

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

LUCIMAR ADRIANA RODRIGUES DRAGONETTI GIROTTI

**GESTÃO NA PARTICIPAÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES NO
PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

**LONDRINA
2025**

LUCIMAR ADRIANA RODRIGUES DRAGONETTI GIROTTI

**GESTÃO NA PARTICIPAÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES NO
PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

MANAGEMENT IN THE PARTICIPATION OF FAMILY FARMERS IN THE
NATIONAL SCHOOL FOOD PROGRAM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Multicampi em Tecnologia de Alimentos - *campus* Francisco Beltrão / *campus* Londrina da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia de Alimentos.

Área de Concentração: Tecnologia de Alimentos

Linha de Pesquisa: Tecnologia de Produtos de Origem vegetal

Orientadora: Profa. Dra. Neusa Fátima Seibel

Coorientador: Prof. Dr. Fábio Coró

LONDRINA

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.
Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

LUCIMAR ADRIANA RODRIGUES DRAGONETTI GIROTTI

GESTÃO NA PARTICIPAÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Tecnologia De Alimentos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Tecnologia De Alimentos.

Data de aprovação: 17 de Dezembro de 2024

Dra. Neusa Fatima Seibel, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Cintia Ladeira Handa, Doutorado - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (Ifpr)

Dr. Paulo De Tarso Carvalho, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 17/12/2024. |

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por permitir a realização de um sonho.

Em memória, dedico este agradecimento aos meus pais, Antônio Dragonetti e Aparecida Cordeiro Rodrigues Dragonetti. Pessoas simples, agricultores, que com seu esforço e trabalho possibilitaram que eu chegasse até aqui e me formasse.

Ao meu esposo, Maurício dos Santos Girotti, e aos meus filhos, Letícia Dragonetti Girotti e Renan Dragonetti Girotti, pelo apoio constante e incentivo ao longo dessa caminhada.

Agradeço também à minha orientadora, professora Dra. Neusa Fátima Seibel, pelas valiosas orientações durante a trajetória da pesquisa.

Sou grata aos professores do curso de Mestrado Profissional em Tecnologia de Alimentos dos Campi Londrina e Francisco Beltrão, por compartilharem seu conhecimento e experiência.

Por fim, agradeço a todos os meus familiares e amigos, que de alguma forma contribuíram para a realização desta dissertação.

"Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo."
Paulo Freire, 2000, p. 7

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma política pública que atende todos os alunos matriculados na rede escolar com oferta de alimentação saudável. Sua finalidade é fomentar a agricultura familiar proporcionando oportunidades de transformação na alimentação escolar, com acesso a alimentos saudáveis e com vínculo regional, bem como, o fortalecimento das compras públicas sustentáveis, desenvolvimento do agronegócio local, geração de emprego e renda e valorização do homem do campo. O objetivo do trabalho foi analisar o fornecimento de produtos alimentícios vegetais oriundos da agricultura familiar de Tarumã/SP e proporcionar treinamento para aumentar a participação no PNAE. Uma entrevista via questionários semiestruturados foi realizada com os produtores agrícolas visando o conhecimento dos desafios para a adesão ao Programa e em seguida foi elaborado um treinamento *in loco*. O mapeamento acerca do fornecimento de produtos vegetais da agricultura familiar de Tarumã/SP para o PNAE trouxe informações importantes sobre os principais problemas da agricultura familiar, bem como uma análise da produção qualitativa e quantitativa. Os agricultores locais relataram barreiras como: não conhecimento das diretrizes do PNAE, falta de orientação técnica agrícola, falta de orientação na documentação para participarem da chamada pública, dificuldades no plantio para o fornecimento dos alimentos com regularidade, não serem convidados para participar da chamada pública e o baixo preço na negociação dos alimentos. O treinamento ocorreu em duas etapas, presencial, no horário noturno, com a participação da gestão pública municipal, os conteúdos abordados foram a Lei nº 14.947/2009 e a importância da agricultura familiar no PNAE, apresentação de um passo a passo para os agricultores participarem da chamada pública e informação dos recursos financeiros do governo federal destinados para a compra de alimentos da agricultura familiar no município de Tarumã. Após o treinamento houve uma chamada pública e os dados antes e após a capacitação foram avaliados, como consequência foi observada maior adesão de agricultores com maior diversidade de produtos, beneficiando o atendimento dos estudantes da rede pública do município. Os resultados encontrados são importantes parâmetros para uma implementação de políticas públicas, contribuindo para o aumento da participação dos produtores no programa, aumento da oferta de alimentos com quantidade e qualidade, bem como, constância da entrega dos alimentos, fomentando a organização do setor em associação ou cooperativa junto ao município, visando melhor atendimento ao programa e expansão da oferta de alimentos aos municípios da região. Embora os dados apresentados ainda sejam iniciais, sugere-se a ampliação deste estudo para um fortalecimento efetivo no desenvolvimento da agricultura familiar, em longo prazo, e também para promover a segurança alimentar dos produtores e consumidores.

Palavras-chave: PNAE; Políticas Públicas; Segurança Alimentar e Nutricional; Produtos Vegetais; Treinamento.

ABSTRACT

The National School Feeding Program (PNAE) is a public policy that serves all students enrolled in the school system by providing healthy meals. Its purpose is to promote family farming by creating opportunities for transformation in school nutrition. This is achieved by ensuring access to healthy, regionally sourced food, strengthening sustainable public procurement, developing the local agribusiness sector, generating employment and income, and valuing rural workers. This study aimed to analyze the supply of plant-based food products from family farming in Tarumã/SP and provide training to increase participation in the PNAE. A semi-structured questionnaire-based interview was conducted with agricultural producers to identify the challenges of joining the program. Subsequently, on-site training was developed. The mapping of plant-based food supply from family farming in Tarumã/SP for the PNAE provided important insights into the main issues faced by family farmers, as well as a qualitative and quantitative analysis of production. Local farmers reported several barriers, including a lack of knowledge about PNAE guidelines, insufficient technical agricultural guidance, difficulties in obtaining the necessary documentation for participating in the public call process, challenges in ensuring a regular food supply, not being invited to participate in the public call, and low food prices during negotiations. The training was conducted in two stages, in person, during evening hours, with the participation of municipal public administration representatives. The topics covered included Law No. 14,947/2009 and the importance of family farming within the PNAE, a step-by-step guide for farmers to participate in the public call, and information on federal government financial resources allocated for purchasing family farming products in Tarumã. After the training, a public call was held, and data collected before and after the training were evaluated. As a result, greater farmer participation was observed, along with a broader variety of products, benefiting students in the municipality's public school system. The findings provide important parameters for implementing public policies that encourage increased farmer participation in the program, enhance the supply of food in both quantity and quality, and ensure the consistent delivery of products. Additionally, the study highlights the importance of fostering the organization of the sector through associations or cooperatives in collaboration with the municipality. This approach aims to improve program performance and expand the supply of food to other municipalities in the region. Although the presented data are still preliminary, expanding this study is recommended to strengthen the long-term development of family farming and promote food security for both producers and consumers.

Keywords: PNAE; Public Policies; Food and Nutritional Security; Plant-Based Products; Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Elementos associados ao fortalecimento da agricultura familiar.....	23
Figura 2 – Fluxograma do processo de compra da agricultura familiar pela chamada pública.....	26
Figura 3 – Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa.....	31
Figura 4 – Convite da reunião e treinamento para os agricultores familiares de Tarumã/SP.....	33
Figura 5 - Aquisição de alimentos (%) da agricultura familiar na região de Assis/SP em 2022.....	38
Figura 6 – Reunião e treinamento para os agricultores familiares de Tarumã/SP....	47
Figura 7 – Aquisição de alimentos antes e depois do treinamento aos agricultores familiares.....	51
Figura 8 – Plantação agrícola dos participantes do PNAE.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Recursos financeiros do repasse do Governo Federal/FNDE para aquisição de alimentos no PNAE por modalidade de ensino <i>per capita</i>	19
Tabela 2 – Variáveis sócio econômicas e demográficas do município de Tarumã/SP.....	35
Tabela 3 – Perfil dos agricultores familiares no município de Tarumã/SP, 2023.....	40
Tabela 4 - Eficiência do treinamento aos agricultores familiares de Tarumã/SP.....	49
Tabela 5 – Tipo e quantidade dos produtos alimentícios adquiridos antes e depois do treinamentoTarumã/SP.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar.....	18
Quadro 2 – Cálculo do valor total do Repasse Financeiro pelo FNDE.....	19
Quadro 3 – Adaptado do passo a passo da compra da agricultura familiar para o PNAE.....	25
Quadro 4 – Vegetais cultivados pelos agricultores familiares do município de Tarumã/SP.....	42

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
AEE	Atendimento de Ensino Especializado
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CFN	Conselho Federal de Nutricionista
CAEs	Conselhos de Alimentação Escolar
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EJA	Ensino de Jovem e Adulto
EEx	Entidade Executora
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério da Educação e Cultura
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PNATER	Política Nacional de Assistência de Extensão Rural
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SFCI	Secretaria Federal de Controle Interno
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVOS.....	16
1.1.1 Objetivo geral.....	16
1.1.2 Objetivos específicos.....	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).....	17
2.1.1 Agricultura Familiar.....	22
2.1.1.1 Desafios da compra da Agricultura Familiar para o PNAE.....	26
2.1.1.2 Alimentação Escolar em Tarumã/SP.....	28
3 METODOLOGIA.....	30
3.1 Coleta de dados	30
3.1.1 Análise dos dados.....	33
3.1.1.1 Tratamento dos dados.....	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
4.1 Estratégias para aumentar a aquisição de alimentos vegetais da agricultura familiar de alimentos para o PNAE de Tarumã/SP.....	39
4.1.1 Participação da agricultura familiar no PNAE de Tarumã/SP.....	44
4.1.2 Treinamento aos agricultores familiares de Tarumã/SP.....	46
4.2 Efeitos das ações aplicadas junto aos agricultores familiares de Tarumã/SP.....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICE 1 A: Questionário para entrevista com agricultores familiares participantes PNAE	64
APÊNDICE 1 B: Questionário para entrevista com agricultores familiares não participam PNAE	66
ANEXO 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	68
ANEXO 2: Mapa da Catalogação do município de Tarumã/SP.....	72

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE é a política pública mais antiga e permanente de suplementação alimentar no Brasil, considerado um dos maiores programas de alimentação escolar do mundo, de forma universal e com cobertura gratuita na oferta de refeições (Frigollo et al., 2017). O PNAE é financiado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) cuja Lei nº 11.947/2009 estabelece que um mínimo de 30% dos recursos financeiros repassados deverão ser utilizados na aquisição de alimentos da agricultura familiar e desenvolvimento rural ou de suas organizações (Araújo et al., 2019).

Alguns estudos apontaram que a conexão da agricultura familiar e o PNAE potencializa a melhoria da alimentação escolar, com a maior oferta de frutas, verduras e legumes nas escolas, o aumento da renda familiar dos agricultores, a melhoria das condições de vida dos produtores rurais, o aumento da produção agrícola, a diversificação e o fornecimento de alimentos sustentáveis (Schneider, 2014; Schwartzman, 2015). Mas a maioria dos municípios brasileiros apresenta dificuldades em atender a legislação, pelas dificuldades de planejamento dos agricultores, problemas na logística, falta de orientação técnica, desinteresse dos agricultores, falta de apoio e engajamento da gestão municipal (Gregolin, 2016).

De acordo com Brasil (2020), a compra de alimentos da agricultura familiar apresenta muitos desafios no processo de organização do município para atender as exigências legais do programa e garantir a oferta de alimentos mais saudáveis para os alunos. Destacam-se a complexidade e diversidade das características dos municípios brasileiros aos aspectos políticos, estruturais, sociais e institucionais, que podem afetar no cumprimento das estratégias do perfil de compras públicas.

Experiências prévias realizadas em municípios brasileiros indicaram que, embora as políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) tenham apoiado a construção de cadeias curtas de abastecimento, existem dificuldades na implementação da legislação. Destacando: dificuldades de organização e planejamento dos agricultores, problemas e custos de logística, falta de capacitação financeira e gerencial dos atores pela política pública, falta de documentação e interesse dos agricultores, desconfiança dos mesmos em relação ao poder público, inexistência de agricultura familiar no local, inviabilidade de fornecimento regular e

constante, e falta de articulação entre gestores e agricultores familiares (Brandenburg, Rozendo, Lamine2021; Ferigollo, 2017).

De acordo com Araújo, et al., (2019) em estudo realizado na aplicação do percentual utilizado na compra de alimentos da agricultura familiar no PNAE nas capitais e no Distrito Federal entre 2011 e 2017, totalizando 27 cidades, verificaram que 33,3% apresentou a compra acima do mínimo recomendado 30%. Observou-se que a região Norte cumpriu 39,4%, enquanto a Sudeste apresentou um menor índice de compra 6,4%, justificada pela falta de adesão da agricultura familiar pela inviabilidade de fornecimento regular.

Conforme Zerbini (2020) a agenda 2030 estabelece através dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) uma conexão com o PNAE, importantes ferramentas de políticas públicas do eixo da ODS2, que representa a Fome Zero e Agricultura Sustentável, como os principais objetivos para acabar com a fome, promover a agricultura familiar sustentável e melhoria da nutrição. Como também, alcançar a segurança alimentar, contribuindo nos aspectos socioeconômicos, com o aspecto ambiental, aliada com o desenvolvimento econômico, com a aquisição de alimentos pela agricultura familiar, com proposta sustentável e saudável para a formação de hábitos alimentares.

O presente estudo analisou o fornecimento de produtos vegetais pela agricultura familiar na alimentação escolar de Tarumã/SP e o perfil dos produtores rurais que participam do PNAE e os que não participam do PNAE, verificando sua produção agrícola, sua potencialidade e fragilidade. Na sequência, promoveu-se um treinamento aos agricultores e foram avaliadas as ações propostas para a melhoria no fornecimento de produtos vegetais da agricultura familiar para a alimentação escolar, com reflexos junto à sociedade e ao setor público.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar os efeitos das estratégias de capacitação e divulgação na participação de agricultores familiares no PNAE.

1.1.2 Objetivos específicos

- Conhecer as condições de produção da agricultura familiar no município de Tarumã/SP.
- Verificar os dados de produção qualitativos e quantitativos da agricultura familiar de Tarumã/SP.
- Desenvolver um treinamento com os produtores agrícolas visando melhorias no fornecimento dos alimentos vegetais.
- Comparar os resultados obtidos pelas ações propostas com os dados anteriores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar

De acordo com o documento “Políticas de alimentação escolar”:

Em 31 de março de 1955, Juscelino Kubitschek de Oliveira assinou o Decreto n. 37.106, criando a Campanha da Merenda Escolar (CME). O nome dessa campanha foi se modificando até que, em 1979, foi denominado Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conhecido popularmente por “merenda escolar” (Nero et al.,2022).

No início o Brasil não comprava seus alimentos, mas recebia doações de organizações internacionais, compostas principalmente de alimentos industrializados como leite em pó, soja e farinha de trigo. À medida que as doações foram diminuindo, o governo federal decidiu dar continuidade ao programa com recursos financeiros próprios e em 1960, iniciou a compra de produtos brasileiros para alimentação escolar (Dias; Escouto, 2016).

