

UNIOESTE
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CAMPUS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL

SÔNIA MARIA MANDOTTI

**DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR FRENTE A AGRICULTURA DO
SÉCULO XXI NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR**

MARECHAL CÂNDIDO RONDON
PARANÁ - BRASIL
JUNHO - 2022

SÔNIA MARIA MANDOTTI

**DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR FRENTE A AGRICULTURA DO
SÉCULO XXI NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável do Centro de Ciências Agrárias da Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: Inovações Sócio - Tecnológicas e Ação Extensionista.

Orientador: Prof. Dr. Arlindo Fabrício Corrêa.

MARECHAL CÂNDIDO RONDON

PARANÁ - BRASIL

JUNHO - 2022

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Mandotti, Sônia Maria

DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR FRENTE A AGRICULTURA DO SÉCULO XXI NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR / Sônia Maria Mandotti; orientador Arlindo Fabrício Corrêia. -- Marechal Cândido Rondon, 2022.

92 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Marechal Cândido Rondon) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, 2022.

1. Agricultura Familiar. 2. CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND-PR. 3. PERFIL DA AGRICULTURA FAMILIAR . 4. IDENTIFICAÇÃO DOS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR. I. Corrêia, Arlindo Fabrício, orient. II. Título.



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Marechal Cândido Rondon

Centro de Ciências Agrárias

Programa de pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável

Mestrado e Doutorado

SÔNIA MARIA MANDOTTI

**"DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR FRENTE A
AGRICULTURA DO SÉCULO XXI NO MUNICÍPIO DE
ASSIS CHATEAUBRIAND - PR"**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, de forma remota/síncrona, com uso da tecnologia de videoconferência, por meio das diversas opções de software/aplicativos disponíveis para essa modalidade, conforme conforme Ordem de Serviço nº 012/2022 – GRE, artigo 7º, em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de **MESTRA** em Desenvolvimento Rural Sustentável, área de concentração Desenvolvimento Rural Sustentável, linha de pesquisa Inovações Sociotecnológicas e Ação Extensionista, **APROVADA** pela seguinte banca examinadora:

Arlindo Fabrício Corrêia - Orientador

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Bruno Ferreira Campos – Membro

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Nardel Luiz Soares da Silva - Membro

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Jacir Daga

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Marechal Cândido Rondon, PR, 10 de junho de 2022.

Wilson João Zonin
Coordenador Especial do PPGDRS
Portaria nº 4178/2020 – GRE

*Dedico esta dissertação aos
meus pais, irmãs, esposo e
filhos.*

*A minha avó Ana (in
memorian), minha saudade
diária,
Em especial ao meu esposo.*

AGRADECIMENTOS

Ao criador, por me presentear com o dom da vida, e por ter me dado a chance de vencer a Covid-19.

Ao meu esposo Tiago Amaral, por não largar minha mão e ser meu esteio durante todo o processo de construção da pesquisa.

Ao Instituto Federal do Paraná, *Campus* Assis Chateaubriand pelo incentivo à qualificação.

Ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Secretaria Municipal de Agricultura, Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná, Associação dos Produtores Rurais e aos Agricultores Familiares do município de Assis Chateaubriand por terem contribuído para a construção desta dissertação.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável por cada aprendizado.

À secretária do PPGDRS Lizete Maria Eckstein Fredo, pela dedicação e simpatia.

Aos professores Adriana Maria De Grandi, Rosislene de Fátima Fontana e Wilson João Zonin, pelas contribuições no exame de qualificação.

Aos membros da banca examinadora, professores Bruno Ferreira Campos, Jacir Daga e Nardel Luiz Soares da Silva pelo interesse e disponibilidade.

Ao Professor Arlindo Fabrício Corrêa, pela valiosa orientação acerca dos temas abordados neste trabalho.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Área estimada relacionando a ocupação do solo no Município de Assis Chateaubriand no ano de 2019.....	27
Tabela 2 - Lavouras exploradas comercialmente no município de Assis Chateaubriand - PR.....	28
Tabela 3 - Estabelecimentos agropecuários e área segundo as atividades econômicas - 2017.....	30
Tabela 4 - Síntese das entrevistas realizadas com o grupo de agricultores familiares	36
Tabela 5 - Número de financiamentos de custeios agropecuários linha de crédito PRONAF no período de 2019 a 2021.....	62
Tabela 6 - Número de financiamentos de Investimentos agropecuários linha de crédito pronaf no período de 2019 a 2021.....	63
Tabela 7 - Número de propostas de financiamentos agropecuários ano 2020 no município de Assis Chateaubriand.....	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACAMAR - Associação Dos Catadores De Materiais Recicláveis
AF - Agricultura Familiar
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APOAC - Associação dos Produtores orgânicos de Assis Chateaubriand
ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural
BACEN - Banco Central do Brasil
BP3 - Bacia do Paraná 3
CEDAI/FURG - Centro de Estudos e Dinâmica Agroindustrial da Universidade Federal do Rio Grande
CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
DAP - Declaração de Aptidão ao PRONAF
DERAL - Departamento de Economia Rural
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI - Equipamento de Proteção Individual
FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
IAP - Instituto Ambiental do Paraná
IAT - Instituto Água e Terra
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDR - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural
IFPR - Instituto Federal do Paraná
IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
LMR - Limites máximos de resíduos
LPVN - Lei de Proteção da Vegetação Nativa
MAPA - Ministério da Agricultura pecuária e Abastecimento
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
ME/TRABALHO - ministério da economia - secretaria do trabalho
NEAD - Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural
NPC - Não Permitido para a Cultura
ODS - Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável
ONU - Organização das Nações Unidas

PARA - Programa de Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PROVAP - Programa de Valorização da Pequena Produção Rural

SEAB - Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento

VBP - Valor Bruto da Produção agropecuária

MANDOTTI, Sônia Maria, Mestrado, UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, abril - 2022. **DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR FRENTE A AGRICULTURA DO SÉCULO XXI NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR.** Orientador: Doutor Arlindo Fabrício Corrêia.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi compreender as características da Agricultura Familiar (AF) no município de Assis Chateaubriand – PR, com a elaboração da sua contextualização frente ao século XXI e descrever os desafios deste segmento no município. Por meio de questionários e entrevistas, coletaram-se dados de 35 sujeitos, sendo: 27 denominados agricultores familiares, 4 membros da Associação dos Produtores Orgânicos de Assis Chateaubriand e 4 líderes locais. Além disso, recorreu-se a fontes teóricas que abordam as concepções da Agricultura Familiar e a sustentabilidade. Os dados foram submetidos à análise quantitativa por meio de estatística descritiva, permitindo organizar as informações em tabelas e figuras. Percebe-se que o recorte espacial e temporal revela uma Agricultura Familiar que sofreu interferências da modernização agrícola desde os anos 1970 e mais recentemente com a implementação de tecnologias nos meios de produção. Solos férteis da região contribuíram para que o município ficasse entre os dez maiores produtores agrícolas do Paraná, com destaque à produção de *commodities*. Esse dado é ainda mais relevante ao constatarmos que a AF local tem o foco na produção de *commodities* agrícolas. Os poucos agricultores familiares que optaram pela produção de orgânicos enfrentam problemas em manter a produção, devido à aquisição de insumos livres de contaminantes se enquadrar nos critérios ambientais, acesso ao crédito específico para a atividade e ATER especializada na produção de orgânicos. Destaca-se que a agricultura orgânica é uma alternativa de fortalecimento de agricultores familiares, contudo, a maneira como é promovida no município de Assis Chateaubriand pode ser considerada insustentável.

Palavras-chave: Produção orgânica; Modernização Agrícola; Sustentabilidade.

MANDOTTI, Sônia Maria, (M. Sc.). UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, April 2022. **CHALLENGES OF FAMILY AGRICULTURE FACING THE AGRICULTURE OF THE XXI CENTURY IN THE MUNICIPALITY OF ASSIS CHATEAUBRIAND - PR.** Advisor: Dsc Arlindo Fabrício Corrêia.

ABSTRACT

The aim of this work was to understand the characteristics of Family Farming (FA) in the municipality of Assis Chateaubriand - PR, with the elaboration of its contextualization in the face of the XXI century and to describe the challenges of this segment in the municipality. Through questionnaires and interviews, data were collected from 35 subjects, 27 of whom were named family farmers, 4 members of the Association of Organic Producers of Assis Chateaubriand, and 4 local leaders. In addition, theoretical sources addressing the conceptions of Family Farming and sustainability were used. The data was submitted to quantitative analysis employing descriptive statistics, allowing the information to be organized in tables and figures. It can be seen that the spatial and temporal clipping reveals a Family Farming that has suffered the interference of agricultural modernization since the 1970s, and more recently with the implementation of technologies in the means of production. The fertile soils of the region contributed to the municipality being among the ten largest agricultural producers in Paraná, with emphasis on the production of *commodities*. This is even more relevant when we see that local family farming is focused on the production of agricultural *commodities*. The few family farmers who opted for organic production face problems in maintaining production due to the acquisition of agricultural inputs free of contaminants that fit the environmental criteria, the access to specific credit to the activity, and to ATER (Technical Assistance and Rural Extension) specialized in organic production. It is emphasized that organic agriculture is an alternative for strengthening family farmers, but the way it is promoted in the municipality of Assis Chateaubriand might be considered unsustainable.

Keywords: Agricultural Modernization; Organic Production; Sustainability.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	10
2 CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR	12
2.1 INTRODUÇÃO	12
2.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.3 METODOLOGIA	19
2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
2.4.1 Histórico da Agricultura Familiar em Assis Chateaubriand	20
2.4.2 Dados Socioeconômicos da Agricultura Familiar	23
2.4.3 Perfil do Agricultor Familiar	31
2.5 CONCLUSÕES	38
3 IDENTIFICAÇÃO DOS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PR	40
3.1 INTRODUÇÃO	40
3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	40
3.3 METODOLOGIA	50
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
3.4.1 Desafios na Gestão dos Recursos Ambientais	52
3.4.2 Desafios com as Políticas Públicas para a Agricultura Familiar	58
3.4.3 Desafios aos Órgãos Governamentais e Instituições de Pesquisa	67
3.4.4 Os Desafios do Acesso à Terra e Sucessão Familiar	68
3.4.5 Os Desafios no Uso de Métodos Sustentáveis na Agricultura Familiar	69
3.5 CONCLUSÕES	72
4 CONCLUSÕES GERAIS	73
REFERÊNCIAS	74
APÊNDICE	81

1 INTRODUÇÃO GERAL

A Agricultura Familiar (AF) sofreu profundas transformações decorrentes do avanço e da consolidação dos cultivos de soja, milho e trigo na região oeste do estado do Paraná. Essas mudanças implicaram na migração de muitas famílias de pequenos produtores da zona rural para as cidades. O oeste paranaense é uma das mais importantes áreas de produção agropecuária do Brasil, formada por complexos agroindustriais e uma moderna cadeia produtiva e logística.

Criado em 1966, o município de Assis Chateaubriand está localizado na região oeste do estado do Paraná. Com solos férteis, o território atraiu grande número de pessoas com o sonho de viver da terra. Apesar de muitos aqui chegarem com a intenção de obter um lote de terras, isso não foi possível a todos.

Dessa maneira, no início da colonização, a principal atividade econômica era agricultura com grande uso de mão de obra. Essa característica fez com que muitos pudessem permanecer no meio rural (BERNARDO et al., 2021).

Aqueles que não conseguiram apropriar-se da terra para cultivar, acabaram fornecendo mão de obra para outros agricultores. Para a maioria dos prestadores de serviços, as transformações capitalistas, impulsionadas pelo evento da modernização agrícola, causaram consequências negativas, pois tiveram seu trabalho substituído por máquinas (BERNARDO et al, 2021).

Assis Chateaubriand tem uma área total de 978,58 km² e população de aproximadamente 33.362 habitantes. A área rural do município é de 79.997,00 ha divididos em 1.472 estabelecimentos e aproximadamente 768 agricultores característicos à Agricultura Familiar (IPARDES, 2021).

Denota-se que na atualidade, a produção rural continua sendo a principal atividade econômica no município, contudo, com uma agricultura mais tecnificada e direcionada a produção de *commodities* agrícolas. Com esse número de agricultores familiares, a AF ocupa um lugar de destaque no município.

A AF é ainda mais importante quando se trata do combate à fome. É o setor que muito produz e fornece alimentos no Brasil e na maioria dos países em desenvolvimento. Tanto é que em 2014 foi declarado “Ano Internacional da

Agricultura Familiar” pela Organização das Nações Unidas. Esse fato surge como marco para o reconhecimento que o sistema traz para a sustentabilidade e segurança alimentar do planeta, mesmo existindo uma lacuna entre a produção e o potencial que pode ser explorado.

Nesse contexto, destacam-se as atividades praticadas pelo segmento da AF, muitas vezes com métodos e manejo de produção de base agroecológica e trazem mais oportunidades para a Agricultura Familiar do Paraná. A expansão da atividade, de acordo com o aumento da demanda por alimentos, gera necessidades de adaptação das famílias agricultoras, tanto no aspecto do desenvolvimento tecnológico da atividade, bem como nas consequências diretas que incorpora à qualidade dos solos e da água.

Dados do censo agropecuário de 2017, demonstram um cenário preocupante ao apontar que o número de estabelecimentos agropecuários no país sofreu uma redução de 9,5%, quando comparado ao censo de 2006. Entre os anos de 2006 e 2017, verifica-se que aproximadamente 60 mil famílias deixaram o campo. Essa estatística é ainda mais expressiva ao perceber que além da queda no número de trabalhadores, demonstra um aumento no número de maquinários e implementos agrícolas nos estabelecimentos agropecuários, o que pode ter contribuído de forma significativa para o esvaziamento do campo.

A ocasião em questão provocou uma série de indagações e uma delas contempla a problemática central desta dissertação que é aproximar da realidade enfrentada pelos agricultores familiares e entender quais os desafios da agricultura familiar frente a agricultura do século XXI e quais são as razões que levaram os agricultores familiares a abandonarem a diversificação na produção agropecuária e optarem pela produção de *commodities*.

Parte desses agricultores foram contabilizados no ano 2016¹, após uma das experiências profissionais desenvolvidas por meio de um levantamento junto aos feirantes locais, constatando-se que os agricultores orgânicos enfrentam muitas

¹ Atividade interdisciplinar de ensino realizada no curso de agroecologia do IFPR Campus Assis Chateaubriand, no ano de 2016. Na ocasião, os estudantes e docentes entrevistaram os feirantes com o objetivo de levantar as dificuldades e resultados da produção de olerícolas no município de Assis Chateaubriand - PR.

dificuldades na produção de alimentos e a maioria deles não sabe ao certo diagnosticar as razões.

Pressupõe-se influências de intempéries climáticas, uso indevido dos produtos e insumos, e de tecnologias empregadas por aqueles agricultores. Não obstante, o desconhecimento do manejo adequado das culturas, ausência de assistência técnica especializada, os quais podem ser elementos que possivelmente repercutem nas dificuldades apresentadas pelos sujeitos em questão.

Esta dissertação está dividida em dois capítulos, com títulos: caracterização da Agricultura Familiar no município de Assis Chateaubriand - PR e identificação dos desafios da Agricultura Familiar de Assis Chateaubriand - PR, capítulos I e II, respectivamente.

O objetivo do estudo foi compreender as características da Agricultura Familiar em Assis Chateaubriand – PR, com a elaboração da sua contextualização frente ao século XXI e descrever os desafios deste segmento no município, ancorado em dois objetivos específicos: 1º discutir o contexto geral e dados socioeconômicos da agricultura familiar em Assis Chateaubriand - PR, 2º Abordar as principais razões do declínio do uso de métodos sustentáveis para produção de orgânicos neste município.

Para a melhor compreensão da Agricultura Familiar no município de Assis Chateaubriand e identificar os desafios enfrentados pelos agricultores familiares locais, recorreu-se a fontes bibliográficas, relatórios de instituições públicas vinculadas ao setor agropecuário e entrevistas com um grupo de agricultores familiares locais.

CAPÍTULO I

2 CARACTERIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND – PR

2.1 INTRODUÇÃO

O município de Assis Chateaubriand foi criado no final da década de 1960, quando houve a migração de um grande número de pessoas para a região oeste paranaense, o que gerou um rápido crescimento da população local.

As terras férteis e planas da região atraíram centenas de pessoas que chegaram em busca de melhores condições de vida, com o sonho da aquisição de uma porção de terras, fazendo com que o município de Assis Chateaubriand se tornasse um dos mais populosos do Paraná (LORENSETTI, 2017).

Após alguns anos, a partir de meados da década de 1970 até o final de 1980, a população de Assis Chateaubriand passou por um processo de redução. Os motivos da saída de muitos foram atribuídos ao fato de não conseguirem adquirir ou se manter da terra. Embora a não posse da propriedade fosse fato importante do esvaziamento do município, um fator que merece destaque é a modernização da agricultura (BERNARDO et al, 2021).

A modernização agrícola, impulsionada pela Revolução Verde², ocasionou mudanças significativas na forma de cultivo. Pequenos agricultores foram forçados a vender suas terras devido a impossibilidade de permanecerem no campo, por não conseguirem se adequar às novas tecnologias (LORENSETTI, 2017).

A partir da mecanização das terras, iniciou-se um processo de produção de grãos, com destaque aos cultivos da soja, trigo e milho. A nova forma de produção baseada na monocultura, contribuiu para que o município se tornasse um importante produtor de grãos, sendo hoje um dos 10 maiores produtores agrícolas do Paraná (SEAB/DERAL, 2021).

No início da colonização, muitas famílias migraram para Assis Chateaubriand com a esperança de se apossarem de uma porção de terra e viverem da agricultura.

² A Revolução Verde surgiu com a promessa de modernização do campo, de erradicação da fome, de aumento da produção, e, sobretudo como a nova era da agricultura e a busca de desenvolvimento nos países subdesenvolvidos. Para maiores detalhes sobre o assunto, verificar (LAZZARI et al., 2017) Conforme <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2017/4-3.pdf>. Acesso em 05/04/2022.

A população do município antes mesmo da emancipação era de pouco mais de 100 mil habitantes. Mas com a chegada da modernização agrícola e as intempéries climáticas ocorridas na década de 1970, muitos agricultores acabaram saindo do campo (LORENSETTI, 2017).

Estas mudanças causadas na década de 1970, como a crise dos cafeicultores provocada por geadas na região e, a modernização agrícola, causaram profundas e significativas mudanças no modo de produção da AF afetando de forma direta parte dos pequenos agricultores, que por não conseguirem acompanhar a modernização do segmento, acabaram abandonando a atividade por considerar inviável a permanência no campo.

Com a modernização agrícola, o trabalho manual deu lugar às máquinas e insumos modernos e muitos pequenos agricultores não tiveram condições financeiras de acompanhar essa mudança. Na ocasião, foram forçados a desistir da atividade agrícola.

Com solo fértil, favorável à atividade agrícola, o município tornou-se um importante produtor de grãos, com destaque à produção de soja e milho. Esse modelo, dependente de insumos como fertilizantes químicos e agrotóxicos, destaca-se como o principal fator de mudanças ocorridas na forma de produção da agricultura local (LORENSETTI, 2017).

A mudança na forma de produção pela modernização na agricultura pode ser considerada a principal causa das mudanças no ambiente, uma vez que o uso constante de agrotóxicos desencadeia a contaminação das águas e do solo.

A modernização deixou marcas negativas a muitos pequenos agricultores e trabalhadores rurais, mas para um grupo seleto de agricultores a modernização na agricultura foi algo bom, pois através da aquisição e implementação de novas tecnologias, diminuiu custos de produção e melhorou a produtividade.

No município, a implementação de novas tecnologias “a agricultura moderna” contribuiu positivamente para a economia local, possibilitando o desenvolvimento econômico do município através do aumento do PIB.

Diante do exposto, tornou-se importante investigar como os agricultores familiares deste município têm trabalhado para se manter no campo.

2.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

São várias as definições sobre o conceito de Agricultura Familiar (AF). Em alguns países o termo refere-se ao tamanho da propriedade e aos diferentes níveis de renda e de produção, sendo que o referencial básico diz respeito unicamente à sua condução, estritamente familiar. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o conceito de agricultura familiar nos Estados Unidos, por exemplo, inclui propriedades de todos os tamanhos, e com diferentes níveis de renda e administradas pela família (EMBRAPA, 2014).

Assevera Schneider (2003), que o termo Agricultura Familiar é recente e surgiu no contexto brasileiro em meados da década de 1990. Destaca o autor que a adoção da expressão parece ter sido encaminhada como uma nova categoria-síntese pelos movimentos sociais do campo, capitaneados pelo sindicalismo rural ligado à CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura).

Como definição legal, no ano de 2006, o Congresso Nacional aprovou a legislação que regulamentou principalmente quem seriam e quais agricultores poderiam enquadrar na agricultura familiar. Na ocasião, a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, determinou as diretrizes para formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e os critérios para identificação deste público. Conforme a legislação,

[...] considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão de obra da própria família [...]; III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento [...] (BRASIL, 2006, art. 3º)

O primeiro critério da Lei aponta o termo módulo fiscal, referindo-se ao tamanho do estabelecimento. O módulo fiscal é uma unidade de medida, expressa em hectares, geralmente entre 5 e 100 a depender de cada município, e é calculada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Já a classificação, é definida pela Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 e leva em conta o tipo de exploração agropecuária que predomina em cada município, a renda obtida com ela e outras importantes explorações existentes. Esses limites do módulo

fiscal, comportam atividades produtivas distintas, que variam desde a produção de grãos, até atividades em que a família viva em extrema pobreza, mesmo com áreas consideradas maiores.

