

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE CAMPO MOURÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR  
SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO - PPGSeD**

**RHAÍSSA SOUZA DA SILVA**

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O  
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, UM ESTUDO DE  
CASO EM CAMPO MOURÃO – PR**

**CAMPO MOURÃO - PR  
2025**

**RHAÍSSA SOUZA DA SILVA**

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O  
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, UM ESTUDO DE  
CASO EM CAMPO MOURÃO - PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar Sociedade e Desenvolvimento (PPGSeD) da Universidade Estadual do Paraná (Unespar), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Sociedade e Desenvolvimento.

**Linha de Pesquisa:** Formação humana, políticas públicas e produção de espaço.

**Orientador:** Prof. Dr. Adilson Anacleto

**CAMPO MOURÃO - PR  
2025**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

SILVA, Rhaissa Souza  
Programa Nacional de Alimentação Escolar e o  
Desenvolvimento Rural Sustentável, um estudo de  
caso em Campo Mourão - PR / Rhaissa Souza da Silva. -  
- Campo Mourão-PR, 2025.  
90 f.

Orientador: Adilson Anacleto.  
Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação  
Mestrado Acadêmico Interdisciplinar: "Sociedade e  
Desenvolvimento") -- Universidade Estadual do  
Paraná, 2025.

1. Cooperativa. 2. Alimentação Escolar.  
3. Desenvolvimento Rural Sustentável. 4. Agricultura  
Familiar. 5. Educação. I - Anacleto, Adilson (orient).  
II - Título.

RHAÍSSA SOUZA DA SILVA

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O  
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, UM ESTUDO DE CASO EM  
CAMPO MOURÃO – PR**

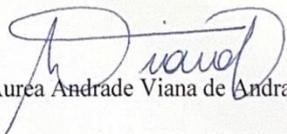
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Adilson Anacleto (Orientador) - Unespar, Paranaguá



Prof. Dr. Luís Fernando Kovada - Unespar, Paranaguá



Prof. Dr. Auréa Andrade Viana de Andrade – Unespar, Campo Mourão

Data de Aprovação

26/03/2025

Campo Mourão - PR

## AGRADECIMENTOS

A jornada até aqui foi repleta de desafios, aprendizados e conquistas, e nenhuma dessas etapas teria sido possível sem o apoio e incentivo de pessoas queridas que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este trabalho fosse realizado.

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, saúde e sabedoria ao longo dessa caminhada. Em todos os momentos difíceis, foi a fé que me sustentou e me deu coragem para seguir em frente.

Aos meus pais, Jaime Vieira da Silva e Ronilda Cordeiro de Souza da Silva, meu eterno agradecimento por todo amor, apoio e pelos valores que me transmitiram desde a infância. Ao meu irmão, Rahgy Souza da Silva, e à sua esposa, Monica Oliveira, minha gratidão por sempre estarem presentes e torcendo por mim. Ao meu namorado, José Venancio Batista, agradeço por sua paciência, apoio constante e por caminhar ao meu lado com paciência, incentivo e amor ao longo de toda essa trajetória.

Aos meus tios Hélio Edmur e Elisabeth Vieira, muito obrigada por me motivarem continuamente, tanto nos estudos quanto na vida profissional. Suas palavras de incentivo foram fundamentais para que eu nunca perdesse o foco.

Sou grata também aos colegas da Escola Professor Ethanil Bento de Assis, pela convivência enriquecedora, e aos colegas do Centro Municipal de Educação Infantil Primeiros Passos, pela solidariedade, pelas trocas de aulas e pelo apoio durante todo o período dos meus estudos.

Ao meu orientador, professor Adilson Anacleto, agradeço pela orientação cuidadosa, pela escuta atenta e pelas contribuições valiosas. Agradeço igualmente a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Desenvolvimento (PPGSed), cuja dedicação foi essencial para minha formação acadêmica e pessoal.

E, com carinho, agradeço aos meus amigos, que me acompanharam com palavras de apoio, amizade sincera e presença constante, tornando essa trajetória mais leve e significativa.

A todos, meu mais profundo e sincero agradecimento.

SILVA, Rhaíssa Souza. **Programa Nacional de Alimentação Escolar e o Desenvolvimento Rural Sustentável, um estudo de caso em Campo Mourão – PR.** 90f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar Sociedade e Desenvolvimento, Universidade Estadual do Paraná, *Campus* de Campo Mourão, Campo Mourão, 2025.

## RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que estabelece que pelo menos 30% dos alimentos fornecidos nas escolas sejam provenientes da agricultura familiar, é de grande relevância. No entanto, poucos estudos sobre sua implementação na região de Campo Mourão foram identificados. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi analisar se as políticas do PNAE na referida região incentivam a produção da agricultura familiar de maneira a promover o Desenvolvimento Rural Sustentável, favorecendo o crescimento social, econômico e ambiental. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva entre outubro de 2023 e junho de 2024, com visitas e entrevistas a quinze participantes do PNAE. Os resultados mostraram que as vendas ao programa representavam, em média, 26% da renda das famílias, e cerca de 20% das propriedades adotavam práticas orgânicas, enquanto as demais estavam em transição, enfrentando desafios como o uso de agrotóxicos nas propriedades vizinhas. Os principais produtos comercializados eram legumes, frutas e verduras. Os aspectos positivos mais apontados foram o aumento da renda familiar, a garantia do escoamento da produção e o incentivo à alimentação saudável. Entre os pontos negativos, destacaram-se a estrutura organizacional das cooperativas, as dificuldades logísticas, a complexidade da certificação orgânica e a insuficiência de assistência técnica. Conclui-se que o PNAE proporciona uma alimentação escolar de qualidade e contribui significativamente para o desenvolvimento local, promovendo a integração entre a comunidade e os diversos órgãos governamentais e sociais.

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar, Cooperativa, Escolas

SILVA, Rhaíssa Souza. **National School Feeding Program and Sustainable Rural Development: a case study in Campo Mourão – PR.** 90p. Dissertation (Master's) – Interdisciplinary Graduate Program in Society and Development, State University of Paraná, Campo Mourão *Campus*, Campo Mourão, 2025.

### **ABSTRACT**

The National School Feeding Program (PNAE), which mandates that at least 30% of the food provided in schools must come from family farming, is of great importance. However, few studies have examined its implementation in the Central-West region of Paraná. In this context, the objective of this research was to analyze whether PNAE policies in the region encourage family farming production in a way that promotes Sustainable Rural Development, supporting social, economic, and environmental growth. To achieve this, an exploratory and descriptive study was conducted between October 2023 and June 2024, involving visits and interviews with fifteen PNAE participants. The results showed that sales to the program represented, on average, 26% of family income. About 20% of the properties were certified organic, while others were in transition, facing challenges such as pesticide use on neighboring farms. The main products sold were vegetables, fruits, and greens. Positive aspects highlighted included increased family income, guaranteed production flow, and encouragement of healthier and organic food. On the other hand, negative aspects involved the organizational structure of cooperatives, logistical delivery difficulties, the complexity of organic certification, and insufficient technical assistance. In conclusion, the PNAE in the Central-West region of Paraná provides high-quality school meals and significantly contributes to local development, fostering integration between the community and various governmental and social entities.

**Keywords:** Family Farming, Cooperative, Schools

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ATER** - Assistência Técnica e Extensão Rural

**CMEIs**- Centros Municipais de Educação Infantil

**COAFCAM** – Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e região

**CONAB** – Companhia Nacional de Abastecimento

**DRS** – Desenvolvimento Rural Sustentável

**FNDE** – Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar

**IAPAR** – Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná

**IDR** – Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná

**IPARDES** – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

**ODS** – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**PAA** – Programa de Aquisição de Alimentos

**PNAE** – Plano Nacional de Alimentação Escolar

**PRONAF** - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

**SAN** – Segurança Alimentar e Nutricional

**SENAR** – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Manual de identidade visual. ODS (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – (PNUD) .....	27
Figura 2 - Limites do município de Campo Mourão-Pr .....	31
Figura 3 - Limites do município de Araruna-Pr .....	34
Figura 4 - Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e região .....	37
Figura 5 - Portão de entrega da Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e região) .....	37
Figura 6 - Pães artesanais fornecidos para CMEIs e Escolas com o selo da Agricultura Familiar .....	37
Figura 7 - Seleção do tomate pelo agricultor familiar .....	48
Figura 8 - Montana doada pela Prefeitura Municipal de Campo Mourão para a COAFCAM .....	53
Figura 9 - Van doada pela Prefeitura Municipal de Campo Mourão para a COAFCAM .....	53
Figura 10 - Caminhão disponibilizado pela Prefeitura de Campo Mourão PR para distribuição dos alimentos .....	54
Figura 11 - Cortina verde utilizada por um agricultor familiar em São Geraldo distrito de Araruna – PR .....	57
Figura 12 - Cortina verde utilizada por agricultor familiar para separar a sua horticultura da dispersão do agrotóxico pelo vizinho .....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Renda média familiar dos Agricultores Familiares inscritos no PNAE em Campo Mourão-PR em 2023/2024 .....	44
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Censo Per Capita dos valores destinado ao PNAE .....	22
Tabela 2 - População censitária segundo tipo de domicilio e sexo em Campo Mourão PR .....	32
Tabela 3 - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura permanente - 2022 em Campo Mourão PR .....	32
Tabela 4 - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura temporária – 2022 em Campo Mourão PR .....	33
Tabela 5 - População censitária segundo tipo de domicilio e sexo em Araruna PR .....	35
Tabela 6 - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura permanente -2022 em Araruna PR .....	35
Tabela 7 - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura temporária – 2022 em Araruna PR .....	35
Tabela 8 - Produtos comercializados PNAE em Campo Mourão – PR (2023/2024) .....	39
Tabela 9 - Vantagens apresentadas pelos Agricultores Familiares inscritos no PNAE (2023/2024) .....	47
Tabela 10 - Dificuldades apresentadas pelos Agricultores Familiares inscritos no PNAE (2023/2024) .....	52

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL</b> .....	19
<b>2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar</b> .....	19
<b>2.1.1 Relação do PNAE com os Agricultores Familiares</b> .....	22
<b>2.1.2 Conceito do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS)</b> .....	24
<b>2.2 Perspectivas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)</b> .....	26
<b>3 PNAE NA REGIÃO DE CAMPO MOURÃO IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS, AMBIENTAIS E SOCIAIS NAS PROPRIEDADES RURAIS</b> .....	31
<b>3.1 Apresentação do município de Campo Mourão – PR</b> .....	31
<b>3.1.1 Apresentação do município de Araruna – PR</b> .....	34
<b>3.1.2 Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares da COAFCAM</b> .....	36
<b>3.2 Fatores limitantes no DRS para os participantes do programa</b> .....	44
<b>4 O PNAE COMO POTENCIALIZADOR DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL: LIMITES E POSSIBILIDADES</b> .....	46
<b>4.1 Potencialidades que o PNAE oferece aos inscritos no programa</b> .....	46
<b>4.1.1 Dificuldades dos agricultores familiares inseridos no PNAE</b> .....	51
<b>4.1.2 Papel da COAFCAM nos Agricultores Familiares inscritos no PNAE</b> .....	61
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	63
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	68
<b>APÊNDICES</b> .....	80

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar, segundo Wanderley (2001) e Conab (2017), é compreendida como a atividade em que a família é proprietária do espaço e sendo também os trabalhadores que assumem as atividades produtivas. Schneider (2016) complementa que os agricultores familiares trabalham em uma área de terra que pode ser privada ou mesmo arrendada, na qual retiram a subsistência familiar e realizam a venda do excedente.

Na história da alimentação mundial sempre houve uma relevante parcela promovida pelo sistema de agricultura familiar, sendo que a maior parte dos alimentos inseridos nas mesas dos consumidores são provenientes deste tipo de produção rural. De acordo com o IBGE (2017), atualmente, a agricultura familiar no Brasil é praticada em 3,9 milhões de propriedades, que correspondem a 23% da área de todos os estabelecimentos rurais brasileiros.

O governo brasileiro, visando promover o desenvolvimento, a segurança alimentar nacional e a regularidade do abastecimento, criou na década de 90 a CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), essa companhia tem a responsabilidade de ser o órgão que executa estratégias que incluem socialmente as pessoas, que gere empregos e rendas, além de criar programas e ações governamentais que forneçam o bem-estar das comunidades que se encontram em situação de precariedade alimentar e nutricional, garantindo o funcionamento das atividades do agricultor familiar (Conab, 2021).

A História do produtor familiar, no Brasil, remonta ao período da colonização. Motta (2010) descreve que os colonos eram pequenos proprietários, artesãos agrícolas que se dedicavam à produção sem trabalhadores externos, apenas o grupo familiar que produzia para a subsistência e para o comércio. Entre o século XIX e XX, camponeses (imigrantes) alemães e italianos saíram da Europa para o Brasil, onde se instalaram em grupos e foram denominados como *kolonist*, que em português se denominou colonos (Giron; Corsetti, 1990).

Os termos Agricultura Familiar e Colono estão associados, de modo que a base produtiva continua sendo a camponesa, diferenciando-se pela identidade, terminologia, época, leis, condições políticas, culturais, econômicas e sociais. Desta forma, caracteriza-se pela integração entre a unidade familiar e a unidade de produção, cuja fonte de renda decorre do trabalho na agricultura, desempenhando um papel significativo no mundo pela contribuição na redução da fome e da pobreza rural por meio do cultivo e do desenvolvimento sustentável das áreas rurais (Lopes, 2020).

A partir dos anos 80, surgiram grupos sociais que de forma organizada exigiam políticas

públicas para os agricultores familiares, o que resultou na Constituição de 1988, na Lei Agrícola que passou a incluir a agricultura familiar em créditos rurais, que na década de 90 seria transformado no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF (Turpin, 2009), que no entanto somente foi efetivado nos 2000 quando segundo Wienke (2017) ocorreu a definição das diretrizes da Política Nacional da Agricultura Familiar, lei 11.326/2006, que previa a garantia dos direitos fundamentais de agricultores em todo o processo produtivo incluindo a agroindustrialização como alternativa ao DRS - Desenvolvimento Rural Sustentável (Brasil, 2006).

O Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS), segundo Daniel (2022), tem sido alvo de discussões pelo governo por compor os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, que visam a conservação da cultura, a preservação da biodiversidade e do meio ambiente e a produção de alimentos com segurança alimentar e nutricional. A afirmativa é corroborada por Coletto (2021) ao ressaltar que dentre diversos objetivos que fazem parte da ODS na Agenda 2030, destacam-se, por considerar os agricultores familiares como promotores estratégicos, a Erradicação da pobreza (ODS 1), a Fome Zero e a Agricultura Sustentável (ODS 2), o Fomento de Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11) e o Consumo e Produção Responsáveis (ODS 12) (Sousa; Jesus; Grise; 2022).

A conexão entre o Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS), a agricultura familiar e o PNAE pode ser explicada pela Lei nº 11.947/2009. Esta lei estabelece que, no mínimo, 30% dos gêneros alimentícios adquiridos para a alimentação escolar devem ser provenientes da agricultura familiar, do empreendedor familiar rural ou de suas organizações. Além disso, essa legislação favorece o fornecimento de alimentos provenientes de assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas e comunidades quilombolas. Essa conexão promove o desenvolvimento sustentável ao estimular a produção local, fortalecer a economia rural, garantir a segurança alimentar nas escolas e promover a inclusão social desses grupos vulneráveis (Oliveira et al, 2022).

O PNAE tornou-se um instrumento de fortalecimento à agricultura familiar, gerando negócios e impulsionando a economia local na geração de emprego e renda. Além disso, o programa promove a segurança alimentar e nutricional ao garantir o fornecimento de alimentos saudáveis para as escolas. Ao valorizar a produção local, o PNAE estimula a diversidade produtiva, incentivando a produção de alimentos orgânicos ou agroecológicos no município onde está localizada a escola ou na mesma região. Isso não apenas fortalece as relações sociais, mas também promove a valorização da agricultura familiar e o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais (Brasil, 2016).

A associação dos programas de alimentação escolar com incentivo à produção local de alimentos provenientes de agricultores familiares também são práticas em outros países, como: Estados Unidos, Dinamarca, Reino Unido, Itália, Bolívia, Colômbia e alguns estados das África; todavia, o Brasil tornou-se destaque internacional pela sua organização de caráter universal, ou seja, estratégias éticas no desenvolvimento do programa (Machado et al, 2018).

No Brasil, a preocupação com a alimentação escolar teve origem a partir da observação de professores e funcionários das escolas públicas em relação à fome enfrentada pelos alunos e às condições precárias em que muitos viviam. Essa realidade contribuía para a baixa aprendizagem dos estudantes. Como resposta a essa situação, o Governo Federal coordenou a criação de programas nacionais que visavam garantir o fornecimento de alimentos às escolas. Esses programas foram implementados com o objetivo de promover a alimentação adequada e contribuir para o desenvolvimento educacional e social dos alunos (Turpin, 2009).

Dias e Escouto (2016) recordam que, no ano de 1950, os alunos já começaram a receber alimentação no período da aula, porém ainda não era possível atender a todos os estudantes, pois o governo não estava preparado para fornecer alimentos a todos discentes do Brasil; eles ressaltam que o alimento oferecido não era cedido pelo governo, mas sim por meio de doações de organizações internacionais, e era distribuído para as crianças com maior índice de desnutrição, começando no Nordeste onde a alimentação era escassa.

Em 1954, foi criado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) pelo Ministério da Saúde, sendo promulgado pelo Ministério da Educação e Cultura em 1955 através do decreto nº 37.106/55. Nessa época, o objetivo do programa era a diminuição da desnutrição escolar e a promoção de melhores hábitos alimentares (Turpin, 2009).

É evidente a ligação entre os agricultores familiares e as escolas, assim como os avanços alcançados na alimentação dos alunos da rede pública. Além de fornecer alimentos saudáveis, essa parceria garante produtos frescos e de qualidade. Um avanço notável é a maior proximidade entre os envolvidos, o que permite interações significativas e contribui para o desenvolvimento local. Além disso, essa colaboração valoriza os trabalhadores rurais, ressaltando as tradições culturais locais por meio da aquisição de produtos da agricultura familiar. Esses aspectos promovem não apenas uma alimentação mais adequada nas escolas, mas também fortalecem os laços comunitários e valorizam a identidade cultural das regiões envolvidas (Brasil, 2016).

À vista disso, estudos aprofundados com diligência quanto ao potencial do programa como instrumento causador do Desenvolvimento Rural Sustentável na vida dos agricultores familiares é imprescindível para promover ações e novas estratégias que suavizem a dificuldade

das famílias rurais inscritas no programa, ampliando a agregação de valor aos seus produtos, melhorando as condições de vida dos integrantes e aumentando a renda, como também fomentando o progresso socioeconômico em nível municipal, estadual e regional (Damke, 2017). Para tal finalidade, é importante integrar os saberes a fim de compreender a metodologia que visa a ocorrência do Desenvolvimento Rural Sustentável para os agricultores familiares no crescimento social, econômico e ambiental, por meio de políticas públicas que garantam o funcionamento do PNAE, instigando a interdisciplinaridade de áreas que se complementam.

No Estado do Paraná, por exemplo, é reconhecido como modelo nacional no desenvolvimento da agricultura familiar, destacando-se pela organização dos produtores e pelas políticas públicas voltadas à valorização do setor. Um marco importante nesse contexto foi a promulgação da Lei Estadual nº 16.751, de 29 de dezembro de 2010, conhecida como Lei de Pessuti, que estabelece diretrizes para a aquisição de alimentos da agricultura familiar destinados à alimentação escolar. Essa legislação visa fortalecer a economia local, promover a segurança alimentar e nutricional e assegurar o escoamento da produção dos agricultores familiares para as instituições de ensino, consolidando o papel estratégico da agricultura familiar no Paraná (Paraná, 2010).

Dando continuidade ao fortalecimento da agricultura familiar, o governador do Paraná, Ratinho Junior, assinou, em 2023, um compromisso que estabelece a meta de integrar até 2030 todos os agricultores familiares do estado na oferta de alimentos orgânicos para a merenda escolar. A iniciativa reforça a importância da alimentação saudável no ambiente escolar e busca impulsionar a produção orgânica paranaense, promovendo benefícios tanto para a saúde dos estudantes quanto para o meio ambiente e a sustentabilidade rural (Paraná, 2023).

Neste contexto, a interdisciplinariedade de acordo com Bianquetii e Jantsch (2011) propõe a quebra de paradigmas no processo de construção do conhecimento pela necessidade de explicar a complexidade, na qual contribuições com diferentes conceitos dentre diversas áreas de conhecimento são aprofundadas, considerando que o conhecimento não é algo limitado a apenas uma área.

