

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

PATRÍCIA RAFAELA MENDONÇA

**A AGRICULTURA FAMILIAR NO CENÁRIO DO PROGRAMA NACIONAL DE
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO
BRASIL**

DOURADOS

2023

PATRÍCIA RAFAELA MENDONÇA

**A AGRICULTURA FAMILIAR NO CENÁRIO DO PROGRAMA NACIONAL DE
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO
BRASIL**

Defesa de Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), para obtenção do título de Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde.

**Área de concentração: Alimentos, Nutrição e Saúde.
Linha de Pesquisa: Nutrição e Saúde.**

**Orientadora: Prof^ª Dr^ª Naiara Ferraz Moreira.
Co-Orientadora: Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia Bertolo Martins.**

**DOURADOS
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

M539a Mendonça, Patricia Rafaela
A AGRICULTURA FAMILIAR NO CENÁRIO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL [recurso eletrônico] / Patricia Rafaela Mendonça. -- 2023.
Arquivo em formato pdf.

Orientadora: NAIARA FERRAZ MOREIRA.
Coorientadora: RITA DE CÁSSIA BERTOLO MARTINS.
Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2023.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Políticas e programas de nutrição e alimentação. 2. Saúde coletiva. 3. Segurança alimentar e nutricional. 4. Alimentação escolar. 5. Agricultura familiar. I. Moreira, Naiara Ferraz. II. Martins, Rita De Cássia Bertolo. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado APRESENTADA POR PATRICIA RAFAELA MENDONÇA, ALUNA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE".

Aos dezessete dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e três, às treze horas, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada "A agricultura familiar no cenário do Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios da região Centro-Oeste do país.", apresentada pela mestrandia Patricia Rafaela Mendonça, do Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof.ª Dr.ª Rita de Cassia Bertolo Martins/UFGD (presidente/coorientador), Prof.ª Dr.ª Veronica Gronau Luz/UFGD (membro titular interno), Prof.ª Dr.ª Daniela Rosim/UFG (membro titular externo), Prof.ª Dr.ª Rosana Maria Nogueira/ (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após a candidata ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido a candidata considerada aprovada ----- . O Presidente da Banca atesta a participação dos membros que estiveram presentes de forma remota, conforme declarações anexas. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados/MS, 17 de março de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br RITA DE CASSIA BERTELO MARTINS
Data: 17/03/2023 17:14:47-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

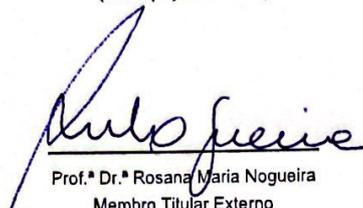
Prof.ª Dr.ª Rita de Cassia Bertolo Martins
Presidente/coorientador
(Participação Remota)

Documento assinado digitalmente
gov.br VERONICA GRONAU LUZ
Data: 21/03/2023 15:14:43-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.ª Dr.ª Veronica Gronau Luz
Membro Titular Interno
(Participação Remota)

Documento assinado digitalmente
gov.br DANIELA ROSIM
Data: 20/03/2023 16:17:56-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.ª Dr.ª Daniela Rosim
Membro Titular Externo
(Participação Remota)


Prof.ª Dr.ª Rosana Maria Nogueira
Membro Titular Externo
(Participação Remota)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, minha família, minhas orientadoras, a todos os nutricionistas que lutam pelo reconhecimento e valorização da agricultura familiar na alimentação escolar e aos produtores rurais que, continuamente, produzem com qualidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que está no controle de todas as coisas e sempre abre as melhores portas, por me dar sabedoria, paciência, coragem, força e proteção.

Aos meus pais e irmãos que sempre sonharam comigo, apoiaram minha trajetória profissional e durante o percurso oraram e me ajudaram com tarefas para que eu pudesse dedicar mais tempo ao mestrado,

Ao meu esposo pelo companheirismo, por me incentivar a buscar os meus objetivos e a lutar pelos meus ideais,

Às minhas orientadoras que aceitaram este desafio e não mediram esforços para me direcionar, vocês fizeram a diferença na minha vida profissional e pessoal,

Aos membros da banca que aceitaram o convite para contribuir e aprimorar o meu trabalho,

Ao meu cunhado, cunhada e sobrinhos pela compreensão na reta final,

A minha querida amiga e colega de projeto pela paciência e disposição em tudo o que precisei,

Aos amigos e colegas de trabalho pelo apoio.

*Bendizei ao Senhor, todas as suas obras,
em todos os lugares do seu domínio; bendize, ó minha alma, ao Senhor.*

Salmos 103:22

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação tem como tema a agricultura familiar no cenário do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do Centro-Oeste brasileiro e faz parte de um projeto maior intitulado “A atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na região Centro-Oeste”. A autora da presente dissertação é graduada em nutrição, pós-graduada em saúde pública e atuou como nutricionista Responsável Técnica do Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Itaquiraí, Mato Grosso do Sul e, desde que iniciou na área, utilizou estratégias para o fortalecimento da agricultura familiar na alimentação escolar do município. A partir disso, surgiu o interesse em se aprofundar no assunto e compreender mais as vertentes que permeiam os obstáculos e avanços da agricultura familiar junto ao programa e com isso, abrir espaço para a discussão e contínuo desenvolvimento do mesmo.

A partir da sua entrada no Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde a autora iniciou seus trabalhos no projeto que já estava aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. A primeira etapa após a aprovação e entrada da autora no projeto foi a organização do questionário de coleta de dados, com a transferência do mesmo para o *google forms* e depois iniciou a coleta de dados. Além disso, executou tarefas na criação e organização do banco de dados, nas análises dos resultados e realizou pesquisas bibliográficas durante todos os processos.

Este documento foi organizado dentro das normas estabelecidas no Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados publicado na Resolução PPGANS/FCS nº 239, de 21 de novembro de 2019. Portanto, é no formato de monografia e sua estrutura é composta por dedicatória, agradecimentos, sumário, resumo, introdução, revisão da literatura, objetivos, métodos, resultados e discussão (na forma de um artigo científico a ser submetido à revista científica), considerações finais, referências, apêndices e anexos.

RESUMO

A formulação de políticas públicas tem que estar diretamente ligada aos problemas socioeconômicos para que, de fato, seu papel seja cumprido e avaliado pelo controle social e seus resultados sejam prestados à comunidade. Neste cenário o Programa Nacional de Alimentação Escolar foi criado há mais de 60 anos, em 1955, e por sua relevância, se tornou referência para outros países devido a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada; sua abordagem intersetorial; o acesso pelos escolares à alimentos de qualidade; e a promoção da agricultura familiar. Assim, o PNAE valoriza mercados locais e pequenos produtores, contribuindo para a estruturação dos sistemas alimentares e incentivando a compra de alimentos mais sustentáveis e saudáveis. Com base nisso, o presente estudo teve por objetivo avaliar a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para o PNAE nos municípios da região Centro-Oeste brasileira. A pesquisa é do tipo observacional, de delineamento transversal. O instrumento de coleta foi um questionário online desenvolvido e enviado por correio eletrônico aos nutricionistas que atuam no PNAE dos municípios que fazem parte dos estados da região Centro-Oeste. As questões eram referentes ao período antes da pandemia, até 2019, depois da pandemia, em 2020 e algumas com períodos específicos. Para isso, foi realizado cálculo amostral de acordo com a tipologia rural-urbano utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dividida em cinco categorias. Os resultados foram analisados por meio do software estatístico SPSS versão 22. A associação entre as variáveis categóricas dependentes (desfechos) e independentes (exposições) foram avaliadas pelo teste qui-quadrado e ANOVA quando contínuas. Foram consideradas significativas as análises com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Com base nos resultados do presente estudo, foi verificado que, em 2019, cerca de metade dos municípios da região Centro-Oeste (CO) do país compraram no mínimo 30% de produtos da agricultura familiar e o percentual médio de compra foi de 33,1%, sem diferença por estado ou tipologia do município. A agricultura familiar foi incluída no PNAE em muitos municípios, no entanto, ainda não atingiu toda a sua potencialidade. Estes resultados demonstram que, após 14 anos da criação da Lei nº 11.947/2009, apenas 54,8% dos municípios da região CO estão cumprindo com a obrigatoriedade mínima, e dentre esses, verificou-se que não houve muito avanço na ampliação e valorização desses produtos na alimentação escolar.

Palavras-chave: Políticas e programas de nutrição e alimentação. Saúde coletiva. Segurança alimentar e nutricional.

ABSTRACT

The formulation of public policies has to be directly linked to socioeconomic problems so that, in fact, its role is fulfilled and evaluated by social control and its results are provided to the community. In this scenario, the National School Feeding Program was created more than 60 years ago, in 1955, and due to its relevance, it became a reference for other countries due to the promotion of the Human Right to Adequate Food; its cross-sectoral approach; access by students to quality food; and the promotion of family farming. Thus, the PNAE values local markets and small producers, contributing to the structuring of food systems and encouraging the purchase of more sustainable and healthier foods. Based on this, the present study aimed to evaluate the acquisition of foodstuffs from family farming for the PNAE in the municipalities of the Brazilian Midwest region. The research is observational, cross-sectional. The collection instrument was an online questionnaire developed and sent by e-mail to nutritionists who work in the PNAE of the municipalities that are part of the states of the Midwest region. The questions referred to the period before the pandemic, until 2019, after the pandemic, in 2020 and some with specific periods. For this, a sample calculation was carried out according to the rural-urban typology used by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), divided into five categories. The results were analyzed using the SPSS version 22 statistical software. The association between dependent (outcomes) and independent (exposures) categorical variables were evaluated using the chi-square test and ANOVA when continuous. Analyzes with a significance level of 5% ($p < 0.05$) were considered significant. Based on the results of the present study, it was found that, in 2019, about half of the municipalities in the Midwest region (CO) of the country purchased at least 30% of products from family farming and the average purchase percentage was 33.1%, without difference by state or type of municipality. Family farming was included in the PNAE in many municipalities, however, it has not yet reached its full potential. These results demonstrate that, after 14 years of the creation of Law nº 11.947/2009, only 54.8% of the municipalities in the CO region are complying with the minimum obligation, and among these, it was verified that there was not much progress in the expansion and valorization of these products in school meals.

Keywords: Nutrition and food policies and programs. Collective health. Food and nutrition security.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Marcos históricos das políticas de segurança alimentar e nutricional no Brasil	29
Figura 2 – Marcos históricos do Programa Nacional de Alimentação Escolar	34
Figura 3 – Marcos históricos da agricultura familiar e produção agroecológica no Brasil	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Mudança na situação de (In)segurança alimentar entre homens e mulheres de 2013 para 2018	29
Gráfico 2 - Tendência da Segurança Alimentar (SA) e dos níveis de Insegurança Alimentar (IA) no Brasil, 2004 a 2022	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Valor repassado pelo FNDE de 2017 a 2023 para cada aluno matriculado por dia letivo	35
Quadro 2 – Comparativo dos recursos programados para a agricultura de 2021 a 2023	42
Quadro 3 – Matriz conceitual para a tipologia municipal rural-urbana. IBGE	45
Quadro 4 – Parâmetros numéricos mínimos de referência para composição do quadro técnico de nutricionistas na alimentação escolar	55
Quadro 5 – Tamanho amostral do estudo, de acordo com os estratos da tipologia rural-urbano	61
Quadro 6 – Distribuição da amostra do estudo por UF e por estratos	63

LISTA DE ILUSTRAÇÕES DO ARTIGO

Quadro 1 – Distribuição da amostra do estudo por UF e por estratos	73
Figura 1 - Percentual médio e Intervalo de confiança (IC95%) de aquisição de produtos da agricultura familiar pelos estados de Goiás (GO), Mato Grosso do Sul (MS) e Mato Grosso (MT), da região Centro-Oeste do Brasil, 2019	77
Figura 2 - Percentual médio e Intervalo de Confiança (95%) de aquisição de produtos da agricultura familiar de acordo com a classificação do município por tipologia. Região Centro-Oeste do Brasil, 2019	78
Tabela 1 - Caracterização dos municípios de acordo com o cumprimento da obrigatoriedade na aquisição da agricultura familiar (30%) na região Centro-Oeste, Brasil, 2019	79
Tabela 2 - Execução das atividades relacionadas à aquisição de alimentos da agricultura familiar e participação do nutricionista nas etapas do processo de compra dos gêneros alimentícios de acordo com o cumprimento da obrigatoriedade na aquisição da agricultura familiar (30%) na região Centro-Oeste, Brasil, 2019	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
QT	Quadro Técnico
EEx	Entidades Executoras
RT	Responsável Técnico
CECANE	Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição do Escolar
SC	Santa Catarina
RS	Rio Grande do Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
SAPS	Serviço de Alimentação da Previdência Social
CNA	Comissão Nacional de Alimentação
ONU	Organização das Nações Unidas
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
PRONAN	Programa Nacional de Alimentação e Nutrição
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
MESA	Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar
LOA	Lei Orçamentária Anual
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MAS	Ministério da Assistência Social
PBF	Programa Bolsa Família
CRAS	Centro de Referência da Assistência Social
PAIF	Programa de Atenção Integral às Famílias

LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PenSSAN	Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional
VIGISAN	Vigilância da Segurança Alimentar e Nutricional
IA	Insegurança Alimentar
AS	Segurança Alimentar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SOFI	Estado da Insegurança Alimentar e Nutrição no Mundo
FISI/ONU	Fundo Internacional de Socorro à Infância
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
CNME	Campanha Nacional de Merenda Escolar
CNAE	Campanha Nacional de Alimentação Escolar
PMA	Programa Mundial de Alimentos
MP	Medida Provisória
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
TCU	Tribunal de Contas da União
CGU	Controladoria Geral da União
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
COBAL	Companhia Brasileira de Alimentos
CIBRAZEM	Companhia Brasileira de Armazenamento
CFP	Companhia de Financiamento da Produção
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
PAB	Programa Alimenta Brasil

PGPAF	Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar
UFPA	Unidade Familiar de Produção Agrária
PNAPO	Política Nacional de Agroecologia Orgânica
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
SEAF	Seguro Agrícola Familiar
ATEG	Assistência Técnica e Gerencial
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
PRONAMP	Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MT	Mato Grosso
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
POP	Procedimento Operacional Padronizado
PAT	Plano Anual de Trabalho
UF	Unidades Federativas
MS	Mato Grosso do Sul
GO	Goiás
DF	Distrito Federal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFG	Universidade Federal de Goiás
SigPC	Sistema de Gestão de Contas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DHANA	Direito Humano à Alimentação e Nutrição Adequadas
CO	Centro-Oeste

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1	Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil	22
2.2	Programa Nacional de Alimentação Escolar: avanços e desafios como Política Pública de SAN	32
2.3	Agricultura Familiar: histórico e avanços	37
2.3.1	Tipologia e desenvolvimento rural	43
2.4	A agricultura familiar no contexto do Programa Nacional de Alimentação Escolar	47
2.4.1	Atuação do nutricionista na agricultura familiar no âmbito do PNAE.....	54
3	JUSTIFICATIVA	58
4	OBJETIVOS	59
4.1	Objetivo geral	59
4.2	Objetivos específicos.....	59
5	MATERIAIS E MÉTODOS	60
5.1	Caracterização do estudo.....	60
5.2	Local e população de estudo	60
5.3	Cálculo e processo de amostragem	60
5.3.1	Critérios de elegibilidade	64
5.4	Etapas da pesquisa	64
5.5	Instrumentos e técnicas de coleta de dados.....	65
5.6	Modelo de análise	67
5.7	Processamento e análise de dados.....	67
5.8	Procedimentos éticos da pesquisa	68
6	ARTIGO	69
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS	98
	APÊNDICE A	117
	APÊNDICE B	127
	APÊNDICE C	134
	ANEXO A	135

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) existe há mais de 60 anos, sendo criado no ano de 1955, e é definido como uma política pública universal, gratuita e a mais antiga quando se trata de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (CUSTÓDIO *et al.*, 2011; PEIXINHO, 2013). O PNAE é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) desde 1998, sendo este uma autarquia federal, vinculado ao Ministério da Educação (BRASIL, 2015).

