

AQUISIÇÃO DE PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA O PNAE EM TRÊS REGIÕES DO PARANÁ

PRODUCTS PURCHASE FROM FAMILY FARMERS TO NSLP IN THREE REGIONS OF PARANA STATE

ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR PARA EL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR EN TRES REGIONES DEL ESTADO DE PARANÁ

Vinícius Mattia¹
Wilson João Zonin²
Marcos Roberto Pires Gregolin³

RESUMO

As alterações ocorridas no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) ao decorrer do tempo, inseriram a política pública no escopo do desenvolvimento rural sustentável, tornando importante a avaliação de sua efetividade sob tal ótica de estudo. O objetivo desta pesquisa foi analisar quantitativamente a aplicação de recursos do PNAE na aquisição de alimentos da agricultura familiar nos 28 municípios das Regiões Geográficas Imediatas (RGI) de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon, no Paraná entre 2016 e 2019. Os dados secundários foram coletados de planilhas do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ajustados quando necessário, deflacionados e processados em estatística analítica e espacial. Foi possível verificar que todos os municípios adquiriam e superaram o percentual mínimo exigido por Lei de compras da agricultura familiar para o PNAE, com exceção de dois municípios em 2016. Além disso, casos específicos de melhores e piores desempenhos na aplicação dos recursos para a agricultura familiar puderam ser evidenciados.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Políticas públicas. Segurança alimentar e nutricional. Merenda escolar. Mercados institucionais.

ABSTRACT

Over time, alterations that occurred in the National School Lunch Program (NSLP) in Brazil inserted the public policy in the scope of sustainable rural development. This became important to evaluate its effectiveness from this perspective. The aim of this research was to analyze the purchase products from family farmers to NSLP in 28 municipalities of the Immediate

¹Doutorando em Desenvolvimento Rural Sustentável. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon. Paraná. Brasil. E-mail: vinicius_mattia@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3533-9245>.

²Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon. Paraná. Brasil. E-mail: wzonin@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3364-5599>.

³Doutor em Extensão Rural. Universidad de la Cuenca del Plata. Posadas. Misiones. Argentina. E-mail: marcosgregolin@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0943-5337>.

Geographic Regions of Foz do Iguaçu, Toledo and Marechal Cândido Rondon, in Parana State between 2016 and 2019. The data were collected from secondary sources, specifically from spreadsheets of Brazilian National Education Development Fund, adjusted when necessary, deflated and processed in analytical and spatial statistics. It was possible to verify that all municipalities purchased and exceeded the minimum percentage required by the Law for purchases from family farming to NSLP, except for two municipalities in 2016. In addition, specific cases of better and worse performances in the application of resources for family farm could be evidenced.

Keywords: Sustainable development. Public policy. Food and nutrition security. School lunch. Institutional markets.

RESUMEN

Las alteraciones ocurridas en el Programa de Alimentación Escolar de Brasil a lo largo del tiempo insertaron la política pública en el ámbito del desarrollo rural sostenible, así siendo importante evaluar su efectividad desde esta perspectiva. El objetivo de esta investigación fue analizar cuantitativamente la aplicación de los recursos del Programa en la adquisición de alimentos de los agricultores familiares en 28 municipalidades de las Regiones Geográficas Inmediatas (RGI) de Foz do Iguaçu, Toledo y Marechal Cândido Rondon, del estado de Paraná-Brasil entre 2016 y 2019. Los datos de orden secundaria fueron recolectados de archivos electrónicos del Fondo Nacional de Desarrollo Educativo de Brasil, ajustados cuando fue necesario, desinflado y procesados en estadísticas analíticas y espaciales. Se pudo verificar que todas las municipalidades compraron y superaron el porcentaje mínimo exigido por la Ley para compras de agricultura familiar para el Programa, con excepción de dos municipios en 2016. Además, se presentaron casos puntuales de mejores y peores desempeños en la aplicación de los recursos para la agricultura familiar.

Palavras chave: Desenvolvimento sustentável. Políticas públicas. Seguridad alimentaria y nutricional. Alimentación escolar. Mercados institucionales.

Como citar este artigo: MATTIA, Vinícius; ZONIN, Wilson João; GREGOLIN, Marcos Roberto Pires. Aquisição de produtos da agricultura familiar para o PNAE em três regiões do Paraná. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, v. 14, p. 1-20, 20 mar. 2024. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v14.4673>.

Artigo recebido em: 27/12/2022

Artigo aprovado em: 09/02/2024

Artigo publicado em: 20/03/2024

1 INTRODUÇÃO

Este estudo teve como temática o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Trata-se de uma política pública que além de estar focada na segurança alimentar e nutricional dos estudantes de escolas públicas do Brasil, configura-se como promotora do desenvolvimento rural sustentável. Tal fato se deu principalmente após a mudança na legislação do programa, no ano de 2009, quando passou a ser obrigatória a aquisição de um percentual mínimo do recurso

repassado pelo governo federal aos estados e municípios, de agricultores familiares locais, com ênfase para comunidades tradicionais e alimentos orgânicos.

Em seu artigo 14, a Lei 11.947/2009 prevê que de todo o recurso transferido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) aos estados e municípios para a aquisição de alimentos visando o atendimento à alimentação escolar, no mínimo 30% sejam adquiridos diretamente de agricultores familiares e suas organizações, priorizando assentamentos da reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas (BRASIL, 2009).

É importante notar que a legislação determina um percentual mínimo, mas não faz menção a um valor máximo, ou seja, as entidades executoras (EEx) do PNAE podem elaborar estratégias para que ocorra uma ampliação da aquisição desta categoria de agricultores frente a compras de outros locais ou empresas privadas.

Também é relevante o entendimento de que o recurso repassado pelo FNDE possui caráter suplementar (FNDE, 2018), ou seja, a responsabilidade pela disponibilização de orçamento para atender ao PNAE cabe aos estados e municípios, os quais devem investir de acordo com a necessidade local, visando o atendimento pleno das necessidades nutricionais dos alunos durante o período letivo.

Logo, o acompanhamento da aplicação dos recursos, sejam os provenientes do governo federal por intermédio do FNDE ou os recursos próprios aplicados por estados e municípios na execução do PNAE, torna-se uma importante ferramenta para análise de como a política pública está sendo desenvolvida em diferentes locais, no decorrer do tempo, buscando primeiramente evidenciar o cumprimento da legislação, mas também verificar o apoio ao fortalecimento da agricultura familiar local e suas organizações, a partir da expressividade do montante de recursos destinados a este fim. Por tal afirmação, justifica-se esta pesquisa.

A problemática em questão está na avaliação quantitativa da aplicação dos recursos provenientes do FNDE em municípios localizados no estado do Paraná, onde buscou-se realizar uma pesquisa exploratória que gerasse elementos para uma posterior pesquisa mais ampla que se dá, por conveniência, nessas regiões. Está pautada, dessa forma, nos questionamentos: (i) os municípios do Paraná nas regiões analisadas estão cumprindo o mínimo determinado pela legislação do PNAE em relação ao percentual mínimo de aquisição de alimentos da agricultura familiar? (ii) estão, estes mesmos municípios, atingindo percentuais mais elevados do que apenas o mínimo exigido por Lei?

O estudo se fez relevante visto que pesquisas realizadas no estado do Paraná têm demonstrado o avanço na aquisição de produtos da agricultura familiar para o PNAE, evidenciando que os municípios, enquanto entidades executoras, no geral, estão apresentando melhor desempenho no decorrer do tempo (BACARIN *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2021; TESSAROTTO; BELUSSO; GAIOTTO, 2023; SCHABARUM; PLEIN; BASSO, 2022) colaborando para o desenvolvimento dessa categoria de agricultores.