Em 1988, a promulgação da Constituição Federal Brasileira foi muito importante para a alimentação escolar. Já que o artigo 208 inciso VII garante o direito universalizado à alimentação escolar a todos os alunos de ensino fundamental da rede pública, a ser garantido pelos governos federal, estaduais e municipais (Brasil, 1988).

Desde a criação do PNAE até a década de 1990, o programa foi coordenado pelo Ministério da Educação de maneira centralizada, ou seja, o ministério era responsável por todo processo de planejamento de cardápios escolares, aquisição e controle de qualidade dos alimentos, além da distribuição em todo o território brasileiro (Couto, 2020). Com a promulgação da Lei nº 8.913 de 1994 a gestão dos recursos do PNAE foram descentralizadas e transferidas para os municípios, passando a ser compromisso de todos os entes federados e diversos atores sociais participantes do processo, tais como gestores, professores, alunos, pais, nutricionistas, merendeiras e agricultores, em atendimento às metas do governo federal para o plano de combate à Fome e à Miséria (Brasil,2015; Nero et al., 2022). É importante ressaltar que a gestão dos recursos de maneira descentralizada possibilitou a participação dos pequenos produtores locais neste mercado institucional, na perspectiva de compras públicas para os produtores familiares (Deus; Silva,2023).

Segundo o documento “Políticas de alimentação escolar”, desde 1998 o PNAE é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC), que tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos estudantes, durante sua permanência em sala de aula (Dias, 2020;Brasil, 2015).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um dos maiores e mais antigos programas de alimentação do mundo e contempla o direito humano à alimentação adequada. O programa tem como principais objetivos o fornecimento de refeições que garantam as necessidades nutricionais durante a permanência dos alunos na escola e a formação de hábitos alimentares saudáveis (Ferreira et al., 2019). Além disso, o PNAE representa uma estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) de realização do Direito Humano à Alimentação Alimentar e Nutricional, considerado uma das políticas públicas no Brasil no combate a Fome e Miséria (CONSEA, 2024).

A alimentação escolar é considerada um direito dos estudantes e uma estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Recentemente, novas diretrizes de execução do PNAE foram estabelecidas a partir da Lei Federal nº 11.947 e da Resolução nº 06 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), promulgadas em 13 de maio de 2020 (Quadro 1).

Quadro 1- Diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Alimentação Saudável e Adequada	Oferta de alimentos variados, seguro, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis,
Educação Alimentar e Nutricional	A inclusão de ações da educação alimentar e nutricional no processo ensino e aprendizagem na perspectiva da segurança alimentar e nutricional.
Universalização	Atende a todos os alunos matriculados na rede pública de educação básica.
Participação Social	Favorece o acompanhamento e o controle da execução por meio da participação da comunidade no controle social.
Desenvolvimento Sustentável	Incentiva a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais.
Direito à alimentação escolar	Garantir a segurança alimentar e nutricional dos alunos com acesso de forma igualitária.

FONTE: Brasil, (2009).

Conforme Brasil (2015) para o cálculo do valor total do repasse financeiro às Prefeituras Municipais e às Seducs, o FNDE multiplica o número de alunos

matriculados nas escolas federais, estaduais e distritais, registrado no Censo Escolar do ano anterior pela quantidade de dias letivos, 200 dias (Quadro2).

Quadro 2- Cálculo do valor total do Repasse Financeiro pelo FNDE.

Número de alunos- Censo		Per capita/ modalidade		200 dias
Escolar (ano anterior)	X	de ensino	X	letivos

FONTE: Brasil (2015).

O Art. 47 da Resolução CD/FNDE nº02, de 10 de março de 2023, que alterou a Resolução CD/FNDE nº06/2020 define os respectivos valores *per capita* para a aquisição de alimentos pelo PNAE por modalidade de ensino (Tabela 1).

Tabela 1- Recursos financeiros do repasse do Governo Federal/FNDE para aquisição de alimentos no PNAE por modalidade de ensino *per capita*.

Modalidade de Ensino	R\$
Creche	R\$ 1,37
Pré-Escola	R\$ 0,72
Ensino Fundamental e Médio	R\$ 0,50
Educação de Jovens e Adultos	R\$ 0,41
Ensino Integral	R\$ 1,37
Ensino Integral- Médio	R\$ 2,56
Atendimento Especializado-AEE	R\$ 0,68
Indígenas e quilombolas	R\$ 0,86

FONTE: FNDE (2024).

É importante destacar que o recurso do governo federal deve ser aplicado apenas para aquisição de gêneros alimentícios. No entanto, os serviços de equipamentos, pessoal, transporte e outros são considerados de responsabilidade da Entidade Executora (EEx), conforme (Brasil, 2009).

De acordo com Agência Brasil, (2021), foi destinado para o PNAE R\$ 3,8 bilhões e 30% desse montante, R\$ 1,14 bilhão, foi na compra de alimentos pela agricultura familiar.

O FNDE estabelece a exigência da criação do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), que é um órgão colegiado de caráter fiscalizador, permanente,

deliberativo e de assessoramento, instituído no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. É composto por, no mínimo 7(sete) membros titulares e os respectivos suplentes, representantes do Poder Executivo, trabalhadores da educação e discentes, entidades civis e pais de alunos (Brasil, 2015).

O CAE possui gestão compartilhada em que as decisões devem ser tomadas em conjuntos por todos os membros e tem caráter fiscalizador. Suas principais atribuições são: se os recursos destinados à alimentação escolar estão sendo empregados corretamente ou se a forma de prestação desse serviço está sendo realizada a contento; zelar pela qualidade dos produtos e aplicar as boas práticas higiênicas e sanitárias. Também é deliberativo, porque deve ser discutido e examinado pelo conselho; receber, analisar e remeter ao FNDE, com parecer conclusivo, as prestações de contas, e por fim, é órgão de assessoramento, cabe ao CAE assessorar a Entidade Executora, FNDE, o Ministério Público e demais órgãos de fiscalização e controle (Brasil, 2015).

O programa de alimentação escolar é monitorado e fiscalizado de forma direta pela sociedade através dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAEs), pelo FNDE, pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Secretaria Federal de Controle Interno (SFCI) e pelo Ministério Público, sobre os cumprimentos da legislação vigente (BRASIL,2009).O Estado ou Município define a forma de gestão dos recursos da alimentação escolar, podendo ser centralizada, descentralizada, semi descentralizada e terceirizada (Santos et al., 2016).

Na gestão centralizada, os recursos são gerenciados pelo setor de alimentação escolar da Secretaria da Educação, responsável pela aquisição de gêneros alimentícios, elaboração de cardápios, supervisão e avaliação da alimentação escolar, armazenamento dos produtos e distribuição dos alimentos. Sua distribuição pode ser realizada de três formas, conforme (Santos et al.,2016, p.317), sendo:

- I) a partir de um estoque central, é distribuído às escolas que preparam as refeições;
- II) não há estoque central, cada escola recebe os alimentos diretamente dos produtores e
- III) a prefeitura ou secretaria estadual de educação possui uma unidade centralizada ("cozinha-piloto") que recebe os alimentos, os prepara e os transporta para as escolas.

Na gestão centralizada, os recursos financeiros são repassados à Entidade Executora (EEx), onde todas as refeições são preparadas em uma "cozinha piloto" e distribuídas às escolas prontas para servir aos alunos. Essa modalidade apresenta

vantagens na aquisição dos gêneros alimentícios a preço mais baixo devido à grande quantidade, no maior controle de armazenamento, na produção das refeições e no menor espaço necessário para estocagem de alimentos nas escolas (Calil; Azevedo, 2022).

Na gestão descentralizada, a produção das refeições acontece em cada escola, onde os alimentos são entregues, armazenados, preparados e distribuídos aos alunos. E os recursos destinados à aquisição dos gêneros alimentícios são repassados diretamente às escolas (Calil; Azevedo, 2022).

Na gestão semi-descentralizada, a Secretaria de Educação fica responsável pela aquisição e distribuição nas escolas dos alimentos não perecíveis enquanto a compra dos alimentos perecíveis é feita pela escola. A vantagem deste tipo de gestão está no fato da compra também contemplar alimentos regionais, contudo, a desvantagem reside na necessidade de um controle efetivo para planejamento e compra dos gêneros (Santos et al., 2016).

Na forma de gestão por terceirização, uma empresa é contratada para fornecer as refeições à comunidade escolar. Tais refeições podem ser preparadas numa cozinha-piloto ou a empresa pode utilizar o espaço físico da própria escola. Cabe à Prefeitura ou à Secretaria Estadual de Educação efetuar as compras dos gêneros alimentícios, definir o cardápio e fiscalizar a execução da alimentação escolar feita pela empresa (Santos et. al, 2016).

O PNAE estabelece, através da Lei 11.987/2009 no Art.11, que a responsabilidade técnica pela alimentação escolar nos Estados, no Distrito Federal, nos Município e nas escolas federais caberá ao nutricionista responsável. O qual deverá respeitar as diretrizes previstas na legislação pertinente, no que couber dentre das suas atribuições, conforme o Conselho Federal de Nutricionista (CFN) publicou na Resolução nº465/2010 as atividades obrigatórias. Os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo nutricionista responsável com a utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região, na alimentação saudável e adequada (BRASIL,2009).

Em um estudo realizado no Rio Grande do Sul, Gallicchio et al. (2022) demonstra a importância do nutricionista para contribuir e auxiliar nas articulações

junto aos municípios no atendimento à meta da legislação vigente na compra de alimentos da agricultura familiar. Buscando a conexão com outros os atores e gestores para formar redes regionais para compartilhar ofertas, mapeamentos agrícolas de seus municípios com os vizinhos, bem como, incentivar abertura de associações e cooperativas regionais na compra de alimentos da agricultura familiar.

2.1.1 Agricultura Familiar

No Brasil a agricultura familiar é um segmento econômico e produtivo relevante, pelo número de estabelecimentos, pela diversidade e quantidade de alimentos produzidos. Dados do Censo agropecuário de 2017, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontaram tal relevância, considerando que aproximadamente 3,9 milhões de estabelecimentos agropecuários foram classificados como agricultura familiar, representando 77% do total de estabelecimentos brasileiros. Vale ressaltar que 70% do alimento consumido pelos brasileiros são provenientes da agricultura familiar, e que emprega 67% do total de pessoas no setor agropecuário (IBGE).

A agricultura familiar representa 40% da renda da população economicamente ativa de 90% dos municípios com até 20 mil habitantes (pequeno porte), que representam 68% do total do país. Contribuindo para a circulação do dinheiro em pequenas cidades do campo, favorecendo para um efeito multiplicador de emprego e mais renda, de acordo com a Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais/ Agricultores e Agricultoras Familiares (CONTAG,2023).Conforme Fernandes (2016), a agroindústria familiar se configura em um suporte para o desenvolvimento do produtor familiar e no fortalecimento para organização formal de agricultores em associações ou cooperativas.

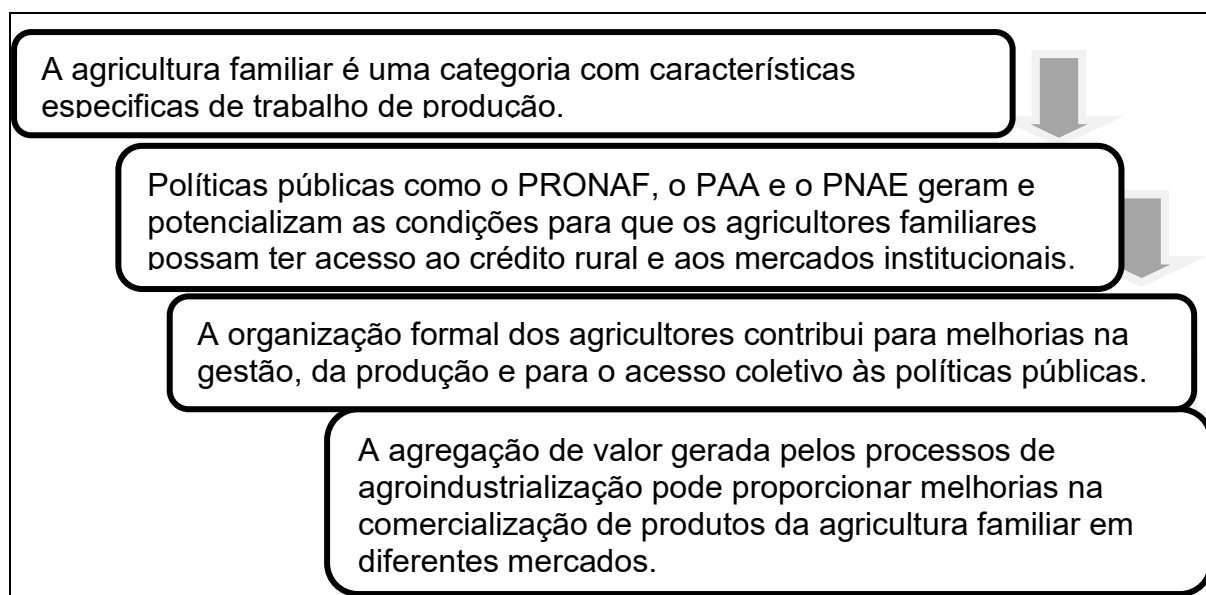
A definição de agricultura familiar e empreendedor familiar corresponde:

Aos indivíduos que praticam atividades no meio rural; não detenham mais que quatro módulos fiscais, ou seja, pequenos proprietários; utilizem mão de obra da própria família e tenham percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo (Schneider, 2016).

Conforme Santos et al. (2016), a agricultura familiar apresenta dificuldades enfrentadas na comercialização, logística, gestão e outros aspectos. A inserção dos agricultores familiares em organizações de caráter coletivo contribui para reduzir essas dificuldades, além do fortalecimento da agricultura familiar em políticas públicas, que vem sendo formuladas ao longo dos anos.

As principais políticas públicas brasileiras destinadas para a agricultura familiar são: O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), para o acesso ao crédito rural, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que compreende ações vinculadas à distribuição de produtos agropecuários para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoque estratégicos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A Figura 1 apresenta os elementos associados ao fortalecimento da Agricultura Familiar, conforme Simonino, Santos e Cezar (2024).

Figura 1- Elementos associados ao fortalecimento da agricultura familiar.



FONTE: Simonino, Santos e Cezar; (2024).

O PNAE se tornou um mercado institucional pela Lei 11.947/2009, de 16 de junho de 2009, a partir do artigo 14 que, do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a alimentação escolar, prevê que o percentual mínimo de 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios, diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de organizações, priorizando-se os assentamentos

da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas. A aquisição poderá acontecer sem o procedimento licitatório, desde que o preço seja compatível com os preços do mercado local e que atendam às exigências do controle de qualidade (Brasil,2015).

A regulamentação da Lei 11.947/2009 favoreceu a produção e comercialização aos agricultores, além de promover o consumo de *alimentos in natura* aos escolares, podendo reduzir a oferta de alimentos processados. Vale ressaltar que a aproximação entre agricultores familiares e consumidores favorece a integração em sustentabilidade, podendo reduzir o êxodo rural e a pobreza rural e urbana (Ferigollo et al.,2017).

