistada expõe que realizou projetos de compostagem com os agricultores sendo esse um processo biológico muito importante, pois os microrganismos transformam a matéria orgânica (resíduos vegetais e animais) que podem ser utilizados como adubo, sendo uma prática usual em propriedades da agricultura familiar, em que o agricultor pode transformar os resíduos agrícolas em adubos essenciais para a execução da agricultura orgânica, fazendo com que não dependam tanto do uso de insumos (FERREIRA, 2013).

A extensionista comenta que 70% da merenda escolar é entregue pelos produtores rurais do município de Três Fronteiras-SP na época da entrevista (2022). O Programa Nacional de Alimentação Escolar do Brasil (PNAE) possui vinculação com a agricultura familiar e isso se destaca como uma iniciativa inovadora, pois reforça as estratégias de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da população em situação de vulnerabilidade social, além de atuar na diversificação da produção de alimentos (SCHWARTZMAN *et al.* 2017).

Ainda sobre a PNAE, no decorrer da entrevista a extensionista comenta um pouco mais do escoamento dos produtos para a merenda escolar;

Sim, conseguiram porque você vender direto inclusive esses feirantes que são produtores rurais hoje eles têm acesso às políticas públicas, como entrega para merenda escolar, tem um grupo forte que entrega para merenda escolar na região toda, nos municípios de Três Fronteiras, Santa Fé e Santa Rita, alguns municípios ainda não se estruturaram com essa entrega, essa compra do agricultor familiar, mas aí eles vendem para merenda escolar.

Aqui eles entregam para merenda escolar, sim, é o grupo informal, eles não quiseram constituírem, o da feira é um grupo informal eles não quiseram registrar associação e eu acabei afastando da intervenção na feira [em Santa Fé do Sul], porque já era outro município e eu concentrei mais meu trabalho em Três Fronteiras, mas ainda acompanho o trabalho deles.

É possível perceber que nos municípios citados os feirantes têm acesso às políticas públicas que permitem a entrega de produtos para a merenda escolar. Soares (2015) destaca que a alimentação escolar possui um papel fundamental no mecanismo de escoamento da produção da agricultura familiar.

Não houve da participação da Associação no Projeto de Aquisição de Alimento (PAA) no município de Três Fronteiras, a Extensionista comenta que um dos motivos é este município não atendia as prioridades do Programa, enquanto Santa Fé do Sul sim (a Extensionista atuou em Santa Fé do Sul, onde reside e foi vereadora):

Aqui não, porque nós não éramos beneficiados, porque os municípios beneficiados eram de [maior] mortalidade infantil, essas coisas, nós chegamos mais em Santa Fé sim. Três Fronteiras não, mas Santa Fé nós trabalhamos com PAA.

O PAA foi formado como uma das políticas estruturantes do Programa Fome Zero que estabeleceu ações de melhoria da renda e estímulo à produção de alimentos básicos, bem como ações emergenciais de promoção do acesso e da distribuição de alimentos, com o propósito promover a segurança alimentar e nutricional e acabar com a fome no Brasil (MULLER; SILVA; SCHNEIDER, 2012).

A Extensionista relata que no início de sua atuação profissional, em Três Fronteiras, existiu um certo distanciamento da mulher do campo nas atividades realizadas, por isso, sentiu a necessidade de integrá-las nos projetos desenvolvidos. Essa temática está relacionada ao princípio transversal da PNATER, relacionado à equidade nas relações de gênero.

(...) muitas vezes eu ia fazer seguro rural e a gente ia para o campo e eu vi a necessidade de eu trabalhar com as mulheres, porque elas se sentiam inseguras com a presença feminina no mundo masculino. Eu como extensionista sentia necessidade de trabalhar com mulher do campo. Toda atividade que a gente fazia, a gente via o distanciamento da mulher do campo com aquela atividade, então dava uma palestra sobre citros, só vinha os homens, as mulheres não vinham, então assim eu queria mostrar para ela que eu tava trabalhando como extensionista, como uma técnica, eu não tava lá presente com uma mulher e eu senti uma certa resistência por parte delas me aceitar como extensionista e eu me perguntei: eu também não tenho trabalhado com elas para elas verem que eu sou uma profissional, que eu tô aqui como profissional. Então eu comecei a trazer um instrutor de fora para poder ensinar elas a fazer um queijo, conserva em vidro e que naquela época era um instrutor só para regional todinho de Rio Preto, é muito difícil conseguir trazer.

