

O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E REPERCUSSÕES NA ECONOMIA DO RIO GRANDE DO NORTE

Osmar Faustino de Oliveira
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
osmarfaustino@yahoo.com.br

Ricardo Rippel
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
ricardorippel@yahoo.com.br

RESUMO: A agricultura familiar possui uma relevância decisiva para o mercado interno, por esta razão, que o PNAE se caracteriza como uma política pública para segurança alimentar. O presente trabalho tem como finalidade explanar os resultados das compras realizadas através da política pública do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Estado do Rio Grande do Norte. Na metodologia foram estimadas três equações de regressão linear usando mínimos quadrados ordinários, usando logaritmos para controlar comportamento exponencial das variáveis. A organização dos dados é de corte transversal, o ano de 2017 foi escolhido por ser o último ano disponível no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Com os resultados das equações estimadas indicaram que as compras governamentais exercem um papel importante no estímulo da economia dos municípios do estado do Rio Grande do Norte.
Palavras-chave: Agricultura Familiar; Compras Institucionais; Políticas Públicas; PNAE.

THE NATIONAL SCHOOL FEEDING PROGRAM AND REPERCUSSIONS ON THE ECONOMY OF RIO GRANDE DO NORTE

ABSTRACT: Family farming has a decisive relevance for the internal market, for this reason, which the PNAE is characterized as a public policy for food security. The present work aims to explain the results of purchases made from the public policy of the National School Feeding Program in the State of Rio Grande do Norte. In the methodology, three linear regression equations were estimated using ordinary least squares, using logarithms to control exponential behavior of the variables. The organization of the data is cross-cutting, the year 2017 was chosen because it is the last year available on the national education development fund (FNDE) portal. With the results of the estimated equations indicated that government purchases play an important role in stimulating the economy of the municipalities of the state of Rio Grande do Norte.
Keywords: Family Farming; Institutional Purchasing; Public Policies; PNAE.

1. INTRODUÇÃO

O protótipo agricultura familiar teve início no Brasil em meados da década de 1990, por meio do Programa Nacional de Fortalecimento Familiar (Pronaf). Tem sido alvo de vários estudos no meio acadêmico e na criação de políticas públicas. Uma das análises realizadas diz

respeito à obrigatoriedade de adquirir produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar, conforme Lei nº 11.947, de 2009 (PAULA; KAMIMURA; SILVA, 2014).

Destaca-se então o fato de que até a década de 1990, o formato de tratamento para com os agricultores no Brasil era a mesma. Médios e grandes produtores sempre tiveram acesso ao crédito rural, sinônimo de política agrícola no País, que neste cenário apareceu, até então, seletivo e concentrador de renda. Procedimentos estes que até então atuaram de modo que os pequenos agricultores ficassem continuamente à margem das políticas públicas. Est cenário começou a mudar com a criação do Pronaf em 1995.

Ponto, que merece ênfase, porque exemplifica a formulação de políticas públicas para o setor, é a ativa articulação e os movimentos sociais liderados pela Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais (Contag), que congrega os Sindicatos de Trabalhadores Rurais, principalmente com o evento Grito da Terra (PAULA; KAMIMURA; SILVA, 2014).

A que se observar que a agricultura familiar, mais que uma forma de organização da produção, é um modo de vida, que vem, ao longo dos anos, contrastando e se firmando diante dos modelos de desenvolvimento da agricultura moderna. Esse modelo de produção, instituído no pós-guerra, é fundamentado no uso de insumos químicos usados intensivamente na mecanização e é baseado nos conhecimentos do mecanismo de nutrição de plantas e na benfeitoria genética (PAULA; KAMIMURA; SILVA, 2014).

Neste sentido vê-se que a agricultura familiar detém grande relevância no abastecimento do mercado interno, por esta razão, que o PNAE se caracteriza como uma política pública para segurança alimentar. Para explicar este contexto é necessário apresentar o histórico da agricultura familiar no Brasil e a sua relação com Estado Moderno e suas políticas.

Estima-se que o programa em 2012 executou um orçamento R$ 3,3 bilhões, beneficiando 45 milhões de alunos da rede pública de ensino. Área de atuação no qual o Brasil, via as políticas governamentais, atuou para que a alimentação escola fosse executada, de mdo que as primeiras ações foram criadas já em 1930, por causa do déficit nutricional provocado pela fome e a miséria de boa parte da população. Essa realidade instituiu graves problemas que elevou a demanda pelo serviço de público de saúde (VASCONCELOS, 2013; MENDES, 2014). Sendo assim, percebe-se que o embrião do atual PNAE foi instituído em 1955 com a Campanha Nacional da Merenda Escolar. Essa campanha esteve ligada ao MEC e contou doações internacionais da FAO, na gestão do Dr. Josué de Castro (VASCONCELOS, 2013; MENDES, 2014).

Este programa ainda é coordenado pelo FNDE, que repassa os recursos financeiros para os estados e municípios destinados para a alimentação escolar. Então, em 1955-1997 foi definido como o PNAE, e a partir da Lei n° 11.947 de 16 de junho de 20097 ficou determinando que 30% do recurso FNDE deve ser para alimentação escolar, para compra de produtos de origem da agricultura familiar, com isso, o PNAE visou fortalecer a produção familiar e os hábitos alimentares saudáveis (VASCONCELOS, 2013; MENDES, 2014 e MDA, 2009).

