

UMA ANÁLISE SOBRE A EVOLUÇÃO DOS PROGRAMAS DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (PAA) E DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) EM RELAÇÃO À SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL

AN ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF THE FOOD ACQUISITION PROGRAMS (PAA) AND THE NATIONAL SCHOOL FEEDING PROGRAM (PNAE) IN RELATION TO FOOD SECURITY IN BRAZIL

Martha Johanna Muñoz Hernández

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados
munozjohanna816@gmail.com

Jonathan Gonçalves da Silva

Professor do Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados
jonathandasilva@ufgd.edu.br

Roselaine Bonfim de Almeida

Professora do Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados
roselainealmeida@ufgd.edu.br

Paulo Henrique de Oliveira Hoeckel

Professor do Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados
ph.hoeckel@gmail.com

Grupo de Trabalho (GT): GT10. Abastecimento, segurança alimentar e nutricional e dinâmicas de consumo

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar a segurança alimentar com foco no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), com ênfase nas ações realizadas no período de 2009 a 2024. Trata-se de uma análise descritiva baseada em dados oficiais fornecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Ministério da Educação (FNDE/MEC) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados apontam um aumento significativo nas transferências financeiras e na aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar, evidenciando avanços nas políticas públicas voltadas para este setor. Contudo, foi identificada uma redução no número de escolas e alunos atendidos, indicando a necessidade de ajustes estratégicos. Essas conclusões destacam a importância de fortalecer políticas de segurança alimentar e apoiar a agricultura familiar para promover o desenvolvimento sustentável no Brasil.

Palavras-chave: PAA; PNAE; Políticas Públicas; Segurança alimentar.

Abstract

This study aimed to analyze food security with a focus on the National School Feeding Program (PNAE) and the Food Acquisition Program (PAA), emphasizing actions carried out between 2009 and 2024. It is a descriptive analysis based on official data provided by the National Fund for Educational Development/Ministry of Education (FNDE/MEC) and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The results indicate a significant increase in financial transfers and the acquisition of food from family farming, highlighting progress in public

policies aimed at this sector. However, a reduction in the number of schools and students served was identified, indicating the need for strategic adjustments. These findings underscore the importance of strengthening food security policies and supporting family farming to promote sustainable development in Brazil.

Key words: PAA; PNAE; Public Policies; Food security.

1. Introdução

A segurança alimentar é um tema crucial nas políticas públicas brasileiras, especialmente em um país marcado por grandes desigualdades sociais e econômicas. Desde o início dos anos 2000, as políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) têm conquistado espaço na agenda governamental, destacando-se pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). O PNAE, uma das políticas assistenciais mais relevantes do Brasil, tem como objetivo fornecer alimentos nutritivos a estudantes de escolas públicas, promovendo hábitos alimentares saudáveis, combatendo a desnutrição infantil e incentivando a inclusão social. Já o PAA, instituído em 2003, foi concebido para apoiar a SAN e fortalecer a agricultura familiar, permitindo que o governo adquira alimentos diretamente de pequenos produtores. Esses alimentos são destinados a populações vulneráveis, redes públicas e escolas, além de contribuir para a formação de estoques estratégicos. Ambos os programas refletem demandas históricas de combate à fome e de valorização da agricultura familiar, consolidando-se como pilares para a construção de sistemas alimentares mais inclusivos e sustentáveis (Grisa et al., 2010).

A segurança alimentar é um desafio global que a sociedade deve enfrentar. Fatores como o crescimento populacional, as mudanças climáticas e a instabilidade econômica ameaçam a produção e a aquisição adequada de alimentos, necessários para atender às necessidades dietéticas da população, tanto do ponto de vista energético quanto nutricional. Este desafio não pode ser enfrentado apenas por alguns setores ou de forma individual; requer o apoio das instituições estatais por meio de políticas, programas e transferências tecnológicas focadas no combate à fome e à desnutrição (Shaheen et al., 2017).

O Brasil tem se concentrado em dois programas principais para garantir a correta aquisição, transferência e processamento de alimentos destinados a beneficiar setores vulneráveis da população. Esses programas são parte das políticas públicas que visam assegurar a segurança alimentar no país. Nesse contexto, surgem políticas públicas como o PNAE e o PAA, destinadas a abordar essa questão multifacetada (Grisa et al., 2010).

O PNAE foi criado em 1955 e consiste na transferência de recursos financeiros do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) aos estados, municípios e escolas federais para a compra e distribuição de alimentos aos estudantes da educação básica pública. O programa tem como objetivos contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio da oferta de alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional. Além disso, o programa busca promover a inclusão produtiva dos agricultores familiares, por meio da compra direta de seus produtos, com dispensa de licitação. A legislação do PNAE determina que pelo menos 30% dos recursos repassados pelo FNDE sejam utilizados na aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações (Brasil, 2020).

O PAA, por sua vez, foi instituído em 2003, no âmbito do Programa Fome Zero, e possui duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. Para o alcance desses dois objetivos, o programa compra alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino (Lei nº 10.696, de 1º de julho de 2003).

O PAA também contribui para a constituição de estoques públicos de alimentos produzidos por agricultores familiares e para a formação de estoques pelas organizações da agricultura familiar. Além disso, o programa promove o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos; fortalece circuitos locais e regionais e redes de comercialização; valoriza a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentiva hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e o associativismo. Esses dois programas são exemplos de políticas agrícolas alimentares, que são entendidas como um conjunto articulado de medidas públicas voltadas para a promoção da segurança alimentar e nutricional, o desenvolvimento rural sustentável, a valorização da agricultura familiar e a garantia da soberania alimentar (Brasil, 2023).

Este artigo oferece uma descrição detalhada dos Programas Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e de Aquisição de Alimentos (PAA), enfatizando suas especificidades e impactos. O PNAE é direcionado exclusivamente à população estudantil, abrangendo diversos níveis de ensino, promovendo a segurança alimentar e nutricional no ambiente escolar. Por sua vez, o PAA possui um enfoque mais abrangente, contemplando tanto o fortalecimento da agricultura familiar quanto a promoção da inclusão social. Além disso, o programa atende instituições como organizações da sociedade civil, escolas públicas, creches e restaurantes populares, desempenhando um papel estratégico na articulação entre produção local e consumo consciente.

Para a realização desta pesquisa descritiva foram utilizados dados secundários disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abrangendo o período de 2009 a 2024. Esses dados estatísticos foram organizados e tabulados anualmente, além de representados em gráficos de dispersão, com o objetivo de analisar seu comportamento ao longo do tempo.

O estudo está organizado em quatro seções, além dessa introdução. A revisão da literatura é apresentada na seção 2, que explora aspectos históricos, conceituais e normativos das políticas públicas relacionadas à segurança alimentar, com foco nos programas PNAE e PAA. A seção 3 detalha a metodologia utilizada na pesquisa, abordando as fontes de dados, bem como os procedimentos de coleta e análise de informações. Os resultados são apresentados na seção 4, que traz uma análise dos dados, discutindo a evolução dos programas ao longo do período estudado. Por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais, que sintetizam os principais achados e discutem implicações e recomendações para futuras pesquisas.

2. Revisão da literatura

Diversos estudos enfatizam a importância das políticas públicas na segurança alimentar, especialmente em momentos críticos de um país. É crucial ter alternativas em situações inesperadas.