O programa atende a todos os alunos matriculados na rede pública de ensino básico, além de escolas filantrópicas e entidades comunitárias, e seu objetivo é contribuir para o rendimento escolar, o desenvolvimento, o crescimento, a aprendizagem, a formação de hábitos alimentares saudáveis e o desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2020a). Ainda, colabora para a prevenção de doenças e a melhora da qualidade de vida dos alunos, não só no período em que frequentam o ambiente escolar, mas ao longo de suas vidas, perpetuando os hábitos adquiridos ao longo dos anos em que permanecem na escola (DIAS *et al.*, 2020; MACHADO *et al.*, 2021).

Dentre as diversas atividades técnicas a serem executadas no PNAE, compete ao nutricionista exercer as atribuições obrigatórias e complementares definidas pelo Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) por meio da Resolução nº 465/2010, que inclui: planejar, elaborar, acompanhar e avaliar os cardápios; interagir com os agricultores familiares e empreendedores; participar do processo licitatório e da compra direta da agricultura familiar; entre outras. Para isso, a Resolução ainda determina como deve ser a composição do quadro técnico (QT) desses profissionais responsáveis para que a execução de todas as atividades seja efetiva. As entidades executoras (EEx) devem ter um nutricionista responsável técnico (RT) e outros nutricionistas compondo o QT, conforme o número de alunos matriculados nas modalidades de ensino (CFN, 2010).

Para o funcionamento do PNAE nos municípios, estados e Distrito Federal, o FNDE transfere recursos financeiros, exclusivamente, para a compra de gêneros alimentícios para as EEx. O valor recebido deve ser utilizado de acordo com o proposto pela Resolução nº 06/2020/FNDE e assim, deve ser investido no máximo 70% dos recursos recebidos na compra de produtos por processo licitatório e, no mínimo, 30% em alimentos oriundos da agricultura familiar, por meio de chamada pública (BRASIL, 2020a).

A obrigatoriedade em utilizar, no mínimo, 30% dos recursos federais em produtos da agricultura familiar foi determinada em 2009 pela Lei nº 11.947 e é importante ressaltar que a ideia surgiu para promover a ampliação da compra desses produtos. Portanto, reforça-se que o ideal seria utilizar todo o recurso recebido do FNDE para fortalecer a alimentação com qualidade (BRASIL, 2009), pois o que possibilita a qualidade e a variedade nas refeições ofertadas no programa é a aquisição de produtos da agricultura familiar, citadas em uma das diretrizes da alimentação escolar, que consiste no apoio ao desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2020a). A compra desses produtos contribui para o fortalecimento dos produtores locais e, conseqüentemente, para a economia do município, além de garantir o escoamento da produção dos agricultores. O apoio à agricultura familiar favorece a cultura, o ambiente local e as potencialidades do campo produtivo e a consolidação de novas práticas, inclusive da produção de alimentos orgânicos (SGUAREZI *et al.*, 2020; ASSIS; FLEXOR, 2021).

Contudo, existem fragilidades na operacionalização do PNAE e os estudos encontrados têm apontado lacunas que precisam ser discutidas para que o programa apresente maior efetividade com relação à agricultura familiar. Dentre os estudos, um dos pioneiros realizado em nível nacional no ano de 2011, em parceria com o Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição do Escolar do Estado de Santa Catarina (CECANE/SC), observou que 78,5% dos municípios efetivaram a compra da agricultura familiar proposta pelo FNDE e que os municípios de grande porte, com gestão mista, descentralizada ou terceirizada e sem nutricionista como RT apresentaram menor frequência de compra destes alimentos. Entre as regiões do Brasil, a região Centro-Oeste foi a que apresentou o menor percentual de municípios que fizeram a compra da agricultura familiar (67,9%), e ainda, destacaram a importância de investigar os valores de contrapartida da gestão municipal, fator que pode ser decisivo na associação de compra ou não da agricultura familiar e refletir na qualidade dos cardápios (MACHADO *et al.*, 2018).

Machado *et al.* (2021) também observaram entraves na aquisição de alimentos da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul (RS), no ano de 2018, quando, em parceria com o CECANE da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), analisaram as dificuldades encontradas na execução do PNAE. Entre os municípios que não cumpriram os 30% na aquisição da agricultura familiar, os pesquisadores identificaram como elementos limitantes a falta de profissionais do QT e que esse déficit fragiliza e dificulta o mapeamento da agricultura familiar local e, também, o desenvolvimento das articulações com os atores

envolvidos no PNAE, além da falta de especificações mais claras nos editais de chamadas públicas, que causam o desinteresse dos produtores em participar do programa.

De acordo com Barros *et al.* (2020), após realizarem um balanço das pesquisas científicas sobre a operacionalização entre a alimentação escolar e a agricultura familiar, concluíram que existe a necessidade de desenvolver mais estudos que avaliem o fortalecimento de políticas públicas voltadas para a alimentação e nutrição e, igualmente, para a agricultura familiar, além de investigar as ações existentes entre os agentes envolvidos no processo de compras do PNAE, superar a gestão burocrática dos recursos e a articulação entre os mesmos. Com a identificação desses fatores, é possível superar os desafios e buscar melhorias para esse programa que é tão importante para a educação brasileira e, cada vez mais, para o agricultor familiar; além de avaliar melhor os determinantes sociais, econômicos e ambientais que irão ajudar na criação de ações de SAN voltadas para o cumprimento do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (BARALDI; BICALHO; SLATER, 2021).

Portanto, considerando que a inclusão da agricultura familiar é relativamente recente no PNAE, que há falhas no cumprimento das metas, mas há avanços importantes para a promoção da alimentação saudável no ambiente escolar, além da obrigatoriedade do nutricionista como responsável técnico do programa, o objetivo geral deste estudo é avaliar a aquisição de gêneros da agricultura familiar para o PNAE nos municípios da região Centro-Oeste do país.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil

A formulação de políticas públicas envolve ações que corroboram para o campo teórico e aplicado, incluindo a contribuição dos atores sociais no processo do ciclo político e suas ações, o entendimento das ferramentas de medidas políticas que atingem a sociedade, e as análises que averigam os impactos causados pelas políticas implementadas. Desta forma, a formulação de políticas públicas tem que estar diretamente ligada aos problemas socioeconômicos da localidade de abrangência para que, de fato, seu papel seja cumprido e avaliado pelo controle social e seus resultados sejam prestados à comunidade (SECCHI, 2013; MENICUCCI; GONTIJO, 2016; KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

O conceito de políticas públicas de saúde foi caracterizado durante os debates em conferências internacionais e por diversos autores, e algumas definições destacam elementos importantes. O primeiro é que a saúde deve estar no centro das políticas públicas devido ao seu impacto no desenvolvimento humano; o segundo é a incorporação dos seus determinantes sociais; e o terceiro inclui o destaque ao papel estratégico da interdisciplinaridade e intersectorialidade (OMS, 1986; CARVALHO; BUSS, 2012).

Em 1946, Josué de Castro, médico, professor, cientista social, político e escritor, apontava para a grave situação de má alimentação no Brasil e colocava a desnutrição como uma doença social (CASTRO, 1946). Nesse contexto, as discussões do autor em seu livro *Geografia da Fome*, sete décadas atrás, tem sido considerada atual. As novas gerações estão passando novamente pelo desafio de vencer a fome, realidade que tem sido amplamente vivenciada por uma crise do sistema alimentar mundial, porém com um cenário atual marcado pelo desenvolvimento agroexportador. Assim, nota-se que esse não é um problema novo, ele existe há muito tempo e por conta disso é que discussões vêm se intensificando e planos de ações são debatidos na intenção de estabelecer metas que possam ser alcançadas dentro da construção permanente dos direitos humanos (CAMPELO; BORTOLETTO, 2022).

Nesse ponto, é importante compreender melhor sobre a história da alimentação e sua projeção ao longo dos anos (Figura 1) e o que ela representa em todas as esferas do governo. Na década de 1940, foi criado o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS) por Josué de

Castro, dando início às políticas de alimentação e nutrição; este foi o marco inicial, porém o programa foi extinto em 1967 (LEMONS; MOREIRA, 2013; BARROS; TARTAGLIA, 2003). Neste mesmo período, em 1945, foi criada a Comissão Nacional de Alimentação (CNA), que tinha como principal pauta a desnutrição e nela, surgiu o programa de merenda escolar em 1954 (FROZI; GALEAZZI, 2004).

Posteriormente, o DHAA passou a ser evidenciado no ano de 1948, após a II Guerra Mundial, através do artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948). Todavia, foi em 1966 que sua definição foi ampliada, por meio do artigo 11 do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) (ONU, 1966; BRASIL, 1991a) e, em 1999, o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou o Comentário nº 12 que define este direito como:

O direito à alimentação adequada realiza-se quando cada homem, mulher e criança, sozinho ou em companhia de outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção. O direito à alimentação adequada não deverá, portanto, ser interpretado num sentido estrito ou restritivo, que equaciona em termos de um pacote mínimo de calorias, proteínas e outros nutrientes específicos. O direito à alimentação adequada deverá ser resolvido de maneira progressiva. No entanto, os estados têm a obrigação precípua de implementar as ações necessárias para mitigar e aliviar a fome, como estipulado no parágrafo 2 do artigo 11, mesmo em épocas de desastres, naturais ou não (CG nº 12, Par. 6º) (ONU, 1999).

Portanto, o DHAA é um direito de todas as pessoas ao acesso tanto físico como econômico, de forma regular, livre e permanente, seja direta ou indiretamente à alimentação adequada e suficiente, em quantidade e qualidade, assegurando uma vida digna e em conformidade com as tradições culturais (VALENTE, 2002).

Nesse mesmo contexto, a segurança alimentar surge com um tema muito amplo e que envolve aspectos de demanda como aproveitamento e aquisição de alimentos, e também de oferta que engloba a produção, desenvolvimento sustentável, abastecimento e comercialização (CUSTÓDIO *et al.*, 2011). O conceito de segurança alimentar originou-se no século XX, na Europa e refletiu na época a capacidade que cada país tinha em produzir seus alimentos, a fim de evitar vulnerabilidades. Este conceito foi ampliado internacionalmente com a criação da ONU e da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) (VALENTE, 2002). Após a II Guerra Mundial, questões acerca da fome seguiram um novo rumo, foi quando perceberam que problemas maiores estavam surgindo a despeito da produtividade, que aumentava e apresentava riscos à preservação dos recursos naturais com o avanço da industrialização (FLANDRIN; MONTANARI, 1998; VALENTE, 2002); principalmente após o

surgimento da Revolução Verde, que tinha como característica o ganho de produtividade na agricultura para a maior oferta de alimentos. Porém, esse período foi marcado pelo melhoramento genético, oferta de defensivos agrícolas ou agrotóxicos, modernização dos sistemas de irrigação e expulsão de pequenos trabalhadores rurais do campo, caracterizada pela monocultura, causando impactos socioeconômicos e ambientais negativos; tornando-se um sistema tratado como *commodities*, ao invés do que foi referido inicialmente como um movimento para acabar com a fome (MATOS, 2010).

Em 1972, a CNA foi extinta e surge o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) que direcionava as ações para populações de risco ou com carências nutricionais (VASCONCELOS, 2005; LEMOS; MOREIRA, 2013). Neste mesmo período, o INAN teve como missão a promoção do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) que tinha entre suas diversas metas o apoio ao pequeno produtor de locais de baixa renda e que essas ações seriam voltadas para a produção. Assim aumentariam a oferta de alimentos e utilizariam esses produtos na suplementação alimentar; todavia, o programa não teve continuidade e foi extinto em 1974 (ARRUDA; ARRUDA, 2007). Com a crise da escassez de 1972-74 e a repercussão da Conferência Mundial de Alimentação de 1974, o conceito de segurança alimentar passou a ter mais foco na demanda do que na oferta, afastando o foco original das Nações Unidas (ONU, 1974; VALENTE, 2002).

Após 1975, o INAN com o apoio do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) elabora o II PRONAN, com vigência até 1979 (ESCODA, 1983). Na década de 1980, a SAN entra na agenda das políticas públicas brasileiras com a proposta de um conselho nacional de segurança alimentar, neste contexto, em 1986, o INAN realiza a I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, mobilizando a sociedade com relação a necessidade de um Sistema Nacional de Segurança Alimentar. Com a Constituição Federal, promulgada em 1988, ampliam-se as conquistas e os movimentos sociais no país, incluindo a luta contra a fome (VASCONCELOS, 2005; IPEA, 2012; LEMOS; MOREIRA, 2013).

Dentre as políticas públicas, estabeleceu como prioridade na Conferência de Adelaide em 1988, ratificada em 2010, a criação de ações de alimentação e nutrição para combater à fome e a desnutrição e garantir um impacto favorável na saúde e também no fomento de práticas agrícolas mais sustentáveis, já que a alimentação é vista como uma determinante social e está diretamente ligada aos direitos humanos (WHO, 2010).

No Brasil, esse direito foi fortalecido a partir de discussões em conferências de alimentação e nutrição ao longo dos anos, que culminou em desdobramentos da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

No final dos anos 1980 o componente “nutricional” no conceito de segurança alimentar começou a ganhar força, e em 1992 a FAO reforçou a necessidade da qualidade nutricional, sanitária, biológica e cultural dos alimentos (BRASIL, 2002). Com a mobilização nacional a partir da divulgação do Mapa da Fome, em 1993, é criado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), para integrar o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e era responsável por implementar e gerenciar a Política Nacional de Segurança Alimentar, principalmente sobre os assuntos relacionados ao combate à fome e agricultura familiar, como controle de agrotóxicos, alimentação escolar, entre outros (IPEA, 2012).

Em 1996, durante a preparação da Cúpula Mundial de Alimentação em Roma, Itália, emanaram algumas contribuições que constituem então a base do relatório sobre a situação da fome e a segurança alimentar no Brasil, através do Comitê Nacional e da I CNSA realizada em Brasília (DF), em 1994. Na Cúpula, chefes de Estado e de Governo intensificaram novamente o direito ao acesso a alimentos seguros e nutritivos (BRASIL, 1996; FAO, 1996). Em 1997, o INAN foi extinto (BRASIL, 1997).

Em consonância a esses direitos, surge também a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), em 1999, com o objetivo de integrar os esforços do Estado e prover os direitos humanos à alimentação e à saúde através de todos os pontos já citados (BRASIL, 1999), sendo atualizada em 2011 (BRASIL, 2011a).

A partir de 2000, alguns programas são adotados como forma de combater a fome no Brasil, como o Programa Bolsa Alimentação e, a partir dessa experiência, foi elaborado o Projeto Fome Zero, em 2001, fortalecendo o tema na agenda nacional (SILVA; BELIK; TAKAGI, 2001).

Neste mesmo ano, aconteceu o Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, na cidade de Havana, em Cuba (SILVA; BELIK; TAKAGI, 2001). Neste fórum definiu-se a soberania alimentar como o direito que os povos têm em definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição, até o consumo dos alimentos, de forma que respeitem a garantia do direito humano da população, priorizando a identidade cultural de cada região e gerando autonomia (Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, Havana, 2001).