O segundo parágrafo da legislação vigente, indica que se utilize predominantemente mão de obra da própria família. Para Pedroso (2014),

[...] a justificativa para essa exigência, na origem da lei, é meramente política e tem relação com teorizações sobre a exploração social que convencionalmente estiveram sob o manto das tradições políticas da esquerda. Sob tal orientação, há uma idealização de que o mundo rural deva ser ocupado somente por estabelecimentos rurais familiares, nos quais os membros da família sejam, também, os próprios trabalhadores, não existindo, assim, a exploração do trabalho assalariado. Confrontada, contudo, com as realidades das regiões rurais na contemporaneidade, na qual a contratação de trabalhadores externo ocorre amiúde, a saída encontrada foi incorporar o predominantemente sugerido na Lei, abrindo uma janela para a contratação esporádica de um pequeno número de assalariados rurais por parte dos pequenos produtores. Mas é um critério que, nem remotamente, foi motivado por qualquer justificativa econômica (PEDROSO, 2014 p. 772).

As normas foram criadas apenas para que os pequenos agricultores pudessem ter acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), e os quesitos estabelecidos não determinam de fato os diversos cenários percebidos no meio rural (PEDROSO, 2014).

No terceiro critério estipulado pela Lei nº 11.326, aparecem pontos sobre o teto de ganho para as famílias rurais. A soma da renda per capita de uma família tem que ser predominantemente originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento. Esse critério pode excluir muitos agricultores de base familiar que necessitam se beneficiar dos programas do governo federal, mas acabam ficando de fora, pois embora pequenos não se contemplam com as políticas públicas por não se enquadrarem nas normas preconizadas pela lei. Criado no ano de 1996, o PRONAF apontou diretrizes e legitimou as ações exercidas por centenas de agricultores e agricultoras pelo país. Não obstante,

[...] a afirmação da agricultura familiar no cenário social e político brasileiro está relacionada à legitimação que o Estado lhe emprestou ao criar, em 1996, o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar). Esse programa, formulado como resposta às pressões do movimento sindical rural desde o início dos anos de 1990, nasceu com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional às categorias de pequenos produtores rurais que vinham sendo alijados das políticas públicas ao longo da década de 1980 e encontravam sérias dificuldades de se manter na atividade (SCHNEIDER, 2003, p.100).

O PRONAF destina-se a estimular a geração de renda, emprego e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários desenvolvidos em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas (BANCO CENTRAL, 2021).

Em outra ocasião, Abramovay (1997) descreve que a agricultura familiar é aquela cuja gestão, propriedade e a maior parte do trabalho, advêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento. O caráter familiar da produção repercute-se não só na maneira como é organizado o processo de trabalho, mas também nos processos de transferência hereditária e sucessão profissional. Nesse prisma, a agricultura familiar seria a atividade produtiva em pequena escala, onde o pequeno agricultor produz basicamente em regime familiar, cuja renda advém da atividade agropecuária, possibilitando a contratação transitória de um a dois assalariados.

Informações publicadas pelo Censo Agropecuário de 2017 mostram que, no Brasil, a AF ocupava 77% dos estabelecimentos rurais, conferindo 23% da área agrícola de todo o território nacional. Com uma área de 80,9 milhões de ha, a AF brasileira foi responsável por 23% do valor total da produção agropecuária brasileira. O setor também empregou mais de 10 milhões de pessoas, 67% das ocupações na agropecuária (IBGE, 2017).

Esses números reforçam a importância da AF no Brasil que ano após ano ganha forças por meio de debates sobre desenvolvimento sustentável e a geração de emprego e renda. Para se ter uma dimensão dessa importância, nas culturas permanentes o segmento responde por 48% do valor da produção de café e banana; nas culturas temporárias é responsável por 80% do valor de produção da mandioca, 69% do abacaxi e 42% da produção do feijão. O setor contribui com 73% da produção nacional de feijão, 97% do fumo, 84% da mandioca, 31% do arroz, 49% do milho, 52% do leite, 59% de suínos, 40% de aves e ovos, 25% do café, e 32% da soja (IBGE, 2019).

O sistema de produção familiar é a base da economia de quase 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes, o que representa quase 70% do total de municípios, segundo o IBGE. Nesse cenário, a AF é responsável pela renda de quase 40% da população economicamente ativa do país (IBGE, 2017).

Pesquisas do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD), com base em dados do ano de 2015, demonstraram que a AF é responsável por 10% do Produto Interno Bruto (PIB), diante dos 30% do agronegócio brasileiro. No Paraná, chega a 30% do PIB total do estado e 60 % do PIB das cadeias produtivas vinculadas ao campo (NEAD/MDA, 2015).

Com toda essa representatividade, Freitag (2020) destaca que o papel da AF vai muito além da produção de alimentos para o autoconsumo, ela também é a fonte de geração de renda para as famílias e ajuda no fortalecimento da economia do país.

Para Heberlê et al., a importância da agricultura familiar sustenta-se nos seguintes aspectos:

[...] (a) está intrinsecamente vinculada à segurança alimentar e nutricional; (b) preserva os alimentos tradicionais, além de contribuir para uma alimentação balanceada e salvaguardar a agrobiodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais; (c) representa uma oportunidade para impulsionar as economias locais, especialmente quando combinada com políticas específicas destinadas a promover a autonomia do agricultor, reafirmando sua identidade, a proteção social e o bem-estar das comunidades e o desenvolvimento rural; d) demonstra o potencial para geração de postos de trabalho. Salientam-se ainda as contribuições para responder aos impactos das mudanças climáticas e ambientais, bem como às mudanças de padrões e hábitos de consumo (valorização da alimentação e aspectos nutricionais e de qualidade – nesse sentido, a valorização das agroindústrias familiares também deve ser ressaltada) (HEBERLÊ et al., 2017 p.133)

O mesmo autor defende que a importância das agriculturas familiares vai além da capacidade de produzir alimentos. A AF desempenha importante papel na conservação da biodiversidade, de serviços ecossistêmicos, de história e de postos de trabalho (HEBERLÊ et al., 2017).

Brandenburg (2017), defende a pluriatividade como uma das principais práticas relacionadas à diminuição da vulnerabilidade socioeconômica. A diversificação das atividades pode ocorrer tanto em âmbito interno quanto externo da propriedade, podendo-se identificar como um conjunto de atividades de natureza agrícola e não agrícola.

Entre as atividades relacionadas com a agricultura destacam-se:

[...]a produção de flores, plantas medicinais, insumos para produção (adubos, húmus, fertilizantes), troca de serviços, produção de sementes, produtos florestais, agroindustrialização. Entre as atividades não agrícolas: a venda de serviços, o turismo rural, a prestação de serviços ambientais, o artesanato. (BRANDENBURG, 2017 p.157).

Para Schneider (2003), a pluriatividade de atividades não agrícolas pode contribuir para que a AF tome novos caminhos, com garantia de renda e até mesmo sua importância na estrutura social.

Para Strassburger (2020) *apud* Lane (2012), o turismo rural surgiu como estratégia para o desenvolvimento de áreas rurais esquecidas, cujo objetivo principal seria a geração de renda. Essa possibilidade de diversificação da renda dos agricultores familiares, contribui de forma positiva para a melhoria da qualidade de vida dos sujeitos e permanência no campo, fortalecendo assim a agricultura familiar. Além disso, a prática do turismo rural pode promover a conservação da biodiversidade pelo contato harmonioso entre homem e natureza.

As agroindústrias são importantes ferramentas de geração de novidades, gerando agregação de valor aos produtos pelo processo de transformação de matérias primas, geram a agregação de valor aos seus produtos. Agricultores familiares passam a se organizarem para a realização das tarefas, o que contribui na prática de organização e de divisão social do trabalho no núcleo familiar, levando a uma melhoria das suas práticas de agroindustrialização (GAZOLLA et. al., 2010).

2.3 METODOLOGIA

Para contextualizar a AF de Assis Chateaubriand - PR utilizou-se de levantamento bibliográfico em livros, artigos e leis. Foram levantados dados históricos desde a colonização do município até a atualidade. Para discutir o contexto geral e dados socioeconômicos da Agricultura Familiar no município, analisou-se os dados da agricultura municipal presentes em relatórios de instituições públicas, e informações disponíveis em sites do Governo Federal. O recorte deste objeto faz parte de uma estratégia metodológica de um estudo de caráter qualitativo descritivo. As entrevistas ocorreram nos meses de outubro e setembro de 2021 a fevereiro de 2022, com as lideranças da Secretaria Municipal de Agricultura, Instituto

de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER e Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Os dados de fonte primária, opiniões, considerações e números, foram coletados por meio de um questionário aberto, tipo entrevista semiestruturada.

Para a realização de entrevistas os participantes autorizaram a pesquisa por meio de termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados secundários, registrados, foram coletados por meio de bibliografia científica, sites e materiais oficiais.

Para identificar os sujeitos pertencentes à Agricultura Familiar, contou-se com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais deste município, que repassou contato de alguns agricultores que se enquadram na categoria de AF, destes, optou-se por entrevistar os sujeitos que possuíam área de até 2 módulos fiscais que correspondem a 36 ha (14,9 alqueires). Outra etapa na identificação dos sujeitos foram visitas à feira do produtor do município, esta que ocorre três vezes na semana. A Feira do Produtor da Nossa Senhora do Carmo ocorre às quartas-feiras e domingos, enquanto a Feira da São Francisco, ocorre nas terças-feiras.

O questionário aplicado ao grupo de agricultores familiares buscou identificar o perfil do agricultor familiar. As questões abordadas no formulário, tais como gênero, estado civil, faixa etária, filhos, sucessão familiar, renda, tecnologias e qualidade de vida nos permitiram traçar o perfil do agricultor familiar local.

A população pesquisada para a construção do capítulo I foi de 31 sujeitos, sendo 27 famílias de agricultores familiares de Assis Chateaubriand e 4 líderes locais. Para a seleção dos líderes que fariam parte da pesquisa, optou-se pelas organizações que desenvolvem atividades ligadas à AF. As entrevistas ocorreram nos meses de setembro de 2021 a fevereiro de 2022, com as lideranças da Secretaria Municipal de Agricultura, Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - ³IDR (Instituído pela Lei 20.121/19 em substituição do Instituto Emater) e Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Por se tratar de uma metodologia qualitativa, utilizou-se de estatística descritiva, permitindo organizar os dados e resultados em tabelas e figuras.

³ O Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – Iapar-Emater foi criado pela Lei 20.121/19, a partir da incorporação do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná (Codapar) e Centro Paranaense de Referência de Agroecologia (CPRA) pelo Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar).

2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.4.1 Histórico da Agricultura Familiar em Assis Chateaubriand

A região onde está localizado o município de Assis Chateaubriand, foi colonizada pela Companhia Colonizadora Norte do Paraná, estando situado no oeste paranaense, do qual foi desmembrado de Toledo por meio da Lei nº 5.389, sendo sua emancipação política registrada em 20 de agosto de 1966.

O Sistema Nacional de Cadastro Rural de Índices Básicos de 2013 mostra que Assis Chateaubriand tem 5.636 imóveis cadastrados distribuídos em uma área de 98.611,90 ha, sendo 76% do total dos estabelecimentos rurais ocupados pela agricultura familiar. No município, um módulo fiscal corresponde a 18 hectares, portanto propriedades com até 72 hectares são consideradas e pertencentes à AF.

Segundo o IPARDES, dados referentes ao último censo demográfico realizado pelo IBGE em 2010 apontam que a população urbana de Assis Chateaubriand era de 29.013 habitantes e 4.012 habitantes na zona rural, correspondendo a 87,85% e 12,15% respectivamente (IPARDES, 2021). Com números próximos da realidade nacional, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2015 frisa que a maior parte da população, 84,72%, vive em áreas urbanas, enquanto a população rural soma 15,28% dos brasileiros.

O portal de Assis Chateaubriand na internet, mantido pela administração pública, menciona que no município a população chegou a ser de pouco mais de 100 mil habitantes, antes mesmo da emancipação política, Assis Chateaubriand⁴ sempre teve o setor primário como o principal na economia local. Segundo dados do município, presentes em seu portal da internet, a produção da hortelã, um dos primeiros cultivos realizados, chegou a responder por 95% de todo o cultivo agrícola, o que demandava muita mão de obra (Assis Chateaubriand, 2021, n.p.)

O feijão e o milho eram cultivados manualmente e a produção tinha por objetivo a subsistência da população rural. O cultivo do café também se destacou no

⁴ Dados presentes no site de Assis Chateaubriand, disponível no endereço <http://www.assischateaubriand.pr.gov.br/index.php?sessao=b054603368ncb0&id=1349> - Acesso em 13/09/2021.

processo de desenvolvimento da região e era cultivado paralelamente à produção de hortelã. Todavia, devido à incidência de geadas, muitos produtores desistiram do cultivo e optaram pelo cultivo de soja, milho e trigo, priorizando a monocultura da região, defasando assim aquela que era conhecida como agricultura de subsistência.

[...]no caso do café, o fator que justamente veio acelerar o seu término se deu à frequentes geadas na região, sendo a maior delas ocorrida em 1975, chamada de "geada negra" que fez com que os pés de café ficassem com aspecto de queimado, com as folhas na cor negra, por isso o nome dado. Muitos que produziam café, dos quais a maioria veio das regiões norte do Paraná e São Paulo, encontraram dificuldades em continuar com essa produção, pelo perigo de novas perdas pelo fator clima. Assim, a mecanização que já havia se iniciado em Assis a partir de 1972, foi a saída para a situação em que os cafeicultores se encontravam, atribuindo novos rumos para o trabalho com suas terras [...] (LORENSETTI, 2017 p.77).

Como observado, em meados da década de 1970, não bastassem as crises dos cafeicultores provocadas pelas geadas na região, a modernização agrícola causou profundas e significativas mudanças na produção agrícola.

Esses dois fatores contribuíram para mudanças no modo de produção da agricultura familiar pois distantes dos avanços tecnológicos em curso, muitos agricultores sucumbiram e não acompanharam as modernizações nos processos de produção. As transformações foram tão significativas que induziram as novas técnicas na produção agrícola, excluíram boa parcela dos pequenos agricultores, precarizou-se o trabalho manual e muitos consideraram inviável a permanência no campo.

O que ocorria em Assis Chateaubriand, sobre a forçada dramática redução populacional do campo, era algo que causava grande sofrimento a inúmeras pessoas. Muitas pequenas propriedades estavam deixando de existir, sendo vendidas para outros proprietários com maiores condições de implementar a modernização. Além disso, os muitos trabalhadores do campo, sem terra, também ficavam sem a possibilidade de sustento, uma vez que o trabalho braçal estava sendo eliminado pela mecanização (LORENSETTI, 2017 p.88).

Propriedades inteiras acabaram agregadas às grandes propriedades, guiadas pela automação dos processos de produção. Não obstante, pequenos agricultores, seja por desconhecimento, recursos escassos, falta de incentivos, falta de crédito,

dentre outros fatores, foram forçados a vender ou a arrendar as suas terras para produtores com melhores condições financeiras e tecnológicas.

Lorensetti (2017), em estudo sobre a evasão e dinâmica populacional advindos da modernização da agricultura e acesso à terra no município de Assis Chateaubriand, descreve que dentre os motivos para a saída da população do município para outras regiões, 56% disseram que o deixaram em função da modernização agrícola. Este número pressupõe que as mudanças nos meios de produção foram responsáveis pela diminuição das oportunidades de trabalho frente ao mercado. Os menos abastados foram forçados a deixarem o campo em busca de maior qualidade de vida nas cidades, sendo a causa principal da insustentabilidade rural no município.

Contudo, pouco tempo após a emancipação do município, o que se viu, em decorrência da modernização da agricultura, foi o surgimento de uma grande escassez de trabalho no campo. O padrão agrícola com as terras que estavam em posse da minoria da população, com a utilização de máquinas em lugar do trabalho braçal, não contribuía para a permanência dos muitos que vieram para Assis (LORENSETTI, 2017 p. 62).

O autor diz que o decréscimo da população nos anos seguintes à década de 1970 não foi um fato exclusivo deste município (LORENSETTI, 2017). Muitos outros do oeste do Paraná também passaram por um processo de migração populacional para os centros urbanos e outras regiões do país. Coincidentemente, período em que ocorreram profundas transformações nas relações de trabalho inferidas pela modernização na agricultura brasileira. Contudo, a saída de muitas famílias do município, foi uma das mais expressivas do oeste paranaense, devido ao grande e impressionante fluxo migratório de pessoas ocorrido no início da emancipação política, o que levou Assis a ser o oitavo maior do Paraná em 1970, em termos populacionais (LORENSETTI, 2017).

Schaefer (1985) menciona o fato de muitas famílias terem deixado o Paraná na década de 1970 pela impossibilidade de permanecer na terra, e pelos efeitos da modernização da agricultura. Para Lorensetti, (2017) Estas mudanças ocorridas marcaram também o início da prática do cultivo de monoculturas entre os agricultores em Assis Chateaubriand e boa parte do Paraná.

2.4.2 Dados Socioeconômicos da Agricultura Familiar

Com o intuito de identificar o número de agricultores familiares locais, procurou-se o sindicato dos trabalhadores rurais e o IDR (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural) por serem órgãos públicos que emitem a DAP (declaração de aptidão ao PRONAF).

Em entrevista realizada, o Sindicato Rural de Assis Chateaubriand explicou que em função da pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 no início de 2020, muitas DAPs foram renovadas automaticamente, e que por esta razão os números descritos possivelmente não demonstram a realidade atual da região. Ao indagar sobre possíveis suspensões das DAPs, o servidor do sindicato rural destaca que muitos agricultores migraram de área por meio da instalação de granjas de suínos e/ou de frangos de corte. Consequentemente, por excederem o limite da renda familiar estipulada, fez com que alguns não se enquadrem nos critérios estipulados pelo PRONAF.

[...] ter obtido renda bruta anual familiar de até R\$ 500 mil nos últimos 12 meses de produção normal que antecedem a solicitação da DAP, considerando neste limite a soma de todo o Valor Bruto de Produção (VBP), 100% do valor da receita recebida de entidade integradora e das demais rendas provenientes de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, recebidas por qualquer componente familiar, exceto os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais (BACEN, 2021, np).

Questionou-se sobre o número exato de famílias pertencentes à agricultura familiar bem como as dimensões territoriais destas propriedades ao técnico do IDR, ele nos forneceu um relatório interno sobre o perfil da realidade agrícola municipal, que destaca que no ano de 2019, registrou-se um total de 1.018 agricultores cadastrados. Destes, 768 enquadram-se como agricultores familiares, representando 75,44% do público envolvido no setor agrícola.

Outra característica apontada pelo técnico do IDR, é que os agricultores familiares que possuem a DAP utilizam o PRONAF principalmente para custear os cultivos de soja e milho, priorizando assim a produção de *commodities*.

[...] hoje você chega em uma propriedade rural, tem pé de soja plantado até na beira da casa. Eles não cultivam verduras, não criam bezerro, não produzem nada. Tudo o que eles consomem é adquirido no mercado. A realidade da AF aqui de Assis é muito diferente daquela do Sudoeste, lá

sim pode ser considerada agricultura familiar, lá tem diversificação (SUJEITO 1).

Com essa fala, percebe-se que muitos agricultores pertencentes a AF deixaram a produção de alimentos, inclusive para o próprio consumo para cultivar culturas vinculadas ao agronegócio, submetendo-se assim à produção de *commodities*. Atualmente, o modelo de produção predominante na região é baseado na monocultura, com o protagonismo do cultivo de soja e milho.

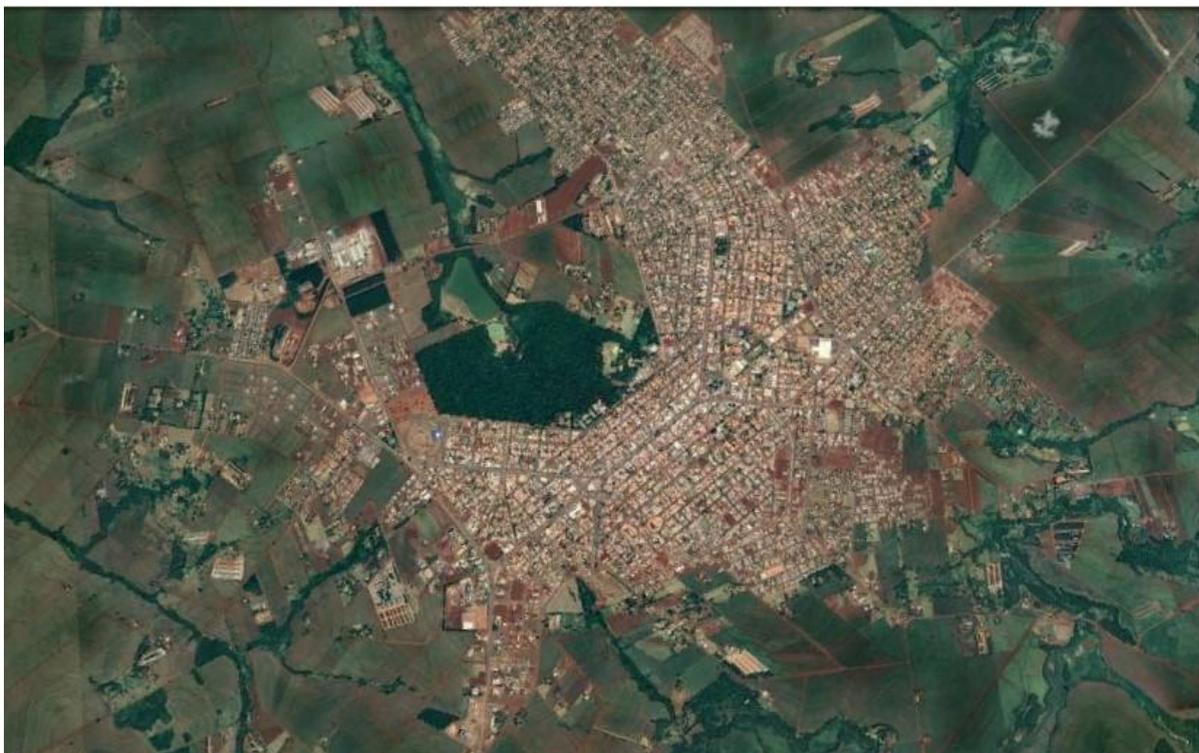
Segundo o presidente do sindicato rural, algumas regras que deliberam sobre o acesso ao crédito subsidiado pelo PRONAF, acabam por excluir uma parcela de agricultores, que optam por arrendar suas terras. Um exemplo dado pelo sindicato é de que “ao considerarmos um agricultor com 2 alqueires (4,84 ha), cuja esposa trabalha na cidade com outra função remunerada, o mesmo não consegue a DAP, ou se tem vai perder”. Isso, devido à fonte de renda familiar não atender aos critérios estabelecidos pelo programa como: obter, no mínimo, 50% da renda bruta familiar originada da exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento (SUJEITO 2).