O Ministério da Saúde (2007) declara que a Política Nacional de Alimentação e Nutrição visa assegurar o direito humano à alimentação adequada por meio de ações intersetoriais. Segundo o documento, essa política busca integrar esforços de diferentes setores, como saúde, educação e agricultura, para promover a segurança alimentar e nutricional de maneira abrangente e sustentável. O documento enfatiza a importância da coordenação entre diferentes níveis de governo e a participação ativa da sociedade civil na implementação de programas e iniciativas que visam melhorar a qualidade da alimentação e reduzir a desnutrição e a obesidade. Além disso, conforme destaca o Ministério da Saúde, é necessário monitorar e avaliar continuamente essas ações para garantir sua eficácia e adaptabilidade. O Ministério também ressalta a relevância da pesquisa e do desenvolvimento de tecnologias inovadoras que possam apoiar as políticas de alimentação e nutrição.

Garcia (2008) afirma que a globalização tem influenciado a cultura alimentar urbana, promovendo mudanças significativas nos hábitos alimentares. Conforme argumenta Garcia

(2008), a crescente disponibilidade de alimentos industrializados e a rápida urbanização têm levado a uma ocidentalização das dietas em muitas partes do mundo, muitas vezes à custa de alimentos tradicionais e nutritivos. Ele argumenta que essa transformação tem implicações tanto positivas quanto negativas. Enquanto a globalização pode aumentar a variedade de alimentos disponíveis, também pode contribuir para o aumento de problemas de saúde, como obesidade e doenças crônicas. O artigo sugere a necessidade de políticas que incentivem o consumo de alimentos locais e saudáveis, preservando ao mesmo tempo a herança cultural alimentar. O autor também destaca a importância de promover a educação alimentar e a conscientização sobre os impactos da globalização nos hábitos alimentares.

De acordo com Soares et al. (2010), o Programa Bolsa Família demonstrou um impacto positivo e estatisticamente significativo na segurança alimentar das famílias beneficiárias. Os autores destacam que os programas de transferência de renda desempenham um papel essencial na redução da insegurança alimentar, ao garantir que as famílias tenham acesso regular a alimentos básicos. Além disso, essas iniciativas promovem a inclusão social e econômica dos grupos mais vulneráveis, contribuindo para a diminuição das desigualdades sociais e o fortalecimento da qualidade de vida das populações em situação de vulnerabilidade.

Munir et al. (2012) analisam a necessidade de intervenções estratégicas e as implicações das políticas públicas no contexto da segurança alimentar. O estudo destaca a relevância de políticas eficazes como ferramentas essenciais para assegurar a segurança alimentar e promover o desenvolvimento sustentável. Além disso, os autores ressaltam como essas ações podem gerar impactos positivos significativos, especialmente nas comunidades rurais e urbanas, fortalecendo a inclusão social e econômica.

O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) sugere que é preferível consumir alimentos *in natura*, ou seja, alimentos em seu estado natural, sem processamento industrial, ou minimamente processados, além de preparações culinárias, em vez de alimentos ultraprocessados. Essa orientação é fundamental para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, prevenindo doenças crônicas e promovendo o bem-estar geral da população.

De acordo com Grisa et al. (2018) o PNAE é uma política pública eficaz na promoção da segurança alimentar e nutricional de crianças e adolescentes. O programa desempenha um papel essencial na melhoria da nutrição das gerações mais jovens, proporcionando refeições saudáveis e equilibradas nas escolas. Isso, por sua vez, contribui significativamente para o desenvolvimento físico e cognitivo dos alunos, garantindo que eles tenham uma base sólida para crescer e aprender.

Os autores Almeida et al. (2019) observam que a segurança alimentar e nutricional na América do Sul e nos países do BRICS apresenta avanços significativos, mas ainda enfrenta desafios consideráveis. Esses desafios incluem desigualdades socioeconômicas, problemas de distribuição de alimentos e a necessidade de políticas públicas mais eficazes. Conforme os autores, apesar dos progressos realizados, há uma necessidade urgente de abordar questões estruturais e sistêmicas que impedem o pleno alcance da segurança alimentar e nutricional nessas regiões. Eles sugerem que estratégias integradas e colaborativas podem ser fundamentais para superar esses obstáculos e garantir um futuro mais seguro e nutritivo para todos. Além disso, destacam que a implementação de políticas de proteção social que assegurem o acesso a uma alimentação adequada é crucial para enfrentar as disparidades existentes.

Burlandy et al. (2020) sugerem que a implementação de políticas públicas focadas na segurança alimentar e nutricional deve considerar a diversidade regional e as características socioculturais da população. Esse enfoque permite que as políticas sejam mais efetivas e apropriadas às necessidades específicas de cada região, valorizando os saberes locais e promovendo a inclusão social.

Vollset et al. (2020) estimam que o crescimento populacional global impõe desafios significativos para alimentar 10 bilhões de pessoas até 2050. Eles alertam que a demanda

crescente por alimentos exigirá inovações substanciais na produção e distribuição de alimentos, bem como uma gestão cuidadosa dos recursos naturais. Conforme destacam, é fundamental investir em tecnologias agrícolas sustentáveis, melhorar a eficiência da cadeia de suprimentos e promover dietas mais sustentáveis.

Matta et al. (2021) discutem que a pandemia da Covid-19 agravou a situação de insegurança alimentar no Brasil, expondo as fragilidades do sistema de proteção social. Isso mostra como crises inesperadas podem impactar a segurança alimentar e reforça a importância de um sistema de proteção robusto e resiliente para enfrentar tais desafios, destacando a necessidade de políticas públicas que garantam a segurança alimentar em tempos de crise.

Castro (2021) ressalta que o direito humano à alimentação e à nutrição adequada foi profundamente impactado pela pandemia de Covid-19, evidenciando desigualdades preexistentes. De acordo com o autor, a crise sanitária global não só exacerbou a insegurança alimentar, mas também destacou a necessidade de reforçar políticas de proteção social e criar mecanismos mais resilientes para enfrentar futuras emergências. O estudo propõe uma série de recomendações para fortalecer a segurança alimentar, incluindo a ampliação de programas de assistência alimentar e a promoção de iniciativas comunitárias. Além disso, o autor enfatiza a importância de adaptar as intervenções às necessidades específicas de grupos vulneráveis, como crianças, idosos e populações de baixa renda, para garantir que todos tenham acesso equitativo a alimentos nutritivos.

Costa e Medeiros (2021) examinam como a pandemia de Covid-19 intensificou as desigualdades sociais no Brasil, agravando a insegurança alimentar e nutricional. A pesquisa, fundamentada em uma revisão bibliográfica e documental, revela que mais de dez milhões de brasileiros já enfrentavam insegurança alimentar antes da pandemia. A crise sanitária agravou essa situação devido à perda de renda e à interrupção de programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Em resposta, governos locais implementaram políticas emergenciais, como a distribuição de cestas básicas e transferências de renda, para mitigar a fome. Os autores concluem que é imperativo desenvolver políticas nacionais robustas que assegurem o direito à alimentação saudável, especialmente em um país caracterizado por diversas desigualdades socioeconômicas.

Bertolini et al. (2023) analisam a importância da segurança alimentar nas políticas estratégicas da China e dos Estados Unidos, destacando lições para o Brasil. Eles argumentam que a segurança alimentar é um pilar crucial da segurança nacional, influenciando a soberania, a estabilidade de poder e a influência econômica e geopolítica. O estudo sugere que o Brasil, devido ao seu papel significativo na segurança alimentar global, deve desenvolver uma política de segurança alimentar integrada em uma macroestratégia de Estado. Essa política deve ser capaz de influenciar outros países econômica e politicamente, garantindo a autossuficiência e a segurança alimentar nacional.