O objetivo da pesquisa foi analisar a aplicação de recursos do PNAE na aquisição de alimentos dos agricultores familiares em municípios das Regiões Geográficas Imediatas (RGI) de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon, no Paraná, entre os anos de 2016 e 2019. Compõe este texto, além desta introdução, uma seção de revisão bibliográfica, a metodologia, os resultados e discussão e as considerações finais e, por fim, agradecimentos e referências.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Apesar de longa, a política de alimentação escolar no Brasil entrou para o bojo do desenvolvimento rural sustentável quando passou a abranger em seu escopo a promoção de uma categoria social da agricultura que despontava como protagonista a partir da década de 90, a agricultura familiar (GRISA; SCHNEIDER, 2015). Com sua alteração legal no ano de 2009 a proposta foi de que políticas alimentares como essa fossem instrumentos tanto para “favorecer a aquisição local de alimentos, principalmente de pequenos agricultores e, ao mesmo tempo, oferecer produtos de melhor qualidade nutricional, ambiental e cultural aos escolares, beneficiando ambos” (TRICHES, 2015, p. 183).

Na realidade, esta mudança passara anteriormente por um passo inicial no ano de 1994 com a Lei 8.913, quando houve a descentralização da gestão, que antes era realizada pelo governo federal, passando a ser responsabilidade dos estados e municípios (BRASIL, 1994). Tal iniciativa visava principalmente organizar os cardápios de acordo com os hábitos alimentares e priorização dos alimentos da região, fortalecer a economia local, além de superar o clientelismo, a prática de desvio de recursos e alimentos, a corrupção, características que, segundo Bezerra (2006), não alcançaram sucesso.

De acordo com Melo (2021) foi a partir dos anos 2000 por meio de esforços entre o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) e os recém criados Centros de Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar (Cecanes) que houve uma “virada” na execução do PNAE concretizada pela Lei 11.947/2009, a qual foi fruto do trabalho de um grupo do Consea e FNDE com negociações de organizações como o Movimento de Pequenos Agricultores (MPA), o Movimento de Mulheres Camponesas (MMC), o Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN) e outros.

Busca-se, desde então, atender cada vez melhor as diretrizes da alimentação escolar que abrangem: (i) o emprego da alimentação saudável e adequada; (ii) a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem; (iii) a universalidade do atendimento; (iv) a participação da comunidade no controle social; (v) o apoio ao desenvolvimento sustentável; (vi) e o direito à alimentação escolar para a garantia da segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2009).

Para que isso se concretize, um arcabouço legal tem sido criado e ajustado no decorrer dos anos, tendo como principais ferramentas as resoluções que regulamentam o programa. A mais recente, até o ano desta pesquisa, é a resolução nº 06/2020 – FNDE, a qual dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do PNAE.

As definições da resolução citada são fundamentais para a correta execução do programa e estabelecem desde condições nutricionais dos cardápios até critérios de seleção dos projetos de venda de agricultores familiares e suas organizações sociais (BRASIL, 2020).

Uma definição importante para este estudo e que consta na resolução é sobre a participação de Entidades Executoras (EEx) no PNAE, a quais são:

Secretarias de Estado da Educação – Seduc, Prefeituras Municipais e escolas federais, como responsáveis pela execução do PNAE, inclusive pela utilização e complementação dos recursos financeiros transferidos pelo FNDE, pela prestação de contas do Programa, pela oferta de alimentação nas escolas em, no mínimo, 200

(duzentos) dias de efetivo trabalho escolar, e pelas ações de educação alimentar e nutricional a todos os alunos matriculados (BRASIL, 2020, p. 3-4).

Outra informação relevante é que o cálculo para o montante de recurso a ser transferido pelo governo federal para cada entidade executora é o resultado da multiplicação do número de alunos constantes no último censo escolar, pelo número de dias de atendimento, que é fixado em 200 dias letivos por ano, e pelo valor *per capita* para a aquisição de gêneros para o alunado (BRASIL, 2020).

O valor *per capita* é outro fator estabelecido por meio das resoluções publicadas pelo FNDE e foi definido pela primeira vez no ano de 2009, tendo sido alterado em 2013 e 2017, apenas. Apesar de a mais recente resolução que trata sobre o assunto ser a de 2020, os valores não mudaram nesta última, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 – Valor per capita para oferta da alimentação escolar repassado pelo FNDE às entidades executoras estabelecidos pelas diferentes resoluções já publicadas

Categoria	Res. 38/2009	Res. 26/2013	Res. 01/2017	Res. 06/2020
Creche	R\$ 0,22	R\$ 1,00	R\$ 1,07	R\$ 1,07
Pré-escola	R\$ 0,22	R\$ 0,50	R\$ 0,53	R\$ 0,53
Ensino Fundamental	R\$ 0,22	R\$ 0,30	R\$ 0,36	R\$ 0,36
Escolas Tempo Integral	R\$ 0,22	R\$ 1,00	R\$ 1,07	R\$ 1,07
Ens. de Jovens e Adultos	R\$ 0,22	R\$ 0,30	R\$ 0,32	R\$ 0,32
Esc. Indígena/quilombola*	R\$ 0,44	R\$ 0,60	R\$ 0,64	R\$ 0,64
Programa Mais Educação	R\$ 0,66	R\$ 0,90	R\$ 1,07	R\$ 1,07

* Para creche indígena/quilombola, considerar a categoria creche

Fonte: Mattia *et al.* (2021)

Cabe destacar que segundo a Constituição Federal de 1988, a União exerce “função redistributiva e supletiva” mediante “assistência técnica e financeira” às instituições públicas vinculadas aos demais entes federativos visando garantir equidade e qualidade do ensino (BRASIL, 1988, art. 211). Além disso, a Lei de diretrizes e bases da educação (Lei nº 9.349/1996) reforça essa informação e em seus artigos 10 e 11 os quais dispõem que os Estados e Municípios são incumbidos de manter suas instituições oficiais de seus sistemas de ensino (BRASIL, 1996). Ou seja, compete aos Estados e Municípios como entidades executoras garantirem recurso suficiente para o atendimento ao PNAE de suas escolas públicas.

Os agricultores familiares podem fornecer para o PNAE acessando o programa individualmente ou por meio de grupos, sejam eles informais ou formais, com dispensa de licitação desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, devendo então serem elaboradas chamadas públicas com base na realização de pesquisas de preço de mercado. Seja individual ou em grupos, os agricultores e/ou suas organizações precisam deter de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) (BRASIL, 2020).

Apesar disso, Constanty e Zonin (2016) demonstraram que no município de Marechal Cândido Rondon, por exemplo, no ano de 2013 foram 18 unidades de produção de agricultura familiar que realizaram o fornecimento para o PNAE sendo que no mesmo período havia 1.702 DAP ativas. Ou seja, pouco mais de 1% dos agricultores familiares acessavam o programa, o que não é incomum e ocorre pelo fato de que muitos agricultores familiares que se enquadram

nos critérios legais⁴ para obter a DAP estão vinculados ao sistema agroindustrial de produção de *commodities*, enquanto aqueles beneficiários do PNAE estão e devem estar voltados à produção diversificada de alimentos com a conservação dos recursos naturais, modelos de sustentabilidade e agrobiodiversidade, denominados por Altieri (2012) como agricultores familiares camponeses.

Uma quantidade significativa de estudos foi realizada, ao longo dos últimos anos, para aferir o desempenho das entidades executoras no que diz respeito a aquisição de 30% da agricultura familiar no âmbito do PNAE. A seguir, foram referenciados alguns deles publicados a partir do ano de 2017.

Bacarin *et al.* (2017), em um estudo realizado com dados de 2011 a 2014 em municípios do Paraná, Santa Catarina e São Paulo, demonstram que ao longo desse período o atendimento a regra legal, no Paraná, passou a ser realidade em 16,6% dos municípios no primeiro ano do estudo para 26,3% no último ano analisado. No mesmo período, o número de municípios que não adquiriram nada da agricultura familiar passou de 107 para 70.

Gregolin G. C. *et al.* (2017) analisaram, no Sudoeste do Paraná, o desempenho da aquisição em 24 municípios, entre os anos de 2011 e 2015. Como resultado apontaram que destes, 18 atingiram a média de aquisição da agricultura familiar exigida pela lei.