O não acesso ao crédito com uma taxa de juros menores (PRONAF) pode ser considerado um agravante na permanência de muitos agricultores familiares no meio rural.

No município de Assis Chateaubriand, a ocupação do solo é predominantemente rural e altamente mecanizada. Por apresentar boa aptidão agrícola, o município é um importante produtor de grãos.

Ao confrontarmos a imagem de satélite, referente ao mês de janeiro de 2022 (figura 1), com a imagem do início da construção de Assis Chateaubriand na década de 1960 (figura 2), percebe-se a mudança da paisagem resultante do processo de ocupação do solo.

Figura 1 - Município de Assis Chateaubriand, 2022



Fonte: imagem de satélite, color. 70 x 99 cm. Escala 1:56. Google Earth Pro (Jan. 2022)

Figura 2 - Construção da cidade de Assis Chateaubriand no final da década de 1960



Foto: acervo de Ademir de Brito (Jornal O Regional)

Com solo fértil, favorável à atividade agrícola, o município é importante produtor de grãos, como soja e milho. O modelo convencional adotado pela maioria dos produtores, é dependente de insumos como fertilizantes químicos e agrotóxicos. O problema do uso intensivo de agrotóxicos, pode causar poluição da água, do solo e mineralização. Alguns princípios ativos permanecem por anos no solo, podendo ser um agravante para os produtores de alimentos orgânicos como destaca Primavesi,

[...] Hoje se sabe que o DDT permanece durante 25 anos no solo e mesmo agricultores orgânicos têm seus alimentos produzidos contaminados por DDT, que não saiu ainda do solo. Os organoclorados continuam a ser usados nos herbicidas, e também são bastante resistentes no solo (PRIMAVESI, 2019, np).

Conforme o IDR, cerca de 80% do solo está ocupado por lavouras anuais, com predominância para o cultivo de soja e milho. Somando-se as safras de verão e inverno (tabela 1), estas duas culturas representam 96,48% das lavouras comerciais cultivadas, o que reforça a prática predominante da monocultura.

Tabela 1 - Área estimada relacionando a ocupação do solo no município de Assis Chateaubriand no ano de 2019.

Item	Área (ha)	Área (%)
Lavouras Anuais	72.310,00	79,89
Lavouras Permanentes	45,00	0,04
Matas Naturais (outras)	1.820,00	2,01
Outras áreas	12.940,80	14,30
Reflorestamento e Cultivos Florestais	3.400,00	3,76
Total	90.515,80	100,00

Fonte: IDR, 2019.

O conjunto das áreas destinadas à vegetação nativa, totaliza 2,00% da ocupação do solo, enquanto as áreas destinadas ao reflorestamento e cultivos florestais somam 3,76%. Estes números refletem a realidade brasileira, uma vez que o código florestal - Lei nº 4.771/1965, previa em seu artigo 16 a obrigatoriedade dos proprietários rurais de manterem em suas terras um mínimo de 20,00% com cobertura florestal.

Como já mencionado, atualmente o município destaca-se na produção das culturas de soja e milho, de acordo com o que se verifica na tabela 2, culturas estas altamente dependentes do uso de agrotóxicos. Esta realidade municipal, tem afetado de maneira direta a produção de hortaliças e frutas na região, principalmente nos modelos de produção orgânica.

Tabela 2 - Lavouras exploradas comercialmente no município de Assis Chateaubriand-PR

Cultura	Tipo	Produtores	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
Aveia (Grãos)	Convencional	7	70,00	1.500
Café Adensado (café em coco)	Convencional	7	14,00	2.400
Mandioca	Convencional	100	1.500,00	26.000
Milho safra normal	Convencional	5	50,00	9.000
Milho safrinha	Convencional	650	68.000,00	7.100
Soja	Convencional	700	71.130,00	3.700
Trigo	Convencional	150	3.500,00	1.600

Fonte: IDR, 2019.

A área ocupada com a olericultura comercial é de 18,00 ha, sendo a alface e o tomate as principais olerícolas cultivadas, representando 44,44% e 33,33%, respectivamente, da área destinada aos cultivos.

A fruticultura comercial, ocupa 32,70 ha, tendo a cultura da banana maior expressividade, representando 55,05% do total desta área. Mesmo com números inexpressivos quando comparados à produção de grãos, a produtividade média municipal com 30 t/ha de banana está acima das médias estadual (23,50 t/ha), regional (21,27 t/ha) e nacional (14,75 t/ha).

Com 5 produtores comerciais de morango, a média municipal está abaixo da nacional. A produtividade no Brasil é de 30,00 t/ha, enquanto no município totalizou-se 2,10 t/ha no ano 2019.

O relatório com as informações disponibilizadas pelo IDR (2019), aponta ainda o cenário e índices referentes à produção de origem animal, destacando a avicultura, piscicultura, bovinocultura e suinocultura, além da produção de leite, carne e ovos.

A pecuária conta com aproximadamente 70 produtores envolvidos na criação comercial de bovinos e 150 criadores de peixes. Com um rebanho de 1.809 animais e 80 produtores no segmento, a produção de leite gera renda e é o meio de provimento de muitas famílias. Vale lembrar que desde 2018, o governo municipal lançou o Programa de Inseminação Artificial que oferece gratuitamente material e assistência aos pequenos produtores que desejam aprimorar a atividade leiteira em suas propriedades rurais. Apesar de ser aberto a todos, o programa tem como público-alvo principal os pequenos produtores, especialmente os com até 10 animais na propriedade.

O que se produz de leite não é tão expressivo em meio ao monopólio das culturas de *commodities*. Todavia, o setor conta com 20 produtores e um rebanho de 453 animais cruzados para leite e uma produção de 1.357.000 litros por ano. Já os 60 produtores com 1.356 animais de raças especializadas em leite, estimam atualmente a produção de 7.322.000 litros ao ano, aproximadamente.

Para destacar ainda o cenário da pecuária, há no município uma quantidade razoável de tanques de aquicultura, colocando-o entre os maiores produtores de tilápia do oeste paranaense, assumindo o posto de terceiro maior produtor de tilápia do estado. Números destacam a produção de aproximadamente 9 mil toneladas de pescados, segundo a secretaria de agricultura do município.

A prefeitura disponibiliza suporte técnico de um profissional em piscicultura, responsável por acompanhar os produtores com a finalidade de repassar conhecimento técnico necessário à atividade. O apoio vai de orientações para construção de tanques à topografia do terreno, elaboração de projetos, documentação junto ao IAT (Instituto de Água e Terra), análise de água e biometria dos peixes. Por situar-se em uma região com muitos rios para a captação de água, a

prefeitura junto à sua secretaria de agricultura vem trabalhando para a expansão da piscicultura.

A avicultura é outro setor de grande relevância conforme o levantamento referente à safra 2019/2020. No Valor Bruto da Produção agropecuária (VBP), o frango de corte aparece com 42%, milho com 24%, soja 18%, tilápia 5%, suíno de corte 4% e 7% de outros produtos. Esses resultados fizeram com que o município chateaubriandense ocupasse a 7ª posição em relação ao VBP no estado do Paraná. Com aproximadamente 200 criadores de frangos de corte, a produção anual vendida em 2019 foi de 6000 (seis mil) cabeças.

Não obstante, a suinocultura é bastante promissora a considerar a implementação em curso de um frigorífico da Cooperativa Central Frimesa que já é responsável por iniciativas de ampliação da cadeia produtiva local. O modelo adotado no município é de integração (comodato), com a parceria entre produtor e agroindústria, esta, por sua vez, responsabiliza-se pelos custos de alimentação e medicamentos, e garante a compra da produção por um valor estipulado previamente.

O relatório do perfil agrícola municipal, destaca que a produção de grãos é a forma predominante de cultivo pelos agricultores, com atenção à produção de soja e milho. Apesar de, como já destacado, a produção animal ser uma importante atividade entre os agricultores do município.

O censo demográfico do IBGE no ano de 2010, mostrou que em relação às atividades econômicas, a agropecuária é responsável por 4.201 pessoas ocupadas no setor, o que demonstra a importância da atividade para a economia local.

Tabela 3 - Estabelecimentos agropecuários e área segundo as atividades econômicas - 2017

Atividades Econômicas	Estabelecimentos	Área (ha)
Lavoura temporária	1.18	72.234
Horticultura e floricultura	1 17	50
Lavoura permanente	13	x
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação	-	-
Pecuária e criação de outros animais	219	6.945
Produção florestal de florestas plantadas	3	x
Produção florestal de florestas nativas	-	-
Pesca	-	-
Aquicultura	39	702
Total	1.472	79.997

Fonte: IPARDES, 2021.

Na tabela 3, observa-se que as lavouras temporárias integram 80,23% dos estabelecimentos rurais, o que evidencia a produção de *commodities* no município.

Em relação ao número de estabelecimentos e geração de empregos segundo as atividades econômicas no ano de 2019, o setor corresponde a 20,63% e 6,54% respectivamente. Os dados foram coletados do ministério da economia - secretaria do trabalho (ME/TRABALHO) e publicados no caderno estatístico do município.

Referente ao ano safra 2019/2020, publicados pela SEAB/DERAL, o município se colocou entre os dez maiores produtores agrícolas do Paraná, registrando R\$ 1.350.312.430,67 em Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP). Embora os resultados não tragam distinção entre agricultura convencional e agricultura familiar, percebe-se pelos dados que a produção de *commodities* agrícolas aparece como prioridade quando comparada à produção de alimentos.

No que tange às formas de cultivo no município, há uma predominância dos cultivos tradicionais e convencionais quando comparado à produção orgânica. Este cenário pode ser explicado devido ao arranjo pautado principalmente na produção de soja e milho. Do público entrevistado, tanto as formas de produção orgânica e agroecológica aparecem com 3,7% das respostas.

Com uma diversificação na produção animal e vegetal, sem dúvidas Assis Chateaubriand destaca-se em vários setores da agropecuária. No entanto, a produção de grãos é a atividade predominante. A produção agrícola é altamente tecnicada e está voltada à produção de soja e milho, o que por sua vez, acabou afetando de alguma maneira a agricultura familiar. Com o exposto, abordaremos no

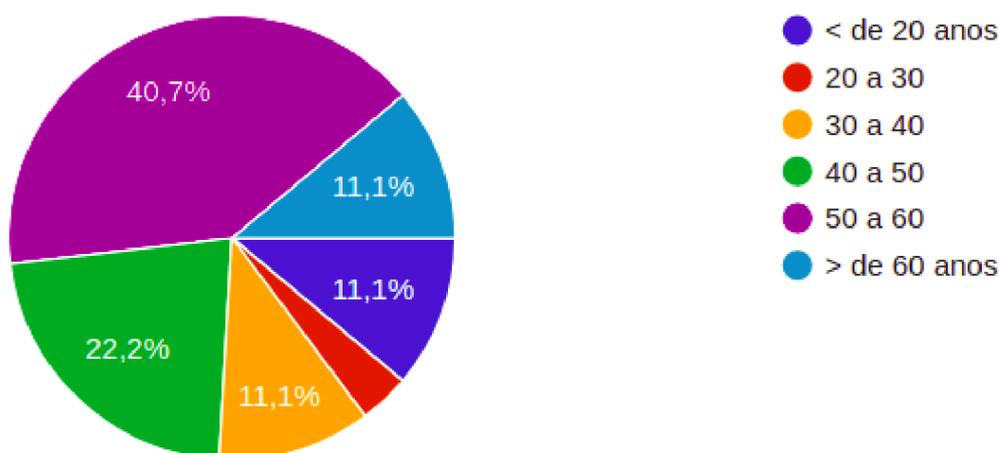
capítulo seguinte as contradições, dificuldades e desafios que levam à insustentabilidade da Agricultura Orgânica ao ponto de muitos desistirem da certificação orgânica.

2.4.3 Perfil do Agricultor Familiar

De acordo com a pesquisa, 85,2% dos entrevistados se identificaram como sendo do sexo masculino e 14,5% como sendo do sexo feminino. Na abordagem em relação ao estado civil, 88,5 % dos entrevistados afirmam ter um companheiro, 11,1% se identificam como solteiros. Os dados também revelam que 57% dos entrevistados afirmaram que o homem é o responsável pelo sustento familiar, 42,3% disseram que ambos são responsáveis. Nenhum dos entrevistados disse ser a mulher a responsável pelo sustento familiar.

A maioria da população amostrada está na faixa entre 50 e 60 anos (figura 3), o que demonstra que os chefes de família estão envelhecendo, ao mesmo tempo que isso acontece, os filhos acabam procurando outras atividades fora da propriedade, o que resulta na falta de jovens no campo.

Figura 3 - Porcentagem das idades dos entrevistados durante a pesquisa, por faixa etária, Assis Chateaubriand, 2021



Fonte: A autora, 2021.

Os resultados da realidade local reforçam a publicação feita pelo censo demográfico de 2017, onde os dados apontam que 71% dos produtores brasileiros têm mais de 45 anos.

Matéria publicada na Folha de São Paulo intitulada “Trabalhador rural envelhece no mundo e jovem se afasta do campo” traz uma preocupação em relação ao atual cenário.

Embora muitos jovens já estejam assumindo o lugar dos pais, a falta de mão de obra qualificada e a ausência de benefícios, como lazer e assistência médica e educacional, podem inibir a permanência ou o retorno deles ao campo (Folha de S.Paulo, 31/10/19)

A agricultura do século XXI sofre mudanças constantes e é pautada no uso de tecnologias, o que se torna ainda mais preocupante ao constatarmos que o agricultor familiar está envelhecendo. Para José Gasques, coordenador geral de avaliação de política e informação da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, essa mudança na faixa etária dos agricultores para uma idade mais avançada impõe a necessidade de se criar alternativas para que os jovens assumam o comando das atividades (Folha de São Paulo, 2019).

A falta de estabilidade do setor acaba sendo um dos motivos que levam à evasão dos jovens do campo, que por crescerem vivenciando as dificuldades enfrentadas pelos pais, acabam deixando a atividade rural em busca de carreiras mais estáveis.

Em relação ao número de filhos, 77,8% dos entrevistados disseram ter filhos. O número de filhos dos AF do município está entre 1 e 2 filhos, esses números refletem a realidade nacional. O estudo apontou que 42,3% dos entrevistados responderam que o número de pessoas que dependem da propriedade é superior a 4 indivíduos.

No que tange a sucessão familiar atual, 66,7% afirmaram ter sucessor para dar sequência ao trabalho dos pais e manter as tradições familiares. Infelizmente, 1/3 não tem planejamento sucessório o que pode ocasionar em uma ruptura na atividade familiar.

Resultados parecidos foram encontrados por Kischener, Kiyota & Perondi (2015), que ao estudarem duas comunidades rurais na região do sudoeste paranaense constataram que em ambas as comunidades rurais há mais pais querendo que algum de seus filhos os sucedam em relação àqueles que acham melhor que os filhos busquem alternativas. Entretanto, apenas metade das famílias

já têm assegurado o seu sucessor e 36% não têm um membro que queira assumir a unidade de produção.

Os dados obtidos no presente estudo são semelhantes ao estudo de Brizzolla et al., (2020) que ao analisarem como os gestores das propriedades rurais estão trabalhando no processo de sucessão familiar, constatam que a maioria das famílias entrevistadas responderam não existir um diálogo sobre o processo sucessório na família e que não realizam nenhuma atividade voltada à sucessão. Mesmo assim, incentivam os filhos a permanecerem no campo.

Em seus estudos, Mello et al., (2003) concluem que o atual processo sucessório deixa claro que acaba a naturalidade que existia entre o destino da unidade de produção e o destino dos membros da família.

O processo de sucessão familiar foi responsável pela continuidade da atividade agrícola no município, mas apresenta preocupação em relação ao futuro da agricultura familiar devido à desvalorização da atividade rural pelas gerações mais novas. A falta de salário fixo no meio rural faz com que os jovens busquem na cidade alternativas para obterem melhores condições de vida, como a qualificação escolar e empregos no comércio.

Outro dado apontado pela pesquisa faz referência ao tempo que o agricultor reside na propriedade, 44,4% dos entrevistados residem na propriedade há mais de 20 anos. Embora a maioria resida na propriedade rural, 29,6% dos entrevistados moram na área urbana.

As mudanças da zona rural para a urbana deram-se em virtude da busca de melhores condições de vida como se pode perceber no trecho abaixo:

Nós moramos muitos anos no sítio, mas aí as coisas foram ficando difícil. A propriedade era pequena e nós somos em cinco irmãos, daí a gente veio pra cidade pra trabalhar (SUJEITO 3).

Para Minayo et al. (2000), a qualidade de vida se refere à satisfação das necessidades mais elementares da vida, como alimentação, saúde, educação, água, trabalho, habitação, trabalho, saúde e lazer.

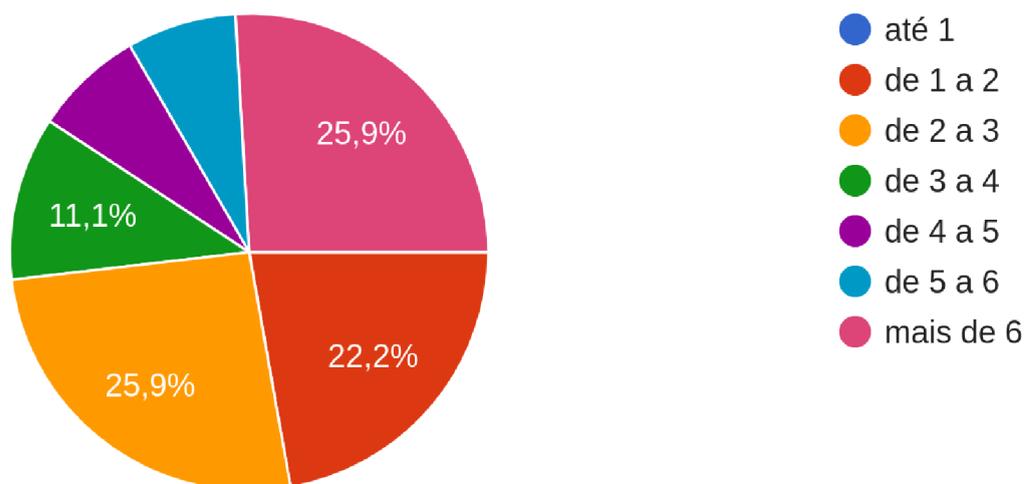
Ao considerarmos as férias como momentos de lazer, questionou-se se os agricultores costumam tirar férias. A maioria absoluta disse nunca tirar férias, o que nos leva a acreditar que a qualidade de vida para a maioria dos envolvidos na AF

ainda é um desafio. Aqueles que tiram anualmente, normalmente folgam entre uma e duas semanas.

Observamos também que 77,8% dos entrevistados têm acesso às novas tecnologias de informação, como por exemplo a internet, mostrando que houve mudanças significativas em relação ao uso de tecnologias de informação.

De modo a investigar a renda familiar dos agricultores locais, utilizou-se como variável o salário-mínimo nacional para aferir os rendimentos médios das famílias pesquisadas. Como pode-se observar na figura 4, quase metade dos agricultores têm rendimentos mensais variando de 1 a 3 salários-mínimos. Os respondentes que disseram ter rendimentos superiores a 6 salários-mínimos correspondem a $\frac{1}{4}$ dos entrevistados.

Figura 4 - Renda familiar (salário-mínimo) dos agricultores entrevistados durante a pesquisa, Assis Chateaubriand, 2021



Fonte: A autora, 2021.

Outra questão analisada na pesquisa, foi a existência da pluriatividade que, segundo Anjos (2003), consiste no fato de indivíduos da unidade familiar executarem diversas atividades no interior ou fora da sua exploração agrária, com a finalidade de obter um ingresso econômico correspondente, de forma que a convencional identidade entre família e unidade de produção deixa de existir.

Cerca de 25,9% dos entrevistados disseram executar outra atividade fora da sua propriedade com a finalidade de aumentar a renda familiar e assim permanecer

no rural. As atividades que apareceram foram: auxiliar administrativo, exército brasileiro, professora, motorista e panificação.

As mudanças ocorridas no meio rural não são apenas mudanças em relação ao trabalho ou ao uso de tecnologias, mas também na forma de produção, que acaba afetando diretamente a forma de alimentação das famílias. Para 48,1% dos entrevistados, a maioria dos alimentos consumidos pela família são adquiridos no supermercado, mostrando que a produção de alimentos em muitas propriedades deu lugar à produção de *commodities*.