Então, no ano de 2009, o PNAE apresentou importante progresso, produto de um processo intersetorial no Governo Federal e de vasta participação da sociedade civil por meio do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), que foi a publicação da Lei 11.947, de 16 de junho de 2009. Já no campo da agricultura familiar, a lei cobriu que, no mínimo, 30% dos repasses FNDE constituíssem designados na aquisição de produtos da agricultura familiar da região, priorizando assentamentos de reforma agrária, comunidades tradicionais, indígenas e comunidades quilombolas (SILVA; et al, 2020).

Com isso, para ter acesso ao o PNAE, os agricultores familiares fornecedores podem realizar seu projeto de venda de maneira individual, por meio da apresentação da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) ou ser representados por uma organização social como uma cooperativa ou associação. Sendo assim, dando prioridade a compra de alimentos de agricultores dispostos, essas políticas têm influenciado na emergência de caracterizados aparelhos coletivos na agricultura familiar. Porque as configurações de desenvolvimento surgidas territorialmente, a construção desses dispositivos coletivos pode ser propulsora de modificações significativas no espaço rural (SILVA; et al, 2020).

> Com a pandemia da Covid-19, de acordo com a FAO (2020), países como Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Peru e República Dominicana realizaram alterações em seus normativos de compra de alimentos para programas de alimentação escolar, flexibilizando as regras para aquisição e fornecimento aos estudantes de forma a garantir a segurança alimentar e nutricional, mesmo que de forma parcial. Foi necessário o estabelecimento de protocolos para assegurar a qualidade e a sanidade dos alimentos desde a aquisição até a distribuição durante o período da pandemia (SILVA; et al, 2020 pág. 24).

A exemplo no Brasil, a interrupção das aulas de forma presencial, segundo o Ministério da Educação (MEC) e o FNDE readequaram as regulamentações do PNAE para receber a esse novo fato desafiador, sobretudo considerando-se as diferentes realidades sociais, econômicas e culturais das diversas regiões brasileiras. Porque a pandemia afetou os alunos que recebiam diariamente refeições no espaço escolar, como também dissimulou os agricultores familiares que já eram programados para a entrega da sua produção por meio do PNAE (SILVA; et al, 2020). Na metodologia foram estimadas três equações de regressão linear usando mínimos quadrados ordinários, usando logaritmos para controlar comportamento exponencial das variáveis. A organização dos dados é de corte transversal, o ano de 2017 foi escolhido por ser o último ano disponível no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Com o que foi discutido até o momento, o presente estudo tem como objetivo ilustrar os resultados das compras realizadas da política pública do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Estado do Rio Grande do Norte. Nos procedimentos metodológicos foram estimadas três equações de regressão linear usando mínimos quadrados ordinários, usando logaritmos para controlar comportamento exponencial das variáveis. A organização dos dados é de corte transversal, o ano de 2017 foi selecionado por ser o último ano disponível no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A agricultura familiar está conexa às questões culturais, à segurança alimentar, à diversidade na produção, à valorização do ambiente em que está inserida e, logo, ao desenvolvimento local. Apesar das dificuldades em acessar os mercados, é também geradora de renda. Assim, a agricultura familiar possui importância nos aspectos sociais, pela sua aptidão de equilibrar a tendência, tão cômoda à sociedade brasileira, de desvalorizar o meio rural como lugar em que seja possível construir melhores condições de vida, e de encará-lo como o local em que continuam aqueles que ainda não enveredaram pela verdadeira aventura civilizatória, a urbana (PAULA; KAMIMURA; SILVA, 2014).

Nos dias atuais, o setor vem auferindo novos ares graças às políticas públicas instituídas e ao suporte do meio acadêmico, com a realização de pesquisas sobre as múltiplas extensões em que a agricultura familiar está implantada. A possibilidade de acessar os mercados institucionais é uma opção de aproximar do consumo a produção de base familiar (PAULA; KAMIMURA; SILVA, 2014).

Nos dias atuais, existe um amplo espaço para os estudos, como também, políticas públicas voltadas para as estratégias de desenvolvimento rural ou territorial, em que consistem em redução da pobreza no meio rural. Logo, existem várias abordagens sobre a questão agrária, que já adotaram relevância em determinado recorte temporal, tais como a garantia alimentar da população urbana entre outras. Então, esses enfoques sobre a mesma questão estão naturalmente relacionados entre si, e têm maior ou menor visibilidade de acordo com a situação em que o país está inserido (STADUTO; KRETER, 2014).

Logo, o desenvolvimento rural está presente nas percepções de inclusão social, engajamento civil, capital social e participação social, termos similares e ilustram a importância da organização social para as distintas concepções e estratégias de conceber desenvolvimento nas áreas rurais. No Brasil vários estudos mostram que a vulnerabilidade social e econômica ainda é concentrada nas áreas rurais, sobretudo, na região Nordeste do Brasil (STADUTO; ORLANDI; CHIOVETO, 2018).

Com isso, a intervenção do Estado Moderno brasileiro nas questões socioeconômicas por meio das chamadas políticas sociais de desenvolvimento é um dever do Estado. Ou seja, a regulação do custeamento da produção e reprodução para o consumo da população é uma função intrínseca do Estado de Bem-Estar Social:

> A emergência da concepção de cidadania como um conjunto de direitos atribuí- dos ao indivíduo frente ao Estado nacional é, pois, produto do desenvolvimento do próprio Estado capitalista, requerendo, portanto, uma análise da natureza deste Estado para sua compreensão integral. A transformação do direito em uma função estatal pela generalização e equalização jurídica no conceito de cidadania é parte da transformação que se dá com a expansão da ordem burguesa, em substituição à concepção anterior de direito restritivo e punitivo, emanada da organização social estatal (FLEURY, 1994 p. 11).