Em outro estudo, ao analisarem 10 municípios do Território Cantuquiriguaçu, no Paraná, Gregolin M. R. P. *et al.* (2017) constataram que entre 2011 e 2014 a quantidade mínima de atendimento a legislação foi evidenciada em sete municípios (2011 e 2013) e a máxima em oito municípios (2012, 2014).

Triches *et al.* (2017) analisam, dentre outros aspectos, o desempenho de prefeituras em oito municípios do estado do Paraná, entre os anos 2011 e 2015. Os resultados demonstraram que a média de aquisição nesse período foi superior a 30% em quatro municípios ao passo que nos outros quatro foi inferior, cabendo destaque para um deles, que teve a média de 1,01% de aquisição da agricultura familiar nesse período.

Na pesquisa de Schabarum e Triches (2019), ao analisarem o status da aquisição da agricultura familiar em 2014 em todos os municípios do estado do Paraná, as autoras deram conta de que 7% não realizaram nenhuma aquisição e 44% realizaram até 30%.

Com um olhar mais ampliado, Silva *et al.* (2021) fizeram uma avaliação das compras do PNAE por parte de todos os municípios do Brasil, entre os anos de 2011 e 2016. O percentual de municípios que comprou mais de 31%, passou de 24,83% em 2011 para 41,83 em 2016. Uma considerável expansão. Por sua vez, os municípios que compraram menos de 30% passaram de 31,06% para 40,05% no mesmo período. Segundo os autores, o que explica o aumento no percentual nessas duas classes é que o grupo de municípios que não realizava aquisição nenhuma da agricultura familiar perdeu um grande espaço, passando de 38,80% em 2011 para 14,34% em 2016.

⁴A saber: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. Critérios estabelecidos pela Lei nº 11.326 de 2006.

O município de Pitanga – PR foi o foco do estudo de Padilha et al. (2018) que ao analisarem a execução do PNAE, entre os anos de 2011 e 2015, demonstram um caso exitoso já que em todos os anos, o percentual esteve acima do preconizado em lei.

E no município de Umuarama – PR, ao analisarem o percentual de compra da agricultura familiar para o PNAE, Tessarotto, Belusso e Gaiotto (2023) constataram que, entre os anos de 2020 e 2022, o percentual foi de, respectivamente, 37,5%, 34% e 56%.

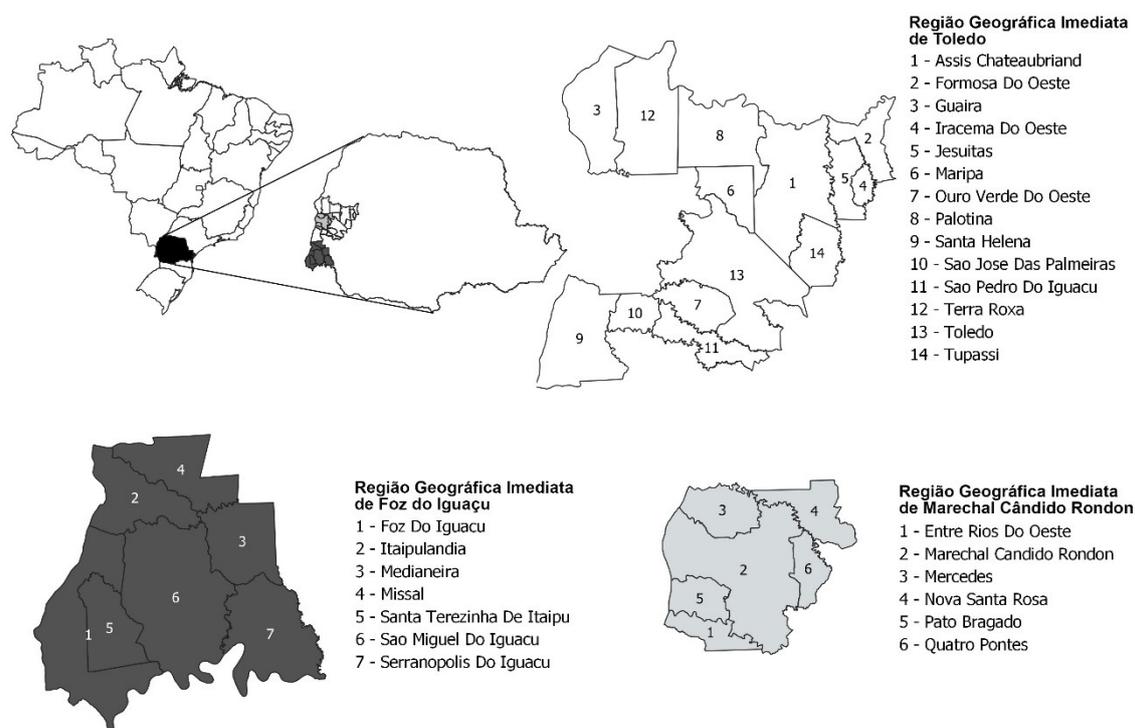
Schabarum, Plein e Basso (2022) também analisaram um município do estado do Paraná, Guarapuava, e apontaram a evolução do percentual adquirido da agricultura familiar entre os anos de 2015 e 2018, passando de 15,2% no primeiro ano do estudo para 49,4% no último ano analisado.

3 METODOLOGIA

A pesquisa, de objetivo exploratório, foi baseada na análise de dados secundários em uma abordagem quantitativa.

Seu universo abrangeu todos os 28 municípios das Regiões Geográficas Imediatas (RGI) 7 (Foz do Iguaçu), 8 (Toledo) e 13 (Marechal Cândido Rondon) no Paraná (IBGE, 2017) os quais estão demonstrados na figura 1. A escolha se deu pelo interesse e conveniência na avaliação destes municípios buscando evidenciar quais suas realidades e selecionar aqueles onde os resultados forem relevantes para pesquisas explicativas futuras.

Figura 1 – Localização dos municípios das RGI de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon no Paraná



Fonte: Os autores (2022) com base nos dados geoespaciais do ITCG (2017) e IBGE (2017)

Foram utilizados no estudo, dados secundários cuja coleta se deu por meio do Sistema de Gestão de Contas (SigPC) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Inicialmente, foram coletados dados relativos ao recurso anual transferido pelo FNDE aos municípios abrangidos na pesquisa, bem como o recurso e percentual das aquisições de alimentos da agricultura familiar para o PNAE dos anos de referência 2016 a 2019, de planilhas do *Microsoft Office Excel* já sistematizadas. Após, estes dados foram conferidos e, quando necessário, ajustados com base nas informações de notas fiscais constantes nos relatórios do SigPC fornecidos pelos municípios para cada ano. Tais correções se deram visando minimizar inconsistências ocasionadas pelas sistematizações de dados do próprio FNDE, já que abrangem todos os municípios do Brasil e podem apresentar erros nas informações. Então, os dados foram deflacionados com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

Posteriormente, os dados foram submetidos à análise estatística no *software R studio* (R CORE TEAM, 2021). Operacionalizou-se em análises não-paramétricas já que os dados não apresentavam distribuição normal. Foram então inicialmente comparadas as três RGI entre si para as variáveis de valor transferido pelo FNDE (VT_FNDE), valor adquirido da agricultura familiar (VA_AF) e percentual de recursos do FNDE adquiridos da agricultura familiar (Percentual). Para tal foi aplicado o teste *Kruskal-Wallis* a 5% de significância. Após, foram analisadas as mesmas variáveis para os municípios dentro de cada RGI, desta vez, por intermédio do teste de *Friedman* a 5% de significância (MEDINBURU, 2021).

A variável de percentual de recursos do FNDE adquiridos da agricultura familiar também foi tratada em estatística espacial por meio do *software QGis* onde foram elaboradas figuras classificadas para melhor visualização das informações. A base de dados geoespeciais utilizada foi do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná do ano de 2017 (ITCG, 2017) utilizando-se Sistema de Coordenadas UTM *Datum* SIRGAS 2000.