Com a chegada de um novo governo em 2003, o Projeto Fome Zero se tornou um programa com ações voltadas para o combate das vulnerabilidades sociais com benefícios que fossem criados no município ou região, gerando empregos e produção de alimentos para superar o círculo vicioso da fome. O Programa foi elaborado e coordenado, inicialmente, pelo Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar (MESA); na Lei Orçamentária Anual (LOA) foram incluídas ações como a assistência financeira às famílias de baixa renda, promoção da compra de produtos da agricultura familiar, educação alimentar e melhoria das condições socioeconômicas (BRASIL, 2010).

O Programa Fome Zero passou a ser mais estruturado e progressivamente configurou-se uma Estratégia que ganhou força e ampliou seu escopo de atuação no combate às causas estruturais da pobreza, com o objetivo de promover a segurança alimentar e nutricional. Além disso, definiu metas como a realização de sacolões, implantação de restaurantes populares, investimentos em hortas e cozinhas comunitárias, repasse de alimentação em pré-escolas, creches e escolas indígenas, distribuição de cestas básicas, entre outras diversas ações (BRASIL, 2010).

Em 2004, cria-se o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) integrando o MESA, o Ministério da Assistência Social (MAS) e a Secretaria Executiva do Programa Bolsa Família (PBF). Dessa forma, o MDS assume a responsabilidade pelo programa. É importante destacar o PBF, intervenção da Estratégia Fome Zero, que contribuía com ações intersetoriais a partir de programas similares e abrangia os programas de transferência de renda no Brasil para garantir o acesso à educação, saúde, assistência social e o apoio à renda (PROSPERI; FRIAS, 2016). Esse programa foi substituído pelo Programa Auxílio Brasil, instituído pela lei nº 14.284/2021, mas em 2023 o Programa Bolsa Família retornou (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2023).

Estruturalmente, a Estratégia Fome Zero possui quatro eixos principais de atuação, primeiro o acesso aos alimentos que engloba o programa bolsa família, o PNAE e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional; segundo o fortalecimento da agricultura familiar com o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura, destacando o seguro safra e agrícola, e o Programa de Aquisição de Alimentos; o terceiro eixo é a geração de renda que concentra ações de economia solidária e inclusão produtiva e consórcios; e o quarto é a articulação, mobilização e controle social, composta de programas como o Centro de Referência da Assistência Social

(CRAS), parcerias com empresas e entidades e Programa de Atenção Integral às Famílias (PAIF) (BRASIL, 2010).

Concomitantemente, em 2006 surge a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional - LOSAN (Lei nº 11.346/2006) que reafirma o direito fundamental do ser humano à alimentação adequada e permite a criação do SISAN com o objetivo de garantir o DHAA, visando promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação de ações articuladas entre todas as esferas de governo que, vão desde o campo com a produção, até a comercialização, distribuição e consumo de alimentos saudáveis, que promovem e garantem o DHAA e combate todas as formas de má nutrição (BRASIL, 2006a). De acordo com a LOSAN, definição mais utilizada até hoje, a SAN:

Consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006a, Art. 3º).

Com isso, o SISAN assegura a execução das Políticas de SAN que integram os esforços entre o governo e a sociedade civil com programas estratégicos como o fomento rural às atividades produtivas da agricultura familiar, a distribuição de alimentos, ações de apoio à Educação Alimentar e Nutricional (EAN), ao programa de aquisição de alimentos (PAA), entre tantos outros (BRASIL, 2006a).

Com base nas evidências já relatadas, pode-se verificar que a soberania alimentar é um direito de todos os povos e nações em participar de todas as decisões na construção de estratégias políticas, assim como a forma de produzir, consumir e distribuir seus alimentos. Aponta-se ainda que as políticas internas de SAN sejam organizadas de modo a cumprir o DHAA e que a sociedade tenha liberdade para preservar sua cultura e tradições alimentares (VALENTE, 2002).

Com isso, pode-se dizer que os três grandes conceitos que permeiam o campo da alimentação, Soberania alimentar, SAN e DHAA, são interdependentes e existem programas que estão avançando na melhora da situação apresentada, mas que precisam ser mais discutidos e ter a atenção devida para que possam contribuir ainda mais para a mudança que a população necessita.

Constata-se que a Constituição de 1988 e a Lei 11.346/2006, regulamentada em 2010, quando foi aprovada a Emenda Constitucional nº 64 que incluiu a alimentação no artigo 6º como um direito social que deve ser garantido a todos os brasileiros (BRASIL, 1988; BRASIL, 2010a), caracterizam a intersetorialidade e demonstram a necessidade de políticas públicas integratórias

que envolvem diversos setores da sociedade e do governo para o desenvolvimento do país. Essa intersectorialidade reflete a ampliação e o fortalecimento do conceito de SAN (BURLANDY, 2009; BRASIL, 2010b).

Portanto, com base no histórico apresentado e o resgate que o livro “Da fome à fome” traz sobre as discussões de Josué de Castro citadas anteriormente, percebe-se que nas últimas décadas a população vem sofrendo grandes transformações sociais que mudaram totalmente o padrão de consumo alimentar e o seu estado de saúde (CAMPELO; BORTOLETTO, 2022). Os índices mostram um aumento nos casos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como a obesidade, porém a fome crônica e a desnutrição ainda são realidades vivenciadas e que precisam de atenção (PNAN, 2013; JAIME, 2019).

Dentro desse contexto, a Cúpula das Nações Unidas colocou em pauta o desenvolvimento sustentável na agenda mundial (2015). Esta compõe 17 objetivos e 169 metas e o prazo para cumprimento é 2030. São quatro dimensões divididas em questões sociais, institucionais, ambientais e econômicas que englobam a agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (2016-2030) apresentou como tema de debate dois que são determinantes para mudar a realidade apresentada; o primeiro objetivo é acabar com a pobreza e o segundo acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição promovendo a agricultura sustentável, unindo a fome com a produção de alimentos (ONU, 2022; SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022).

Em 2019, o Consea foi extinto pela segunda vez, aumentando ainda mais a instabilidade que o país já vinha sofrendo desde 2015 no combate à fome, quando uma crise política e econômica se agravava no país, desconfigurando um órgão que contribuía para uma participação social mais ativa e uma intersectorialidade na construção das políticas públicas relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional. Porém, o Consea está sendo novamente reativado em 2023 para, além de retornar com a agenda do combate à fome do país, estimular a educação alimentar e nutricional, fomentar o comércio e consumo de alimentos locais e regionais, promover pesquisas científicas e incluir grupos vulneráveis no planejamento de programas e políticas públicas (BRASIL, 2023).

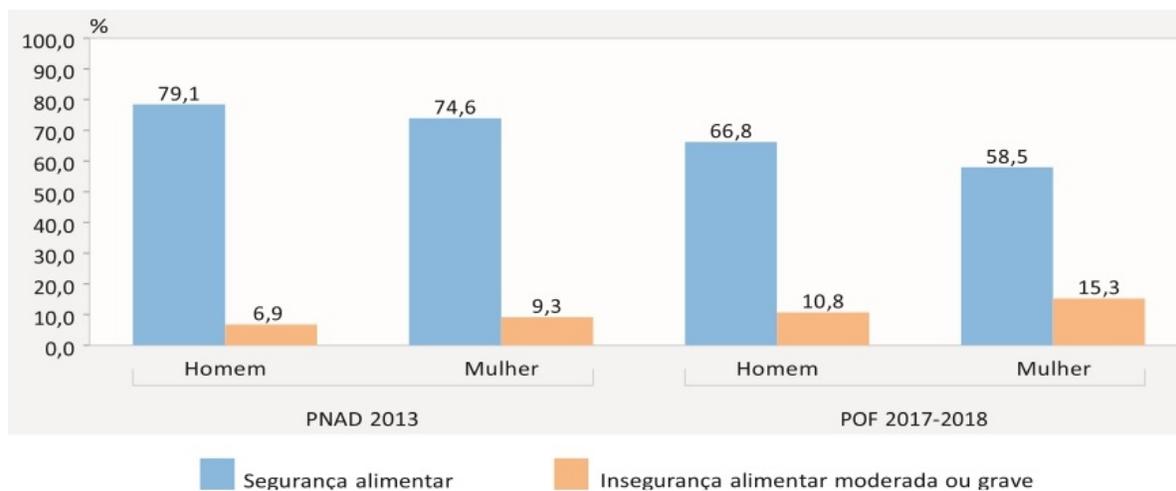
Figura 1. Marcos históricos das políticas de segurança alimentar e nutricional no Brasil.



Fonte: Da autora, 2023.

Em contraste aos ODS em andamento, pesquisas e inquéritos desenvolvidos ao longo desses anos mostram que a insegurança alimentar persiste e aumenta a cada ano, principalmente após o início do enfrentamento ao vírus SARS-COV-2. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2013 (IBGE, 2015) mostrou que 6,9% dos homens e 9,3% das mulheres viviam em situação de insegurança moderada ou grave; mais tarde, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-2018) apresentou um aumento relevante em que 10,8% dos homens e 15,3% das mulheres apresentaram insegurança moderada ou grave (IBGE, 2019), conforme o gráfico 1.

Gráfico 1. Mudança na situação de (In)segurança alimentar entre homens e mulheres de 2013 para 2018.

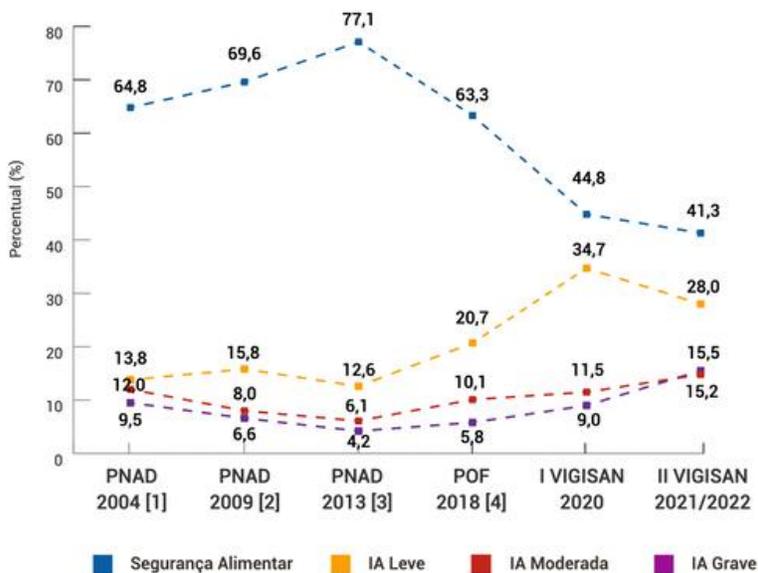


Fonte: IBGE, 2022.

Em dezembro de 2020, o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no contexto da pandemia da Covid-19 no Brasil (VIGISAN I), desenvolvido pela Rede Brasileira de Pesquisa

em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PenSSAN), realizado com 2.180 domicílios, confirmou um disparo no percentual de pessoas em situação de insegurança alimentar, em que 116,8 milhões de brasileiros não tinham acesso pleno e permanente a alimentos; desses, 43,4 milhões (20,5% da população) não contavam com alimentos em quantidade suficiente, se enquadrando em uma situação de insegurança alimentar moderada ou grave e 9% da população (19,1 milhões) estavam passando fome, sendo classificados com insegurança alimentar grave (PenSSAN, 2021). Em concordância, o 2º Inquérito publicado pela Rede PenSSAN (VIGISAN II), realizado com 12.745 domicílios brasileiros, localizados em 577 municípios dos 26 estados e Distrito Federal, mostrou que em 2022 são 33,1 milhões de pessoas vivendo em situação de insegurança alimentar grave no Brasil; ou seja, a quantidade de pessoas que não tem o que comer aumentou drasticamente, de 19,1 para 33,1 milhões em apenas um ano, colocando o país num patamar de comparação aos anos de 1990 (PENSSAN, 2022).

Gráfico 2. Tendência da Segurança Alimentar (SA) e dos níveis de Insegurança Alimentar (IA) no Brasil, 2004 a 2022. II VIGISAN - SA/IA e Covid-19, Brasil, 2021/2022.



* Fonte: Dados reanalisados para a escala de oito itens, a partir das pesquisas: [1] Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003-2004 (IBGE); [2] Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008-2009 (IBGE); [3] Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013-2014 (IBGE); [4] Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 (IBGE).

Fonte: IBGE, 2022.

Adicionalmente, a FAO, agência especializada da ONU que trabalha no combate à fome e à pobreza por meio de melhoria da segurança alimentar e do desenvolvimento agrícola, cria diversas ações em parceria com o governo brasileiro (Programa Fome Zero, Programa Nacional

de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, entre outros) e em seus últimos relatórios “O estado da segurança alimentar e nutricional no mundo” – SOFI, estimaram que, em 2020, cerca de 10,9% da população global estava com insegurança alimentar grave, já em 2021 a expectativa era de que a segurança alimentar iria melhorar depois do progresso com a pandemia de COVID-19. Todavia, o número de pessoas passando fome aumentou de 850,1 para 923,7 milhões, o que representa 11,7% da população global em estado de insegurança alimentar grave. Além disso, o relatório constatou que 149,2 milhões de menores de cinco anos sofriam de atraso no crescimento ou eram muito baixos para sua idade, 45,4 milhões eram debilitadas ou muito magras para sua altura e quase 39 milhões estavam acima do peso. Seguindo essas tendências, o estado de Segurança Alimentar e Nutricional no mundo sugere que será necessário um grande esforço para o mundo honrar sua promessa de acabar com a fome até 2030, a meta 2 dos ODS (FAO, 2021; FAO, 2022).

Em consenso aos resultados das pesquisas apresentadas, Rasella *et al.* (2018) projetaram os possíveis impactos de diferentes decisões políticas diante de um cenário de crise econômica em municípios brasileiros. No estudo eles concluíram que as medidas de austeridade fiscal que causam as reduções na cobertura de programas podem acabar desacelerando a queda das taxas de mortalidade infantil até 2030, isso implicaria, ao contrário de um cenário de proteção social com a manutenção dos programas existentes mantidos mesmo durante a crise, cerca de 20 mil mortes infantis evitáveis. Estes resultados mostram o quão distante a população brasileira se encontra de atingir os ODS, garantir a soberania alimentar e, conseqüentemente, a SAN, cumprindo com o DHAA.

Perante o papel fundamental das políticas públicas, o ambiente escolar é extremamente importante para a formação de hábitos alimentares saudáveis e para a construção de espaços de desenvolvimento das políticas públicas de saúde e educação. Pois é visível que a saúde e seus determinantes sociais tem firmado cada vez mais seus pilares no ambiente escolar e é uma preocupação que está se tornando prevalente dentro do PNAE, portanto, ao cumprir estes aspectos ele se torna um programa apto a se enquadrar como política pública de saúde com caráter inovador e multiplicador de efeitos positivos (BARBOSA *et al.*, 2013; KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Em relatório anterior, a FAO havia destacado o PNAE como sendo um dos pilares da política de SAN no Brasil, programa este que surgiu com o propósito de combater a fome e a

desnutrição e tem o objetivo de oferecer uma alimentação adequada, completa e segura para os escolares e, por meio de ações de educação alimentar e nutricional, contribuir para a formação de hábitos saudáveis (BRASIL, 2014). Diversos autores consideram o PNAE uma inovação dentro das políticas públicas e que vem se destacando por sua contribuição e fortalecimento não só dentro do ambiente escolar, mas também na sociedade (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). O PNAE está inserido nas estratégias de SAN, contribuindo para a construção de hábitos alimentares e práticas saudáveis na oferta das refeições distribuídas dentro do ambiente escolar (BRASIL, 2020a).