O Brasil tem um perfil de desenvolvimento capitalista tardio, onde grande parte da população não tinha acesso aos serviços financeiros. A financeirização é o permite ascender ao crédito segundo o moderno sistema financeiro, que engloba um conjunto de instituições, procedimentos, reflexões e estratégias para implantação de projetos de desenvolvimento (BALESTRO, LOURENÇO, 2014).

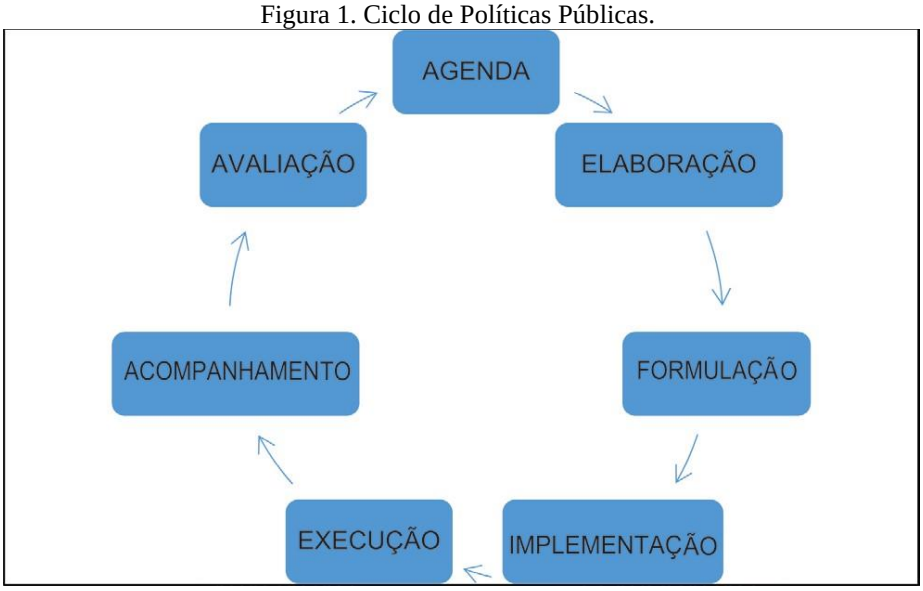
Segundo Relatório de Gestão do Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA (2009), a Secretaria de Agricultura Familiar – SAF destaca quatro pontos específicos:

> 1 - Redução da pobreza rural, por meio da intensificação de articulações entre as atuais políticas (acesso ao microfinanciamento rural, Seguro Garantia-Safra, ga- rantia de assistência técnica e extensão rural, apoio à mercialização/Programa de Aquisição de Alimentos, Programa deProdução e Uso de Biocombustíveis); Segurança e soberania alimentar e nutricional, priorizando a continuidade e o aumento crescenteda oferta de alimentos de boa qualidade, com valorização dos alimentos produzidos pela agricultura familiar e organização de sua produção; Sistemas de produção sustentáveis, tratando de buscar políticas que estimulem mais intensamente a transição para sistemas de produção sustentáveis; Geração de renda e agregação de valor, com a preocupação de apoiar a relação da agricultura familiar e o atual mercado, fomentando alianças estratégicas com o objetivo

> de fortalecer modelos e arranjos produtivos que possam promover a cooperação e concorrência com vistas a viabilizar as economias dos pequenos e médios empreendimentos rurais (BRASIL-MDA, 2009.p.132-133).

Em suma, as políticas públicas constituem em um mecanismo para a promoção do desenvolvimento econômico que possibilita aos agricultores de baixa renda o acesso ao crédito, por exemplo: a redução da pobreza, apoio à comercialização dos produtos produzidos oriundos da agricultura. Conforme descrito por Ribeiro (2013) tem um fundamento teórico e metodológico das políticas públicas para a promoção do desenvolvimento rural que contribui para o desenvolvimento econômico e social. Por meio do acesso ao crédito e os ademais incentivos fiscais para os agricultores familiares. Toda política pública possui fases, como mostra a figura 1:

Figura 1. Ciclo de Políticas Públicas.



Fonte: OLIVEIRA, 2013, p.416

As Políticas Públicas possuem dois elementos fundamentais, sendo-os:

> A) Intencionalidade pública – motivação para o estabelecimento de ações para tratamento ou para resolução de um problema; b) Problema público – diferença entre uma situação atual vivida (*status quo*) e uma situação ideal possível à rea- lidade coletiva [...] De fato a Política Pública é um conceito abstrato, isso requer um esforço intelectual para conseguir torna-lo concreto, palpável. Podemos comparar a Política Pública a alma e para tomar forma, precisa de um corpo. As políticas públicas 'tomam forma' por meio de programas públicos, projetos, leis, campanhas publicitárias, esclarecimentos públicos, inovações tecnológicas e organizacionais, subsídios governamentais, rotinas administrativas, decisões judiciais, coordenação em rede atores, gasto público direto, contratos com *sta- keholders* dentre outros (BRANCALEON; et. al, 2015. p.02).