O contexto da pesquisa foi propício para indagar se houve alterações no volume de vendas da produção durante a crise do COVID-19 e 59,3% responderam que sim. Quanto às estratégias utilizadas para a comercialização dos produtos verificou-se que o impacto da pandemia na comercialização foi diferente para cada grupo de agricultores. Para os que trabalham com grãos, o impacto foi em relação ao preço dos insumos, ou seja, no custo da produção. Enquanto os feirantes sofreram as consequências da suspensão das feiras ao ar livre. Durante os primeiros meses da pandemia (ano de 2020), as feiras livres foram suspensas, o que impactou negativamente o escoamento dos produtos.

No município, a feira do produtor é realizada três vezes por semana, às quartas e sextas-feiras ocorrem no final da tarde e aos domingos no período da manhã. Os feirantes relataram dificuldades durante a suspensão das feiras e precisaram se reinventar. A prática do *delivery* (entregas de produtos diretamente ao consumidor), especialmente por meio das redes sociais, foi a mais citada entre os feirantes. Outro fator pertinente é que houve contato mais direto com os clientes, que por conhecerem os produtores, adquiriam os produtos direto nas propriedades.

No retorno das atividades, os entrevistados citaram que houve uma diminuição do público que costumava frequentar as feiras, principalmente aos domingos. Assim, alguns optaram por não participar no domingo de manhã como podemos perceber no relato da senhora que trabalha com panificação. “Antes do COVID, a gente fazia três feiras na semana, mas depois da suspensão a feira de domingo ficou muito fraca, aí a gente resolveu parar” (SUJEITO 4).

Segundo Schneider et al. (2020), a pandemia causou impactos não apenas na saúde, mas também desencadeou uma crise econômica no País. Destacam ainda que, agricultores familiares foram prejudicados por não conseguirem vender

suas safras, uma vez que os acessos aos espaços de venda como por exemplo as feiras livres foram proibidas como prevenção ao contágio da COVID-19. Somado a isso, ao reabrirem os mercados locais, muitos consumidores deixaram de frequentar esses espaços, o que levou muitos agricultores a rever os volumes de produção e a adotar novas dinâmicas de comercialização como plataformas digitais e as redes sociais.

Abaixo, trazemos uma síntese das principais questões abordadas ao grupo de 27 chefes pertencentes a AF, bem como suas respostas.

Tabela 4 - Síntese das entrevistas realizadas com o grupo de agricultores familiares

Pergunta	Respostas
Com qual gênero você se identifica?	masculino: 85,2% feminino: 14,5%
Qual o seu estado civil?	casado: 70,4% união estável: 14,8% amasiado: 3,7% solteiro: 11,1%
Qual a sua idade?	> 60 anos: 11,1% 50 a 60 anos: 40,7% 40 a 50 anos: 22,2% 30 a 40 anos: 11,1% 20 a 30 anos: 3,7% < 20 anos: 11,1%
Quem é a pessoa responsável pelo sustento financeiro da família	homem: 55,6% ambos: 44,4% mulher: 0%
Tem filhos?	sim: 77,8% não: 22,2%
Quantos filhos você tem?	1 a 2: 76,2% 3: 19,0% 4: 4,8% mais que 4: 0%
Você tem sucessor para assumir o Estabelecimento rural?	sim: 66,7% não: 33,3%

	0 a 10 anos: 11,1% 10 a 20 anos: 14,8% 20 a 30 anos: 14,8% 30 a 40 anos: 14,8% 40 a 50 anos: 11,1% 50 a 60 anos: 3,7% mais que 60 anos: 0% não mora na propriedade: 29,6%
Quanto tempo mora na propriedade	
Quantas pessoas dependem da propriedade?	2: 7,4% 3: 25,9% 4: 25,9% mais que 4: 40,7%
Qual a sua renda familiar (salário-mínimo)?	até 1: 0% de 1 a 2: 22,2% de 2 a 3: 25,9% de 3 a 4: 11,1% de 4 a 5: 7,4% de 5 a 6: 7,4% mais de 6: 25,9%
Tem acesso a internet na propriedade?	sim: 77,8% não: 22,2%
Exerce outra atividade a não ser rural	sim: 74,1% não: 25,9%
Os produtos usados na alimentação familiar são em sua maioria:	cultivados na propriedade: 51,9% comprados no supermercado: 48,1%
Você costuma tirar férias?	todos os anos: 14,8% ocasionalmente: 25,9% nunca: 59,3%

Fonte: A autora, 2022

2.5 CONCLUSÕES

Considerando sua aptidão para a produção agropecuária, Assis Chateaubriand atraiu muitas famílias com o sonho de viver da terra. Com o passar dos anos, as áreas de vegetação natural deram origem à implantação de culturas agrícolas, com destaque à produção de hortelã, café, feijão, milho e trigo. A produção agropecuária tornou-se a principal atividade econômica e social do município, essa realidade tem perdurado até hoje.

Com mais de 100.000 habitantes mesmo antes de sua emancipação, Assis Chateaubriand tornou-se um dos mais populosos municípios da região oeste do Paraná. Porém, a dificuldade de acesso à terra somada à crise dos cafeicultores e à modernização agrícola, causaram significativas mudanças na produção agrícola, trazendo intenso esvaziamento rural.

Atualmente, no município, existem aproximadamente 1.018 agricultores cadastrados. Destes, 768 enquadram-se como agricultores familiares, representando 75,44% do público envolvido no setor agrícola. Devido ao solo fértil, muitos agricultores familiares acabaram migrando da produção de alimentos para a produção de *commodities*.

Com modelo pautado na produção de *commodities* agrícolas, principalmente de soja e milho, Assis Chateaubriand tornou-se um dos maiores produtores agrícolas do Paraná.

As monoculturas pertencem a um modelo de produção onde há a predominância de agrotóxicos e sementes geneticamente modificadas, o que tem afetado de maneira direta a produção de hortaliças e frutas na região.

A produção de origem animal destaca-se por atividades de avicultura, piscicultura, bovinocultura e suinocultura, além da produção de leite, carne e ovos.

A AF local perdeu a característica de produtora de alimentos, o que impactou na forma de alimentação dessas famílias, que passaram a adquirir no mercado local gêneros alimentícios que poderiam ser cultivados na propriedade.

O perfil do agricultor familiar pesquisado nos mostra que há uma predominância do gênero masculino em relação ao feminino que se declaram como responsáveis pelo sustento financeiro da família, refletindo assim as desigualdades de gênero na AF.

Embora a grande maioria das famílias entrevistadas more nas propriedades rurais, 29,6% dos entrevistados residem na área urbana. As mudanças da zona rural para a urbana foram atribuídas à busca por melhores condições de vida.

A pluriatividade é outra característica apontada por parte dos agricultores familiares locais, que têm buscado outras formas de renda para complementar a receita familiar obtida das atividades rurais.

A sucessão familiar foi um ponto que nos chamou atenção ao constatarmos que um terço dos entrevistados não possuem sucessor para assumir a propriedade rural. Esse número causa preocupação, pois a falta de sucessor ameaça a continuidade da AF. Fatores econômicos e culturais podem ser os motivadores deste cenário.

A pesquisa mostra que à medida que há um encolhimento de jovens no campo, o agricultor familiar está envelhecendo. Para contornar a atual situação, é necessário planejar estratégias para manter os jovens no campo e consequentemente fortalecer a AF.

O trabalho realizado dentro da AF de Assis Chateaubriand é árduo, as férias não fazem parte do calendário da grande maioria das famílias entrevistadas. A preocupação com a produção torna o agricultor refém do sistema produtivo.

CAPÍTULO II

3 IDENTIFICAÇÃO DOS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR DE ASSIS CHATEAUBRIAND – PR

3.1 INTRODUÇÃO

Para Lorensetti (2017), no que se refere a Assis Chateaubriand, a mecanização agrícola foi um fator decisivo para a não permanência no campo de muitos pequenos agricultores. A ausência de trabalho braçal, forçou não só a saída de pequenos agricultores, mas também de uma grande parcela de trabalhadores rurais do campo.

O processo de redução da população entre as décadas de 1970 e 1980, influenciou na forma de trabalho dos agricultores locais devido às transformações capitalistas. Muitos agricultores familiares deixaram de produzir alimentos para produzir *commodities* agrícolas.

Na AF, essas mudanças foram ainda mais significativas, pois o uso massivo de agrotóxicos nas culturas para controle de pragas e doenças, causou limitações na produção de alimentos devido à contaminação por deriva. A deriva, nada mais é que o deslocamento de gotículas para culturas vizinhas.

Atualmente, Assis Chateaubriand é destaque na produção de soja e milho, culturas que exigem altas tecnologias, como adubos químicos, sementes geneticamente modificadas e principalmente uso massivo de agrotóxicos.

O uso massivo de agrotóxicos no controle de pragas e doenças, têm gerado cada vez mais insetos e pragas resistentes a vários princípios ativos. Preocupados em atingir altas produtividades, agricultores acabam usando novos princípios ativos ou aumentam a dose dos produtos que já utilizam, para conseguir controlar as pragas e doenças resistentes.

Neste capítulo, são abordados os principais desafios da Agricultura Familiar deste município e analisadas as principais razões que contribuíram para o declínio do uso de métodos sustentáveis para a produção da agricultura familiar em Assis Chateaubriand – PR.

3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A agricultura pode ser definida como um conjunto de técnicas utilizadas para cultivar o solo com a finalidade de obter produtos alimentícios que garantam a subsistência do homem, bem como matéria prima para a produção de roupas, remédios, combustíveis, entre outros (FELDENS, 2018).

De acordo com Feldens (2018), é provável que a agricultura familiar tenha surgido no período neolítico, a cerca de 12.000 anos. A descoberta do fogo propiciou ao homem o controle de técnicas para dominar a produção agrícola, mas foi através da seleção de sementes, e domesticação de animais que o homem deixa de ser nômade e passa a se fixar e viver em terras mais férteis, dando origem a agricultura.

A partir do neolítico, a agricultura avançou devagar, apenas no período dos metais é que as civilizações, ao utilizarem técnicas de fundição, começam a melhorar as ferramentas. As novas ferramentas, aliadas a técnicas de cultivo possibilitaram produções excedentes, permitindo que o homem realizasse as trocas comerciais de produtos, dando início a atividade econômica (FELDENS, 2018).

À medida que as técnicas agrícolas foram sendo modernizadas, houve também o desenvolvimento da agricultura, o que permitiu o surgimento das grandes civilizações (MAZOYER E ROUDART, 2010).

Ao longo da história, aconteceram várias revoluções agrícolas, sendo que a principal ocorreu a partir da Revolução Industrial que propiciou a transformação do espaço geográfico no meio rural. As novas tecnologias mudaram radicalmente a agricultura, as ferramentas rudimentares foram substituídas por máquinas e implementos agrícolas (REIFSCHNEIDER, et al 2010).

No século XX, após a Segunda Guerra Mundial, aconteceu a Revolução Verde, que foi responsável pela introdução e promoção de melhorias genéticas nas plantas, irrigação controlada por sistemas, uso massivo de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos (FELDENS, 2018).

À medida que a agricultura foi se modernizando, despertou o interesse econômico de grandes empresários e corporações. Essa transformação na forma de produção baseada em altos índices de produtividade, transformou a agricultura em agronegócio, onde o lucro passou a ser o principal objetivo. Ademais, a prática de uma agricultura intensiva permitiu a produção em larga escala por meio do uso de sementes, fertilizantes sintéticos e agrotóxicos (LAZZARI et al., 2017).

A modernização agrícola favoreceu a concentração de terras para poucos indivíduos, muitos pequenos produtores rurais por não conseguirem custear o novo modelo agrícola se viram impossibilitados de manter suas propriedades. Somado a isso, o uso constante de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos são apontados como responsáveis pela degradação e contaminação dos solos, água e ar (FELDENS, 2018; LORENSETTI, 2017).

A Agricultura Familiar (AF) sofreu profundas transformações no contexto social, ambiental e econômico, que incluiu o início dos anos 1970 com as inovações tecnológicas, até a adesão aos modos de produção fundados nas tecnologias e produção de *commodities* dos últimos anos deste século. O desafio, portanto, será conciliar a manutenção deste modelo de produção tradicional com as questões da sustentabilidade sem necessariamente esgotar os recursos e os ecossistemas existentes, como assevera Sachs (1994).

Na concepção de Ferreira (2010), a sustentabilidade é a condição ou qualidade de algo que pode se sustentar, defender, manter ou conservar. Significa a capacidade de utilizar determinado ambiente sem causar impactos negativos que impossibilitem a manutenção de suas características e potencialidades.

Boff (2012) por outro lado, propõe um conceito mais integrador de sustentabilidade que reforça as ideias de construção de um novo paradigma civilizatório e de não restrição da ecologia ao ambientalismo puro e simples.

Representa a tendência dos ecossistemas ao equilíbrio dinâmico, à cooperação e à coevolução, e responde pelas interdependências de todos com todos, garantindo a inclusão de cada um, até dos mais fracos. Se esta compreensão for correta, então, fica claro que sustentabilidade e desenvolvimento configuram uma contradição nos próprios termos. Eles têm lógicas que se autonegam: uma privilegia o indivíduo, a outra o coletivo; uma enfatiza a competição, a outra a cooperação; uma a evolução do mais apto, a outra a coevolução de todos juntos e inter-relacionados (BOFF, 2012, pg. 46).

Menciona o autor que a sustentabilidade ganhou luz a partir da Conferência de 1972 em Estocolmo e o Relatório Brundtland, *Our Common Future*, preparado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987, onde foi pela primeira vez formalizado o conceito de desenvolvimento sustentável (BOFF, 2012).

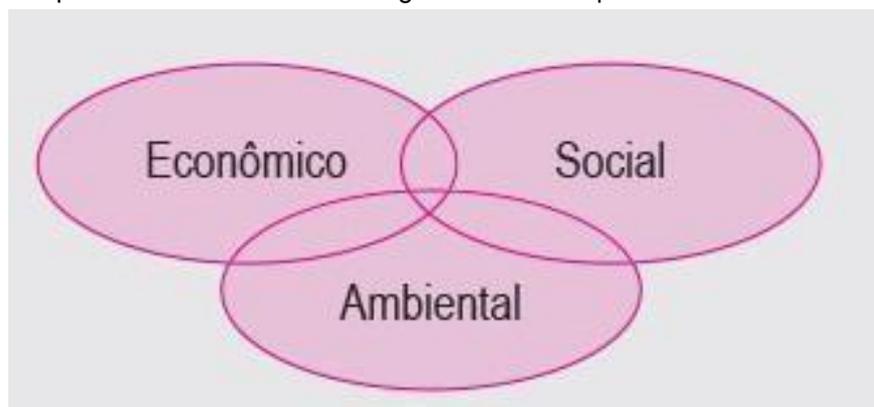
Em outra conotação, a sustentabilidade pode ser entendida como uma forma de utilizar os recursos naturais possibilitando o crescimento econômico dos agentes envolvidos, além de promover uma maior apreciação social, preservando o meio ambiente da melhor forma possível (FREIRE, 1999).

A Lei Federal 11.326 de 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2006), estabelece uma política pública para a agricultura familiar, destacando alguns princípios da sustentabilidade ambiental, social e econômica, evidenciando desta maneira a importância do tema quando se trata desta categoria de agricultores.

Art. 4º A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais observará, dentre outros, os seguintes princípios: I descentralização; II - sustentabilidade ambiental, social e econômica; III equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos de gênero, geração e etnia (BRASIL, 2014).

A partir da convenção Rio+20 (que marcou duas décadas de realização da Rio 92) no Rio de Janeiro em 2020, a sustentabilidade passa a incluir de forma incisiva e essencial os aspectos sociais, ressaltando a urgência do esforço conjunto para a melhoria da qualidade de vida e a erradicação da pobreza, colocando o ser humano no centro das preocupações. A sustentabilidade tem como base 3 elementos: meio ambiente, impacto social e economia.

Figura 5 - Triple bottom line de John Elkington como base para a sustentabilidade



Fonte: CLARO, 2014.

Este modelo de sustentabilidade chamado de *Triple Bottom Line*, foi criado em 1990 pelo britânico John Elkington. Segundo o autor, para que houvesse

equilíbrio entre essas três dimensões, o sistema deveria ser economicamente viável, ecologicamente sustentável e socialmente justo (ELKINGTON, 2001).

Para ocorrer este equilíbrio, é necessária a intervenção do poder público, de forma a conter o mercado e manter a harmonia entre os pilares. O economista Ignacy Sachs é defensor desta visão e é considerado o criador do termo desenvolvimento sustentável. No livro *Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável*, Sachs ao abordar o tema estratégias de transição para o século XXI faz a seguinte consideração: “A longa luta somente será vencida no dia em que for possível esquecer o adjetivo ‘sustentável’ ou o prefixo ‘eco’ ao se falar em desenvolvimento” (SACHS, 1994).

Pensar o desenvolvimento de modo como sugere Sachs (1994) é um desafio diante do crescimento e desenvolvimento populacional no planeta, que colocou o homem no centro do processo, interferindo diretamente nas relações e como usamos os recursos e biomassa para o provimento da espécie humana.

No meio rural, é inegável que a agricultura moderna trouxe consigo o aumento da produção e produtividade, novas tecnologias, desenvolvimento de insumos modernos, máquinas automatizadas e implementos sofisticados para atender a demanda de alimentação das grandes massas. Por outro lado, contribuiu também para uma profunda transformação nas relações de trabalho e uma sucessão de mudanças nas migrações e êxodo rural. Não obstante, o monopólio provocou uma concentração de terras em grandes latifúndios, concentração de renda e uma série de consequências ambientais com a degradação do solo, desmatamento e poluição das águas.

[...]Este processo de modernização deixou mais marcas negativas, que ficaram registradas no muro de lamentações, dentre elas destaca-se: a fome, o êxodo, o desmatamento e o atrelamento da agricultura ao pacote tecnológico das empresas transnacionais, envenenamento da natureza e crescimento vertiginoso de agricultores familiares que tiveram suas saúdes afetadas devido aos danos provocados pelos agrotóxicos (ZONIN, et al., 2017 p.13).

Os pacotes tecnológicos impostos pela Revolução Verde estão intimamente relacionados a compras de insumos como sementes, fertilizantes e agrotóxicos. Para Zonin et al. (2017) o modelo da modernização visava a produção capitalista, ficando o agricultor brasileiro refém dos pacotes tecnológicos para a produção de

grãos. Esses insumos, principalmente os fertilizantes sintéticos e os agrotóxicos, causam impactos destrutivos ao meio ambiente.

Problemas ambientais gerados pelo uso de agrotóxicos, não são novidades deste século em curso. Já na década de 1960 a bióloga marinha e escritora Rachel Carson, lançou sua obra intitulada “Primavera Silenciosa” (*Silent Spring*), referindo-se ao silêncio dos pássaros mortos através da contaminação por agrotóxicos. O livro influenciou a criação da agência de proteção ambiental (EPA) nos Estados Unidos e inspirou movimentos ambientalistas em diversos países.

Fertilizantes, largamente utilizados pelo setor agropecuário, podem causar eutrofização de rios e lagos, acidificação dos solos, contaminação de aquíferos e reservatórios de água, e geração de gases associados ao efeito estufa.

[...] Os fertilizantes contêm em sua composição nitratos e fosfatos e, ao serem lançados nas plantações, são posteriormente arrastados pela água pluvial, para o leito dos rios ou infiltram o solo, chegando aos lençóis freáticos e mananciais. Esses compostos aumentam a população de algas e plantas, ocasionando distúrbios nas populações aquáticas (PAULO et al. 2015, p.317).

Estes impactos são consequências da prática predominante da monocultura, que contribui para o uso exagerado de agrotóxicos. Muitos produtores podem não ter consciência sobre os riscos de contaminação ou até mesmo das classes toxicológicas dos agrotóxicos, ou pior, podem conhecer e ignorar os efeitos nocivos que podem causar ao meio ambiente e ao próprio organismo, desrespeitando o prazo de carência para a venda da produção de frutas e hortaliças. Desse modo, são transformados em vítimas produtores e consumidores (ARAÚJO et al., 2007).

A exposição aos defensivos agrícolas e talvez a falta de conhecimento, torna o produtor vítima do modelo convencional de produção, acarreta danos irreversíveis à sua saúde e, quando se dá conta da gravidade, pode não haver o que se fazer. Os agricultores tornam-se reféns deste sistema produtivo, pois são obrigados a adquirir pacotes tecnológicos das empresas, já que necessitam de crédito para financiar seus cultivos. Para Zonin, et al. (2017),

[...] Agrotóxicos e transgênicos precisam ser associados no estágio atual de modernização tecnológica da agricultura brasileira, são complementações de um mesmo pacote. Desde 2005, ocasião em que foi aprovada a Lei de Biossegurança (Lei 11.105/2005), o consumo de agrotóxicos somente subiu, contrariando a promessa inicial. Desta forma fica aqui registrado nosso Lamento pela política relacionada aos agrotóxicos, pela contaminação da água, dos alimentos e da biodiversidade, pela ganância e

privilegio que as multinacionais recebem através da “Bolsa-Agrotóxico, com reduções e isenções de impostos, pelo uso de substâncias proibidas em seus países de origem, uma flagrante falta de ética das próprias empresas que pensam apenas nos seus lucros (ZONIN, et al. 2017 p.22).

Além disso, tal modelo ameaça a fertilidade do solo, mananciais de água e a biodiversidade, possibilitando a contaminação de pessoas e do ar. Ainda, a escassez de estudos sobre os efeitos negativos dos defensivos agrícolas torna os resultados evasivos, que somados à subnotificação das intoxicações, subestimam a dimensão dos problemas (SOBREIRA, 2003).