Boas (2023) discute a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), desenvolvida pelo IBGE para medir a segurança alimentar no Brasil. O estudo explora como fatores socioeconômicos, como renda e propriedade da terra, influenciam a segurança alimentar. A diversidade de alimentos consumidos também é crucial, pois dietas pouco variadas podem levar a deficiências nutricionais. A pesquisa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental, revela que a insegurança alimentar é mais prevalente entre as famílias mais pobres, refletindo a desigualdade social. Além disso, o racismo estrutural agrava a situação, com indivíduos pretos e pardos enfrentando maiores níveis de insegurança alimentar em comparação com pessoas brancas.

Gomate (2023) avalia os fatores socioeconômicos e demográficos que afetam a segurança alimentar e nutricional (SAN) das famílias no distrito de Meconta, Nampula, Moçambique. Utilizando dados de 96 famílias, o estudo revela que 69% possuíam reservas alimentares que duravam de 1 a 3 meses. A maioria das famílias (92%) tinha uma dieta

aceitável, mas muitas enfrentavam problemas de saneamento, como falta de acesso a água segura e latrinas melhoradas. A análise mostrou que a segurança alimentar é influenciada pelo sexo, nível de escolaridade e estado civil do chefe da família, além do tamanho da família. Recomenda-se melhorar as reservas alimentares, condições de saneamento, educação dos chefes de família e planejamento familiar para aumentar a segurança alimentar.

Domingos et al. (2023) estudaram a eficácia das políticas públicas de segurança alimentar no Brasil entre 2012 e 2022. Além disso, analisaram a agricultura urbana como uma política alimentar alternativa que pode ser implementada pela população, contribuindo para o uso eficiente do espaço urbano. Para compreender a situação da segurança alimentar no país e a eficácia das políticas públicas em evitar um cenário de fome e insegurança, utilizaram o método hipotético-dedutivo e a técnica de pesquisa bibliográfica e documental, juntamente com o referencial teórico na teoria do ciclo de políticas públicas. Concluíram que as políticas públicas desenvolvidas foram gradualmente enfraquecidas e que, entre 2019 e 2022, o governo brasileiro adotou medidas que desestimularam a implementação de políticas alimentares.

Silva et al. (2023) caracterizaram o processo dinâmico de relações e ações entre os agentes sociais envolvidos no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em Porto Velho, destacando como a implementação da Lei nº 11.947 facilita a compra de alimentos da agricultura familiar, influenciando os sistemas alimentares locais e promovendo hábitos alimentares mais saudáveis entre os estudantes. Por meio de pesquisa qualitativa e análise de conteúdo de 49 entrevistas, o estudo revela as complexidades e tensões na operacionalização do PNAE, incluindo os desafios burocráticos enfrentados pelas secretarias de educação e a importância de eliminar intermediários para garantir apoio direto aos agricultores familiares, visando, em última instância, aumentar a eficácia dos programas de alimentação escolar.

Silva et al. (2023) fazem uma análise histórica do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) de 1995 a 2020, que revelou um aumento significativo na cesta básica em aproximadamente 509,17%, indicando uma melhora substancial na qualidade e quantidade de alimentos fornecidos aos estudantes ao longo dos anos. No mesmo período, os recursos investidos no Pnae tiveram um aumento de 628,81%, demonstrando um forte compromisso do governo em aprimorar os programas de alimentação escolar, apesar de certos períodos de congelamento de ajustes de refeições *per capita* que ainda superaram o Índice de Preço do Consumidor (IPCA) e a média nacional da cesta básica.

Lins, et al. (2024) analisam a crise de segurança alimentar no Brasil, comparando os índices de segurança alimentar entre 2004 e 2022 com as políticas públicas do Programa Fome Zero. A hipótese é que o aumento da fome se deve ao enfraquecimento dessas políticas. Utilizando uma metodologia qualitativa, o estudo avalia a consistência e o impacto das políticas do Programa Fome Zero. Concluem que o aumento da insegurança alimentar não se deve apenas ao enfraquecimento das políticas, mas também a mudanças sociopolíticas e econômicas entre 2013 e 2022.

Souza e Lourenção (2024) analisam as políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) nas Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. Eles destacam a importância dessas políticas para garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). A pesquisa mostra que há fragilidades na implementação dessas políticas, especialmente na aquisição de alimentos, educação alimentar e transferência de renda. Concluem que é necessário melhorar e criar políticas mais eficazes e justas para garantir a SAN e o DHAA.

Bosco et al. (2024) analisam a eficácia do Complexo Agroindustrial e do agronegócio na garantia da segurança alimentar no Brasil. Eles questionam se esses setores realmente conseguem fornecer alimentos de maneira suficiente e contínua para a população. O estudo utiliza uma abordagem dedutiva, baseada em dados e proposições gerais, para avaliar a contribuição desses setores na redução da fome e na promoção da segurança alimentar. Os autores concluem que, embora o Complexo Agroindustrial e o agronegócio tenham importância

na diminuição da fome, sua eficácia não é amplamente suficiente. O estudo sugere a necessidade de políticas e ações mais eficazes para alcançar a segurança alimentar no Brasil.

Os estudos apresentados evidenciam que fatores socioeconômicos, políticos e ambientais desempenham um papel crucial na determinação da segurança alimentar, tanto no Brasil quanto em um contexto global. Esses achados destacam a urgência de implementar estratégias integradas e sustentáveis, voltadas para o fortalecimento das políticas existentes e a superação dos desafios emergentes. A próxima seção aprofundará os fundamentos teóricos sobre os programas PNAE e PAA, explorando seus principais conceitos e impactos.

2.1 Fundamentos do Desenvolvimento Histórico dos Programas

Esta subseção aborda os elementos essenciais que compõem o desenvolvimento histórico dos programas de segurança alimentar, com foco especial no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

2.1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma iniciativa que contempla a transferência de cotas de fundos federais para instituições escolares públicas de todos os níveis, com o objetivo de fornecer alimentos variados, seguros e saudáveis aos estudantes, garantindo igualdade de acesso independentemente das diferenças biológicas entre suas idades e condições de saúde (Brasil, 2020).

O objetivo do programa é garantir a segurança alimentar e nutricional dos estudantes, bem como contribuir para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, para a aprendizagem, para o desempenho escolar e para a formação de hábitos alimentares saudáveis dos estudantes, através de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que atendam às suas necessidades nutricionais. Para tanto, foi nomeado um nutricionista técnico responsável pela elaboração dos cardápios baseados nas exigências dietéticas e nutricionais dos beneficiados durante o período escolar (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação).

Para definir o montante a ser transferido, foi estabelecido um método simples que consiste em um valor *per capita* por dia, multiplicado pelo número de beneficiados e pelo número de dias do ciclo escolar.

$$MT = (P)(N)(Q) \quad (1)$$

Onde:

MT: Montante a ser transferido (R\$)

P: Valor *per capita* por estudante

N: Quantidade de Alunos beneficiados

Q: Número de dias do ciclo escolar

A Tabela 1 apresenta os valores do montante *per capita* repassado por estudante, conforme estabelecido na Resolução CD/FNDE nº 02, de 10 de março de 2023.

Tabela 1 - Montante *per capita* por estudante

No.	Beneficiados	Montante (R\$/Estudante)	per capita
1	Alunos de Educação de Jovens e Adultos	0,41	
2	Alunos de Ensino Fundamental e Médio	0,50	
3	Alunos de Pré-Escola	0,72	
4	Alunos de Ensino Básico em áreas indígenas e comunidades quilombolas	0,86	
5	Alunos de Educação em Tempo Integral (mínimo de 7 horas)	1,37	
6	Creches em áreas indígenas e comunidades quilombolas	1,37	

Fonte: Resolução CD/FNDE n.º 02, de 10 de março de 2023.