As normativas para a execução técnica e administrativa do PNAE foram implantadas na Resolução/CD/FNDE nº 06, de 08 de maio de 2020 norteando todo o processo de alimentação escolar desde a aquisição de gêneros alimentícios, até a chegada do alimento no prato dos escolares (Brasil, 2020). O Quadro 3 resume o processo de compra dos alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil 2023).

Quadro 3 - Adaptado do passo a passo da compra da agricultura familiar para o PNAE.

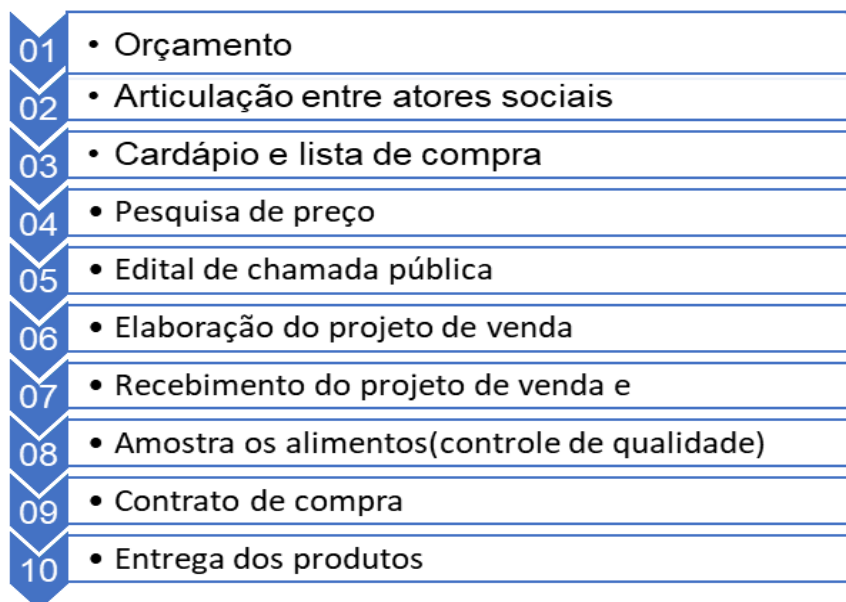
1º Passo: Planejamento dos gastos financeiros Planejamento para definir o percentual de compras da agricultura familiar (mínimo 30% do recurso do FNDE).
2º Passo: Articulação entre os atores sociais (gestores municipais, setor de licitação, agricultores, nutricionista, agrônomo) no processo para realização do mapeamento dos produtos locais.
3º Passo: Cardápio- Responsável Nutricionista RT Elaborar cardápio respeitando a cultura alimentar local, a diversidade e a sazonalidade da produção da agricultura familiar da região. Informar à Entidade Executora a demanda (especificar produtos e quantidades).
4º Passo: Pesquisa de preço- Responsável Entidade Executora A EE deverá considerar os preços de referência praticados pelos Programas de Aquisição de Alimentos–PAA(CONAB); Nas localidades em que não houver PAA, os preços de referência deverão ser calculados com base em critérios definidos a partir do valor gasto no ano para compra da agricultura familiar.
5º Passo: Elaboração e divulgação da Chamada pública- Responsável: Entidade Executora Chamada pública é um tipo de Edital para efetivar a aquisição de produtos da AF, com dispensa de licitação. A chamada pública deve fornecer informações necessárias para que os fornecedores apresentem corretamente os projetos de venda. Divulgar a chamada pública em locais de ampla circulação.
6º Passo: Elaborar projeto de venda- Responsável: Grupo formal e Entidade Articuladora (Grupo Informal) O projeto de venda é o documento que formaliza o interesse dos agricultores familiares em vender sua produção para a alimentação escolar, ou seja, apresentação de uma proposta de fornecimento de gêneros alimentícios, de acordo com as especificações publicadas no edital de chamada pública e conforme a possibilidade de cada fornecedor no atendimento.
7º Passo: Recebimento e seleção do projeto de venda- Responsável EE e Agricultores Familiares Documentação exigida para habilitação dos fornecedores: -Grupo Formal: DAF (Declaração de Aptidão ao Pronaf) jurídica ou CAF (Cadastro Nacional da Agricultura Familiar), cópias das certidões negativas junto ao INSS, FGTS, Receita Federal e Dívidas da União, cópia do estatuto e projeto de venda; -Grupo Informal: DAF o CAF de cada agricultor familiar, CPF e Projeto de venda.
8º Passo: Amostra para controle de qualidade- Responsável Entidade Executora Para avaliação e seleção dos alimentos, os produtores deverão encaminhar amostras para serem submetidas aos testes necessários após a fase de habitação.
9º Passo: Contrato de compra – Responsável Entidade Executora (EEx) Terão prioridade nesta ordem os projetos do município, da região, do território rural, do estado e do país; assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas; Grupo Formais sobre os grupos informais; alimentos orgânicos; Limite individual de venda do agricultor familiar é de R\$ 40.000,00 por DAF ou CAF/ano.
10º Passo: Entrega dos produtos- Responsável: Agricultores familiares fornecedores O Termo de Recebimento atesta que os produtos entregues estão de acordo com o contrato e com os padrões de qualidade; Documento fiscal.

FONTE: Brasil (2023).

De acordo com Messias, Ferreira e Soutes (2018), a Chamada Pública é definida como o procedimento específico de dispensa de licitação e que não visa à proposta mais vantajosa à Administração Pública, mas sim a que beneficie a

comunidade local e produtores familiares. A Figura 2 apresenta o fluxograma do processo por chamada pública.

Figura 2- Fluxograma do processo de compra da agricultura familiar pela chamada pública.



FONTE: Brasil (2023).

Conforme Gabriel et al. (2015), para que ocorra todo o processo de chamada pública, é necessário que haja articulações entre a gestão municipal, nutricionista e agricultores.

De acordo com o estudo realizado Rodriguez (2015), uma amostra de 38 municípios de São Paulo, 65,8% haviam comprado alimentos da agricultura familiar para PNAE e que estes municípios desenvolveram ações ou projetos da prefeitura para apoiar a implementação da compra pela agricultura familiar.

2.1.1.1 Desafios da compra da Agricultura Familiar para o PNAE

Conforme Assis, França e Coelho (2019) a compra da agricultura familiar para a alimentação escolar favorece o desenvolvimento sustentável e a valorização de uma alimentação saudável, respeitando a cultura alimentar local e conectando o agricultor com o consumidor. Contudo, em relação às dificuldades encontradas para a

implantação do PNAE no Brasil, Thies et al., (2020), destacaram que a compra de alimentos da agricultura familiar vai muito além do conhecimento da lei, sendo muito complexo o desenvolvimento do programa, para inserir os produtos da agricultura familiar na alimentação escolar, não sendo uma ação trivial, tanto para os que comprem como para quem vendem.

A falta ou a insuficiência dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), a pouca ou nenhuma infraestrutura instalada na propriedade, bem como, falta de organização dos agricultores em se cooperarem ou se associarem, predominando o trabalho individualizado, influenciam negativamente no processo. Ainda estão a falta de apoio e interesse, construção e efetivação de políticas públicas para a agricultura familiar, com baixa adesão dos governos em suas diferentes esferas (Gregolin, 2016).

Conforme Mossmann e Teo (2017) as dificuldades que impedem a agricultura familiar de ter uma significativa participação no fornecimento de alimentos para o PNAE, é devido à falta de regularidade de produção, logística, quantidade de alimentos produzidos, qualidade e questões sanitárias, burocracia e falta de planejamento. Cabe lembrar que o Brasil tem problemas continentais, devido ao seu tamanho, conforme estudo realizado por Chiodi et al. (2021), que verificaram problemas como a não aquisição mínima da agricultura familiar prevista em legislação, além de carência da assistência técnica e capacitação aos agricultores, baixa escolaridade dos produtores rurais e logística deficiente em relação a demanda de produtos. Dias (2020) também mencionou, que os desafios para atender as exigências legais do PNAE e garantir a oferta de alimentos mais saudáveis para os alunos por meio da compra da agricultura familiar estão relacionados à diversidade dos municípios brasileiros, quanto aos aspectos estruturais, políticos, sociais e institucionais, podendo afetar na regulação do perfil de compras públicas.

A falta de interesse dos agricultores é uma das maiores dificuldades relacionadas à implementação da Lei nº 11.947/2009, visualizada em todas as regiões do Brasil, juntamente com a lentidão das prefeituras na elaboração da chamada pública (Saraiva et al. 2013) e a falta de articulação entre Cooperativas da Agricultura familiar e a Municipalidade (Gregolin et al., 2016). Esses autores também citaram a inviabilidade de fornecimento regular e constante de produtos, a baixa variedade e qualidade dos alimentos e a inadequação no transporte para cumprimento da demanda.

Mesmo assim, de acordo com o FNDE a compra de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar registra avanço, em média nacional, evoluiu de 37% em 2019 para 45% em 2022. Contribuindo para a oferta do fornecimento de uma alimentação com qualidade aos estudantes, bem como, a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento rural, por geração de emprego e renda no campo (FNDE, 2024).

2.1.1.2- Alimentação Escolar em Tarumã/SP

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a população de Tarumã/SP é de 14.882 habitantes, sendo um município de pequeno porte (>20.000 habitantes). A sua economia está ancorada no agronegócio, com grande área de canaviais e usinas de álcool e açúcar, plantações de soja e milho, além de pequenos produtores da agricultura familiar (IBGE, 2023; TARUMÃ, 2023).

O número de alunos atendidos na alimentação escolar do município de Tarumã/SP, no exercício de 2024, foi de 3.718 (três mil e setecentos e dezoito) alunos matriculados, perfazendo o ensino da creche, pré-escolar, fundamental I, médio, fundamental II, Ensino de Jovem e Adulto (EJA) e Atendimento de Ensino Especializado (AEE), regulamentado pela Lei nº 130/94, de 12 de dezembro de 1994 (FNDE, 2024).

O atendimento da alimentação escolar no município de Tarumã acontece pela forma de gestão centralizada, considerada “cozinha-piloto”, favorecendo o controle da gestão administrativa, do recebimento de alimentos, da otimização da cadeia produtiva, da padronização dos serviços e controle de qualidade e quantidade (Calil; Aguiar, 2022).

Conforme publicação em *site* oficial da Prefeitura Municipal de Tarumã durante o exercício de 2023 foram publicadas duas chamadas públicas para atendimento ao que preconiza a Lei. 11.947/09, através do Diário Oficial datado em 16 de fevereiro e 04 de maio de 2023, do quais foram homologados os contratos de 03 fornecedores da agricultura familiar, com a participação de associações e cooperativa de outra região, apresentando apenas 01 fornecedor do município, com um total de 13 (treze) alimentos (TARUMÃ, 2023).

A Administração Pública Municipal de Tarumã tem a preocupação com o atendimento da Lei 11.947 de 2009, já que a compra de alimentos da AF para o PNAE é uma regulamentação que vislumbra desenvolvimento local. E é fundamental a importância para o reconhecimento do papel interdependente tanto municipal quanto estadual, sendo potencializada na medida em que o gestor público consiga implementar a compra de alimentos, da agricultura familiar, em ações transversais dentro da política pública (Saraiva et al., 2013).

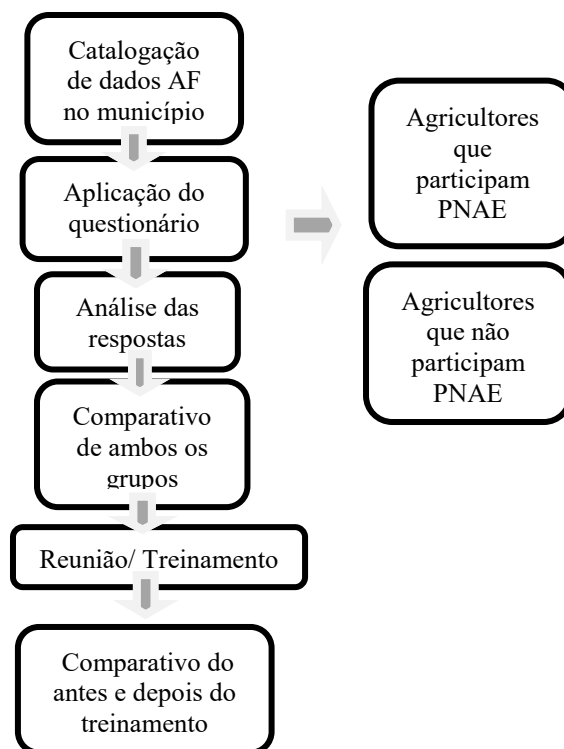
3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Tarumã localizado na região Sudoeste do Estado de São Paulo, no Médio Vale do Paranapanema, a 455 km da capital São Paulo, a 112 km de Londrina/PR, a 19 km de Assis/SP. Fundado em 1924(95 anos), se tornou distrito em 1927 e emancipado de Assis em 1º de Janeiro de 1993. Com área territorial de 309.913 km², sua economia baseia-se no agronegócio, com grandes áreas de canaviais e usinas de álcool e açúcar, plantações de milho e soja, além de pequenos produtores agrícolas e agricultura familiar. O município de Tarumã SP apresenta instalação de internet no campo rural, com abrangência de todo território, visando à conexão do produtor com a tecnologia.

3.1 Coleta de dados

Trata-se de um estudo exploratório por meio de questionário semiestruturado, para agricultores familiares que se enquadram dentro dos critérios do PNAE. Após análise das respostas e comparação entre os grupos, já participantes e não participantes, foi elaborado um treinamento instrutivo para os agricultores participarem de chamadas públicas para a venda dos alimentos à prefeitura de acordo com o PNAE e avaliação posterior. A execução prática deste trabalho foi no período de julho de 2023 a agosto de 2024 (Figura 3).

Figura 3- Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa.



FONTE: O autor (2024).

Para realizar o diagnóstico da situação dos produtores da agricultura familiar que são fornecedores e que possam integrar o Programa Nacional de Alimentação Escolar, a Secretaria Municipal da Agricultura de Tarumã/SP disponibilizou o cadastro de todos os produtores rurais do município e informações da plantação agrícola, tamanho das propriedades rurais, alimentos que atendem ao serviço de alimentação escolar e quais eram os fornecedores que já participaram de programas de políticas públicas. A partir disso, foi criado um grupo de WhatsApp com os 200 produtores rurais cadastrados onde foi enviada mensagem informando as características desta pesquisa e a importância da participação dos mesmos no preenchimento do questionário pelo Google formulário. Os quais já estavam habituados com esta ferramenta, pois a prefeitura utiliza-a para outras finalidades.

Em seguida foram elaborados dois questionários semiestruturados, que foram de suma relevância, visando compreender a realidade socioeconômica das comunidades rurais e estabelecer orientações para intervenções, identificar fatores que influenciam na produção, planejar a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, influenciar o desenvolvimento local e auxiliar na elaboração de políticas públicas.