Corroborando com os autores acima, Silveira e Ferraz (2004) reforçam que entender a problemática só será possível a partir de estudos interdisciplinares, considerando os aspectos da diversidade, da racionalidade econômica dos agricultores, da política, da cultura, das associações, das intervenções e outros. Consequentemente, a agricultura sustentável é constituída por diversas proposições, como questões de produção alimentar adequada e rentável, proteção ambiental e conservação de recursos, saúde e segurança, a preservação da

agricultura familiar e a igualdade social.

Deste modo o objetivo desta pesquisa é analisar se as políticas do Programa Nacional de Alimentação Escolar estimulam a produção da agricultura familiar de forma que promova o Desenvolvimento Rural Sustentável contribuindo para o crescimento social, econômico e ambiental.

Dentre os objetivos específicos estão: a) analisar na percepção dos produtores envolvidos quais são os limites e as potencialidades de participar do PNAE; b) verificar através da atividade produtiva ligada ao PNAE quais são as implicações na renda econômica familiar, nos aspectos ambientais e sociais; c) promover uma análise interdisciplinar das políticas públicas do PNAE, avaliando sua eficácia na promoção do desenvolvimento sustentável dos agricultores familiares e sua conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Por meio da pesquisa bibliográfica em acervos que buscam sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), foram analisadas as políticas que esse documento traz como incentivo ao desenvolvimento dos Agricultores Familiares no que se refere à vida social, aos fatores econômicos e ao meio ambiente.

Para Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica se inicia com a classificação e com o levantamento de referências teóricas, que foram publicadas por meio de livros, artigos científicos, físicos ou eletrônicos, que permitem ao pesquisador ponderar o que já foi estudado sobre o assunto.

A pesquisa bibliográfica é a fase que influenciará todos os passos da pesquisa; consistindo no levantamento, classificação, fichamento e arquivamento das informações consideradas importantes e relacionadas ao estudo (Amaral, 2007).

Conforme Boccato (2006), através da revisão literária, procura-se a resolução de um problema, em que se analisa e discute o conhecimento que foi pesquisado, para trazer perspectivas do assunto, sendo fundamental que o pesquisador faça um planejamento metódico dos procedimentos de sua pesquisa, abarcando desde o significado do tema até a construção do trabalho final.

Além disso, a pesquisa também é de caráter descritivo que, segundo Mattar (1999), são aquelas que abordam a coleta de dados, como: entrevistas pessoais, entrevistas por telefone, questionários pelo correio, questionários pessoais e observação.

Nesse contexto, a parte descritiva desta pesquisa aborda quinze propriedades visitadas, das 61 que são cooperadas da COAFCAM, instaladas no Barreiro das Frutas, São Geraldo (Distrito de Araruna PR), Araruna (PR), Estrada Boiadeira e BR 158, região de Campo Mourão

– PR. Elas somam um total de 85,41 hectares, dos quais aproximadamente 242 hectares estão cadastrados na cooperativa, dedicados ao cultivo de hortaliças (leguminosas, raízes, tubérculos, rizomas), frutas e na fabricação de pães.

Após a aprovação da proposta pelo Comitê de Ética do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Sociedade e Desenvolvimento (PPGSeD), a pesquisa de campo foi iniciada no decorrer dos meses de dezembro (2023) e janeiro (2024), sendo entrevistados 14 horticultores e 1 cooperada, que chama a atenção por fornecer pães, exercendo atividade como agricultora familiar e produzindo pães para entregar à cooperativa dos agricultores familiares; essa prática não apenas diversifica suas fontes de renda, mas também contribui para fortalecer a cooperativa no atendimento das demandas exigidas pela nutricionista, além de compor os 15 cooperados assíduos e participativos no programa.

Para a realização do estudo, utilizou-se um questionário semiestruturado de caráter qualitativo e quantitativo, aplicado na entrevista, abordando na coleta de dados questões sobre a pessoa (idade, estado civil, escolaridade) e sobre sua participação no programa. A entrevista foi aplicada, também, com o presidente da Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão (COAFCAM), com intuito de identificar como é a organização dessas famílias e como é feita a assistência necessária para a produção de alimentos.

Assim como afirma Ribeiro (2008), a entrevista é uma técnica que permite ao pesquisador obter informações acerca do seu objeto de estudo, fornecendo descrições por meio das atitudes, sentimentos e valores do comportamento do entrevistado, que geram significância nas fontes para a interpretação dos resultados. O autor ainda aponta vantagens sobre a técnica de entrevista, pela plasticidade na aplicação, a facilidade de ajuste nos protocolos, viabilizar a constatação e elucidação de respostas, além da contribuição de resposta alta e a ocorrência de poder ser aplicada a indivíduos analfabetos.

Gil (1999) corrobora com suas considerações, pontuando a técnica do questionário como uma das mais utilizadas nas ciências sociais, apresentando vantagens como: o maior número de respostas; maior flexibilidade nas respostas devido a adaptação do entrevistador nas perguntas, esclarecendo significados; permite analisar a expressão corporal do entrevistado, considerando a sua tonalidade de voz e ênfase nas respostas.

No que corresponde a pesquisa quali quantitativa, Knechtel (2014) diz que dados quantitativos são interpretados por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos através da observação, da interação participativa e da interpretação possível do discurso entrevistado. Gatti (2004) sinaliza que pesquisas qualitativas e quantitativas não são fragmentadas e contrárias, mas se complementam e oportunizam envolver melhor os dados investigados.

Embrapa (2005) confirma que no campo da pesquisa com agricultura familiar existe complexidade dentro do sistema agrário que pode ser explicado por abordagens qualitativas e quantitativas, trazendo a complementaridade de ambos, a partir de uma investigação completa.

Após a finalização da coleta de dados para a interpretação foi utilizado a técnica de triangulação de dados proposta por Curvelo, Anacleto e Coelho (2016) e Bornancin e Pinto (2018) que integra as percepções dos entrevistados com as influências no sucesso ou no fracasso. Ora, a influência exercida e a influência sofrida em comparação com as demais opiniões, posteriormente organiza-se a matriz de impacto cruzado em que o resultado gerou o índice de relevância obtido pela seguinte equação:

$$IR = \frac{InRn * InPn * 100}{\sum SIs_p}$$

- **IR**= Índice de Relevância da situação avaliada;
- **InRn** = Índices de influência recebida;
- **Inpn** = Índices de influência provocada;
- **SIs<sub>p</sub>** = Somatória dos índices (InRn\*InPn) de todas as questões descritas pelos entrevistados participantes.

De acordo com Curvelo, Anacleto e Coelho (2016), a matriz atribui valores percentuais de 0 a 100 a cada opinião expressada pelos entrevistados individualmente; após as informações serem cruzadas de forma grupal, comparando quanto à respectiva influência exercida e a influência sofrida no desenvolvimento sustentável, destaca-se que quanto maior o índice maior a relevância e a precaução a ser dedicada na resolução do problema do agricultor familiar.

Deste modo, o questionamento que originou a pesquisa foi: As políticas públicas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são capazes de promover o Desenvolvimento Rural Sustentável para famílias de agricultores familiares incluídos no programa?

Com a finalidade de responder a essa problemática, a dissertação se dividiu duas em fases, constituindo a primeira fase uma revisão detalhada sobre o tema, através de estudos bibliográficos em diferentes áreas interdisciplinares: História, Agronomia, Ecologia, Economia e Administração. A segunda fase abordou os agricultores familiares de Campo Mourão - PR, caracterizando as implicações de sua participação no PNAE quanto à execução do programa

nas políticas públicas nele previstas, reduzindo as desigualdades sociais, econômicas e ambientais.

As seções desta dissertação estão organizadas em cinco, sendo: a primeira inicia-se com a Introdução, a segunda apresenta uma revisão de literatura sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar e Desenvolvimento Rural Sustentável; a terceira seção aborda o PNAE na região de Campo Mourão e suas implicações econômicas, ambientais e sociais nas propriedades rurais; a quarta seção contextualiza os limites e possibilidades do PNAE como potencializador do Desenvolvimento Rural Sustentável; a última seção traz um diálogo interdisciplinar com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Desenvolvimento Rural Sustentável.

## **2 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

Esta seção aborda o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), destacando sua trajetória histórica, objetivos, regulamentações e avanços mais recentes, com ênfase na sua articulação com a agricultura familiar e no seu papel estratégico na promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS). Serão discutidas as diretrizes legais que garantem a aquisição de alimentos da agricultura familiar, bem como os impactos sociais, econômicos e ambientais dessa política pública. Além disso, será analisada a contribuição do PNAE para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), evidenciando como a alimentação escolar pode atuar como instrumento de inclusão social, combate à fome e incentivo à produção local sustentável.

### **2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar**

No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) faz parte de uma das políticas assistenciais mais antigas, tendo como cerne a suplementação alimentar, surgindo com o objetivo de inserir alimentos nas instituições públicas de ensino, diminuindo assim, os altos índices de desnutrição e de doenças causadas pela comorbidade alimentar dos alunos, além de garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (Formiga, 2011).

Libermann e Bertolini (2014) destacam que o programa é considerado o maior em suplementação alimentar na América Latina, considerando o acordo constitucional desde 1988, o tempo que está em andamento e a assiduidade, visto também o volume de investimentos já efetuados e, principalmente, o número de alunos atendidos através da alimentação escolar. Os autores ainda ressaltam que 20% das necessidades nutricionais são direcionadas aos alunos do ensino básico, fornecendo estímulos ao crescimento, aprendizagem, rendimento dos conteúdos estudados e ao desenvolvimento biopsicossocial.

Conhecido inicialmente como Programa de Merenda Escolar, tinha como finalidade melhorar as condições nutricionais das crianças e diminuir os números de saída e repetência desses, a partir do progresso do rendimento escolar; apesar de inicialmente serem medidas assistencialistas da Constituição de 1988, o programa se tornou permanente, passando a ser um direito e dever do Estado em fornecer a alimentação escolar (Triches; Schneider, 2010).

Brasil (2023) lembra que o programa teve origem no início da década de 1940, quando

o Instituto de Nutrição apoiava a proposta em que o Governo Federal deveria oferecer alimentos aos estudantes matriculados nas escolas públicas, porém não houve a concretização devido à falta de recursos financeiros. A estruturação nacional do programa de merenda escolar ocorreu na década de 50, quando foi criado o Plano Nacional de Alimentação e Nutrição designado como Conjuntura Alimentar e o Problema da Nutrição no Brasil sob a responsabilidade pública. Em 31 de março de 1955, através do Decreto nº37.106, foi instituída a Campanha de Merenda Escolar (CME), condicionada ao Ministério da Educação. No ano seguinte (1956), a nomenclatura passou a ser Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME), com a edição do Decreto nº39.007, de 11 de abril de 1956 com a intenção de abranger o atendimento em âmbito nacional. No ano de 1965, o nome foi alterado para Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE), através do Decreto nº 56.886/65, com programas de ajuda americana, destacando-se Alimentos para a Paz, financiado pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID); o Programa de Alimentos para o Desenvolvimento, destinado ao atendimento das populações carentes e a alimentação de crianças em idade escolar; Programa Mundial de Alimentos (PMA) da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU) (Brasil, 2023).

Em 1979 o programa passou a se chamar Programa Nacional de Alimentação Escolar, já em 1988 com a promulgação da Constituição Federal ficou assegurado o direito à alimentação escolar a todos os alunos do ensino fundamental por meio da suplementação de alimentos oferecida pelo governo federal, estadual e municipal, estendendo-se em 2009 o atendimentos aos discentes participantes do programa Mais Educação, jovens e adultos, e a partir de 2013 aos alunos matriculados em escolas de tempo integral (Brasil, 2023).

Desde o início do programa, em 1993, o processo era centralizado, sendo o órgão gerenciador encarregado de planejar os cardápios, adquirir os alimentos por meio de processos licitatórios, garantir o controle de qualidade dos produtos e distribuir os alimentos em todo o território nacional. No ano seguinte, em 1994, ocorreu a descentralização do programa, estabelecida pela Lei nº 8.913 de 12 de julho de 1994. Essa descentralização transferiu as responsabilidades de gerenciamento das compras de alimentos para as secretarias de educação dos Estados e do Distrito Federal (Brasil, 2023). Oliveira e Siqueira (2020) ressaltam que quando o programa passou a ser descentralizado, o Governo Federal passou a transferir os recursos aos estados e municípios para a compra de gêneros alimentícios para a alimentação escolar.

No ano de 2021, por meio da Medida Provisória nº 2.178 de 28 de junho, foram implementados avanços significativos no programa, destacando-se a imposição de que pelo

menos 70% dos recursos provenientes do Governo Federal fossem destinados à aquisição de produtos básicos. Além disso, foi estabelecido o respeito aos hábitos alimentares regionais e à disponibilidade agrícola específica de cada município. Essas medidas visaram a estimular o desenvolvimento da economia local, ao fomentar a produção e comercialização de alimentos de acordo com as características e demandas de cada região (Brasil, 2023).

Também em 2021 a Medida Provisória nº 2.178 de 28 de junho, trouxe avanços significativos ao programa pela obrigatoriedade de 70% dos recursos advindos do Governo Federal fossem aplicados a produtos básicos, respeitando os hábitos alimentares regionais e a disposição agrícola do município, de modo a fomentar o desenvolvimento da economia local (Brasil, 2023).

Outro avanço foi a criação do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) como órgão fiscalizador e de assessoramento para a execução do programa no ano de 2000. Oliveira e Siqueira (2020) observam que esses indivíduos são representantes de diversas entidades organizadas, incluindo trabalhadores da educação, estudantes, pais de alunos e representantes do poder Executivo. Brasil (2023) destaca, ainda, que outro avanço significativo foi em 2006 quando surgiu a exigência de uma nutricionista como Responsável Técnico pelo Programa o que permitiu a melhoria na qualidade do PNAE quanto ao alcance dos objetivos.

No que se refere aos recursos financeiros do Governo Federal destinados aos estados e municípios, são repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar (FNDE). Esse repasse é calculado com base no número de alunos matriculados na educação básica pública, filantrópica ou comunitária, conforme os dados obtidos no censo escolar do ano anterior ao período de atendimento. Esse levantamento é realizado pelo Ministério da Educação (MEC), permitindo uma distribuição adequada dos recursos para assegurar o funcionamento e o atendimento aos alunos (Esquerdo; Bergamasco, 2014).

Brasil (2023) publicou no Diário Oficial da União a Resolução nº 2 de 10 de março de 2023, que alterou a Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020, sobre a regulamentação do provimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Os valores per capita passaram por reajustes, passando a ser:

**Tabela 1** - Censo Per Capita dos valores destinados ao PNAE.

<b>Destino</b>	<b>R\$</b>
Estudantes matriculados na Educação de Jovens e Adultos – EJA.	0,41
Estudantes matriculados no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.	0,50
Estudantes matriculados na pré-escola, exceto para aqueles matriculados em escolas localizadas em áreas indígenas e remanescentes de quilombos.	0,72
Estudantes matriculados em escolas de educação básica localizadas em áreas indígenas e remanescentes de quilombos.	0,86
Estudantes matriculados em escolas de tempo integral com permanência mínima de 7h na escola ou em atividades escolares, de acordo com o Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP.	1,37
Estudantes matriculados em creches, inclusive localizadas em áreas indígenas e remanescentes de quilombos.	1,37
Para os estudantes contemplados no Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, haverá complementação financeira de forma a totalizar o valor per capita.	2,56
Para os estudantes que frequentam, no contraturno, o Atendimento Educacional Especializado – AEE.	0,68

**Fonte:** Brasil (2023).

Com base nas informações fornecidas na tabela (1), pode-se afirmar que o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é de grande importância para o país. Seu funcionamento é uma responsabilidade tanto política quanto administrativa do governo, pois ele tem o poder de influenciar e implementar diversas ações que podem transformar as políticas públicas relacionadas à alimentação escolar e, por extensão, à nutrição e ao bem-estar dos estudantes (Magalhães; Burlandy; Frozi, 2013).

### *2.1.1 Relação do PNAE com os Agricultores familiares*

O vínculo entre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a agricultura familiar teve como propósito inicial a melhoria da qualidade da alimentação escolar, mediante

ao abastecimento de alimentos nutritivos, frescos e provenientes da região. Além disso, visava fomentar a interação e a revitalização da produção agrícola local, bem como promover a inclusão social dos agricultores (Camargo; Baccarin; Silva, 2013). Para Bezerra et al (2009) a relação dos agricultores familiares com a alimentação escolar garante a sustentabilidade e a regionalização, além da inserção de menos produtos industrializados. Corroborando a isso, Castro (2012) afirma que o objetivo do programa é garantir a segurança alimentar e nutricional dos alunos e a agricultura familiar responsável pela produção dos alimentos consumidos.

Através da Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009, já mencionada, foi estabelecido que 30% dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) deveriam ser destinados à aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar. Por meio da resolução CD/FNDE nº 4, publicada em 2 de abril de 2005, foram formalizados os critérios de classificação dos projetos de venda, incluindo os grupos formais ou informais de assentamentos da reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas, bem como os critérios de desempate para a classificação dos inscritos. Além disso, a resolução definiu os locais de divulgação dos editais, estabeleceu os preços dos produtos a serem adquiridos da agricultura familiar, determinou o limite individual de venda para o agricultor familiar aos órgãos executivos do PNAE e introduziu novas diretrizes para o controle desse limite de venda dos agricultores familiares. A fim de se qualificarem para a venda ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), os agricultores familiares ou suas organizações econômicas devem possuir a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), seja ela física ou jurídica. É por meio da DAP que o agricultor familiar é oficialmente reconhecido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), sendo esse documento essencial para a identificação e certificação do agricultor (Brasil, 2023).

O Estado do Paraná tem se consolidado como referência nacional em políticas públicas voltadas à agricultura familiar e à produção de alimentos orgânicos, especialmente por meio de programas inovadores que incentivam práticas sustentáveis no campo. Um dos destaques é o programa estadual que estabelece gratificações financeiras aos agricultores familiares que optam pela produção orgânica ou agroecológica. Inicialmente, os produtores recebem um bônus de 10% sobre o valor de mercado dos alimentos convencionais, como forma de estímulo à transição agroecológica. Após a certificação oficial como produtor orgânico, esse incentivo é elevado para 30%, o que representa não apenas um reconhecimento pelo esforço na adoção de práticas sustentáveis, mas também uma estratégia eficaz para ampliar a oferta de alimentos saudáveis nas escolas e demais instituições públicas. Tal iniciativa vem sendo apontada como modelo para outros estados brasileiros, consolidando o Paraná como um protagonista nas

políticas de segurança alimentar e Desenvolvimento Rural Sustentável (Paraná, 2023).

Corá e Belik (2012), em sua análise sobre a integração da agricultura familiar local no programa de alimentação escolar em São Bernardo do Campo, após a promulgação da Lei 11.947/2009, constataram uma série de impactos positivos. Esses incluíram o aumento e a diversificação da produção agrícola, o surgimento de novos estabelecimentos comerciais para a comercialização dos produtos, melhorias nas condições de vida e no gerenciamento do trabalho dos agricultores, aprimoramento da qualidade dos alimentos fornecidos, aceitação crescente de produtos orgânicos e frescos pelas escolas e ampliação da variedade de alimentos no cardápio escolar, com destaque para o incremento na oferta de frutas, legumes e verduras.

### *2.1.2 Conceito do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS)*

Primeiramente, torna-se necessário entender o que é Desenvolvimento Sustentável para um diálogo sobre o DRS. O Desenvolvimento Sustentável se concentra na gestão e na preservação dos recursos ambientais, diversificando os estilos de vida e oferecendo novos princípios que induzem as pessoas nas transformações de suas ações, ou seja, ele propõe uma organização equilibrada da forma que usamos os recursos naturais (Leff, 2002).

A sustentabilidade começou a ser discutida na década de 1980, internacionalmente, destacando-se nos últimos anos como um tema importante para ser debatido e questionado com foco no crescimento econômico acelerado que tem gerado impactos da agricultura atual explicados pelo efeito estufa, desmatamento, chuvas ácidas, destruição da camada de ozônio e as mudanças climáticas abruptas (Veiga, 2015). Dahl (2012) ressaltou que a sustentabilidade é um processo a longo prazo, que será verificado através de índices monitorados pela operacionalização de indicadores.

Assim, o Desenvolvimento Rural Sustentável integra a implementação de iniciativas educativas e participativas destinadas a capacitar a população rural na formulação de estratégias para aprimorar a qualidade de vida da população (Costabeber; Caporal, 2003). Conforme Nascimento (2012), Desenvolvimento Rural Sustentável tem experimentado mudanças em seus princípios ao longo dos anos, influenciadas pelas demandas emergentes dos novos mercados e pelo objetivo de corrigir as falhas passadas cometidas pela humanidade. Essas mudanças visam promover uma relação mais equilibrada entre o homem e a natureza. No entanto, o autor destaca que a ideia central do Desenvolvimento Rural Sustentável permanece inalterada, pois é somente por meio dele que os recursos naturais do planeta podem ser preservados, garantindo assim a qualidade de vida das gerações futuras.