Como mostra Romeiro (2014) apesar do uso constante de produtos químicos, as pragas continuam provocando perdas aos cultivos, pois o uso de defensivos agrícolas de maneira exagerada causa a resistência de plantas invasoras, pragas e doenças, o que faz com que o agricultor passe a depender cada vez mais de novos produtos de novos princípios ativos.

[...] Além de poluir e contaminar, os princípios ativos dos agrotóxicos perturbam enormemente a atividade biológica no interior dos solos, em geral já afetada pela baixa da taxa de matéria orgânica e pelo excesso de trabalho mecânico, o que provoca, entre outros problemas, dificuldades para a realização de uma fertilização equilibrada, particularmente no que se refere ao nitrogênio (ROMEIRO, 2014 p. 520)

No ano de 2019, a ANVISA, avaliou 1.942 agrotóxicos, sendo que 1.924 foram reclassificados. De acordo com a reclassificação, 43 produtos foram enquadrados na categoria de produtos extremamente tóxicos, 79 na de altamente tóxicos, 136 na categoria de moderadamente tóxicos, 599 na de pouco tóxicos e outros 899 foram classificados como produtos improváveis de causar dano agudo. Outros 168 produtos, ainda, foram categorizados como “não classificados” (ANVISA, 2019).

Muito tem sido debatido sobre o efeito nocivo dos agrotóxicos para a saúde humana e os impactos ambientais causados por eles. Menck et al. (2015) mostram que até no leite materno foi encontrado residual dessas substâncias. Outros atrelam a casos de anomalias congênitas, de câncer, de doenças mentais e de disfunções reprodutivas que podem estar relacionadas aos agrotóxicos.

Conforme o último relatório do Programa de Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), referente aos anos de 2017/2018 e publicado

pela ANVISA em dezembro de 2019 mostra que 51% dos alimentos de origem vegetal analisados apresentam residual de algum princípio ativo. Dentre as amostras consideradas insatisfatórias, foram encontrados três tipos de irregularidades: amostra contendo ingrediente ativo em concentração acima do LMR estabelecido pela Anvisa; amostra contendo ingrediente ativo não permitido para a cultura (NPC) e Amostra contendo ingrediente ativo proibido, ou seja, ingrediente ativo banido ou que ainda não foi permitido para uso no Brasil (ANVISA, 2019).

Este e outros resultados, fazem do Brasil um recordista mundial no uso de defensivos agrícolas, em sua maioria fornecidos por grandes empresas multinacionais tais como Bayer, Syngenta, Corteva Agriscience etc. Segundo Zonin (2017),

[...] No Brasil, a venda de agrotóxicos saltou de US\$ 2 bilhões para mais de US\$ 7 bilhões entre 2001 e 2008, alcançando valores recordes de US\$ 8,5 bilhões em 2011. Assim, já em 2009, alcançamos a indesejável posição de maior consumidor mundial de agrotóxicos, ultrapassando a marca de 1 milhão de toneladas, o que equivale a um consumo médio de 5,2 kg de veneno agrícola por habitante (ZONIN, et al. 2017 p. 20).

O uso exacerbado de agrotóxicos na agricultura convencional, traz malefícios ao meio ambiente, pois caracteriza-se pelo uso intensivo do solo, poluição da água e do ar com o uso intensivo de adubos químicos e agrotóxicos. Lopes et. al. (2018) dizem que os impactos causados pelos agrotóxicos vão “desde a alteração da composição do solo, passando pela contaminação da água e do ar, podendo interferir nos organismos vivos terrestres e aquáticos, alterando sua morfologia e função dentro do ecossistema” (LOPES et. al. 2018 p.523)

O pesquisador Wanderley Pignati, doutor em Saúde Pública e professor da Universidade Federal de Mato Grosso, explica porque o Brasil lidera o ranking de uso de agrotóxicos. Para o pesquisador, existe uma somatória de razões, a principal delas é que estamos entre os maiores produtores agrícolas do mundo.

[...] É uma somatória de razões. A mais óbvia é que somos um dos maiores produtores agrícolas do mundo, de soja principalmente. Uma outra é que nossas sementes melhoradas já são pensadas para usar agrotóxicos. São selecionadas até um certo ponto em que, realmente, dependem destes produtos. E, para dar a produtividade que se espera, demandam grandes quantidades. Em terceiro lugar, não temos mais pragas, mas, por usarmos agrotóxicos há tantos anos, nossas pragas ficaram mais resistentes. É um espiral que vai aumentando. (PIGNATI, 2018 np).

Sobre o uso correto dos agrotóxicos, Pignati diz que não existe uso seguro, e atribui essa fala aos produtores de agrotóxicos. “Por exemplo, se o trabalhador que aplica estiver como um astronauta – isolado com todos os equipamentos de proteção (EPI), inclusive para respirar – ele é menos prejudicado, mas não existe uma proteção 100% dos trabalhadores” Pignati (2018 np). Para o pesquisador, além de prejudicar diretamente os trabalhadores, os agrotóxicos sempre vão deixar resíduos nos alimentos e causar contaminação nos rios, ar e lençóis freáticos.

O modelo tradicional de produção agropecuária tem sido duramente contestado e, em contrapartida, sugeridas formas alternativas para a produção de alimentos saudáveis, utilizando-se processos sustentáveis que respeitam o meio ambiente. Para Stoffel et. al (2014), a sustentabilidade dos agricultores familiares dependerá da interação entre todas as dimensões: social, ambiental, econômica, espacial e institucional.

Ehlers (2008) defende que a busca pela sustentabilidade na agricultura familiar não requer somente mudanças biológicas ou técnicas, mas também, mudanças sociais, econômicas e políticas. Com esse entendimento a noção de sustentabilidade na agricultura familiar, que tem como foco principal conciliar segurança alimentar com a obrigação de conservar os recursos naturais, demanda além do conhecimento adquirido, o saber agrônomo convencional integrado ao conhecimento sistêmico. Isso levará a uma integração dos diversos componentes de um agroecossistema.

Diante desse contexto, Latour (2016) aponta que a crise ambiental é consequência da tentativa da modernidade de separar a natureza do mundo social, logo compreendemos que a realidade é natural, social e discursiva, ou seja, está tudo relacionado e deve ser debatido. É necessário adoção de práticas sustentáveis por parte dos agricultores familiares com a finalidade de preservar os recursos naturais por meio de uma gestão eficiente dos recursos ambientais.

Dentre os maiores desafios das universidades e órgãos de pesquisa, destacam-se a produção e difusão do conhecimento na sociedade, o que não é diferente para o agricultor familiar. Nesse prisma, implantar ações de pesquisa e extensão que incluam os agricultores familiares desde a concepção até a aplicação das tecnologias, transformando-os em agentes no processo, valorizando seus

conhecimentos e respeitando seus anseios torna-se primordial para estas instituições (LISITA, 2008).

Mattia (2017), por meio de estudos sobre extensão e desenvolvimento rural sustentável na Bacia do Paraná 3 (BP3), evidencia que algumas universidades também se enquadram como atores no processo das ações de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) na BP3. Para Mattia os projetos de extensão rural desenvolvidos nas Universidades são instrumentos de transformação para o desenvolvimento rural sustentável.

É o caso da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, principalmente em seus campi de Marechal Cândido Rondon, Toledo, Cascavel e Foz do Iguaçu e da Universidade Federal de Integração Latino-Americana – Unila, de Foz do Iguaçu. Essas entidades se envolvem, principalmente, por meio de projetos de extensão universitária, no desenvolvimento rural sustentável da região e promovem ações que auxiliam os agricultores e a sociedade em geral (MATTIA, 2017 p. 33 e 34).

Assim como destaca (MATTIA, 2017), várias iniciativas das universidades aproximam a ATER da agricultura na BP3. A promoção de eventos, seminários, reuniões técnicas, dias de campo, dentre outras, são ações de difusão de conhecimentos e troca de saberes que a extensão universitária fornece à sociedade e, em especial, aos agricultores familiares. Todas essas características também estão ligadas aos preceitos da nova ATER.

Segundo Silva (1997), é por meio da extensão que a universidade influencia e é influenciada pela comunidade, ou seja, há uma troca de valores entre a universidade e o meio. A extensão aproxima o estudante do seu futuro profissional, incorpora contextos e reflete suas práticas enquanto sujeito de transformação da sociedade.

Para Abílio e Guerra (2005) a escola, tendo em vista a importância que exerce no processo de formação social, cultural, humana e ética da sociedade, se apresenta como um dos locais mais propícios para o desenvolvimento de atividades com enfoque educativo relacionado ao ambiente em que vivemos. É por esta formação que possibilitamos às gerações futuras uma sociedade mais justa e sustentável.

O grande desafio é como as instituições de ensino chegam ao campo. Se ela somente leva a informação como agente de difusão, ou se ela gera uma situação que a informação pode ser inadequada à realidade local ou que seja vista como um

imperativo técnico, onde o conhecimento científico é visto como inquestionável e, deste modo, não pode ser flexibilizado diante do conhecimento local (REDIN, 2012).

Para Basso et al. (2017), são necessários novos estudos que visem "a capacitação dos agricultores, as profundas mudanças na atividade agrícola e do meio rural, a construção de políticas públicas e a necessidade de serviços técnicos capazes de contribuir com a diversidade de projetos produtivos das famílias".

A Extensão Rural é um serviço público de educação informal e continuado previsto na Constituição brasileira de 1988 e a Lei Agrícola de 1991, as quais determinam à União manter serviços de Ater Públicos e Gratuitos para os pequenos agricultores.

A ATER tem como objetivos: A promoção da autonomia e independência das famílias; A sustentabilidade dos sistemas de produção e processamento; A produção de alimentos saudáveis por meio de uma nova matriz tecnológica com base nos princípios da ecologia e a preservação ambiental; O acesso a mercados com vantagens competitivas que agreguem valor à produção e a organização produtiva, econômica e política como forma de promover a cidadania e o acesso a recursos (MAPA, 2019).

3.3 METODOLOGIA

Utilizou-se de um questionário que contemplou entrevistas com 27 agricultores familiares e 4 membros da Associação de Produtores Orgânicos de Assis Chateaubriand (APOAC), totalizando assim um grupo de 31 sujeitos. Buscou-se também entender as razões que contribuíram para o declínio do uso de métodos sustentáveis pelos agricultores familiares do município. As entrevistas ocorreram nos meses de outubro e setembro de 2021 a fevereiro de 2022. Na Feira da Nossa Senhora do Carmo, a coleta deu-se por meio de entrevistas, ocorrendo às quartas-feiras e aos domingos, e na Feira da São Francisco ocorreu às sextas-feiras. Utilizou-se um questionário semiestruturado, com questões objetivas e descritivas, tendo como objetivo identificar os desafios da AF do município de Assis Chateaubriand - PR.

Foram levantadas questões sobre a utilização dos recursos hídricos para uso doméstico e agropecuário e a forma de descarte dos resíduos sólidos, a fim de entendermos como os agricultores familiares fazem a gestão dos recursos ambientais.

Sendo o PRONAF importante ferramenta de fortalecimento e transformação da AF, analisou-se o acesso e a importância das políticas públicas pelos sujeitos amostrados. Verificou-se também o número de contratos de custeio e investimento na linha PRONAF no município dos últimos 3 anos, disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (BACEN). Para a obtenção dos dados utilizou-se como ferramenta de busca a internet, onde foi possível ter acesso aos dados da plataforma do Governo Federal.

Ainda, questionou-se aos entrevistados sobre a importância e efetividade da ATER local como difusora de conhecimento e suas contribuições para o desenvolvimento da AF. Com a finalidade de entender quais foram as motivações que levaram o grupo amostrado a iniciarem sua atividade no meio rural, questões sobre a forma de aquisição da terra e o tempo que atuam na direção do estabelecimento foram abordadas.

Sendo a AF apontada por vários autores como sendo promotora do desenvolvimento rural sustentável, avaliou-se a percepção dos entrevistados sobre sustentabilidade, bem como as formas de produção praticadas pelo grupo.

Os dados foram tratados utilizando-se estatística descritiva, permitindo organizar as informações em tabelas, gráficos e quadros.

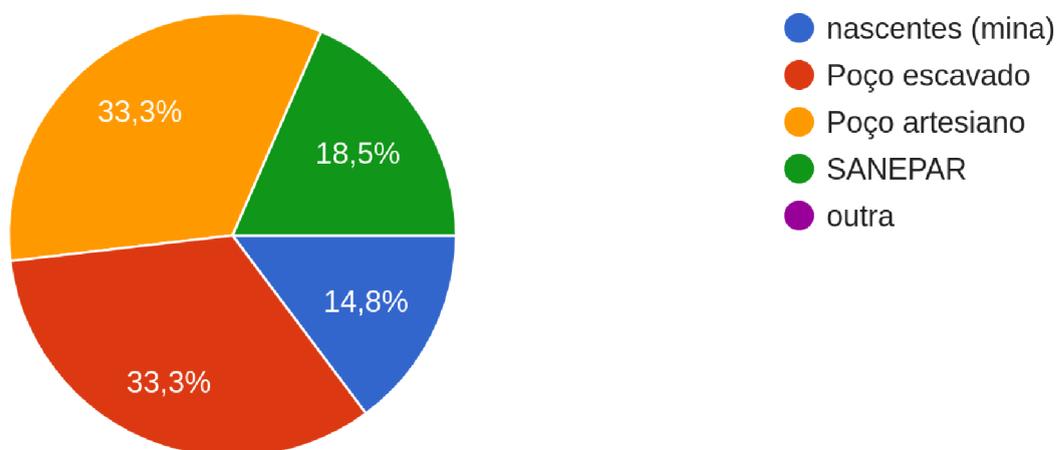
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.4.1 Desafios na Gestão dos Recursos Ambientais

Considerando a recorrente preocupação com o ambiente, procurou-se investigar como os agricultores familiares utilizam os recursos hídricos e como fazem a gestão dos resíduos sólidos na propriedade.

Referente a captação de água para consumo direto (figura 6), percebe-se que a maior parte da água utilizada é obtida a partir de poços escavados e artesianos. Registrou-se que 48,1% dos entrevistados disseram fazer o tratamento da água, enquanto 51,9% afirmaram não realizar nenhum tipo de tratamento. Ou seja, mais da metade não faz uso de nenhum tipo de agente desinfetante para garantir a integridade bacteriológica da água.

Figura 6 - Origem da água para consumo direto (beber e cozinhar) nas propriedades dos entrevistados durante a pesquisa, Assis Chateaubriand, 2021



Fonte: A autora, 2021.

Esses números são preocupantes do ponto de vista que o uso constante de agrotóxicos na produção agropecuária vem comprometendo a qualidade do solo e das águas subterrâneas. Essa predominância de atividades agrícolas e pecuárias podem causar contaminação do lençol freático. Para Santos (2018), além da contaminação das águas subterrâneas, lagos, rios e outros corpos de água, os agrotóxicos passaram a poluir suprimentos de água potável, peixes e outros

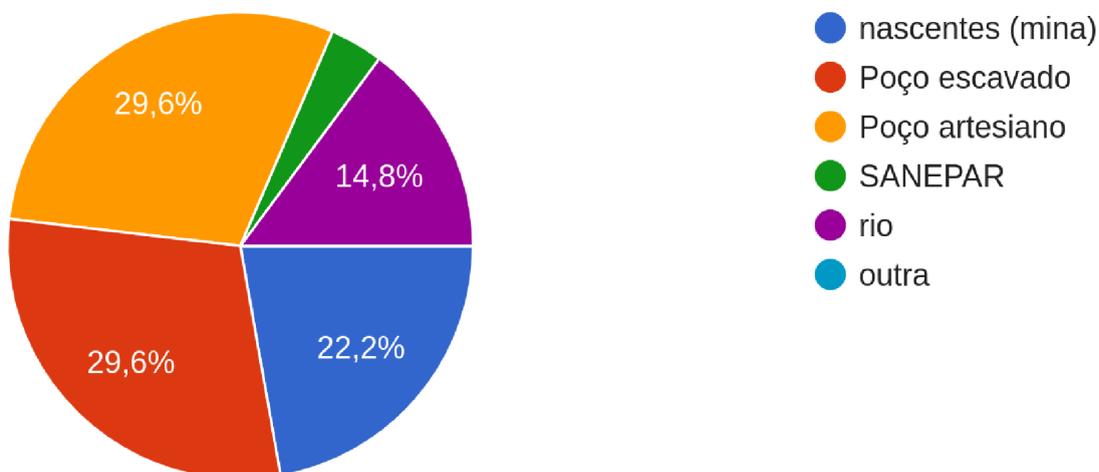
recursos necessários ao homem. Em virtude do exposto, verifica-se a necessidade de estratégias de proteção dos recursos hídricos a serem adotadas no município.

Na região estudada, as atividades econômicas estão fortemente ligadas à prática agrícola do monocultivo do milho e da soja, bem como atividades relacionadas à pecuária como a suinocultura, avicultura e bovinocultura de leite. O manejo dentro dessas culturas demanda uma grande quantidade de água e são responsáveis por causar impactos ambientais, principalmente em relação ao solo pelo uso de práticas inadequadas. Silva et. al (2017) chamam a atenção, para que técnicos e agricultores tenham cautela no uso de agrotóxicos com a finalidade de evitar a poluição dos recursos hídricos através do uso dos produtos químicos, lavagem e destino das embalagens, abastecimento e lavagem de pulverizadores. Outro ponto destacado pelo autor é o problema causado pelos resíduos sólidos e líquidos gerados pela agropecuária.

[...] Também, em relação aos resíduos sólidos e líquidos gerados nas residências e, principalmente, nas atividades agropecuárias, tais como os dejetos dos animais, esgotos sanitários e lixo doméstico, os quais, devem ser destinados adequadamente. Quando isso não ocorre, tornam-se fontes potenciais de contaminação dos recursos hídricos, podendo ser considerados como crimes ambientais (SILVA et al., 2017 p.85).

Em resposta a utilização dos recursos hídricos para uso na agropecuária, 29,6% utilizam água dos poços, enquanto 37% captam a água nas nascentes e rios.

Figura 7 - Origem da água para uso na agropecuária nas propriedades dos entrevistados durante a pesquisa, Assis Chateaubriand, 2021



Fonte: A autora, 2021.

A diminuta preocupação dos entrevistados em relação à qualidade da água, é um fato que merece atenção, e demonstra a necessidade de ações articuladas na área da educação ambiental que contemplem os moradores da zona rural, bem como conscientização em relação aos danos causados ao meio ambiente (ar, água e solo) pelo uso frequente de agrotóxicos.

Sendo a água um recurso vital para a sobrevivência de espécies animais e vegetais, é necessário um trabalho de gestão de recursos hídricos de forma a garantir a segurança hídrica.

Segundo Rodrigues (2019),

A vazão média anual de todos os rios do mundo é da ordem de 40.000 a 50.000 km³/ano. No Brasil, os recursos hídricos de superfície correspondem a uma vazão média da ordem de 5.676 m³/ano, ou cerca de 12% do total mundial, podendo chegar a mais de 16% se as vazões dos rios provenientes de países vizinhos forem contabilizadas. O desafio é gerenciar adequadamente essa água, que implica em alocar os recursos entre os diversos usuários, reduzindo os conflitos e trazendo segurança hídrica (Rodrigues, 2019 np).

Para o autor, é necessário aprender com os erros cometidos no passado e planejar um futuro melhor, que tenha o tratamento da água como um bem estratégico para o País.

Não é à toa que a preocupação com a água está entre os 17 objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e fazem parte da Agenda 2030 no Brasil. Estes objetivos foram aprovados em 2015 por 193 países membros na 70^a Assembleia Geral da ONU e são “um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade”.

Figura 8 - Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil



Fonte: ONU, 2022

O objetivo 12 (ODS 12), traz como meta “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”. Em relação a este objetivo, o relatório da avaliação rápida integrada (RIA) oeste do Paraná, nos mostra que o município apresentou alinhamento em apenas uma meta que dispõe:

[...] alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida desses, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação desses para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Considerando que a economia de Assis Chateaubriand possui grande concentração no ramo agrícola, a produção sustentável bem como o uso dos solos e dos recursos naturais indispensáveis à prática merecem especial atenção (RIA, 2020).

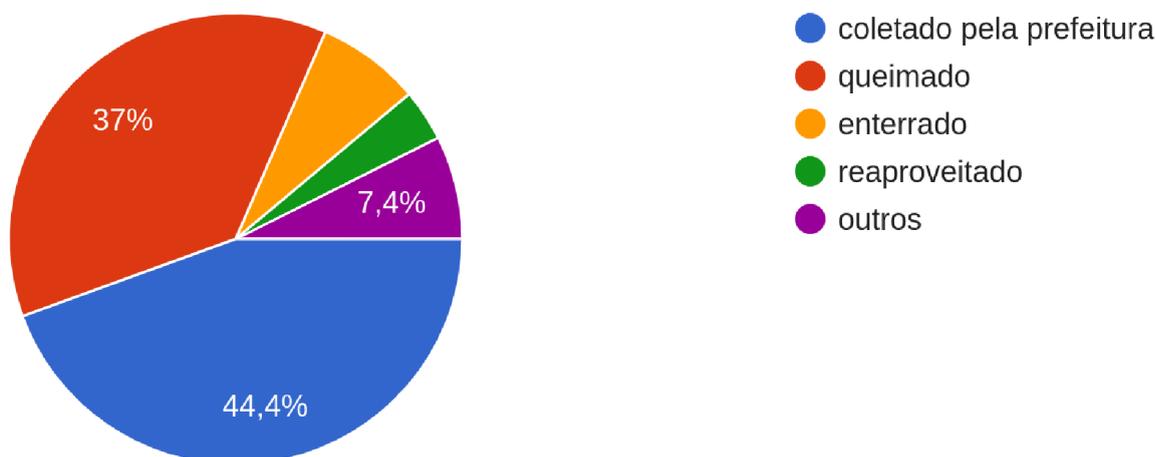
É necessário que as políticas agrícolas estejam pautadas na sustentabilidade, de forma a reduzir o uso dos recursos ambientais e melhorar a eficiência no uso para a produção de alimentos.