A formulação de determinada política pública começa com a identificação de um problema e a construção da "agenda de execução do projeto". São ações e processos que formatam o perfil do campo e do público-alvo da ação. A formação da agenda deve se capaz de instigar um debate e a intercessão pela autoridade pública (FLEXOR; LEITE, 2007).

As políticas públicas segundo as ideias de Flexor; Leite, (2007) atuam na esfera macro, regional e setorial. A macro atua basicamente nas arenas comerciais, financeiras, fiscais e cambiais. Na regional atua no campo do desenvolvimento, polos regionais, sociais e incentivos. E por fim, no meio setorial agrícola, agrário, social, nutricional e ambiental, por isso, que o PNAE é uma política setorial.

Portanto, outro recurso essencial que as pessoas precisam ter acesso é a legalização e o contínuo reconhecimento pelo governo, militares e sociedade dos direitos de organização e associação. São meios importantes para formas de ação e resistência coletivas, em que o empoderamento dos atores de fato ocorre. Na ausência destes projetos de desenvolvimento local deparam com o insucesso. As formas de capital social aprimoram a inclusão colaborativa entre sociedade e Estado, e aprofundam este, em redes sociais, são importantes instrumentos para habilitar as pessoas e organizações para coordenarem ou pressionarem o governo e outras instituições na conquista e defesa de serviços que são cruciais para seus meios de vida (GRISA, 2009).

Segundo Grisa (2009), o capital social na condição local pode auxiliar na conservação dos recursos coletivos e particulares, fornece para o uso mais hábil dos recursos no grau em que promove os atos distribuídos, e contribuir no acesso a outros ativos, como por exemplo o caso do capital financeiro com o crescimento de formas de bancos locais, crédito rotativo. O capital social a nível regional, está interligando organizações regionais com outros atores da sociedade civil e do estado, isso pode impedir que atores externos desapropriem dos recursos presentes, pode também promover entrada a outros tipos de capitais como na saúde, educação etc., por meio da possibilidade de participação em certos foros definidores de normas e tomadores de deliberações na sociedade civil e no Estado, como pode expandir a participação no mercado para os produtores rurais (GRISA, 2009).

Portanto, uma política pública é desenvolvida por um adjacente de regulares sólidas que lhe conferem visibilidade quanto por produtos, ou seja, outputs reguladores normativos, financeiros, físicos. Acercar-se que é inteiramente correlacionada às explanações de um conjunto de atores sociais acerca dos problemas públicos e das percepções de retornos a tais problemas, a operacionalização de uma política pode receber caracterizados obliquidades. As alternativas pelo desenvolvimento de algumas ações que são reguladas numa representação normativa. Pois movimenta dados de valor e de conhecimento, bem como órgãos particulares de ação, com o fim de atingir objetivos construídos no intercâmbio entre atores públicos e privados (SILVA; et al, 2020).

Logo, de maneira resumida, analisar as políticas públicas a por meio de interesses consiste em identificar os atores referidos, as lógicas da ação coletiva, os cálculos e as estratégias desenvolvidos pelos atores em relação aos custos e dos benefícios esperados da ação, e as consequências das antecipações feitas pelos indivíduos ou pelas organizações envolvidas na ação pública. Por sua vez, uma análise das políticas públicas a partir das instituições significa interrogar-se sobre a influência das regras, práticas e quadros mentais do passado no comportamento presente dos atores públicos e privados (GRISA, 2012).

3. METODOLOGIA

Busca-se estimar o efeito das compras governamentais de alimentos oriundos da agricultura familiar no valor agregado do setor primário, secundário e terciário do Rio Grande do Norte. Para isso, foram estimadas três equações de regressão linear usando mínimos

quadrados ordinários, usando logaritmos para controlar comportamento exponencial das variáveis. A organização dos dados é de corte transversal, o ano de 2017 foi escolhido por se tratar do último ano disponível no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, e, portanto, capaz de prover a estimação de relações mais atualizadas.

A *hipótese* do presente trabalho é que existe uma relação positiva e estatisticamente significante entre as compras da agricultura familiar, promovidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), e o valor agregado de macro setores da economia dos municípios do Rio Grande do Norte. Essas relações se dariam através de efeitos multiplicadores, como descrito por Mesnard (2002). Seguindo trabalhos como Marioni et al (2016) e Santos, Souza e Resende (2019), para verificar a existência dessas relações as seguintes equações foram estimadas:

$$\ln(VP_j) = \beta_1 \ln(FNDE_j) + \beta_2 \alpha_j + \beta_3 \ln(FNDE_j) * \alpha_j + \varepsilon$$

$$\ln(VS_j) = \beta_1 \ln(FNDE_j) + \beta_2 \alpha_j + \beta_3 \ln(FNDE_j) * \alpha_j + \varepsilon$$

$$\ln(VT_j) = \beta_1 \ln(FNDE_j) + \beta_2 \alpha_j + \beta_3 \ln(FNDE_j) * \alpha_j + \varepsilon$$

Em que VP_j, VS_j e VT_j são, respectivamente, o valor agregado pelo setor primário, secundário e terciário da economia dos municípios j, o termo de erro aleatório é escrito como ε. A variável α é um vetor binário em que 1 representa a existência de compras da agricultura familiar nos municípios e 0 o contrário.