Com base na Tabela 1, conclui-se que os valores repassados por estudante variam conforme os diferentes grupos beneficiados, refletindo prioridades estabelecidas pelas necessidades específicas de cada público. Alunos em tempo integral e aqueles em creches situadas em áreas indígenas e quilombolas recebem os maiores valores (R\$ 1,37), evidenciando um foco em grupos mais vulneráveis e com maiores demandas nutricionais. Por outro lado, os valores menores são destinados a alunos de Educação de Jovens e Adultos (R\$ 0,41) e de Ensino Fundamental e Médio (R\$ 0,50). Esses repasses demonstram um esforço para promover equidade no atendimento e garantir que os recursos sejam direcionados de forma estratégica, atendendo às necessidades de cada segmento.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi fundado em 1950 e estava orientado unicamente às crianças dos setores mais pobres da população. Trinta e oito anos depois, em 1988, com a mudança da Constituição, o programa se estendeu a todas as crianças das escolas públicas. Em 2003, uma alteração relevante foi aplicada, incluindo o conceito de uma dieta nutritiva equilibrada e não apenas o requisito de uma ingestão diária de calorias. Isso levou à inclusão de mais laticínios, hortaliças, frutas e leguminosas frescas na dieta, assim como a substituição de carnes enlatadas por produtos frescos e cereais integrais (PNAE).

Além disso, a questão da nutrição foi integrada ao currículo escolar, permitindo uma mudança mais profunda, não apenas em nível físico, mas também intelectual, ressaltando a necessidade de uma alimentação correta (PNAE).

Essa última mudança é um conceito bastante interessante e importante, pois demonstra que a segurança alimentar não pode ser medida apenas em termos de calorias e balanço energético. É necessário haver uma ingestão adequada dos macronutrientes e micronutrientes para que o indivíduo alcance seu ótimo desempenho como ser humano, priorizando a qualidade sobre a quantidade.

2.1.2 Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)

No início dos anos 2000, o Brasil enfrentava grandes desafios no combate à pobreza e à fome. A agricultura familiar, que é fundamental para a produção de alimentos, enfrentava dificuldades para acessar mercados e obter uma renda justa (Silva et al., 2012).

Em 2003, o governo brasileiro estabeleceu o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) por meio da Lei nº 10.696, com o objetivo de promover a segurança alimentar e fortalecer a agricultura familiar. O PAA, uma iniciativa conjunta do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), adquire alimentos diretamente de pequenos produtores e os distribui a programas sociais, como escolas, creches, hospitais e instituições de assistência (Grisa, 2021).

As principais modalidades do PAA são: Compra Direta da Agricultura Familiar (CDAF), Formação de Estoques pela Agricultura Familiar (CPR-Estoque), Compra com Doação Simultânea (CDS) e Aquisição de Sementes. Essas modalidades apoiam a produção agrícola familiar e garantem o fornecimento de alimentos de qualidade para populações vulneráveis (Sambuichi et al., 2024).

Desde a sua criação, o PAA alcançou resultados significativos. Beneficiou milhares de agricultores familiares, integrando-os a mercados institucionais e aumentando suas rendas. Além disso, incentivou a diversificação de culturas, contribuindo para a sustentabilidade e a segurança alimentar. Apesar dos resultados positivos, o PAA enfrenta desafios, como garantir recursos financeiros estáveis, melhorar a coordenação com programas complementares como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e adaptar-se a novas demandas alimentares e logísticas. O PAA é fundamental para a promoção da segurança alimentar no Brasil. Em mais de duas décadas desde a sua criação, demonstrou-se eficaz na redução da pobreza rural e na inclusão social e produtiva de agricultores familiares (Sambuichi et al., 2024).

3. Metodologia

Nesta seção, descreve-se a abordagem metodológica adotada no estudo, destacando as fontes de dados e as variáveis selecionadas. Este estudo caracteriza-se como uma análise descritiva e documental, utilizando dados secundários relacionados à segurança alimentar no Brasil. Os dados foram extraídos de fontes oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Ministério da Educação (MEC) e relatórios de organizações não governamentais.

O período analisado abrange os anos de 2009 a 2024, com o objetivo de analisar a segurança alimentar com foco no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e identificar variações e comportamentos associados às variáveis investigadas.

O quadro 1 resume as características das variáveis, como a periodicidade, o detalhamento e a fonte.

Quadro 1 - Variáveis Econômicas e Sociais Selecionadas no Estudo

Variável	Periodicidade	Detalhamento	Unidades de Medida	Fonte
PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar	Anual	Fundos transferidos e aquisição de alimentos da agricultura familiar	Reais brasileiros (BRL) e percentual (%)	IBGE, Ministério da Educação 2011 a 2023
Número de Escolas e Alunos Beneficiados	Anual	Número de escolas e estudantes beneficiados pelo PNAE	Número de escolas e alunos	IBGE, Ministério da Educação 2009 a 2024
Transferências Financeiras do PNAE	Anual	Valores transferidos para instituições fornecerem alimentos	Reais brasileiros (BRL)	IBGE, Ministério da Educação 2011 a 2023
Transferências Financeiras do PAA	Anual	Valores transferidos para agricultores familiares	Reais brasileiros (BRL)	IBGE, Ministério da Educação 2011 a 2023

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados do IBGE, Ministério da Educação 2009-2024.

O quadro 1 mostra as variáveis econômicas e sociais que foram utilizadas no estudo sobre segurança alimentar no Brasil. Elas foram coletadas do IBGE, do Ministério da Educação e de relatórios de ONGs, abrangendo o período de 2009 a 2024. As variáveis são: fundos transferidos e aquisição de alimentos da agricultura familiar pelo PNAE, participação de agricultores familiares e execução de compras/doações pelo PAA, número de escolas e alunos beneficiados, transferências financeiras do PNAE e transferências financeiras do PAA. Cada variável tem uma periodicidade e um detalhamento específicos, conforme indicado no quadro.

4. Dados Estatísticos Descritivos dos Programas PNAE e PAA

Esta seção apresenta os resultados do estudo sobre as variáveis relacionadas ao PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e ao PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e seu impacto na segurança alimentar no Brasil. As tabelas e figuras a seguir ilustram a evolução dessas variáveis ao longo dos anos, especialmente focando no período de 2009 a 2024. Em seguida, discutimos as evidências encontradas e suas implicações para as políticas públicas de segurança alimentar.

4.1 Análise dos Programas PNAE e PAA ao Longo do Tempo: 2011 a 2023

A tabela 2 apresenta as transferências realizadas pelo PNAE para diferentes instituições encarregadas de fornecer alimentos entre os anos de 2011 e 2023. A tabela mostra os valores transferidos anualmente, refletindo a variação nas transferências ao longo dos anos.