2.2 Programa Nacional de Alimentação Escolar: avanços e desafios como Política Pública de SAN

O PNAE foi criado há mais de 60 anos, em 1955, e é referência mundial devido a sua atuação na promoção do DHAA, que reflete no rendimento escolar e no cuidado com os alunos que frequentam a rede pública de ensino. A criança que está com fome tem dificuldades de concentração nas atividades e sofre drásticas alterações no humor que prejudicam ainda mais sua cognição; portanto, é inegável a relação direta que existe entre alimentação, nutrição e aprendizagem. Logo, o PNAE vai muito além de um programa que oferta refeições nas escolas, ele ensina, transforma e luta por uma alimentação saudável e de qualidade para o seu público (BRASIL, s.d.; PEDRAZA *et al.*, 2018; MACHADO *et al.*, 2018).

O PNAE, popularmente chamado de merenda escolar, é considerado o mais antigo programa de alimentação do Brasil. Começou a ser idealizado a partir de 1940 e, nesta época, a alimentação escolar era defendida pelo Instituto de Nutrição em nível federal. Foi então na década seguinte, que sua abrangência se tornou nacional, como programa público, através do surgimento da Conjuntura Alimentar e o Problema de Nutrição no Brasil e era financiada pelo Fundo Internacional de Socorro à Infância (FISI/ONU) que é hoje o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). O leite em pó na época era produzido em grande escala pela economia norte-americana, então a maior parte do financiamento que o programa de alimentação escolar recebia era por meio deste alimento. Em 1955, o programa passou a ter uma nova caracterização graças ao Decreto nº 37.106/1955 que tornou o Ministério da Educação o responsável por gerenciar a Campanha Merenda Escolar que, em 1956 se tornou Campanha Nacional de Merenda

Escolar (CNME) (BRASIL, 1955; BRASIL, 1956; ESCODA, 1983; BRASIL, 2005) e nove anos mais tarde Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) (BRASIL, 1965).

Na mesma época em que o programa passou a ser chamado de CNAE, muitos outros programas surgiram, principalmente de auxílio dos estadunidenses como o Alimentos para a Paz e o Programa Mundial de Alimentos (PMA), entre outros (BRASIL, s.d.). A partir de 1979 a campanha que fazia parte do II PRONAN passou a ser chamada de Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e as refeições nas escolas tinham como base muitos produtos ultraprocessados, o que era um desafio para a qualidade da alimentação (SARAIVA, 2013). Após a promulgação da Constituição de 1988, o PNAE passa a ser assegurado e estabelece o direito dos alunos em receber a alimentação de forma suplementar (BRASIL, 1988).

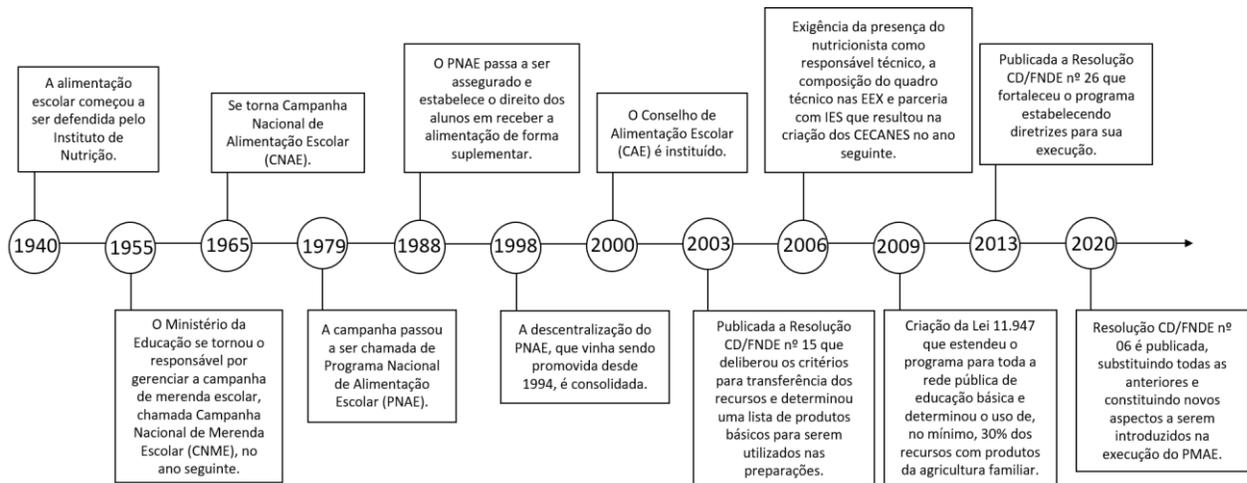
Um avanço que se destacou ao longo da trajetória do PNAE foi a descentralização, promovida em 1994 e consolidada em 1998, que delegou ao Distrito Federal, aos estados e aos municípios a competência de gerenciar os recursos e executar o programa (BRASIL, 1994; BRASIL, 1998). Essa mudança possibilitou a valorização dos produtores locais, fomentando o desenvolvimento da economia local e abrindo a oportunidade de melhorar a qualidade das refeições, com respeito à cultura e hábitos alimentares reduzindo produtos ultraprocessados que eram formulados, desidratados ou liofilizados, com pouco tempo de pré-preparo e muitas vezes só precisavam ser acrescidos de água para o consumo. Este avanço foi possível com a reedição da Medida Provisória nº 1.784/98 pela MP nº 2.178/2001 (BRASIL, 2001; SARAIVA, 2013).

Os anos 2000 foram marcados por outras conquistas do PNAE, como a instituição do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) em 2000, a publicação da Resolução CD/FNDE nº 15/2003 que deliberou os critérios para transferência dos recursos e determinou uma lista de produtos básicos para serem utilizados nas preparações. Em 2006, a exigência da presença do nutricionista como RT e a composição do quadro técnico nas EEx, além das parcerias com as Instituições de Ensino Superior que resultou na criação dos CECANES (2007), para dar apoio e desenvolver ações voltados para o PNAE, como capacitações e projetos com os atores sociais. Em 2009 a Lei nº 11.947 estendeu o programa para toda a rede pública de educação básica e determinou o uso de, no mínimo, 30% dos recursos recebidos do FNDE com produtos da agricultura familiar (BRASIL, 2003d; SARAIVA, 2013; BRASIL, 2009a).

Na década seguinte, foi publicada a Resolução CD/FNDE nº 26/2013 que fortaleceu ainda mais o programa, estabelecendo diretrizes para a sua execução e, em 2015, a agricultura familiar

dá mais um passo no fortalecimento dentro do PNAE com a Resolução CD/FNDE nº 04/2015 que altera dois artigos da Resolução nº 26, sobre a seleção dos projetos de venda e define um limite individual de venda para os agricultores e modelos de editais para a chamada pública (BRASIL, 2013; BRASIL, 2015). Por fim, em 2020 a Resolução CD/FNDE nº 06 é publicada substituindo todas as anteriores e constituindo novos aspectos a serem introduzidos na execução do PNAE (BRASIL, 2020a). A Figura 2 abaixo apresenta um resumo dos marcos históricos.

Figura 2. Marcos históricos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).



Fonte: Da autora, 2023.

O funcionamento do PNAE já passou por diversas alterações e após a sua descentralização, o governo federal faz o repasse de valores financeiros diretamente aos estados, municípios e escolas federais de forma suplementar divididos em dez parcelas mensais que acontecem de fevereiro a novembro. O programa é fiscalizado e monitorado pela sociedade, por meio dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU), pelo Ministério Público Federal e pelo próprio FNDE (BRASIL, 2022).

Os valores que a União, os estados e municípios recebem são calculados pelo número de alunos matriculados no ano anterior por dia letivo e existe uma diferença entre as etapas e modalidades de ensino, conforme especificados no quadro 1:

Quadro 1. Valor repassado pelo FNDE de 2017 à 2023 para cada aluno matriculado por dia letivo.

Modalidade de ensino	Valor
Creches	R\$ 1,07
Pré-escola	R\$ 0,53
Escolas indígenas e quilombolas	R\$ 0,64
Ensino fundamental e médio	R\$ 0,36
Educação de jovens e adultos (EJA)	R\$ 0,32
Ensino integral	R\$ 1,07
Programa de fomento às escolas de ensino médio em tempo integral	R\$ 2,00
Alunos que frequentam o atendimento educacional especializado no contraturno	R\$ 0,53

Fonte: FNDE, 2022

O financiamento do FNDE sofreu algumas atualizações ao longo dos anos, como a alteração dos valores em 2012, para os alunos matriculados em creches e pré-escolas e a última atualização dos valores de *per capita* feita em 2017. Em 2019, cerca de 40 milhões de alunos foram assistidos pelo PNAE, em 150 mil escolas, com o fornecimento de 50 milhões de refeições diárias e mobilizou uma transferência de 4 bilhões de reais em recursos (BRASIL, 2019). Todavia, reajustes são necessários devido ao aumento da inflação no preço dos alimentos, com perdas graves no poder de compra que os repasses não conseguem suprir, situação que foi mais agravada com a crise sanitária causada pelo COVID-19, social e econômica a partir de 2020. Em 2022, um passo importante foi dado na incidência do aumento da Lei Orçamentária Anual (LOA) pela inflação (IPCA), para tentar recuperar o poder de compra da alimentação escolar e conseguir manter a qualidade estabelecida pelos documentos vigentes, mas ainda temos um caminho a percorrer para conquistar essa atualização da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), que recebeu aprovação do Congresso Nacional e posterior veto do Presidente da República em 2022 (BRASIL, s.d.; OAE, 2022).

Um avanço importante que a Resolução CD/FNDE nº 06/2020 trouxe foi a atualização a respeito da aplicação dos recursos no âmbito do PNAE; o Art. 21 dispõe que deve ser utilizado, no mínimo, 75% dos recursos na aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados; no máximo, 20% com alimentos processados e ultraprocessados e, no máximo, 5% na aquisição de ingredientes culinários processados (BRASIL, 2020a). Esta classificação segue os princípios do Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado em 2014 e o Guia Alimentar para menores de dois anos, publicado em 2019, que integram recomendações para escolhas tendo como base os alimentos *in natura* ou minimamente processados, com moderação no uso de óleos, gorduras, sal e açúcar que são produtos alimentícios usados para temperar e criar preparações, além de limitar o uso de alimentos processados, evitar os ultraprocessados e reforçar a efetividade da qualidade na introdução alimentar (BRASIL, 2014; BRASIL, 2019).

Todavia, em 2020, ano em que a Resolução atual foi publicada, o mundo passou por grandes transformações com o início da pandemia do Covid-19 e, durante este período, os entes federativos responsáveis pelo PNAE tiveram que se adaptar para contribuir com a garantia dos direitos humanos e continuar em execução durante as aulas remotas. Perante isso, o PNAE, mesmo durante a pandemia, seguiu fornecendo refeições por meio da distribuição de kits com alimentos, refeições ou vales para os escolares e suas famílias, ampliando a abrangência do programa. Diante do exposto, num momento de incertezas, aliado ao aumento da insegurança alimentar e nutricional, o PNAE foi fundamental, enquanto política pública, para minimizar impactos relacionados à desnutrição e à fome e manter conexões já estabelecidas com a agricultura familiar (BRASIL, 2020a; BICALHO; LIMA, 2020). Porém, o Programa acabou resgatando o caráter assistencialista dos primórdios e demonstrando a necessidade em criar estratégias para garantir a equidade durante e após a pandemia, além de ampliar o debate sobre o papel da alimentação escolar no país (AMORIM; RIBEIRO JUNIOR; BANDONI, 2020).

A distribuição de kits e refeições durante a pandemia foi determinada pela Lei 13.987/2020 que ficou em vigor durante o período de calamidade pública e enquanto as aulas estavam na modalidade remota. As especificações das entregas e composição dos kits foram definidas pela Resolução nº 02/2020 (BRASIL, 2020b; BRASIL, 2020c).

Por sua relevância, o PNAE tem sido visto como referência para outros países por consequência de três principais perfis: sua abordagem intersetorial; o acesso aos alimentos de qualidade pelos alunos; e pela promoção da agricultura familiar, valorizando mercados locais e

pequenos produtores, contribuindo para a estruturação dos sistemas alimentares e incentivando a compra de alimentos sustentáveis e saudáveis (SANTARELLI *et al.*, 2019).

2.3 Agricultura Familiar: histórico e avanços

Existem diversos modelos de agricultura no mundo, que são definidos a partir de um conjunto de valores sociais, econômicos e culturais. A agricultura se caracteriza de acordo com suas especificidades, como a identidade e os costumes de cada região. De um modo geral, se caracteriza através da produção de fibras, combustíveis, resíduos orgânicos e, principalmente, de alimentos (SILVA *et al.*, 2021). Em síntese, a questão agrária no Brasil envolve muitos conflitos e diferentes modos de produção, mas existem basicamente dois arranjos produtivos, o agronegócio e a agricultura familiar, que se destacam dentro da lógica capitalista, mas em proporções diferentes (STEFANELLO; MEDEIROS, 2021).

O agronegócio, definido aqui como grandes latifúndios de monoculturas, para produção de commodities, e não de alimentos, com uso de sementes transgênicas e com uso abusivo de agrotóxicos, no Brasil teve início a partir da Ditadura Militar, com a chegada da Revolução Verde no país, e para compreender a segurança alimentar da população em questão, é preciso entender sua forma hegemônica de produção, distribuição e consumo. Com o passar do tempo, o agronegócio vem sendo fortalecido por todos os governos, com suas especificidades (FERNANDES, 2021).

A grande questão é que o agronegócio concentra capital e terra no país em grande velocidade através da burguesia agrária e capital financeiro que junto com as transnacionais, os recursos hídricos, florestas e minérios geram contradições ao olhar para os trabalhadores rurais e povos que vivem no campo; já que o capital financeiro desses acaba limitando o público e as possibilidades de renda na terra (BARROS, 2018). Vale ressaltar que esse setor agrário faz o controle das sementes e mudas, o que coloca em risco a soberania alimentar, a biodiversidade, o meio ambiente e os pequenos agricultores, gerando consequências devastadoras e mantendo um modelo que foi consolidado a partir da década de 1980 como regime alimentar mais transnacional e corporativo (FERNANDES, 2021), como os sistemas de commodities característicos do agronegócio de exportação (BURIGO; PORTO, 2021).

Do outro lado da história, a agricultura familiar funciona em um sistema completamente diferente do apresentado pelo agronegócio. Possui princípios distintos das demais agriculturas, principalmente tratando da gestão e produção que é organizada pelas famílias; o produtor possui atividade agropecuária compartilhada dentro da propriedade e tem como sua principal fonte de renda esse modelo. A agricultura familiar cria novas possibilidades de conexão entre quem produz e quem compra; ao ingressar no mercado fortalece o vínculo social e produtivo criando condições de reprodução socioeconômica e mesmo com as dificuldades existentes, a classe encontra acesso que possibilita o escoamento dos produtos, preservando a cultura regional (SCHNEIDER; ESCHER, 2011).

Entre as décadas de 1960, 1970 e 1980 a política governamental brasileira com ênfase na modernização da agricultura, na intenção de criar complexos agroindustriais para maior diversidade, colocou no centro do modelo agrícola grandes propriedades a serem estruturadas no país (AQUINO; SCHNEIDER, 2015), excluindo milhares de pequenos agricultores familiares que eram responsáveis pelo maior segmento social produtivo, porém, os mais desfavorecidos da zona rural brasileira (AQUINO; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2018).