Silva (2024) aponta que o Desenvolvimento Rural Sustentável abrange três dimensões, nas quais se reconhece a interconexão entre os pilares econômico, social e ambiental. O pilar social tem como foco o capital humano, priorizando o bem-estar de todos os indivíduos; o pilar ambiental se concentra na preservação do meio ambiente para as futuras gerações; já o pilar econômico visa o crescimento econômico, sempre alinhado às práticas socioambientais.

Neste contexto, o conhecimento e as técnicas ecologicamente sustentáveis empregadas pelos agricultores familiares no campo desempenham um papel fundamental na garantia da qualidade de vida, na promoção do consumo sustentável, na saúde, na preservação da biodiversidade e na conservação da cultura. Isso evidencia que, para o Desenvolvimento Rural Sustentável, todas as esferas políticas são importantes para modificar o cenário da fome, da pobreza e da desnutrição do país (Trivellato; Leme; Lucas, 2020).

Ehlers (2008) apontou a necessidade de mudanças para um sistema sustentável com políticas públicas que fortalecesse a agricultura familiar. Costabeber e Caporal (2003) destacaram que a produção familiar oferecia benefícios significativos para essa transição sustentável devido à sua capacidade de gestão, flexibilidade, tamanho das propriedades e diversificação das culturas. Buarque (2011), por sua vez, enfatizou que o objetivo do Desenvolvimento Rural Sustentável é promover a melhoria das condições de vida das populações rurais, focando na qualidade de vida no ambiente rural em que estão inseridos, sendo esses os principais agentes do processo de desenvolvimento rural. Além disso, o autor destacou que a efetivação do Desenvolvimento Rural Sustentável solicita a implementação de iniciativas que promovam simultaneamente uma maior equidade social, um elevado nível de conservação ambiental e uma maior eficiência econômica.

A Organização das Nações Unidas (ONU), ao proclamar a Década da Agricultura Familiar (2019-2028), reconheceu a significância da agricultura de base familiar recentemente, tanto no que diz respeito aos padrões de vida e métodos de produção nas áreas rurais, quanto à promoção de um desenvolvimento rural cuidadoso, destacando-se a sustentabilidade, a segurança alimentar global, a redução das desigualdades sociais e da pobreza, a preservação da biodiversidade e o enfrentamento dos desafios migratórios (Silva; Nunes, 2020).

Rodrigues (2022) alega que o Desenvolvimento Rural Sustentável é viável e alcançável, desde que sejam formulados planos de ação a nível local, com o objetivo de ampliar as oportunidades para os residentes rurais e diversificar a produção e a comercialização dos produtos cultivados na região. Dessa forma, evidencia-se a necessidade crescente de implementar políticas que atendam às condições específicas das áreas rurais, garantindo a participação ativa dos moradores locais, o respeito às suas decisões e a construção de um

planejamento pautado em princípios sustentáveis.

## **2.2 Perspectivas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam um chamado global à ação, visando erradicar a pobreza, preservar o meio ambiente e combater as mudanças climáticas, além de assegurar que todas as pessoas, em qualquer local, possam alcançar condições de paz e bem-estar econômico. Esses objetivos constituem as metas para as quais as Nações Unidas estão se empenhando, com o intuito de alcançar as diretrizes estabelecidas na Agenda 2030, especialmente no contexto brasileiro (ONU; Brasil 2022).

É necessário frisar que o desenvolvimento sustentável começou a ser amplamente abordado a partir de 1972, com a inclusão desse tema nas discussões da Organização das Nações Unidas (ONU) durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia. Em 2015, uma ação global envolvendo 193 Estados membros da Organização das Nações Unidas (ONU) deu início à Agenda 2030, que estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Cruz et al, 2022).

Essa agenda é composta por 17 objetivos e 169 metas (figura 1), visando promover a ação global em prol do desenvolvimento sustentável até o ano de 2030, com um plano em ação conhecido como “Transformando o Nosso Mundo”. Os objetivos estabelecidos abordam questões globais identificadas como as principais causas dos desafios enfrentados atualmente, os quais devem ser mitigados ou eliminados até o ano de 2030. Esses desafios envolvem tanto a sociedade quanto os Estados-Membros, com o objetivo de, por meio da colaboração conjunta, alavancar forças, tecnologia e inovação para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Marques, 2019).

**Figura 1-** Manual de identidade visual ODS (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD).



**Fonte:** Brasil (2016).

A intenção da Agenda 2030 é assegurar que as necessidades dos cidadãos sejam atendidas por meio do desenvolvimento humano, pelos processos econômicos, políticos e sociais que respeitem o meio ambiente e garantam a sustentabilidade (Moreira et al, 2019).

Tendo em vista um dos principais problemas destacados nos ODS, que é a vulnerabilidade social, a qual acarreta uma série de desafios, como a fome, o objetivo proposto visa erradicar a fome até 2030, eliminando a desnutrição e promovendo o aumento da produção agrícola, o acesso a alimentos saudáveis e o crescimento saudável de crianças e jovens. Para isso, é necessário adotar medidas que garantam o funcionamento adequado do mercado de *commodities* alimentares e seus derivados, com elevados investimentos e esforços contínuos, além de buscar eficiência e qualidade nos processos alimentares. Esses esforços resultarão, por conseguinte, na melhoria da saúde e do bem-estar da população (IBGE, 2021).

Schultz, Tavares e Teixeira (2015) destacam que o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) contribuiu significativamente para a erradicação da pobreza (ODS 1) ao fornecer refeições gratuitas para alunos de famílias de baixa renda e que estudos demonstram que a alimentação escolar reduz a carga financeira sobre essas famílias, melhorando o estado nutricional dos estudantes. Além disso, o programa tem potencial para contribuir com a redução da pobreza a longo prazo ao promover a educação e a saúde.

Outra interligação observada está na Fome Zero e Agricultura Sustentável (ODS 2), por viabilizar a segurança alimentar e nutricional, visto que o programa assegura que todos os alunos recebam refeições equilibradas, reduzindo a prevalência de fome e desnutrição (Costa;

Almeida e Lima (2018). Ademais, o PNAE estimula a compra de alimentos de agricultores familiares, contribuindo para a agricultura sustentável e para a redução da emissão de carbono associada ao transporte de alimentos (Gonçalves; Silva; Santos, 2020).

O PNAE contribui para o ODS 3 ao promover a “saúde e o bem estar” pela alimentação saudável entre os estudantes. As refeições oferecidas são planejadas para atender às necessidades nutricionais das crianças, o que resulta em melhores índices de saúde e desenvolvimento (Silva; Oliveira; Lima, 2017). A alimentação escolar tem demonstrado impactos positivos na redução de doenças relacionadas à nutrição e na promoção do bem-estar geral (Pereira; Santos, 2016).

A relação entre o PNAE e o ODS 4, Educação de Qualidade, é evidente, melhorando o desempenho acadêmico dos alunos. A nutrição adequada impacta positivamente a concentração e o rendimento escolar (Ferreira; Santos; Lima, 2021). Além disso, a presença das refeições escolares ajuda a reduzir a evasão escolar, criando um ambiente mais propício para a aprendizagem (Silveira; Santos, 2018).

O PNAE também está relacionado ao ODS 6, água potável e saneamento, uma vez que a garantia de refeições escolares inclui a provisão de água limpa e infraestrutura de saneamento adequadas nas escolas (Barros; Lima, 2019). Isso é crucial para a segurança alimentar e para a saúde dos alunos.

O programa também se alinha aos objetivos da ODS 8, que visa promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo, e o trabalho decente para todos. Ao investir na aquisição de alimentos da agricultura familiar e ao fomentar cadeias produtivas locais, o PNAE contribui para a dinamização da economia regional, a geração de renda e a valorização do trabalho no campo. Esse processo fortalece a sustentabilidade socioeconômica dos territórios, promovendo condições mais justas de trabalho e incentivando o desenvolvimento local (Barros; Lima, 2019).

Na ODS 10, Redução das Desigualdades, ao garantir que crianças de diferentes origens socioeconômicas tenham acesso a uma alimentação adequada, através do fornecimento de refeições gratuitas para estudantes de baixa renda, o programa contribui para a equalização das oportunidades educacionais e nutricionais, mitigando disparidades sociais e econômicas (Moraes; Souza, 2019). Além disso, o PNAE ajuda a reduzir a desigualdade ao fortalecer a economia local através da compra de alimentos de agricultores familiares, muitos dos quais pertencem a grupos socioeconômicos menos favorecidos (Silva; Andrade; Costa, 2020).

Por meio da ODS 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, o PNAE incentiva a compra de alimentos da agricultura familiar, apoiando a sustentabilidade das comunidades rurais que,

por sua vez, fortalecem as economias urbanas ao criar uma cadeia de suprimentos mais sustentável e menos dependente de grandes cadeias de distribuição (Ferreira; Lima, 2021).

Ainda de acordo com Barros e Lima (2019), os objetivos da ODS 12, também estão ligados ao PNAE ao incentivar padrões de produção e consumo mais conscientes e sustentáveis. Por meio da aquisição de alimentos oriundos da agricultura familiar e de práticas que estimulam a redução de desperdícios, o programa estimula o uso responsável dos recursos naturais e fortalece cadeias alimentares locais. Além disso, contribui para a formação de uma cultura de sustentabilidade entre estudantes, promovendo a educação para escolhas alimentares mais equilibradas e ecologicamente responsáveis desde a infância.

Entre as diversas contribuições do PNAE, destaca-se sua relação com a ODS 13, voltada para a ação contra a mudança global do clima. Ao priorizar alimentos oriundos da agricultura familiar e de base agroecológica, o programa incentiva sistemas produtivos de baixa emissão de carbono e de menor uso de insumos químicos. Essas práticas favorecem a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas ao promover uma produção mais sustentável e resiliente. Além disso, a valorização de circuitos curtos de comercialização reduz a pegada de carbono associada ao transporte de alimentos (Santos; Silva, 2021).

Ao considerar a interface entre políticas públicas e preservação ambiental, observa-se que o PNAE também contribui para os objetivos da ODS 15, que visa proteger os ecossistemas terrestres e promover o uso sustentável dos recursos naturais. A inclusão de alimentos produzidos por meio de práticas agroecológicas, promovidas por agricultores familiares, colabora para a conservação da biodiversidade, o manejo sustentável do solo e a redução da degradação ambiental. Tais ações reforçam o papel do programa como instrumento de fortalecimento da sustentabilidade socioambiental nos territórios rurais (Costa; Ferreira, 2020).

De maneira geral, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) demonstra uma interação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, desempenhando um papel crucial na melhoria da nutrição infantil e no suporte ao desenvolvimento local (Moura; Silva, 2019).

O PNAE é agente promotor do consumo e da produção responsáveis, uma vez que incentiva práticas de compras sustentáveis como já mencionadas nas outras ODS acima (Martins; Silva, 2022). É importante ressaltar que a aquisição e a distribuição dos alimentos são realizadas com base no número de alunos matriculados em cada instituição de ensino. Segundo Santos e Costa (2022), a compra dos alimentos é efetuada através de processos licitatórios, garantindo transparência e eficiência. A divisão dos alimentos é calculada de acordo com o

número de estudantes, assegurando que cada instituição receba a quantidade adequada para atender suas necessidades nutricionais específicas.

Como política pública, o PNAE exemplifica a importância das parcerias e dos meios de implementação para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em especial o ODS 17. O programa depende de uma colaboração eficaz entre o governo federal, estaduais e municipais, bem como com organizações da sociedade civil e com a agricultura familiar. Essas parcerias são cruciais para a implementação bem-sucedida do PNAE, garantindo que os alimentos cheguem às escolas e que os recursos sejam utilizados de forma eficiente (Santos; Costa, 2022).

Em síntese, conforme Ferreira e Lima (2021) o Programa Nacional de Alimentação Escolar não apenas apoia a realização de vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mas também demonstra como políticas públicas bem projetadas podem contribuir para o desenvolvimento sustentável de maneira abrangente. Através da redução das desigualdades, promoção de comunidades sustentáveis e fortalecimento de parcerias, o PNAE mostra-se um instrumento essencial na construção de um futuro mais justo e sustentável. A continuidade e aprimoramento do programa são fundamentais para maximizar seus impactos positivos e promover um desenvolvimento inclusivo e sustentável em todas as dimensões.

### 3 PNAE NA REGIÃO DE CAMPO MOURÃO IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS, AMBIENTAIS E SOCIAIS NAS PROPRIEDADES RURAIS

Esta seção analisa os efeitos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da agricultura familiar e na promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) nos municípios de Campo Mourão e Araruna, no estado do Paraná. A partir da caracterização socioeconômica dos agricultores vinculados à COAFCAM, discutem-se aspectos relacionados à produção, comercialização, acesso a políticas públicas e desafios enfrentados na transição para práticas agroecológicas. A pesquisa evidencia a importância do PNAE como política estruturante para geração de renda, inclusão social e valorização da produção local, ao mesmo tempo em que aponta entraves logísticos, institucionais e ambientais que limitam a efetividade do programa e a consolidação de sistemas produtivos sustentáveis.

#### 3.1 Apresentação do município de Campo Mourão – PR

Campo Mourão está localizada na Região Centro Ocidental do Estado do Paraná nas coordenadas geográficas 24° 02' 38" de Latitude Sul e 52° 22' 40" de Longitude Oeste, abrangendo uma área de 757,11km<sup>2</sup>, tendo a distância de 447,18 km até a capital. O município limita-se com os municípios de Peabiru, Araruna, Farol, Mamborê, Luiziana e Corumbataí do Sul (figura 2) (Bovo; Conrado, 2012).

**Figura 2** - Limites do município de Campo Mourão - Pr



**Fonte:** Ipardes (2024).

Característico de clima do tipo Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfa) conforme a classificação de Köppen, o município de Campo Mourão apresenta verões quentes e invernos

calmamente frios e secos, a frequência de geadas são raras, com chuvas elevadas nos meses de verão (Cruz, 2010). A região ainda apresenta solos com locais de basalto, típico Latossolos Vermelho, Nitossolos Vermelhos e Neossolos Litólicos (Bovo; Conrado, 2012).

Com relação à população, a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município, em 2023, apresentou 87.194 mil habitantes, se dividindo entre habitantes da zona urbana e rural; destaca-se que a população rural no último censo totalizou 4.518 habitantes na área, entre homens e mulheres (Tabela 2).

**Tabela 2** - População censitária segundo tipo de domicílio e sexo em Campo Mourão PR.

<b>Tipo de domicílio</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
<b>Urbano</b>	39.665	43.011	82.676
<b>Rural</b>	2.348	2.170	4.518
<b>Total</b>	42.013	45.181	87.194

**Fonte:** Ipar-des (2024).

É válido ressaltar que neste ano de 2025, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística trouxe a estimativa que o município de Campo Mourão atingirá 103.340 mil habitantes (Ipar-des 2025).

Dados do Ipar-des (2024) trazem as culturas temporárias e permanentes cultivadas no município quanto a área colhida, produção, rendimento médio que influenciam diretamente na pesquisa, levando em consideração as famílias agricultoras de pequeno porte que trabalham para a sua subsistência. Tendo em consideração que as tabelas 2 e 3 são relativas ao ano de 2022, a pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística apresenta (Tabela 3).

**Tabela 3** - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura permanente -2022 em Campo Mourão PR

<b>CULTURA PERMANENTE</b>	<b>ÁREA COLHIDA (ha)</b>	<b>PRODUÇÃO (t)</b>	<b>RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)</b>	<b>VALOR (R\$1.000,00)</b>
Abacate	1	16	16.000	46
Banana (cacho)	3	54	18.000	62
Café (em grão)	5	3	600	33
Goiaba	2	24	12.000	84
Laranja	2	36	18.000	59

Limão	3	33	11.000	40
Mamão	3	24	8.000	96
Maracujá	2	16	8.000	63
Uva	2	32	16.000	202

Fonte: Iparides (2024)

Campo Mourão PR é um setor agrícola caracterizado por grandes áreas utilizadas para o plantio de soja, milho, feijão, trigo e aveia, tendo a maior área em hectares ocupados. Conforme a tabela (3).

**Tabela 4** - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura temporária – 2022 em Campo Mourão PR

<b>CULTURA TEMPORÁRIA</b>	<b>ÁREA COLHIDA (ha)</b>	<b>PRODUÇÃO (t)</b>	<b>RENDIMENTO MÉDIO (Kg/ha)</b>	<b>VALOR (R\$ 1.000,00)</b>
Alho	1	1	1.000	1
Amendoim (em casca)	5	8	1.600	16
Arroz (em casca)	15	90	6.000	135
Aveia (em grão)	4.530	12.005	2.650	20.409
Batata-doce	3	48	16.000	82
Cana-de-açúcar	5	225	45.000	28
Feijão (em grão)	550	900	1.636	4.202
Mandioca	320	5.120	16.000	5.237
Melancia	3	36	12.000	34
Milho (em grão)	19.200	102.540	5.341	127.408
Soja (em grão)	49.500	114.840	2.320	365.104
Tomate	3	174	58.000	635

Trigo	14.000	45.122	3.223	71.428
Triticale (em grão)	350	980	2.800	1.274

**Fonte:** Ipardes (2024)

Para a produtividade das grandes culturas, a utilização de tecnologias trouxe prejuízos às pequenas propriedades que perderam espaço, comprometendo a renda média dos agricultores familiares. Assim, os agricultores familiares criaram estratégias de subsistência, dominando novas funções econômicas e sociais com o subsídio dos órgãos públicos, em que surgiram associações, cooperativas e meios de comercialização de suas produções (Cruz, 2010).

### 3.1.1 Apresentação do Município de Araruna – PR

Araruna está localizada na Microrregião de Campo Mourão, no Estado do Paraná. Localizada nas coordenadas geográficas 23°54' de Latitude Sul e 52°30' de Longitude Oeste (Yokoo; Silva, 2013). Dados do IPARDES (2024) apontaram a área territorial do município de 490,982 km<sup>2</sup>, limitando-se com os municípios de Cianorte, Jussara, Terra Boa, Peabiru, Campo Mourão, Farol e Tuneiras do Oeste (Figura 3).

**Figura 3** - Limites do município de Araruna-Pr.



**Fonte:** Ipardes (2024).

Quanto ao clima, ele é predominantemente do tipo Cfa, mesotérmico subtropical úmido. A região possui solos formados sobre duas litologias: basalto coberto por arenito (Maarck, 1981).

De acordo com a estimativa IBGE, o município apontou 13.419 mil habitantes no Censo de 2024, se dividindo entre habitantes da zona urbana e rural (tabela 5).

**Tabela 5** - População censitária segundo tipo de domicílio e sexo – 2010 em Araruna PR.

<b>Tipo de domicílio</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
<b>Urbano</b>	5.219	5.256	10.475
<b>Rural</b>	1.605	1.339	2.944
<b>Total</b>	6.824	6.595	13.419

Fonte: Iparades (2024)

É importante salientar que a estimativa do IBGE no município de Araruna apontou 14.824 mil habitantes para o ano de 2025 (Iparades 2025).

Segundo os dados do Iparades (2024), as informações sobre as culturas temporárias e permanentes cultivadas no município, incluindo a área colhida, a produção e o rendimento médio, têm uma influência direta na pesquisa, especialmente quando se considera o impacto nas famílias agricultoras de pequeno porte que trabalham para sua subsistência (Tabela 4).

**Tabela 6** - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura permanente -2022 em Araruna PR

<b>CULTURA PERMANENTE</b>	<b>ÁREA COLHIDA (ha)</b>	<b>PRODUÇÃO (t)</b>	<b>RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)</b>	<b>VALOR (R\$1.000,00)</b>
Banana (cacho)	15	225	15.000	257
Café (em grão)	70	41	586	452
Laranja	2	10	5.000	17
Mamão	1	14	14.000	42
Maracujá	1	11	11.000	44
Uva	5	50	10.000	353

Fonte: Iparades (2024)

Araruna PR é uma região agrícola que apresenta uma diversidade de culturas cultivadas de modo temporário. Conforme a tabela (7) abaixo:

**Tabela 7** - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura temporária – 2022 em Araruna-PR

<b>CULTURA TEMPORÁRIA</b>	<b>ÁREA COLHIDA (ha)</b>	<b>PRODUÇÃO (t)</b>	<b>RENDIMENTO MÉDIO (Kg/ha)</b>	<b>VALOR (R\$ 1.000,00)</b>
---------------------------	--------------------------	---------------------	---------------------------------	-----------------------------

Alho	2	4	2.000	48
Amendoim (em casca)	4	4	1.000	12
Aveia (em grão)	7.500	16.500	2.200	28.050
Batata-doce	2	32	16.000	54
Cana-de-açúcar	285	8.550	30.000	1.061
Feijão (em grão)	15	12	800	56
Fumo (em folha)	5	10	2.000	155
Mandioca	3.7530	85.700	22.976	79.680
Melancia	7	161	23.000	153
Milho (em grão)	7.520	26.827	3.567	33.007
Soja (em grão)	29.000	27.550	950	87.588
Tomate	1	56	56.000	209
Trigo	2.200	7.370	3.350	11.667

Fonte: IparDES (2024)

Dados do IDR Paraná (2021) apontam que os produtores de Araruna-PR, organizam-se em associações para comercializar suas produções, incluindo hortaliças, frutas (como uva, morango e banana) e produtos de panificação, para a merenda escolar do município e para a feira livre. Esses produtos atendem não apenas Araruna, mas também a região circundante. Ainda destacam que a implementação de práticas mais sustentáveis, alinhadas à agroecologia e à produção orgânica são capazes de diversificar os sistemas de produção.