Sobre a destinação do lixo e resíduos nas propriedades, 81,5% dos entrevistados apontam que costumam separar o lixo sólido, enquanto 18,5% não. De todos, 44,4% dos produtores são beneficiados pela coleta realizada pela prefeitura, 37% dos agricultores costumam queimar o lixo e apenas 3,7% é reaproveitado.

A partir dos dados levantados (figura 9), percebe-se a falta de informação em relação aos problemas causados pelo lixo produzidos por essas famílias. É preocupante quando constatamos que 37% do lixo gerado nessas propriedades

acaba sendo queimado. A queima pode causar sérios danos ambientais como a contaminação do solo, da água e do ar.

Figura 9 - Destino dado ao lixo nas propriedades rurais dos entrevistados durante a pesquisa, Assis Chateaubriand, 2021



Fonte: A autora, 2021.

Resultados parecidos foram encontrados por pesquisadores da Embrapa em um projeto intitulado “Aspectos Motivacionais para o Uso do Fogo na Agricultura no Distrito Federal e Entorno”. O estudo apontou que 52,9 % dos entrevistados faziam o uso do fogo para a queima do lixo doméstico devido à falta de coleta nos locais pesquisados (EMBRAPA, 2016).

Concluíram no estudo que a cinza resultante da queima altera a composição química do solo, e após o escoamento superficial nas épocas de chuva, essas substâncias acabam atingindo tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas, causando assim contaminação. Os compostos químicos como os nitrogenados e potássicos se solubilizam na água e em altas concentrações podem se tornar tóxicos para as espécies aquáticas e aos organismos presentes no solo, além de afetarem a qualidade da água (EMBRAPA, 2016).

Os resíduos sólidos gerados no meio rural, não são um problema peculiar ao município de Assis Chateaubriand, uma vez que a coleta pública nas áreas rurais são mais escassas, atribuindo ao produtor a destinação final do lixo doméstico, que por vezes a falta de informação acaba sendo a causa do descarte inadequado.

De posse dos dados obtidos na pesquisa, procurou-se a Secretaria de Agricultura para verificar as ações do poder público em relação ao descarte e tratamento dos resíduos sólidos oriundos das propriedades rurais e a preservação dos recursos hídricos.

Segundo o técnico da secretaria de Agricultura, existe a coleta amiga (coleta de resíduos recicláveis) que ocorre semanalmente na sede, distritos, patrimônios e em algumas comunidades rurais, sendo São Pedro, Bucalão, Guarani, Alto Alegre e Oriental, porém o município objetiva ampliar a coleta e instalar em média 20 ecopontos em comunidades rurais, através do próximo convênio entre município e Itaipu binacional (2022-2023), os moradores terão a oportunidade de levar diretamente os resíduos recicláveis gerados em sua propriedade rural no ecoponto. Ainda nos informou o técnico que, “há também alguns proprietários de aviários que procuram mensalmente a ACAMAR ou o motorista para estar agendando a coleta de recicláveis diretamente no local, onde a quantidade é variável mês a mês”.

Perguntado se existe algum programa de preservação dos recursos hídricos no município, obtive-se a seguinte resposta: “sim, através de uma parceria com a Itaipu Binacional, o programa Cultivando Água Boa”. De acordo com o técnico, o foco dos trabalhos é a limpeza e recuperação de minas e educação ambiental de todos os envolvidos no trabalho.

O programa Cultivando Água Boa (CAB) esteve em vigor de 2003 a 2017. A finalidade do programa era promover mudanças no modo de organização, produção e consumo e cuidados com a água. Embora não esteja mais em execução, as metodologias e conceitos continuam sendo aplicadas nas ações socioambientais da Itaipu.

É importante ressaltar que a conscientização sobre o uso correto dos recursos naturais, se dá através da Educação ambiental. Investigou-se como a secretaria tem trabalhado em relação à educação ambiental voltada à agricultura familiar.

[...] em 2019 foi iniciado um programa de gestão eficiente de resíduos orgânicos nas propriedades rurais. através de capacitação individual, os produtores interessados receberam treinamento em compostagem de resíduos orgânicos e produção de condicionador de solo. Além da prática e compostagem, eram orientados sobre as melhores formas de utilização e processamento do composto orgânico, insumo de alta qualidade e

responsável pela melhora gradativa das condições do solo, por meio de fixação de carbono, estrutura e retenção de água (SUJEITO 5).

Sinaliza-se, contudo, que é necessário elaboração de políticas públicas municipais que tenham o objetivo de conscientizar o agricultor sobre os impactos gerados pela má gestão dos recursos hídricos e pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos no ambiente.

3.4.2 Desafios com as Políticas Públicas para a Agricultura Familiar

No processo histórico da agricultura brasileira, percebe-se que por tempos os pequenos agricultores foram desassistidos. Tradicionalmente as diretrizes governamentais priorizam a agricultura convencional e as políticas de exportação de *commodities*. Com pouco acesso ao crédito rural e uma ínfima assistência técnica, muitos não conseguiram acompanhar a modernização da agricultura no pós-revolução verde, obrigando uma maioria a deixar o campo, contribuindo assim para o êxodo rural e o empobrecimento dos pequenos agricultores.

Para Silva (1985), a desestruturação dos complexos rurais e a consolidação das indústrias foram umas das consequências geradas pela revolução verde. Para o autor, a modernização da agricultura não é outra coisa que não o processo de transformação capitalista da agricultura, acompanhado das transformações gerais da economia brasileira da época.

Zamban (2019) afirma que a modernização da agricultura brasileira foi desigual no sentido de não privilegiar todos os tipos de agricultores, visto que excluiu uma grande parcela deles, os quais não tiveram acesso à assistência técnica e ao crédito.

Assim sendo, ao mesmo tempo que nosso país possuía uma agricultura altamente desenvolvida, atrelada ao comércio exterior, também possuía uma agricultura subdesenvolvida, que viu o bonde passar.

Conseqüentemente, tínhamos, de um lado, uma agricultura moderna, com concentração de riquezas, grande produtividade e exploração do trabalho alheio; do outro, uma agricultura com miséria, falta de acesso e conseqüente perda de competitividade (Zamban, 2019 p.19).

A Revolução Verde veio com a promessa de emprego, o que não se concretizou, uma vez que homens foram substituídos por máquinas, a diversificação

de culturas deu lugar à monocultura. As pequenas propriedades foram engolidas pelo latifúndio, solos e águas foram contaminados com agrotóxicos. O solo perdeu sua fertilidade natural devido ao uso intensivo de adubos sintéticos e da mecanização. Os rios foram contaminados e assoreados. Espécies de plantas e animais desapareceram. Pragas, doenças e plantas espontâneas tornaram-se resistentes. O que antes era sustentável, tornou-se insustentável.

Em meio aos impactos econômicos e ambientais causados pela modernização agrícola, o grupo pertencente à AF foi o que sofreu as maiores consequências, sendo reconhecida como categoria social e política no Estado brasileiro em meados da década de 1990. Esse reconhecimento à agricultura familiar e a construção de políticas diferenciadas para este grupo social, ganharam repercussão nos cenários nacional e internacional.

Para Abramovay e Morello (2010), tudo ocorreu devido ao fortalecimento da democracia que está na raiz das mais importantes mudanças pelas quais passa o meio rural brasileiro e que permitiram melhorar a distribuição de renda diminuindo assim a pobreza de sua população.

Grisa e Schneider (2014) apontam três perspectivas que sustentam a construção de políticas públicas para a AF. A primeira tem como característica o viés agrícola e agrário, a segunda geração tem como característica as políticas sociais e assistenciais e a terceira geração visa a construção de mercados orientados pela segurança alimentar e pela sustentabilidade ambiental.

Na literatura há pouco consenso do que é política pública. A definição mais usada é a de que política pública é tudo que o governo faz ou deixa de fazer. Outras buscaram diferenciar política pública em razão de qualquer decisão política. Em entrevista ao Centro de Estudos e Dinâmica Agroindustrial (CEDAI) - FURG, na concepção da professora Dr^a Cátia Grisa, na elaboração de políticas públicas é necessário que se tenha o envolvimento do Estado, seja definindo as normas, definindo orçamento ou implementando a política (GRISA, 2017).

Segundo Schneider e Grisa (2015) a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (PRONAF) em 1995, desencadeou a emergência de outras políticas diferenciadas de desenvolvimento rural.

Para os autores, os representantes da sociedade civil vinculados à agricultura familiar durante a época da ditadura militar não encontraram espaço para discutir e

construir em conjunto com os gestores públicos políticas para a categoria social. O contexto político durante este período acabava excluindo de uma atuação mais crítica e construtiva da Contag, principal representação dos pequenos agricultores na época (SCHNEIDER; GRISA, 2015).

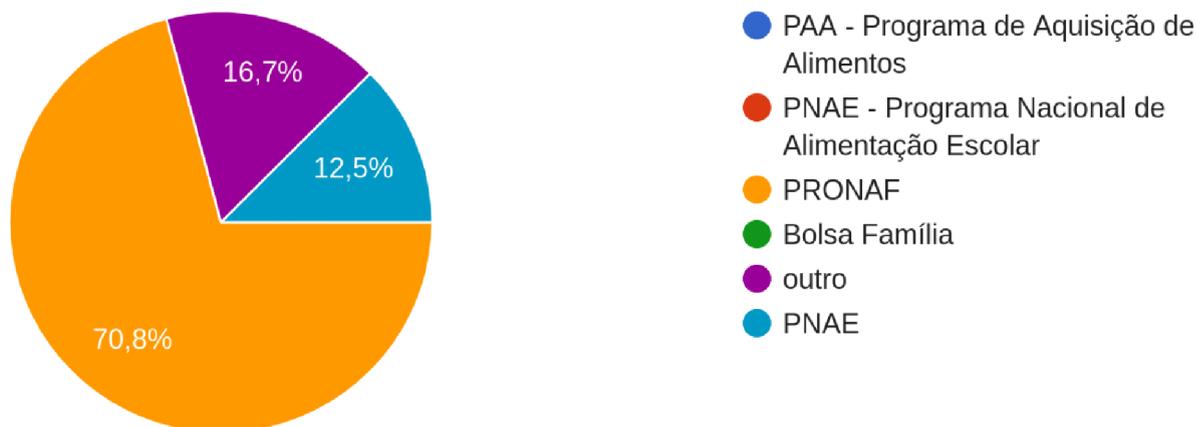
A partir da instituição do PRONAF no ano de 1995, o Estado brasileiro ao reconhecer a AF como classe social e econômica, passa a dedicar-se na elaboração de programas e projetos diferenciados a favor dos produtores de menor porte econômico.

O PRONAF é um programa do governo federal, fruto da organização dos movimentos sociais que cobravam uma política agrícola específica para os pequenos produtores. Esse programa tem como objetivo prestar atendimento diferenciado aos agricultores que se enquadram como pertencentes à AF. Em 1994, o governo criou o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), mas foi em 1995, após o amadurecimento dos critérios como por exemplo as taxas de juros a serem aplicadas ao público alvo, que o PROVAP deu lugar ao PRONAF.

Como visto, as políticas públicas são importantes instrumentos de fortalecimento e transformação da AF. Por esta razão, a presente pesquisa identificou o conhecimento e uso das políticas públicas pelos agricultores familiares em Assis Chateaubriand.

Na figura 10, verifica-se com base nas respostas do questionário, que 66,7% dos agricultores entrevistados afirmaram estar vinculados a algum programa do governo federal. Com 70,8% o PRONAF aparece como o programa mais acessado pelos agricultores.

Figura 10 - Acesso aos programas do Governo Federal pelos entrevistados durante a pesquisa, Assis Chateaubriand, 2021



Fonte: A autora, 2021.

Ao analisar se o público amostrado tem conhecimento do PRONAF, 92,6% disseram conhecer, enquanto apenas 7,4% disseram não ter conhecimento do programa.

O PRONAF aparece majoritariamente como o mais acessado pelos agricultores familiares, 70,8% dos entrevistados já foram beneficiados diretamente. Sobre os benefícios do PRONAF, muitos atribuem aos subsídios financeiros com taxa de juros atrativas para fomentar a produção nas propriedades como a principal vantagem do programa.

Ao serem questionados sobre se haviam sido beneficiados pelo Pronaf, mais de 70% dos entrevistados disseram já terem usado o programa, enquanto 30% nunca utilizaram.

Percebe-se que as políticas públicas contribuem de forma efetiva para a fixação do homem no campo. Isso pode estimular a geração de renda e otimizar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários da agricultura familiar.

Analisou-se também os dados do Banco Central do Brasil (BACEN) entre os anos de 2019 a 2021 referente ao número de contratos de custeio e investimento,

contratados pelos agricultores. Nota-se na tabela 5, que nos últimos três anos, o número de contratos do PRONAF para o custeio agrícola sofreu uma redução de 36,86%. Isto significa menos 495 contratos e uma redução de 9.864,45 ha. Já o custeio pecuário não sofreu alterações. Em relação à quantidade de investimentos (tabela 6), no ano de 2020 houve um aumento do número de propostas nas atividades agrícola e pecuária.

Tabela 5 - Número de financiamentos de custeios agropecuários linha de crédito PRONAF no período de 2019 a 2021

Ano	Atividade	Área (ha)	Nº propostas	Valor (R\$)
2019	Agricultura	24.381,55	1.343	48.487.327,58
2019	Pecuária	32,62	20	1.664.092,97
2020	Agricultura	19.633,22	1.096	41.422.174,03
2020	Pecuária	31,79	21	1.650.468,26
2021	Agricultura	14.517,10	848	39.503.326,13
2021	Pecuária	60,46	21	2.049.217,30

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB) - Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (Derop) Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor)

Tabela 6 - Número de financiamentos de Investimentos agropecuários linha de crédito pronaf no período de 2019 a 2021

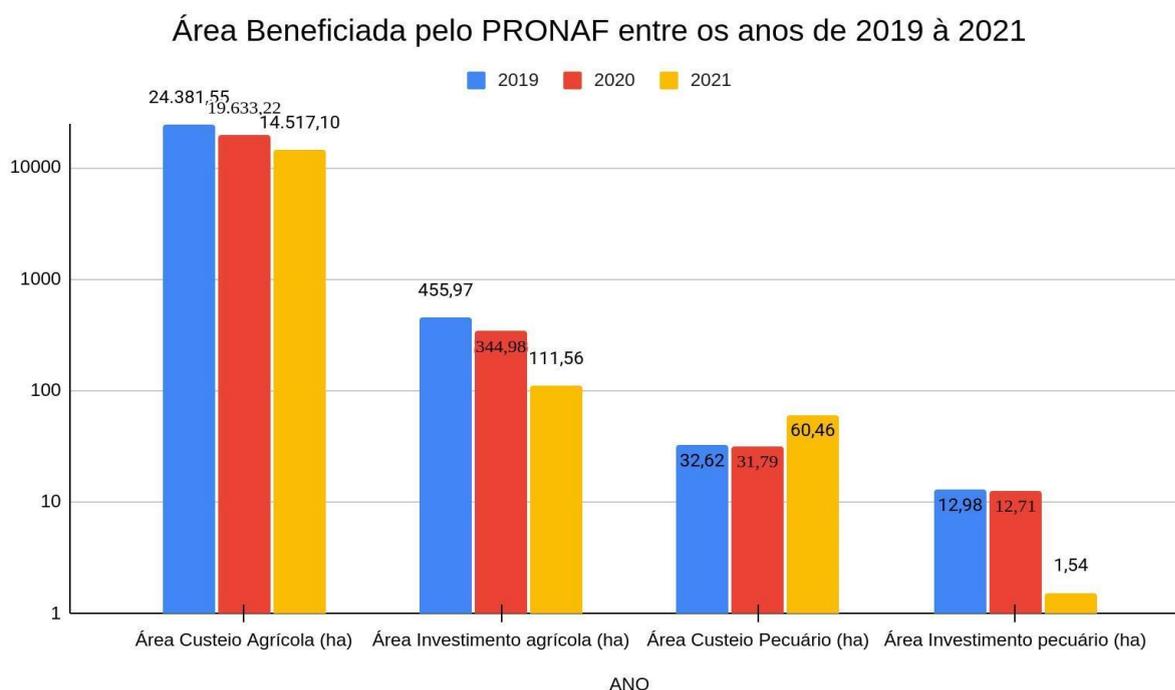
Ano	Atividade	Área (ha)	Nº propostas	Valor (R\$)
2019	Agricultura	455,97	86	6.661.259,37
2019	Pecuária	12,98	22	1.831.037,82
2020	Agricultura	344,98	107	6.702.701,46
2020	Pecuária	12,71	41	3.309.811,89
2021	Agricultura	111,56	64	5.416.176,09
2021	Pecuária	1,54	22	2.769.581,66

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB) - Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (Derop) Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor)

A partir dos dados apresentados na tabela 5 observa-se que houve um decréscimo no número de financiamentos na linha de crédito custeio agrícola entre

os anos de 2019 e 2021, com redução tanto em quantidade de propostas, quanto em área financiada. A maior parte dos agricultores familiares do município priorizam o cultivo da soja, milho e trigo, que são culturas que exigem maiores investimentos financeiros e tecnológicos, as frustrações de safras dos últimos anos, podem ter contribuído para este cenário. Cenário que direciona a possíveis dificuldades na quitação dos financiamentos e conseqüentemente à inadimplência.

Figura 11 - Número de Áreas (ha) beneficiadas pelo PRONAF entre os anos de 2019 a 2021 no município de Assis Chateaubriand, PR



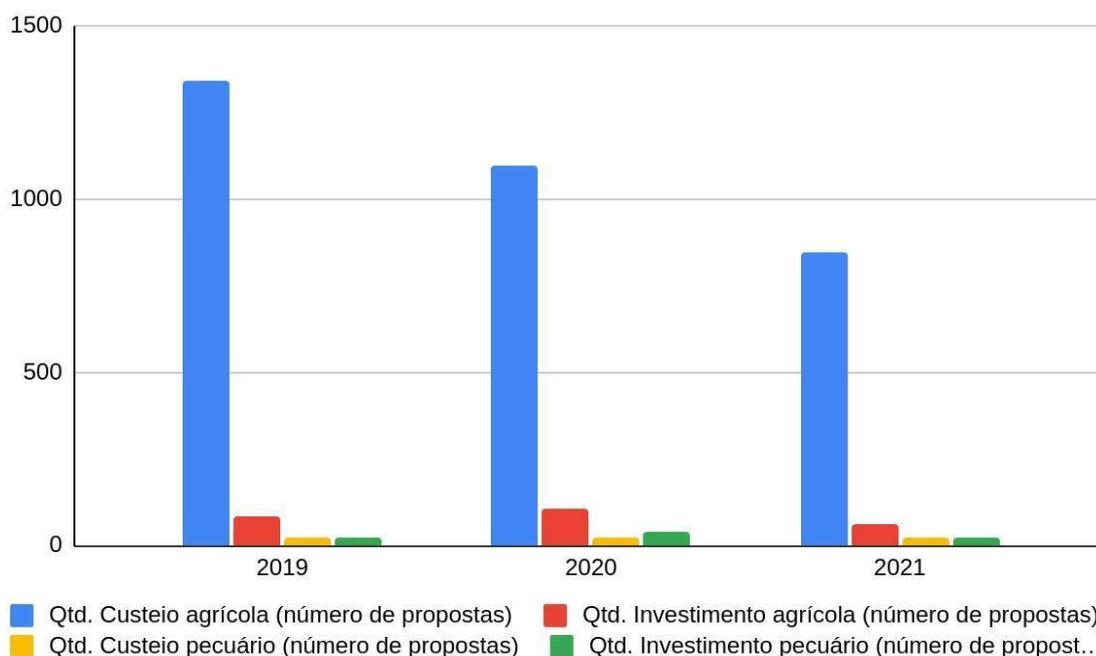
Fonte: A autora, 2021.

Sendo o custeio pecuário utilizado para financiar despesas relacionadas com o ciclo produtivo dos animais, tais como alimentação, vacinas e medicamentos, além da aquisição de animais para recria e engorda, percebe-se que no ano de 2021, houve um acréscimo de 85,35% no número de áreas beneficiadas pela linha de crédito PRONAF custeio pecuário, os dados apontam para um possível crescimento na produção animal.

Demonstrado nas informações, no que tange ao custeio e investimento agrícola nos últimos três anos, ao observarmos a figura 12, verificamos que é

notável um encolhimento no número de propostas de custeio agrícola de 2019 para 2021.

Figura 12 - Número de contratos de PRONAF custeio e investimento entre os anos de 2019 a 2021 no município de Assis Chateaubriand - PR



Fonte: A autora, 2021.

Embora o número de áreas beneficiadas pela linha de crédito PRONAF custeio pecuário tenha apresentado crescimento expressivo nos últimos três anos (figura 11), não houve alterações significativas no número de contratos realizados entre os anos de 2019 e 2021.

Especificamente no ano/calendário 2020 (tabela 7), destaca-se que a AF foi responsável por 57,11% das propostas de custeio agrícola no município no ano de 2020. Em relação ao acesso ao crédito para o custeio pecuário e investimentos agrícolas e pecuários, a agricultura patronal foi beneficiada com a aprovação da maioria das propostas, 59,62%, 57,87% e 64,04%, respectivamente.