O início do recorte temporal foi definido considerando que, mesmo com a disponibilização de tais informações pelo FNDE tendo sido iniciada no ano de 2011, buscou-se uma padronização da metodologia utilizada para consideração dos registros válidos que ocorreu a partir de 2016 (FNDE, 2022). Já o ano de 2019 foi definido como último ano do recorte, pois era o mais recente que já possuía os dados sistematizados durante a pesquisa, mas, principalmente, não abrangeu os casos excepcionais de execução do PNAE durante a pandemia de Covid-19.

A elaboração de tabelas, figuras e quadros foi realizada visando facilitar a visualização e interpretação dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, realizou-se a comparação entre as médias no período do valor total transferido pelo FNDE (VT_FNDE), valor adquirido da agricultura familiar (VA_AF) e percentual médio de recursos do FNDE adquiridos da agricultura familiar (Percentual) das Regiões Geográficas Imediatas (RGI) de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon no Paraná considerando o período de 2016 a 2019 visando verificar a diferença entre os resultados. Os resultados de comparação de médias foram sistematizados e estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Média no período do valor total transferido pelo FNDE, valor adquirido da agricultura familiar e percentual médio de recursos do FNDE adquirido da agricultura familiar nas Regiões Geográficas Imediatas de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon no Paraná de 2016 a 2019

RGI	VT FNDE (R\$)	VA AF (R\$)	Percentual (%)
Foz do Iguaçu	4.819.199,83 a	2.340.043,36 a	48,52 b
Toledo	4.057.551,91 b	2.249.540,33 a	55,30 ab
Marechal Cândido Rondon	931.588,85 c	671.784,71 b	71,77 a

Letras diferentes na coluna diferem entre si a 5% de erro pelo teste de *Kruskal-Wallis*

Fonte: os autores (2022)

Como o valor transferido pelo FNDE é calculado por fatores predefinidos, em especial, o número de alunos matriculados nas escolas municipais, o tamanho populacional dos municípios, bem como o número de municípios abrangidos nas RGI foram o que influenciaram esta variável. O fato de a RGI de Foz do Iguaçu ser a que apresenta superioridade se dá pela mesma contar com o município de Foz do Iguaçu, que apresenta maior número populacional e, por consequência, maior quantitativo de alunos nas escolas. Em 2021, por exemplo, os municípios da RGI de Foz do Iguaçu somaram juntos o total de 38.806 alunos matriculados em escolas municipais urbanas e rurais no ensino regular e educação especial, sendo que o município de Foz do Iguaçu representa 63,12% (24.500) deste total. Já os municípios da RGI de Toledo somaram um total de 33.577 alunos, sendo Toledo o de maior expressividade com 13.263 (39,5% do total) e contando a região com um número maior de municípios abrangidos. E a RGI de Marechal Cândido Rondon um quantitativo de 8.793 alunos com o município de Marechal Cândido Rondon englobando 61,64% (5.420) do total (INEP, 2021).

Já em relação às demais variáveis, nota-se que mesmo o montante de recursos sendo maior nas RGI de Foz do Iguaçu e Toledo (pelas características citadas anteriormente) para o valor adquirido da agricultura familiar, a média do percentual de aquisição da RGI de Marechal Cândido Rondon supera estatisticamente a RGI de Foz do Iguaçu. Ou seja, o percentual adquirido da agricultura familiar em relação ao total de recursos disponíveis foi superior na região em que havia menor quantitativo orçamentário.

Para explicar tal resultado, infere-se que pode ser que haja uma dificuldade maior de municípios mais populosos conseguirem adquirir alimentos da agricultura familiar, conforme relatado por Triches *et al.* (2019) que evidenciaram empasses como o distanciamento dos atores envolvidos nos municípios maiores e, em contraponto, proximidade entre os atores locais em municípios menores. Além disso, Dias *et al.* (2020) retrataram que municípios com menor quantitativo de alunos precisam gerir menor volume de recursos e são mais dependentes do recurso federal. Como o montante de recursos adquiridos da agricultura familiar foi significativamente maior na RGI de Foz do Iguaçu do que na RGI de Marechal Cândido Rondon (mais de 2,2 milhões de reais frente à cerca de 640 mil reais), torna-se mais considerável que a inversão deste resultado para a variável de percentual seja pela grande demanda de alimentos na região com municípios mais populosos, o que aumenta a necessidade de oferta para suprir e cumprir com maiores percentuais.

De qualquer forma, foi possível verificar que em todas as regiões o percentual médio atingiu e superou o obrigatório pela legislação.

Para seguir complementando a análise, se consideradas as mesmas variáveis, porém em uma comparação entre os municípios de cada RGI, temos os resultados demonstrados nas tabelas a seguir. A tabela 3 demonstra a comparação das médias entre os municípios da RGI de Foz do Iguaçu para o período e as variáveis estudadas.

Tabela 3 – Média dos valores transferidos pelo FNDE, valores adquiridos da agricultura familiar e percentual de recursos do FNDE adquiridos da agricultura familiar nos municípios da Região Geográfica Imediata de Foz do Iguaçu no Paraná de 2016 a 2019

Município	VT FNDE (R\$)	VA AF (R\$)	Percentual (%)
Foz do Iguaçu	3.144.038,28 a	1.428.812,85 a	45,33 bcd
Medianeira	649.772,19 b	366.242,52 b	54,72 abc
São Miguel do Iguaçu	334.562,91 c	142.025,22 c	42,24 cd
Santa Terezinha de Itaipu	277.832,47 d	173.545,64 c	62,43 ab
Missal	174.264,22 e	101.039,28 d	59,64 ab
Itaipulândia	178.313,95 e	105.499,83 d	59,04 a
Serranópolis do Iguaçu	60.415,83 f	22.878,02 e	37,79 d

Letras diferentes na coluna diferem entre si a 5% de erro pelo teste de *Friedman*

Fonte: os autores (2022)

Considerando os municípios que pertencem à RGI de Foz do Iguaçu, nota-se comportamento semelhante aos resultados anteriores já que, por exemplo, o município de Foz do Iguaçu, que foi superior aos demais no recebimento de recursos do FNDE e aplicação destes recursos na aquisição da agricultura familiar, apresenta percentual de compra significativamente menor do que Itaipulândia.

Por outro lado, identifica-se que o município de Serranópolis do Iguaçu apresenta fragilidades já que é o menos recebe recursos do FNDE para o PNAE, menos investe recursos na aquisição de alimentos da agricultura familiar e está entre os menores percentuais de aquisição. Logo, caberia um estudo mais aprofundado no município para analisar o que está causando este baixo desempenho.

É importante considerar que as variações nos dados entre os anos de estudo fazem com que o ranqueamento não siga uma sequência totalmente exata e o desvio padrão faz com que alguns valores com maior amplitude diferencial sejam estatisticamente iguais a 5% de erro pelo teste de *Friedman* (vide caso de Santa Terezinha de Itaipu e Foz do Iguaçu).

Navarro (2022) ao estudar o PNAE municipal em Foz do Iguaçu encontrou resultados semelhantes em relação aos dados demonstrados e concluiu que mesmo com alguns desafios como a melhoria na qualidade e na diversidade dos alimentos, manutenção e ampliação da cooperação entre os agricultores familiares e necessidade de capacitação, pode existir um espaço para ampliação da oferta de alimentos dos agricultores para este mercado institucional.

A próxima tabela (tabela 4) apresenta a comparação entre as médias para as variáveis analisadas no período de estudo para os municípios da RGI de Toledo.