### 3.1.2 Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares da COAFCAM

A Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Familiares de Campo Mourão e Região (COAFCAM), fundada em 19 de novembro de 2019, no município de Campo Mourão, Paraná,

representa uma iniciativa estratégica voltada ao fortalecimento da agricultura familiar local. Criada com o objetivo de melhorar a gestão de cooperativas da região, a COAFCAM surgiu como resposta à demanda por soluções mais eficientes na produção, logística e distribuição de alimentos, com destaque para o atendimento ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). É digno de nota que a cooperativa iniciou suas operações como resposta à influência da COVID-19, na qual os alimentos foram separados e enviados às instituições para distribuição aos alunos matriculados, essa iniciativa organizou e impulsionou a necessidade que já havia sido identificada anteriormente que era a criação da cooperativa devido ao número de habitantes no município. A cooperativa conta com o apoio da Secretaria Municipal de Inovação e Desenvolvimento Econômico, além de parcerias com outras entidades, que têm contribuído para a superação de desafios logísticos e operacionais (Prefeitura Municipal de Campo Mourão, 2025).

**Figura 4** - Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e Região



**Fonte:** Autora (2024)

**Figura 5** - Portão de entrega da Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e região



**Fonte:** Autora (2024)

Com a pesquisa de campo realizada, os entrevistados (47%) disseram utilizar o PAA e o Bolsa Verde como estímulo do governo; os outros (47%) recebem apenas pelo PAA e o restante não participa de estímulos do governo (7%). A respeito do PRONAF, crédito destinado aos agricultores, 73% das pessoas relataram que não precisaram do empréstimo, enquanto 27% utilizaram o crédito.

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído em 02 de julho de 2003 através do Decreto nº 4.772, regulamentado pelo artigo 19 da Lei nº 10.696, tem como objetivo facilitar o acesso à alimentação e fomentar o desenvolvimento da agricultura familiar. O PAA implementa estratégias que facilitam a comercialização da produção através do mercado institucional. Um exemplo notável é a França, que prioriza a participação dos agricultores familiares nas compras governamentais. No contexto brasileiro, os camponeses historicamente têm sido excluídos dos programas públicos de aquisição de alimentos (Conceição, 2015).

No Brasil, a implementação do PAA marcou a primeira política com ações governamentais direcionadas ao apoio da produção familiar. Esta iniciativa contribuiu significativamente para a organização social e produtiva de assentamentos e comunidades rurais, incentivando práticas de produção sustentável e agroecológica (Mendes; Neves; Machado, 2019). Enquanto o PRONAF visa aumentar a capacidade produtiva, gerar empregos e elevar a renda desses agricultores, com o objetivo de melhorar sua qualidade de vida e promover o exercício da cidadania através de créditos rurais (Brasil, 2024).

O estudo apontou que entre os entrevistados houve predominância de homens (73%), sendo apenas 27% mulheres. Referente ao estado civil, a maior parte das pessoas eram casadas (87%), as outras se identificaram em União Estável (13%), não havendo solteiros, divorciados ou viúvos.

Com relação à idade média dos entrevistados, essa foi de 48,1 anos, sendo que a média de filhos foi 2,26 por família. A escolaridade apresentou maior número de pessoas com o Ensino Médio Completo (47%), seguido pelas pessoas com o Ensino Fundamental Completo (40%), Ensino Fundamental Incompleto (7%), Ensino Médio/Técnico Completo (7%).

As propriedades possuíam em média 2,35 alqueires, que em sua maioria sobrevivem apenas do trabalho da agricultura familiar (67%), o restante complementa suas rendas com outras atividades (33%). A média da renda obtida com a venda do PNAE na renda familiar total foi de 30% entre os entrevistados; a maioria participa do programa na média de 6,1 anos.

Dentre os produtos comercializados pelos Agricultores Familiares para as Escolas municipais e Colégios Estaduais em Campo Mourão – PR, estão:

**Tabela 8** - Produtos comercializados PNAE em Campo Mourão – PR (2023/2024)

PRODUTOS	QUANTIDADE (Kg)	%
Frutas	18	30
Legumes	21	35
Verduras	20	33
Pães	1	2
<b>Total de itens</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Em Araruna – PR, uma agricultora familiar produz pães nutritivos que incorporam uma variedade de ingredientes saudáveis, conforme as exigências nutricionais, conforme a figura abaixo:

**Figura 6** - Pães artesanais fornecidos para CMEIs e Escolas com o selo da Agricultura Familiar

Fonte: Autora (2024)

Os participantes relataram que tomaram conhecimento sobre o programa através da visita dos Engenheiros Agrônomos do IDR, que traziam as informações pertinentes aos editais e a documentação necessária para a inscrição. A partir do surgimento da Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e região (COAFCAM) (Figura 4 e 5), em 2019, as inscrições não ocorreram mais individualmente, mas sim com o cadastro da razão social e com os dados da cooperativa.

Após a adesão ao programa, a maioria dos participantes (67%) afirmou não ter iniciado outras atividades produtivas. Dos entrevistados, 7% já estavam empregados em fazendas com trabalho em máquinas e implementos agrícolas, enquanto 13% já comercializavam os produtos provenientes de suas produções familiares em mercados, e outros 13% em feiras.

Dos entrevistados, 40% disseram que não sobrevivem apenas da agricultura familiar,

enquanto os outros 60% sobrevivem exclusivamente dos trabalhos na agricultura familiar. A comercialização dos produtos de acordo com a pesquisa está em feiras (27%); feiras e casas diretamente (7%); mercados e restaurantes (7%); mercados (33%); mercados e diretamente a outros agricultores familiares (7%) e não responderam (20%). A dispersão nas formas de comercialização (feiras, mercados, restaurantes, vendas diretas) mostra uma diversificação dos canais de venda, o que é positivo do ponto de vista da resiliência econômica, pois evita dependência de um único mercado. O fato de que 40% dos entrevistados não sobrevivem exclusivamente da agricultura familiar indica a presença da pluriatividade, um fenômeno amplamente observado em áreas rurais.

Estudos recentes, como o de Nascimento, Aquino e Delgrossi (2022), destacam que a pluriatividade tem se tornado uma estratégia essencial para a subsistência de muitas famílias rurais no Brasil. Essas famílias frequentemente combinam atividades agrícolas com outras fontes de renda não agrícolas para garantir sua sobrevivência econômica. No entanto, os autores alertam que os critérios estabelecidos pela Lei da Agricultura Familiar (Lei nº 11.326/2006) podem, paradoxalmente, excluir essas famílias das estatísticas oficiais e das políticas públicas voltadas ao setor, devido à exigência de que a principal fonte de renda provenha da atividade agrícola. Isso evidencia a necessidade de uma revisão nas políticas públicas para reconhecer e apoiar adequadamente a diversidade de estratégias de subsistência adotadas pelas famílias rurais.

Concernente aos compradores dos produtos dos Agricultores Familiares a média apontada pela pesquisa foi de 45% para o PNAE; 8% varejo; 19% atacado; 15% feira do produtor; 6% cerealistas; 6% direto ao consumidor e 1% outros (não especificado).

Entre os motivos relatados pelos entrevistados para terem buscado participar do PNAE estão a necessidade de elevar a renda média mensal da família, que foi o mais citado (n=73%), seguido da busca por ter uma opção de renda que fosse fixa e desse maior garantia à família (n=7%) e diversificação de local de comercialização, outras respostas diversas também foram observadas, no entanto não eram estatisticamente significativas.

Caso semelhante foi identificado em Espera Feliz, um município localizado no estado de Minas Gerais, através de uma pesquisa que investigou os impactos dos programas governamentais na agricultura familiar da região. Constatou-se que esses programas estimulam a diversificação dos produtos agrícolas, resultando em um aumento da renda e na criação de mais oportunidades de emprego para famílias locais. Além disso, essas iniciativas possibilitaram o acesso a novos mercados para a comercialização dos produtos agrícolas, contribuindo para fortalecer a economia local e promover um maior desenvolvimento na região

(Cunha; Freitas; Salgado, 2017).

Dados apontam que 80% dos agricultores entrevistados ainda utilizam práticas convencionais, enquanto apenas 20% adotam sistemas de produção orgânica. Apesar disso, todos relataram uma redução na aplicação de agrotóxicos como condição para atender às exigências do PNAE, o que demonstra um avanço em direção à sustentabilidade mesmo entre os que não possuem certificação orgânica. Essa mudança reflete a crescente preocupação com a saúde alimentar e o meio ambiente (Pinheiro et al., 2020).

A certificação credenciada pelo MAPA e pelo Inmetro são requisitos para a produção orgânica, este selo de certificação precisa de inspeções e auditorias para a verificação se as instruções normativas do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC estão sendo cumpridas pelo produtor em sua propriedade (Brasil, 2023); assim, ao questionar sobre a documentação exigida para a certificação, 40% dos entrevistados expuseram a dificuldade na comprovação de que o produto é orgânico, principalmente devido à proximidade das grandes culturas (soja, milho, aveia) inseridos ao redor da propriedade e pela documentação exigida ser burocrática.

No estado do Paraná, a agricultura familiar desempenha um papel central na produção de alimentos, sendo responsável por grande parte do abastecimento interno e da produção destinada a programas institucionais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Entretanto, conforme observado por especialistas, ainda é limitada a revisão e aprofundamento sobre os sistemas de certificação da produção orgânica no Paraná, especialmente considerando a relevância do estado nesse setor. A certificação orgânica, credenciada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), pode ser obtida por meio de três formas: certificação por auditoria, sistema participativo de garantia (SPG) e controle social para venda direta sem certificação (Brasil, 2023). No Paraná, destacam-se as redes de certificação participativa, como a Rede Ecovida, que atua com forte base em associações e cooperativas da agricultura familiar, promovendo não apenas a certificação, mas também a troca de saberes e o fortalecimento da agroecologia (Medeiros et al., 2018).

O governo estadual também desenvolve políticas específicas para incentivar a transição agroecológica, como o Programa Paraná Mais Orgânico, que oferece assessoria técnica e capacitação gratuita a agricultores familiares interessados em converter sua produção. Essas iniciativas são fundamentais para aumentar o número de produtores certificados, melhorar o acesso aos mercados institucionais e garantir alimentos mais saudáveis à população. No entanto, a ampliação da produção orgânica ainda enfrenta desafios, como a falta de informação

sobre os processos de certificação e a necessidade de políticas públicas mais integradas (Santos et al., 2021).

Considerando as condições para participação no Programa Nacional de Alimentação Escolar, existe a implicação na redução ou eliminação do uso de agrotóxicos nas produções agrícolas. Contudo, isso se mostra desafiador devido à escassez de assistência técnica com abordagens biológicas e culturais ou mesmo orientações quanto ao manejo, aos custos elevados associados a uma produção totalmente orgânica e à vulnerabilidade das áreas de cultivo, especialmente devido à proximidade com áreas de grandes culturas e à falta de cooperação por parte dos agricultores vizinhos em reduzir as barras de pulverização durante a aplicação em suas áreas, o que resulta na deterioração (queima) das hortaliças e frutas dos agricultores familiares, bem como na contaminação por agrotóxicos e na disseminação de pragas para as suas lavouras.

Em seus estudos Fazzio e Boldrin (2020), em São Paulo, notaram que a maioria dos agricultores familiares (82%) citaram que os custos associados a uma produção livre de agrotóxicos são mais elevados, podendo ser explicados pelos desafios relacionados ao controle de pragas e doenças, que demandam um manejo diário, além da eventual redução na produtividade final, o que acarreta um aumento no custo do produto e, conseqüentemente, não gera um retorno financeiro adequado para o produtor.

Ainda de acordo com a pesquisa dos autores, 91% dos participantes entrevistados em seu estudo relataram que as dificuldades enfrentadas nas atividades agrícolas orgânicas residem na restrição do mercado consumidor, na escassez de conhecimento sobre técnicas orgânicas, na ausência de assistência técnica e na burocracia para o acesso a investimentos, muitas vezes requerendo a contratação de consultorias especializadas para obtenção de informações pertinentes aos tratos culturais em produções livres de agrotóxicos (Santos, Fazzio e Boldrin, 2020).

Sob o aspecto da contaminação ocorrida pela aplicação de agrotóxico pelos grandes produtores, pode ser explicado pela deriva, resultante da pulverização, definida pelo deslocamento das moléculas a partir da área de destino para áreas não intencionadas, resultando na pulverização ou vaporização das gotículas de pulverização. Esse fenômeno deposita resíduos em plantas suscetíveis nas proximidades, conforme descrito por Luchini (2004).

Segundo os relatos dos entrevistados e as observações realizadas durante a pesquisa de campo, foi constatado que as propriedades em questão estão situadas abaixo das áreas de cultivo de grandes culturas. Nessas áreas, são frequentemente aplicados herbicidas, fungicidas e inseticidas com o objetivo de controlar a propagação de doenças, pragas e plantas invasoras

resultando na contaminação das propriedades familiares. Os entrevistados relataram a dificuldade da implantação de cortinas vegetais, ou mesmo, conhecido como barreira vegetal.

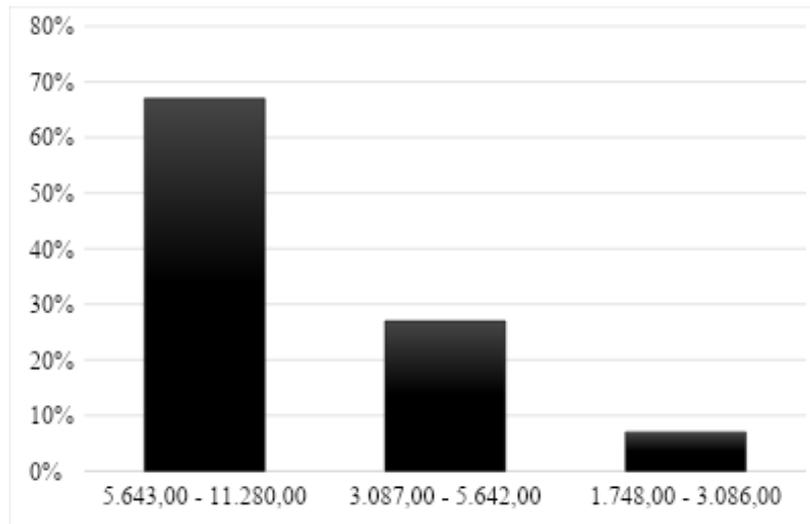
As cortinas vegetais consistem em agrupamentos ou fileiras de árvores ou arbustos projetados para proteger as culturas agrícolas, reduzindo a deriva de agrotóxicos. Além de fornecer essa proteção, as cortinas vegetais também podem contribuir para a produção de madeira e lenha, potencializando o uso da terra, especialmente em pequenas propriedades agrícolas familiares. É importante destacar que espécies de plantas alimentícias devem ser evitadas nessas cortinas devido à sua suscetibilidade à contaminação por agrotóxicos (Embrapa, 2021).

Ao indagarmos se o envolvimento no Programa Nacional de Alimentação Escolar influencia na coesão social, uma minoria dos entrevistados (40%) respondeu negativamente, enquanto a maioria (60%) respondeu afirmativamente. Referindo-se às organizações que optaram por se envolver, mencionou-se exclusivamente a COAFCAM, devido à exigência para participar do referido programa, atribuída ao alcance populacional da cidade, que se aproximou de cem mil habitantes, gerando a necessidade de estabelecer uma cooperativa.

Nas análises dos autores do estudo realizado em Espera Feliz (MG), foi observado que os programas governamentais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), têm impactos que vão além da simples aquisição de alimentos, influenciando as relações político-sociais dos agricultores. Esses programas promovem a organização social, ampliam as relações institucionais e envolvem as famílias, revelando uma interação que transcende os 30% estipulados pela Lei nº 11.947 de 2009. Essa interação caracteriza-se como uma construção social significativa (Cunha; Freitas; Salgado, 2017).

Os participantes destacaram a inviabilidade de subsistência apenas por meio das vendas destinadas ao PNAE. Por fim, a renda média familiar atual (2023-2024) dos participantes do programa, levando em consideração as suas atividades fora do programa, apresentou:

**Gráfico 1** - Renda média familiar dos Agricultores Familiares inscritos no PNAE em Campo Mourão- PR em 2023/2024



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Considerando o valor atual do salário mínimo no Brasil, que foi reajustado no ano de 2024 para de R\$ 1.412 (Brasil, 2023), pode-se observar que menos de 10% dos entrevistados recebem de 1,2 e 2,1 salários mínimo; aproximadamente 30% recebem entre 2,1 e 3,9 salários mínimo; cerca de 70% recebem entre 3,9 e 7,9 salários mínimos. No geral, a maioria dos entrevistados (80%) expressou sentir uma melhoria em seus rendimentos devido à participação no programa, enquanto uma minoria (20%) não observou tal avanço. Em média, os participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) experimentaram um aumento de 26% em suas rendas.

Em uma pesquisa conduzida no município de Umuarama, no estado do Paraná, em 2022, foram entrevistados 21 agricultores familiares que participavam do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Quando questionados sobre a renda familiar, 33% dos entrevistados responderam que sua renda estava em 3 salários mínimos, 38% indicaram que a renda estava entre 4 e 6 salários mínimos, 28,5% afirmaram ganhar entre 7 e 9 salários mínimos. Os entrevistados relataram que suas rendas aumentaram após começarem a participar da Cooperativa dos Pequenos Produtores Rurais de Umuarama (COOPERU) e a vender produtos para a alimentação escolar do município. Eles destacaram a garantia de comercialização de seus produtos como fator que trouxe mais segurança para continuar com o trabalho familiar e investir em suas propriedades (Tessarotto, 2023).

### 3.2 Fatores limitantes no DRS para os participantes do programa

Embora o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) seja reconhecido como promotor do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS), os agricultores familiares ainda enfrentam obstáculos que limitam seu pleno potencial. Esta seção analisa os principais fatores que dificultam a consolidação do DRS entre os participantes do programa, considerando tanto as contribuições já existentes quanto os pontos que requerem melhorias estruturais e institucionais.

Na caracterização do programa em relação ao Desenvolvimento Sustentável na produção, a maioria dos participantes reconhece a importância do programa para a sociedade, destacando seu papel no estímulo e na preservação (13%), enquanto outros afirmam que ele oferece contribuição para o DRS (80%). Além disso, alguns entrevistados mencionaram a necessidade de melhorias na organização do próprio programa para promover o desenvolvimento sustentável, especialmente à luz da proximidade dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos para 2030.

Alves (2010) destaca que na região Oeste do Paraná, o agricultor familiar tem contribuído há décadas para o impulsionamento da economia local e regional. Considerando os trabalhos realizados na preservação do meio ambiente, na produção da agricultura sustentável e orgânica, a agricultura familiar é a figura central do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS).

Garcia (2018) explica que no município de Marechal Cândido Rondon, o Programa Nacional de Alimentação Escolar é visto como promotor do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS), uma vez que prioriza a solidariedade, a redução das desigualdades sociais e promove a justiça social.

Segundo Melão (2010), o apoio governamental com políticas públicas relacionadas ao Desenvolvimento Rural Sustentável é essencial, uma vez que há falta de um plano que contemple as dimensões econômicas, sociais, ambientais, culturais, éticas e políticas para impulsionar a agricultura no Estado.

Os programas brasileiros governamentais que incentivam a produção da agricultura familiar desempenham um papel importante no Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS). Eles promovem práticas sustentáveis, estimulam a organização e a interação social dos agricultores e suas famílias por meio do cooperativismo e associativismo; fomentam a biodiversidade por meio do policultivo que são alternativas para atividades agrícolas limitadas pela quantidade de terra disponível; incentivam práticas agroecológicas e orgânicas; fortalecem os circuitos curtos de venda e comercialização em redes (Cunha, Freitas e Salgado, 2017).