Em 1962 é criada a Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL) para agir como elemento regulador do mercado e participar dos programas de abastecimento e no ano seguinte é criada a Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEM), por meio do Decreto nº 52.819 para atender áreas que não eram atendidas por empresas comerciais privadas e possibilitar o armazenamento de produtos agropecuários e de pesca (BRASIL, 1962; BRASIL, 1963). Ambas sofreram uma fusão em 1990 junto com a Companhia de Financiamento da Produção (CFP) (BRASIL, 1982), por meio da criação da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB); essa integração foi concluída em 1991 (BRASIL, 1990). Outro marco importante foi a aprovação do Estatuto da Terra, em 1964 através da Lei nº 4.504 que regulou os direitos e deveres relacionados aos bens imóveis rurais e assim possibilitar a execução da reforma agrária e a promoção da Política Agrícola (BRASIL, 1964) e posterior regulamentação com o Decreto nº 55.891/1965 (BRASIL; 1965) e estruturação da Política Agrícola em 1991 com a Lei nº 8.171 (BRASIL, 1991b; CAMPELO; BORTOLETTO, 2022).

Alguns anos mais tarde, em 1972, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), surge a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) autorizada pelo poder Executivo com a Lei nº 5.851/1972 (BRASIL, 1972). A empresa foi criada

com o objetivo de desenvolver uma base tecnológica para um modelo de agricultura e pecuária mais ativo, com um constante desafio de alcançar a segurança alimentar no Brasil e ter destaque no mercado internacional de alimentos e outros itens, como fibras e energia (CABRAL, 2005).

Em 1991, a esfera legislativa trouxe novas perspectivas para aqueles que trabalhavam em regime de economia familiar, regulamentando o princípio constitucional da Previdência Social através da Lei nº 8.213 que criou o chamado segurado especial (Lei nº 8.212/1991) e possibilitou o reconhecimento formal da agricultura familiar (BRASIL, 1991c; BRASIL, 1991d; BALSADI; BELIK; DEL GROSSI, 2019). Outro avanço foi a regulamentação dos dispositivos constitucionais da Reforma Agrária com a Lei nº 8.629/1993 (BRASIL, 1993).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foi criado em 1996 e, através dele, a agricultura familiar passou a ser uma base social. Nele pretendiam implantar o modelo novo de desenvolvimento rural no Brasil, mesmo que originalmente o PRONAF não tivesse a intenção de atender a todas as modalidades da agricultura familiar, incorporando apenas mais tarde diversos grupos pequenos desse segmento. Ainda assim, o programa não conseguiu atingir todas as modalidades, apenas uma fração (CARNEIRO, 1997; AQUINO; SCHNEIDER, 2015; BELIK, 2015; WANDERLEY, 2017).

O ano de 2003 foi importante para a agricultura, pois a Lei nº 10.696 criou o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para incentivar a agricultura familiar, a Lei nº 10.700 criou o Fundo Garantia-safra e instituiu o benefício para os agricultores que tinham suas produções atingidas pela estiagem, e a Lei nº 10.831 regulamentou a Agricultura Orgânica e Agroecológica no Brasil (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2003b; BRASIL, 2003c). É importante salientar que o PAA foi, em 2021, substituído pelo Programa Alimenta Brasil (PAB), através da Lei nº 14.284/2021 (BRASIL, 2021a).

Em relação a essa substituição do PAA para o PAB, é importante destacar que a nova política manteve as práticas antigas de doação simultânea, compra direta, apoio à formação de estoques, incentivo à produção e ao consumo de leite e compra institucional, porém teve seus valores aumentados. A única modalidade que ficou de fora foi a aquisição de sementes crioulas, que era um investimento feito por chamadas públicas ou com organizações e cooperativas e doadas às famílias ligadas ao Cadastro Único; essa descontinuidade na valorização de sementes crioulas pode prejudicar o plantio de sementes sustentáveis que nascem naturalmente no meio

ambiente, em detrimento às sementes modificadas, como as transgênicas, que estão ligadas ao agronegócio (BRASIL, 2021a).

No Brasil, desde 1920 são realizados censos agropecuários que permitem uma investigação mais completa, tanto estatística como territorial, sobre a produção agropecuária e estas informações possibilitam a avaliação e o planejamento de políticas públicas para o setor, a exemplo da Lei da Agricultura Familiar (Lei nº 11.326/2006), formulada usando uma metodologia que havia sido planejada para o censo detalhar de forma mais adequada a agricultura familiar (BRASIL, 2006b; IBGE, s.d.). No mesmo ano, o Decreto nº 5.996 criou o Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF) (BRASIL, 2006c).

Desta maneira, a Lei nº 11.326/2006 definiu como agricultor familiar aquele que não possuía área maior do que quatro módulos fiscais; tinha mão de obra da própria família nas atividades econômicas do estabelecimento, predominantemente; tinha renda familiar com predomínio de atividades vinculadas ao próprio empreendimento e dirigia seu estabelecimento com sua família (BRASIL, 2006b). Esta Lei permitiu que este público fosse visto como relevante para o setor agropecuário, pois possibilitou a primeira enumeração oficial da agricultura familiar no Censo Agropecuário de 2006 (FRANÇA *et al.*, 2009) e em 2017, foi regulamentada pelo Decreto nº 9.064, que manteve a definição adotada em 2006, fazendo apenas algumas alterações, conforme descritas a seguir:

A UFPA [Unidade Familiar de Produção Agrária] e o empreendimento familiar rural deverão atender aos seguintes requisitos: I - possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais; II - utilizar, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda; III - auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e IV - ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar (BRASIL, 2017, Art. 3º).

Ainda em 2006, o Decreto nº 5.741 possibilitou um marco importante para a legalização das pequenas agroindústrias rurais produtoras de alimentos mais saudáveis com a regulamentação do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (BRASIL, 2006d). No ano seguinte, o Decreto nº 6.323 regulamentou a produção de orgânicos e agroecológicos que permitiu incluí-los no sistema, além da certificação e controle social na comercialização direta (BRASIL, 2007a). E ainda, a instituição (Decreto nº 6.040) da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (BRASIL, 2007b).

O ano de 2009 trouxe avanços na ampliação da comercialização de produtos da agricultura familiar com a Lei nº 11.947, que regulamentou a compra desses alimentos para a

alimentação escolar, por meio do PNAE (BRASIL, 2009a) e, em 2010, a Lei nº 12.188 estabeleceu a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a agricultura familiar e reforma agrária (BRASIL, 2010c).

Outro ganho para a classe dos agricultores que possibilitou a compra direta da agricultura familiar foi a Lei nº 12.512/2011, que autorizou a compra pela União, estados e municípios com dispensa do processo licitatório, seguindo as regras do PAA (BRASIL, 2011b), regulamentado em 2012 pelo Decreto nº 7.775 que também definiu a modalidade de compras institucionais da agricultura familiar. No mesmo ano, é constituída (Decreto nº 7.794) a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2012b).

Além disso, diversos instrumentos de política pública surgiram para auxiliar o produtor, como assessorias técnicas, disponibilidade de crédito e criação de canais de comercialização. Dentre as iniciativas, além do PRONAF já citado, surge a nova Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), instituída pela Lei 12.188/2010; o Seguro Agrícola Familiar (SEAF) criado em 2004 e a Assistência Técnica e Gerencial (ATEG) do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) em 2013, entre outros (BRASIL, 2010c; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013; TROIAN *et al.*, 2020; CNA, 2022).

A agricultura familiar possui muitas ações voltadas para a sua valorização, conforme apresentado, porém existem fragilidades que precisam de atenção, principalmente se comparada à valorização que o agronegócio tem ganhado no país. Em relação aos financiamentos disponibilizados para os setores da agricultura, nota-se que o crédito rural disponibilizado tem sido distribuído de forma desigual. Dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento mostram que na safra 2021/2022 foram disponibilizados mais de R\$ 290 bilhões de créditos para custeio, comercialização e investimentos, contudo apenas 13,7% foi vinculado ao PRONAF para pequenos agricultores e 11,5% para o PRONAMP, médios produtores (BRASIL, 2023).

Em comparação, no plano safra 2022/2023 os recursos tiveram um aumento de programação, pouco mais de R\$ 340 bilhões para financiamentos, sendo que R\$ 53,61 bilhões (15,8%) são destinados para o PRONAF, R\$ 43,75 bilhões (12,8%) para o PRONAMP, enquanto para os demais produtores e cooperativas, os valores chegam a R\$ 243,4 bilhões (71,4%) (BRASIL, 2023).

Quadro 2 Comparativo dos recursos programados para a agricultura de 2021 a 2023.

VOLUME DE RECURSOS Distribuição por tipo de beneficiário

R\$ bilhões

Finalidade	2021/2022	2022/2023	
	Programado (a)	Programado (b)	Varição (b/a)
Pronaf	39,34	53,61	36%
Pronamp	34,06	43,75	28%
Demais produtores e cooperativas	177,82	243,52	37%
- Controlados	91,77	98,34	7%
- Livres	86,06	145,18	69%
Total Plano Safra	251,22	340,88	36%

Fonte: Bacen, STN/ME e SPA/MAPA. Elaboração: SPA/MAPA.

Fonte: MAPA, 2022.

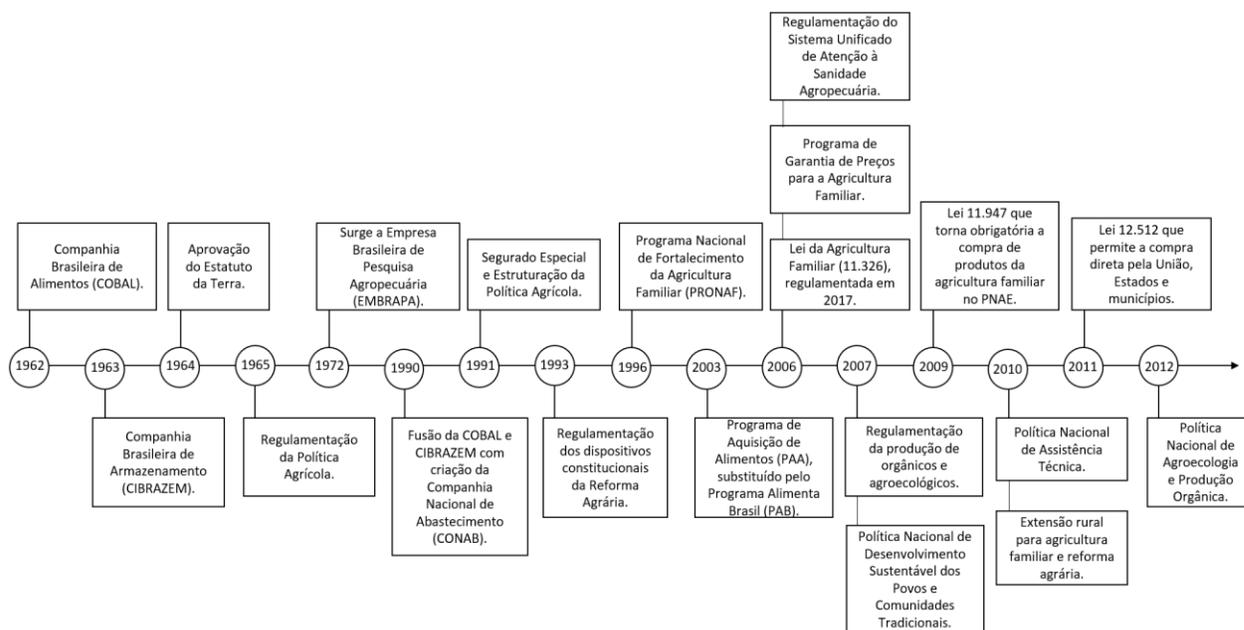
Com base na classificação da agricultura familiar, o último Censo Agropecuário, realizado em 2017, mostrou que quase 80% dos cerca de cinco milhões de estabelecimentos agropecuários eram da agricultura familiar, empregando mais de 10 milhões de pessoas, embora ocupassem apenas 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários. Segundo o censo, o número de pessoas que ocupavam os estabelecimentos da agricultura familiar em 2017 caiu 17,6% em comparação ao censo de 2006, de 12.281.545 para 10.115.559 milhões. Ademais, a mecanização aumentou quase 50%, as áreas com irrigação cresceram 48% e a contratação de mão de obra com intermediação de terceiros 143%, passando de 251.652 pessoas em 2006 para 611.624 em 2017. Além disso, aumentou a participação das mulheres e idosos e dos estabelecimentos de 1.000 hectares ou mais e o Nordeste apresentou queda no número e área dos estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2019).

Em um estudo publicado em 2022 sobre as tendências da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade foi constatado que, de acordo com a PNAD, as regiões Centro-Oeste e Sul foram as únicas que permaneceram estáveis estatisticamente quanto à produção para o autoconsumo das famílias, porém, apresentaram taxas negativas de crescimento da agricultura

familiar total e comercial, 1,9% a.a. e 2,7% a.a.; 2,3% a.a. e 2,8% a.a., respectivamente (IBGE, 2015; NASCIMENTO; AQUINO; DEL GROSSI, 2022).

O IPEA publicou uma nota técnica com o perfil da população rural na POF 2017-2018 e em comparação aos resultados da PNAD 2013, fez uma análise com a evolução dos dados de insegurança alimentar desse público. O resultado apresentado foi que aumentou de 21,4% em 2013, para 27,2% em 2018 a insegurança leve nos domicílios rurais e quanto à insegurança moderada e grave, também houve um aumento relevante em comparação aos dois anos (2013-2018), de 8,4% para 12,2% a insegurança moderada e de 5,5% para 7,1% a grave, demonstrando que na suposição do Brasil rural ser um país separado, com os resultados de 2018 ele estaria de volta ao Mapa da Fome da FAO (IBGE, 2015; IBGE, 2019; IPEA, 2022).

Figura 3. Marcos históricos da agricultura familiar e produção agroecológica no Brasil.



Fonte: Da autora, 2023.

2.3.1 Tipologia e desenvolvimento rural

A delimitação de zonas rurais e urbanas foram associadas no Brasil por meio do Decreto Lei nº 311/1938, porém as características territoriais e sociais dos municípios nem sempre são consideradas na determinação dos limites entre as zonas e sim, questões fiscais, e sabe-se que as

transformações econômicas e sociais alteram a configuração territorial. Assim, as legislações não conseguem acompanhar o processo de distribuição dessas áreas que permitiria a coesão territorial, redução das desigualdades e maior desenvolvimento rural através da criação de instrumentos específicos para cada realidade (IBGE, 2017).

Em detrimento a essas necessidades, diversos países utilizam técnicas para operacionalizar e classificar os municípios selecionando um ou mais elementos relevantes, como a delimitação político-administrativa, o corte populacional, a densidade demográfica, a ocupação econômica da população, a morfologia e o modo de vida. Dessas, destaca-se a delimitação administrativa a mais utilizada pelos países, como na África do Sul, Reino Unido e Brasil e a ocupação econômica que define os entes federativos pela natureza das atividades econômicas. Por exemplo, a zona rural é caracterizada pelas atividades primárias, agropecuárias e a zona urbana pelas atividades secundárias e/ou terciárias (ENDLICH, 2010; BERNARDELLI, 2010). Pondera-se que as divisões entre rural e urbano são relevantes para a criação de políticas públicas e gestão territorial considerando as particularidades dessas categorias (IBGE, 2017).

O IBGE, considerando a condução da gestão territorial e a tomada de decisões em políticas que tenham o município como sua escala de operacionalização, propôs-se a definir uma metodologia para classificar a tipologia rural-urbano, pressupondo critérios relacionados à população total, proporção e localização em áreas de ocupação densa, não se restringindo à divisão política (IBGE, 2017).

