

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

ASSOCIAÇÃO ENTRE O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E A PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL NO CEARÁ EM 2022

Cícero Vinicius Souza Brito¹, Manoel Alexandre de Lucena², Eliane Pinheiro de Sousa³

Resumo: Diante da relevância do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como uma política pública que garante a segurança alimentar e a venda da produção familiar, este estudo se propõe analisar a relação entre o valor repassado para a agricultura familiar pelo PNAE e o valor agregado da produção das lavouras temporárias e permanente, nos municípios cearenses, em 2022. Para tal, empregou-se correlação de Spearman para uma amostra de 173 municípios cearenses, pois há ausência de dados para 11 municípios. Os dados agregados das lavouras temporais e permanentes foram coletados no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) do IBGE para a Produção Agrícola Municipal e os aportes das aquisições de produtos da agricultura familiar pelo PNAE por município no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Os resultados indicaram relação positiva estatisticamente significativa entre os repasses do PNAE para a agricultura familiar e os valores agregados da produção municipal temporária e permanente no Ceará.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Valor da produção. PNAE.

1. Introdução

A agricultura familiar além de ser responsável por boa parte do abastecimento alimentar no Brasil e no Ceará, contribui para o seu crescimento, mediante a geração de empregos e renda, ocasionando redução do êxodo rural (Damasceno; Khan; Lima, 2011). Esta atividade representa 73,92% da força de trabalho tomada nas atividades agropecuárias cearenses e corresponde a 39,66% do valor total da produção no Ceará (IBGE, 2017).

Carvalho (2009) ressalta que a atuação governamental sobre a agricultura familiar tem promovido múltiplos benefícios, como o desenvolvimento regional e a dinamização da economia, do emprego e da renda.

Desse modo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um dos principais programas brasileiros de segurança alimentar e fortalecimento da agricultura familiar, tendo o objetivo de favorecer o desenvolvimento econômico, social e cultural local (FNDE, 2024b). Além disso, o Art. 14 da Lei no 11.947/2009 estabelece que, no mínimo, 30% do valor dos recursos

1 Universidade Regional do Cariri, email: vinicius.souzab@urca.br

2 Universidade Federal do Cariri, email: manoelalex123@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, email: eliane.pinheiro@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

federais do PNAE repassados pelo FNDE deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar (FNDE, 2024b).

Sendo assim, "o PNAE se apresenta como um importante instrumento para garantir o escoamento da produção" (Nunes *et al.*, 2018, p. 126). Paula *et al.* (2023) corroboram que o PNAE assegura uma renda aos agricultores familiares participantes, concedendo maior segurança no escoamento da safra, o que permite a expansão e a diversificação de sua produção.

Diante dessa relevância do PNAE como uma política pública que garante a segurança alimentar e a venda da produção familiar, este estudo pretende contribuir com a literatura sobre o efeito do PNAE sobre o valor agregado da produção das lavouras temporárias e permanentes nos municípios cearenses. Este tipo de análise também foi realizado por Oliveira, Pinheiro e Ferraz (2021); Pereira e Nascimento (2014); e Oliveira *et al.* (2008) que buscaram identificar o efeito do PRONAF sobre a produção agrícola familiar, respectivamente, para os municípios da Bahia, Tocantins e Ceará e observaram efeito positivo e significativo dessa política pública sobre a produção agrícola.

2. Objetivo

Analisar a associação entre o valor repassado para a agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar e o valor agregado da produção das lavouras temporárias e permanente, nos municípios cearenses, em 2022.

3. Metodologia

Para execução deste estudo, foram coletados dados de natureza secundária no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) do IBGE (IBGE, 2023) para a Produção Agrícola Municipal (PAM), em que se obtiveram os dados agregados das lavouras temporárias e permanentes do estado do Ceará, e no portal do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE, 2024a), para os aportes das aquisições de produtos da agricultura familiar pelo PNAE por município.

Dos 184 municípios que compõem o Ceará, considerou-se uma amostra de 173 municípios cearenses, em 2022. Neste ano, Capistrano e Icapuí não receberam recursos do FNDE para o PNAE. Acopiara, Itapiúna e Jati, embora tenham recebido recursos do FNDE, não destinaram recursos para as aquisições da agricultura familiar, sendo, portanto, desconsideradas deste estudo. Fortaleza também foi descartada pela ausência de dados dos valores agregados das culturas temporárias. Ademais, cinco municípios (Juazeiro do Norte, Maracanaú, Caucaia, Mauriti e Tianguá) apresentaram *outliers*, ou seja, registraram valores atípicos fora do intervalo interquartil, sendo também excluídos do presente estudo. No caso de Juazeiro do Norte, Maracanaú e Caucaia, os *outliers* se manifestaram para a aquisição da agricultura familiar; Mauriti ocorreu com o valor agregado da produção de culturas temporárias; e Tianguá com o valor agregado da produção de culturas permanentes.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

Para cumprir o objetivo proposto, realizaram correlação de Spearman entre os aportes da agricultura familiar pelo PNAE e o valor agregado da produção das culturas temporárias; e entre os aportes da agricultura familiar pelo PNAE e o valor agregado da produção das culturas permanentes para a amostra de 173 municípios cearenses, em 2022.