Tabela 4 – Média dos valores transferidos pelo FNDE, valores adquiridos da agricultura familiar e percentual de recursos do FNDE adquiridos da agricultura familiar nos municípios da Região Geográfica Imediata de Toledo no Paraná de 2016 a 2019

Município	VT FNDE (R\$)	VA AF (R\$)	Percentual (%)
Toledo	1.600.012,69 a	843.169,94 a	52,74 cde
Palotina	464.823,18 b	195.963,29 b	41,99 efg
Assis Chateaubriand	433.945,90 b	279.392,30 b	64,47 abc
Guaira	370.547,50 c	179.258,19 bc	48,23 cdef
Santa Helena	370.033,41 c	279.439,34 b	75,01 bcd
Terra Roxa	234.719,06 d	135.113,93 c	57,04 cde
Tupãssi	107.137,70 d	82.544,05 d	78,09 ab
Ouro Verde do Oeste	82.474,97 e	49.268,62 e	59,54 abc
Jesuítas	80.436,96 f	36.275,11 f	44,94 defg
Maripá	77.233,87 fg	70.380,72 de	91,11 a
São Pedro do Iguaçu	77.366,53 fg	34.933,11 f	45,10 defg
Formosa do Oeste	74.281,35 g	28.544,08 fg	38,72 fg
São José das Palmeiras	51.137,73 h	24.253,96 gh	47,39 cdef
Iracema do Oeste	33.401,06 h	10.976,68 h	33,01 g

Letras diferentes na coluna diferem entre si a 5% de erro pelo teste de *Friedman*

Fonte: os autores (2022)

Neste caso, alguns resultados chamam a atenção. Por exemplo, o município de Maripá apesar de ser um dos que menos recebe recursos do FNDE para o PNAE faz a aplicação de grande parte destes na aquisição de produtos da agricultura familiar, sendo superior a outros 10 municípios para a variável de percentual.

Mas também há municípios onde o repasse de recursos e a aplicação destes na aquisição de alimentos da agricultura familiar é baixo, gerando um baixo índice percentual. São principalmente os casos de Iracema do Oeste e Formosa do Oeste, onde a média do percentual, basicamente, atingiu apenas o que exige a legislação.

Por fim, a tabela 5 apresenta a mesma análise para os municípios da RGI de Marechal Cândido Rondon.

Tabela 5 – Média dos valores transferidos pelo FNDE, valores adquiridos da agricultura familiar e percentual de recursos do FNDE adquiridos da agricultura familiar nos municípios da Região Geográfica Imediata de Marechal Cândido Rondon no Paraná de 2016 a 2019

Município	VT FNDE (R\$)	VA AF (R\$)	Percentual (%)
Marechal Cândido Rondon	539.484,69 a	423.513,61 a	78,26 a
Mercedes	95.868,62 b	65.680,07 b	67,99 ab
Nova Santa Rosa	97.025,39 b	50.884,11 b	52,03 b
Pato Bragado	76.596,20 c	47.402,64 bc	61,94 ab
Entre Rios do Oeste	64.763,40 cd	47.731,43 bc	73,37 ab
Quatro Pontes	57.850,54 d	36.572,80 c	61,51 ab

Letras diferentes na coluna diferem entre si a 5% de erro pelo teste de *Friedman*

Fonte: Os autores (2022)

Para estes municípios, destaca-se o bom desempenho de Marechal Cândido Rondon, o qual diferentemente do encontrado nas demais regiões, mesmo tendo maior volume de recursos recebidos do FNDE, realizou uma aplicação significativa destes na aquisição de produtos da agricultura familiar para o PNAE, mantendo seu percentual elevado.

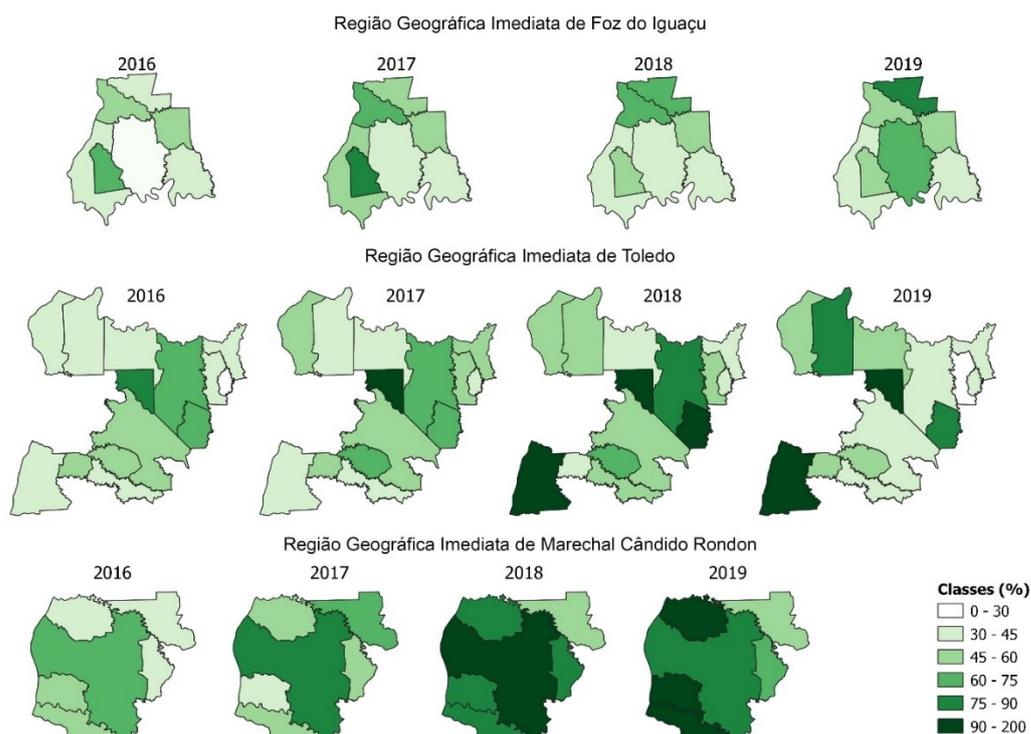
Alguns estudos já evidenciaram este bom desempenho de Marechal Cândido Rondon na execução do PNAE e sua importância para os agricultores familiares. Constanty e Zonin (2016) evidenciaram já em 2013 a relevância do programa no município como um canal

importante de comercialização, na promoção da sustentabilidade e no favorecimento da produção orgânica/agroecológica para os agricultores familiares. Da mesma forma, Garcia (2016), Amarante *et al.* (2018), FLD (2021) concluíram que o PNAE em Marechal Cândido Rondon apresenta contribuição positiva e expressiva para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e para o estímulo da transição da agricultura convencional para a orgânica.

Tal desempenho fez com que o município fosse, inclusive, um dos pioneiros a estabelecer por meio de uma Lei municipal (Lei nº 4.904/2016) a obrigatoriedade da aquisição de alimentos orgânicos na alimentação escolar, incentivando a transição orgânica e agroecológica, definindo metas para o atingimento de 100% dos alimentos orgânicos nas escolas e fomentando o desenvolvimento sustentável dos agricultores familiares (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2016).

Prosseguindo-se com as avaliações em uma análise espacial, a figura 2 foi elaborada visando classificar os percentuais de recursos utilizados para a aquisição de alimentos da agricultura familiar no PNAE dos municípios e anos abrangidos na pesquisa.

Figura 2 – Classificação do percentual de recursos do FNDE utilizados na compra de alimentos da agricultura familiar para o PNAE nos municípios das RGI de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon no Paraná entre os anos de 2016 e 2019



Fonte: Os autores (2022) com base nos dados geoespaciais do ITCG (2017) e dados do FNDE (2022)

O fato da classe mais alta considerar, em alguns casos, mais do que 100% do recurso do FNDE aplicado na compra de alimentos da agricultura familiar para o PNAE pode ter duas justificativas: (i) é possível (e permitido) que o município tenha adquirido o total dos recursos citados e mais um percentual com recurso próprio; (ii) pode ter havido alguma inconsistência na informação dos dados. Em contraponto, no ano de 2016 nos municípios de São Miguel do Iguaçu e Iracema do Oeste, constam uma classificação abaixo dos 30% exigidos por Lei desta

aquisição. Tais fatos são passíveis de esclarecimento com futuras pesquisas diretamente nos municípios que forneçam informações primárias dos profissionais responsáveis pela aquisição.

Gregolin M. R. P. *et al.* (2017) e Triches *et al.* (2017) também identificaram em suas pesquisas, que consideraram os anos de 2011 a 2014 e 2011 a 2015, respectivamente, alguns municípios no estado do Paraná que não haviam adquirido o mínimo exigido em Lei. É o município de Guarapuava-PR, foco de estudo de Schabarum, Plein e Basso (2022), por exemplo, também não havia atingido os 30% no primeiro ano de estudo (15,2% em 2015) e aumentou para 49,4% no último ano do estudo (2018).