Após essa classificação do IBGE foi obtida uma malha de todos os municípios brasileiros para verificar a população total entre áreas de ocupação densa e dispersa, conferindo as unidades populacionais e suas proporções. Ademais, utilizou-se a variável localização para qualificar as áreas não urbanas de acordo com os meios utilizados para se ligar aos centros urbanos no intuito de diferenciá-los a partir do acesso às economias maiores, como centros de informação, comunicação, comércio e finanças (IBGE, 2017).

Com isso, foram categorizados como remotos os municípios que estavam relativamente acima da média nacional das regiões com maiores hierarquias, denominadas metrópole, capital regional e centro sub-regional, enquanto os que estavam iguais ou inferiores à média foram identificados como adjacentes (IBGE, 2008). E por último, o cruzamento das variáveis possibilitou a determinação das tipologias, conforme o quadro 3.

Quadro 3 Matriz conceitual para a tipologia municipal rural-urbana. IBGE.

Faixas de população total em áreas de ocupação densa	Distribuição percentual da população em áreas de ocupação densa			
	Maior que 75%	50 a 75%	25 e 50%	Menor que 25%
Unidades Populacionais com mais de 50 000 habitantes em área de ocupação densa	Predominantemente urbano			
Unidades populacionais que possuem entre 25 000 e 50 000 habitantes em área de ocupação densa	Predominantemente urbano	Predominantemente urbano	Intermediário	Predominantemente rural
Unidades populacionais que possuem entre 10 000 e 25 000 habitantes em área de ocupação densa	Predominantemente urbano	Intermediário	Predominantemente rural	Predominantemente rural
Unidades populacionais que possuem entre 3 000 e 10 000 habitantes em área de ocupação densa	Intermediário	Predominantemente rural	Predominantemente rural	Predominantemente rural
Unidades populacionais com menos de 3 000 habitantes em área de ocupação densa	Predominantemente rural			

Fonte: IBGE, 2017.

A grande extensão territorial do Brasil deve ser considerada para analisar as diferenças apresentadas nas cinco regiões em relação a compra da agricultura familiar, pois possuem individualidades quanto ao clima, solo e topografia, assim como a heterogeneidade político-cultural, as disparidades socioeconômicas e suas instabilidades (MOREIRA; HELFAND; FIGUEIREDO, 2007).

No período entre a década de 1980 e início dos anos 1990, pesquisadores e organizações passaram a discutir os processos de desenvolvimento rural e o modelo de modernização da agricultura, principalmente na questão das desigualdades sociais entre o campo e a cidade e o impacto ao meio ambiente (TASCA; DEGENERONE; PARIS, 2020). A modernização tem causado mudanças nas estruturas produtivas agropecuárias e isso leva à redução nas atividades agropecuárias das diferentes formas de ocupação e redução do número de famílias produtoras que trabalham por conta própria (BALSADI *et al.*, 2019; NASCIMENTO; AQUINO; DELGROSSI, 2022).

Em estudo realizado a partir de dados oficiais do FNDE foi possível verificar que 47,4% dos estados brasileiros realizaram a compra de produtos da agricultura familiar no primeiro ano de obrigatoriedade de uso de produtos da agricultura familiar com os recursos recebidos diretamente do FNDE (2010) e apresentou uma média de 22% nos valores destinados a agricultura familiar e que dentre as regiões, a Centro-Oeste apresentou o menor percentual (35,3%). Isso pode ter ocorrido devido ao crescimento do agronegócio na macrorregião e redução de produções familiares (SARAIVA, 2013). Ademais, outro estudo complementa com a discussão de que a expressão da condução entre o percentual de compra destes alimentos está relacionado com a renda das regiões, a população em idade escolar e outros indicadores de cunho social e econômico (SCHABARUM; TRICHES, 2019), como o atendimento e distribuição dos recursos que podem acontecer de forma diferente entre as unidades de federação e causar complexidades que contribuem para as diferenças na produção e aquisição nas diversas áreas, prejudicando as compras da agricultura familiar (SAMBUICHI *et al.*, 2016).

São citadas como dificuldades a construção da rede entre secretarias, prefeituras e produtores em municípios maiores, além dos termos de operacionalização das entregas, que são feitas ponto a ponto e que são considerados limitações para consolidar o processo de compra da agricultura familiar no PNAE (MOSSMANN *et al.*, 2017; SCHABARUM; TRICHES, 2019). Entretanto, Troian *et al.* (2020) constataram que não foi possível confirmar que o tamanho do município exerce influência no desempenho do PNAE na aquisição de produtos da agricultura familiar, não apresentando diferença significativa.

Já Dias *et al.* (2020), analisaram a compra da agricultura familiar para a alimentação escolar nas capitais brasileiras nos anos de 2016 e 2017, e o resultado encontrado foi que as capitais com estruturas institucionais melhores, maior índice de desenvolvimento humano (IDH) e com mais recursos recebidos pelo FNDE foram as que mais apresentaram dificuldades na execução do programa, utilizando menos de 30% dos recursos nas compras em 2016. Dentre as dificuldades estão: a maior distância das produções agrícolas, a estrutura burocrática mais densa na gestão, e devido à maior demanda atrair empresas maiores que criam resistência na entrada de empresas menores na disputa por acesso ao mercado.

Como afirma o estudo sobre a agricultura familiar no estado de Mato Grosso (MT), realizado a partir do Censo Agropecuário 2017, no qual verificou que apesar do agronegócio ter destaque no estado, a agricultura familiar desempenha um papel importante no desenvolvimento

rural, sendo responsável por grande parte da produção de alimentos que compõem a mesa da população mato-grossense e com significativa geração de renda e empregos no meio rural, mesmo ocupando apenas 9,3% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários (68,79%) enquanto a agricultura não familiar ocupa 90,7% da área (ABREU; OLIVEIRA; ROBOREDO, 2021). Apesar das dificuldades encontradas, o PNAE é visto como uma política pública muito importante para o desenvolvimento rural local (MACHADO *et al.*, 2021) e fortalecimento da agricultura familiar, que com a manutenção e aprimoramento das estratégias, podem ser ainda mais aproveitadas (ABREU; OLIVEIRA; ROBOREDO, 2021).

2.4 A agricultura familiar no contexto do Programa Nacional de Alimentação Escolar

A agricultura familiar no contexto da alimentação escolar é um tema bastante atual que vem ganhando espaço nas pesquisas científicas por sua relevância, impulsionada pelo arcabouço teórico e legislativo que tem proporcionado sua expansão neste contexto. A partir da promulgação da Lei 11.947/2009, o setor da agricultura familiar passou a ser mais visto e necessitado para o cumprimento do disposto e, conseqüentemente, para oferta de alimentação de qualidade aos alunos (PARIZOTTO; BREITENBACH, 2021).

Por meio desta Lei, o PNAE passou a ter como obrigatoriedade a utilização de, no mínimo, 30% dos recursos federais repassados com a compra de produtos oriundos da agricultura familiar. A partir disso, a valorização do pequeno produtor começa a ter seu impulso dentro de cada município e a gerar maior rotatividade da própria economia local; melhorar a disponibilidade de alimentos *in natura* e/ou minimamente processados no prato de cada aluno, respeitando a sazonalidade e a cultura de cada região, valorizando hábitos alimentares regionais; estimular a educação alimentar e nutricional; dinamizar a teia de relações sociais entre a comunidade escolar e a sociedade; incluir a possibilidade de compra de grupos informais; dialogar com o princípio da equidade de gênero, com o atendimento especialmente às mulheres e também estimulando a produção de alimentos agroecológicos e orgânicos (SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022; BRASIL, 2009a; SCHWARTZMAN *et al.*, 2017).

Apesar de todos estes aspectos, alguns dados mostram que a obrigatoriedade de utilização dos 30%, no mínimo, dos recursos na compra de alimentos provenientes da agricultura familiar,

esta meta ainda não é atingida por todos os municípios brasileiros. Um estudo transversal realizado em 2011 com municípios de todo o país mostrou que apenas 44,4% cumpriram o percentual mínimo de compra da agricultura familiar (MACHADO *et al.*, 2018). Em acordo, outro estudo realizado no mesmo ano com 613 municípios do estado de São Paulo, observou-se que 315 municípios não tinham efetivado o processo de chamada pública para compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar, ou seja, apenas 47,0% haviam realizado as compras locais, mas nem todos atingiram o percentual mínimo, variando de 1,0 a 70,0%, segundo relatos do estudo (VILLAR, 2013).

No RS, estudo realizado com todos os municípios para analisar a efetividade das compras da agricultura familiar no estado no período de 2011 a 2016, verificou que 67,0% dos municípios atingiram ou passaram do percentual mínimo de compra, com posição de destaque em comparação aos outros estados, pois apresentou um percentual de 24,9% dos recursos investidos com a agricultura familiar, enquanto o Brasil atingiu cerca de 15% no mesmo período (TROIAN *et al.*, 2020). Ainda no período de 2011 a 2016, outro estudo feito a partir de dados do FNDE constatou que o gasto médio com a agricultura familiar em nível nacional foi de 21,8% e a região Sul apresentou os maiores percentuais, sendo o RS com 37,6%, seguido de SC, com 35,6%, enquanto a região Centro-Oeste e Norte tiveram os menores percentuais, 15,2 e 16,2% respectivamente (BARALDI; BICALHO; SLATER, 2021).

Vale ressaltar que o chamamento público de agricultores individuais foi inserido somente em 2013, através da Resolução CD/FNDE nº 26/2013 que em seu artigo 27 acrescentou-os legalmente como fornecedores do PNAE, que antes era voltado para os grupos de agricultores (BRASIL, 2013).

Atualmente, a compra de produtos provenientes da agricultura familiar é realizada de acordo com o disposto na Resolução CD/FNDE nº 06/2020 e para o seu desempenho o FNDE publicou um documento com dez passos para efetivar sua aquisição e melhorar a compreensão pelos atores sociais. A segunda edição deste documento foi publicada em 2016 com base na Resolução CD/FNDE nº 04/2015, atualização da resolução vigente na época (BRASIL, 2016); com alteração na seleção dos projetos de venda (BRASIL, 2020a), conforme publicação do FNDE.

O primeiro passo é o planejamento dos gastos, realizado com base no valor a ser investido, considerando a obrigatoriedade dos 30,0% do orçamento recebido pelo FNDE; o

segundo passo é a articulação entre os atores sociais, passo fundamental para fazer o mapeamento dos produtos da região e assim, possibilitar mais variedades para realizar o terceiro passo, que é a produção dos cardápios pelo nutricionista, e, dessa forma, planejar os cardápios respeitando a cultura alimentar local, a diversidade, a sazonalidade e informar à EEx a demanda necessária para execução do planejamento. O quarto passo consiste na pesquisa de preço, no qual a EEx é responsável e devem seguir as pesquisas sugeridas pela resolução vigente para estabelecer os preços dos produtos; já o quinto passo abrange a elaboração da chamada pública pela EEx com a criação e divulgação do edital contendo todas as informações necessárias, inclusive o quantitativo de cada produto com suas especificações e preços. A chamada pública é feita por dispensa de licitação e durante sua divulgação o processo deve permanecer aberto por, no mínimo, 20 dias. O sexto passo é a elaboração do projeto de venda pelos grupos e fornecedores interessados e que se encaixam na classificação do processo. No sexto passo, a EEx recebe os projetos de venda juntamente com as documentações solicitadas na Resolução CD/FNDE nº 06/2020, de acordo com a classificação dos grupos que podem ser formais, informais ou individuais (BRASIL, 2016; BRASIL, 2020a).

Em sequência, no sétimo passo, a EEx faz o recebimento e seleção dos projetos de venda para a habilitação. Esta etapa é muito importante e segue prioridades que são estabelecidas para garantir a ordem de seguimento. Nesta fase, segue a ordem respectiva de seleção: fornecedores locais, grupos de projetos da região geográfica imediata, região geográfica intermediária, seguida por grupos de projetos do estado e por último, do país (IBGE, s.d). Ainda, após a separação dos grupos, em casos de empate, tem prioridade os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas, fornecedores de alimentos certificados como orgânicos ou agroecológicos, seguido por grupos formais e demais grupos. Destaca-se que existe um limite individual de venda no valor de R\$40.000,00 por DAP/ano, valor este que foi atualizado recentemente pela Resolução CD/FNDE nº 21/2021, sendo antes no valor de R\$20.000,00 (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2021b).

O oitavo passo é a apresentação de amostras dos produtos a serem adquiridos, que a EEx pode prever na chamada pública. Este passo possibilita analisar se o produto atende as especificações, se possui certificação sanitária e se qualifica as características sensoriais. O nono passo são as assinaturas dos contratos com os fornecedores vencedores do processo e neste, é estabelecido o cronograma de entrega, data de pagamento e cláusulas de compra e venda. Por

fim, o décimo passo é a entrega dos produtos nas unidades. Neste momento, os produtores entregam um termo de recebimento que comprova a entrega de acordo com o contrato e padrões de qualidade, além do documento fiscal para pagamento dos agricultores (BRASIL, 2020a).

O município que não atingir a compra dos 30,0% deve fazer a devolução do valor correspondente que não foi utilizado para alcançar o percentual mínimo, conforme especificado no artigo 55 da Resolução CD/FNDE nº 06/2020 e no artigo 29, parágrafo 1º, que traz especificações quanto à comprovação do motivo pelo qual não houve o cumprimento, que pode dispensar o município em três situações: se houver impossibilidade de emissão do documento fiscal; se for inviável o fornecimento regular e constante dos gêneros, respeitando a sazonalidade dos alimentos e; se as condições higiênico-sanitárias forem inadequadas (BRASIL, 2020a).

Para a sobrevivência dos agricultores é muito importante a organização social no cooperativismo, pois facilita as transações comerciais e a mudança da informalidade para a inserção solidária no mercado para as associações (SANTOS *et al.*, 2017). O cooperativismo se caracteriza como uma ferramenta de enfrentamento às dificuldades dos agricultores e é um meio que a agricultura familiar encontrou para se manter no meio rural e garantir a capacidade de produção com eficiência do uso dos recursos, com melhora das condições de vida e mais acesso aos aspectos econômicos, sociais e culturais (RAHMEIER, 2016), e às políticas públicas como o PAA e o PNAE (SANTOS *et al.*, 2017). Contudo, existem cooperativas que atravessam como intermediários entre agricultores e prefeituras, comprometendo a adesão de pequenos produtores e absorvendo os ganhos que poderiam ser direcionados para a compra de produtos da agricultura familiar (TEO *et al.*, 2020).

Nesse sentido, pode-se verificar que existem dois lados da moeda e que precisam ser analisados (TRICHES, 2016), já que essa dualidade pode, por um lado, causar desafios para os envolvidos, alinhados ao modelo agroalimentar dos atuais mercados capitalistas e, por outro, incentivar a agricultura familiar (SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022). Um estudo realizado no Paraná por meio de entrevistas com agentes sociais envolvidos no PNAE, observou diversas limitações que criam barreiras na comercialização de produtos da agricultura familiar. Entre as dificuldades citadas estavam: a burocracia do processo, a logística, falta de comunicação e assistência técnica, exigências sanitárias e, principalmente, problemas no planejamento da produção envolvendo questões de clima, quantidade, variedade, organização e sazonalidade (TRICHES *et al.*, 2019).