Dessa forma, o coeficiente β_1 capta as variações percentuais no valor agregado dada uma mudança de 1% no valor dos repasses do FNDE. O coeficiente β_2 capta o quanto municípios que fazem compras da agricultura familiar se diferenciam em termos de valor agregado em relação aos demais. Assim, o coeficiente β_3 capta o efeito cruzado dos repasses do FNDE nos municípios que realizam compras da agricultura familiar. A tabela 1, abaixo, mostra a fonte dos dados utilizados nas regressões e análise gráfica.

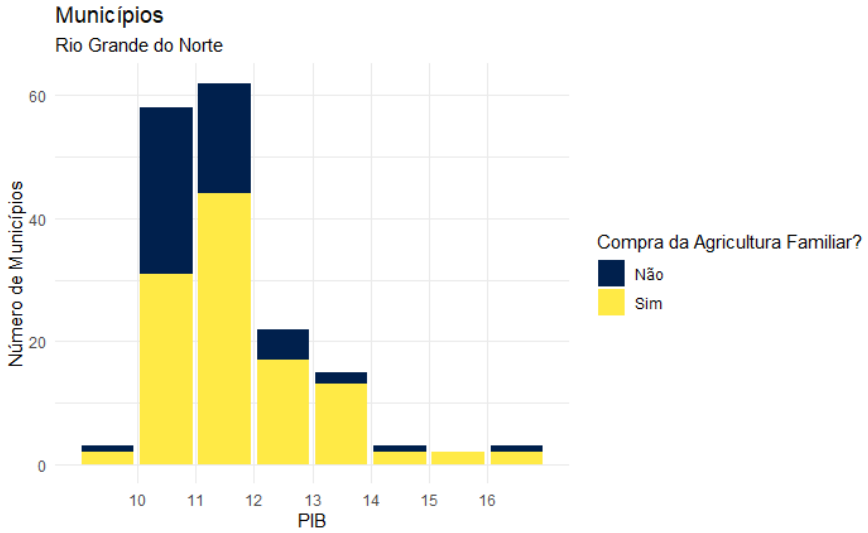
Tabela 1 – Variáveis e fontes

Variável	*Fonte*
Valor Agregado por Setores	Sistema de Contas Regionais – IBGE 2017
Repasses e Compras Agricultura Familiar	Ministério da Educação – FNDE 2017

4. RESULTADOS

Entre os 164 municípios do Rio Grande do Norte houve compras de suprimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar em 111, representando 66,47% do total. Esse fato demonstra que o Programa Nacional de Alimentação Escolar já consolidou espaço como fonte de demanda para a produção agrícola familiar no estado. Além disso, a relevância de compras governamentais, torna-se chave quando a maior parte dos municípios que realizam essas compras possui um baixo nível de atividades econômicas, como é característico da economia do estado.

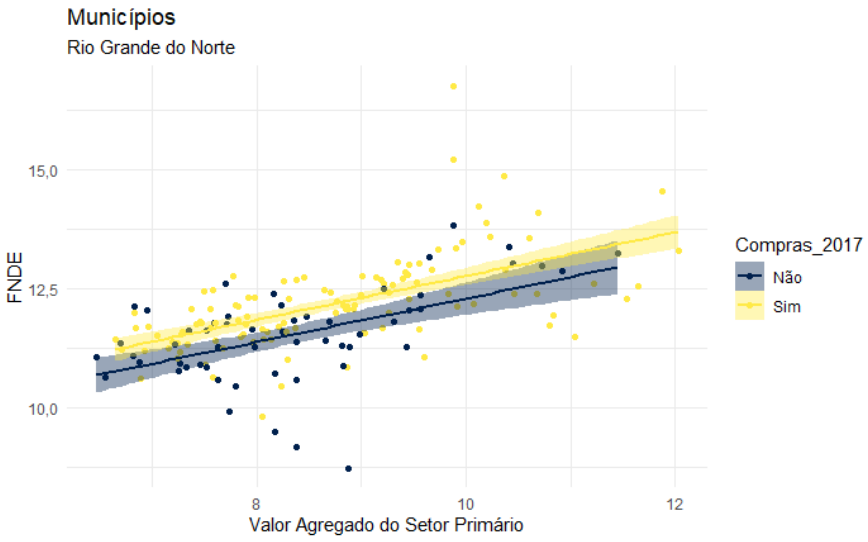
Gráfico 1: Distribuição dos municípios que realizam, ou não, compras da agricultura familiar por nível de produto interno bruto (2017)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE e FNDE.
Nota: é apresentado o logaritmo natural do PIB.