Analisando a figura 2 é notório que nas três regiões em uma quantidade significativa dos municípios houve um acréscimo do percentual de utilização dos recursos do FNDE na compra de alimentos da agricultura familiar para o PNAE no decorrer dos anos analisados. Tal resultado corrobora com as pesquisas realizadas por Bacarin *et al.* (2017), Silva *et al.* (2021), Tessarotto, Belusso e Gaiotto (2023) e Schabarum, Plein e Basso (2022) que evidenciaram ampliação no percentual em diferentes municípios no estado do Paraná.

Apesar deste aumento percentual em grande parte dos municípios é necessário considerar o valor real das aquisições, já que existem outros fatores que podem influenciar neste resultado. Um dos fatores, por exemplo, é a mudança nos preços unitários pagos pelos alimentos. É o caso descrito por Mattia *et al.* (2021) que ao analisarem a variação dos preços pagos pelos alimentos dos agricultores familiares no PNAE do município de Palotina-PR, evidenciaram um aumento médio de 43,10% entre os anos de 2016 e 2020 para 12 gêneros alimentícios adquiridos em todos os anos e de 31,27% em 16 gêneros alimentícios adquiridos em pelo menos 3 anos da pesquisa.

Como o repasse do FNDE para os municípios considera o valor *per capita* que não é ajustado com regularidade, não há um acompanhamento do aumento no preço dos alimentos. Logo, ao aumentar o preço pago pelos produtos, o município necessita investir mais recursos na compra da mesma quantidade de alimentos no decorrer dos anos. Da mesma forma, se por algum motivo o repasse do FNDE diminua de um ano para o outro, considerando as variáveis que são utilizadas para o seu cálculo, mesmo que o município aplique o mesmo montante de recursos do ano anterior, o percentual em relação ao valor repassado será maior.

Por isso, para complementar a análise, foi elaborado o quadro 1 que considera os valores repassados pelo FNDE aos municípios nos diferentes anos da pesquisa, o valor total adquirido da agricultura familiar e o percentual entre ambos, além do percentual de variação relativo.

Quadro 1 – Repasses do FNDE, aquisições da agricultura familiar, percentual e variações nos municípios das RGI de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon no Paraná entre os anos de 2016 e 2019

Continua...

Região Geográfica Imediata de Foz do Iguaçu							
Ano	Município	Repasso do FNDE (R\$)	Aquisições da agricultura familiar (R\$)	Percentual AF (%)	Variação repasse (%)	Variação aquisição (%)	Variação do percentual (%)
2016	Foz do Iguaçu	3.105.622,80	1.301.704,44	41,91	-	-	-
2017	Foz do Iguaçu	3.245.220,56	1.688.363,20	52,03	4,50	29,70	24,13
2018	Foz do Iguaçu	3.408.607,76	1.516.938,70	44,50	5,03	-10,15	-14,47
2019	Foz do Iguaçu	2.816.702,00	1.208.245,03	42,90	-17,37	-20,35	-3,60
2016	Itaipulândia	167.695,70	85.689,72	51,09	-	-	-
2017	Itaipulândia	180.051,35	111.511,84	61,93	7,37	30,13	21,22
2018	Itaipulândia	180.874,73	117.976,21	65,23	0,46	5,80	5,33
2019	Itaipulândia	184.634,00	106.821,55	57,9	2,08	-9,46	-11,24
2016	Medianeira	582.775,15	354.244,42	53,2	-	-	-
2017	Medianeira	702.353,30	350.965,98	49,97	20,52	-0,93	-6,07
2018	Medianeira	643.538,29	385.288,45	59,87	-8,37	9,78	19,81
2019	Medianeira	670.422,00	374.471,22	55,86	4,18	-2,81	-6,70
2016	Missal	197.959,79	81.460,45	41,6	-	-	-
2017	Missal	184.233,42	106.323,03	57,71	-6,93	30,52	38,73
2018	Missal	174.483,69	107.219,51	61,45	-5,29	0,84	6,48
2019	Missal	140.380,00	109.154,12	77,8	-19,55	1,80	26,61
2016	Sta. Terezinha de Itaipu	294.932,71	180.087,12	61,06	-	-	-
2017	Sta. Terezinha de Itaipu	274.993,93	214.605,79	78,04	-6,76	19,17	27,81
2018	Sta. Terezinha de Itaipu	278.253,23	152.327,66	54,74	1,19	-29,02	-29,86
2019	Sta. Terezinha de Itaipu	263.150,00	147.162,00	55,9	-5,43	-3,39	2,12
2016	S. Miguel do Iguaçu	301.079,26	89.914,37	29,86	-	-	-
2017	S. Miguel do Iguaçu	345.346,83	139.797,67	40,48	14,70	55,48	35,57
2018	S. Miguel do Iguaçu	358.159,53	116.747,38	32,60	3,71	-16,49	-19,47
2019	S. Miguel do Iguaçu	333.666,00	221.641,47	66,00	-6,84	89,85	102,45
2016	Serranópolis do Iguaçu	62.579,62	25.018,92	39,97	-	-	-
2017	Serranópolis do Iguaçu	60.392,46	22.972,14	38,03	-3,50	-8,18	-4,85
2018	Serranópolis do Iguaçu	60.991,24	24.485,62	40,15	0,99	6,59	5,57
2019	Serranópolis do Iguaçu	57.700,00	19.035,42	33,00	-5,40	-22,26	-17,81
Região Geográfica Imediata de Toledo							
Ano	Entidade Executora	Repasso do FNDE (R\$)	Aquisições da agricultura familiar (R\$)	Percentual AF (%)	Variação repasse (%)	Variação aquisição (%)	Variação do percentual (%)
2016	Assis Chateaubriand	414.585,97	256.816,96	61,95	-	-	-
2017	Assis Chateaubriand	439.499,24	308.611,24	70,22	6,01	20,17	13,36
2018	Assis Chateaubriand	435.560,40	359.364,75	82,51	-0,90	16,45	17,50
2019	Assis Chateaubriand	446.138,00	192.776,25	43,20	2,43	-46,36	-47,64
2016	Formosa do Oeste	74.463,05	23.872,88	32,06	-	-	-
2017	Formosa do Oeste	67.745,54	33.711,61	49,76	-9,02	41,21	55,22
2018	Formosa do Oeste	77.352,81	28.898,42	37,36	14,18	-14,28	-24,92
2019	Formosa do Oeste	77.564,00	27.693,42	35,70	0,27	-4,17	-4,44
2016	Guaira	336.593,50	147.006,96	43,67	-	-	-
2017	Guaira	383.316,95	196.461,58	51,25	13,88	33,64	17,35
2018	Guaira	389.177,55	189.124,89	48,60	1,53	-3,73	-5,18
2019	Guaira	373.102,00	184.439,35	49,40	-4,13	-2,48	1,65
2016	Iracema do Oeste	34.293,70	6.261,21	18,26	-	-	-
2017	Iracema do Oeste	35.105,56	11.858,68	33,78	2,37	89,40	85,02
2018	Iracema do Oeste	33.233,00	14.828,91	44,62	-5,33	25,05	32,09
2019	Iracema do Oeste	30.972,00	10.957,92	35,40	-6,80	-26,10	-20,66

Continuação...