Tabela 2 - Transferências realizadas pelo organismo (2011-2023)

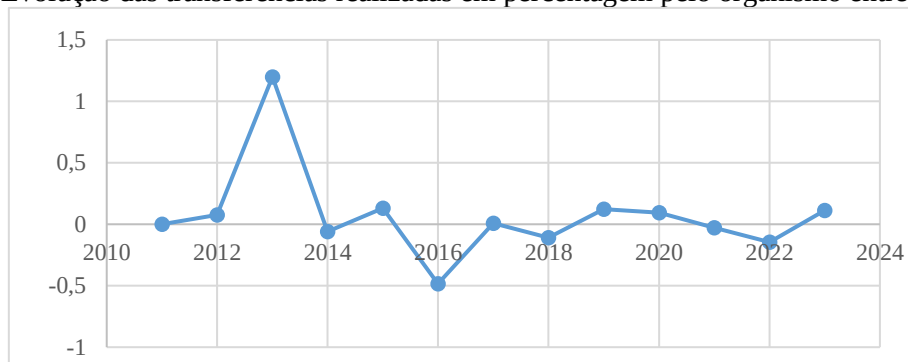
Ano	Transferência milhões (R\$)	Porcentagem de Incremento%	Fonte:
2011	2.990.297.175,20	S/D	
2012	3.218.920.826,00	8%	
2013	7.078.713.206,80	120%	
2014	6.658.219.674,40	-6%	
2015	7.524.616.857,12	13%	
2016	3.882.673.284,31	-48%	
2017	3.918.241.887,80	1%	
2018	3.488.231.294,93	-11%	
2019	3.918.241.887,80	12%	
2020	4.285.112.523,06	9%	
2021	4.162.973.082,40	-3%	
2022	3.552.946.332,88	15%	
2023	3.950.473.553,79	11%	

Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2011, 2023).

Pode-se observar na Tabela 2 que as transferências do organismo para as instituições encarregadas de fornecer alimentos entre 2011 e 2023 mostram uma tendência geral de aumento, com um pico significativo em 2013 (R\$ 7.078.713.206,80) e outro em 2015 (R\$ 7.524.616.857,12). No entanto, também há anos com quedas notáveis, como em 2016, 2018 e 2022, provavelmente devido a cortes orçamentários ou mudanças na demanda. Apesar dessas flutuações, a tendência geral indica um crescimento nas transferências, refletindo possivelmente a adaptação do organismo às necessidades cambiantes e à disponibilidade de recursos.

A Figura 1 mostra a evolução das transferências realizadas pelo PNAE de 2011 a 2023, com valores variando de -0.2 a 1.4.

Figura 1 - Evolução das transferências realizadas em percentagem pelo organismo entre 2011 e 2023

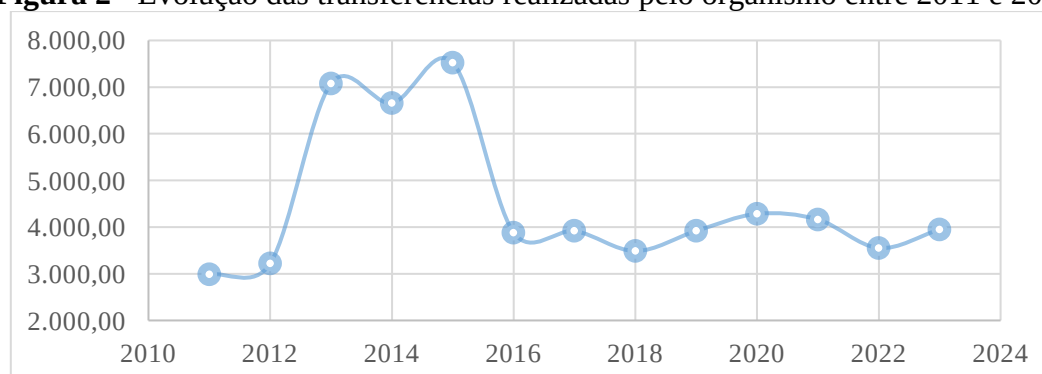


Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2011, 2023).

Observa-se na figura 1 que os incrementos, tanto positivos quanto negativos, das transferências financeiras ao longo dos anos mostram tendências marcantes. Entre 2012 e 2013, houve um aumento significativo de 120%. No entanto, em 2014, ocorreu uma queda de 6%, seguida por uma diminuição ainda maior de 48% em 2016. A partir de 2017, os incrementos variaram, com aumentos e diminuições menores, refletindo uma estabilização gradual. Em 2019, as transferências aumentaram 12%, seguidas por um crescimento de 9% em 2020. Nos anos seguintes, houve oscilações negativas e positivas, com uma queda de 3% em 2021, de 15% em 2022, e um aumento de 11% em 2023.

A figura 2 ilustra a evolução das transferências, mostrando um aumento constante até 2015, atingindo picos significativos em 2013 e 2015.

Figura 2 - Evolução das transferências realizadas pelo organismo entre 2011 e 2023



Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2011, 2023).

Como mostra a figura 2, observa-se uma queda nas transferências, seguida de uma estabilização. Essa estabilização, que se mantém até 2023, indica uma adaptação do orçamento do organismo às novas condições e demandas. As oscilações visíveis no gráfico refletem a resposta do organismo às necessidades variáveis das instituições responsáveis por fornecer alimentos.

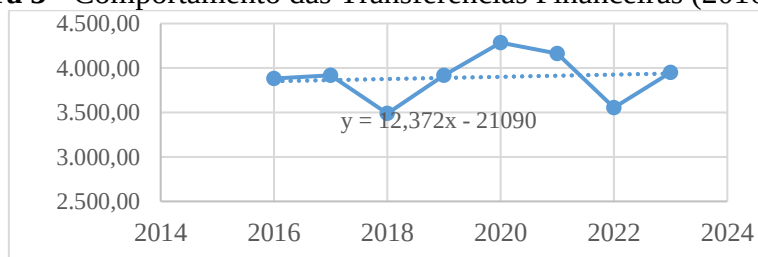
As transferências financeiras realizadas pelo organismo aumentaram consistentemente desde 2011, atingindo picos em 2013 e 2015. Esses picos podem estar relacionados a uma maior demanda por alimentos ou mudanças nas políticas de financiamento. Após 2015, os valores de transferência diminuíram, mas estabilizaram-se a partir de 2016 até 2023. Essa estabilização sugere uma adaptação do orçamento do organismo às novas necessidades e condições das instituições que fornecem alimentos. As flutuações ao longo dos anos refletem a capacidade do organismo de ajustar os recursos financeiros conforme necessário.

O padrão observado - crescimento seguido de ajuste e estabilização - é comum em processos de financiamento, indicando uma resposta eficiente às necessidades emergentes e a

manutenção de um equilíbrio orçamentário. O menor valor transferido foi registrado em 2011. Por outro lado, observam-se dois picos com os maiores valores transferidos nos anos de 2013 e 2015. O valor mínimo efetuado foi de R\$ 2.990.297.175,20 e o máximo foi de R\$ 7.524.616.857,12. Em média, o valor transferido por ano foi de R\$ 2.345.186.463,49.

A figura 3 ilustra a evolução do comportamento durante o período de 2016 a 2023. Essa análise permite observar tendências e padrões significativos ao longo dos anos, fornecendo uma visão clara das mudanças e dos principais fatores que influenciaram o comportamento no período analisado.

Figura 3 - Comportamento das Transferências Financeiras (2016-2023)



Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2016, 2023).

Ao analisar a figura 3, observa-se que, a partir de 2016, as transferências financeiras apresentam um comportamento quase estável, mantendo-se em uma média de R\$ 3.894.861.730,87 até 2023.