(...) elas tinham uma cozinha com 11 mulheres trabalhando que nós conseguimos equipamento do Ministério através da administração e eu acompanhava esse o Sebrae, elas produziam produtos agrícolas, chamava Mulheres da Terra elas produziam macarrão; banana chips; conserva em vidro; polpa de fruta nós conseguimos tudo, equipamento, durou mais ou menos 11 anos funcionando bem.

Veio o trabalho com as ervas medicinais com essas mulheres também, as PANCs-Plantas Alimentícias Não-Convencionais, [o projeto com] as ervas medicinais, em 2017, foi considerado o melhor trabalho dentro da Secretaria da Agricultura com agricultor familiar. Nós plantamos várias hortas Comunitária com ervas medicinais, a gente capacitou o grupo de mulheres em Paranapuã; Santa Fé do Sul; Três Fronteiras; Santa Rita Do Oeste.

A agricultura familiar é caracterizada por possuir uma forma de produção hierarquizada, em que homens e mulheres apresentam tarefas e papéis sociais distintos, sendo assim, a estrutura da divisão sexual do trabalho muda, e as mulheres do campo apresentam dificuldade de participar das ocupações de comercialização, devido às suas atribuições de gênero serem ligadas a vida doméstica e para o espaço privado. (SILIPRANDI; CINTRÃO, 2011).

Outro ponto importante indicado no trabalho de Karam (2004) e na fala da extensionista é que as mulheres além de possuir participação nas atividades de agropecuária, também contribuem na produção de produtos em conserva, derivados de leite, geleias, entre outros. Estes processos são importantes por permitir melhor aproveitamento e agregar valor aos produtos.

No último trecho a extensionista menciona o trabalho com ervas medicinais e as PANCs. Para Ortuño *et al.* (2017) as mulheres criam muitas ações com base no debate da saúde e do uso de ervas medicinais, o que forma uma dinâmica de modificação de conhecimentos e no desenvolvimento de práticas sociais.

O princípio III, da PNATER, refere-se “adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública”, e se relaciona ao objetivo VII que trata do “construir sistemas de produção sustentáveis a partir do conhecimento científico, empírico e tradicional” (BRASIL, 2010). Em relação à metodologia participativa, a Extensionista comentou:

Temos dinâmica de grupo, às vezes para administrar conflitos, porque eu fiz pedagogia, eu tinha uma dinâmica que era infalível que era uma dinâmica de jogar o rolo de barbante formando uma teia, e ir trabalhando a questão de participação, de estimular as pessoas de falar o que tava pensando e dos pontos positivos, pontos negativos isso sempre foi feito. FOFA sempre foi feito.

A metodologia que eu usei, foi a metodologia de reunião de discussão dos problemas, discussão das soluções né. Foi a metodologia que eu usava sempre para motivar nas reuniões o levantamento dos problemas que afligiam eles naquela hora. Usando métodos de dinâmica de grupo, é, nunca também, assim forcei muito a parte escrita, porque tinha muitos analfabetos então não podia. Ah, passar vídeos de experiências que, o recurso de vídeos de experiências que deram certo, entendeu, demonstração. Nós fazíamos reuniões e observamos. As feiras por exemplo, eu via muita coisa sendo perdida, que podia ser comercializada, naquela época o pessoal não tinha carro, não tinha como transportar, entendeu, por outro lado a dona de casa sem um lugar pra comprar e os pequenos produtores jogando repolho pra porco, a gente tinha naquela época áreas de várzea liberadas pra cultivo e se produzia muita coisa, mas não conseguiam vender, esperavam comprador na roça, porque não tinham como ir vender, com a organização da associação abrangendo todo o município, tanto aqui como em Canaã, em Canaã nós até recebemos um prêmio por causa desse trabalho, porque nós trabalhamos o produtor rural, a dona de casa agricultora e as crianças nós tínhamos atividade educacional e Canaã pertencia a Três Fronteiras, e eu trabalhava como técnica em Canaã, que era um distrito, e lá nós ganhamos um prêmio.

Ao analisar os trechos é possível perceber que a extensionista valoriza esse tipo de metodologia, principalmente para solucionar problemas e formar opiniões, o que compactua com as ideias de Andrade (2020), que diz que o uso de metodologias ativas como recurso didático na educação de comunidades rurais serve de ferramenta para amparar na formação

crítica e reflexiva. No segundo trecho, a extensionista coloca a importância no diálogo, que segundo Freire (2021), é não invadir, não manipular, mas sim empenhar-se na transformação contínua da realidade.