Região Geográfica Imediata de Toledo							
Ano	Entidade Executora	Repasso do FNDE (R\$)	Aquisições da agricultura familiar (R\$)	Percentual AF (%)	Variação repasse (%)	Variação aquisição (%)	Variação do percentual (%)
2016	Jesuítas	72.355,35	28.967,08	40,03	-	-	-
2017	Jesuítas	79.735,86	43.146,51	54,11	10,20	48,95	35,16
2018	Jesuítas	86.210,63	47.423,00	55,01	8,12	9,91	1,66
2019	Jesuítas	83.446,00	25.563,86	30,60	-3,21	-46,09	-44,37
2016	Maripá	78.011,81	62.713,05	80,39	-	-	-
2017	Maripá	74.257,03	68.540,14	92,30	-4,81	9,29	14,82
2018	Maripá	77.068,63	71.550,20	92,84	3,79	4,39	0,58
2019	Maripá	79.598,00	78.719,50	98,90	3,28	10,02	6,53
2016	Ouro Verde do Oeste	78.262,64	40.600,27	51,88	-	-	-
2017	Ouro Verde do Oeste	81.220,65	50.380,06	62,03	3,78	24,09	19,57
2018	Ouro Verde do Oeste	86.256,60	60.358,60	69,98	6,20	19,81	12,82
2019	Ouro Verde do Oeste	84.160,00	45.735,55	54,30	-2,43	-24,23	-22,41
2016	Palotina	404.641,84	142.601,81	35,24	-	-	-
2017	Palotina	486.836,75	181.322,62	37,25	20,31	27,15	5,69
2018	Palotina	500.434,12	206.723,55	41,31	2,79	14,01	10,91
2019	Palotina	467.380,00	253.205,19	54,20	-6,61	22,48	31,20
2016	Santa Helena	361.840,51	123.381,99	34,10	-	-	-
2017	Santa Helena	365.665,83	163.701,02	44,77	1,06	32,68	31,29
2018	Santa Helena	390.897,29	410.666,63	105,06	6,90	150,86	134,68
2019	Santa Helena	361.730,00	420.007,73	116,10	-7,46	2,27	10,51
2016	S. José das Palmeiras	53.836,22	25.515,91	47,40	-	-	-
2017	S. José das Palmeiras	51.228,66	25.615,25	50,00	-4,84	0,39	5,50
2018	S. José das Palmeiras	49.396,05	21.620,30	43,77	-3,58	-15,60	-12,46
2019	S. José das Palmeiras	50.090,00	24.264,38	48,40	1,40	12,23	10,58
2016	S. Pedro do Iguaçu	69.725,53	31.462,26	45,12	-	-	-
2017	S. Pedro do Iguaçu	82.097,26	32.075,51	39,07	17,74	1,95	-13,41
2018	S. Pedro do Iguaçu	80.429,33	48.336,18	60,10	-2,03	50,69	53,83
2019	S. Pedro do Iguaçu	77.214,00	27.858,48	36,10	-4,00	-42,37	-39,93
2016	Terra Roxa	195.967,72	87.290,61	44,54	-	-	-
2017	Terra Roxa	248.194,14	95.298,02	38,40	26,65	9,17	-13,80
2018	Terra Roxa	253.372,36	154.101,55	60,82	2,09	61,70	58,40
2019	Terra Roxa	241.342,00	203.765,54	84,40	-4,75	32,23	38,77
2016	Toledo	1.591.157,05	866.036,91	54,43	-	-	-
2017	Toledo	1.514.858,05	817.483,00	53,96	-4,80	-5,61	-0,85
2018	Toledo	1.649.749,65	934.544,18	56,65	8,90	14,32	4,98
2019	Toledo	1.644.286,00	754.723,69	45,90	-0,33	-19,24	-18,98
2016	Tupãssi	122.533,83	76.260,40	62,24	-	-	-
2017	Tupãssi	106.715,03	71.135,14	66,66	-12,91	-6,72	7,11
2018	Tupãssi	98.367,92	92.544,69	94,08	-7,82	30,10	41,14
2019	Tupãssi	100.934,00	90.235,96	89,40	2,61	-2,49	-4,97
Região Geográfica Imediata de Marechal Cândido Rondon							
Ano	Entidade Executora	Repasso do FNDE (R\$)	Aquisições da agricultura familiar (R\$)	Percentual AF (%)	Variação repasse (%)	Variação aquisição (%)	Variação do percentual (%)
2016	Entre Rios do Oeste	60.351,15	34.931,64	57,88	-	-	-
2017	Entre Rios do Oeste	66.238,70	39.700,43	59,94	9,76	13,65	3,55
2018	Entre Rios do Oeste	66.693,76	54.322,34	81,45	0,69	36,83	35,90
2019	Entre Rios do Oeste	65.770,00	61.971,30	94,20	-1,39	14,08	15,65
2016	Mal. Cândido Rondon	502.485,39	330.089,99	65,69	-	-	-
2017	Mal. Cândido Rondon	544.811,61	417.507,56	76,63	8,42	26,48	16,66
2018	Mal. Cândido Rondon	543.383,76	499.973,36	92,01	-0,26	19,75	20,07

Região Geográfica Imediata de Marechal Cândido Rondon							
Ano	Entidade Executora	Repasso do FNDE (R\$)	Aquisições da agricultura familiar (R\$)	Percentual AF (%)	Variação repasse (%)	Variação aquisição (%)	Variação do percentual (%)
2019	Mal. Cândido Rondon	567.258,00	446.483,53	78,70	4,39	-10,70	-14,47
2016	Mercedes	89.862,08	30.682,65	34,14	-	-	-
2017	Mercedes	100.011,84	52.598,96	52,59	11,29	71,43	54,03
2018	Mercedes	95.584,57	81.060,96	84,81	-4,43	54,11	61,26
2019	Mercedes	98.016,00	98.377,71	100,40	2,54	21,36	18,38
2016	Nova Santa Rosa	88.022,06	31.866,43	36,20	-	-	-
2017	Nova Santa Rosa	94.691,87	58.093,32	61,35	7,58	82,30	69,46
2018	Nova Santa Rosa	102.045,62	55.180,16	54,07	7,77	-5,01	-11,87
2019	Nova Santa Rosa	103.342,00	58.396,54	56,50	1,27	5,83	4,49
2016	Pato Bragado	94.730,17	44.277,76	46,74	-	-	-
2017	Pato Bragado	66.197,21	22.862,53	34,54	-30,12	-48,37	-26,11
2018	Pato Bragado	62.441,43	47.725,66	76,43	-5,67	108,75	121,31
2019	Pato Bragado	83.016,00	74.744,60	90,04	32,95	56,61	17,80
2016	Quatro Pontes	49.699,51	19.960,53	40,16	-	-	-
2017	Quatro Pontes	52.549,20	28.967,97	55,13	5,73	45,13	37,26
2018	Quatro Pontes	65.567,47	50.382,04	76,84	24,77	73,92	39,39
2019	Quatro Pontes	63.586,00	46.980,85	73,90	-3,02	-6,75	-3,83

Fonte: os autores (2022)

Para exemplificar as condições citadas anteriormente, podemos analisar alguns casos específicos dentre os valores constantes no quadro. No município de Missal, por exemplo, houve uma diminuição do repasse do FNDE no decorrer do período estudado, ao passo que o montante de recursos utilizados para aquisição de alimentos da agricultura familiar teve aumento em todos os anos. Ou seja, o resultado de um aumento expressivo no percentual de aquisição de produtos da agricultura familiar se deve não somente ao aumento do recurso aplicado propriamente dito, mas também à diminuição do repasse pelo Governo Federal.

Por outro lado, se analisarmos o ano de 2017 no município de Palotina também como exemplo, o aumento no percentual de aquisição da agricultura família em relação ao ano anterior foi de 5,69%, porém houve, em quantidade de recursos aplicados, um valor 27,15% maior entre os dois anos, o que não refletiu na variação anterior devido ao aumento também do repasse pelo FNDE.

E como é possível notar em geral no quadro 1 este comportamento é variado, não seguindo um padrão entre os municípios e os anos de estudo. Com essas informações, a intenção foi de demonstrar que apesar de muitas análises sobre o PNAE considerarem o aumento ou diminuição do percentual de aquisição dos alimentos da agricultura familiar em relação ao repasse do FNDE, este valor somente não representa a situação real de recursos aplicados, sendo necessária a análise do montante financeiro absoluto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado na disponibilidade das informações de recursos aplicados na execução de políticas públicas, torna-se possível uma avaliação inicial do desempenho de diferentes entidades executoras no cumprimento dos objetivos das respectivas políticas. Nesta pesquisa, por meio de uma análise quantitativa, foi possível inferir sobre a situação da aplicação de

recursos do FNDE pelos municípios das Regiões Geográficas Imediatas de Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon no Paraná na aquisição de alimentos da agricultura familiar para o PNAE entre os anos de 2016 e 2019.