O questionário aplicado aos agricultores familiares que fazem parte do PNAE (APÊNDICE 1 A) continha as seguintes informações:

- a) Caracterização do grupo: gênero, faixa etária, estado civil, número de pessoas na família, quantas pessoas residem na zona rural, tamanho da propriedade rural, se exerce outra atividade a não ser rural, quem trabalha na propriedade. Informações para mapear e conhecer o grupo, como também, se atendem aos critérios para participar do PNAE.
- b) Caracterização da propriedade rural: condições da estrada de acesso ao município, se os alimentos consumidos pela família são da sua produção agrícola, os tipos de cultura agropecuária, se possuem auxílio agropecuário.
- c) Caracterização dos alimentos fornecidos no PNAE: alimentos que cultivam, alimentos que fornecem ao programa de alimentação escolar.
- d) Caracterização do produtor sobre o PNAE: quanto tempo participa no programa, o que poderia melhorar no programa e se este trás algum benefício

O questionário aplicado aos agricultores familiares que não fazem parte do PNAE (APÊNDICE 1 B) continha as seguintes informações:

- a) Caracterização do grupo: gênero, faixa etária, estado civil, número de pessoas na família, residem na zona rural, tamanho da propriedade rural, exerce outra atividade, quem trabalha na propriedade. Informações para mapear e conhecer o grupo, como também, se atendem os critérios para participar do PNAE.
- b) Caracterização da propriedade rural: condições da estrada de acesso ao município, se os alimentos consumidos pela família são da sua produção agrícola, tipo de cultura agropecuária, se possuem auxílio agropecuária.
- c) Caracterização dos alimentos cultivada na propriedade: tipo de produção agrícola.
- d) Caracterização do produtor sobre o PNAE: conhece a Lei 11.947/2009, tem interesse em participar do programa de alimentação escolar, as dificuldades para participar, o que poderia ajudar a participar, foi procurado para participar, que produto poderia entregar no programa, sua relação com a prefeitura.

De posse dos dados coletados, foram realizadas as análises e interpretações das respostas dos questionários semiestruturados, para comparação dos dois grupos, buscando conhecer os principais problemas da agricultura familiar e identificar o perfil

dos produtores rurais e sua produção agrícola, bem como, detectar a potencialidade e fragilidade do atendimento de fornecimento de alimentos da agricultura familiar no Programa de Alimentação Escolar. Com o perfil dos produtores rurais respondentes, as variáveis em questão para participação ao PNAE foram: o tipo de produção agrícola, quantidade e variedade de alimentos e plantio de forma escalonada.

Este projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição promotora, seguindo as exigências das resoluções nº 466/12 e nº 510/17 do Ministério da Saúde, sendo aprovado sob parecer consubstanciado nº 6.563.125. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 1) foi enviado a todos os participantes do estudo, para ciência dos objetivos da pesquisa, bem como dos seus direitos de anonimato, do caráter voluntário e espontâneo do estudo e de interrupção de sua participação a qualquer momento e a coleta iniciada após sua aprovação e assinatura.

3.1.1 Análise dos dados

As respostas dos questionários semiestruturados foram compartilhadas com a gestão municipal destacando-se as potencialidades e fragilidades dos produtores rurais. Diante das dificuldades apresentadas pelos produtores em participarem do programa de alimentação escolar, foram realizados dois convites para reuniões/capacitações a todos os agricultores entrevistados (Figura 4), com as participações do prefeito municipal, agrônomo e nutricionista.

Figura 4- Convites para as reuniões e treinamentos aos agricultores familiares de Tarumã/SP.



FONTE: O autor (2024).

Os agricultores foram convidados via whatsapp, em dois momentos, nos quais foi realizada a confirmação da presença dos convidados na reunião e treinamento. No primeiro encontro, com a participação do prefeito municipal e da nutricionista, a acolhida foi realizada com a oferta de um lanche para todos os participantes e a apresentação dos alimentos de origem vegetal que são consumidos no PNAE. A duração da reunião/capacitação foi de duas horas no horário noturno, onde foi abordada a Lei nº 11.947/2009, que estabelece a compra de no mínimo 30% de alimentos da agricultura familiar com o recurso federal destinado ao município, além dos montantes oriundos do governo estadual e municipal, e a importância da agricultura familiar no PNAE.

No segundo momento com a participação do agrônomo e nutricionista do município foram abordados os critérios para participar do programa conforme normas vigentes, o passo a passo para ser fornecedor do PNAE; a lista de alimentos utilizados nos cardápios, os documentos necessários para participarem do PNAE, a logística de entrega no fornecimento dos alimentos ao setor de alimentação escolar, as vantagens de atender uma política pública no município na oferta de alimentos da agricultura familiar com a possibilidade de abertura de créditos agrícolas, associações e cooperativas para expandir o mercado.

Após a realização desta ação foi realizada uma nova chamada pública, no *site* oficial da Prefeitura Municipal de Tarumã durante o exercício de 2024, através do Diário Oficial do município de Tarumã (edição n.º1406, de 15 de Abril de 2024, p. 23), visando atender o que preconiza a Lei 11.947/09. Os resultados antes e depois das reuniões/capacitações foram comparados cujo indicador utilizado para foi ter fornecedores do município com variação nos tipos de vegetais ofertados e em quantidades constantes.

3.1.1.1 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram distribuídos em planilha Excel e foram tratados usando estatística descritiva e inferencial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Tarumã/SP possui 14.882 habitantes, caracterizando-se uma cidade de pequeno porte, em uma área territorial de 309.913 km², cuja economia está ancorada no agronegócio (ANEXO 2). O cultivo da cana-de-açúcar é a principal fonte da econômica local, por atender duas usinas de grande porte no mercado, no entanto, há 200 produtores rurais, caracterizados como agricultores familiares, com produção agrícola de soja, milho, banana, aveia, mandioca e uvas (Tabela 2). E esta cidade apresenta alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 0,753, de acordo com o nível de desenvolvimento do país sendo: muito alto o IDH superior a 0,80, alto o IDH entre 0,70 e 0,80 e médio o IDH entre 0,55 a 0,70. (IBGE, 2024).

Tabela 2- Variáveis sócio econômicas e demográficas do município de Tarumã/SP

Variáveis	n
Número de habitantes- censo IBGE 2022	14.882 pessoas
Área territorial	309.913 km ²
Economia local- Usina de Açúcar e Alcool	02 unidades
Produtores rurais cadastrado na Casa da Agricultura	200 produtores
IDH- Índice de Desenvolvimento Humano	0,753
Total de alunos matriculados na rede escolar	3.718/ dia
IDEB	0,753%
Total de refeição atendidas por dia	12.000 refeições
Total de refeição atendidas no ano	2.400.000 refeições
Escolarização – 4 meses a > 70 anos	99%
Total de escola pública	11 unidades
Total de escola privada	Não apresenta
Recurso financeiro FNDE para o PNAE	R\$ 607.946,56
Recurso financeiro do FNDE destinado para aplicação da agricultura familiar (mínimo 30%)	R\$ 182.383,98
Recurso financeiro do município para o PNAE	R\$ 840.944,15
Recurso financeiro do Estado para o PNAE	R\$ 606.115,04
Total dos recursos para aplicação no PNAE	R\$ 2.055.005,75

FONTE: IBGE, Gestão Municipal, FNDE (2024).

A alimentação escolar de Tarumã/SP, com gestão centralizada, atende 3.718 alunos matriculados na rede escolar, perfazendo a faixa etária de 4 meses de idade a maior de 70 anos de idade, matriculados no ensino, que corresponde a modalidade

de creche, pré-escola, fundamental I e II, médio e EJA, totalizando 11 unidades escolares, sendo 8 (oito) da rede municipal e 03(três) da rede estadual, com oferta de 12.000 refeições diárias e 2.400.000 refeições anuais.

O ensino escolar tem uma abrangência de 100% na rede pública, não possuindo escola particular, com 1.200 alunos em período integral e 2.518 em período parcial, apresentando o índice do IBGE de 0,753%, considerada avaliação 4, ou seja, bom ou suficiente. Os índices apresentados do município referente ao IBGE estão dentro do recomendado para ensino-aprendizado do aluno, pois de acordo com o MEC- Ministério da Educação e Cultura, os critérios estabelecidos de avaliação são: pontuação 4 (Bom ou Satisfaz Bem) corresponde (70-89%), 3 indica um desempenho médio (50-60%) corresponde (Suficiente ou Satisfaz), 2 (Insuficiente ou Não Satisfaz) representa (20-49%) e 1 (Não Satisfaz ou Fraco), é a nota mais baixa (0-19%), (INEP, 2020).

Esse resultado está relacionado com o programa PNAE aplicado nas escolas do município, pois estudos qualitativos relacionando a insegurança alimentar e o desempenho cognitivo infantil evidenciaram que a insegurança alimentar pode prejudicar o desempenho escolar. Já que a desnutrição infantil não só compromete o desenvolvimento físico, mas o intelectual também (Deus; Silva, 2023).

O PNAE contribui significativamente para o desenvolvimento psicomotor e o desenvolvimento escolar do educando, conforme Rocha (2018). A escola é um local favorável para formação de hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis, no ambiente escolar é possível ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) para escolhas saudáveis e promoção de hábitos, preferências e modismos alimentares aos alunos (Santos, 2016).

De acordo com Ferreira et al. (2019) o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) é um direito de toda a pessoa receber uma alimentação adequada em quantidade suficiente. O PNAE promove aos estudantes a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) por meio direto à oferta de alimentos nutritivos, seguros e de qualidade, visando oferecer estratégias de EAN para o combate à fome e desnutrição dentro do ambiente escolar.

Os recursos financeiros destinados ao PNAE devem ser utilizados somente na compra de gêneros alimentícios nutritivos, de qualidade, dentro do recomendado pela norma vigente do PNAE, seguindo o Guia da População Brasileira, na escolha priorizando a aquisição de gêneros alimentícios *in natura*, visando a formação de

hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis (BRASIL,2020). Em Tarumã/SP no exercício do corrente ano, o repasse do FNDE foi de R\$ 607.496,56(seiscentos e sete mil, quatrocentos e noventa e seis reais e cinquenta e seis centavos), cuja transferência aconteceu em 8 parcelas mensais. Do valor financeiro repassado, o mínimo de 30% deve ser aplicado na compra de alimentos da agricultura familiar, que representa o valor financeiro de R\$ 182.383,98(cento e oitenta e dois mil e trezentos e oitenta e três reais e noventa e oito centavos).

O recurso destinado para a alimentação escolar de Tarumã através de convênio federal, estadual e recurso próprio do município corresponde um total de R\$ 2.055.005,75 (dois milhões, cinquenta e cinco mil, cinco reais e setenta e cinco centavos), para atender 200 dias letivos. Considerado um recurso relevante para a aquisição de alimentos da agricultura familiar, podendo contribuir para o desenvolvimento econômico local. Sendo importante destacar que os recursos financeiros destinado para compra de alimentos da agricultura familiar não aplicado o mínimo de 30%, durante o exercício do ano letivo, devem ser devolvidos para o governo federal.

Atualmente o município pesquisado aplica o percentual mínimo recomendado para a aquisição de alimentos da agricultura familiar. No entanto, precisa da participação de associações e cooperativas de outras regiões de Assis e São Paulo, devido à baixa adesão de produtores agrícola do local. Um fator relevante pode ser porque Tarumã é um município de pequeno porte, já que Oliveira et al. (2024) afirmaram que o tamanho dos municípios brasileiros pode influenciar na compra de alimentos da agricultura familiar pelo PNAE, considerado fator determinante no percentual da participação de fornecedores da agricultura familiar ao PNAE.

Saraiva et al. (2013) relataram que cerca da metade dos municípios brasileiros (47,5%) adquiriram alimentos da AF para a alimentação escolar e o percentual de compras foi em média 22,7% em 2010, apontando como justificativa do não atendimento dos 30% mínimos, a inviabilidade de fornecimento regular e constante. O estudo de Machado et al. (2018) apresentou que, na região Sudeste, o estado de São Paulo tem o menor percentual de municípios que comprem da agricultura familiar (66,2%), assim como de municípios que cumpriram com o mínimo de 30% dos recursos repassados pelo FNDE, na compra de alimentos pelo produtor rural (29,6%).

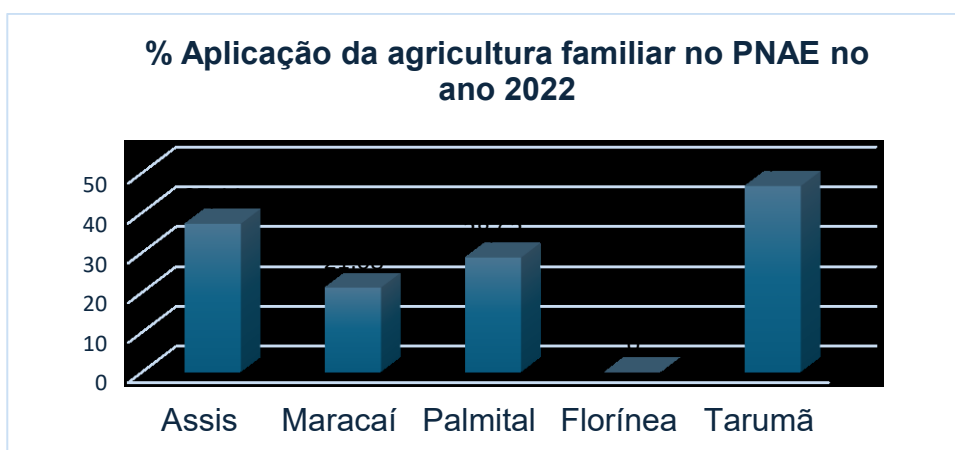
Conforme estudo realizado por Araújo et al. (2019), dos valores repassados pelo FNDE e percentual utilizado na compra de alimentos da agricultura familiar em

capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal no período de 2011 a 2017, em 27 cidades avaliadas, apresentaram 33,3% compra acima do mínimo recomendado 30%. A região Norte cumpriu 39,4%, a Sudeste apresentou menor valor 6,4%. Observando-se que um terço das capitais avaliadas utilizou adequadamente a porcentagem de recursos financeiros para a compra de alimentos da agricultura familiar.

Em um estudo realizado por Assis, França e Coelho (2019), em três municípios de Minas Gerais: Divinópolis, Guapé e Lavras, foi verificado o índice de produtos adquiridos na compra de alimentos de produtores PNAE, em média 10,83% Lavras, em Guapé em média 66,86% e Divinópolis com 39,52%, apresentando os principais desafios no processo de mobilização e as negociações iniciais, processo de elaboração e à execução dos editais de chamada pública, desconfiança inicial tanto dos agricultores quanto dos órgãos públicos envolvidos.

Observa-se que a aplicação dos recursos financeiros do FNDE no Brasil é muito variável, mas Tarumã/SP apresentou uma maior porcentagem (46,57%) do que municípios vizinhos em 2022 (Figura 5). No entanto, os produtores rurais participantes das chamadas públicas foram por cooperativas e associações de cidades de grandes portes, apresentando participação muito baixa dos pequenos produtores locais. Vale ressaltar que na região o município de Florínea não teve compra de alimentos da agricultura familiar, não atendendo a Lei nº 11.947/2009.