A Extensionista além de demonstrar a importância do diálogo no trecho a seguir, também enfatiza o trabalho intenso que realizou para contribuir na organização dos agricultores, no caso o associativismo, fazendo ligação assim com o objetivo IX que fala sobre apoiar o associativismo e o cooperativismo.

Sim, com trabalho de grupos de mulheres, também no trabalho de grupo das associações, foi sempre feito esse tipo de trabalho, isso até mesmo quando eu fui, eram três associações que todas as três estavam falidas com dívida grande, de valor alto, isso na Secretaria da Agricultura de Santa Fé do Sul [onde a entrevistada trabalhou por um tempo]. Aí nós conseguimos unificar as três, nós fizemos um trabalho de participação, de dinâmica em grupo para poder unificar, nós unificamos em uma só que existe até hoje, que mantém a Patrulha agrícola, todas elas estavam com problemas financeiros, trator parado, sem atender o produtor, aí das três Associação apenas uma não quis se unir que era do [Córrego do] Bonito que também fui eu que organizei, que ela pertence à Santa Fé, na divisa de Três Fronteiras e Santa Fé, que existe até hoje e também mantém a Patrulha Agrícola. As outras duas de estrada 15 e a da Estiva estavam com problemas sérios de financeiro, com problemas com documentações, aí nós conseguimos organizar todas as documentações para dar baixa, a parte financeira na época o nós conseguimos uma Brasília usada de doação, fizemos uma rifa e pagamos as dívidas que tinha e reunimos tudo numa Associação que se chama Hélio de Oliveira para fazer essa união, porque existiam muitos conflitos tanto religiosos, como financeiros, porque eram grupos ligados à Igreja que organizam essas associações e estavam ligadas a igreja da Estiva e a igreja da Estrada 15 e política também, intervenção política, com atuação de vereadores de diferentes partido e para unir essas associações foi muito difícil, nós fizemos várias reuniões, várias dinâmicas, pedi ajuda para profissionais como psicólogos, outros pedagogos, porque eu tenho pedagogia, mas às vezes chegava em uma situação que eu não dava conta. Eu até tenho o depoimento de alguns produtores que fala assim: “aquele barbante resolveu o problema”, que é um dinâmica que fizemos com o barbante, as pessoas vão jogando o barbante um para o outro e formando uma teia e na hora que joga fala um aspecto negativo do assunto que era tratado, então aí ele consegue se manifestar, e o outro na hora que joga fala uma solução, ou um aspecto positivo forma uma teia e o pessoal fala assim “se eu soltar a teia vai desmanchar tudo, tem que ficar firme aqui segurando as pontas”. E assim foi através dessas dinâmicas, de muita conversa, muita reunião. Para você ter uma ideia, a de Canaã, eu levei 37 reuniões para montar a de Nova Canaã [Paulista], a primeira associação que eu montei, que foi o primeiro prêmio que eu ganhei de Projeto da Microbacias I, nós ganhamos um trator traçado, na época não existia patrulha em nenhum lugar, trator traçado com terraceador, aí nós já fizemos umas campanha de quermesse e já compramos mais implementos, então a primeira associação foi 37 reuniões em bairros ligados, eram bairros ligados a comunidades religiosas que tinham conflitos de partidos e nós conseguimos administrar tudo, isso com uma pipoca no meio da roda, amendoim torrado e ali a gente conversava e falando dos seus problemas, das soluções, só depois de 37 reuniões nós conseguimos montar essa diretoria.

Ao analisar este trecho fica evidente que a entrevistada, a partir da persistência e das metodologias empregadas (diálogo e dinâmicas) alcançou seus objetivos de criar e unificar associações que dessa forma ganham substância, são expressões da organização dos agricultores, não apenas entidades constituídas formalmente para participar/receber

determinados benefícios, como tem sido comum em determinadas conjunturas políticas. Lüchmann (2014) considera a cooperação, confiança, comunicação e espírito público como virtudes democráticas centrais, uma vez que, as redes associativas com vertente analítica, auxiliam no processo de senso coletivo para práticas de colaboração e de atitudes não oportunistas, sendo que esses ideais são voltados para ações democráticas.

Em outros trechos a Extensionista detalha o processo de organização dos agricultores/famílias para resolver problemas comuns e também a importância de se respeitar a vontade dos agricultores, a forma que consideravam mais adequada de se organizarem (associações ou grupos informais); ações estas relacionadas com o objetivo IX da PNATER e também com o princípio III e objetivo VII da PNATER (que tratam das metodologias participativas).