## **4 O PNAE COMO POTENCIALIZADOR DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL: LIMITES E POSSIBILIDADES**

Esta seção analisa as potencialidades e limitações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como instrumento de promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) no município de Campo Mourão, Paraná, com ênfase na atuação dos agricultores familiares vinculados à COAFCAM. A partir de dados empíricos, são discutidos os impactos positivos do programa, como o incremento da renda, a estabilidade de preços e a valorização da produção local de alimentos saudáveis, bem como os desafios enfrentados, incluindo dificuldades logísticas, burocracia, uso de agrotóxicos nas redondezas e carência de assistência técnica. Além disso, destacam-se as dinâmicas de organização cooperativa, as estratégias para superar entraves estruturais e a importância de políticas públicas mais integradas e articuladas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

### **4.1 Potencialidades que o PNAE oferece aos inscritos no programa**

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) desempenha um papel estratégico na articulação entre segurança alimentar e desenvolvimento rural sustentável, promovendo não apenas a oferta de alimentos saudáveis nas escolas, mas também a inclusão socioeconômica de agricultores familiares. A presente seção analisa os impactos percebidos pelos participantes do programa no município de Campo Mourão, destacando aspectos como renda, estabilidade de preços, organização cooperativa e o fornecimento regular de alimentos in natura. Os dados evidenciam que, embora haja benefícios relevantes, como o fortalecimento da agricultura familiar e a melhoria da renda mensal, persistem desafios operacionais que afetam a efetividade plena do programa, exigindo ajustes para garantir sua sustentabilidade e eficácia.

Quando se trata de melhorias na qualidade de vida, a maior parte dos participantes relatou ter experimentado melhorias significativas (53%), enquanto uma parcela menor não percebeu mudanças significativas (47%).

Desta forma, o programa de incentivo do governo é avaliado como bom por 80% dos entrevistados, porém destacam a importância de ajustes, enquanto 20% afirmaram ser regular por necessitar de mudanças rápidas. Essas mudanças estão relacionadas à organização por parte

dos pedidos dos alimentos; o envolvimento de pessoas capacitadas para orientá-los; organização nas entregas; suporte financeiro; infraestrutura nas estradas, na cooperativa, no escritório; fiscalização das contratações fora da região; padronização das devoluções somente com produtos que realmente estejam estragados.

Quanto ao valor recebido por participar do programa, 60% responderam que acham justo; 27% ficaram neutros em suas respostas e explicaram que o comércio muda muito nos preços dos produtos e podem perder bastante pelo contrato que é fechado anualmente, o agricultor I exemplificou que fecham o contrato com um valor de R\$ 4,80/Kg do tomate para o PNAE e o mercado está pagando R\$ 7,00/Kg para ele em determinado momento, ele explica que essa oscilação é devido às condições adversas que influenciam no rendimento do produto trazendo impactos diretamente no preço. Ainda referente ao preço recebido pelo PNAE, 13% relataram que não acham justo o valor recebido.

As orientações do programa e seus benefícios foram passados a 33% dos entrevistados, enquanto os 67% não receberam nenhuma explicação ou mesmo informações sobre os benefícios de participar deste programa idealizado pelo governo. Sendo que a média de expectativa atendida sobre o programa foi de 26% dos entrevistados.

**Tabela 9** - Vantagens apresentadas pelos Agricultores Familiares inscritos no PNAE (2023/2024)

<b>VANTAGENS</b>	<b>%</b>
Contribuição para a renda mensal	<b>30</b>
Estabelecimento de um preço fixo pago conforme o contrato Anual	<b>25</b>
Oferta de alimentos saudáveis	<b>13</b>
Oportunidade de iniciar uma cooperativa no município	<b>8</b>
Disponibilidade de períodos de descanso	<b>4</b>
Possibilidade de engajar-se em outras atividades	<b>4</b>
Comercialização dos produtos semanalmente	<b>4</b>
Entregas realizadas em dias padronizados	<b>4</b>
Pagamentos pontuais efetuados pela prefeitura	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaborado pela autora (2024)

De acordo com os dados, a contribuição para a renda mensal demonstrou o maior índice, atingindo 30%. Este resultado reflete a percepção de sete entrevistados, os quais indicaram que a remuneração mensal provida pelo programa oferece um suporte para a continuidade de suas

atividades no campo, pois antes comercializavam apenas em feiras ou produziam para vendas diretas ao consumidor. Tal consideração é fundamentada na volatilidade do mercado, onde oscilação nos preços podem resultar em prejuízos para os agricultores quando os mesmos não conseguem vender os seus produtos. No entanto, no âmbito do programa em questão, a oscilação do mercado não representa uma ameaça direta, pois garante a venda dos produtos dos agricultores participantes, assegurando assim sua renda mensal.

Outro aspecto relevante, destacado por seis entrevistados com um índice significativo, é a estabilidade de preços. Este benefício refere-se à garantia de que o valor pago por um determinado produto não será reduzido, mesmo que haja uma queda no mercado. Entretanto, existe o risco de que o preço do produto aumente, o que proporcionaria maiores lucros.

É válido ressaltar que a contratação da cooperativa COAFCAM pela Prefeitura Municipal de Campo Mourão ocorre por meio de um processo licitatório conduzido pela Secretaria Municipal de Administração através do GELIC (Gerência de Licitações). Após o anúncio feito pela prefeitura, as empresas interessadas apresentam suas propostas e é selecionada aquela que oferecer as condições mais vantajosas, considerando os preços ofertados.

A oferta de alimentos saudáveis conforme indicado na tabela acima (9) com índice expressivo entre os entrevistados, está relacionada à compreensão sobre o destino dos seus cultivos frescos e saudáveis. É digno de nota o zelo evidenciado na separação e manipulação desses alimentos (figura 7), com o objetivo de fornecer produtos de qualidade. Esse cuidado se alinha com as entregas realizadas na segunda-feira (para a rede estadual) e terça-feira (para a rede municipal), as quais facilitam a organização semanal e permitem que os produtores comercializem seus produtos em outros dias sem comprometer o programa, conforme indicado na tabela (6).

**Figura 7 - Seleção dos tomates pela Agricultora Familiar**



**Fonte:** Autora (2024)

A oferta de alimentos saudáveis é fundamental para a promoção da saúde e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, especialmente em ambientes escolares. Um alimento saudável pode ser definido como aquele que contribui para uma alimentação equilibrada, oferecendo nutrientes essenciais como vitaminas, minerais, fibras, proteínas de boa qualidade e gorduras insaturadas, ao mesmo tempo em que apresenta baixo teor de açúcares adicionados, sódio e gorduras saturadas e trans. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, alimentos saudáveis são, preferencialmente, in natura ou minimamente processados, como frutas, legumes, cereais integrais e leguminosas, sendo recomendada a limitação de produtos ultraprocessados, que, embora práticos, apresentam alto teor de substâncias que podem ser prejudiciais à saúde quando consumidos com frequência (Brasil, 2014).

A agricultura familiar está intrinsecamente ligada aos preparos diretos de alimentos, em contraste com o modelo industrializado. Portanto, a produção familiar desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e no Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS) (Oliveira; Jaime, 2016). Constantin (2014) corrobora que os alimentos provenientes da agricultura familiar, produzidos em menor escala em comparação aos alimentos processados, oriundos de práticas de agricultura intensiva e fabricados pela indústria, são frescos e têm características saudáveis devido ao modo de produção e condução agrícola.

Com relação a variedade de atividades comerciais na produção do produtor familiar é uma ferramenta essencial para estratégias de organização, impulsionando a economia local por meio de várias redes. Isso promove a consolidação de redes de aprendizado, socialização e inovação no espaço rural. A agricultura familiar favorece a diversificação de atividades produtivas priorizando sistemas agroecológicos (Mior, 2005).

Entre os participantes entrevistados, foi identificada uma tendência à organização coletiva e à atuação cooperativa. Apesar desse indicativo, a dinâmica do associativismo entre os agricultores ainda demanda uma análise mais aprofundada, especialmente quanto aos fatores que influenciam sua efetividade e continuidade nas comunidades rurais.

Primeiramente, o cooperativismo se refere a princípios que invariavelmente têm origem em processos econômicos, que segundo Schallenberger (2003) é composto por associação livre e autônoma de pessoas com interesses similares. A partir desta identificação, passam a promover, de forma solidária e participativa, a satisfação das necessidades individuais e também de coletivo por adesão voluntária, resultando em um modelo de gestão democrática com participação responsável, limitada às quotas-partes do capital integralizado por cada associado.

As cooperativas no meio rural da região de Campo Mourão são formadas por produtores

agrícolas que atuam de forma coletiva, reduzindo custos de insumos e ampliando o preço de venda da produção, através de um modelo associativo formalizado. Este tipo de ação procura maximizar o predomínio do fator trabalho sobre o fator capital, que não de forma incomum é uma força capaz de amenizar a disparidade com os grandes latifundiários na geração de renda pela eficácia do coletivo, que permite gerar economia de escala e emite maior poder de barganha frente aos grandes produtores de monoculturas que tradicionalmente são mais organizados.

As principais razões relatadas entre os entrevistados para a atuação de forma cooperativa, estão justamente no modelo de produção instalado na região de Campo Mourão, ou seja, são em sua maioria pequenas propriedades com áreas limitadas para cultivo agrícola, assim como para a criação de pequenos animais. A força produtiva tem origem nas pessoas pertencentes à própria família, e ocorre rara contratação de mão de obra extra. As razões ainda são potencializadas pelo baixo preço praticado no comércio de produtos agrícolas e do elevado preço dos insumos e outros bens de produção.

Situação similar foi observado por Marschall (2009) que relata que além dos motivos anteriormente reportados, a atuação cooperativa pode facilitar o acesso a assistência técnica, armazenagem coletiva da produção, melhores condições de barganha por preços de venda, acesso a crédito, além de atividades sociais que envolvam a família no ambiente associativo. O conjunto de situações descritas busca mitigar os efeitos danosos dos interesses do capital e das demandas econômicas que impõem produtos e padrões de consumo, majoritariamente voltados para as *Commodities*. Ainda segundo os autores, diante da ausência de políticas de fomento à agricultura, a atuação dessa forma associativa é uma maneira inteligente de sobrevivência dos produtores familiares a esse sistema.

Pelegri et al. (2015), corroboram com as afirmações e relatam que atrelado ao Desenvolvimento Rural Sustentável, a organização social em nível local, baseada na solidariedade, na cooperação e na participação coletiva, pode ser uma relevante alternativa de contraposição ao quadro de dificuldades de sobrevivência das áreas rurais. Essas podem influir em aspectos essenciais ao Desenvolvimento Rural Sustentável, como o planejamento e a gestão das propriedades, que são tidos como características essenciais para a promoção da melhoria das condições nas propriedades e por consequência da região, elevando o potencial endógeno ao mesmo tempo em que se respeita o conhecimento tradicional de agricultores familiares e suas conexões com a produção e o comércio dos recursos locais de forma sustentável.

O Desenvolvimento Rural Sustentável ancorado nas iniciativas de organização sociais, como é o caso das cooperativas, aparentemente se constitui como um caminho menos dificultoso, à medida que uma nova possibilidade de reestruturação do processo de produção e

comércio conduzido pela própria coletividade reduz o impacto da hegemonia do capital e emite maior atenção a própria sociedade, em seu trabalho, e o atendimento das necessidades e desejos de seus associados, além de que esse sistema é capaz de gerar maior equilíbrio no que se refere a super exploração da mão de obra, mecanização excessiva da agropecuária, elevadas margens de lucro das commodities e da concentração da riqueza, o que acaba por resultar em um modelo de geração de renda mais humano e inclusiva.

Segundo Frantz (2012) o cooperativismo por suas normatizações coletivas de funcionamento reafirma um postulado antigo de que a cooperação entre pessoas é o melhor caminho nas soluções dos grandes problemas, assim as ações coletivas econômicas de oferta e procura, resultam e se transferem em favor do trabalho humano. A individualidade deixa de ser a prerrogativa mais importante e passar a ser regida pelos interesses comuns, a é possível se estabelecer novos processos de Desenvolvimento Rural Sustentável a partir da construção de um novo projeto para o rural efetuado pelo o rural.

#### *4.1.1 Dificuldades dos agricultores familiares inseridos no PNAE*

Apesar das contribuições significativas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para o fortalecimento da agricultura familiar e a promoção de segurança alimentar, os agricultores inseridos no programa ainda enfrentam uma série de dificuldades que comprometem sua permanência e desempenho nas atividades vinculadas à política pública. Esta seção analisa os principais entraves relatados pelos agricultores familiares do município de Campo Mourão, com destaque para os desafios logísticos nas entregas, a falta de assistência técnica contínua, a burocracia documental, a exposição à deriva de agrotóxicos e os conflitos organizacionais internos das cooperativas. Tais dificuldades não apenas refletem limitações estruturais e institucionais, como também evidenciam a necessidade de maior apoio governamental e estratégias de fortalecimento da gestão coletiva e das condições de trabalho no campo, essenciais à sustentabilidade do PNAE e à valorização da produção local. Abaixo está apresentada a incidência de reclamações associadas a cada um, resultando em uma diminuição de seu engajamento no programa, como descrito a seguir:

**Tabela 10** - Dificuldades apresentadas pelos Agricultores Familiares inscritos no PNAE (2023/2024)

Nº	<b>DIFICULDADES CITADAS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES</b>		%
<b>1</b>	Problemas na entrega		49,2
<b>2</b>	Desafios organizacionais		19,05
<b>3</b>	Problemas com a empresa contratante		6,35
<b>4</b>	Uso de agrotóxico pelos vizinhos (deriva na propriedade)		6,29
<b>5</b>	Documentação exigida		4,83
<b>6</b>	Ausência de Assistência técnica		4,77
<b>7</b>	Indivíduos com má índole		3,17
<b>8</b>	Trabalho exaustivo		3,16
<b>9</b>	ODS 2030		1,59
<b>10</b>	Falta de padronização dos produtos		1,59
<b>TOTAL</b>	-		<b>100</b>

**Fonte:** Elaborado pela autora (2024)

De acordo com a tabela (10) uma das dificuldades que alcançou maior índice de incidência entre os entrevistados (49,2%) foram os problemas relacionados às entregas, sendo elas: horário estipulado para os alimentos chegarem às instituições de ensino, a distância entre as instituições, a utilização de veículos próprios, a seleção dos itens na hora da entrega pelas cozinheiras, a falta de tempo das cozinheiras para o recebimento e aceite (documento assinado pelas cozinheiras, diretora ou secretária da instituição), a devolução dos produtos, a falta de grades ou caixas para o armazenamento das hortaliças e frutas.

Todos os entrevistados concordaram que as entregas são feitas utilizando veículos particulares na COAFCAM, onde o presidente e eles próprios se reúnem para dividir os produtos e se organizam para distribuí-los nas escolas municipais e instituições municipais às segundas-feiras, e nos colégios estaduais às terças-feiras. Além dos veículos particulares, a prefeitura cedeu à cooperativa uma montana, uma van e, para o ano de 2025, um caminhão furgão com câmara fria.

**Figura 8** - Montana doada pela Prefeitura Municipal de Campo Mourão para a COAFCAM



Fonte: Autora (2024)

**Figura 9** - Van doada pela Prefeitura Municipal de Campo Mourão para a COAFCAM



Fonte: Autora (2024).

Entre os desafios encontrados pelos agricultores durante as entregas incluíram também a dificuldade na conservação das hortaliças em dias com altas temperaturas, o que contribuía para a devolução por parte das escolas dos produtos, conforme a solicitação da nutricionista e o acordo realizado com os diretores escolares. De maneira geral, a parceria da prefeitura em ceder veículos para o trabalho da cooperativa na distribuição dos alimentos nas escolas fortalece e impulsiona os agricultores a terem melhor qualidade nos produtos ofertados, assim como obterem maior lucratividade.

Ainda que no ano de 2023 muitas entregas tenham sido realizadas por dois veículos

disponibilizados pela prefeitura, era necessário a utilização de veículos próprios devido ao número de unidades de ensino no município e ao prazo de entregas. A partir de 2024, a administração municipal disponibilizou um caminhão com câmara fria para o transporte dos produtos, visando prevenir os efeitos adversos das condições climáticas sobre a qualidade final, conforme exigido pelos padrões nutricionais do PNAE. Com essa ação para o ano de 2024, espera-se diminuir os problemas com as entregas, mencionados na tabela (7). Conseqüentemente, a cooperativa implementou medidas para contratar funcionários dedicados exclusivamente às entregas, enquanto a tarefa de separação dos produtos permanece a cargo dos Agricultores Familiares na cooperativa.

**Figura 10** - Caminhão disponibilizado pela Prefeitura de Campo Mourão PR para distribuição dos alimentos



**Fonte:** Coafcam (2025)

Outro levantamento possível analisando a tabela (10) são os desafios organizacionais, apresentando um índice de 19,05%, referindo-se aos conflitos de ideias entre os cooperados pela falta de organização na COAFCAM; as modificações exigidas pelo programa que se alteram legislativamente, o envolvimento político nas ações por interesse próprio e o pagamento atrasado por parte do Estado.

Os problemas com a empresa contratante referem-se aos pedidos feitos de última hora e alimentos fora da estação, sendo solicitações da nutricionista responsável, alegando que está no cardápio para as escolas. Porém, ocorre a falta de compreensão sobre as condições que os cultivos anuais estão vulneráveis, como o ciclo. Citam também a falta de compreensão dos

funcionários da empresa contratante à qual precisam se vincular.

No município de Bonfinópolis, em Goiás, observa-se uma parceria entre a prefeitura e a agricultura familiar, com ênfase no fortalecimento do Programa Nacional de Alimentação Escolar. A prefeitura tem implementado diversas ações públicas para apoiar os agricultores locais, tais como a disponibilização de um trator de grade adquirido por meio de recursos parlamentares, o patrocínio de programas de correção do solo, o reembolso de R\$ 6 mil em despesas com irrigação anteriormente destinadas à produção de frutas e a criação de uma agroindústria para o processamento de frutas, especialmente na produção de polpas. Além disso, essa agroindústria é disponibilizada para uso dos produtores familiares, que vendem seus produtos para o PNAE. O estímulo ofertado pela prefeitura aos produtores familiares é significativo em Bonfinópolis para a permanência no PNAE (Silva et al 2022).

Conforme os entrevistados em Campo Mourão, nos últimos anos, a prefeitura tem colaborado com as demandas da cooperativa, auxiliando na documentação exigida e em fatores simples como a impressão de documentos, tendo em vista a falta de uma pessoa na administração da cooperativa todos os dias com conhecimento técnico em tecnologias (computador, impressora). Os mesmos compreendem a importância de contratarem uma pessoa para a organização burocrática da cooperativa, mas ainda encontram dificuldade devido a não terem subsídios para o pagamento mensal de um salário.

Torna-se evidente a necessidade de reestruturação da cooperativa em múltiplos aspectos, incluindo o planejamento estratégico, a gestão documental e a otimização do atendimento ao público durante os horários comerciais. Observa-se que a cooperativa, atualmente, opera com horários restritos, abrindo exclusivamente nos dias designados para a separação dos produtos, o que demanda uma revisão do modelo de funcionamento visando aprimorar a acessibilidade e o serviço prestado aos membros e clientes.

No geral, a constituição de associações são ferramentas de organização social, política e econômica. No entanto, é necessário ponderar que ainda existem barreiras sociais, econômicas, institucionais e culturais que limitam o processo da cooperação na agricultura familiar, como exemplo as dificuldades de manter ativa a organização, diante das exigências legais de registro, a complexidade da gestão e os custos da manutenção, sendo desafios destacados por Silva e Schultz (2017).

Conforme Silva e Nunes (2023), as políticas públicas de desenvolvimento rural devem orientar-se para incentivar e fortalecer as diversas formas de organização da agricultura familiar. Isso inclui o estímulo à formação de redes de intercooperação, que possam facilitar estratégias conjuntas de produção, comercialização e organização. Ao promover a colaboração

entre as diferentes unidades familiares agrícolas, essas políticas podem contribuir significativamente para o aumento da produtividade, a melhoria dos padrões de vida e a sustentabilidade das comunidades rurais. A criação de um ambiente favorável à cooperação e ao compartilhamento de recursos é efetiva para impulsionar o desenvolvimento econômico e social do setor agrícola familiar municipal.

O levantamento realizado sobre as práticas de trabalho indicou que 67% dos agricultores enfrentam desafios significativos no desempenho de suas atividades, refletindo limitações estruturais, técnicas ou econômicas presentes no meio rural. Esses incluem a exaustão na exigência física das atividades de manejo, especialmente na seleção dos melhores produtos; a falta de interesse dos filhos em continuar ou ajudar na condução do trabalho, o curto espaço de tempo para entregar os produtos e manter outras atividades comerciais em dia; a dificuldade em controlar plantas invasoras e pragas que se proliferam rapidamente; a falta de cooperação dos vizinhos que cultivam soja e milho, cujo uso de agrotóxicos resulta na deriva para as lavouras dos agricultores, causando danos às plantações de frutas e hortaliças. Outros agricultores não forneceram informações sobre as dificuldades enfrentadas (33%).