Figura 5: Aquisição de alimentos (%) da agricultura familiar na região de Assis/SP em 2022.



FONTE: FNDE (2024).

4.1. Estratégias para aumentar a aquisição de alimentos vegetais da agricultura familiar para o PNAE de Tarumã/SP

Visando um apoio aos agricultores familiares da cidade de Tarumã para aumentar a aquisição dos produtos vegetais fez-se necessário o conhecimento do perfil dos agricultores e dos entraves do processo. Para isso, foi enviado um questionário on-line aos 200 produtores cadastrados, mas somente 11 responderam, sendo 27,27% participantes do PNAE e a maioria, 72,72%, eram agricultores que nunca tinham participado do Programa.

Diante da baixa participação dos produtores rurais na pesquisa, foi realizado contato via telefone, visando obter informações dos motivos que os agricultores rurais não responderam o questionário. A maioria dos produtores rurais justificou que possui terras arrendadas para plantação de cana-de-açúcar, não tem interesse em participar e/ou não possuem documentação adequada para participação em políticas públicas.

O perfil dos agricultores rurais de ambos os grupos, que participa do PNAE e não participa do PNAE, é muito similar (Tabela 3).Referente ao gênero dos participantes da pesquisa em ambos os grupos observa-se que a maioria dos produtores rurais entrevistados é do sexo masculino, da faixa etária acima de 50 anos e seu estado civil é casado, mas também tem a participação de mulheres agricultoras familiares.

Tabela 3 -Perfil dos agricultores familiares no município de Tarumã/SP, 2023.

Indicadores	Variáveis dos Resultados	Participa PNAE N=03 (27,27%)	Não participa PNAE N=08(72,72%)
Gênero	Feminino	33%	25%
	Masculino	67%	75%
Faixa etária	<50 anos de idade	33%	23%
	>50 anos de idade	67%	77%
Estado civil	Casado	80%	80%
	Solteiro	20%	20%
Quantidade de pessoas na família	Até 04 membros	100%	100%
Tamanho da propriedade rural	< 10 alqueires	100%	100%
Tipo de moradia	Zona rural	90%	90%
	Zona urbana	10%	10%
Trabalha na propriedade	Esposa	80%	80%
	Filhos	10%	10%
	Suporte Temporário	10%	10%
Condições de estrada de acesso a zona urbana	Cascalho	100%	100%
	Outros	0%	0%
Exerce outra atividade a não ser rural	Sim	0%	0
	Não	100%	100%
	Sim	0%	0
Possui auxílio agropecuário	Não	100%	100%
Consumo de alimento da família o cultivo é na propriedade	Sim	100%	100%
	Não	0%	0%
Tipo de cultivo na propriedade	Frutas, Verduras e	90%	90%
	Legumes		

FONTE: O autor (2024).

A Lei 14.660/2023 inclui os grupos formais e informais de mulheres a grupos prioritários na compra da agricultura familiar, como também, a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar e quando comprados de família rural individual, deverá ser no nome de mulher, em no mínimo 50% (cinquenta por cento) do valor da compra da AF realizada pelos municípios (Brasil, 2023). Assim, em Tarumã/SP existem 25% de agricultoras respondentes que poderiam participar do PNAE.

Quanto ao número de pessoas na família dos agricultores em sua propriedade, os resultados encontrados em ambos os grupos com até 4 quatro membros na família, o que é considerado um índice baixo de familiares para o auxílio do plantio agrícola. Vale mencionar que na produção da agricultura familiar, o número de familiares é considerado relevante, uma vez que eles auxiliam no desenvolvimento da produção agrícola.

No tocante ao número de pessoas que trabalham na propriedade entre os grupos pesquisados, os resultados foram: 80% são a esposa, 10% os filhos e 10% suporte temporário. Destacando a participação da família junto à produção agrícola em ambos os grupos.

De acordo com Vieira (2019), a agricultura familiar apresenta habilidades feminina, apresentando ações, ensinamentos e transmitindo conhecimento de geração a geração, diversificando a produção na propriedade, fortalecendo a sua autonomia e empoderamento na produção de alimentos. Notou-se que em Tarumã as mulheres participam da produção agrícola, aumentando a responsabilidade compartilhada entre os membros da família.

Em relação à moradia, a maioria dos agricultores rurais mora na sua propriedade rural no município analisado em ambos os grupos, representando 90% dos entrevistados enquanto 10% moram na zona urbana. E o tamanho da propriedade dos agricultores rurais, em ambos os grupos, não ultrapassa 10 alqueires de terra, sendo considerados pequenos produtores rurais.

De acordo com os critérios estabelecidos para o PNAE, através da Lei nº 11.947/2009, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividade no meio rural e possui área de até quatro módulos fiscais (Brasil, 2023). Sendo assim, a caracterização dos produtores rurais entrevistados no município de Tarumã/SP encontra-se dentro das normas para participação junto ao Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Em estudo apontado por Lima et al. (2019) a agricultura é responsável por mais de 70% da alimentação produzida no Brasil, com impacto importante na alimentação mundial, e sua base econômica representa 90% dos pequenos municípios de até vinte mil habitantes.

As condições das estradas do município à propriedade rural dos produtores são de cascalho e considerada de fácil acesso, entre ambos os grupos entrevistados, não sendo uma dificuldade para a entrega de alimentos no PNAE. Conforme Szinwelski et

al.(2015), alguns aspectos estão ligados ao fornecimento de alimentos dos produtores rurais, consideradas barreiras à inclusão do PNAE, devido à dificuldade de acesso da estrada da zona rural até a zona urbana, deficiência no meio de transporte, entrega de alimentos em carro de passeio, gerando atrasos e comprometimento na qualidade dos produtos, podendo ocorrer até a falta de entrega.

Neste estudo também foi avaliado se os produtores rurais exerciam outras atividades além da agricultura e se recebiam algum auxílio agropecuário. Observou-se que em ambos os grupos 100% não exerce outra atividade a não ser rural, tendo a renda familiar obtida pela produção agrícola sem auxílio agropecuário. Os entrevistados destacaram a falta de apoio governamental e financeiro na obtenção de linha de crédito para sua expansão na produção agrícola.

Conforme estudo realizado por Silva (2014) mostraram alguns desafios levantados no estado de São Paulo, despreparo da Entidade Executora, falta de diálogo entre gestores e os agricultores, inexistência de produtos da agricultura familiar no município e região.

Verificou-se que, em ambos os grupos, os agricultores rurais usam os produtos de origem vegetal cultivados em sua propriedade para o consumo familiar, representando 100% mantendo a cultura e valorização do homem do campo em sua plantação para o sustento da família, contribuindo com a segurança alimentar. E nos dois grupos, 90% dos produtores cultivam frutas, verduras e legumes.

No Quadro 4 visualiza-se a representação dos produtores rurais referente ao tipo de cultivo agrícola e sua cultura agropecuária primária, secundária e terciária, como também, a produção agrícola orgânica.

Quadro 4 - Vegetais cultivados pelos agricultores familiares do município de Tarumã/SP.

Variáveis	Participa do PNAE	Não Participa do PNAE
Cultivo Agrícola	Frutas, verduras e legumes	Frutas, verduras e legumes
Cultivo Principal	Banana nanica, mandioca, alface, couve, chicória, repolho, mamão, limão, cheiro verde	Mandioca, alface, couve, chicória, almeirão, abacate, limão, morango, cheiro verde
Cultivo Secundário	Abobrinha, abóbora moranga, tomate, repolho, morango	Verduras, milho verde, arroz
Cultivo Terciário	Não apresenta	Não apresenta
Produção Orgânica	Não apresenta	12,5% em fase de documentação da fruta morango

FONTE: O autor (2024).

Referente ao tipo de cultivo agrícola e sua cultura agropecuária primária, secundária, terciária e produção agrícola orgânica dos produtores rurais observa-se que ambos os grupos apresentam frutas, verduras e legumes. Destacando o cultivo principal dos alimentos mandioca, alface, couve, chicória, limão e cheiro verde, sendo os que participam do PNAE o cultivo de banana nanica, repolho, mamão e os que não participam do PNAE, o cultivo de almeirão, abacate e morango.

No estudo notou-se uma relevância de ambos os grupos de agricultores para produção agrícola de verduras e legumes sem variedade e uma baixa oferta de frutas, em que se requer um planejamento e orientação técnica adequados para uma produção agrícola variada e diversificada na plantação de frutas, verduras e legumes. Bertolini (2020) afirmou que as estratégias produtivas na plantação agrícola são um fator relevante para a geração de renda do grupo de agricultores, podendo diversificar o sistema produtivo corroborando na melhoria da renda dos agricultores familiares, evitando o êxodo rural.

Com relação ao tipo de cultivo secundário, entre os produtores que participam do PNAE destacam-se o cultivo da abobrinha, abóbora, moranga, tomate, repolho e morango e os entre agricultores que não participantes do PNAE o cultivo de verduras, milho e arroz. Vale ressaltar que o tipo de cultivo terciário para ambos nos grupos não apresentou produção agrícola, no entanto, nota que os participantes do PNAE não possuem produção orgânica, sendo os que não participam do PNAE apresentam produção orgânica de morango, estando em fase de documentação para a certificação.

Associando os cultivos primários e secundários dos respondentes é possível elaborar cardápios saudáveis e nutritivos na alimentação escolar do município, baseados em produtos *in natura* e frescos. Camargo, Baccarin e Silva (2016), notaram que uma maior prevalência do fornecimento de alimentos *in natura* pelos produtores rurais para a alimentação escolar nos municípios de São Paulo refletiu em um cardápio escolar mais saudável, contribuindo para a formação de hábitos alimentares adequados.

Teo (2018) verificou em três municípios do sul do Brasil que 51,3% da aquisição de alimentos no PNAE foi proveniente da agricultura familiar, destacando-se a maior concentração na compra de frutas, verduras e legumes, considerados alimentos *in natura* e minimamente processados, contribuindo para uma alimentação adequada em quantidade e qualidade. E Kroth et al. (2019), analisaram os produtos adquiridos

da AF em 31 municípios do Oeste de Santa Catarina, os quais foram classificados em *in natura* e “processados”, em um total de 82 alimentos, os produtos *in natura* foram 45 itens, sendo verduras, frutas, legumes e cereais, com destaque para alface, repolho, beterraba, laranja, cenoura, batata-doce, couve-flor e mandioca.

4.1.1 Participação da agricultura familiar no PNAE de Tarumã/SP

Entre os agricultores participantes do PNAE no município de Tarumã, notou-se que 67% dos entrevistados são integrantes há 9 anos e 33% há 6 meses, entregando, principalmente: alface, almeirão, couve, chicória, banana nanica, cebolinha, salsinha e mandioca. Todos os entrevistados deste grupo consideram importante a oferta de benefícios como a valorização do homem do campo e de sua renda familiar. Cabe ressaltar que observaram necessidade de melhoria do programa com o suporte técnico agrícola, apoio na documentação para participar na chamada pública e melhor negociação dos preços dos produtos.

No grupo que não apresenta adesão ao PNAE foram analisadas as razões pelas quais não participam do programa. Observou-se que 80% dos produtores rurais não conhecem as diretrizes do PNAE. Vale ressaltar que os 20% tem conhecimento do programa através da Prefeitura Municipal e Casa da Agricultura, entretanto, todos os entrevistados demonstram interesse em participar do PNAE.

Dentre as razões pelas quais os entrevistados não participam do programa, 100% atribuem à falta de orientação técnica agrícola e falta de orientação na documentação para participar da chamada pública, 80% relataram dificuldades no plantio para o fornecimento dos alimentos com regularidade, como também, não serem convidados para participar da chamada pública e no baixo preço na negociação dos produtos. Ainda foi possível verificar que 37,5% dos agricultores familiares não foram procurados para participar do PNAE e 62,5% já foram procurados pela gestão para participar do PNAE.

Os entraves citados pelos agricultores de Tarumã/SP na participação do programa já foram mencionados em estudos anteriores. Araújo et al. (2019), evidenciaram que, no período de 2011 a 2017 nas capitais e no Distrito Federal, os produtores apresentaram dificuldades junto ao PNAE, destacando-se a burocratização da documentação necessária ao pequeno agricultor, falta de parceria dos setores envolvidos na gestão municipal, dificuldade no fornecimento de

diversidade de alimentos, ausência de equipamentos que facilitassem a produção e distribuição, como também, dificuldade de logística na entrega dos alimentos.

Um estudo realizado no estado de São Paulo por Silva (2014) para o cumprimento da Lei 11.947/2009 relatou alguns desafios como: falta de documentação exigida para habilitação do projeto de venda; adequação de cardápio e logística da alimentação escolar à produção da agricultura; o despreparo da Entidade Executora e a falta de diálogo entre os atores. E Machado et al. (2018), destacaram que os municípios que apresentam a forma de gestão centralizada demonstram uma maior compra de alimentos pela agricultura familiar em comparação a gestão mista, descentralizada e terceirizada, o que pode ser benéfico para Tarumã, que trabalha com a gestão centralizada.

É importante ressaltar que 100% dos produtores rurais que não participam do PNAE informaram que poderiam entregar vários produtos de origem vegetal no fornecimento da alimentação escolar. Sendo eles: verduras (alface, almeirão, couve, chicória, repolho, acelga), legumes (cenoura, beterraba, abobrinha, abobora, milho verde, mandioca), frutas (banana nanica, mamão, abacate, acerola). Os quais são comercializados no mercado local em supermercado, quitanda e feira livre. Essa informação corrobora com Ferreira et al. (2019), que relataram que a impossibilidade de realizar regularmente a entrega de produtos agrícolas no PNAE reduz drasticamente o interesse do agricultor participar do PNAE, preferindo vender seus produtos para supermercados e feiras livres.

No tocante ao relacionamento dos agricultores familiares e a prefeitura, observou-se que no grupo que não apresentam adesão ao programa, 90% relataram tinham uma boa relação e 10% não tinham boa relação. Sendo assim, a pesquisa proporcionou junto à gestão municipal uma reflexão, ocasionando a contratação de um profissional agrônomo, visando orientação técnica e documental para os produtores rurais. Rodriguez (2015) citou que dos 38 municípios de São Paulo analisados, 25 (65,8%) haviam adquirido alimentos da agricultura familiar para o PNAE em virtude de projetos ou ações da prefeitura para apoiar o processo de implementação das compras.

Alexandre et al. (2016), em estudo realizado entre a gestão municipal e agricultores familiares apontaram a dificuldade em diálogo, em conseguir a regularização ambiental, tributária e sanitária e apoio no processo da compra de alimentos dos produtores rurais. Ao contrário do que aconteceu em Tarumã, onde a

Gestão Pública envolveu-se com o projeto, pois chegou a desenvolver junto ao setor de Desenvolvimento Econômico um aplicativo para uso nas redes sociais, conhecido como “Agro na mão” para os agricultores locais divulgarem sua produção agrícola visando à comercialização sem intermediário. Essa ação foi considerada um incentivo para a economia local e valorização do homem no campo.