Desde o começo, naquela época era uma região mais diversificada, tinha algodão, tinha milho, e através destas culturas a gente foi conhecendo as necessidades do público, e de imediato a gente fazia visitas atendendo a demanda de visita técnica, fazendo seguro, foi se criando um vínculo. Havia a necessidade de uma patrulha agrícola no município, através da patrulha vi a necessidade de uma associação bem organizada. Nós organizamos a associação, criamos uma patrulha agrícola. Em 92 a patrulha agrícola estava funcionando e até hoje ela funciona mantida pela associação de produtores rurais. Então, a gente viu através do dia a dia nosso na Casa de Agricultura, da necessidade de estar organizando os produtores, porque são pequenos e nessa organização a gente atacaria os problemas principais. Um dos problemas principais seria a mecanização agrícola, eles não tinham condições, na época se usava muito implemento com tração animal e eram só os grandes que conseguiam ter uma boa produtividade, uma área grande, por que eles não tinham acesso a mecanização agrícola e tecnologias mais eficientes; e aí a gente montou a associação e conseguiu deslanchar um pouco melhor. As horas máquina de trator eram muito altas e eu lembro que quando montamos a associação o preço da hora máquina caiu um terço do que era no mercado, porque ninguém fazia serviço para um produtor pequeno, então foi através de reunir, conhecendo os problemas deles, conhecendo eles, nós começamos a trabalhar através do associativismo.

Foi suprido pela patrulha rural. Todos os problemas que eles tinham de mecanização sanados. Agora o problema de aquisição de insumo, algumas vezes nós compramos juntos, ração né, mas ao longo do tempo se perdeu. Porque depende muito do presidente da associação, de pedido da diretoria e do pensamento da diretoria.

(...) montamos a associação que abrangia todas as áreas do município, saiu da própria associação um outro grupo pra trabalhar com leite, que depois com o problema de preço do leite, ao longo dos anos ela funcionou bem, uns 10 anos essa associação de leite, e depois ela acabou, nós tínhamos resfriador comunitário, compra comunitária de ração e insumo, e assim ela se efetivou, mas depois com a defasagem do preço de produção e o preço do litro de leite foram diminuindo os produtores de leite e essa associação foi diminuindo o número de sócios e foi se extinguindo, apesar de que o grupo informal ainda existe, um grupo pequeno, com resfriador comunitário. Um outro grupo que saiu da associação foi o grupo de feirantes, que até hoje é informal. Nós criamos uma feira com os produtores que tinham hortaliças. Nova Canaã pertencia a Três Fronteiras, e aí nós vimos a necessidade do produtor ter um elo de comunicação com o consumidor e nós criamos a feira livre em Três Fronteiras no

sábado direto do produtor, e aí nós fomos pra Santa Fé do Sul, a feira noturna que existe hoje.

Nestes trechos indicam que de início a Extensionista procurava por meio de visitas atender as demandas necessárias e, ao mesmo tempo, identificar os problemas comuns, o que a levou a optar por trabalhar com organizações coletivas, seja para tratar questões do âmbito da produção e/ou da comercialização, estabelecendo um vínculo entre produtores e consumidores.

Para Santos (2013) o associativismo apresenta um papel muito importante na agricultura, visto que os agricultores passam por dificuldade para realizar suas atividades, podendo ser causadas pelo próprio sistema agrícola ou pela falta de incentivos dos poderes públicos para este setor. Gomes e Cezar (2018), concluíram a partir de pesquisa ligada a análise do papel das cooperativas da agricultura familiar de Minas Gerais que o cooperativismo pode ser visto como um elemento fortalecedor das representações da agricultura familiar frente aos órgãos públicos executivos, impulsionando ainda as transações com o mercado.

Além disso, a Extensionista relata sobre metodologias que não tiveram um bom desempenho, possivelmente por não serem adequadas ao público ou por escolha errada da propriedade/produtor. Nesse caso, refere-se a metodologia de unidade demonstrativa:

Algumas vezes, mas não funcionou muito bem. Eu tive unidade demonstrativa por exemplo de controle biológico do algodão, eu tive unidade demonstrativa de plantio direto, mas pouca participação, principalmente da propriedade que problemas que eu tive na propriedade de o produtor não conduzir, o único que teve um avanço bom, foi controle biológico de pragas em citros e controle biológico no algodão. Plantio direto nós conseguimos uma plantadeira de plantio direto, nós fizemos anuidade demonstrativa, fizemos várias demonstrações, levamos produtores para outras regiões que tinha plantio direto, mas não conseguimos que fosse implantada no município, pro final após 5 anos de convênio, a associação que ganhou a plantadeira, na época acabou vendendo com pouco uso a plantadeira de plantio direto.