4.2 Estatísticas de Alunos e Escolas Atendidos pela PNAE

Foram obtidos dados da população estudantil atendida pelo programa PNAE, bem como do número de escolas beneficiadas, desde o ano de 2009 até o ano de 2022, os quais são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 3 - Média de Alunos por Centro (2009-2024)

Ano	Escolha	Aluno em milhões	Média de Alunos por Centro em mil
2009	170.815	46.086.199	269.802
2010	167.214	45.201.434	270.321
2011	164.744	44.483.155	270.014
2012	161.606	43.101.224	266.706
2013	161.971	43.047.725	265.774
2014	158.610	42.236.234	266.290
2015	156.237	41.523.691	265.774
2016	154.385	40.342.729	261.312
2017	153.412	40.650.922	264.979
2018	150.975	40.544.183	268.549
2019	147.310	40.197.071	272.874
2020	145.704	39.886.526	273.750
2021	145.497	39.532.400	271.706
2022	143.714	37.128.827	258.352
2023	145.145		
2024	143.540		

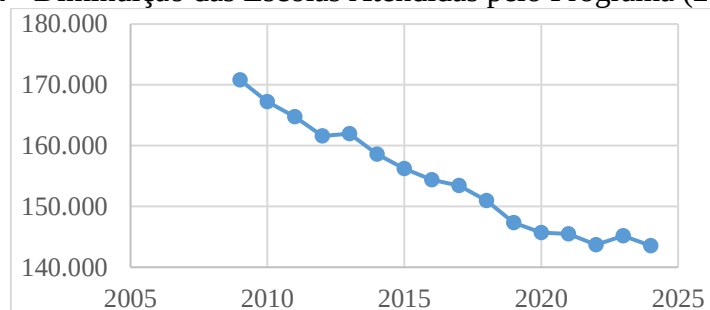
Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2009, 2024).

A tabela 3 mostra dados da população estudantil atendida pelo programa e o número de escolas beneficiadas de 2009 a 2024. De 2009 a 2016 houve uma diminuição constante nas escolhas e na média de alunos por centro, refletindo uma fase de ajuste no programa. No entanto, entre 2017 e 2021, os números mostraram sinais de recuperação, com a média de alunos por centro atingindo um dos valores mais altos em 2019 e 2020.

Nos anos mais recentes, de 2022 a 2024, observa-se uma estabilização nos números, apesar de uma queda na média de alunos por centro em 2022. Em 2023 e 2024, as escolhas permanecem próximas aos níveis anteriores, sugerindo uma tendência de estabilidade e adaptação às novas realidades. A análise revela períodos de crescimento, declínio e recuperação, destacando a capacidade de adaptação do sistema às mudanças.

Na figura 4 verifica-se a tendência de diminuição das escolas atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) entre os anos de 2009 e 2024. Esta análise permite observar as variações no número de escolas beneficiadas ao longo do período, destacando as principais mudanças e possíveis causas dessa diminuição.

Figura 4 - Diminuição das Escolas Atendidas pelo Programa (2009-2024)

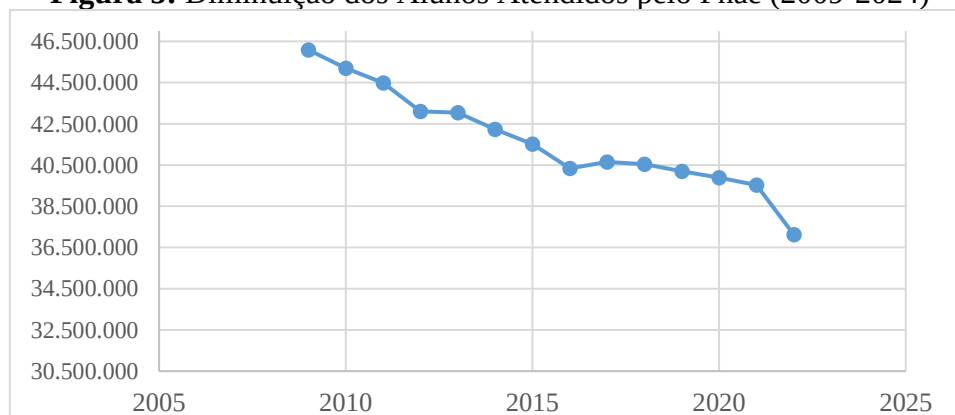


Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2009, 2024).

Ao colocar os dados das escolas atendidas na Figura 4, observa-se uma diminuição acentuada no programa, que começou no ano de 2009 com 170.815 escolas e terminou no ano de 2024 com 143.540 escolas, o que implica uma diminuição de 16%.

A Figura 5 ilustra a tendência de diminuição do número de alunos atendidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) entre os anos de 2009 e 2024. Observa-se uma redução gradual e constante no número de alunos ao longo desse período, destacando um ponto de maior declínio entre os anos de 2011 e 2024.

Figura 5: Diminuição dos Alunos Atendidos pelo Pnae (2009-2024)



Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2009, 2024).

Podemos observar que, nos anos mais recentes, especialmente entre 2010 e 2024, a taxa de diminuição dos alunos atendidos parece ter se estabilizado, com uma redução menos

acentuada. Essa tendência sugere que, após um período inicial de forte queda, fatores como políticas de reestruturação educacional, otimização de recursos e mudanças demográficas podem ter contribuído para uma estabilização do número de alunos atendidos pelo programa. De maneira congruente, observa-se uma diminuição na quantidade de estudantes atendidos no período de 2009 a 2022, correspondente a uma diminuição de 19%, conforme ilustrado na Figura 5.

A Tabela 4 apresenta dados sobre as transferências financeiras, o número de alunos atendidos e o valor *per capita* em reais (R\$) pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) entre os anos de 2011 e 2022. A tabela detalha as transferências de recursos realizadas anualmente, permitindo uma análise da evolução e distribuição dos recursos ao longo dos anos, bem como das variações no número de alunos atendidos e no valor *per capita*.

Tabela 4: Transferências, Alunos Atendidos e Valor Per Capita (2011-2022)

Anos	Transferência milhões de (R\$)	Alunos Atendidos	Per Capita (R\$)
2011	2.990.297.175,20	44.483.155	67,22
2012	3.218.920.826,00	43.101.224	74,68
2013	7.078.713.206,80	43.047.725	164,44
2014	6.658.219.674,40	42.236.234	157,64
2015	7.524.616.857,12	41.523.691	181,21
2016	3.882.673.284,31	40.342.729	96,24
2017	3.918.241.887,80	40.650.922	96,39
2018	3.488.231.294,93	40.544.183	86,04
2019	3.918.241.887,80	40.197.071	97,48
2020	4.285.112.523,06	39.886.526	107,43
2021	4.162.973.082,40	39.532.400	105,31
2022	3.552.946.332,88	37.128.827	95,69

Fonte: Elaboração própria, a partir os dados do IBGE (2011, 2022).

O valor *per capita*, calculado independentemente da escolaridade dos beneficiados, mostrou flutuações significativas de 2011 a 2022. Em 2013, houve um pico de R\$ 164,44, devido a um aumento expressivo nas transferências. Após 2014, o valor se estabilizou com pequenas variações, refletindo mudanças nas políticas de financiamento e adaptações às necessidades do programa. Em 2022, o valor *per capita* foi de R\$ 95,69, indicando uma leve recuperação comparada aos anos anteriores. As flutuações podem ser atribuídas a alterações nas políticas educacionais, variações orçamentárias e demandas dos alunos, mas o programa continuou a fornecer apoio significativo ao longo dos anos.

A Tabela 5 apresenta os valores transferidos e adquiridos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) entre os anos de 2011 e 2023. Esta tabela detalha as transferências financeiras realizadas pelo programa, bem como a porcentagem do valor transferido destinado à aquisição de produtos da agricultura familiar.