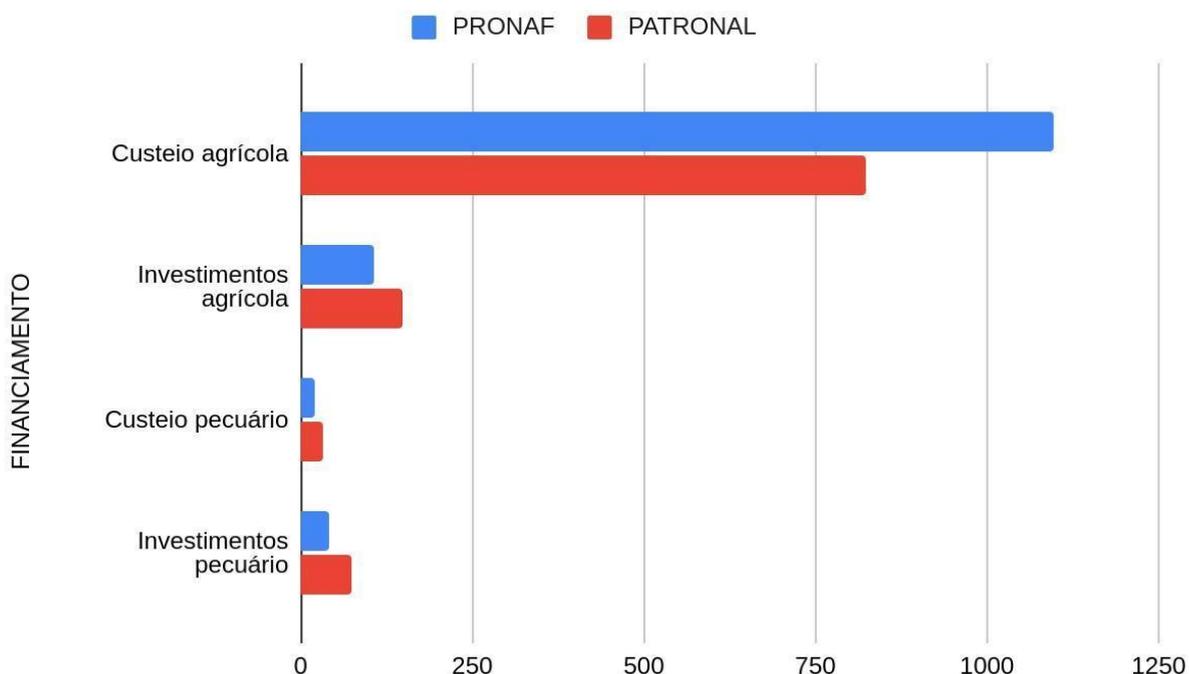
Tabela 7 - Número de propostas de financiamentos agropecuários ano 2020 no município de Assis Chateaubriand

Financiamento	PRONAF	Patronal
Custeio agrícola	1.096	823
Investimento agrícola	107	147
Custeio pecuário	21	31
Investimento pecuário	41	73

Fonte: A autora, 2021.

Embora 76% do total dos estabelecimentos rurais de Assis Chateaubriand seja ocupado pela agricultura familiar, o grupo que mais investe em melhorias tanto na agricultura quanto na pecuária é o patronal.

Figura 13 - Número de financiamentos agropecuários realizados no município de Assis Chateaubriand, ano 2020



Fonte: A autora, 2021.

É importante destacar que as políticas públicas são ferramentas eficazes para fomentar a permanência das famílias rurais no campo, principalmente das menos abastadas. Entretanto, para garantir que o conhecimento chegue até o AF, é necessária a atuação efetiva dos diversos atores, assim como os órgãos públicos de assistência técnica e as universidades, com a finalidade de compreender as necessidades da comunidade local e propor soluções específicas para cada realidade.

[...] A valorização por parte das políticas públicas das diferentes racionalidades entre os agricultores fortalece a dinâmica socioeconômica e ambiental, desempenhando um importante papel no desenvolvimento rural. Isso implica em políticas públicas cada vez menos universais e mais específicas (BASSO et al. 2017 p. 71)

Assim, as políticas públicas universais, acabam excluindo uma parcela de agricultores familiares por não considerar a heterogeneidade dos estabelecimentos rurais.

É nesse sentido que o poder público municipal surge como alternativa a essa heterogeneidade do grupo de agricultores familiares, através da criação de políticas regionais específicas que visem atender aqueles agricultores com menor renda econômica.

Para a melhor compreensão de como a secretaria de agricultura tem trabalhado para garantir o fortalecimento local da agricultura familiar, obtivemos a seguinte resposta:

[...] por meio do PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, através do qual os produtores têm a garantia de venda da sua produção por meio de um contrato firmado com a administração pública municipal. Em 2020, funcionários da secretaria de agricultura auxiliaram à concretização de convênio similar ao PAA, mas firmado com o IFPR – Campus Assis Chateaubriand. Além disso, como já mencionado, existe a legislação municipal que subsidia o custo das horas-máquina para adequações necessárias dentro das pequenas propriedades (SUJEITO 5).

O PAA é uma política pública que tem como objetivo promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. O agricultor familiar vende produtos como frutas, hortaliças, panificados entre outros para o poder público local. Os produtos são destinados às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e ao grupo atendido pela rede socioassistencial, pelos equipamentos

públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino.

Em suma, a sustentação da agricultura familiar depende e dependerá diretamente da implementação de políticas públicas já existentes e avançar com a implementação de novas políticas que atendam a heterogeneidade desse grupo.

Para tanto, necessita-se de uma integração de instituições governamentais, instituições de pesquisa, sociedade civil organizada em prol do desenvolvimento de programas e tecnologias que visem o fortalecimento da AF.

3.4.3 - Desafios aos Órgãos Governamentais e Instituições de Pesquisa

Dada a importância do serviço de assistência técnica e extensão rural como instrumento de apoio ao desenvolvimento rural, investigamos qual a importância da ATER local no acompanhamento e direcionamento de situações relacionadas ao cotidiano da agricultura familiar.

No quesito visitas de extensionistas, 89% dos entrevistados disseram receber visita de extensionistas ou técnicos rurais. Para 32% dos entrevistados, o contato se dá apenas no momento da elaboração de projetos de custeio/investimento (PRONAF). Quando questionado sobre se a ATER mostra soluções para os diferentes problemas enfrentados pelo agricultor, 59,3% dos entrevistados disseram que às vezes, enquanto 40,7% disseram que sim. Sobre o nível de satisfação da assistência técnica prestada, a maioria dos entrevistados disseram estar satisfeitos, embora 14,8% encontram-se pouco satisfeitos.

Considerando a capacitação, como importante ferramenta de fortalecimento da AF, questionou-se se os entrevistados participavam de formações e trocas de experiências, 74,1% responderam que sim, enquanto 25,9% disseram que não. Percebemos que são necessárias ações efetivas que possibilitem o acesso ao conhecimento por meio de educação e capacitação a todos os agricultores familiares locais.

Ao questionarmos sobre a mudança da EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) para IDR, 55,6% dos entrevistados não sabiam da mudança. Ao indagarmos se os agricultores acreditam que essa mudança trará benefícios ao meio rural, 66,7% acreditam que sim.

Sobre o acesso à assistência técnica para o pequeno produtor, investigou-se como a secretaria de agricultura tem trabalhado, e se existem projetos que visem a sustentabilidade dessas atividades.

[...] a secretaria de agricultura possui uma parceria consolidada com o sindicato dos trabalhadores rurais, bem como com o IAPAR e Adapar. Esses órgãos promovem palestras, dias de campo, oficinas teóricas e práticas e treinamentos para os produtores, com o foco em sistemas de produção sustentáveis. Recentemente ocorreu em Santa Helena um dia de campo promovido pelo IAPAR a respeito das culturas de uva, maracujá, abacaxi e goiaba. Nesta oportunidade, a secretaria de agricultura forneceu o transporte gratuito para todos os produtores interessados. Em termos de legislação, existe a lei municipal Agromais, que prevê o subsídio de 100% dos custos de horas máquina para os produtores cujas áreas de produção sejam menores do que 5 alqueires, com um limite de 10 horas-máquina por ano (SUJEITO 5).

Percebe-se que a atuação do poder público local, dá-se por parcerias com entidades públicas de assistência técnica, ficando a prefeitura com o fornecimento de transporte para os eventos e prestação de serviços por meio de horas máquina, que de acordo com o técnico, são utilizadas para a manutenção de estradas.

3.4.4 Os Desafios do Acesso à Terra e Sucessão Familiar

Procurou-se entender de que forma os agricultores familiares iniciaram atividade no meio rural, o tempo que estão na atividade e se têm sucessores para assumir a propriedade. Além disso, como adquiriram as propriedades que administram e a quanto tempo atuam na direção do estabelecimento.

A partir das informações obtidas observou-se que a maioria dos agricultores iniciaram atividade no meio rural por influência da família.

Comecei com 8 anos de idade ajudando minha família, porém anteriormente já morávamos há 40 anos na propriedade, que passou do meu avô para meu pai depois pra mim (SUJEITO 6).

Desde quando criança, com os meus pais. Sempre a lida foi na Agricultura com várias culturas, algodão, hortelã, mandioca, mas atualmente o nosso forte é o Milho e a Soja, e sou eu mesmo quem trabalho na lavoura com ajuda da minha família, esposa e filhos (SUJEITO 7)

Meus pais são agricultores e continuamos com os trabalhos deles. Trabalhamos em cinco pessoas, eu, meus pais, meu irmão e meu namorado (SUJEITO 8).

Desde o início meus filhos ajudavam na agricultura e alguns funcionários contratados temporariamente , e meu filho mais velho ajuda e mora numa parte das terras (SUJEITO 9).

Comecei na agricultura através dos meus pais, por serem agricultores a mais tempo. Hoje trabalham na propriedade os funcionários, eu, minha mãe e meu pai (SUJEITO 10).

Seguindo meus pais, eles eram agricultor e continuei o que eles faziam, atualmente eu, minha esposa e meu filho (SUJEITO 11).

Nasci em uma família agrícola, casei, morei 8 anos na cidade, fiz um curso de orgânico e comprei a propriedade e fiz a certificação (SUJEITO 12).

Em relação ao acesso à terra, a herança está presente em 100% dos entrevistados, o que demonstra que estão na atividade devido ao processo de sucessão familiar, dando continuidade a profissão de agricultor familiar herdada dos pais. Percebe-se que no passado havia uma valorização na profissão de agricultor na formação dos indivíduos, uma preocupação para que os filhos pudessem reproduzir a condição social de agricultor.

Tendo estes agricultores uma relação de pertencimento com o meio rural, fomos instigados a investigar a percepção dos atores sobre sustentabilidade.

[...] é poder se auto sustentar; Você tirar o proveito de onde você vive; Produzir o alimento de forma correta ;onde você consegue desenvolver a atividade sem prejudicar os recursos como fauna , flora, hídrico; É investir em seu negócio para que no futuro ele só cresça e não venha a falência; É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro; Produz o alimento de forma sustentável; É ter segurança financeira; Produzir algo sem prejudicar o ambiente; Sustento do país; Gerar renda pra sustentar a família (SUJEITO 13).

Diante das respostas obtidas, percebe-se que a maioria dos sujeitos tem uma boa percepção do que é sustentabilidade. É imprescindível que, além dessa percepção, os sujeitos tomem consciência de que para manter a sustentabilidade na agropecuária é necessária a preservação dos recursos naturais, pois os mesmos são indispensáveis para garantir a nossa sobrevivência e das futuras gerações.

Questionou-se também sobre o significado de suas propriedades, apenas 1% dos entrevistados disse ser a propriedade um bem que pode se desfazer a qualquer momento, para os demais, a propriedade significa uma ferramenta de trabalho para o sustento familiar.

3.4.5 Os Desafios no Uso de Métodos Sustentáveis na Agricultura Familiar

Um dos objetivos específicos desta pesquisa foi abordar sobre as principais razões que contribuíram para o declínio do uso de métodos sustentáveis para a produção da agricultura familiar no município de Assis Chateaubriand. Conforme abordado até o momento, a Agricultura Familiar nesta região foi muito influenciada pelos métodos utilizados dentro da agricultura convencional cujos objetivos perpassam a produção de *commodities*.

Ao indagarmos sobre os métodos de cultivo utilizados pelos agricultores, percebemos que a produção orgânica é inexpressiva quando comparada à agricultura tradicional. A fim de investigar esta problemática, questionou-se aos entrevistados sobre as razões pelas quais não utilizam essa forma de cultivo. Notou-se que a burocracia e altos custos da certificação orgânica fazem com que o agricultor desista da atividade, como o trecho da entrevista demonstra.

[...]Trabalhei muitos anos com agricultura orgânica, mas não trabalho mais! Eu planto 1,5 alqueires de horta, a burocracia me fez desistir. Eu uso esterco de galinha, e na análise deu metais pesados, aí eu não podia usar! A rastreabilidade também é outro ponto difícil, a minha horta tem 200 canteiros, não consigo fazer! Outro fator é o custo, a certificação me custava R \$3.000,00 ao ano (SUJEITO 14).

Nessa fala, percebe-se que é incerto o incentivo por parte dos órgãos públicos para a produção de orgânicos. O agricultor que opta por este sistema, está desamparado e fica refém das certificadoras, conta com poucos profissionais capacitados em produção orgânica, poucos incentivos fiscais e políticas públicas diferenciadas, o que agrava a sustentabilidade da produção de orgânicos no município.

Outra característica abordada são os produtos cultivados pelos agricultores familiares. Embora a agricultura familiar seja apontada como a principal fornecedora de alimentos, 84,6% do grupo social estudado apontaram as *commodities* como sendo a principal fonte de renda familiar. Questionou-se os entrevistados se havia interesse em mudar a forma de produção das culturas,

[...] nosso lote tem 6 alqueires, cultivamos 5 e ½ com soja, milho, às vezes trigo. E cultivamos nas estufas tomates também. Ainda não pensamos em produzir orgânicos, vieram um pessoal de Marechal junto com a Emater de Assis. Mas por enquanto não vamos. Os problemas e dificuldades para

trabalhar orgânico são: O tomate é muito suscetível a pragas e a falta de profissionais que possam contribuir com o cultivo de tomate no orgânico, além de baixa produtividade e custo alto no início para adequar (SUJEITO 15).

Essa adesão aos pacotes tecnológicos, acabou por enquadrar a AF aos moldes da agricultura patronal, não considerando as peculiaridades e o saber construído e passado de geração em geração, fazendo com que a AF perdesse suas características de promotora de uma agricultura sustentável para produtora de *commodities*.

O cenário apontado na pesquisa vai de encontro ao estudo realizado por Tagliapietra (2019). Para o autor, o modelo de inovação tecnológica da agricultura desenvolvido no pós-revolução verde, há anos negligencia os conhecimentos dos agricultores familiares. Deste modo, para que haja desenvolvimento rural sustentável, é necessária interação entre os conhecimentos técnico-científicos e tradicionais, pois ambos são importantes para o desenvolvimento de novas práticas, que sejam compatíveis com a realidade local de cada território.

Parte da literatura mostra-nos que a produção de monoculturas, principalmente de *commodities* agrícolas pelos agricultores familiares, além de negligenciar o saber local, oferece riscos ao ambiente, sendo a principal causa de contaminação do solo e da água. A Agricultura moderna está totalmente refém do sistema capitalista, altamente dependente de insumos “modernos” como sementes modificadas (OGM - geneticamente modificadas) e pesticidas.

Shiva (2003) em sua obra intitulada “Monoculturas da Mente”, faz uma crítica ao sistema capitalista das monoculturas.

As monoculturas disseminam-se não por aumentarem a produção, mas por aumentarem o controle. A expansão das monoculturas tem mais a ver com a política e poder do que com sistemas de enriquecimento e melhoria da produção biológica. Isso se aplica tanto na Revolução Verde quanto à revolução genética ou às novas biotecnologias (SHIVA, 2003 p.18).

Para a autora o saber dominante despreza o valor do saber local, importando-se apenas com o valor do mercado, não percebendo a diversidade biológica pela visão local. A destruição da diversidade também é uma forma de insustentabilidade.

Para Tomasetto et al (2009) as dificuldades enfrentadas na agricultura familiar podem ser explicadas pela instabilidade e aumento dos preços dos insumos utilizados na lavoura e pelo modelo de produção utilizado, que consiste em produzir mais com menor custo, através da produção em escala.

Percebe-se que na realidade investigada, os orgânicos podem não ser a melhor estratégia devido à falta de incentivos fiscais, políticas específicas, ATER especializada, burocracia, falta de preços diferenciados na hora da venda, e principalmente a falta de recursos direcionados ao setor. Ademais, como já discutido no capítulo anterior, o município é um importante produtor de soja e milho, produzidos de maneira convencional, com uso de sementes modificadas e dependência de agrotóxicos.

Em síntese, os poucos agricultores familiares que optaram pela produção de orgânicos ainda enfrentam problemas em manter a produção, devido a aquisição de insumos livres de contaminantes como pesticidas e resíduos de medicamentos, qualidade da água, crédito específico para a atividade e ATER especializada na produção de orgânicos. Dificuldades que poderiam ser supridas caso as políticas públicas fossem implementadas de fato.

3.5 CONCLUSÕES

O novo modelo de produção, baseado nos pacotes tecnológicos, propiciou a atividade da monocultura, causando impactos sociais, ambientais e econômicos. Esta realidade municipal, influenciou pequenos agricultores a produzirem *commodities* agrícolas para abastecer o mercado externo. Por não ter capacidade de disputar esse mercado externo, muitos acabam reféns do sistema de modernização agrícola.

O uso massivo de agrotóxicos e sementes geneticamente modificadas despreza o valor do saber local, importando-se apenas com o valor do mercado, não percebendo a diversidade biológica pela visão local. A destruição da diversidade também é uma forma de insustentabilidade.

A diminuta preocupação dos entrevistados em relação à qualidade da água, demonstra a necessidade de ações articuladas na área da educação ambiental que contemplem os moradores da zona rural, bem como conscientização em relação aos

danos causados ao meio ambiente (ar, água e solo) pelo uso frequente de agrotóxicos.

Os agricultores vinculados a APOAC estão deixando de produzir orgânicos devido a vários problemas locais, como falta de ATER especializada, insumos, água e solo sem contaminantes por agrotóxicos.

Os altos custos das certificadoras foi outro ponto mencionado e que contribui para que a produção de orgânicos no município não tenha êxito.

4 CONCLUSÕES GERAIS

No início da colonização muitas famílias migraram para Assis Chateaubriand com a esperança de se apossar de uma porção de terra e viver da agricultura. As mudanças causadas na década de 1970 como a crise dos cafeicultores provocada pelas geadas na região e a modernização agrícola causaram profundas e significativas mudanças no modo de produção da AF. A modernização agrícola afetou de forma direta parte dos pequenos agricultores, que por não conseguirem acompanhar a modernização do segmento, acabaram abandonando a atividade por considerar inviável a permanência no campo.

Com a modernização agrícola, o trabalho manual deu lugar a máquinas e insumos modernos, muitos pequenos agricultores não tiveram condições financeiras de acompanhar essa mudança, e foram forçados a desistir da atividade agrícola. O modelo de agricultura moderna, adotado após a revolução verde, tornou-se insustentável para muitos agricultores que aqui viveram, isso se torna claro quando se visualizam os dados que indicam a diminuição de pessoas que vivem no campo.

Com condições favoráveis à atividade agrícola, o município tornou-se um importante produtor de grãos, com destaque à produção de soja e milho. Este modelo, dependente de insumos como fertilizantes químicos e agrotóxicos, pode ser elencado como o principal fator de mudanças ocorridas na forma de produção da agricultura local. A mudança na forma de produção pela modernização na agricultura pode ser considerada a principal causa das mudanças no ambiente, uma vez que o uso constante de agrotóxicos causa poluição das águas e do solo.

Se por um lado a modernização trouxe impactos negativos ao ambiente, contribuiu positivamente para a economia local, possibilitando o desenvolvimento econômico do município através do aumento do PIB. Mas os benefícios acabaram por priorizar um grupo seleto de agricultores, que tiveram condições financeiras para se adequar às novas tecnologias, excluindo uma parcela de agricultores e trabalhadores rurais que se viram obrigados a deixar o campo.

Um dos objetivos da pesquisa buscou contextualizar os pontos históricos da agricultura familiar de Assis Chateaubriand - PR. Os dados mostram que a AF local, se distanciou muito da forma de agricultura predominante na colonização do município, após a modernização agrícola na década de 1970.

Os desafios apontados pelos agricultores familiares locais mostraram que a falta de incentivos fiscais, políticas específicas, ATER especializada, burocracia, falta de preços diferenciados na hora da venda, e principalmente a falta de recursos direcionados ao setor, são fatores que levaram muitos a desistirem da produção diversificada de alimentos e se enquadrarem nos moldes da agricultura patronal, aderindo assim os pacotes tecnológicos.

No contexto do desenvolvimento sustentável, a pesquisa contribui para alertar que são necessários estudos específicos para tratar problemas específicos de cada realidade. É necessário que haja um resgate cultural da forma de cultivo que havia no início da colonização. A AF local perdeu sua essência de promotora de uma agricultura sustentável, pois a maioria dos entrevistados não faz uso de sistemas produtivos diversificados, nem mesmo aproveita os recursos advindos da propriedade, dependendo cada vez mais de insumos externos.