A Unidade Demonstrativa é uma técnica complexa de extensão rural na qual se buscam cumprir práticas agrônômicas, administrativas ou de economia doméstica de conhecida viabilidade técnica, econômica e social para as famílias rurais, em condições representativas de campo (EMBRAPA, 2011). Fica claro que esse tipo de metodologia de unidade demonstrativa nesse caso em específico não foi como o esperado, mas isso, não significa que não trouxe pontos positivos já que pode servir para dados para futuras pesquisas.

Um dos principais objetivos visados com o projeto, o qual a extensionista estava ligada, é o aumento de renda das famílias e agregação de valor na produção, atendendo o objetivo VIII da PNATER, podendo ser ligada também com o objetivo IV que visa promover a melhoria da

qualidade de vida de seus beneficiários (BRASIL, 2010), aspectos retratados nos seguintes relatos, em uma espécie de balanço de sua atuação, durante décadas, como extensionista:

Então assim essa mudança na vida financeira, na vida produtiva, no contexto em que nós vivemos hoje né de crise, de desvalorização do produto agrícola que a gente sabe que tem uma desvalorização sempre do produtor e do produto agrícola, leite por exemplo está estagnado em um valor baixo há muitos anos, deu uma melhoradinha, mas depois volta de novo a diminuir a renda, então a gente sabe que do sacrifício que todos os produtores passa, mas mesmo assim a gente tem um trabalho aí de 30 e poucos anos que mudou a vida de algumas pessoas do setor agrícola né. Isso que é o resultado positivo, não é reconhecimento de prêmios que eu recebi, não é reconhecimento da classe política, mas é o reconhecimento da família rural que chega com seu carinho para o seu laço de amizade, perto da minha aposentadoria eu sempre brinquei, eu falei assim, eu não quero me tornar uma velha lá sentada que fala que quando eu me aposentar também “graças a Deus que a Susana aposentou”, já ao contrário estou preocupada com a minha aposentadoria, eu tive em um evento agora em um leilão de gado e aqui em Três Fronteiras, eu senti esse carinho todo e essa preocupação de não ter no meu lugar um técnico que ama o que faz, que ama o Homem do Campo. Eu me sinto agraciada por tudo que Deus me proporcionou e de ter chegado aos resultados, feira nenhuma vai acabar tão cedo, as Patrulhas municipais aqui, Santa Fé e Nova Canaã não vai acabar, os grupos de leite que começaram não vão acabar, os trabalhos educação ambiental também que foram também motivação de alguns prêmios, dois prêmios, que a gente ganhou não vão acabar, merenda escolar não existia compra de merenda escolar de agricultor, a partir de 2011 que nós começamos a comprar aqui em Três Fronteiras, fizeram trabalho com produtor foi que foi começar...

(...) nós temos uns 20, 20 e poucos produtores que começaram a feira juntos e a gente vê a evolução de alguns que na época... desculpe, ao falar eu fico emocionada. Não tinham como levar o produto pra feira, pedia um cavalo e um carrinho emprestado ao vizinho, esse produtor depois de 25 anos ele continua produzindo, tem uma propriedade de 16 alqueires e na época ele tinha apenas 2 que herdou do pai e não tinha um carro pra levar o produto pra feira. Ele começou a crescer e hoje tem um caminhãozinho 3/4, 2 peruas, as duas filhas dele plantam horta em Três Fronteiras em 4 alqueires de terra, ele tem 16 alqueires de Terra em Santa Fé do Sul, perto do Rio e 3 famílias vivem do plantio de hortaliça...

No primeiro trecho citado a extensionista comenta a sobre desvalorização dos produtos agrícolas, em especial a produção de leite, e mesmo diante dessa situação buscou alternativas para que os produtores conseguissem fazer a comercialização dos mesmos, por meio de feiras livres, das merendas escolares (PNAE) e outras formas de compra governamentais, proporcionando assim o aumento da renda desses agricultores, conseqüentemente melhorando a condição de vida desses agricultores e suas famílias. Ela também reconhece o carinho dos produtores por conta de seu trabalho, uma vez que deixa claro a preferência por esse tipo de reconhecimento, do que premiações.

Ao analisar o segundo trecho fica claro a crescente evolução das feiras e dos feirantes na região, evidenciando que com muito esforço e trabalho conquistaram bens que auxiliam na vida e bem estar dos mesmos.