Importante dizer que a área territorial estudada apresenta predominância no cultivo da cana de açúcar, considerada fonte de renda da economia local, tendo em vista a existência de duas Usinas de Açúcar e Álcool sediadas no município, sendo que uma delas é de grande porte. Ainda assim, o estudo demonstrou a existência de agricultores rurais com produção agrícola de origem vegetal e interesse no atendimento ao PNAE, como também, avançar para Associação ou Cooperativa. Após responderem o questionário, os produtores rurais deixaram evidentes suas fragilidades e potencialidades, assim, as dificuldades encontradas nas respostas dos questionários foram apresentadas para a gestão municipal, proporcionando um encontro presencial da gestão com a comunidade.

4.1.2 Treinamento aos agricultores familiares de Tarumã/SP

Um treinamento *in loco* foi realizado com os agricultores familiares da região de Tarumã/SP tendo como objetivo a adesão dos agricultores no PNAE e o engajamento da gestão com o projeto. Essa capacitação contou com a participação do prefeito municipal, do agrônomo e da nutricionista, em dois momentos (Figura 6).

Figura 6- Reunião e treinamento para os agricultores familiares de Tarumã/SP.



Abertura da reunião com
o Prefeito Municipal

Mesa de exposição dos
alimentos PNAE



Apresentação do PNAE e Lei nº14.947/2009



Capacitação para os produtores rurais.

FONTE: O autor (2024).

No primeiro momento o prefeito municipal e a nutricionista detalharam a importância da agricultura familiar no programa de alimentação escolar, pois a Lei nº 11.947/2009 prevê que no mínimo 30% dos recursos do governo federal destinado ao município devem ser usados na compra de alimentos da agricultura familiar, caso isso não aconteça o valor não utilizado deve ser devolvido aos cofres públicos. Além disso, também existem os recursos financeiros oriundos do estado e do município para aplicação no PNAE, que somados gera um montante expressivo na economia local. Na oportunidade também foram expostas as estratégias da gestão para melhoria dos agricultores familiares na participação do programa de alimentação escolar.

O segundo encontro foi destinado para o repasse das informações práticas e necessárias aos agricultores familiares interessados em participar do PNAE, já que essas demandas foram observadas nos questionários aplicados anteriormente. A nutricionista e o agrônomo do município de Tarumã abordaram os critérios para participar do programa conforme as normas vigentes e apresentaram um passo a passo para os agricultores participarem da chamada pública citando os documentos necessários. Além disso, também explanaram como é a logística de entrega dos alimentos ao setor de alimentação escolar municipal e as vantagens de atender uma política pública no município tendo a possibilidade de abertura de créditos agrícolas, associações e cooperativas para expandir o mercado.

O principal objetivo do treinamento realizado foi a adesão dos agricultores familiares locais no PNAE, já que anteriormente o município de Tarumã conseguia cumprir a obrigatoriedade da Lei nº 11.947/2009, somente com a participação de cooperativas de outras localidades nas chamadas públicas. Mas também favoreceu a orientação e apoio técnico junto aos agricultores e o estreitamento da relação gestão e agricultores.

4.2. Efeitos das ações aplicadas junto aos agricultores familiares de Tarumã/SP

Após a capacitação, notou-se uma melhora significativa nos resultados da participação dos produtores rurais no programa de alimentação escolar, onde as Tabelas 4 e 5 demonstram um comparativo do antes e depois do treinamento para os agricultores rurais. É possível verificar os avanços na melhoria dos mesmos na participação, na oferta de alimentos de origem vegetal, na quantidade e qualidade.

Tabela 4 -Eficiência do treinamento aos agricultores familiares de Tarumã/SP.

Variáveis	Antes do Treinamento	Depois do Treinamento
Quantidade de chamada pública	03	01
Número de fornecedores no PNAE	03	07
Itens alimentares adquiridos no PNAE	11	25
Entrega de produtos no PNAE	2 x semana	5x semana

FONTE: O autor (2024).

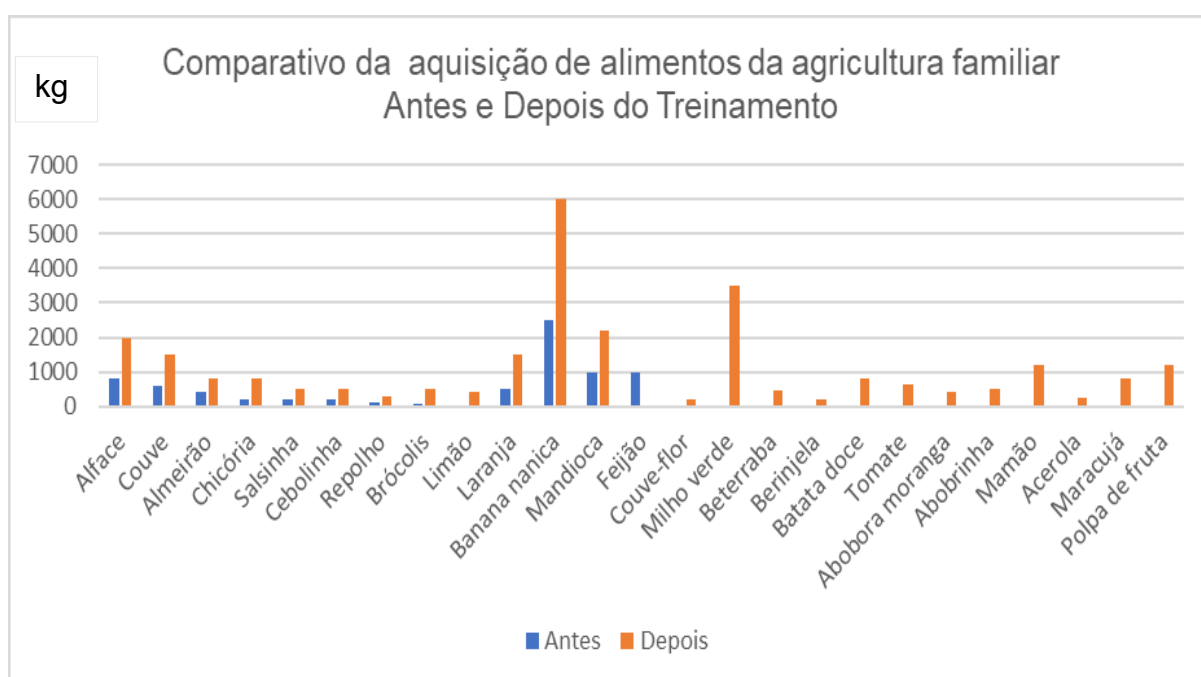
Tabela 5 -Tipo e quantidade dos produtos alimentícios adquiridos antes e depois do treinamento Tarumã/SP.

Variáveis	Unidade	Antes treinamento	Depois do treinamento
Alimentos	Kg/Maço/ unidade/ dúzia	Quantidade N=03(22,22%)	Quantidade N=07(72,72%)
Alface	maço	800	2000
Couve	maço	600	1500
Almeirão	maço	400	800
Chicória	maço	200	800
Salsinha	maço	200	500
Cebolinha	maço	200	500
Repolho	kg	120	300
Brócolis	maço	60	500
Limão	kg	0	400
Laranja	kg	500	1500
Banana nanica	Kg	2500	6000
Mandioca	kg	1000	2200
Feijão	kg	1000	0
Couve-flor	unidade	0	210
Milho verde	dúzia	0	3500
Beterraba	kg	0	450
Berinjela	kg	0	200
Batata doce	kg	0	800
Tomate	kg	0	650
Abobora moranga	kg	0	400
Abobrinha	kg	0	500
Mamão	kg	0	1200
Acerola	kg	0	250
Maracujá	kg	0	800
Polpa de fruta	kg	0	1200

FONTE: O autor (2024).

De acordo com a Figura 7 é evidente que após o treinamento com os agricultores familiares obteve-se um aumento relevante da compra de alimentos para o PNAE. Sendo importante destacar que o déficit na aquisição de frutas e legumes foi sanado, obtendo-se constância na logística da entrega. Isso é a consequência das mudanças no processo, desde a contratação do agrônomo até a capacitação com a presença da nutricionista e do prefeito atual, que estreitaram a relação dos agricultores com o PNAE, valorizando o homem do campo e desenvolvendo a economia local com a compra de alimentos da agricultura familiar local com sustentabilidade.

Figura 7-Aquisição de alimentos antes e depois do treinamento aos agricultores familiares.

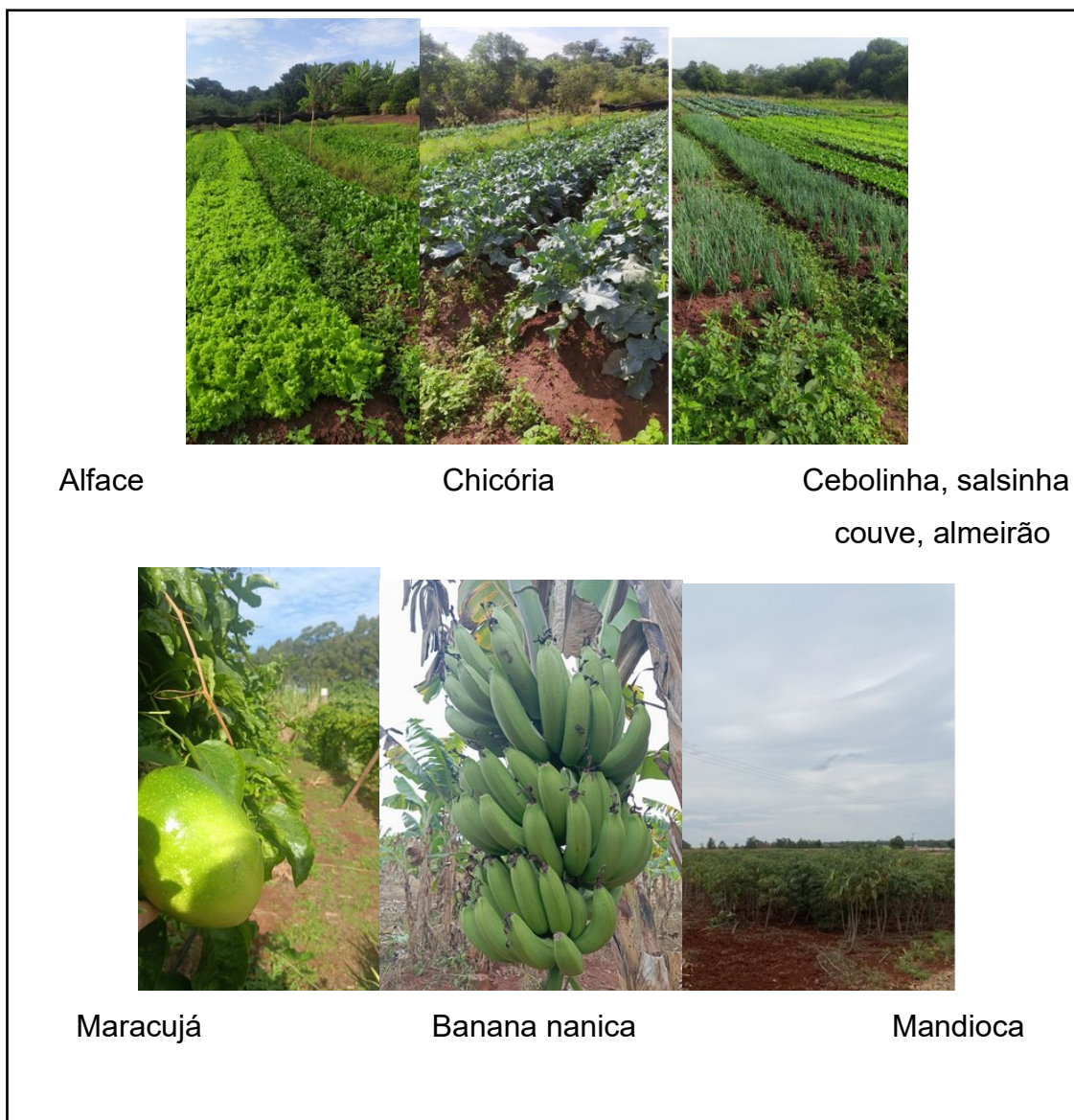


FONTE: O autor (2024).

Observou-se que após a capacitação aos agricultores rurais o resultado da participação dos mesmos no programa melhorou, tendo oferta de alimentos com variedades, e qualidade na aparência, cor, sabor e textura, considerados alimentos frescos (Figura 7). Pode-se notar aumento na quantidade ofertada ao programa, bem como, uma constância na entrega do produto para o setor de alimentação escolar,

favorecendo o atendimento de refeições nutritivas e saudáveis para os alunos da rede escolar, com fomento na formação de hábitos saudáveis, contribuindo para a aplicação dos recursos do governo federal, valorização do homem do campo e incentivo ao desenvolvimento econômico local.

Figura 8 - Plantação agrícola dos participantes do PNAE.



FONTE: O autor (2024).

De posse das informações dos questionários e após a capacitação para todos os agricultores rurais, juntamente em parceria com a Casa da Agricultura, ficou evidente o apoio da gestão municipal para os agricultores, que os incentivou. Inclusive, receberam incentivos para a abertura de Associação ou Cooperativa municipal de agricultores, como também, ocorreu um planejamento estratégico de

plantio agrícola, de forma escalonada, visando aumentar e variar a oferta de produtos agrícola de maneira contínua para o atendimento ao PNAE.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar é a política mais antiga de proteção social vigente no Brasil, através da aprovação da Lei nº 11.947/2009. Ela trouxe aos atores envolvidos vários desafios no processo de sua implantação, pois como mencionado, os agricultores queixaram-se da falta de apoio neste ponto. Conforme esse estudo observaram-se vários obstáculos para execução, no entanto, mediante os resultados encontrados foi possível apresentá-los à gestão municipal, que prontamente deliberou apoio e esforços aos interessados, por meio de estratégias de enfrentamento e superação, contribuindo para melhorias.

Conforme estudo realizado por Soares et al. (2015), em um município de Santa Catarina, no tocante a seus entraves e potencialidades para o abastecimento da alimentação escolar, através da compra de alimentos da agricultura familiar, pode-se verificar acerca da importância do diálogo entre os diversos atores sociais. Assim, após a aproximação da gestão, fomentada por esta pesquisa e reunião de capacitação com os agricultores rurais de Tarumã/SP, imediatamente, manifestaram relevante interesse ficou evidente em participar do programa e do planejamento no cultivo agrícola.

De acordo com o estudo de Triches (2014), realizado em 52 municípios da Região Nordeste do Rio Grande do Sul, evidenciou que a relação da prefeitura ao apoio com melhorias da assistência técnica, ações de formação e capacitação para os agricultores familiares geram confiança. Vale ressaltar, que nesta pesquisa, após conhecer as dificuldades e, sendo estas, apresentadas à gestão municipal, foram definidas estratégias em busca de melhorias, com importantes avanços na participação do programa, maior oferta de alimentos, estabelecimento de vínculos e maior divulgação na chamada pública.