Esta agricultura dependente dos pacotes tecnológicos mudou não só a forma de produção, mas também os hábitos alimentares dos agricultores familiares de Assis Chateaubriand, que deixaram de produzir alimentos como hortaliças e frutas, para dar espaço à produção de grãos.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F.J. P.; GUERRA, R. A. T. (Org.). **A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores do ensino fundamental**. João Pessoa: UFPB/FUNAPE, 2005.
- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em questão**. São Paulo Campinas, 1998.
- ABRAMOVAY, R. Paradigmas do Capitalismo Agrário em questão. São Paulo. Anpocs, Unicamp, Hucitec, 1992. “Uma nova extensão para a agricultura familiar”. In: **Seminário Nacional De Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília, DF, Anais, 1997, p. 29
- ABRAMOVAY, R.; MORELLO, T. F. **A democracia na raiz das novas dinâmicas rurais brasileiras**. Disponível em: <http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2010/05/Paper-Country-Overview-Brazil-11.pdf>. Acesso em 18 janeiro 2022.
- AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA. Resultados das amostras realizadas no período de 2017- 2020 – Primeiro Ciclo do Plano Plurianual 2017/2020. Gerência Geral de Toxicologia. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/programa-de-analise-de-residuos-em-alimentos/arquivos/3770json-file-1>. Acesso em: 05 out. 2021.
- ANJOS, F. S.. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no sul do Brasil**. Pelotas: ADUFPEL, 2003.
- ARAÚJO, A. J. et al. **Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais**, Nova Friburgo, RJ, Ciência e Saúde Coletiva, v.12, p.115-130, 2007
- ASSIS CHATEAUBRIAND, Prefeitura de Assis Chateaubriand/PR. **Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.assischateaubriand.pr.gov.br/index.php?sessao=b054603368vfb0&id=1430531>. Acesso em: 27 out. 2021.
- Avaliação Rápida Integrada (**RIA**). Oeste do Paraná. – Brasília : PNUD, 2019. 35 p. Disponível em: <https://oestep2030.org.br/wp-content/uploads/2020/07/01-Relato%CC%81rio-Assis-Chateaubriand.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/perguntasfrequentes-respostas/faq_pronaf. Acesso em: 19/05/2021.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcMunicipio.rdl> Acesso em 28 out 2021.

BASSO, D. et al. **Ciências agrárias: ética do cuidado, legislação e tecnologia /** Organizado por Maximiliane Alavarse Zambom et al – Marechal Cândido Rondon, 228 p. 2017.

BAZOTTI, A.; COELHO, L. B. Produção de Commodities pela Agricultura Familiar: insegurança alimentar e novos desafios ao PRONAF. **REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO**, Curitiba, v.38, n.133, p.113-129, jul./dez. 2017.

BERNARDO, L. V. M.; RIPPEL, R.; FARINHA, M. J. U. S. O município de Assis Chateaubriand: 48 anos de dinâmica espaço-temporal (1970 – 2018). **Novos Cadernos NAEA**, [S.I.], v. 24, n. 3, dez. 2021. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9187>. Acesso em: 25 maio 2022.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BRANDENBURG, A. Ecologização da agricultura familiar e ruralidade. In: **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/assistencia-tecnica-e-extensao-rural-ater>. Acesso em: 31 janeiro 2022.

BRASIL, Lei Federal 8.629, 25 de fevereiro de 1993. 25 de fevereiro de 1993. Brasília, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8629.htm. Acesso em: 03 de julho de 2020.

BRASIL, Lei Federal 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em: 03 de jul de 2020.

BRASÍLIA. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. **O que é Pronaf?** Brasília, 2017. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/pronaf.asp. Acesso em 03 de jul de 2020.

BRIZZOLLA, M. M. B.; CHAPOVAL NETO, A.; KRAWSZUK, G. L. .; BERLEZI, M. Family succession in rural properties. **Research, Society and Development**, [S. I.], v. 9, n. 10, p. e9169109408, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.9408. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9408>. Acesso em: 9 nov. 2021.

BUAINAIN, A. M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate**. Brasília: IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura, 2006. 134 p. (Série Desenvolvimento Rural, v.5).

CLARO, P. B. O.; CLARO, D. P. Sustentabilidade estratégica: existe retorno no longo prazo?. **Revista de Administração** (São Paulo) [online]. 2014, v. 49, n. 2 [Acessado 29 Abril 2022] , pp. 291-306. Disponível em: <https://doi.org/10.5700/rausp1147>. Epub 31 Jul 2014. ISSN 1984-6142. <https://doi.org/10.5700/rausp1147>.

DELGADO, G. BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília : Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

EHLERS, E. **O que é agricultura sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

ELKINGTON, J. **Canibais com Garfo e Faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

EMBRAPA. **Agricultura familiar e a difusa conceituação do termo**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2014.

EMBRAPA. **Aspectos Motivacionais para o Uso do Fogo na Agricultura no Distrito Federal e Entorno/ Marcelayne Farias Rodrigues...**[et al.]Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2016.

FELDENS, L. **O homem, a agricultura e a história**. Lajeado: Ed. Univates, 2018. 171 p.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba, Paraná: Positivo - Livros, 2010.

FREIRE, A. **Política agrícola e sustentabilidade da agricultura familiar no Nordeste brasileiro: anos 90**. Raízes. Campina Grande, PB, n. 20, p. 76-89, 1999.

FREITAG, C. Avaliação da sustentabilidade em agroecossistemas de produção familiar com a aplicação do método mesmis. 2020, 163f **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - UNIOESTE.

Folha de São Paulo. Trabalhador rural envelhece no mundo e jovem se afasta do campo. Np. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wy6NjbETcLcJ:https://www1.folha.uol.com.br/colunas/vaivem/2019/10/trabalhador-rural-envelhece-no-mundoe-jovem-se-afasta-do-campo.shtml+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 24 de maio 2022.

GAZOLLA, M.; PELEGRINI, G.; CADONÁ, L. A. A produção de novidades nas agroindústrias familiares. Congresso da Sociedade de Economia, Sociologia e Administração Rural 48, 1-32]

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural. 2014, v. 52, suppl 1, pp. 125-146. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000600007>. Acesso em: 10 de Jan. 2022.

GRISA, C. Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil [S.l]: Centro de Estudos em Dinâmica Agroindustrial (**CEDAI**) - FURG, 2017. 1 vídeo (48:33 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SK-Sxx0E7Ow>. Acesso em: 21 jan. 2022.

HANNIGAN, J. A. **Sociologia ambiental: a formação de uma perspectiva social**. Lisboa, Instituto Piaget, 1997. [cap. 2, 4, 5 e 10].

HEBERLÊ, A. L. O.; SICOLI A. H.; SILVA, J. S.; BORBA, M. F. S.; BALSADI, O. V.; PEREIRA, V. F. Agricultura familiar e pesquisa agropecuária: contribuições para uma agenda de futuro. In: **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

IBGE, 2010. Disponível em: www.ibge.com Acesso em: 11 de out. de 2019.

IBGE, 2017. Disponível em: www.ibge.com Acesso em: 11 de out. de 2019.

IBGE, 2019. Disponível em: www.ibge.com Acesso em: 11 de out. de 2019.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) 2020. Perfil dos municípios. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=188&btOk=ok Acesso em: jul de 2021.

KISCHENER, M. A.; KIYOTA, N.; PERONDI, M. A. Sucessão geracional na agricultura familiar: lições apreendidas em duas comunidades rurais. *Mundo agrario*, v. 16, n. 33, 2015.

LATOURE, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2016.

LAZZARI et al. **Revolução Verde: impactos sobre os conhecimentos tradicionais**. [online] 2017, 16 p. Acesso em 27 maio 2022.

LISITA, F.O; SOUZA, A. S. **Considerações sobre a extensão rural no Brasil**. 2008. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2017/4-3.pdf>

LORENSETTI, E. A relação da dinâmica populacional de Assis Chateaubriand com a modernização da agricultura e apropriação da terra. 2017. 108 f. **Dissertação**. (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2017.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde em Debate** [online]. 2018, v. 42, n. 117, pp. 518-534. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811714>. Acesso em 25 jan. 2022.

MATTIA, V. Extensão e desenvolvimento rural sustentável na Bacia do Paraná 3. 2017. 103 f. **Dissertação**. (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2017.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

MELLO, M. L *et al.*, Sucessão hereditária e reprodução social na agricultura familiar. **Agricultura**, São Paulo, SP, v.50, n.2, p.11-24, 2003.

MINAYO, S.C.M.; HARTZ, A.M.Z.; BUSS, P.M. Qualidade de Vida e Saúde: um debate necessário. *Ciência e Saúde Coletiva*, 5 (1): p.7-18, 2000.

NEAD/MDA – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural - Ministério do Desenvolvimento Agrário. Pesquisa do NEAD revela participação da agricultura familiar no PIB do Brasil. Brasília:NEAD-MDA, **Notícias Agrárias**, n. 264. Dez/jan, 2015. Disponível em: http://www.mda.gov.br/arquivos/PIB_Agricultura_Familiar.pdf Acesso em: 10 maio 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/> Acesso em: 04 de abr 2022.

PAULO, R. L.; SERRA, J. C. V. (2015). Estudo de Caso Envolvendo uma Indústria de Fertilizantes de Porto Nacional/TO. **Sistemas & Amp; Gestão**, 10(2), 316–323. Disponível em: <https://doi.org/10.7177/sg.2015.V10.N2.A8>. Acesso: 31 de jan. 2022.

PEDROSO, M. T. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola** / Antônio Márcio Buainain, Eliseu Alves, José Maria da Silveira, Zander Navarro, editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2014. 1182 p.

PIGNATI, W. Entenda por que o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Entrevistado por: Mariana Lucena. **Galileu**. Notícias/perigo. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,ERT150920-17770,00.html>. Acesso em: 30 de jan. 2022.

PRIMAVESI, A. M. Ana Maria Primavesi: **Agrotóxicos – Parte 1**. 19 junho de 2019. Disponível em: <https://anamariaprimavesi.com.br/2019/06/19/agrotoxicos-parte-1/>. Acesso: 26 de jan. 2022.

REDIN, E; SILVEIRA, P.R.C. **Extensão universitária e extensão rural: diferenças e desafios**. Vivências, Erechim, 2013.

REIFSCHNEIDER, F. J. et al. **Novos ângulos da história da agricultura no Brasil**. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 112 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

ROMEIRO, A. R. et. al. **O mundo rural no Brasil do século 21: O agronegócio será ecológico**. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

RODRIGUES, L. N. **Água para produção de alimento: Biodiversidade Gestão ambiental e territorial**, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/42157533/artigo-agua-para-producao-de-alimento>. Acesso em: 30 de mar. 2022.

SANTOS, G. B. A percepção dos agricultores em relação ao uso de agrotóxicos e sementes transgênicas. 2018. 72 f. **Dissertação**. (Mestrado em Desenvolvimento

Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2018. Disponível em:
http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/4034/5/Gislaine_Santos_2018. Acesso em: 29 de jan. 2022.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. Trad. Istvan Vajda. In: **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo, Brasiliense: 1994. 2 ed. p. 29-56.

SCHAEFER, J. R. **As migrações rurais e implicações pastorais**: um estudo das migrações campo-campo do sul do país em direção ao norte do Mato Grosso. São Paulo: Edições Loyola, 1985.

SCHNEIDER, S. et. al. Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/178766>. Acesso em: 31 de jan. 2022.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Rev. bras. Ci. Soc.** 2003, vol.18, n.51, pp.99-122. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092003000100008>. Acesso em: 31 de jan. 2022.

SEAB - Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento. **Levantamento agropecuário**, 2019.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 239 p., 2003.

SILVA, J. F. G. **A modernização dolorosa**: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. 1985.

SILVA, M. R. Avaliação da sustentabilidade dos agroecossistemas de agricultores familiares que atuam na feira-livre de Pato Branco - PR. 2015. 179f **Dissertação**. (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.

SILVA, N.L. et al. **Ciências agrárias: ética do cuidado, legislação e tecnologia**/ Organizado por Maximiliane Alavarse Zambom et al – Marechal Cândido Rondon, 228 p. 2017.

SILVA, O. da. O que é extensão universitária. **Integração**: ensino, pesquisa e extensão, São Paulo, v. 3, n. 9, p. 148-9, maio 1997.

SNCR - Sistema Nacional de Cadastro Rural. Índices básicos 2013 por município. Disponível em:
https://www.gov.br/incra/pt-br/aceso-a-informacao/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf. Acesso em: jul de 2021.

SOBREIRA, A. E. G. Agrotóxicos: O fatalismo químico em questão. Estudo caso de Boqueirão e Lagoa Santa PB. **Dissertação**. (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. 154p. 2003.

STOFFEL, J. A.; COLOGNESE, S. A.; SILVA, R. N. B. A sustentabilidade na agricultura familiar e as formas de organização produtivas em contextos locais. **Tempo da Ciência**: Cascavel – PR, v. 21, n. 42, p. 53-67, 2014.

STRASSBURGER, N. C.; MATTIA, V.; ZONIN, V. J.; FONTANA, R. F. F.; ZONIN, W.J.; KOTS, J. Extensão, Turismo, Juventude e Sucessão Rural. In. **Interdisciplinaridade sem fronteiras**: água, alimentos, saberes, inclusão social e produtiva nos territórios rurais da América Latina / Wilson João Zonin, Leandro Neukir César Chen (organizadores) - Curitiba: CRV, 2020. 254 p.

TAGLIAPIETRA, O. M. Gestão do conhecimento na agricultura familiar: uma análise nos serviços de assistência técnica e extensão rural. 2019, 248f. Marechal Cândido Rondon, **Tese**. (Doutorado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - UNIOESTE.

TCHÁ, O. P.; RIPPEL, R.; FERREIRA, J. L. Urbanização, industrialização e migração no Oeste do Paraná. **Rev. FAE**, Curitiba, v.12, n.1, p.1-14, jan./jun. 2009

TOMASETTO, M. Z. C.; LIMA, J. F.; SHIKIDA, P. F. A. Desenvolvimento local e agricultura familiar: o caso da produção de açúcar mascavo em Capanema – Paraná. **Interações**: Campo Grande, v. 10, n. 1, p. 21-30, 2009.

ZAMBAN, V. C. Contribuições dos programas governamentais de aquisição de alimentos para a agricultura familiar em São José das Palmeiras Paraná. **Dissertação**. (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2019.

ZONIN, W. J. et al. **Ciências agrárias**: ética do cuidado, legislação e tecnologia / Organizado por Maximiliane Alavarse Zambom et al – Marechal Cândido Rondon, 228 p. 2017.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND PR.

Caro(a) Participante! Este questionário é parte integrante de um projeto de pesquisa em andamento no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável – PPGDRS, nível mestrado e do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) - campus Assis Chateaubriand. Os dados obtidos serão utilizados para análise e reflexão sobre a Agricultura familiar na região de Assis Chateaubriand – PR. O projeto está vinculado à Linha de Pesquisa Extensão Inovadora e Desenvolvimento Rural Sustentável. As informações aqui repassadas ficarão em sigilo e anônimas, servindo apenas como base para o estudo proposto.

*Obrigatório

1. Nome: * _____
2. Gênero: *
 - () Feminino
 - () Masculino
 - () Prefiro não dizer.
3. Estado civil: *
 - () Solteiro
 - () Casado
 - () Amasiado
 - () União estável
4. Idade (anos) *
 - () < de 20 anos
 - () 20 a 30
 - () 30 a 40
 - () 40 a 50
 - () 50 a 60
 - () > de 60 anos
5. Tem filhos? *
 - () Sim Pular para a pergunta 6
 - () Não Pular para a pergunta 7

6. Quantos filhos você tem?

1 a 2

2 a 3

3 a 4

mais que 4

7. Quantas pessoas dependem da propriedade? *

0 a 1

1 a 2

2 a 3

3 a 4

mais que 4

8. Quem é a pessoa responsável pelo sustento financeiro da família *()Marcar apenas uma oval.

Homem

mulher

ambos

9. Você costuma tirar férias? *

todos os anos

ocasionalmente

nunca

10. Situação da terra (propriedade rural) *()Marcar apenas uma oval.

própria

arrendada

outro

11. Quanto tempo mora na propriedade (anos)? *

0 a 10

10 a 20

20 a 30

30 a 40

40 a 50

50 a 60

mais de 60

não moro na propriedade.

12. Qual o tamanho da propriedade ou unidade de trabalho (m²)? *

()até 18000

()18000 a 36000

()36000 a 54000

()54000 a 72000

13. Desde que começou a trabalhar com a agricultura, a sua área: *

()aumentou

()diminuiu

()se manteve

14. Em relação ao tamanho do estabelecimento você deseja: *

()aumentar

()diminuir

()manter

15. Você tem sucessor para assumir o estabelecimento rural? *

()Sim

()Não

16. Você contrata mão de obra na propriedade? *

()não

()sim, permanentes

()sim, temporários

17. Você conhece o PRONAF? *

()Sim

()Não

18. Você já utilizou o Pronaf? *

()Sim

()Não

19. Quais os benefícios que o PRONAF trouxe para você e sua família?

20. Como você iniciou a vida com o trabalho na agricultura? Atualmente quem trabalha no estabelecimento? *

21. Qual(is) sua(s) principal(is) fonte(s) de renda? (pode responder em números pelo principal) Se outros especificar *

- produção de grãos
- hortaliças
- fruticultura
- leite
- carne
- aposentadoria
- outros

22. Qual outra fonte de renda que você tem, e que não foi mencionada na questão anterior *

23. Exerce outra atividade a não ser rural *

- Sim Pular para a pergunta 24
- Não Pular para a pergunta 25

24. Qual atividade você exerce além do rural?

25. Renda familiar (salário-mínimo = R\$ 1.100,00) *

- até 1
- de 1 a 2
- de 2 a 3
- de 3 a 4
- de 4 a 5
- de 5 a 6
- mais de 6

26. Você faz parte de uma ou mais organizações da agricultura familiar? *

- cooperativa
- associação
- grupo informal
- nenhuma organização

27. Forma de cultivo *

- tradicional
- convencional
- ecológica

- orgânica certificada
 - outra - Pular para a pergunta 28
28. Qual outra forma de cultivo você utiliza?
-
-

29. Onde comercializa sua produção? *Marque todas que se aplicam.

- feira
- mercados
- restaurantes
- porta em porta
- cooperativas
- outros

30. Você participa da feira do produtor? *

- Sim
- Não

31. Está vinculado a algum programa do governo federal? *

- Sim
- Não

32. Em qual programa você está vinculado?

- PAA
- PNAE
- PRONAF
- Bolsa Família
- outro - Pular para a pergunta 33

33. Qual outro programa você está vinculado?

34. Qual a formação escolar dos membros da família? *Marque todas que se aplicam.

- Ensino fundamental Incompleto
- Ensino fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior
- analfabeto

35. Houve alterações no volume de vendas da produção durante a crise do COVID-19? *

() Sim

() Não

36. Quais estratégias você utilizou para a comercialização da produção no período de pandemia COVID-19? *

37. Quais perspectivas futuras a família possui com relação ao seu trabalho na agricultura? *

38. Em poucas palavras, o que entende por agricultura familiar? *

39. Pra você o que é sustentabilidade? *

40. Tem acesso a internet na propriedade? *

() Sim

() Não

41. Com qual frequência utiliza a internet? *

() Não usa

() pouco frequente

() frequente

() muito frequente

42. Os produtos usados na alimentação familiar são em sua maioria: *

() cultivado na propriedade

() comprado no supermercado

43. Para consumo próprio o que você cultiva ou tem na propriedade: *Marque todas que se aplicam.

-)frutas, verduras e legumes por meio de hortas
-)criação de animais para consumo carne
-)vaca para fornecimento de leite
-)não cultivo hortaliças e não possuo criação de animais

44. O que sua propriedade significa pra você? *Marque todas que se aplicam.

-)é o patrimônio da minha família
-)é minha ferramenta de trabalho
-)é um bem que posso me desfazer a qualquer momento

45. Qual a origem da água para consumo direto (beber e cozinhar)? *

-)nascentes (mina)
-)Poço escavado
-)Poço artesiano
-)SANEPAR
-)outra

46. Qual outra fonte de água você utiliza? *

47. É feito tratamento de água para beber? *

-)sim
-)Não

48. Qual a origem da água para usos não potáveis (uso na agropecuária) *

-)nascentes (mina)
-)Poço escavado
-)Poço artesiano
-)SANEPAR
-)rio
-)outra

49. Qual outra fonte de água você utiliza para o uso na agropecuária? *

50. Costuma separar o lixo sólido? *

-)Sim
-)Não

51. Qual o destino dado ao lixo? *

-)coletado pela prefeitura

- queimado
- enterrado
- reaproveitado
- outros

52. Qual outro destino você dá ao lixo gerado na sua propriedade? *

53. Recebe assistência de extensionistas ou técnicos rurais? *

- Sim
- Não

54. A assistência técnica mostra solução para os diferentes problemas? *

- sim
- não
- às vezes

55. Participa de cursos ou troca de experiências? *

- sim
- não

56. Você sabia que a Emater agora se chama IDR? *

- Sim
- Não

57. Acredita que essa mudança da EMATER para o IDR trará benefícios? *

- Sim
- Não

58. Sobre o serviço de extensão prestado pela Emater/IDR:

Marque todas que se aplicam.

- recebe visitas do extensionista
- recebe orientação sobre o cultivo
- apenas elabora projeto de prona
- outro

59. Qual o seu nível de satisfação em relação a assistência técnica prestada?*

- pouco satisfeito
- satisfeito
- muito satisfeito
- nada satisfeito

60. Você está satisfeito e tem vontade de continuar trabalhando no meio rural? *

() Sim

() Não