No que se refere à deriva ocasionada pela aplicação de agrotóxicos em grandes culturas adjacentes, é crucial que os agricultores estejam atentos às orientações técnicas relacionadas às condições climáticas favoráveis para a pulverização. A deriva, que se refere à dispersão de agrotóxicos pelo ar, representa um risco significativo para a contaminação de áreas não intencionais. As boas práticas de manejo recomendam a manutenção de uma distância de segurança entre a área de aplicação e outras zonas de produção, especialmente aquelas que adotam métodos orgânicos, bem como a proximidade de residências, agrovilas e instituições educacionais. Essa abordagem visa minimizar o risco de contaminação ambiental e proteger a saúde humana das populações nas imediações (Leão et al., 2018).

Cabe salientar que, em 2021, o Ministério Público do Paraná, por meio do Núcleo de Campo Mourão do Grupo de Atuação Especializada em Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo (Gaema), iniciou uma análise profunda que incentivou a formulação de políticas públicas municipais voltadas à redução dos danos provocados por substâncias tóxicas. O objetivo dessa iniciativa foi a implementação de "cortinas verdes", que consistem em barreiras vegetais projetadas para reduzir os impactos associados ao uso de agrotóxicos em áreas agrícolas (Paraná, 2021). Esse movimento incentivou cada vez mais os agricultores familiares a implantarem cortinas verdes em suas propriedades, a fim de minimizar as dificuldades na comercialização de seus produtos devido à contaminação por agrotóxicos resultante da deriva. No entanto, algumas propriedades ainda enfrentam desafios relacionados à deriva provocada

pelos pulverizadores vizinhos, especialmente na região do Barreiros das Frutas, conforme as curvas de nível da área.

**Figura 11** - Cortina verde utilizada por um agricultor familiar em São Geraldo, distrito de Araruna – PR



**Foto:** Autora (2024)

**Figura 12** - Cortina verde utilizada por agricultor familiar para separar a sua horticultura da dispersão do agrotóxico pelo vizinho



**Foto:** Autora (2024)

Conforme ilustrado na figura (8) acima, o entrevistado adquiriu a propriedade que já contava com uma nascente, a qual atua como um divisor natural entre sua área e a propriedade vizinha, onde é realizado o cultivo de grandes culturas. Em função de seu interesse em iniciar atividades de horticultura, o entrevistado optou por plantar mais árvores e bananeiras, com o objetivo de criar uma barreira que minimize a contaminação por agrotóxicos em seus cultivos. Tal como a figura 9, a barreira de proteção que o proprietário utilizou foram árvores frutíferas,

como: manga, laranja, banana e limoeiro, mas os mesmos não compõem o abastecimento de frutas na cooperativa para a dispersão nas instituições, somente para consumo próprio.

Ainda de acordo com Paraná (2021), as cortinas verdes, integradas ao projeto de Zonas de Proteção Verde, definem uma faixa de 300 metros entre os limites urbanos e as áreas rurais dos municípios. Dentro dessa área, é fundamental implementar práticas agropecuárias com baixo impacto ambiental, priorizando métodos agroecológicos e orgânicos, e evitando o uso de agrotóxicos. Os principais benefícios dessa estratégia incluem a proteção do meio ambiente e a promoção da saúde das comunidades locais, que frequentemente sofrem com o “efeito deriva”, resultante da dispersão de substâncias químicas no ar, provenientes da aplicação de agrotóxicos. No trabalho conjunto do Ministério Público do Paraná, com a criação das leis municipais pertinentes, o Gaema solicitou o apoio do IDR, para oferecer assessoria técnica aos gestores públicos locais na implementação eficaz das cortinas verdes. Entre as atividades competentes ao órgão de assistência técnica e extensão rural, foram destacadas audiências públicas e capacitações, focando no controle dos efeitos da aplicação de agrotóxicos, na promoção de alternativas de produção agroecológica sustentáveis e na geração de maior renda para agricultores familiares. Essas iniciativas já apontavam, desde 2021, o aumento do valor agregado das produções dos agricultores familiares, além da promoção do uso responsável de insumos (Paraná, 2021).

A implantação de cortinas verdes pelos agricultores familiares pode incluir diferentes vegetações, considere:

- Cortinas de árvores nativas, como Ipê (*Tabebuia spp.*) e a Araucária (*Araucaria angustifolia*), podendo corroborar com o aumento da biodiversidade local e melhorar a resistência dos ecossistemas. Essas árvores também oferecem sombra e abrigo para a fauna, além de serem mais adaptadas às condições climáticas locais (Graham et al., 2020).

- Cortinas de arbustos frutíferos, como espécies de goiabeira (*Psidium guajava*) e o araçá (*Psidium cattleianum*). Além de funcionarem como barreiras contra o vento, esses arbustos produzem frutos que podem ser utilizados na alimentação local, ou mesmo na comercialização (Silva et al., 2018).

- Cortinas de gramíneas, como o capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) podem ser utilizadas para o controle da erosão e melhoria da estrutura do solo. Além disso, essas gramíneas podem servir como forragem para a alimentação animal, contribuindo para a diversificação das atividades dos agricultores familiares (Medeiros et al., 2019).

Estudos demonstram que a utilização de cortinas verdes pode aumentar a

biodiversidade, favorecendo a presença de polinizadores e predadores naturais de pragas (Ribeiro, 2020). Além disso, as cortinas verdes ajudam a conservar a umidade do solo e a regular a temperatura, o que é fundamental em regiões onde a irrigação é escassa (Silva, 2019). Ao implementar essa prática, os agricultores familiares não apenas preservam seus recursos, mas também potencializam a sustentabilidade de suas atividades, garantindo uma produção mais saudável e rentável a longo prazo.

Além disso, outro fator que merece destaque e foi mencionado pelos entrevistados é a falta de interesse dos filhos em dar continuidade às atividades agrícolas, devido ao trabalho diário exigente e fisicamente extenuante, o que leva à baixa adesão da sucessão familiar do produtor familiar.

A plantação de mudas é realizada de forma manual, o que requer que os trabalhadores adotem uma posição corporal inclinada. Essa postura pode resultar em desconforto físico, especialmente durante longos períodos de trabalho na prática agrícola, o que explica a tabela (10), quando menciona o trabalho como exaustivo.

Stropasolas (2011) alertou que a falta de perspectiva no aumento da renda e a resistência em seguir a mesma profissão dos pais são identificadas como fatores que impulsionam a migração dos jovens para áreas urbanas, resultando na interrupção das atividades agrícolas familiares e comprometendo sua continuidade. O autor adverte que a ausência de iniciativas familiares nesse contexto afeta negativamente o desenvolvimento econômico e social da maioria dos pequenos municípios.

A instabilidade econômica e a baixa renda, aliadas à falta de oportunidades de lazer e ganhos financeiros, emergem como fatores que tornam menos atrativa a continuação do trabalho familiar para os jovens, impulsionando-os a buscar alternativas nas cidades. Winck, Dalla Pasqua, Fischer e Gianezini (2013) enfatizam que os filhos de agricultores familiares procuram oportunidades de trabalho que satisfaçam suas ambições pessoais, sejam elas de natureza profissional, econômica, cultural ou social.

Em Santa Catarina, a busca pela inovação nas iniciativas da Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) através do Programa SC Rural "Formação em Liderança, Gestão e Empreendedorismo", revelou que os jovens rurais estão engajados em ações inovadoras. Essas ações visam agregar valor aos produtos, serviços e espaços ambientais, desempenhando assim um papel fundamental no desenvolvimento rural. (Gerber, 2016).

De acordo com Nottar e Favretto (2020), para despertar nos filhos o interesse pelo desenvolvimento da agricultura como uma atividade econômica e de vida e fomentar o

empreendedorismo rural como uma prática valorizada com vistas à continuidade na sucessão familiar, políticas públicas com estratégias que contribuam para o desenvolvimento regional, através de programas de incentivo, precisam ser adotadas.

A maioria dos entrevistados (53%) relata que não houve alterações significativas em suas práticas de trabalho desde a adesão ao programa. No entanto, os demais (47%) mencionaram ter implementado algumas mudanças, como:

- Aumento da atenção às suas produções, devido à importância dos alimentos para as crianças;
- Atualização em técnicas de manejo;
- Maior cuidado na seleção de hortaliças e frutas;
- Modificações na propriedade para obter o selo orgânico, incluindo a realocação de estufas para evitar a exposição a agrotóxicos utilizados pelos vizinhos;
- Contratação de funcionários;
- Redução do uso de agrotóxicos nos cultivos;
- Remoção de ingredientes contendo glúten, açúcar e lactose.

Quanto à assistência técnica recebida, todos os entrevistados afirmaram recebê-la do engenheiro agrônomo do IDR. Em relação à frequência dessa assistência, observou-se que:

- 33% dos entrevistados recebem a assistência uma vez por mês;
- 27% consideram que a assistência é rara;
- 20% dos agricultores só recebem assistência se entrarem em contato;
- 13% relataram receber uma visita a cada três meses;
- 7% dos entrevistados afirmaram não utilizar assistência técnica em seus produtos.

Quanto à eficácia da assistência técnica em atender às suas demandas, 60% dos entrevistados disseram que ela atende às suas necessidades, enquanto 33% afirmaram que não atende. Os demais (7%) não responderam a essa questão. Com relação aos treinamentos oferecidos pelo SENAR em parceria com o IDR (Paraná, 2023), todos entrevistados relataram que não participaram, mas participaram de algumas palestras promovidas pela cooperativa. A parceria de órgãos externos foi citada pela maioria (53%), assistência técnica por vendedores (sementes, mudas, sistemas de irrigação) (20%) e o que menos apontaram foi a prefeitura municipal (7%).

Em Capitão Leônidas Marques, município localizado no estado do Paraná, um estudo realizado com os agricultores familiares que forneceram alimentos através de chamadas públicas para a alimentação escolar em 2021, revelou que um número significativo de

propriedades e agricultores não têm acesso a serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Além disso, constatou-se que as poucas assistências disponíveis são fornecidas por empresas voltadas para a comercialização de produtos e insumos agrícolas. Os entrevistados afirmaram que o acompanhamento técnico da produção é crucial e contribui significativamente para a organização e o manejo de suas atividades agrícolas (Fanin et al, 2023). Lopes (2022) enfatiza que a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) tem a capacidade de impulsionar a agricultura familiar, proporcionando práticas e projetos alinhados com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

#### *4.1.2 Papel da COAFCAM nos Agricultores Familiares inscritos no PNAE*

A Cooperativa COAFCAM exerce um papel fundamental no suporte aos agricultores familiares inseridos no PNAE, atuando como elo entre os produtores e o poder público. Esta seção apresenta as contribuições, desafios e limitações enfrentadas pela cooperativa, conforme relatado por sua liderança, destacando sua importância para a organização e fortalecimento da agricultura familiar local.

Durante a entrevista com o presidente da cooperativa, ele mencionou suas responsabilidades, incluindo a organização e a realização de assembleias para prestação de contas. A cooperativa teve início no ano de 2019, enfrentando dificuldades que se agravaram com o surgimento da pandemia de COVID-19. Desde então, estão dedicados ao fortalecimento e ao crescimento da cooperativa.

A principal dificuldade mencionada pelo presidente está na falta de conhecimento, especialmente em relação ao uso de plataformas digitais. Isso tem impactado suas atividades como presidente, exigindo que ele busque assistência do pessoal da prefeitura, inclusive para tarefas simples como impressão de documentos.

Há um total de 61 famílias cooperadas na cooperativa. No entanto, apenas 15 agricultores são consistentes em suas entregas e participam ativamente das decisões tomadas, enquanto os demais não participam das assembleias, nem das decisões.

Segundo o presidente, a Prefeitura Municipal de Campo Mourão – PR forneceu à cooperativa veículos (van, camioneta, caminhão furgão com câmara fria) para serem utilizados nas entregas, além de uma impressora e assistência às necessidades. A assistência técnica é fornecida pelo IDR, que sempre está disponível quando solicitada. A cooperativa também possui parcerias com faculdades e algumas empresas locais, que colaboram com eles em diversas iniciativas.

Destacam-se as dificuldades encontradas na participação do programa oferecido pelo governo, tais como: Ausência de um responsável técnico para fornecer assistência; falta de compreensão sobre as condições adversas que afetam as culturas, tornando-as vulneráveis; Restrição dos horários de entrega até as 13h00, o que pode ser desafiador para os agricultores; Atrasos nos pagamentos por parte da rede estadual e escassez de profissionais qualificados no mercado dispostos a orientar, ensinar e ouvir os agricultores.

O entrevistado ressalta que o município apresenta uma demanda significativa pelos produtos dos agricultores familiares e conta com o apoio da prefeitura municipal na gestão atual. No entanto, ainda carecem de assistência para se organizar, especialmente na cooperativa, onde falta pessoal para gerenciar os documentos e promover a participação dos cooperados. Atualmente, a comunicação entre eles se dá principalmente por meio de grupos no WhatsApp, e não há planilhas contendo informações importantes como nomes, endereços e produções.

O entrevistado reconhece a importância do Desenvolvimento Rural Sustentável, destacando as Metas de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030. No entanto, ele lamenta as dificuldades enfrentadas para garantir a subsistência, especialmente devido à falta de continuidade do trabalho por parte dos filhos, que muitas vezes migram para a cidade em busca de melhores condições de vida.

Quanto às iniciativas do governo, o entrevistado percebe-as como incentivadoras e importantes para a renda dos inscritos. No entanto, ele ressalta a necessidade de articulações governamentais para fiscalizar os responsáveis pelas chamadas públicas, compras e licitações, pois há casos em que são comercializados produtos de fora, prejudicando os cooperados que têm capacidade para atender a demanda.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória da agricultura familiar, desde o tempo colonial até o período moderno e, até o momento, desempenhou um papel de relevância na estrutura agrícola do país. Inicialmente concebida para assegurar a subsistência familiar, evoluiu para desempenhar um papel contemporâneo crucial na manutenção da produtividade em suas parcelas de terra limitadas. Apesar da predominância da agricultura moderna, com suas extensas plantações que compõem o cenário agrícola brasileiro, a agricultura familiar mantém sua posição, impulsionada por programas governamentais de incentivo e pela sua participação em outros mercados, como feiras, mercados locais e vendas diretas ao consumidor.

As atividades destinadas à produção de agricultores familiares desempenham um papel significativo nas diversas regiões brasileiras, exercendo influência em aspectos econômicos e produtivos, ao mesmo tempo em que contribuem para o desenvolvimento de dinâmicas sociais e culturais. Além disso, esses produtores são atores importantes no contexto do Desenvolvimento Rural Sustentável.

As políticas públicas vêm sendo discutidas e aplicadas nos últimos anos para que haja uma solução diante dos problemas ambientais da sociedade, destacando-se o modo de produção dos agricultores rurais de pequeno porte pela excelência no manejo e no cuidado ambiental. Diante do exposto, programas como o PNAE oferece a sustentação alimentar dos alunos matriculados nas instituições públicas no Brasil provenientes da Agricultura Familiar ofertando o desenvolvimento local, a integração entre a comunidade e os vários segmentos governamentais, municipais e sociais, além de desempenhar um papel direto na consecução dos resultados esperados até 2030 em relação aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

No que se refere ao estudo, os resultados obtidos com os entrevistados indicaram uma predominância de homens (73%) em relação às mulheres (27%). A maioria dos participantes era casados (87%), enquanto 13% se identificavam como em união estável. A média de filhos por família foi de 2,26, não havendo representação de indivíduos solteiros, divorciados ou viúvos na amostra. A idade média dos participantes foi de 48,1 anos. Em relação ao nível de escolaridade, observou-se que 40% possuíam ensino médio completo, 7% tinham ensino fundamental incompleto e 7% completaram o ensino médio ou curso técnico.

As propriedades vinculadas à agricultura familiar apresentavam uma média de 5,68 hectares, e os produtores estavam envolvidos no programa há uma média de 6,1 anos. Embora todos os entrevistados tenham afirmado que não era possível obter a totalidade da renda

exclusivamente por meio do PNAE, a comercialização de produtos para o programa representava, em média, 26% da renda familiar.

O sistema de produção era orgânico em 20% das propriedades. Nos demais casos, os entrevistados relataram ter reduzido significativamente o uso de produtos químicos e estarem em processo de transição para a agricultura orgânica. No entanto, em todos os casos analisados, a implementação efetiva da agricultura orgânica apresentava elevados níveis de dificuldade, devido à natureza dos cultivos nas propriedades vizinhas.

Observa-se que as potencialidades oferecidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) aos seus inscritos estão intrinsecamente ligadas às mudanças necessárias para participação no programa. Isso inclui alterações no manejo agrícola, na organização da produção, no cuidado com o transporte dos produtos e na criação da Cooperativa Agroindustrial de Agricultores Familiares de Campo Mourão e Região. Essas mudanças beneficiam os agricultores familiares ao reduzir a burocracia documental necessária para participar do programa, especialmente no processo de inscrição para participar da licitação; além de aprimorar a padronização das entregas, a cooperativa seleciona os produtos de forma colaborativa, sem fazer distinção entre aqueles destinados a instituições específicas. Isso permite uma mistura harmoniosa das mercadorias, garantindo qualidade e diversidade.

Outro aspecto relevante é a colaboração da Prefeitura em disponibilizar veículos e espaço para a COAFCAM. A implementação de políticas públicas eficazes, especialmente no contexto do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em Campo Mourão-PR, desempenha um papel crucial na promoção do desenvolvimento econômico local.

Essas políticas não apenas garantem que os agricultores familiares tenham acesso a mercados, mas também facilitam a integração de produtos locais nas refeições escolares, promovendo a segurança alimentar e a nutrição adequada. O cumprimento dessas diretrizes contribui para a valorização da produção local e para o fortalecimento da agricultura familiar, com impactos positivos em termos de renda e sustentabilidade. Essa articulação entre a administração pública e as cooperativas, fundamentada em políticas públicas bem estruturadas, promove um ambiente propício para o desenvolvimento socioeconômico. Isso resulta em uma cadeia de suprimentos mais eficiente e resiliente, beneficiando a comunidade de maneira abrangente, desde os produtores até os beneficiários do programa, e contribuindo para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis.

Dessa forma, a coparticipação entre diferentes esferas de governo e a sociedade civil é fundamental para garantir que os objetivos das políticas públicas sejam alcançados, resultando em impactos duradouros e positivos para a economia local e o bem-estar da população.

A pesquisa realizada sobre a atuação dos agricultores familiares no âmbito do PNAE revelou diversas potencialidades que podem ser exploradas para fortalecer essa iniciativa. Entre os principais resultados, destaca-se a oferta de alimentos saudáveis, que atenda à demanda por nutrição adequada nas escolas, beneficiando diretamente os alunos e suas famílias.

Além disso, a contribuição para a renda mensal dos agricultores familiares, fator significativo, uma vez que o PNAE proporciona um canal de vendas estável e previsível. Essa segurança financeira permite que os agricultores planejem melhor suas atividades e investimentos.

Outro aspecto importante é a disponibilidade de períodos de descanso para os agricultores, que, ao participarem de um sistema organizado, podem equilibrar suas responsabilidades agrícolas com momentos de recuperação. Isso explica a oportunidade de se envolverem em outras atividades, como capacitação ou iniciativas comunitárias, ampliando suas habilidades e rede de contatos.

A comercialização semanal dos produtos, juntamente com entregas em dias padronizados, facilita a logística e o planejamento tanto para os agricultores quanto para as escolas. Por fim, o pagamento pontual por parte da prefeitura garante um fluxo de caixa estável, fundamental para a sustentabilidade das operações dos agricultores.

Essas potencialidades não apenas beneficiam os agricultores, mas também promovem uma alimentação mais saudável para os estudantes, contribuindo para a melhoria da qualidade nutricional nas escolas e para o fortalecimento da economia local. Assim, a interdependência entre a agricultura familiar e as políticas públicas torna-se evidente, ressaltando a importância de um trabalho colaborativo e eficiente.

Apesar das potencialidades identificadas, o programa ainda enfrenta desafios que precisam ser superados, incluindo as dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares em relação à produção e à comercialização.

Um dos principais obstáculos citados está na dificuldade de cultivar alimentos totalmente livres de agrotóxicos, especialmente devido à presença de grandes culturas adjacentes às suas propriedades, que podem contaminar suas plantações. Para tanto, a implementação de cortinas verdes de quebra-vento representa uma estratégia eficaz para promover práticas agrícolas sustentáveis e resilientes. Ao combinar os benefícios ambientais com a proteção das culturas, essa técnica não apenas melhora a produtividade agrícola, mas também contribui para a saúde do ecossistema como um todo. Portanto, a adoção de cortinas verdes deve ser incentivada como parte de um manejo integrado e sustentável nas propriedades rurais.