Tabela 5 - Transferências e Aquisições da Agricultura Familiar pelo PNAE (2011-2023)

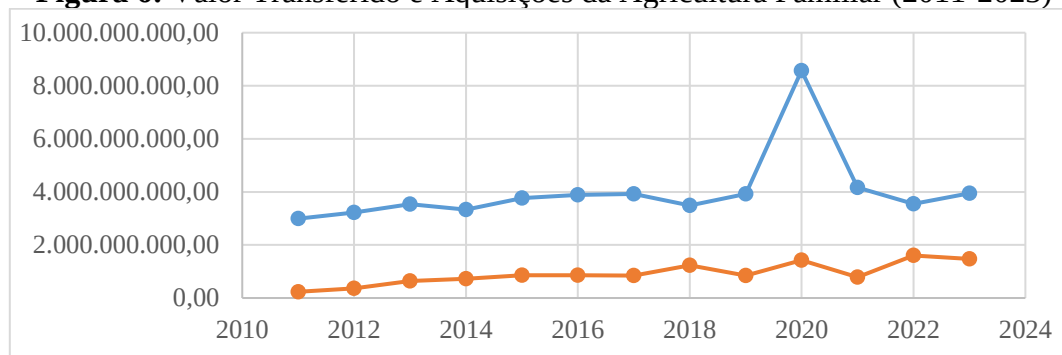
Ano	Valor Transferido milhões de (R\$)	Valor Aquisições da Agricultura Familiar (R\$)	Porcentagem em Relação ao Valor Transferido
2011	2.990.297.175,20	234.670.508,55	7,85%
2012	3.218.920.826,00	366.611.838,48	11,39%
2013	3.539.356.603,40	637.722.661,32	18,02%
2014	3.329.109.837,20	719.384.367,45	21,61%
2015	3.762.308.428,56	858.570.675,64	22,82%
2016	3.882.673.284,31	858.777.139,55	22,12%
2017	3.918.241.887,80	846.788.086,68	21,61%
2018	3.488.231.294,93	1.236.420.777,69	35,45%
2019	3.918.241.887,80	846.788.086,68	21,61%
2020	8.570.225.046,12	1.430.734.376,67	16,69%
2021	4.162.973.082,40	788.243.881,38	18,93%
2022	3.552.946.332,88	1.602.423.611,37	45,10%
2023	3.950.473.553,79	1.475.089.155,69	37,34%
Máximo		1.602.423.611,37	45,10%
Mínimo		234.670.508,55	7,85%
Média		915.555.782,09	23,12%
Total	11.902.225.167,14		

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do IBGE (2011, 2023).

A análise dos dados de aquisições da agricultura familiar em relação ao valor transferido entre 2011 e 2023 mostram um aumento significativo ao longo dos anos. Em 2022, registrou-se o maior valor de aquisições, representando 45,10% do valor transferido. Em contraste, o menor valor foi em 2011, representando 7,85%. A média de aquisições no período foi de R\$ 915.555.782,09, indicando um aumento na participação da agricultura familiar. O total dos valores transferidos foi de R\$ 11.902.225.167,14. Apesar das flutuações anuais, a tendência geral aponta para um aumento tanto nos valores transferidos quanto nas aquisições, destacando a importância do apoio contínuo à agricultura familiar para promover a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável.

A figura 6 apresenta o valor transferido pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na linha azul e as aquisições da agricultura familiar na linha laranja, entre 2011 e 2023. O gráfico mostra como esses valores se comportaram ao longo dos anos, destacando tendências e variações significativas.

Figura 6: Valor Transferido e Aquisições da Agricultura Familiar (2011-2023)



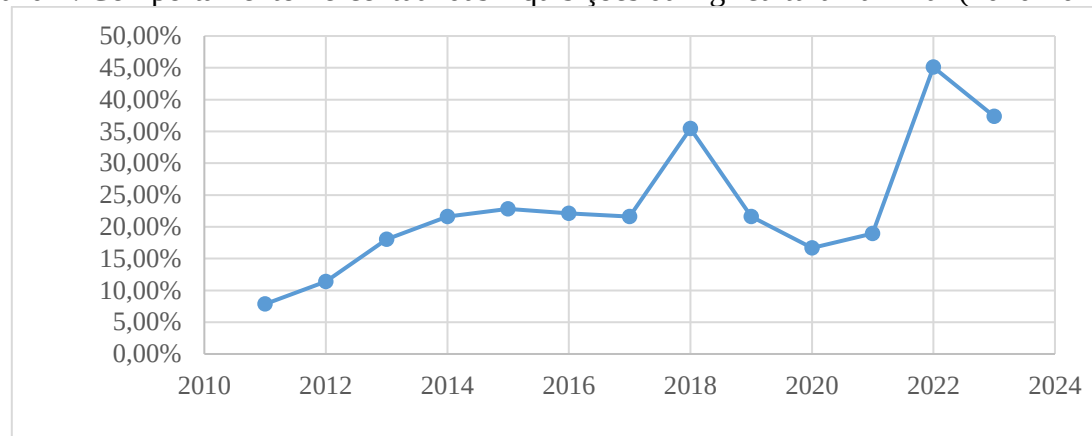
Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados do IBGE.

A figura 6 e a tabela 5 ilustram a relação entre o valor total transferido e o valor agregado das aquisições da agricultura familiar em diferentes anos, mostrando uma tendência clara de

aumento tanto nos valores transferidos quanto nas aquisições da agricultura familiar ao longo dos anos.

A figura 7 mostra o comportamento percentual das aquisições da agricultura familiar entre os anos de 2010 e 2022. Este gráfico ilustra as variações anuais percentuais, destacando tendências e mudanças significativas ao longo do período analisado.

Figura 7: Comportamento Percentual das Aquisições da Agricultura Familiar (2010-2022)



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados do IBGE.

Observa-se um crescimento inicial de 2010 a 2014, seguido por uma estabilização até 2016. Em 2018, há um pico significativo, seguido por uma queda até 2020 e um novo aumento até 2022. A Figura 7 mostra uma tendência clara de aumento tanto nos valores transferidos quanto nas aquisições da agricultura familiar ao longo dos anos. A crescente porcentagem do valor agregado da agricultura familiar em relação ao valor transferido indica um compromisso cada vez maior com este setor, destacando sua importância para a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável. Apesar das flutuações anuais, a tendência geral é positiva, sugerindo que as políticas públicas e os investimentos estão se tornando mais eficazes ao longo do tempo, proporcionando um suporte mais consistente e significativo ao setor agrícola familiar.

5. Considerações Finais

Os resultados deste estudo destacam a importância das políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na promoção da segurança alimentar no Brasil. A análise dos dados revelou uma tendência clara de aumento tanto nos valores transferidos quanto nas aquisições da agricultura familiar ao longo dos anos.

A crescente porcentagem do valor agregado da agricultura familiar em relação ao valor transferido indica um compromisso cada vez maior com este setor, o que reforça sua importância para a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável. Esse compromisso é evidenciado pelo aumento contínuo dos investimentos e pelo apoio governamental às políticas que incentivam a participação da agricultura familiar no fornecimento de alimentos.

Apesar das flutuações anuais, a tendência geral é positiva, sugerindo que as políticas públicas e os investimentos estão se tornando mais eficazes ao longo do tempo. As flutuações observadas podem ser atribuídas a mudanças nas políticas de financiamento, variações orçamentárias e demandas emergentes. No entanto, a estabilização dos valores transferidos nos últimos anos reflete uma adaptação eficiente às novas necessidades e condições do setor.