Em 2019, o orçamento do PNAE foi de aproximadamente 4 bilhões de reais e destes, cerca de 1,3 bilhão foi investido na agricultura familiar. Entretanto, dados oficiais comprovam que a cada ano há um aumento no uso de produtos oriundos da agricultura familiar na alimentação escolar, mas ainda existe um percentual de municípios que não atingem o mínimo de 30,0%. Segundo o FNDE, em 2011, apenas 26,7% dos municípios brasileiros cumpriram a meta e em 2016, 43,5%. Já em 2018, 70,1% atingiram os 30,0% na compra de produtos da agricultura familiar, demonstrando que existem avanços, mas os impasses que dificultam o cumprimento da Resolução na totalidade dos municípios precisam ser superados dentro do PNAE (BRASIL, 2022; TRICHES, 2015). Dentre as dificuldades estão os altos custos de transação para os agricultores, a falta de planejamento de produção ou de gestão (TRICHES; BACCARIN, 2016), a resistência de agricultores às exigências sanitárias, além de problemas com logística de entregas, produção local insuficiente, falta de assistência técnica (TEO *et al.*, 2020; PORRUA *et al.*, 2020) e ainda, que é necessário recriar as relações sociais, políticas e econômicas nos âmbitos locais e regionais, já que os municípios de menor porte conseguem se adequar mais rapidamente à legislação, enquanto municípios maiores tendem a demorar mais tempo (TRICHES *et al.*, 2019).

Outro destaque para o fortalecimento da agricultura familiar no PNAE foi na publicação da nova Resolução do FNDE, citada anteriormente (Resolução nº 06/2020) que trouxe restrições quanto à oferta de alimentos ultraprocessados nas escolas e priorizou a qualidade e a diversidade dos alimentos (BRASIL, 2020a). De acordo com esta atualização, deve-se ofertar aos escolares frutas dois dias por semana, em período parcial, e quatro dias por semana em unidades com período integral. As verduras e legumes devem ser ofertadas, no mínimo, três dias por semana em período parcial e cinco dias por semana em período integral. Além disso, a resolução restringe itens como líquidos lácteos com aditivos ou adoçados, biscoito, bolacha, pão ou bolo, doces, preparações regionais, margarina ou creme vegetal e proíbe a oferta de gorduras trans industrializadas em todos os cardápios, além de alimentos ultraprocessados e aqueles com adição de açúcar, mel e adoçante nas preparações de crianças com até três anos de idade (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020d).

Em relação aos produtos mais comercializados pela agricultura familiar estão as frutas, verduras e legumes, por não apresentarem muitas exigências sanitárias, o que torna a produção mais viável para os pequenos agricultores (SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022).

Oliveira *et al.* (2022), em uma pesquisa com crianças menores de cinco anos atendidas nos serviços básicos de saúde dos 5.570 municípios brasileiros de 2013 a 2017, no intuito de analisar se a contribuição da agricultura familiar na alimentação escolar colaborava para a redução do déficit de estatura, constataram que foram utilizados cerca de 28,0% dos recursos do PNAE nas compras de produtos da agricultura familiar no período estudado e que houve 12,0% de déficit de estatura nas crianças atendidas no mesmo período. Em 2016, houve redução na compra da agricultura familiar (18,2%; 18,8%) e aumento do déficit de estatura (11,5%; 16,1%) nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, respectivamente. Já as regiões Sul e Sudeste apresentaram os maiores percentuais de compras de alimentos da agricultura familiar para o PNAE e menores percentuais de déficit de estatura nas crianças, com diferenças regionais significativas (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Diante do exposto fica evidente que incluir a agricultura familiar cada vez mais na alimentação escolar, além do seu fortalecimento, gera aumento da qualidade dos produtos ofertados, prioriza compras sustentáveis, valoriza o agricultor, fornece alimento fresco que é mais saudável e saboroso, além de diminuir custos, circuitos de comercialização e potencializar o desenvolvimento local, estabelecendo um diálogo e articulação entre agricultura, educação, saúde, meio ambiente e assistência social (BARROS *et al.*, 2020, KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020; SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022).

Para isso, os estímulos à aquisição de produtos da agricultura familiar são capazes de fomentar um desenvolvimento mais produtivo, viabilizando a segurança alimentar e nutricional pelo público atendido no PNAE e demonstrando que o Estado e seu poder de coordenar os mercados podem otimizar a demanda e os preços para propiciar o desenvolvimento rural sustentável atrelado às políticas públicas voltadas para a soberania alimentar, a SAN e o DHAA (SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022). Nessa perspectiva, o PNAE surge como um programa em potencial para a reintegração dos componentes citados acima e para isso o nutricionista, profissional que conhece as diretrizes que fortalecem a priorização de alimentos por sua qualidade nutricional, colaborou para a implantação da aquisição da agricultura familiar quando a Lei 11.947/2009 entrou em vigor (TEO *et al.*, 2020).

Um estudo realizado com dados do FNDE de 848 municípios do estado de Minas Gerais verificou que 55,1% destes cumpriram com o percentual mínimo de compras da agricultura familiar em 2017. Porém, esse resultado não apresentou associação significativa com o perfil

sociodemográfico e econômico dos municípios estudados. Contudo, o estado apresentou um perfil agropecuário com grande participação de assistência técnica e/ou extensão rural (93,8% dos municípios) e maior adesão à programas como o PAA (73,9%) devido às ações de estímulos. Além disso, o estudo apresentou associação significativa de maior adesão às compras da agricultura familiar nos municípios que apresentavam cadastro sindical oficial (76,4%) e ações de incentivo à agricultura orgânica (29,8%) (ANJOS; LOPES FILHO; HORTA, 2022).

Outros pesquisadores concluíram que são necessárias mais ações dos gestores do PNAE no Brasil para fortalecer as estratégias de compras de produtos da agricultura familiar. Ademais, analisaram os percentuais de compras entre 2015 e 2016 em todos os municípios brasileiros e constataram que neste período houve redução das compras da agricultura familiar e, que uma possível explicação pode estar alinhada à redução nos recursos públicos investidos no setor no mesmo período (de R\$ 13,05 milhões em 2014 para R\$ 3,36 milhões em 2018), recursos que fomentam a promoção e fortalecimento da agricultura familiar e seus cortes representam impactos negativos para a SAN e o aumento das desigualdades sociais evidentes no Brasil (BRASIL, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Uma pesquisa realizada em Mato Grosso do Sul mostrou uma evolução do percentual de compra da agricultura familiar de 2011 (11,0%) para 2015 (31,0%) que interagiu positivamente com a participação ativa dos nutricionistas e gestores de assistências técnicas e extensão rural, refletindo maior desempenho nos processos de compras diretas e se mostrando uma eficiente estratégia de estímulo para maior desempenho do programa (SOUZA, 2017).

Ainda, dentre as dificuldades apontadas para o cumprimento na aquisição da agricultura familiar no PNAE pelos profissionais responsáveis, as principais estão relacionadas às restrições de demanda por conta da falta de engajamento dos entes federados, causando ociosidade nos recursos do FNDE e na execução do programa. Neste contexto, destaca-se o desconhecimento da produção local disponível para a construção dos cardápios, as dificuldades na execução dos editais específicos, a precariedade na infraestrutura das cozinhas escolares que prejudicam o recebimento e preparo dos alimentos, a atuação parcial do CAE e a falta de diálogo entre os setores envolvidos, o que acaba concentrando as ações do PNAE em torno do nutricionista (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

2.4.1 Atuação do nutricionista na agricultura familiar no âmbito do PNAE

O nutricionista só foi apontado como profissional responsável pela elaboração dos cardápios do programa após quatro décadas da instituição do PNAE e sua inserção foi oficializada com a Lei 8.913/1994, quando aconteceu também a descentralização do programa (BRASIL, 1994). Mas foi em 2006 que o nutricionista, por meio da Resolução nº 32 do FNDE, passou a ter a responsabilidade técnica (BRASIL, 2006e). Os dispositivos citados acima foram revogados pela Lei nº 11.947/2009 e Resolução CD/FNDE nº 38/2009, porém manteve-se a obrigatoriedade do nutricionista como responsável técnico pelo PNAE (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

As atribuições do nutricionista no PNAE foram determinadas pela Resolução CFN nº 465/2010, que também estabeleceu os parâmetros numéricos mínimos de referência para o quadro técnico de nutricionistas. Dentre elas, existem 13 atribuições obrigatórias e nove complementares que determinam todas as atividades a serem executadas dentro do programa (CFN, 2010).

Das atribuições obrigatórias que o nutricionista deve executar estão: a realização do diagnóstico nutricional dos escolares, o estímulo das necessidades nutricionais específicas, planejamento, elaboração, acompanhamento e avaliação dos cardápios, ações de educação alimentar e nutricional, elaboração de fichas técnicas, planejamento, orientação e supervisão das atividades de compra, seleção, armazenamento, produção e distribuição de mercadorias, interação com os agricultores e empreendedores familiares, aplicação de testes de aceitabilidade, participação nos processos de licitação e chamada pública, orientação e supervisão das boas práticas de fabricação, elaboração e implantação do manual de boas práticas de fabricação e dos procedimentos operacionais padronizados (POPs), construção do Plano Anual de Trabalho (PAT) abordando todas as atribuições e assessorar o CAE (CFN, 2010). Ou seja, a atuação do nutricionista se dá na gestão do programa e dentro das escolas com escolares, diretores, professores e merendeiras(os).

No presente estudo, destacam-se três atribuições obrigatórias que são fundamentais para a garantia no fortalecimento da agricultura familiar no PNAE, sendo as atividades relacionadas aos cardápios que devem ser adequados às faixas etárias, respeitando os hábitos alimentares, a cultura local, a sazonalidade e a qualidade dos alimentos, o planejamento da chamada pública quanto às

especificações e conhecimento da vocação agrícola da região, bem como a interação do nutricionista com os agricultores, que permite o mapeamento da região e assim, possibilita a execução efetiva das duas atribuições citadas anteriormente (CFN, 2010).

Para que o desempenho de todas as atribuições obrigatórias e complementares seja bem sucedido, foram estabelecidos parâmetros numéricos mínimos de referência para compor o quadro técnico de nutricionistas do PNAE, conforme quadro a seguir.

Quadro 4 Parâmetros numéricos mínimos de referência para composição do quadro técnico de nutricionistas na alimentação escolar.

Nº de alunos	Nº Nutricionistas	Carga horária técnica mínima semanal recomendada
Até 500	1 RT	30 horas
501 a 1.000	1 RT + 1 QT	30 horas
1.001 a 2.500	1 RT + 2 QT	30 horas
2.501 a 5.000	1 RT + 3 QT	30 horas
Acima de 5.000	1 RT + 3 QT + 01 QT a cada fração de 2.500 alunos	30 horas
Parágrafo único. Na modalidade de educação infantil (creche e pré-escola), a Entidade Executora deverá ter, sem prejuízo do caput, um nutricionista para cada 500 alunos ou fração, com carga horária técnica mínima semanal recomendada de 30 (trinta) horas.		

Fonte: CFN, 2010.

Um estudo realizado em 2016 no RS, com municípios que atingiram percentuais de compra da agricultura familiar entre 18,0% a 71,4%, analisou a percepção de nutricionistas em relação à alimentação escolar e à agricultura familiar, constatando que este é um elo importante para o programa contribuir nos aspectos de SAN e a inclusão social para a promoção do desenvolvimento econômico. Porém, relataram dificuldades para melhorar o incentivo e apoio à agricultura familiar, como a falta de diálogo entre os atores sociais, a baixa carga horária do nutricionista e a não caracterização da agricultura no litoral do estado, com necessidade de mais assistência técnica (GERMANO; BUENO; KIRSTEN, 2020). Scarparo *et al.* (2013), em seu estudo sobre a formação de nutricionistas no CECANE do RS (2007-2009), também já havia

destacado a baixa carga horária como uma dificuldade para a efetividade do nutricionista no desenvolvimento de todas as atividades na alimentação escolar, e verificou que os municípios com essa limitação não atingiram o percentual de compras, podendo ser um reflexo.

Ainda no RS, pesquisadores analisaram a atuação de nutricionistas nas compras da agricultura familiar para o PNAE no ano de 2018 e identificaram que, dos 28 municípios que não cumpriram o percentual mínimo de compra, 82,1% estavam com o quadro técnico de nutricionistas insuficiente, 78,6% dos nutricionistas acessaram o mapeamento dos agricultores para o planejamento dos cardápios, 85,7% acompanharam o processo de compras e 71,4% realizaram reuniões com os agricultores, concluindo que mais estudos devem ser realizados para verificar o engajamento e qualidade dessas atividades que o nutricionista realiza no processo de compras (GALLICCHIO *et al.*, 2021).

Em 2015, uma pesquisa realizada em um evento do FNDE no Rio de Janeiro com nutricionistas, conselheiros e gestores de 33 municípios do estado, caracterizaram alguns desafios relatados pelos participantes na execução do PNAE, dentre eles estavam o baixo quantitativo de nutricionistas para atender a demanda de todas as atribuições, a baixa adesão à chamada pública por questões burocráticas e produção insuficiente, falta de ações de EAN e a não efetividade na participação do CAE. Neste mesmo estudo, a adequação do quadro técnico e a execução de atividades de EAN foram associadas significativamente com a compra de produtos da agricultura familiar, o que confirma a necessidade de adequação do quadro de nutricionistas para o PNAE (FERREIRA *et al.*, 2019), já que a interação do profissional com os agricultores mostrou avanços importantes na participação das chamadas públicas, na diversificação dos produtos da alimentação escolar e na contribuição do desenvolvimento rural sustentável (FANIN; FANIN, 2021).

Esses resultados corroboram o estudo de Machado *et al.* (2018), que avaliou a compra de alimentos da agricultura familiar para o PNAE em 2011 nos municípios brasileiros, verificando que os municípios com menor frequência de compra eram aqueles com grande porte populacional (mais de 100.000 habitantes), gestão dos recursos do programa do tipo mista, descentralizada ou terceirizada e que não tinham nutricionistas como responsáveis técnicos na alimentação escolar. Além disso, relataram que a região Sul apresentava o maior percentual de municípios realizando a compra (95,5%), enquanto o menor valor foi encontrado no Centro-Oeste (67,9%).

Diante dos fatos mencionados, percebe-se a relevância do nutricionista no PNAE e que a inadequação do quadro técnico afeta diversas atividades que contribuem para a política pública de SAN, além da falta de comprometimento da gestão dos municípios quanto à importância do trabalho deste profissional, confirmando a necessidade de processos fiscalizatórios para favorecer a atuação do nutricionista no cumprimento de suas atribuições (LEÃO *et al.*, 2021).

3 JUSTIFICATIVA

Diante do exposto, ressalta-se o avanço do PNAE nas últimas duas décadas, principalmente com a inclusão da agricultura familiar que muito tem contribuído com a qualidade nutricional das refeições elaboradas no ambiente escolar, sendo de suma importância para a garantia da SAN, do cumprimento da legislação (BRASIL, 2020a) e do fortalecimento dos produtores rurais. Todavia, acredita-se que a grande demanda técnica e administrativa do nutricionista no PNAE e o descumprimento do preenchimento do quadro técnico têm resultado na sobrecarga do profissional que passa a priorizar algumas das atribuições obrigatórias, comprometendo o vínculo e aproximação com os agricultores familiares. Com base nas pesquisas encontradas, verificou-se a necessidade de investigar esta temática, bem como os fatores que podem estar contribuindo ou dificultando o cumprimento da meta estabelecida pelo FNDE, pelos nutricionistas, na aquisição de produtos da agricultura familiar, tendo como cenário de pesquisa a região Centro-Oeste do Brasil, pois foi a que apresentou menor percentual de compra da agricultura familiar, segundo Machado *et al.* (2018). Assim, o presente estudo poderá auxiliar na identificação das fragilidades do programa e servir de parâmetro para a criação de novas estratégias de fortalecimento da agricultura familiar no Centro-Oeste do país.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Avaliar a aquisição de gêneros da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar nos municípios da região Centro-Oeste do país.