A AF aplicada no PNAE representa um grande impacto na sociedade, contribuindo para o desenvolvimento econômico, preservação do meio ambiente, transformação na valorização dos produtos do campo e produtor rural, com possibilidade de estimular a agricultura a organizar-se de forma coletiva, via associações e cooperativas (Rezende, 2022). Corroborando, Alexandre (2016) salienta que a organização dos produtores rurais em formalização de associações ou cooperativas, contribui para a efetivação da compra pelo PNAE. Como também, agrega maior poder de negociação, promovendo regularidades nas entregas dos

produtos, redução nos custos de logística, tornando o produto final mais competitivo junto ao mercado, considerando o maior volume de produto ofertado.

Szinwelski et al. (2015), realizou o estudo no município de Seara/SC, apontando, como potencialidade para enfrentar as dificuldades da agricultura familiar no atendimento de alimentos para PNAE, o trabalho em conjunto pelas associações e cooperativas, principalmente que se refere aos aspectos burocráticos e redução de custos e apoio técnico. De acordo com o estudo realizado em Tarumã/SP, pode-se notar que o apoio da gestão municipal aos agricultores familiares contribuiu para fomentar a abertura de uma Associação ou Cooperativa de produtores rurais no município, visando uma política pública intersetorial, buscando um desenvolvimento econômico local, segurança alimentar e sustentabilidade.

Vale ressaltar que, como formas de incentivo do estado para os agricultores familiares participarem das políticas públicas, destacam-se programas específicos destinados à assistência técnica gratuita, sendo Política Nacional de Assistência de Extensão Rural (PNATER) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com a oferta de crédito para plantio agrícola, visando fomentar a agricultura familiar e proporcionando oportunidades de atender a programas sociais.

Observou-se que o cumprimento da Lei apresenta muitos desafios e ainda persistem para implantação no PNAE, sendo necessária a articulação de todos os atores, propor estratégias de acordo com a realidade de cada município, desenvolver e consolidar mecanismos que contribuam para os enfrentamentos. Por fim, vale destacar que existem várias lacunas a serem exploradas no âmbito dessa temática.

A aplicação deste estudo contribuiu para o setor público no desenvolvimento ainda modesto, mas igualmente potente, de uma política pública conectada com a agricultura familiar, iniciando a construção de uma proposta de escalonamento de produção para aumento da oferta, qualidade, quantidade e variedade de alimentos de origem vegetal para alimentação escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo indicaram que o município de Tarumã/SP apresenta produtores rurais com potencialidade para participarem do PNAE, embora tenha tido uma baixa adesão dos agricultores na entrevista semiestruturada. No entanto, foi possível detectar as fragilidades da agricultura familiar local, tais como: falta de conhecimento do PNAE, de orientações acerca da documentação para participarem da chamada pública, de orientação técnica agrícola, de incentivo para produção e de auxílio financeiro para o plantio. Estas demandas foram apresentadas à gestão municipal para realizar estratégias de melhorias, contribuindo para o engajamento junto ao projeto.

Com as reuniões e treinamentos os produtores rurais familiares tiveram conhecimento da obrigatoriedade da Lei nº 11947/2009, orientação técnica, apoio da gestão municipal e orientação agrícola para produção escalonada, com oferta variada de produtos de origem vegetal para a participação no PNAE. O que favorece a formação de hábitos alimentares saudáveis nos alunos, bem como contribuiu para o desenvolvimento econômico local. Também fomentou o aumento da produção agrícola sustentável, conectando a agricultura familiar às políticas públicas, de acordo com o que preconiza a agenda 2030 no ODS2, uma vez que traz melhoria na nutrição e incentiva o homem do campo em promover a agricultura familiar sustentável.

Vale destacar que o estudo alcançou os objetivos traçados, sendo de suma importância o resultado apresentado, pela adesão de agricultores locais e com maior diversidade de produtos, beneficiando o atendimento dos estudantes da rede pública do município. Além do “*feedback*” positivo dos produtores rurais por meio do diálogo, proporcionado nas reuniões e treinamentos. De maneira geral foi considerada satisfatória a pesquisa desenvolvida junto aos agricultores locais, manifestando uma gratidão pela valorização do homem do campo e a contribuição para o aumento e complemento da renda familiar, ou até mesmo, a única fonte de renda.

Embora os dados apresentados ainda sejam iniciais, sugere-se a ampliação deste estudo para um fortalecimento efetivo no desenvolvimento da agricultura familiar, em longo prazo, e também para promover a segurança alimentar dos produtores e consumidores. Sendo de suma importância que a entidade executora apoie a organização dos agricultores em cooperativas ou associações para

participação no PNAE do município de Tarumã/SP, podendo expandir e atender os municípios da região.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASIL. FNDE faz repasse de R\$ 4,2 bi em 2021 para alimentação escolar. Agência Brasil, 9 dez. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-12/fnde-faz-repasse-de-r-42-bi-em-2021-para-alimentacao-escolar>. Acesso em: 20 nov. 2024.
- ALEXANDRE, V. P. et al. *Do campo à escola: compra de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar em Territórios da Cidadania de Goiás*. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 23, p. 1049-1064, 2016.
- ARAÚJO, L. R. da S. et al. *Alimentação escolar e agricultura familiar: análise de recursos empregados na compra de alimentos*. Cadernos de Saúde Pública, v. 35, p. e00004819, 2019.
- ASSIS, T. R. de P.; FRANÇA, A. G. de M; COELHO, A. de M. *Agricultura familiar e alimentação escolar: desafios para o acesso aos mercados institucionais em três municípios mineiros* 1 Este artigo resulta de pesquisa apoiada pela Fapemig. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 57, p. 577-593, 2019.
- BERTOLINI, M. M; PAULA FILHO, P.L.; MENDONÇA, S. T. N. G. *A importância agricultura familiar na atualidade*. In: Congresso Internacional da Agroindústria-CIAGRO, 2020.
- BEZERRA, O. M. P. A. et al. *Promoção da aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar em Territórios da Cidadania de Minas Gerais e Espírito Santo*. *Revista de Nutrição*, v. 26, n. 3, p. 335-342, 2013.
- BRANDENBURG, A.; ROZENDO, C.; LAMINE, C. *O potencial da ação pública no processo de reconexão entre, agricultura, alimentação, meio ambiente e saúde no âmbito territorial*. *Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas*, v. 41, n. 2, p. 186-209, 2021.
- BRASIL. *CONSEA integra debate mundial sobre a governança global para o direito à alimentação adequada*. Secretaria-Geral da Presidência da República, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/consea/noticias/consea-integra-debate-mundial-sobre-a-governanca-global-para-o-direito-a-alimentacao-adequada#:~:text=%E2%80%9CA%20participa%C3%A7%C3%A3o%20social%20n%C3%A3o%20%C3%A9,promessas%20vazias%20e%20falsas%20solu%C3%A7%C3%B5es%E2%80%9D>. Acesso em: 19 nov. 2024.
- BRASIL. *Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). *Compra de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar registra avanço nos últimos anos*. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/compra-de-alimentos-da-agricultura-familiar-para-a-alimentacao-escolar-registra-avanco-nos-ultimos->

[anos#:~:text=O%20registro%20aponta%20para%20um,comprar%20produtos%20de%20agricultores%20familiares](#). Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20atendimento%20da,Nacional%20de%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20Escolar%20E2%80%93%20PNAE>. Acesso em: 19 nov. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Panorama de Tarumã*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/taruma/panorama>. Acesso em:

BRASIL. *Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola*. Lex: Diário Oficial da União, nº 113, 17 de junho 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. *Caderno de compras da agricultura familiar para o Pnae* [livro eletrônico]. Organização: Coordenação-Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar da Diretoria de Ações Educacionais do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (CGPAE/DIRAE-FNDE). Brasília, DF: Laiane Tavares de Rezende, 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Passo a passo: Como funciona a compra e venda de produtos da agricultura familiar*. Brasília, 2016. Disponível em: <http://portalmda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/alimenta-oescolar/>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE n. 4, de 2 de abril de 2015. Altera a redação de artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE n. 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar da União, Brasília, 03 abr. 2015. Seção 1, p. 10.

BRASIL. *Tribunal de Contas da União*. Cartilha para conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) / Tribunal de Contas da União. -- 5. ed. -- Brasília: TCU, 2010.

CALIL, R.M.; AGUIAR, J. de A. *Gestão Administrativa. Técnica e Operacional na Alimentação Escolar*. Embu das Artes, SP: Alexa Cultural, 2022.

CAMARGO, R. A. L. de; BACCARIN, J. G.; SILVA, D. B. P. da *Mercados institucionais para a agricultura familiar e soberania alimentar*. REVISTA NERA, [S. l.], n. 32, p. 34–55, 2016. DOI: 10.47946/rnera.v0i32.4790. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/4790>.

CHAVES, L. G. *Políticas de Alimentação Escolar*. Brasília, DF: CEAD; Ed. UnB, 2006. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/12polalimentescola.pdf> Acesso em: 10 maio 2023.

CHAVES, L. G. et al. *Reflexões sobre a atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, n. 4, p. 917-926, abr. 2013.

CHIODI, R. E. et al. Efeitos de políticas de compras institucionais sobre a organização de produtores familiares no Vale do Ribeira. Revista Economia e Sociologia Rural, v. 60, n. 3, p. e230363, 2022.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES RURAIS/AGRICULTORES E AGRICULTORAS FAMILIARES (CONTAG). *Agricultura familiar é a 8ª maior produtora de alimentos do mundo*. Agência Brasil, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-07/agricultura-familiar-e-8a-maior-produtora-de-alimentos-do-mundo>. Acesso em: 15 nov. 2024.

COUTO, M. A. *Alimentação escolar e agricultura familiar: um estudo sobre a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em Bom Despacho-MG*. Orientadora: Sabrina Soares da Silva. 2020. 156 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável e Extensão) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2020.

DE REZENDE, L. T. et al. *Avanços da legislação do programa nacional da alimentação escolar*. Cadernos do FNDE, v. 3, n. 6, p. 11-33, 2022.

DEUS, C. de; SILVA, M. M. da C. *A atuação de nutricionistas no PNAE e seus efeitos sobre o desempenho escolar*. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 53, n. 2, p. 411-455, 2023.

DIAS, L. B.; ESCOUTO, S. F. L. *Um breve histórico sobre alimentação escolar no Brasil*. 2016. Disponível em: http://faip.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/o4JwjMco1wjDpkr_2016-10-10-18-1-0.pdf Acesso em: 10 maio 2023.

DIAS, P. C. et al. *Compra da agricultura familiar para alimentação escolar nas capitais brasileiras*. Revista de Saúde Pública, v. 54, p. 73, 2020.

FERIGOLLO, D. et al. *Aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar em municípios do Rio Grande do Sul*. Revista de Saúde Pública, v. 51, p. 6, 2017.

FERREIRA, D. M. et al. *Percepção de agentes operadores do Programa Nacional de Alimentação Escolar*. Revista de Saúde Pública, v. 53, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000597>.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: UNESP, 2000

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). *Liberação de recursos - PNAE, 2024*. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/pls/simad/internet_fnde.liberacoes_01_pc. Acesso em: 30 nov. 2024.

GABRIEL, C. G.; GOULART, G.; CALVO, M. C. C. . *Gestão municipal do Programa Nacional de Alimentação Escolar nas capitais da região sul do Brasil*. Revista de nutrição, v. 28, n. 6, p. 667-680, nov. 2015.

GABRIEL, C. G. *Programa Nacional de Alimentação Escolar: construção de modelo de avaliação da gestão municipal*. 2013. 254 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

GALLICCHIO, C. L.R. et al. *A atuação do nutricionista nas compras da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do Rio Grande do Sul*. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, SP, v. 28, n. 00, p. e021035, 2022.

GONÇALVES, H. V. B. et al. . Family farming productson menus in school feeding: a partnership for promoting healthyeating. Ciência Rural, v. 45, n. 12, p. 2267-2273, dez. 2015.

GREGOLIN, Graciela Caroline. *Alimentação escolar e agricultura familiar: uma análise sobre a implementação da Lei 11.947/2009 e seu caráter sustentável no Sudoeste do Paraná*. 2016. 195 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2016.

IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Censo agropecuário 2017*. 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017>. Acesso em: 15 nov.2024.

INEP. *Resumo Técnico: Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica*. Brasília: INEP/Ministério da Educação, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Tarumã - SP*. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/taruma.html>. Acesso em: 20/07/2024.

KROTH, D. C. et al. *Análise da operacionalização da política de aquisição de alimentos da agricultura familiar por parte dos municípios: o caso do PNAE em três microrregiões do Oeste Catarinense*. Redes. Revista do Desenvolvimento Regional, v. 24, n. 1, p. 138-162, 2019.

LIMA, A. F. et al. *Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura*. Retratos de Assentamentos, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 50-68, 2019. DOI: 10.25059/2527-2594/retratos-de-assentamentos/2019.v22i1.332. Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/332>.

LOURENZANI, A. E. B. S.; CARDOSO, V. A. *O programa nacional de alimentação escolar no município de tupã e seus efeitos na agricultura familiar*. Formação (Online), [S. l.], v. 26, n. 48, 2019. DOI: 10.33081/formacao.v26i48.5829. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/5829>.

MACHADO, P. M. de O. et al. *Compra de alimentos de agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): estudo transversal com o universos de municípios brasileiros*. Ciência e Saúde Coletiva v. 23, n. 12, p. 4153-4164, dez. 2018.

MARQUES, A. de A. et al. *Reflexões de agricultores familiares sobre a dinâmica de fornecimento de seus produtos para a alimentação escolar: o caso de Araripe, Ceará*. Saúde e Sociedade, v. 23, p. 1329-1341, out. 2014.

MESSIAS, D.; FERREIRA, J. C.; SOUTES, D. O. *Gestão de custos no setor público: um panorama de experiências internacionais*. Revista do Serviço Público, [S. l.], v. 69, n. 3, p. 585-604, 2018. DOI: 10.21874/rsp.v69i3.2961. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/2961>.

MOSSMANN, M. P.; TEO, C. R. P. A. *Alimentos da agricultura familiar na alimentação escolar: percepções dos atores sociais sobre a legislação e sua implementação*. Interações (Campo Grande), v. 18, n. 2, p. 31-44, abr. 2017.

NERO, D. da S. M. et al. *O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) a partir da sua gestão de descentralização*. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 31, n. 118, p. e0233056, jan. 2022.

OLIVEIRA, L. G. de et al. *National School Feeding Program (PNAE): a conceptual model of barriers to acquiring family farming food items*. Ciência Rural, v. 54, n. 7, p. e20220329, jul. 2024.

PEIXINHO, A. M. L. . *A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, n.4, p. 909-916, abr. 2013.

PRADO, B. G.; NICOLETTI, A. L.; FARIA, C. da S. *Avaliação qualitativa das preparações de cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição de Cuiabá - MT*. Journal of Health Sciences, [S. l.], v. 15, n. 3, 2015. DOI: 10.17921/2447-8938.2013v15n3p%. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/681>.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHA, N. P. et al. *Análise do programa nacional de alimentação escolar no município de Viçosa, MG, Brasil*. Revista de Saúde Pública, v.52 p. 16, 2018.