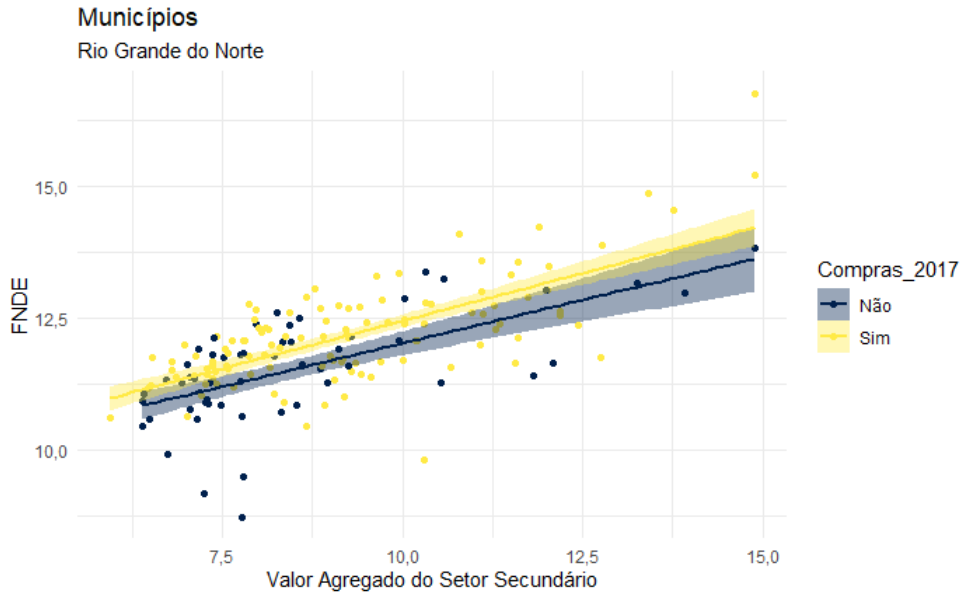
O fato das compras realizadas pelo PNAE configurar uma transferência de renda para o setor privado constitui um efeito multiplicador interno nas economias desses municípios, implicando relações para além da produção agrícola. Os gráficos abaixo indicam que existem relações lineares mais elevadas entre valor agregado nos setores primário, secundário e terciário da economia, naqueles municípios do estado onde houve compras da agricultura familiar via PNAE. As áreas sombreadas correspondem ao intervalo de confiança a 90% de confiança.

Gráfico 2: Dispersão dos municípios que realizam, ou não, compras da agricultura familiar por nível de valor agregado do setor secundário e valor dos repasses do FNDE (2017)



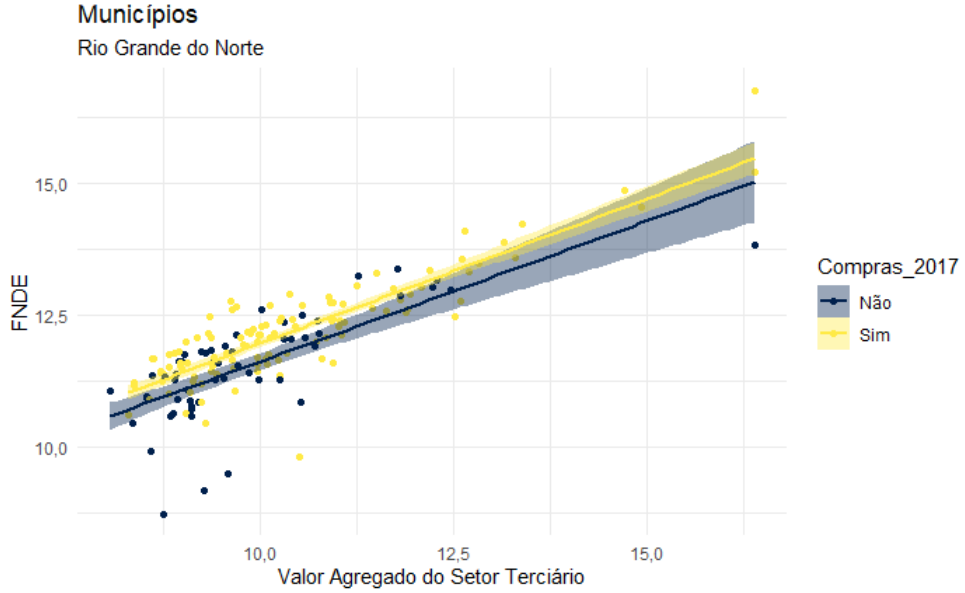
Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE e FNDE.
Nota: é apresentado o logaritmo natural do valor agregado do setor primário e dos repasses do FNDE.

Gráfico 3: Dispersão dos municípios que realizam, ou não, compras da agricultura familiar por nível de valor agregado do setor secundário e valor dos repasses do FNDE (2017)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE e FNDE.
Nota: é apresentado o logaritmo natural do valor agregado do setor secundário e dos repasses do FNDE.

Gráfico 3: Dispersão dos municípios que realizam, ou não, compras da agricultura familiar por nível de valor agregado do setor terciário e valor dos repasses do FNDE (2017)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE e FNDE.
Nota: é apresentado o logaritmo natural do valor agregado do setor terciário e dos repasses do FNDE.

A intensidade dessas relações varia em nível e intensidade em cada setor. A observação geral é que, em média, municípios que realizam compras da agricultura familiar tendem a

possuir uma relação mais significativa entre os repasses do FNDE e as atividades econômicas. A matriz de correlação abaixo revela reafirma essas visibilidades, enquanto a correlação entre o valor agregado do setor primário foi de 11,3% o dado observado no terciário foi de 12%, enquanto no setor secundário a correlação foi de apenas 0,7%.

Tabela 1:Matriz de Correlações das Variáveis dos Modelos (2017)

	VA-Primário	VA-Secundário	VA-Terciário	Repasses FNDE	Comprou A. Familiar
VA-Primário	1	0.407	0.447	0.473	0.113
VA-Secundário	0.407	1	0.695	0.618	0.007
VAB-Terciário	0.447	0.695	1	0.874	0.120
Repasses FNDE	0.473	0.618	0.874	1	0.190
Comprou A. Familiar	0.113	0.007	0.120	0.190	1

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE e FNDE.

Indo além, os resultados da regressão, quanto a estimações das equações 1, 2 e 3 encontram-se resumidos na tabela 2, abaixo.