4.2 Objetivos específicos

- Verificar o cumprimento do percentual de compra de produtos da agricultura familiar, conforme os parâmetros da legislação;
- Comparar os resultados sobre o cumprimento da meta de aquisição da agricultura familiar de acordo com a tipologia e Unidade federativa da região Centro-Oeste;
- Verificar a associação do cumprimento do percentual de compra com características da gestão e aquisição em municípios da região Centro-Oeste do país;
- Associar o cumprimento da aquisição de acordo com os parâmetros estabelecidos, o número de profissionais e as atribuições do nutricionista do PNAE;
- Identificar o cumprimento das atividades que o nutricionista deve executar para efetivar a aquisição de alimentos da agricultura familiar no PNAE de acordo com o cumprimento da obrigatoriedade de aquisição.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Caracterização do estudo

Trata-se de uma pesquisa observacional com delineamento transversal desenvolvida por meio de um questionário online feito no *Google Forms*, elaborado com base em formulários desenvolvidos por equipes dos CECANES e outros estudos (CORRÊA *et al.*, 2017; MACHADO *et al.*, 2018), além da Resolução CFN nº 465/2010.

5.2 Local e população de estudo

A população do estudo foi constituída por nutricionistas RTs e/ou QT do PNAE dos municípios que fazem parte dos estados da região Centro-Oeste, sendo Mato Grosso do Sul (MS), Mato Grosso (MT) e Goiás (GO). Para isso, foi realizado cálculo amostral de acordo com a tipologia rural-urbano do IBGE, dividida em cinco categorias, sendo elas: intermediário adjacente, intermediário remoto, rural adjacente, rural remoto e urbano (IBGE, 2021).

5.3 Cálculo e processo de amostragem

Foi realizada uma amostra probabilística no intuito de generalizar os resultados para toda a região Centro-Oeste e cada uma das Unidades Federativas (UF) que fazem parte desta região. O método de amostragem adotado foi o da amostra aleatória estratificada para estimar proporções. Dessa forma, o universo amostral foi dividido em partes, de forma tal que cada parte do universo tenha representatividade na amostra. Com isso, foi possível identificar o cenário do cumprimento na aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar no PNAE em nível estadual e regional.

A elaboração da amostra considerou inicialmente realizar um censo do estado do MS, devido à atuação das pesquisadoras em municípios sul-mato-grossenses, porém a falta de dados do Centro-Oeste brasileiro levou a considerarem como universo populacional todos os

municípios brasileiros da região, exceto o Distrito Federal (DF), uma vez que este não possui municípios (é considerado como um único ente pela Constituição Federal Brasileira) (BRASIL, 1988) e por apresentar estrutura do PNAE, no que tange a organização e operacionalização, diferente dos demais municípios brasileiros. Desse modo, o universo considerado para o cálculo amostral totalizou 466 municípios.

Os estratos definidos na amostra foram as UF da região Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul). Dentro de cada estrato, que representa cada UF, houve subdivisão da amostra em estratos, de acordo com a tipologia rural-urbano (IBGE, 2017). A adoção desta tipologia foi importante para orientar a condução da gestão territorial e a tomada de decisões em políticas que tenham o município como sua escala de operacionalização, conforme já discutido na seção 2.2.1 da revisão da literatura. Por fim, a amostra de cada UF foi distribuída proporcionalmente em cada estrato da tipologia rural-urbano, conforme quadro a seguir:

Quadro 5 – Tamanho amostral do estudo, de acordo com os estratos da tipologia rural-urbano.

Estrato	Tipologia rural-urbano	Universo de municípios	Amostra de municípios
1	Urbano	127	40
2	Intermediário adjacente	48	16
3	Intermediário remoto	16	6
4	Rural adjacente	201	66
5	Rural remoto	75	21
TOTAL		466	148

Fonte: Da autora (2021).

No cálculo para definição do tamanho da amostra foi adotado um erro de 5% e um nível de confiança de 95%. A seleção dos municípios foi feita de forma aleatória, com probabilidade de seleção igual entre os municípios e sem reposição.

A fórmula adotada para o cálculo da amostra, que considerou como variação máxima a proporção de 50%, está apresentada a seguir:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_i^2 p_i (1 - p_i)}{N^2 \frac{D^2}{z_{\frac{\alpha}{2}}^2} + \sum_{i=1}^L N_i p_i (1 - p_i)}$$

Onde,

N: total de municípios (tamanho do universo populacional de municípios, exceto o DF);

N_i: total de municípios no estrato i, onde i é cada unidade federativa;

n: tamanho total da amostra de municípios;

L: número de estratos, onde i representa cada unidade federativa, excluindo o DF, mais, no máximo, até 5 estratos populacionais em cada unidade federativa;

p_i: proporção adotada no estrato i;

D: erro adotado;

z²_{α/2}: nível de confiança adotado.

É importante destacar que na distribuição proporcional dos municípios em cada estrato da tipologia rural-urbano, houve necessidade de arredondamentos. Como regra, foi considerado o número inteiro superior.

Ao final, a distribuição da amostra por UF e em cada estrato da tipologia rural-urbano foi a seguinte:

Quadro 6 Distribuição da amostra do estudo por Unidade Federativa (UF) e por estratos.

Unidade Federativa	Tipologia rural-urbano	Universo de municípios	Amostra de municípios
Goiás*	Urbano	70	25
	Intermediário adjacente	32	11
	Intermediário remoto	2	1
	Rural adjacente	142	51
	TOTAL	246	88
Mato Grosso	Urbano	29	9
	Intermediário adjacente	8	3
	Intermediário remoto	12	4
	Rural adjacente	29	9
	Rural remoto	63	18
	TOTAL	141	43
Mato Grosso do Sul	Urbano	27	5
	Intermediário adjacente	8	2
	Intermediário remoto	2	1
	Rural adjacente	30	6
	Rural remoto	12	3
	TOTAL	79	17
TOTAL GERAL		466	148

Fonte: Da autora (2021). *Não havia municípios classificados na tipologia rural-remoto.

Em relação às capitais e aos municípios com mais de 100 mil habitantes, todos foram incluídos na amostra por sua relevância, pois apresentam liderança estratégica dentro do contexto estadual e regional, caracterizado pelo movimento de indivíduos para estes municípios em busca de trabalho e estudo, principalmente. Os demais municípios foram sorteados por meio de um sítio eletrônico específico para esse fim (<https://randomizer.org>), com seleção aleatória dentro de cada estrato da tipologia rural-urbano e sem a influência dos pesquisadores.

5.3.1 Critérios de elegibilidade

Para participar do estudo, foram considerados elegíveis os nutricionistas que atuavam no PNAE como RT ou QT que, após leitura e aceitação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C) concordaram em participar da pesquisa e responderam ao questionário (Apêndice A ou B). As perdas ou recusas consideradas foram aquelas que não tiveram o preenchimento realizado corretamente, com falta de informações, que não responderam, que não obtiveram respostas após todas as tentativas de contato, ou se recusaram a participar da pesquisa.

5.4 Etapas da pesquisa

A primeira etapa da pesquisa foi a escrita e elaboração do questionário do projeto, que ocorreu no primeiro semestre de 2020, com sua aprovação em outubro do mesmo ano pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UFGD. A segunda etapa foi a transferência do questionário para a modalidade online, realizada por meio da ferramenta do *Google Forms*. Após constante conferência do questionário online pela equipe, o mesmo foi encaminhado para consultoria e checagem da equipe técnica do CECANE-UFG.

A coleta de dados teve início no dia 12 de junho de 2021 com os nutricionistas atuantes nos municípios sul-mato-grossenses. Entre o período de maio a junho de 2021 foi elaborada uma lista com o telefone e e-mail de todos os nutricionistas RT e/ou QT do PNAE. Para isso, utilizou-se os sites oficiais de Prefeituras municipais e grupos de WhatsApp com representantes de

municípios do MS e outros estados. Nos meses de julho a agosto de 2021, o questionário foi enviado para todos os contatos obtidos do estado do MS. Os demais estados da região Centro-Oeste passaram pelo mesmo processo de montagem da lista de contatos, porém antes do envio do questionário foram realizados os sorteios, conforme especificado na seção anterior. A coleta aconteceu entre outubro de 2021 e fevereiro de 2022.

Para o envio dos questionários, foi estruturado um texto explicando a pesquisa, sua importância e objetivos juntamente com o endereço eletrônico para acessar a pesquisa e responder o formulário, via correspondência eletrônica e/ou aplicativo de mensagens. O sigilo dos municípios e profissionais participantes foi garantido e assim, mantido o anonimato. O acesso ao questionário foi realizado, automaticamente, após o nutricionista concordar com o TCLE; caso contrário, a pesquisa não foi disponibilizada.

Foram realizadas até quatro tentativas de contato, com reenvio do questionário eletrônico em um intervalo de 15 dias. Em municípios não respondentes foram feitos contatos por meio de ligações telefônicas para esclarecer a importância da participação, com duas tentativas, e se ainda assim, o nutricionista não tenha se manifestado, foi realizado um novo sorteio para obtenção de um novo município da mesma tipologia, a fim de manter a representatividade da amostra. Para os participantes que não conseguiram acessar o questionário, o mesmo foi enviado por e-mail para preenchimento.

5.5 Instrumentos e técnicas de coleta de dados

O questionário utilizado na coleta de dados, desenvolvido pelos pesquisadores do presente estudo (APÊNDICE A e B), foi construído em dois blocos temáticos e adequado para profissionais que estavam atuando antes e/ou depois do início da pandemia (entre 2020 e 2022). Sendo assim, após o aceite do termo para participar da pesquisa, o nutricionista preenchia dados de identificação como sexo, função no PNAE, data de nascimento, tempo de atuação, tempo de formação, instituição de ensino e uma questão que perguntava se o mesmo estava atuando antes e/ou depois da pandemia. Com base nessa última resposta, o respondente era direcionado para o bloco específico do período trabalhado.

O primeiro bloco do questionário tratava de indicadores relacionados a características da gestão do PNAE no município e era formado por 16 questões, apresentando o número de escolas, modalidades de ensino, alunos atendidos, tipo de gestão, contrapartida financeira, valores investidos com a agricultura familiar, se atingiu o percentual mínimo obrigatório nos anos de referência do estudo, além de informações a respeito do quadro técnico de nutricionistas, formação, experiências e aprimoramentos na área.

O segundo bloco continha questões específicas sobre as atribuições obrigatórias e complementares dos nutricionistas atuantes no PNAE e era composto por 18 perguntas. Esse bloco considerou as atividades do(s) nutricionista(s) RT e QT no ano de 2019, antes do início da pandemia. O bloco em questão foi baseado nas Resoluções CFN nº 465/2010, FNDE nº 06/2020 e nº 20/2020, com detalhamento de atividades importantes no cumprimento das atribuições, como a existência de visitas e o cálculo da composição dos cardápios que são exigidas nas resoluções vigentes do FNDE. É importante destacar que neste bloco tinham questões específicas sobre a relação do PNAE com a agricultura familiar, como levar em consideração os produtos da agricultura familiar na elaboração dos cardápios, respeitar hábitos e cultura alimentar, etapas de participação do nutricionista no processo de compra dos gêneros alimentícios e etapas para aquisição destes produtos; além de questões sobre educação alimentar e nutricional, materiais utilizados e o funcionamento do CAE.

O segundo questionário (APÊNDICE B), adequado para profissionais que começaram a atuar após o início da pandemia, em 2020, contou com perguntas que foram adaptadas para a modalidade de aulas remotas e as mudanças que foram realizadas neste período, como a entrega de kits alimentares que o FNDE, através da Lei nº 13.987/2020 e da Resolução CD/FNDE nº 02/2020 preconizou para o período citado. O instrumento manteve a mesma estrutura quanto aos indicadores relacionados à gestão (14 perguntas) e às atribuições do segundo bloco (13 perguntas), o que mudou foi a exclusão de questões que tratavam de atividades que foram inviabilizadas de serem executadas durante a pandemia, como o diagnóstico e acompanhamento nutricional, identificação de necessidades especiais, aplicação de testes de aceitabilidade, atividades referentes ao planejamento dos cardápios e elaboração de fichas técnicas e outras questões foram modificadas para a qualidade e composição dos kits que eram elaborados e entregues aos alunos matriculados na rede básica de ensino.

Além destas informações, dados foram obtidos no site oficial do FNDE, a respeito dos repasses financeiros e alunos matriculados na rede básica de ensino dos municípios (BRASIL, 2022).

5.6 Modelo de análise

Após a coleta, os questionários passaram por uma avaliação de revisão para detectar falhas no preenchimento e possíveis correções de respostas. O banco de dados foi construído em uma planilha de Excel®, logo após o recebimento dos questionários até o final da coleta. Antes da interpretação das informações, todos os dados foram organizados.

5.7 Processamento e análise de dados

Para a análise das respostas quanto aos parâmetros numéricos de nutricionistas necessários de acordo com o quantitativo de alunos, foi utilizada a Resolução do CFN nº 465/2010. Além disso, foi utilizada a Resolução CD/FNDE nº 06/2020 para correlacionar as adequações dos profissionais quanto às suas atribuições e a representação da compra da agricultura familiar e os registros de percentuais e valores utilizados pelos municípios no ano de 2019, extraídos do Sistema de Gestão de Contas (SigPC) Online do FNDE, atualizado no dia 14 de março de 2022.

Para esta pesquisa foram consideradas as questões do Bloco 1 referentes às características da gestão do PNAE nos municípios como tipologia (categorizada em rural, intermediário e urbano), tipo de gestão (centralizada, descentralizada, terceirizada, mista), número de escolas (até 5, maior que 5 e menor ou igual a 15, maior que 15 e menor ou igual a 35 e maior que 35), tempo de atuação do nutricionista (até 1 anos, maior que 1 e menor ou igual a 3, maior que 3 e menor ou igual a 5, maior que 5 e menor ou igual a 10, maior que 10), adequação do quadro técnico (número de nutricionistas conforme o quantitativo de alunos, sim ou não), carga horária (menos de 20 horas, mais ou igual a 20 horas e menos de 30 horas, mais ou igual a 30 horas e menos de 40 horas e mais ou igual a 40 horas), vínculo do responsável técnico (concursado, contratado, cargo de confiança e outros) e atuação em outras secretarias (sim, não ou não se aplica). No Bloco 2, foram utilizadas as questões sobre o desenvolvimento do nutricionista nas atividades da

agricultura familiar quanto ao reconhecimento dos produtores e ao processo de compras, além do planejamento dos cardápios.

Os resultados foram analisados através do software estatístico SPSS versão 22. As variáveis categóricas foram expressas em número absoluto e percentual. O percentual médio de aquisição de produtos da agricultura familiar foi calculado segundo o estado e tipologia do município e a diferença estatística entre as categorias foi verificada utilizando o teste estatístico ANOVA (1-way). Para a verificação da associação entre as variáveis categóricas dependentes (cumprimento ou não do percentual estabelecido para aquisição de gêneros da agricultura familiar) e independentes (características da gestão, do nutricionista e atividades relacionadas à aquisição de alimentos) foi utilizado o teste qui-quadrado de *Pearson* ou *Fisher* a depender do número de respostas por categoria. Foram consideradas significativas as análises com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5.8 Procedimentos éticos da pesquisa

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado: “Avaliação da atuação do nutricionista no programa nacional de alimentação escolar em municípios brasileiros”, o qual foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFGD, de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CAEE: 43302821.0.0000.5160).