Quando analisado trabalho desenvolvido de forma geral, constata-se a proximidade e coerência de ações e reflexões da Extensionista com vários princípios e objetivos da PNATER. No entanto, quando questionada sobre seu conhecimento a respeito da Lei que rege o trabalho da extensão rural no Brasil, desde de 2010, ela revelou não ter conhecimento sobre essa Política, justificando que “está deixando de acompanhar tais temáticas”. Este fato indica que a discussão da PNATER não tem sido promovida pela instituição pública de extensão a qual está vinculada, portanto todo conhecimento demonstrado pela Extensionista originou-se, provavelmente, de um esforço de formação próprio (como ter cursado pedagogia) e da experiência empírica do fazer extensionista adquirido ao longo do tempo na relação com os agricultores familiares.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame dos dados do Censo Agropecuário de 2017 do IBGE, referente à Região Geográfica Imediata de Santa Fé do Sul-SP, permitiu constatar os agricultores familiares abrangem 73% do total de estabelecimentos e 34,5% da área total dos estabelecimentos, apresentam participação expressiva na produção leiteira, lavoura temporárias, permanentes e olericultura, mas menos de 30% desses agricultores recebem algum tipo de orientação técnica (sendo que apenas cerca de metade destes contam com assistência técnica governamental), o que deixa evidente a necessidade de investimentos na assistência técnica pública e de qualidade dirigida aos agricultores familiares.

Com relação às características dos produtores, a grande maioria possui 55 anos ou mais, o que combinado com a baixíssima presença de jovens na direção dos trabalhos agropecuários, indica a continuidade da migração definitiva dos filhos e até netos para as cidades, o que acarreta preocupação com o futuro dos estabelecimentos familiares da Região. Observou-se também que os estabelecimentos dirigidos por mulheres representam apenas 13% do total, o que comprova a prevalência do viés patriarcal e machista do campo.

Por meio da análise da entrevista concedida pela Extensionista de Três Fronteiras (SP) foi possível observar que o princípio da PNATER relativo ao incentivo à agricultura de base ecológica, com enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis e o princípio relacionado ao desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente, assim como o objetivo de desenvolver ações voltadas ao uso, manejo, proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais, dos agroecossistemas e da biodiversidade, compunham as prioridades do trabalho realizado pela Extensionista, indicando, portanto, que está desenvolvendo, ao longo do tempo, um relevante trabalho alinhado às questões ambientais, seja na prevenção (educação ambiental), seja na eliminação ou mitigação de impactos decorrentes das atividades agropecuárias.

Além das questões ambientais, constatou-se também na atuação da Extensionista um forte alinhamento com os princípios e objetivos da PNATER de maneira mais ampla, principalmente em relação ao princípio III sobre a adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública, visto que a Extensionista valoriza muito o uso dessas práticas para solucionar problemas e manter o diálogo entre os agricultores.

Outros princípios da PNATER presentes nos trabalhos realizados são aqueles referentes a equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia (princípio V); visto que a extensionista buscou inserir a mulher do campo em suas atividades, contribuindo para a criação de novas oportunidades e conhecimentos para as agricultoras familiares; e o princípio VI relacionado à segurança e soberania alimentar e nutricional, que aparece em várias ações e projetos desenvolvidos pela Extensionista, como a viabilização da participação dos agricultores familiares nas compras governamentais (PNAE), garantindo a segurança alimentar daqueles que recebem os alimentos e dos próprios agricultores (por meio da produção e da renda gerada).

Observou-se ainda ações da Extensionista em consonância o objetivo IX da PNATER, especialmente as ações voltadas ao apoio ao associativismo e ao cooperativismo; e por fim, mas não menos importante, ao objetivo IV que associa o trabalho de extensão rural à promoção da melhoria da qualidade de vida de seus beneficiários, o que, de certa forma, constitui uma síntese do conjunto de ações realizadas pela Extensionista.

A partir dos dados obtidos e a pesquisa realizada é notória a importância das políticas públicas e da assistência técnica e extensão rural dirigida aos agricultores familiares, para que estes possam ter uma vida digna e para que continuem vivendo/trabalhando no meio rural, caso seja o desejo dos mesmos.