Embora a maioria dos agricultores entrevistados acredite que os preços pagos por seus produtos sejam justos, muitos percebem limitações em sua capacidade de lucrar. Um agricultor familiar, por exemplo, destacou que, devido a contratos fixos, ele não consegue aproveitar oportunidades de aumento de preço para maximizar seus ganhos.

Outro desafio relevante é a falta de fiscalização nas contratações e nas compras realizadas em mercados de terceiros. Essa situação limita a capacidade dos agricultores de vender diretamente seus produtos a distribuidoras, restringindo seu potencial de lucro e sua autonomia no mercado.

Além disso, os cardápios elaborados pela nutricionista municipal frequentemente não consideram a sazonalidade dos produtos, o que dificulta a inclusão de itens frescos e locais nas refeições escolares. Essa desconexão entre a oferta dos agricultores e as necessidades nutricionais das escolas restringe as oportunidades de comercialização para os agricultores familiares, evidenciando a necessidade de uma abordagem mais integrada e sensível às realidades do campo e da alimentação escolar.

Outro fator negativo identificado na pesquisa está relacionado à falta de interesse dos filhos em dar continuidade às atividades agrícolas, em função do trabalho diário exigente e fisicamente desgastante, o que coloca em risco a sucessão no contexto da agricultura familiar, bem como a continuidade das atividades vinculadas ao PNAE na região.

É importante destacar que, conforme mencionado pelo presidente da COAFCAM, ainda são necessárias mudanças e organizações que abordem as dificuldades persistentes e aumentem a participação dos agricultores familiares no município de Campo Mourão. Atualmente, existem 61 cooperados, mas apenas 15 estão ativamente envolvidos na distribuição de alimentos nas instituições de ensino. Esse cenário pode ser explicado pelos relatos de alguns agricultores durante a pesquisa, que enfatizaram a influência negativa de indivíduos mal-intencionados, especialmente políticos, que buscam obter vantagens ou cargos, explorando o trabalho árduo e a humildade dos agricultores familiares para benefício próprio.

Considerando Paraná (2021), o Plano Integrado do município de Campo Mourão – PR, intitulado “Integração Institucional para o Desenvolvimento Rural Sustentável – Rede ATER e Inovação”, que em 2021 indicou a presença de 410 agricultores familiares, mostra-se relevante para destacar que esse número pode ter aumentado nos últimos anos. Diante disso, é fundamental integrar esses agricultores à cooperativa, fortalecendo-a e estabelecendo uma rede de apoio e colaboração sólida.

A cooperativa pode oferecer treinamentos, suporte técnico e facilidades logísticas, permitindo que os agricultores se tornem mais competitivos e eficientes. A união em uma

cooperativa também fortalece a voz dos agricultores nas discussões sobre políticas públicas, garantindo que suas necessidades e desafios sejam ouvidos e abordados.

Essa integração não apenas enriquece a alimentação escolar com produtos locais, mas também promove um Desenvolvimento Rural Sustentável, uma vez que os agricultores se tornam protagonistas de suas próprias histórias, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para a valorização da agricultura familiar. Assim, a combinação da participação no PNAE e o engajamento na COAFCAM pode resultar em benefícios mútuos, impulsionando tanto a saúde da população estudantil quanto a viabilidade econômica dos agricultores familiares.

Sugere-se que sejam realizados estudos mais aprofundados para contribuir com a organização da cooperativa, visando a construção de um desenvolvimento local mais amplo e consolidado, com a participação de um maior número de agricultores familiares. Isso se justifica pelo fato de que as potencialidades geradas pela participação no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são extremamente positivas e eficazes para incentivar a continuidade do programa no município.

Nos últimos anos, as políticas públicas têm sido amplamente discutidas e implementadas como uma estratégia para enfrentar os problemas ambientais da sociedade, com destaque para o modelo de produção dos agricultores familiares de pequeno porte, reconhecido pela excelência no manejo e cuidado ambiental. Nesse contexto, é possível afirmar que, na região Centro-Oeste do Paraná, o PNAE desempenha um papel fundamental na garantia da alimentação dos alunos matriculados nas instituições públicas, por meio da aquisição de produtos provenientes da Agricultura Familiar. Esse programa contribui de maneira significativa para o desenvolvimento local, promovendo a integração entre a comunidade e os diversos segmentos governamentais, municipais e sociais.

## REFERÊNCIAS

- ALVES C.D. A. **Agricultura familiar e gestão de custos: um estudo de caso na região do semiárido baiano**. 2010. 109 f. Dissertação de Mestrado [Programas de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural - PPGADR-A]. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de São Carlos; 2010.
- AMARAL, J. J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2007. Disponível em: <<http://200.17.137.109:8081/xiscanoe/courses-1/mentoring/tutoring/Como%20fazer%20pesquisa%20bibliografica.pdf>> Acesso em 13 de janeiro de 2024.
- ARAÚJO, L. R. A. Alimentação escolar e agricultura familiar: análise de recursos empregados na compra de alimentos. **Cadernos de Saúde Pública**, (2019); 35(11): 1-9.
- APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- BACCARIN, J. G., TRICHES, R. M., TEO, C. R. P. A., & SILVA, D. B. P. (2017). Indicadores de Avaliação das Compras da Agricultura Familiar para Alimentação Escolar no Paraná, Santa Catarina e São Paulo. **Revista de Economia Sociologia Rural**, 55(1): 103-122.
- BARROS, J. C., & LIMA, S. R. (2019). "Água Potável e Saneamento nas Escolas: O Papel do PNAE." *Journal of Water and Sanitation*, 16(4), 113-125.
- BARROS, D. C.; LIMA, F. R. O Programa Nacional de Alimentação Escolar e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: conexões e contribuições. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 23, n. 2, p. 331-346, 2019.
- BEZERRA, I. W. L.; MORAIS, C. M. M.; PINHEIRO, L. G. B.; GUERRA, T. M. M.; ARAUJO, D. F. S.; PEREIRA, M. C.; **Agricultura familiar e alimentação escolar: do Maranhão à Bahia – um diálogo possível, uma proposta viável** - Trabalho técnico – 2009.
- BIANCHETTI, L; JANTSCH, A. P. **Imanência, história e interdisciplinaridade. Interdisciplinaridade para além da filosofia do sujeito**. Rio de Janeiro: Vozes, p. 155-170, 2011.
- BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista Odontologia**. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>> Acesso em 13 de janeiro de 2024.
- BOCHNIACK, R. **Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1992.
- BORNANCIN, A. P. A.; PINTO, D. M. Entre a gestão e a fome: Um estudo de caso do restaurante popular no município de Paranaguá. **Revista Americana de empreendedorismo e inovação**; Ed. Especial, p. 42-48 – Paranaguá – PR, 2018.

BOVO, M. C; CONRADO, D. **O parque urbano no contexto da organização do espaço da cidade de Campo Mourão (PR), Brasil.** Caderno Prudentino de Geografia, Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Local Presidente Prudente; jan/jul 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/1845/1797>. Acesso em 31 de janeiro de 2024.

BRASIL. **Acessar o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).** Agricultura e pecuária, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/acessar-o-programa-nacional-de-fortalecimento-da-agricultura-familiar-pronaf>. Acesso em 01 de junho de 2024.

BRASIL. **Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE).** Lei 11.947 de 16 junho de 2009; 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae>. Acesso 07 de maio de 2024

BRASIL. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE);** Diário Oficial da União – Seção 1. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2023/resolucao-no-02-de-10-de-marco-de-2023.pdf/view>. Acesso em 10 de maio de 2024.

BRASIL. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).** Histórico – 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/historico>. Acesso 10 de maio de 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Diário Oficial. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm). Acesso 03 de novembro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006b.** Diário Oficial, 15 set. 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.

BRASIL. **Ministério da Agricultura e Pecuária. Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg).** 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos>. Acesso em 06 de maio de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/guiaalimentar>. Acesso em: 7 maio 2025.

BRASIL. **Salário mínimo de 2024 terá ganho real e crescerá três pontos percentuais além dos 3,85% da inflação.** Planalto – 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/12/salario-minimo-de-2024-tera-ganho-real-e-crescera-3pp-alem-dos-3-85-da-inflacao>. Acesso em 02 de junho de 2024.

BRUGGER, P. O vôo da águia: reflexões sobre método, interdisciplinaridade e meio ambiente. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 75-91. Editora UFPR, 2006.

BUARQUE, Sergio C. **Construindo o Desenvolvimento Local Sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, p. 68, 2011.

CAMARGO R. A. L; BACCARIN J. G; SILVA D. B. P. **O papel do Programa de Aquisição**

**de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da agricultura familiar e promoção da segurança alimentar.** Temas de Administração Pública, 2013. Disponível em: <http://seer.fclar.unesp.br/temasadm/article/view/6846>. Acesso em 17 de maio de 2024.

CARLOS, J. G. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidade.** Petrópolis: Vozes, 1995.

COLETO, T. D., SILVA FILHO, C. F., BENEDICTO, S. C., & FERRARI, V. E. (2021). **Family agriculture as a means for sustainable local development in Brazil.** International Journal of Development Research, 11(5), 47093-47100.

CONAB, **Companhia Nacional de Abastecimento.** Boletim da Agricultura Familiar. Volume 1, Número 1, julho de 2021. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/agricultura-familiar/boletim-agricultura-familiar>. Acesso 03 de novembro de 2023.

CONAB. **Companhia Nacional de Abastecimento.** A Conab; abril de 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/institucional>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

CONCEIÇÃO, J. C. P. R. **Política de comercialização agrícola no Brasil.** In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora: **UFRGS**, 2015. p. 129-149

CONSTANTIN, D. **Supporting family farms for food security and sustainable development.** In: The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots. Rome, 2014, p. 153 - 156.

CORÁ, M.A.J. e BELIK, W. **Projeto NUTRE-SP: análise da inclusão da agricultura familiar na alimentação escolar no estado de São Paulo.** São Paulo: Instituto Via Pública, 2012. p. 1528.

COSTA, J. G., ALMEIDA, R. M., & LIMA, V. S. (2018). "Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Contribuições do PNAE." **Cadernos de Saúde Pública**, 34(4), e00012318.

COSTA, E. M.; FERREIRA, J. C. Alimentação escolar e sustentabilidade ambiental: caminhos para a proteção da biodiversidade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Sustentabilidade**, v. 7, n. 1, p. 22-36, 2020.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. **“Possibilidades e alternativas do Desenvolvimento Rural Sustentável”.** In: Vela, Hugo. (Org.): Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.

CRUZ, D. K. A.; NÓBREGA, A. A.; MONTENEGRO, M. M. S.; e, PEREIRA, V. O. M. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as fontes de dados para o monitoramento das metas no Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde - **Revista do Sus.** Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/X6fCx5KZxNwsx69xttRBpPy/>. Acesso em 15 de setembro de 2024.

CRUZ, M. L. **Agricultura Familiar no contexto da lavoura capitalista no município de Campo Mourão – PR.** Biblioteca Central – UEM, Maringá - PR, 2010). Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/2775/1/000182492.pdf>. Acesso em: 31 de

janeiro de 2024.

CURVELO, E.; ANACLETO, A.; COELHO, A. P. As mulheres empreendedoras e as feiras livres no litoral do Paraná. **Revista Faz Ciência**, v. 18, p. 118-139, 2016.

CUNHA W. A.; Freitas, A. F.; SALGADO, R. J. S. F. Efeitos dos Programas Governamentais de Aquisição de Alimentos para a Agricultura Familiar em Espera Feliz, MG. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba-SP, Vol. 55, Nº 03, p. 427-444, 2017.

DAHL, A.L. **Achievements and gaps in indicators for sustainability**. Ecological Indicators, v.17, p. 4-19, 2012.

DAMKE, I. L. **Gestão sustentável e capacidade de inovação em agroindústrias familiares do Rio Grande do Sul. 2017**. 188 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

DANIEL, D. S. **Análise dos indicadores de sustentabilidade da agricultura familiar participante do PNAE no município de Pato Bragado – PR**. UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Marechal Cândido Rondon – PR, 2022. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/6088>. Acesso 03 de novembro de 2023.

DIAS, ESCOUTO. Um breve histórico sobre alimentação escolar no Brasil. **Revista eletrônica da Faculdade de Administração e Informática Paulista (FAIP)**, Vol 3, 2016.

EHLERS, E. O que é agricultura sustentável. São Paulo: Brasiliense, 2008. 92p. EDWARDS, C.H.; LAL, R.; MADDEN, P. et al. (Eds.). **Sustainable Agricultural Systems**. Ankeny: Soil and Water Conservation Society, 1990. 696p

EMBRAPA. **Abordagens Qualitativas na Pesquisa em Agricultura Familiar**. Documentos ISSN 1517-1973, dezembro, 2005. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/81122/1/DOC80.pdf>. Acesso 03 de novembro de 2023.

EMBRAPA. **Cortinas vegetais multipropósito**. 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/228369/1/CORTINAS-VEGETAIS.pdf>. Acesso 27 de maio de 2024.

ESQUERDO, V. F. S. BERGAMASCO, S. M. P. P. **Análise Sobre o Acesso aos Programas de Políticas Públicas da Agricultura Familiar nos Municípios do Circuito das Frutas (SP)**. RESR, Piracicaba - SP, Vol. 52, Supl. 1, p. S205-S222, 2014 – I. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/LGqMmYcqJLq85hx7vGWF33n/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 08 de maio de 2023.

FANIN, Éliester Lílian Brum Balestrinet al. Percepção dos agricultores familiares inclusos no PNAE em relação à ATER em Capitão Leônidas Marques, Paraná. **Revista Macambira**, Serrinha (BA), v. 7, n. 1, e071001, jan./dez., 2023.

FERREIRA, J. P., SANTOS, M. A., & LIMA, D. F. (2021). "O Efeito da Nutrição na Performance Acadêmica: O Caso do Programa Nacional de Alimentação Escolar." **Educação e Sociedade**, 42(3), 501-517.

FERREIRA, T. G., & Lima, A. C. "O Papel do PNAE no Desenvolvimento Sustentável das Cidades e Comunidades." *Revista Brasileira de Urbanismo e Sustentabilidade*. 2021- 22(4), 323-33.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em 13 de janeiro de 2024.

FORMIGA, W. A. M.; ARAÚJO, A. F. **Análise da implementação da agricultura familiar na merenda escolar de São Bentinho-PB**. Especialização em Gestão Pública Municipal, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 2011.

FRANTZ, W. **Associativismo, cooperativismo e economia solidária**. Ijuí: Unijuí, p. 36-43, 2012.

FREITAS, C.C.G.; MAÇANEIRO, M.B.; KUHL, M.R.; SEGATTO, A.P.; DOLIVEIRA, S. L.D.; LIMA, L.F. Transferência tecnológica e inovação por meio da sustentabilidade. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 2, p.363-384, 2012.

GARCIA J. R. N. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor do Desenvolvimento Rural Sustentável e da segurança alimentar e nutricional em Marechal Cândido Rondon-PR. 2018**. 112 f. Dissertação de Mestrado [Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável]. Campus Marechal Cândido Rondon: Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; 2018.

GATTI, B. A. **Estudos quantitativos em educação. Educação e Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 30, n. 1, p. 11-30, janeiro de 2024.

GERBER, R. M. (org.). **Narrativas sobre a Ação Jovem Rural na Epagri – 2012-2016: depoimentos e imagens**. Florianópolis: Epagri, 2016. 277 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 202 p. ISBN: 8522422702.

GIRON, L. S.; CORSETTI, Berenice. **As companhias de colonização: a reprodução do sistema colonial**. In: BONI, Luis A. de (Org.). *Presença italiana no Brasil*. Porto Alegre: EST; Torino: Fondazione Giovanni Agnelli, 1990, p. 483-502.

GONÇALVES, A. R., SILVA, M. B., & SANTOS, P. L. (2020). "A Integração da Agricultura Familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar." **Revista de Estudos Rurais**, 15(1), 45-62.

GREGOLIN, M. R. P. Agricultura familiar e economia solidária: contextualização e apontamentos iniciais sobre uma aproximação com os 17 objetivos para transformar nosso o mundo. **Revista Orbis Latina**, 7(2), 45-74 G, 2017.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Principais destaques da evolução do mercado de trabalho no Brasil**. 2021. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_continua/Principais\\_destaque\\_PNAD\\_continua/2012\\_2020/PNAD\\_continua\\_retrospectiva\\_2012\\_2020.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Principais_destaque_PNAD_continua/2012_2020/PNAD_continua_retrospectiva_2012_2020.pdf). Acesso em 20 de janeiro de 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo **Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Araruna**; janeiro 2024. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87260;caderno>. Acesso em 10 de setembro de 2024.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Araruna**; janeiro 2025. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87260;caderno>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Campo Mourão**; janeiro 2024. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87300>. Acesso em 31 de janeiro de 2024.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Campo Mourão**; janeiro 2025. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=87300>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba, PR: Intersaberes, 2014.

LEÃO, R. S., MARQUES, R. C., BURALLI, R. J., SILVA, D. S., & GUIMARÃES, J. R. D. (2018). **Avaliação de saúde pública por exposição a agroquímicos: uma experiência com a agricultura familiar no noroeste do Rio de Janeiro**. *Sustentabilidade Em Debate*, 9(1), 81–94. doi: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v9n1.2018.26956>. Acesso em 16 de outubro de 2024.

LEFF, H. **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

LIBERMANN A. P; BERTOLINI, G. R. F. **Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel, PR. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/nshs4HprX8TH8RRFNWcjLh/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 07 de maio de 2024.

LOPES, I. D. **Agricultura familiar: uma discussão conceitual<sup>1</sup>**. Programa de Pós-graduação em História da Universidade de Passo Fundo (PPGH/UPF); Rio Grande do Sul 0– 2020. Disponível em: [https://www.eeh2020.anpuh-rs.org.br/resources/anais/15/anpuh-rs-eeh2020/1598195038\\_ARQUIVO\\_3cbc4146c7ffa9760fc7faa3dd452f59.pdf](https://www.eeh2020.anpuh-rs.org.br/resources/anais/15/anpuh-rs-eeh2020/1598195038_ARQUIVO_3cbc4146c7ffa9760fc7faa3dd452f59.pdf). Acesso em 11 de janeiro de 2024.

LOPES, M. R. C.A. **Assistência Técnica e Extensão Rural: uma agenda para o Desenvolvimento Rural Sustentável**. In: VELLOSO, Tatiana Ribeiro. et al. (Orgs.). Educação, ATER e Cooperativismos: processos, contextos sociais e aprendizagem. Salvador: Editora Pinaúna, 2022.

- LUCHINI, L.C. **Dinâmica ambiental dos agrotóxicos**. In: Raetano, C. G.; Antuniassi, U. R. Qualidade em tecnologia de aplicação. Botucatu: Fepaf, 2004. p. 36-39.
- MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**, 2ª. edição. Curitiba-PR, 1981. Livraria José Olympio Editora. 450p.
- MACHADO PMO, GABRIEL CG, SCHMITZ BCG, et al. **Caracterização dos municípios brasileiros em relação à compra direta de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Ciênc. Saúde Cole, 2018.
- MAGALHÃES, R.; BURLANDY, L.; FROZI, D. S. **Programas de segurança alimentar e nutricional: experiências e aprendizado**. Segurança alimentar e nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013. p. 111-146.
- MANOEL, B. C. L; SILVA, R.; OLIVEIRA, R. C. **Ciência, conhecimento e paradigma: uma reflexão sobre a produção científica na atualidade**. Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa -Universidade do GrandeRio, 2017. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/4558>. Acesso 03 de novembro de 2023.
- MARQUES, M. F. C. **Agenda 2030: objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU: desa-fios ao desenvolvimento tecnológico e à inovação empresarial. Dissertação (Mestrado). Lisboa: Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 2019**. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstre-am/10400.21/12318/1/Disserta%20a7%20a3o.pdf>. Acesso em 20 de Janeiro de 2025.
- MARSCHALL, Clélio Roberto. Motivações para o cooperativismo na pequena propriedade. **Organizações & Sociedade**, v. 16, p. 287-306, 2009.
- MARSDEN, T. K. **The condition of rural sustainability Assen: The Netherlands**, Van Gorcun, 2003.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MELÃO, I. B. **Produtos Sustentáveis na alimentação escolar: O PNAE no Paraná**. Caderno IPARDES, estudos e pesquisas, 2010; Curitiba- PR. Disponível em: <https://www.organicnet.com.br/site/wp-content/uploads/Artigo-Final-533-2301-1-PB.pdf>. Acesso 02 de novembro de 2023.
- MEDEIROS, L. T. et al. A certificação participativa como instrumento de valorização da agricultura familiar: o caso da Rede Ecovida. **Revista NERA**, v. 21, n. 41, 2018.
- MENDES, M. F.; NEVES, S. M. A. S.; MACHADO, T. S. **O Programa de Aquisição de Alimentos como indutos da soberania alimentar**. Mercator, Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mercator/a/FvHnXDYh3y9qf86SnkDFy8p/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 01 de junho de 2024.
- MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural. Unochapecó**. Editora Argos, 2005.
- MORAES, C. A., & SOUZA, E. F. (2019). "O Impacto do Programa Nacional de Alimentação Escolar na Redução das Desigualdades Sociais." **Revista Brasileira de Política Social**, 21(2),

145-162.