RODRIGUEZ MORA, C. A. *Distribuição espacial dos fatores associados à vinculação da agricultura familiar com o Programa Nacional de Alimentação Escolar*

nos municípios do estado de São Paulo. 2015. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2015.

SANTOS, S. R. et al. . *As formas de gestão do programa nacional de alimentação escolar (PNAE)*. Revista Salud Pública, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 311–320, 2016. DOI: 10.15446/rsap.v18n2.41483. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/41483>.

SARAIVA, E. B. et al. . *Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, n. 4, p. 927-935, abr. 2013.

SCHNEIDER, S. Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2016.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. *Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas*. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 31, n. 2, p. 227-263, maio/ago. 2014. DOI: <https://doi.org/10.35977/0104-1096.cct2014.v31.20857>.

Schwartzman F. *Vinculação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com a agricultura familiar: caracterização da venda direta e das mudanças para os agricultores familiares em municípios do estado de São Paulo [tese]*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2015.

SIDANER, E.; BALABAN, D.; BURLANDY, L. *The Brazilian school feeding programme: an example of an integrated programme in support of food and nutrition security*. Public Health Nutrition, v. 16, n. 6, p. 989-994, jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980012005101>.

SILVA, D. B. P. da. *Alimentação escolar e agricultura familiar: a viabilidade da aplicação da lei federal 11.947 de 2009 sob o ponto de vista de diferentes atores sociais*. 2014. 91 f. Dissertação - (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2014.

SIMONINO, C. T.; SANTOS, L. F. dos; CEZAR, L. C. *Aquisições da agricultura familiar via Programa Nacional de Alimentação Escolar: avaliações dos efeitos econômicos para os municípios mineiros*. Interações (Campo Grande), v. 25, n. 2, p.e2523809, 2024.

SOARES, P. et al. . *Potencialidades e dificuldades para o abastecimento da alimentação escolar mediante a aquisição de alimentos da agricultura familiar em um município brasileiro*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, n. 6, p. 1891-1900, jun. 2015.

SZINWELSKI, Nádia Kunkel et al. . *Implicações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na renda e organização de agricultores familiares*. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 5, n. 3, 2015.

TARUMÃ (SP). *Prefeitura Municipal de Tarumã*. Disponível em: <https://www.taruma.sp.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2023.

TEO, C. R. P. A. *The partnership between the Brazilian School Feeding Program and family farming: a way for reducing ultra-processed foods in school meals*. *Public Health Nutrition*, v. 21, n. 1, p. 230-237, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980017002117>.

THIES, V. F. et al. *A participação da agricultura familiar nas compras para alimentação escolar do Rio Grande do Sul: uma análise segundo a regionalização dos COREDES*. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, v. 10, p. 1351-1376, 2020.

TRICHES, R. M. *Repensando o mercado da alimentação escolar: novas institucionalidades para o desenvolvimento rural*. In: *POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL NO BRASIL*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, v. 1, n. 1, p. 181, 2015.

VIEIRA, G.A. *Aquisição de alimentos orgânicos da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado de Santa Catarina*. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 21–28, 2019. DOI: 10.33362/ries.v8i2.2123. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/2123>.

ZERBINI, Marcio Renato; AGNOLL, M. D.; SIMÕES, Wagner Lourenzi. *Agenda 2030 e PNAE: importante ferramenta para implementação do ODS 2 nas escolas públicas*. **Revista Sítio Novo**, v. 4, n. 4, p. 84-100, 2020.

APÊNDICE 1**APÊNDICE 1 A:QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA COM AGRICULTORES FAMILIARES PARTICIPANTES PNAE.**

NOME: _____

a) Faixa etária:

- () Menor de 18 anos () Entre 18 a 20 anos () de 21 a 30 anos
() de 31 a 40 anos () Entre 41 e 50 anos () acima de 50 anos

b) Estado civil: () solteiro () casado () outros: _____

c) Quantas pessoas na família: _____

d) Quantas pessoas residem na zona rural _____

e) Tamanho da propriedade rural? _____

f) Propriedade rural: () moradia () mora na cidade

g) Quais são as condições da estrada do município?

- () Asfalto () Cascalho () Terra Batida

h) Exerce outra atividade a não ser rural: () não () sim, Qual: _____

i) Para consumo próprio o que você cultiva o tem na propriedade?

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

j) Qual a cultura agropecuária que cultiva:

Principal: _____

Secundária: _____

Terciária: _____

k) Possui produtos agrícola de alimentos orgânicos?

- () Não () Sim. Qual? _____

l) Os produtos usados na alimentação familiar são em sua maioria:

- () cultivado na propriedade () comprado em supermercados

m) Quantas pessoas trabalham na propriedade?

- () esposa () filhos () parentes
() pessoas para suporte temporário

n) Para auxiliar na agropecuária, você tem auxílio de quem:

() Assistência técnica Municipal () Assistência Técnica particular

() Secretaria da Agricultura () Secretaria da Educação

() Informações familiares () Não tem

o) Há quanto tempo participa deste programa da Agricultura Familiar?

p) Quais os produtos que você cultiva na propriedade e entrega para PNAE?

q) O programa da Agricultura Familiar ele trás algum benefício? Qual?

r) O que você acha que poderia melhorar para o programa da Agricultura Familiar?

Agradeço sua participação na pesquisa.

APÊNDICE 1B: QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA COM AGRICULTORES FAMILIARES QUE NÃO PARTICIPAM DO PNAE.

NOME: _____

a) Faixa etária:

- () Menor de 18 anos () Entre 18 a 20 anos () de 21 a 30 anos
() de 31 a 40 anos () Entre 41 e 50 anos () acima de 50 anos

b) Estado civil: () solteiro () casado () outros: _____

c) Quantas pessoas na família: _____

d) Quantas pessoas residem na área rural _____

e) Propriedade rural: () moradia () mora na cidade

f) Tamanho da propriedade? _____

g) Forma de acesso ao município?

- () Asfalto () Cascalho () Terra Batida

h) Exerce outra atividade a não ser rural: () não () sim, Qual: _____

i) O que você cultiva o tem na propriedade?

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

j) Qual a cultura agropecuária que cultiva:

Principal: _____

Secundária: _____

Terciária: _____

k) Os produtos usados na alimentação familiar são em sua maioria:

- () cultivado na propriedade () comprado em supermercados

l) Para consumo próprio o que você cultiva o tem na propriedade:

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

s) Quantas pessoas trabalham na propriedade?

- () esposa () filhos () parentes
() pessoas para suporte temporário

m) Você conhece algum programa destinado à agricultura familiar:

() não () sim: Qual: _____

n) Tem conhecimento do Programa Nacional de Alimentação Escolar, e sua Lei 11.947/2009 na compra de alimentos da agricultura familiar?

() não () sim: Como ficou sabendo do programa? _____

o) Você tem interesse em participar da Agricultura Familiar?

() sim () não

p) Qual sua dificuldade em participar do programa da Agricultura Familiar?

q) O que poderia ajudar você a participar do programa da Agricultura Familiar?

r) Alguém já procurou você para participar do programa da Agricultura Familiar?

() sim () não

s) Quais os produtos que você poderia entregar no programa da Agricultura Familiar?

t) Como é sua relação com a prefeitura?

u) Recebe algum auxílio agropecuária?

() Não () sim: De Quem? _____

Agradeço sua participação na pesquisa.

ANEXO 1

TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Uso de alimentos da agricultura familiar no atendimento do serviço de alimentação escolar centralizada.

Dados do Pesquisador responsável pela pesquisa:

Nome: Neusa Fátima Seibel

Endereço: Rua João Wyclif, 420, apto 1903 – Gleba Palhano, Londrina-PR

Telefones: (43) 9950-2301

Dados do aluno/assistente de pesquisa:

Nome: Lucimar Adriana Rodrigues Dragonetti Girotti

Endereço: Avenida Otto Ribeiro, 1937- Assis SP

Telefone: (18) 997454526

Local de realização da pesquisa:

Local: Prefeitura Municipal de Tarumã/SP

Endereço: Rua das Andorinhas, 325- Tarumã/SP.

Telefone do local: (18) 33734709

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a) da pesquisa intitulada “Uso de alimentos da agricultura familiar no atendimento do serviço de alimentação escolar centralizada”. O convite está sendo feito a você porque você é produtor rural. A qualquer momento você poderá solicitar maiores esclarecimentos, recusar-se a participar ou desistir. Em todos esses casos você não será prejudicado, penalizado ou responsabilizado de nenhuma forma. Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com as pesquisadoras nos telefones citados acima, que responderão as suas questões. Após ser apresentado(a) e esclarecido(a) sobre as informações da pesquisa, no caso de aceitar fazer parte como voluntário(a) você deverá rubricar todas as páginas, devendo uma via ficar com você, para que possa consultá-la sempre que necessário. A sua participação será em um único momento, via formulário do *Google Form* enviado por WhatsApp, a qual conterá questões que levarão no máximo 10 minutos para respondê-las.

1. Apresentação da pesquisa.

Esta pesquisa pretende estudar os problemas no fornecimento de produtos vegetais oriundos da agricultura familiar para a alimentação escolar de Tarumã/SP, como também, analisar as dificuldades apresentadas no processo da agricultura familiar. Serão realizadas entrevistas através de questionários padronizados que auxiliam a compreender diversos aspectos dos problemas para o fornecimento de alimento no programa de alimentação escolar, visando buscar melhorias para o fornecimento de alimentos de origem vegetal da agricultura familiar para alimentação escolar.

2. Objetivos da pesquisa.

00Realizar um diagnóstico do fornecimento de produtos alimentícios vegetais oriundos da agricultura familiar de Tarumã/SP.

3. Participação na pesquisa.

Após concordar em participar desta pesquisa, você preencherá um questionário on-line para fornecedores da agricultura familiar ou um questionário para produtores que não participam do programa de alimentação escolar, sendo constituídos de 14 e 20 perguntas, respectivamente. As questões foram formuladas para conhecer os dados gerais como: sexo, idade e nível de escolaridade, além das questões específicas sobre a produção agrícola local, conhecimento da aquisição de alimentos pelo programa de alimentação escolar, assistência técnica na produção agrícola e dificuldades ou benefícios em participar do programa. A sua participação será em um único momento, via formulário do *Google Form* enviado por WhatsApp, a qual conterá questões que levarão no máximo 10 minutos para respondê-las.

4. Confidencialidade.

Todas as informações coletadas neste estudo serão confidenciais e seu nome não será divulgado. Somente os pesquisadores terão conhecimento de sua identidade. Comprometemo-nos a manter as informações em sigilo.

5. Riscos e Benefícios.

5a) Riscos: O questionário foi elaborado visando conhecer as condições reais dos agricultores que já participam do programa de alimentação escolar ou que possam ingressar, mas caso haja um desconforto em responder as questões, a qualquer momento da pesquisa você poderá solicitar maiores esclarecimentos, recusar-se a participar ou desistir. Em todos esses casos você não será prejudicado, penalizado ou responsabilizado de nenhuma forma.

5b) Benefícios: Os participantes que optarem partirem desse estudo, respondendo o questionário, poderão contribuir com as melhorias da aquisição de alimentos de origem vegetal para alimentação escolar, bem como, melhorias de estratégias de política pública de alimentação escolar em Tarumã/SP.

6. Critérios de inclusão e exclusão.

6a) Inclusão: poderão participar da pesquisa agricultores familiares da cidade de Tarumã/SP que sejam maiores de 18 anos.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Caso tenha alguma dúvida poderá entrar em contato pelo telefone deixado acima, caso de alguma maneira não se sinta confortável e queira deixar a pesquisa, você não será impedido e nem questionado, visto que a participação é voluntária. Conforme Norma Operacional CNS 001/2013, item 3.4.1.15. Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

() quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : _____)

() não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com participação de seres humanos, não haverá nenhum tipo de compensação financeira pela participação neste estudo. E os dados pessoais dos participantes serão tratados de forma a garantir a privacidade e a confiabilidade.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR).

CEP Medianeira:

Endereço: Av. Brasil, 4232, Bloco C - Sala CEP, Medianeira-PR, Telefone: (45)3264-8056, e-mail:coep-md@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

NomeCompleto: _____

RG: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Telefone: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo:

Assinatura _____ pesquisador (a): Data: ____/____/____

(ou seu representante)

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com _____, via e-mail: _____ ou telefone: _____.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

CEP Medianeira:

Endereço: Av. Brasil, 4232, Bloco C - Sala CEP, Medianeira-PR, Telefone: (45)3264-8056, e-mail: coep-md@utfpr.edu.br.

Ao clicar o botão abaixo, o (a) Senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, assinale a alternativa “ Não quero participar”.

(☐) Li, compreendi e concordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aceitando assim participar.

(☐) Não quero participar.

Concordando em participar da pesquisa, pode acessar o link abaixo:

Link- Questionário quem tem adesão do PNAE.

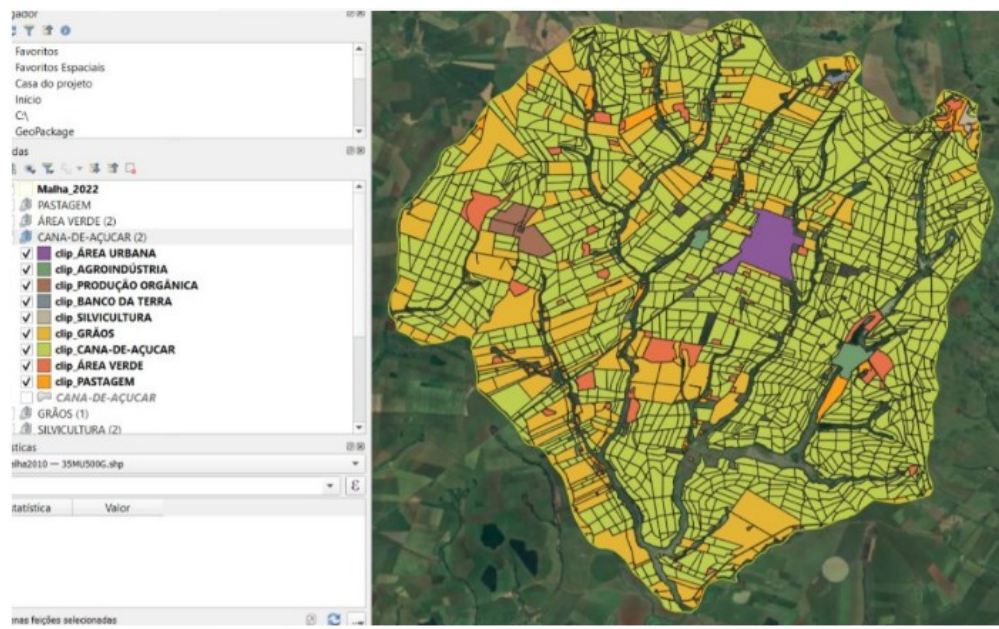
<https://forms.gle/CmiKxe8CFAtZYDt99>

Link- Questionário quem não tem adesão ao programa.

<https://forms.gle/dPRzYhSD7PRTogDU6>

ANEXO 2

MAPA DA CATALOGAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TARUMÃ/SP.



FONTE: Casa da Agricultura de Tarumã/SP,2023.