Tabela 2:Resultados da Estimação dos Modelos (2017)

	Variáveis Dependentes		
	log(VA-Primário)	log(VA-Secundário)	log(VA-Terciário)
	(1)	(2)	(3)
log(Repasses FNDE)	0.617***	1.068***	0.790***
	(0.144)	(0.200)	(0.108)
Comprou da Agricultura Familiar	-3.876*	-2.550	-6.457***
	(2.146)	(2.988)	(1.608)
Interação	0.320*	0.218	0.540***
	(0.183)	(0.254)	(0.137)
Constante	1.230	-3.860*	0.629
	(1.653)	(2.301)	(1.238)
Observações	164	164	164
R^2	0.369	0.401	0.670
R^2 Ajustado	0.357	0.390	0.664
Erro Padrão Resid. (df = 160)	1.000	1.392	0.749
Estatística F (df = 3; 160)	31.172***	35.692***	108.396***
Note:			*p<0,1; **p<0.05; ***p<0.01

a. Equação 1

No que se refere a equação 1, os resultados obtidos via este cálculo indicam que para o setor primário a cada 1% de aumento nos repasses do FNDE, o valor agregado aumenta em média 0,61%. Isso indica que há um efeito multiplicador significativo para as atividades produtivas nesse setor, oriundo de transferências do programa do Governo Federal para o desenvolvimento da educação, fator crucial para o crescimento econômico a longo prazo, como argumentaram Glomm e Ravikumar (1997).

O segundo item a ser observado foi o comportamento do valor agregado do setor primário nos municípios que realizam compras da agricultura familiar. O resultado indica que esses municípios possuem, em média, um nível de valor agregado 3,87% menor que a média de do total do estado.

A interação entre esses dois resultados, representado pelo coeficiente β_3, indica que a cada 1% de aumento no FNDE em municípios que realizam compras da agricultura familiar, o valor agregado da agropecuária responde em 0,32%. Portanto, não se rejeita a hipótese da existência de efeitos multiplicadores importantes derivados do das compras governamentais para alimentação escolar nas atividades produtivas. Além disso, há indicativos que o uso desses recursos na agricultura familiar seja capaz de promover um crescimento menos desigual entre municípios do estado.

Os resultados são estatisticamente significantes a, pelo menos, 90% de confiança para os coeficientes 2 e 3, e de 99% para o coeficiente 1. A estatística global F demonstra que a equação é estatisticamente significante, já o coeficiente de determinação ajustado demonstra que as variáveis são capazes de explicar em média 35,7% nas variações do valor agregado do setor primário.

b. Equação 2

Já com relação ao setor secundário, a relação observada entre 1% no aumento do nível de repasses do FNDE e o valor agregado do setor secundário foi de 1,068%. A resposta mais que proporcional tem como uma das explicações o fato de o setor industrial ser mais intensivo em conhecimento que outros setores da economia.

Outrossim a ausência de significância estatística dos demais coeficientes não permitem conclusões acerca da hipótese de efeitos multiplicadores do PNAE sobre esse setor. O coeficiente 1 foi significante a 99% de confiança. De modo que O global F demonstra que a equação é estatisticamente significante, já o coeficiente de determinação ajustado demonstra que as variáveis são capazes de explicar em média 39% nas variações do valor agregado do setor secundário.

c. Equação 3

Nela se verifica que o setor terciário foi o primeiro a ser atingido pelas compras governamentais, e a partir dele se desenvolvem os efeitos multiplicadores nos demais setores da economia dos municípios. Os resultados da estimação da equação 3, revelam que a cada 1%

de aumento dos repasses do FNDE através dos municípios, o valor agregado do setor terciário aumenta em 0,79%. Além disso, os resultados indicam que os municípios que realizam compras da agricultura familiar possuem um valor agregado no setor terciário 6,45% menor que a média do total do estado.

Os municípios que utilizam parte do FNDE para compras da agricultura familiar destinadas a alimentação escolar possuem um impacto direto no setor de comércio e serviços de 0,54% a cada 1% de acréscimo desse valor. Por sua vez, esse resultado corrobora a hipótese da existência de efeitos multiplicadores das compras governamentais sobre a economia dos municípios.

No caso específico do setor de serviços esses resultados são especialmente importantes, dado que o setor terciário é responsável pela maior parte do emprego dos municípios do Rio Grande do Norte. Elegendo essa categoria de compras governamentais como demasiadamente importantes para a configuração atual das relações econômicas e institucionais da economia do Rio Grande do Norte.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise proposta no presente artigo, por meio do resultado das equações estimadas, conclui-se que as compras governamentais exerceram um relevante papel no estímulo da economia dos municípios do estado do Rio Grande do Norte, especialmente no que concerne ao valor agregado pelo setor primário e terciário estaduais.

Tai resultados estão diretamente ligados a lógica de funcionamento do mercado de compras governamentais articulando produtores rurais e as suas atividades de comercialização. Vale lembrar que esses efeitos multiplicadores ocorrem através de uma economia que, a princípio, seria de pequena escala, mas que por fim tem um impacto econômico importante pela capilaridade e peso na composição relativa que a agricultura familiar possui em relação ao montante de valor agregado gerado.