Concluiu-se que praticamente todos os municípios em todo o período de estudo realizaram a aquisição do mínimo previsto por Lei, com exceção dos municípios de Iracema do Oeste e São Miguel do Iguaçu no ano de 2016. Também foi possível notar que a maioria dos municípios estão atingindo percentuais mais elevados do que apenas este mínimo, inclusive, com evolução no decorrer dos anos.

Além disso, foi possível evidenciar alguns casos com maiores excepcionalidades, seja por melhores ou piores desempenhos. Para estes, sugere-se que sejam realizadas pesquisas de campo que possam estudar e explicar quais são os fatores que estão levando a estes resultados.

No geral, a pesquisa forneceu uma base para o aprimoramento contínuo do PNAE e a compreensão das dinâmicas envolvidas na implementação da política de alimentação escolar em nível municipal, contribuindo assim para o avanço da teoria e prática no campo das políticas públicas e segurança alimentar.

AGRADECIMENTOS E INFORMAÇÕES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. **Bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.

AMARANTE, E. A. L. *et al.* Agricultura familiar, produção e comercialização de alimentos para o PNAE no município de Marechal Cândido Rondon-PR. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 4, n. 7, p. 4433–4453, nov. 2018. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv4n7-627>.

BACCARIN, J. G. *et al.* Indicadores de Avaliação das Compras da Agricultura Familiar para Alimentação Escolar no Paraná, Santa Catarina e São Paulo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 1, p. 103-122, jan. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550106>.

BEZERRA, J. A. A. Regionalização de cardápios, fortalecimento das economias locais e participação da população na gestão descentralizada da merenda escolar. **Educação em debate**, Ceará, a. 28, v. 1, n. 51/5, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/24445>. Acesso em: 24 ago. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.**

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 1-32, 05 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994. Dispõe sobre a municipalização da merenda escolar. **Diário Oficial da União:** seção 1, n. 132, Brasília, DF, 13 jul. 1994, p. 10521.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

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. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 17 jun. 2009, p. 2-4.

BRASIL. Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, n. 89, 12 maio 2020, p. 38-44.

CONSTANTY, H. F. P.; ZONIN, W. J. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sustentabilidade: o caso do município de Marechal Cândido Rondon. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 36, p. 371–392, abr. 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v36i0.39688>.

DIAS, P. C. *et al.* Compra da agricultura familiar para alimentação escolar nas capitais brasileiras. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, n. 73, p. 1-10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001963>.

FLD – FUNDAÇÃO LUTERANA DE DIACONIA. **Experiência de Marechal Cândido Rondon na alimentação escolar orgânica.** Porto Alegre: FLD, 2021. Disponível em: <https://capa.org.br/wp-content/uploads/2021/10/experienciamarechalcandido.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (Brasil). **Curso PNAE:** caderno de estudos. 8. ed. Brasília: MEC, FNDE, 2018. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fpe/ce_pnae.pdf. Acesso em: 02 ago. 2022.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (Brasil). **Dados da Agricultura Familiar.** Brasília, DF: FNDE, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/consultas/pnae-dados-da-agricultura-familiar>. Acesso em: 02 jun. 2022.

GARCIA, J. R. N. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor do desenvolvimento rural sustentável e da segurança alimentar e nutricional em Marechal Cândido Rondon – PR.** 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2016.

GREGOLIN, G. C. *et al.* Política pública e sustentabilidade: possibilidade de interface no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Emancipação**, v. 17, n. 2, p. 198-216, 2017. Doi: <https://doi.org/10.5212/Emancipacao.v.17i2.0002>.

GREGOLIN, M. R. P. *et al.* Potencialidades e fragilidades do programa nacional de alimentação escolar - PNAE no território Cantuquiriguaçu (PR). **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 13, n. 3, p. 548-567, 1 set. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.5212/rev.conexao.v.13.i3.0015>.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs.) **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 19-52.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Divisão regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/#/home. Acesso em: 02 jun. 2022.

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOLOGIA DO PARANÁ (Paraná). **Dados geoespaciais de referência**. Divisão Político-Administrativa do Paraná - 2017. Curitiba: IAT, 2017. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-geoespaciais-de-referencia>. Acesso em: 02 jun. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Brasil). **Censo escolar: resultados**. Brasília: INEP, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em 18 set. 2022.

MARECHAL CÂNDIDO RONDON. **Lei nº 4.904 de 16 de dezembro de 2016**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de aquisição de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do sistema municipal de ensino de Marechal Cândido Rondon e dá outras providências. Marechal Cândido Rondon: Gabinete do Prefeito, [2016]. Disponível em: <http://leismunicipa.is/vpbkj>. Acesso em: 22 ago. 2022.

MATTIA, V. *et al.* Análise e discussão sobre a variação dos preços dos alimentos adquiridos da agricultura familiar para o PNAE em Palotina/PR. In: CONGRESO INTERNACIONAL PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO RURAL REGIONAL, 6., 2021, Chapingo. **Anais [...]**. Chapingo: Universidad Autónoma de Chapingo, 2021, p. 1-7.

MELO, M. Da política ao prato: entenda a história da merenda escolar. **O joio e o trigo**, Seção Comer Bem, Comer Mal, São Paulo, fev. 2021. Disponível em <https://ojoioetrigo.com.br/2021/02/da-politica-ao-prato-entenda-a-historia-da-merenda-escolar/>. Acesso em 24 ago. 2022.

MENDIBURU, F. **Agricolae**: Statistical Procedures for Agricultural Research. R package version 1.3-5, 2021. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=agricolae>. Acesso em: 11 set. 2022.

NAVARRO, I. S. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) municipal de Foz de Iguaçu e a interface com os agricultores familiares: conectando alimentos com a educação.** 2022. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Antropologia – Diversidade Cultural Latino-Americana) – Instituto Latino-Americano de Arte, Cultura e História, Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2022.

PADILHA, N. *et al.* A contribuição do PNAE para o desenvolvimento rural sustentável no município de Pitanga - PR. **Brasilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 4351-4356, nov. 2018. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/414>. Acesso em: 27 out. 2023.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing.** Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 11 set. 2022.

SCHABARUM, J. C.; PLEIN, C.; BASSO, D. O papel do cooperativismo no Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Guarapuava – PR. **Informe Gepec**, v. 26, n. 1, p. 313-329, 7 fev. 2022. Doi: <http://dx.doi.org/10.48075/igepec.v26i1.27059>.

SCHABARUM, J. C.; TRICHES, R. M. Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar em Municípios Paranaenses: análise dos produtos comercializados e dos preços praticados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, n. 1, p. 49-62, jan. 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790570103>.

SILVA, C. A. *et al.* Programa Nacional De Alimentação Escolar: o desempenho de estados e municípios na aquisição de alimentos da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 52, n. 2, p. 121-138, 7 jul. 2021. Doi: <http://dx.doi.org/10.61673/ren.2021.1214>.

TESSAROTTO, A. L.; BELUSSO, D.; GAIOTTO, P. A. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sua relevância como política pública para o desenvolvimento da agricultura familiar: estudo de caso no município de Umuarama-PR. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 15765-15786, 11 maio 2023. Doi: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv9n5-089>.

TRICHES, R. M.; BARBOSA, L. P.; SILVESTRI, F. Agricultura Familiar e Alimentação Escolar no Estado do Paraná: uma análise das chamadas públicas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 37, n. 130, p. 29-43, jan./jun., 2016.

TRICHES, R. M. Repensando o mercado de alimentação escolar: novas institucionalidades para o desenvolvimento rural. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs.) **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 181-200.

TRICHES, R. M. *et al.* Condicionantes e limitantes na aquisição de produtos da agricultura familiar pelo Programa de Alimentação Escolar no estado do Paraná. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 1, p. 118-137, jan./abr. 2019. Doi: <https://doi.org/10.17058/redes.v24i1.11713>.