MOREIRA, M. R.; KASTRUP, É.; RIBEIRO, J. M.; CARVALHO, A. I.; BRAGA, A. P. O. **Brasil rumo a 2030? Percepções de especialistas brasileiros (a) em saúde sobre o potencial de o País cumprir os ODS Brazil heading to 2030.** *Saúde debate*. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/CNwYxgJZ4kVRHmnDhykMWcz/>. Acesso em 15 de setembro de 2024.

MOURA, A. A., & SILVA, A. C. (2019). "O Papel da Alimentação Escolar na Redução da Pobreza Infantil no Brasil." *Journal of Social Policy*, 48(2), 199-215.

NASCIMENTO, C. A., AQUINO, J. R., & DELGROSSI, M. E. (2022). Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 60(3), e240128. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.240128SciELO Brasil+3SciELO Brasil+3Period>. Acesso em 06 de maio de 2025.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.

NOTTAR, L. A. FAVRETTO J. A determinação dos jovens rurais e a sucessão na agricultura familiar. **Revista Desenvolvimento em Questão** – UDESC, Florianópolis/SC, 2021.

ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Nações Unidas Brasil. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 20 de Janeiro de 2025.

OLIVEIRA, Á. M. S; SIQUEIRA, L. S. A importância da descentralização do PNAE para a efetivação de suas propostas. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 13872-13880, 2020, anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 9, n. 2, 2017.

OLIVEIRA, C. B. **Aquisição de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar segundo regiões brasileiras: uma revisão.** *Research, Society and Development*, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13346>. Acesso 03 de novembro de 2023.

OLIVEIRA, N.R.F.; JAIME, P.C. **O encontro entre o Desenvolvimento Rural Sustentável e a promoção da saúde no Guia Alimentar para a População Brasileira.** *Saúde Soc. São Paulo*, v.25, n.4, p.108-121, 2016.

PARANÁ. Governo do Estado. **Paraná amplia incentivos para produção orgânica com bônus de até 30%.** *Agência Estadual de Notícias*, 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

PARANÁ. Governo do Estado. **Paraná estabelece meta de ter merenda escolar 100% orgânica até 2030.** 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

PARANÁ. Lei nº 16.751, de 29 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre a alimentação escolar no âmbito do Estado do Paraná e dá outras providências.** Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2010. Disponível em: <https://www.assembleia.pr.leg.br/leis>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

PARANÁ. Núcleo de Campo Mourão do Gaema atua para ampliação de “cortinas verdes”

**para combater efeitos de agrotóxicos próximo a centros urbanos.** Meio ambiente. Ministério Público. Disponível em: <https://mppr.mp.br/Noticia/Nucleo-de-Campo-Mourao-do-Gaema-atua-para-ampliacao-de-cortinas-verdes-para-combater>. Acesso em 16 de outubro de 2024.

PARANÁ. **Plano Integrado – Integração Institucional para o Desenvolvimento Rural Sustentável – rede de ater e inovação.** IDR – Paraná, Araruna, 2021. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/Transparencia%20Institucional/TermosCooperacaoMunicipios/2022/A/ArarunaPlano.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2024.

PELEGRINI, D. F.; SHIKI, S. D. F. N.; SHIKI, S. Uma abordagem teórica sobre cooperativismo e associativismo no Brasil. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 12, n. 19, p. 70-85, 2015.

PEREIRA, R. M., & SANTOS, A. M. (2016). **Alimentação Escolar e Promoção da Saúde Infantil: Evidências do PNAE.** *Jornal Brasileiro de Nutrição*, 30(2), 77-89.

PINHEIRO, C. D. et al. Políticas públicas de alimentação escolar e produção agroecológica: um estudo com agricultores familiares do Paraná. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 1, 2020.

PORTUGAL, A. D. **O Desafio da Agricultura Familiar.** *In:* Embrapa, 2004. Disponível em: [http://www.labtime.ufg.br/modulos/pnae2/assets/desafio\\_agricultura\\_familiar.pdf](http://www.labtime.ufg.br/modulos/pnae2/assets/desafio_agricultura_familiar.pdf). Acesso em: 02 de novembro de 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO. **Compra direta garante renda para agricultura familiar de Campo Mourão e alimentação escolar de qualidade.** Disponível em: <https://campomourao.atende.net/cidadao/noticia/compra-direta-garante-renda-para-agricultura-familiar-de-campo-mourao-e-alimentacao-escolar-de-qualidade>. Acesso em: 5 maio 2025.

RIBEIRO, E. A. **A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

RIBEIRO, J. S. (2020). Efeitos das cortinas verdes na biodiversidade agrícola. **Revista Brasileira de Agricultura Sustentável**, 15(2), 123-134.

RODRIGUES, R. A. **Desenvolvimento Rural Sustentável: Estratégias alternativas para a fixação do homem no campo.** *Pesquisas e Inovações em Engenharias, Ciências Exatas e da Terra: Produções Científicas Multidisciplinares no século XXI, volume 3 – 2022.* Disponível em: <https://institutoscientia.com/wp-content/uploads/2022/11/capitulo-livro-exatas-vol3-1.pdf>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, E. B. FAZZIO, A. J. e BOLDRIN, V. P. Principais dificuldades na produção de orgânicos sob a ótica do produtor na região noroeste paulista. **Revista de Agronegócio – REAGRO.** Vol 9 – Jales, SP, 2020.

SANTOS, L. A., & COSTA, M. P. (2022). "Parcerias Eficazes no Programa Nacional de Alimentação Escolar: Um Estudo de Caso." **Revista de Políticas Públicas e Desenvolvimento**, 29(1), 78-93.

SANTOS, A. L.; SILVA, M. A. Alimentação escolar e sustentabilidade: conexões com a agenda climática global. **Cadernos de Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 2, p. 45-60, 2021.

SANTOS, M. J. F. et al. Limites e potencialidades na certificação de produtos orgânicos por agricultores familiares no Paraná. **Revista Extensão Rural**, n. 28, 2021.

SCHALLENBERGER, E. Cooperativismo e desenvolvimento comunitário. Mediações-**Revista de Ciências Sociais**, v. 8, n. 2, p. 9-26, 2003.

SCHNEIDER, S. **Reflexões sobre diversidade e diversificação: agricultura, formas familiares e desenvolvimento rural**. *Ruris*, v. 4, n. 1, p. 85-131, 2010.

SCHULTZ, T. P., TAVARES, C. R., & TEIXEIRA, R. F. "Impacto do Programa Nacional de Alimentação Escolar na Nutrição e Saúde das Crianças no Brasil." **Revista Brasileira de Nutrição**, 2015; 28(3), 245-259.

SILVA, M. A. Desenvolvimento Rural e Sustentável e Agroecologia: uma abordagem integrada para a sustentabilidade ambiental e social. UFSM – **Revista Educação Ambiental em Ação**. Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=4897>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

SILVA, M. A. (2019). **Gestão da umidade do solo em sistemas agrícolas**. *Jornal de Ciências Agrárias*, 10(4), 45-58.

SILVA, P. R., ANDRADE, M. L., & COSTA, R. J. (2020). "**Economia Local e Redução das Desigualdades: O Papel da Agricultura Familiar no PNAE**." *Journal of Rural Development*, 34(3), 211-225.

SILVA, R. M. A., Aquino, J. R., COSTA, F. B., & NUNES, E. M. (2020). **Características produtivas e socioambientais da agricultura familiar no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2017**. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revistas.ufpr.br/made/article/download/73745/42386&ved=2ahUKEwj6lonR6pmGAXWRppUCHcQICogQFnoECBEQAQ&usq=AOvVaw2l2IzX55mj8i4aH7srw5mU>. Acesso em 17 de maio de 2024.

SILVA, R. M. A.; NUNES, E. M. Agricultura familiar e cooperativismo no Brasil: uma caracterização a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.252661>. Acesso em 28 de maio de 2024.

SILVA, S. P; VALADARES, A. A; ALVES, F; BASTIAN, L. Fatores intervenientes na aquisição municipal de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Brasília- DF, 2022.

SILVA, T. P., OLIVEIRA, C. M., & LIMA, J. A. (2017). "Impacto da Alimentação Escolar na Saúde das Crianças: Uma Revisão de Literatura." **Revista Brasileira de Saúde Pública**, 53(1), 12-23.

SILVEIRA, M. A. **Avaliação sócio-ambiental de impactos e agricultura familiar.** Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, 1996. (EMBRAPA. Programa11 - Proteção e Avaliação da Qualidade Ambiental. Projeto 11.0.96.231).

SILVEIRA, M. A.; FERRAZ, J. M. G. **Sustentabilidade, pesquisa interdisciplinar e agricultura familiar: uma discussão crítica.** Pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente. Rodovia SP 340 -- Km 127,5. Jaguariúna, SP, 2004. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164666/1/2004SP-19-Silveira-Sustentabilidade-6529.pdf>. Acesso em 02 de novembro de 2023.

SILVEIRA, P. S., & SANTOS, R. L. (2018). "Alimentação Escolar e Frequência Escolar: Uma Análise dos Impactos do PNAE." **Revista Brasileira de Educação**, 23(1), 15-29.

SOUSA, D.N.; JESUS, M. E. R; GRISE M.M. Contribuições da Agricultura Familiar para a Consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). **Revista Brasileira de Educação do Campo – Brazilian Journal of Rural Education**; Tocantinópolis- Brasil, 2022.

SOUZA, M.; NASCIMENTO, C. A. Ocupações e rendas das famílias rurais e agrícolas no estado do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento.** Curitiba, n.112, p.73-91, jan/jun. 2007.

STROPASOLAS, V. L. (2011). **Os desafios da sucessão geracional na agricultura familiar.** *Agriculturas*, 8(1), 26-29.

TESSAROTTO, A. L. **O programa nacional de alimentação escolar (PNAE e sua relevância como política pública para o desenvolvimento da agricultura familiar: Estudo de caso no município de Umuarama-PR.** *Brazilian Journal of Development.* Curitiba, v. 9, n5, 2023.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. **Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo a produção.** *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 933–45, 2010.

TRIVELLATO, G. M. L; LEME, L. M. L; LUCAS, A. **Submissão da agricultura à indústria, colapso ambiental e multifuncionalidade da agricultura no contexto brasileiro.** *PerCursos*, v. 21, n. 47, p. 227-249, 2020. DOI: 10.5965/1984724621472020227. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/17426>. Acesso em 17 de maio de 2024.

TURPIN, M. E. **A alimentação Escolar como Fonte de Desenvolvimento Local por meio do Apoio aos Agricultores Familiares. Segurança Alimentar e Nutricional, 2009;** Campinas - SP. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634783>. Acesso em 02 de novembro de 2023.

VEIGA, J. E. **Para entender o desenvolvimento.** São Paulo: Editora 34, 2015 (1º Edição). 232p.

WANDERLEY, M. N. B. **A ruralidade no Brasil moderno. Por um pacto social pelo desenvolvimento rural.** Una nueva ruralidade en América Latina? Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2001.

WIENKE, F. F. **A noção de agricultura familiar no direito brasileiro: uma conceituação em torno de elementos socioeconômicos e culturais.** JURIS, Rio Grande; 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/juris/article/view/6966>. Acesso em 02 de novembro de 2023.

WINCK, C. A.; DALLA PASQUA, S.; FISCHER, A.; GIANEZINI, M. Processo sucessório em propriedades rurais na região oeste de Santa Catarina. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde.** Santa Catarina. Vol 11, 2013.

YOKOO, S. C.; SILVA, D. M. **Arborização urbana na área central do município de Araruna – Pr.** II Simpósio de Estudos Urbanos – SEURB. A dinâmica das cidades e a produção do espaço, 2013. Disponível em: [http://www.fecilcam.br/anais/ii\\_seurb\\_/data/uploads/areas-verdes-urbanas/yooko-sandra-carbonera.pdf](http://www.fecilcam.br/anais/ii_seurb_/data/uploads/areas-verdes-urbanas/yooko-sandra-carbonera.pdf). Acesso em 10 de outubro de 2024.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário aos Agricultores Familiares Inseridos no Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Data \_\_\_\_\_

**Gênero:** ( ) masculino ( ) feminino

**1) Qual a sua idade?**

\_\_\_\_\_

**2) Estado civil:** ( ) solteiro(a) ( ) casado(a) divorciado(a)  
( ) união estável ( ) viúvo(a)

**3) Qual é o seu nível de escolaridade?**

- ( ) Ensino Fundamental Completo;  
( ) Ensino Médio Completo;  
( ) Graduação Completa;  
( ) Pós graduação;  
( ) Não possui escolarização.

**4) Qual o tamanho da propriedade?**

\_\_\_\_\_

**5) Quantos hectares aproximadamente são destinados a produção do PNAE?**

\_\_\_\_\_

**6) A renda obtida com a venda no PNAE representa quantos % da renda familiar total?**

\_\_\_\_\_

**7) Responda a seguir:**

a) Você tem filhos (as)?	b) Quantos?	c) São dependentes da sua renda?

**8) Quais são as atividades produtivas realizadas na propriedade inscritas no PNAE?**

Produto	Quantidade produzida ano

--	--

**9) Há quantos anos você participa do Programa Nacional de Alimentação Escolar?**

---

**10) Como você começou a participar do PNAE?**

---

**11) Como ficou sabendo do programa?**

---

**12) Por que começou a participar?**

---

**13) Com relação ao acesso à informação: Você consegue me explicar como o PNAE funciona?**

---

---

**14) Como vocês ficam sabendo dos editais?**

---

---

**15) Quem escreve os projetos para participação da associação?**

---

**16) Você fez algum treinamento antes de entrar no PNAE?**

---

---

**17) Cite três maiores dificuldades para apresentar documentos para legalizar sua participação no PNAE?**

---

---

**18) Algum órgão externo auxilia o trabalho da associação na participação no PNAE?**

---

**19) Qual é a importância desse apoio?**

---

---

**20) Houve modificações nas formas de trabalho desde o início a participação do PNAE.**

**SIM ( ) NÃO ( )**

**21) Se sim, quais modificações?**

---

---

**22) Depois que ingressou na(s) organização(ões) teve que modificar suas técnicas de trabalho na agricultura?**

---

---

**23) Quais?**

---

---

**24) Por quê?**

---

---

**25) Enfrentou dificuldades?**

---

---

---

**26) No que se refere a Assistência Técnica: Vocês possuem o acompanhamento de algum técnico?**

---

---

**27) A prestação de serviço é gratuita?**

**( ) SIM ( ) NÃO**

**28) Ocorre com qual frequência?**

---

---

**29) Atende às suas demandas enquanto produtor?**

---

---

**30) Com relação a Infraestrutura: Como são realizadas as entregas?**

---

---

**31) Possuem veículo próprio ou cedido pela prefeitura?**

---

---

**32) Há algum entrave para a entrega dos produtos?**

---

---

**33) Sobre a produção:**

**ORGÂNICA**     **CONVENCIONAL**

**34) Diminuiu o uso de agrotóxicos depois da entrada no PNAE?**

---

**35) Em sua opinião, qual a importância entre participar do programa no que se refere ao desenvolvimento sustentável através da sua produção?**

---

---

**36) Depois de integrado ao programa, você verificou em sua família algumas mudanças relacionadas à qualidade de vida? Quais?**

---

---

**37) Com a participação no PNAE, melhorou a renda econômica familiar?**

---

---

**38) Em quantos por cento?**

---

**39) Na sua opinião, quais são os três maiores problemas enfrentado pelos participantes do PNAE?**

---

---

**40) Com relação aos programas de incentivo a Agricultores Familiares, como você avalia esse tipo de ação do governo? Por quê?**

---

---

---

**41) Participa de algum outro programa do governo? PAA, Bolsa Verde, etc?**

---

**42) Em sua opinião qual a barreira que desestimula a participação no programa?**

---

---

**43) Você utiliza ou já utilizou crédito do PRONAF? Se sim, este empréstimo lhe beneficiou na produção?**

---

---

**44) Politicamente dizendo, quais as necessidades de mudanças são necessitadas no momento para o bom funcionamento do programa atrelado com a sua produção?**

---

---

**45) Você considera o preço por você recebido como justo?**

---

**46) Quando você entrou no programa você recebeu orientações sobre o que era o programa e quais seriam os benefícios?**

---

---

**47) Teve alguma atividade que você começou a fazer depois da entrada no programa? Se sim, qual?**

---

---

**48) A sua expectativa no programa foi atendida? Se sim em quantos %?**

---

---

**49) De onde vem a água que você usa para irrigar as verduras?**

---

---

**50) Sobrevive exclusivamente da agricultura familiar?**

---

---

51) Onde você comercializa sua produção excedente?

---



---

52) Quem são os principais compradores?

PNAE \_\_\_\_%

Varejo \_\_\_\_%

Atacado \_\_\_\_%

Feiras \_\_\_\_%

Cerealistas \_\_\_\_%

Direto ao consumidor \_\_\_\_%

Outros \_\_\_\_\_

53) Participar do PNAE contribui para a União entre as pessoas?

---



---

54) Você começou a participar de alguma associação depois de entrar no PNAE?

---

55) Quantos por cento da sua renda aumentou depois que você entrou no PNAE?

---

56) Quais são as maiores dificuldades de participar do PNAE?

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

57) Quais são as melhores vantagens de participar do PNAE?

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

58) O que mudou na sua vida entrando no PNAE?

---



---

59) Você acredita que o PNAE provocou mudanças positivas entre os produtos participantes?

---

---

**60) Quais?**

---

---

**61) Você acredita que é possível sobreviver somente com as vendas ao PNAE?**

---

---

**62) Qual a renda familiar atual:**

- Renda média entre 11.281,00 a 25.560,00
- Renda média entre 5.643,00 a 11.280,00
- Renda média entre 3.087,00 a 5.642,00
- Renda média entre 1.748,00 a 3.086,00
- Renda média entre 719,00 a 1.747,00
- Renda média entre 0,00 a 718,00

APÊNDICE B - Questionário com o presidente da Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores Familiares de Campo Mourão e região (COAFCAM)

Data \_\_\_\_\_

**1) Qual é a sua função e há quanto tempo a desempenha?**

---

---

**2) Quais atividades que a COAFCAM exerce atualmente e seu objetivo?**

---

---

---

---

**3) Vocês trabalham com alguma iniciativa específica que tenha como foco o fortalecimento da agricultura familiar na região de Campo Mourão PR?**

---

---

---

**4) Quais?**

---

---

---

---

**5) Quais foram as cinco maiores dificuldades iniciais para operacionalizar essas iniciativas em Campo Mourão - Paraná? E atualmente, quais são?**

---

---

---

---

**6) Descreva como são as famílias participantes do PNAE em Campo Mourão – Paraná, com relação ao desenvolvimento sustentável (ambiental, econômico, social).**

---

---

---

---

**7) No passar dos anos, observou modificações econômicas, ambientais, sociais e técnicas envolvidas no trabalho da agricultura familiar em nosso município?**

---

---

---

---

**8) Quais?**

---

---

---

---

**9) O trabalho de assistência técnica e extensão rural atuante na região vêm acompanhando tais transformações?**

---

---

---

---

**8) Como?**

---

---

---

---

**9) Quem são os responsáveis por prestar assistência aos Agricultores Familiares?**

---

---

---

---

**10) Qual é a participação da Prefeitura Municipal?**

---

---

---

---

**11) Como são realizadas as escolhas dos participantes do Programa?**

---

---

---

---

**12) Do início até os dias atuais, foram construídos apoios entre essa organização/instituição e outras? Quais? Como?**

---

---

---

---

**13) Atualmente, quais as cinco maiores dificuldades que encontram na Participação do Programa oferecido pelo governo?**

---

---

---

---

**14) Há políticas públicas que favorecem a ampliação dessas articulações? Quais?**

---

---

---

---

**15) Em sua opinião, existem iniciativas governamentais prejudiciais a elas? Quais?**

---

---

---

---

**16) Você acha que o PNAE traz transformações no meio ambiente, social e econômico dos participantes?**

---

---

---

---

**17) Quais as melhorias mais visíveis?**

---

---

---

---

**18) Poderia mencionar cinco resultados positivos e negativos na participação do Programa?**

---

---

---

---

**19) Em sua opinião, qual a importância o relacionamento com o PNAE nos processos de desenvolvimento rural?**

---

---

---

---