Além disso, a análise dos dados das escolas e alunos atendidos pelo PNAE mostrou uma tendência de diminuição no número de escolas participantes e na quantidade de alunos atendidos, o que pode indicar ajustes necessários para melhorar a eficiência do programa. No

entanto, o valor *per capita* das transferências manteve-se relativamente estável, refletindo um esforço contínuo para atender às necessidades nutricionais dos estudantes.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras possam explorar uma análise comparativa das políticas e resultados do PNAE e PAA com programas similares em outros países para identificar boas práticas e áreas de melhoria. Avaliar o impacto dos programas, considerando os benefícios diretos (nutricionais e educacionais) e indiretos (econômicos e sociais). Isso ajudará a aprimorar as políticas públicas e promover uma segurança alimentar mais eficaz e sustentável no Brasil.

Referências Bibliográficas

Almeida Filho, N., & Azevedo, L. L. (2019). **Segurança alimentar e nutricional na América do Sul e BRICS: avanços e nuvens no horizonte**. Economia e Sociedade, 28(3), 717-739.

Araujo, M. C. (2021). **Prevalência de inadequação de nutrientes**: Uma análise sociodemográfica. Revista de Nutrição, 34(2), 189-197.

Batista Filho, M. Rissin, A. (2003). **A segurança alimentar no Brasil: Quantidade e qualidade dos alimentos**. Revista de Saúde Pública, 37(6), 818-825.

BRASIL. Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Bertolini, Andrea Neto, Stelito Andrade, José. (2023). **Segurança alimentar nas políticas estratégicas da China e dos Estados Unidos**: aportes para o Brasil. Revista Tempo do Mundo (RTM): n. 31, abr. 2023. 319-343. 10.38116/rtm31art11.

Boas, Lucas. (2023). **A Escala Brasileira De Insegurança Alimentar (Ebia) E As Principais Condicionantes Da (In) Segurança Alimentar No Brasil**. Geoconexões. 1. 114-134. 10.15628/geoconexes.2023.14258.

Bosco, Maria Junior, Sidimar, Bringel, Fernanda. (2024). **O Complexo Agroindustrial E O Agronegócio: (In)Eficácia Frente À Garantia Da Segurança Alimentar No Brasil**. Revista Contemporânea. 4. e4491. 10.56083/RCV4N5-205.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.696.htm

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/aceso-a-alimentos-e-a-agua/programa-de-aquisicao-de-alimentos>.

BRASIL. Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução CD/FNDE nº 06, de 8 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view>.

BURLANDY, L. et al. (2020). **Políticas públicas e segurança alimentar: Uma abordagem regional.** Saúde e Sociedade, 29(1), 140-150.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/11947.htm.

BRASIL. Dados.gov.br. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>.

CAETANO, Y. P. (2011). **Avaliação da ingestão dietética de referência em estudos de consumo alimentar de crianças.** Jornal de Pediatria, 87(3), 209-216.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.

CASTRO, T. P. (2021). Informe: **O Dhaa E A COVID-19: O Direito Humano À Alimentação E À Nutrição Adequada No Contexto Da Pandemia.** Brasília: FIAN Brasil.

COLETIVA. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): combatendo a fome e fortalecendo a agricultura familiar. Disponível em: <https://www.coletiva.org/dossie-a-fome-e-a-inseguranca-alimentar-no-brasil-n33-programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>.

COSTA, MEDEIROS. et al (2021). **Análise Acerca Da Promoção De Políticas De Segurança Alimentar E Nutricional Com A Pandemia/Covid-19.** Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente. 2. 10.51189/rema/1288.

DOMINGOS, et al. (2023). **Brazil's Return to the Hunger Map: An Analysis of Public Policies and Effective Measures for Food Security.** Laws. 12. 90. 10.3390/laws12060090.

GARCIA, R. W. D. (2008). **Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana.** Revista de Nutrição, 21(1), 63-74.

GRISA, C. **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil:** produção e institucionalização das ideias. Tese (Tese de Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade/UFRRJ, 2012.

Grisa, C. (2021). **Políticas públicas, segurança alimentar e nutricional e sistemas alimentares sustentáveis:** convergências do Programa de Aquisição de Alimentos (pp. 181–207).

GRISA, C. **Mudanças nas políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil:** novos mediadores para velhos referenciais. Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas

HOFFMANN, R. Insegurança alimentar no Brasil: **Uma perspectiva multidimensional.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 197-211, 2018.

Lins, Bruno & Batista, João & Espinoza, Fran. (2024). **Crise da segurança alimentar no Brasil: uma análise das políticas públicas de combate à fome (2004-2022)**. Revista Brasileira de Políticas Públicas. 13. 10.5102/rbpp.v13i3.9024.

LOBATO, J. C. et al. (2009). **Produção agrícola diversificada e segurança alimentar**. Agricultura Familiar e Nutrição, 21(2), 85-92.

LUIG, B, GREENBERG, S. (2018). Atlas do Agronegócio: **fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**.

MACEDO DA COSTA, T. H. (2011). **Nutrição na infância: Impactos no desenvolvimento e na saúde pública**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 11(1), 67-74.

MARTINS, P. A. et al. (2013). **Eficácia de programas de suplementação alimentar em populações vulneráveis**. Journal of Nutrition and Metabolism, 2013, Article ID 583784.

MATTA, D. M. F. et al. **Insegurança alimentar e COVID-19 no Brasil: impactos e desafios**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 37, e00278920, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2007). **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde.

NERO, D. D. S. M.; GARCIA, R. P. M.; ALMASSY, A. A. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) a partir da sua gestão de descentralização. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 31, n. 118, e0233056, 2022.

POPKIN, B. M. et al. (2012). **Impacto da transição nutricional na ingestão de alimentos processados**.

SCHNEIDER, S. et al. **Políticas públicas para a agricultura familiar e a segurança alimentar no Brasil**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 52, Edição especial, p. 105-128, 2014.

SICHERI, R. (2021). **Consumo de sódio e risco de doenças crônicas no Brasil**. Ciência e Saúde Coletiva, 26(4), 1455-1463.

SILVA, Dario da; GARCIA, Rosineide Pereira Muraback; ALMASSY, Alexandre Americo. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) a partir da sua gestão de descentralização**. 2022. doi: 10.1590/s0104-40362022003003056.

SILVA, Eliane Alves da; PEDROZO, Eugenio Avila; SILVA, Tania Nunes da. **O sistema de atividades do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e suas mediações**. Fronteiras em Ciência Ambiental, 2023. doi: 10.3389/fenvs.2022.981932.

Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). (2018). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. Clínica de Diabetes, 26(1), 5-15.

SOUZA, et al.(2024). **Análise das políticas de Segurança Alimentar e Nutricional nos países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa**. População e Sociedade. 40. 154-171. 10.52224/21845263/rev40v3.

SAMBUICHI, RHR *et al.* Compras públicas de alimentos e segurança alimentar: uma avaliação dos impactos do PAA na agricultura familiar no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**.

UAUY, R. et al. (2008). **Dietas equilibradas para o desenvolvimento infantil saudável**.

VERLY JUNIOR, E. et al. **Ingestão energética e de nutrientes no Brasil: análise de dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 e 2017-2018**. Revista de Saúde Pública, v. 55, n. 5, p. 23-30, 2021.

VOLLSET, S. E.; et al. **Crescimento da população global e o desafio de alimentar 10 bilhões de pessoas até 2050**. Nature, v. 588, n. 7836, p. 588-591, 2020.