Então, no que se alude a equação 1, para o setor primário a cada 1% de aumento nos repasses do FNDE, o valor agregado aumenta em média 0,61%. Isso indica que há um efeito multiplicador expressivo para as atividades produtivas no setor primário. Em relação a indústria, a relação observada entre 1% no aumento do nível de repasses do FNDE e o valor agregado do setor secundário foi de 1,068%.

Percebe-se então que a resposta obtida foi muito importante, pois ela apontou um resultado mais que proporcional aos objetivos inicialmente traçados. Ademais vê-se que o setor secundário (industrial) foi o mais intensivo em no uso de tecnologias que os demais setores da economia. Já o setor terciário estadual constituiu-se no primeiro a ser abarcado pelo montante das compras governamentais, e a partir dele se ampliam os efeitos multiplicadores nos demais setores da economia dos municípios do estado.

Desta maneira olhando-se a equação 3, se vê que os resultados da estimação revelam que a cada 1% de aumento dos repasses do FNDE através dos municípios, o valor agregado do setor terciário aumenta em 0,79%.

Além disso, os resultados advertem que os municípios que realizam compras da agricultura familiar possuem um valor agregado no setor terciário 6,45% menor que a média do total do estado, o que demonstra a real importância do programa nacional de alimentação escolar e de suas repercussões na economia do Rio Grande do Norte.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.

BALESTRO, M.V.; LOURENÇO, L.C.B. Notas para uma análise de financeirização do agronegócio além da volatilidade dos preços das commodities. **In:** O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. (org.) BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

BRANCALEON, Brigida Batista; et. al. **Políticas Públicas: Conceitos básicos. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**. Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações Disciplina de Didática. USP: São Paulo, 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Relatório de Gestão: Secretaria de agricultura familiar. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_ img_21/Relat_2008_SAF.pdf>. Acesso em: 16/07/2021.

FLEURY, S. **Estado sem cidadãos**: seguridade social na América Latina [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ,1994.

FLEXOR, Georges; LEITE, Sergio Pereira. Análise de Políticas Públicas: Breves Considerações Teórico-Metodológicas. **Mundo rural**: **configurações sociais, poderes e políticas**. Subárea 4: Economia e Estado. Rio de Janeiro: MAUAD, 2007.

GLOMM, Gerhard; RAVIKUMAR, Balasubramanian. Productive government expenditures and long-run growth. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 21, n. 1, p. 183-204, 1997.

GRISA, Catia. Desenvolvimento Local, Políticas Públicas e meios de vida: uma análise do Programa de Aquisição De Alimentos (PAA). **47° Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Porto Alegre, 26 a 30 de julho de 2009.

GRISA, Catia. **Políticas públicas para a Agricultura Familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias**. Tese de doutorado apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Ciências no Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Rio de Janeiro, 2012.

MARIONI, Larissa da Silva; VALE, Vinicius de Almeida; PEROBELLI, Fernando Salgueiro; FREGUGLIA, Ricardo da Silva. Uma Aplicação de Regressão Quantílica para Dados em Painel do PIB e do Pronaf. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [S.L.], v. 54, n. 2, p. 221-242, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1234.56781806-947900540202.

MENDES, Ecrisia. **O Ensino de Ciências e a Alimentação Escolar na Escola Municipal Dom Pedro I**. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Polo de Ibaiti, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, 2014.

MESNARD, Louis de. NoteAbout the Concept of "Net Multipliers". **Journal Of Regional Science**, [S.L.], v. 42, n. 3, p. 545-548, ago. 2002. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/1467-9787.00271.

OLIVEIRA, Francisca Suerda S. **O Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar: Uma análise do processo de implementação no período 1999-2012**. Monografia apresentada ao Departamento de Economia da UFRN. Natal, 2013.

PAULA, M. M.; KAMIMURA, Q. P.; SILVA, J. L. G. Mercados institucionais na agricultura familiar Dificuldades e desafios. **Revista de Política Agrícola**. Ano XXIII – No 1 – Jan./Fev./Mar. 2014.

RIBEIRO, Dinalva Donizete; DIAS, Mariza Souza. Políticas Públicas para a Agricultura Familiar: o PAA e PNPB. **Revista Mercator**, Fortaleza, v. 12, n. 27, p. 81-91, jan./abr. 2013.

SANTOS, Luana Ferreira dos; SOUZA, Washington José de; RESENDE, Tamiris Cristhina. Impactos Econômicos das Aquisições da Agricultura Familiar por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para os Municípios Mineiros. **Revista Eletrônica Multidisciplinar Unifacear**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 1-15, ago. 2019.

SILVA, luiz Humberto; et. al. PNAE em tempos de pandemia: desafios e potencialidades para sua operacionalização no contexto amazônico. **Mundo Amazónico**, 11(2): 17-36. 2020.

STADUTO, J. A. R; KRETER, A. C. M. N. A questão agrária e o mercado de trabalho rural no Brasil. **Informe Gepec**, Toledo, v. 18, n. 1, p. 177-192, jan./jun. 2014.

STADUTO, J. A. R.; ORLANDI, M.; CHIOVETO, A. T. Desenvolvimento rural do Estado do Mato Grosso por bioma: uma análise do "vazio". **Revista Política e Planejamento Regional**. RPPR – Rio de Janeiro – vol. 5, nº 3, setembro a dezembro de 2018, p. 260 – 283.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes. Programa Nacional de Alimentação Escolar: limites e possibilidades para a garantia do direito humano à alimentação adequada, saudável e sustentável. In: **Revista Editorial**. 2013.