## 6. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. V.; FIGUEIREDO, M. N. de.; LEITE JÚNIOR, B. R. de C.; MAIA, T. de C.; SILVA, E. A. Metodologias participativas no ensino da agropecuária sustentável: experiências de rondonistas no interior do Piauí. **Revista Ponto de Vista**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 131–144, 2020.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**. Resultados Definitivos. Brasília: FIBGE, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017> Acesso em: 28 nov. 2020.
- BRASIL. **Lei 12,188, de 11 de janeiro de 2010**. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER. Brasília: MDA, 2010.
- CAPORAL, F. R, COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural**: Contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília – DF. MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- CAPORAL, F. R. (Coord.) **Extensão Rural e Agroecologia**: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Brasília, 2007. p. 151-174.
- CAPORAL, F. R. Lei de ATER: exclusão da Agroecologia e outras armadilhas. **Cadernos de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 6, n. 2, p.1-7, dez, 2011.
- CARREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa Qualitativa: Análise de Discurso versus Análise de Conteúdo. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.15, n.4, p. 679-684, 2006.
- CASTRO NETO, N.; DENUZI, V.S.S.; RINALDI, R.N. E STADUTO, J.A.R. Produção orgânica: uma potencialidade estratégia para a agricultura familiar. **Revista Percursos**, v.2, n. 2, p. 73-95, 2010.
- CASTRO, C. N. de; PEREIRA, C. N.; **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de ATER**. Texto para Discussão 2343, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- Rio de Janeiro, 41 p., 2017.
- CASTRO, M.N.; CASTRO, R. M; DE SOUZA, C. A importância da mata ciliar no contexto da conservação do solo. **Revista Uniaraguaia**, v. 4, n. 4, p. 230-241, 2013.
- COSTA, S. T.; BEZERRA, A.; SILVA, M.; NASCIMENTO, A.; PESSOA, L. Extensão rural para conservação do solo na agricultura familiar. **Extensão em Foco**, n.20, p.1-13, 2020.
- EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Unidade Técnica Demonstrativa** - UTD Manual de implantação. 2011 Disponível em: [https://www.embrapa.br/documents/1354377/1849649/Planejamento\\_UTD.pdf/0d2f7e38-187b-427c-aa7f-96f3ee3e64ab?version=1.0](https://www.embrapa.br/documents/1354377/1849649/Planejamento_UTD.pdf/0d2f7e38-187b-427c-aa7f-96f3ee3e64ab?version=1.0) Acesso em: 13 jul. 2022.
- FARIA, A.A.R., DUENHAS, R.A. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER): um novo modelo de desenvolvimento rural ainda distante da agricultura familiar. **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar** v. 5, n. 1. 2019. p 137-167.

- FERREIRA, A. G.; BORBA, S. N. de S.; WIZNIEWSKY, J. G. A prática da compostagem para a adubação orgânica pelos agricultores familiares de Santa Rosa/RS. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, [S. l.], v. 8, p. 307–317, 2013.
- FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Tradução: Joice Elias Costa. 3ª ed. Inglaterra, **Artmed editora**, 2008.
- FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 93. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 128p.
- GOMES, J. C. C. et al. Da difusão de tecnologia ao desenvolvimento sustentável: trajetória da transferência de tecnologia na EMBRAPA clima temperado. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 159-188, jan./abr. 2011.
- GOMES, E. L., CEZAR, L. C. O papel das cooperativas da agricultura familiar no desenvolvimento de políticas públicas. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, Viçosa, v. 7, n. 1, p 167-186. 2018.
- KARAM, K.F. A mulher na agricultura orgânica e em novas ruralidades. **Estudos feministas**, p. 303-320. v. 12, p. 303-320, 2004.
- KOTZ, EJ; CABRAL, FB; TREZZI, I.; DIAS, GL.; SPANEVELLO, RM.; HILDEBRANDT, LM.; CENTENARO, APFC; SILVEIRA, A. da. Noções e uso de agrotóxicos: um estudo de caso com agricultores familiares. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 7, pág. e50510716898, 2021.
- LÜCHMANN, L. H. H. Abordagens teóricas sobre o associativismo e seus efeitos democráticos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 29, p. 159-178, 2014.
- MANSUR, M, L; D´ANGIOLI, A, M. Análise do uso de agrotóxicos em Assentamentos Rurais. In: CONGRESO SOCLA, 4, Lima, Peru. **Anais...** Lima (Peru), 2013.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003. 197p.
- MOURA, AMP; SILVA, M. G. Agricultura familiar: Perspectivas de permanência dos jovens no campo do município de Igaci/Alagoas. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21, 2012. Uberlândia, **Anais...** Uberlândia (MG), 2012.
- MÜLLER, A.L; SILVA, M. K.; SCHNEIDER, S. A construção de políticas públicas para a agricultura familiar o Brasil: o Programa de Aquisição de Alimentos. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura** (UFRJ), Rio de Janeiro V. 20, p139, 2012
- NEVES, D. P.; MEDEIROS, L. S. (Orgs.) **Mulheres camponesas: trabalho produtivo e engajamentos políticos**. Niterói: Alternativa, 2013.
- OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JUNIOR, A. P. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 10–31, 2018.
- ORTUÑO, J. H.; MARQUES, F. C.; DA SILVA, A. L. O. Mulheres, ervas medicinais e alimentação saudável: uma experiência no Território do Médio Alto Uruguai/RS. **Grifos**, v. 26, n. 43, p. 10-33, 2017.
- PINHEIRO, C. **CATI/CDRS: a importância da extensão rural na história da Secretaria de Agricultura e Abastecimento**. 2021. Disponível em: <https://www.cati.sp.gov.br/portal/imprensa/noticia/caticdrs:-a-importancia-da-extensao-rural-na-historia-da-secretaria-de-agricultura-e-abastecimento>. Acesso em: 13 jul. 2022.

- PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. São Paulo. Nobel. 1994. 137 p.
- RAMBO, J. R.; DINIZ, R. F.; HESPANHOL, A. N.; SANTANA, A. L. Políticas públicas de extensão rural no Brasil contemporâneo: avanços e desafios à construção do desenvolvimento rural sustentável nos estados de Minas Gerais e Mato Grosso. In: CONGRESSO DA SOBER - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 53, **Anais...** João Pessoa: SOBER, 2015.
- SABESP. **Programa de reciclagem de óleo de fritura da Sabesp**. 2007. Disponível em: [https://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp\\_doctos/programa\\_reciclagem\\_oleo\\_completo.pdf](https://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/programa_reciclagem_oleo_completo.pdf) Acesso em: 15 de junho de 2021
- SANTOS, J. G.; CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade e agricultura familiar: um estudo de caso em uma associação de agricultores rurais. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2013.
- SCHWARTZMAN, F. MORA. C. A. R. BOGUS, C. M.; VILLAR, B. S. Antecedentes e elementos da vinculação do programa de alimentação escolar do Brasil com a agricultura familiar. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 12, 2017.
- SILIPRANDI, E.; CINTRÃO, R. As mulheres agricultoras no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 12-32, jul. 2011.
- SILVA, L. C. M; ALMEIDA, L. M. Logística Reversa e Destinação Corretada Óleo Residual Vegetal: Uma Análise do Programa Mundo Limpo Vida Melhor. **XVIII SEMEAD Seminários em Administração** 2015.
- SILVA, R.V., P. H. G. Nível de escolaridade dos produtores rurais de Colinas no Tocantins. **Jornada de Iniciação Científica e Extensão**. 2019.
- SOARES, P.; MARTINELLI, S. S.; MELGAREJO, L.; CAVALLI, S. B. Fornecimento de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar: o exemplo do Programa de Aquisição de Alimentos. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 20, n. 1, p. 41-51, 2015.
- SPANEVELLO, R. M.; AZEVEDO, L. F.; VARGAS, L. P.; MATTE, A. A migração juvenil e implicações sucessórias na agricultura familiar. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 45, n. 2, pp. 291-304, 2011.
- TESSMANN, M. S. TESSMANN, C., DA SILVA, W. P., FRANCA, C. M. L., & SILVA, M. C. D. B. G. Sustentabilidade empresarial: Qualificando e Profissionalizando produtores de sabão Ecológico de Garanhuns/PE. **Revista Pindorama**, v. 8, n. 8, p. 8-8, 2018.
- VANTROBA, E. A. Necessidades e perspectivas para a permanência do jovem do campo no seu ambiente. Irati: SEED, **Projeto de Intervenção Pedagógica na Escola**, 2008.
- VIEIRA, S. C.; BERNARDO, C. H. C.; JUNQUEIRA, L. F. Agroecologia: a política pública de ater legitimando o desenvolvimento sustentável no campo. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, [S. l.], v. 11, n. 9, 2015.
- VIEIRA, S. C.; BERNARDO, C. H. C.; LOURENZANI, A. E. B. S. Política Pública de ATER para o desenvolvimento rural sustentável na agricultura familiar. RECoDAF –

**Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, Tupã, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2015. ISSN: 2448-0452

**WELTER, T. P. Determinação multirresíduos de agrotóxicos em águas de poços de captação utilizados para o consumo humano na zona rural de Cerro Largo (RS).**

Monografia do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária Universidade Federal da Fronteira Sul – campus Cerro Largo, 2018.