A correlação de Spearman é uma medida estatística que avalia a força e a direção da relação entre duas variáveis que estão monotonicamente relacionadas. Segundo Capp e Nienov (2020), o coeficiente de correlação de Spearman é uma estatística não paramétrica, que permite avaliar variáveis quantitativas não normais ou que possuem categorias ordenadas, ou seja, variáveis qualitativas ordinais.

4. Resultados

Os resultados apresentados na Tabela 1 constataam que todas as correlações entre o repasse do PNAE para a agricultura familiar e o valor da produção municipal com culturas temporárias e permanentes são positivas e significantes a 1%.

Tabela 1 – Resultados das correlações de Spearman

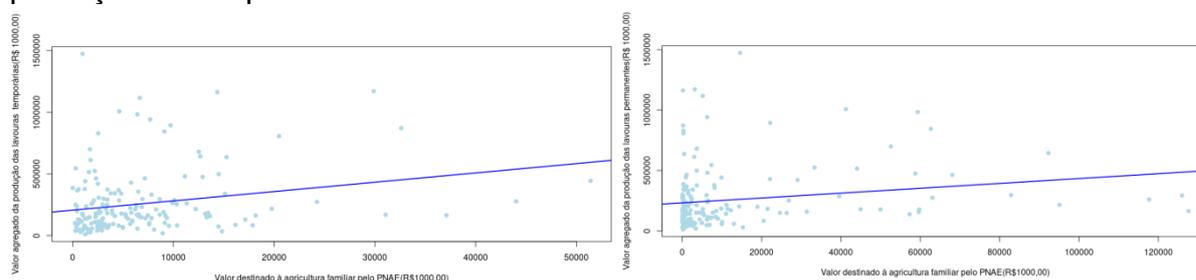
	Valor das aquisições da agricultura familiar
Valor agregado da produção temporária municipal	0,2479***
Valor agregado da produção permanente municipal	0,2563***

Nota: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$ e *** $p < 0,01$ indicam, respectivamente, significância estatística a 10%, 5% e 1%.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em IBGE (2024) e FNDE (2024a).

Portanto, com base nas correlações de Spearman, pode-se inferir que há relação positiva estatisticamente significativa entre os repasses do PNAE para a agricultura familiar e os valores agregados da produção municipal temporária e permanente, podendo ser ilustrada na Figura 1. Isso significa que se uma variável aumenta, a outra tende a aumentar, mas não necessariamente de forma linear.

Figura 1 - Diagrama de dispersão da distribuição dos valores destinados às aquisições da agricultura familiar pelo PNAE e dos valores agregados da produção municipal no Ceará em 2022



IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

(lavouras temporárias) (lavouras permanentes)
Fonte: Elaborada pelos autores com base em FNDE (2024a) e IBGE (2023).

Este resultado corrobora as evidências obtidas por Gomes (2020), que identificou que o PNAE ocasionou aumento da produção permanente e temporária no Nordeste, e, por consequência, impulsionou o PIB municipal.

5. Conclusão

O PNAE além de promover segurança alimentar, fortalece a agricultura familiar a partir do repasse mínimo de 30% dos recursos do programa para produtos oriundos deste setor, como também favorece o desenvolvimento econômico, social e cultural local, haja vista que colabora com o valor da produção agrícola municipal.

Como resultado, constata-se que há uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as aquisições da agricultura familiar pelo PNAE e o valor agregado da produção das lavouras temporárias e permanente, nos municípios cearenses, ratificando, assim, a contribuição deste programa para estimular a produção agrícola municipal.

6. Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP) da Universidade Regional do Cariri (URCA).

7. Referências

CARVALHO, D. G. Licitações sustentáveis, alimentação escolar e desenvolvimento regional: uma discussão sobre o poder de compra governamental a favor da sustentabilidade. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 32, p. 115-148, 2009.

CAPP, E.; NIENOV, O. H.. Bioestatística quantitativa aplicada. 2020.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. O impacto do Pronaf sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba/SP, v. 49, n. 1, p. 129-156, 2011.

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Dados da Agricultura Familiar**. 2024a. 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: 10/08/2024.

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Recursos financeiros do PNAE**. 2024b. Disponível em:

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

<<https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/recursos-financeiros-do-pnae>>. Acesso em: 16/10/2024.

GOMES, L. S. **Impactos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) sobre o desempenho educacional no Nordeste brasileiro**. 2020. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Economia) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. 2017 Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>>. Acesso em: 16/10/2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**. 2023. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em 16/10/2024

NUNES, E. M.; MORAIS, A. C.; AQUINO, J. R.; GURGEL, I. A. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como mecanismo de política de inclusão na agricultura familiar do Nordeste do Brasil. **Revista Grifos**, v. 27, p. 114-139, 2018.

OLIVEIRA, K. C. S.; PINHEIRO, L. I. F.; FERRAZ, M. I. F. Políticas públicas e desenvolvimento rural: análise dos impactos do PRONAF na Bahia. **Revista de Desenvolvimento Econômico**. Salvador, BA, ano XXIII, v. 3, n. 50, p. 363 – 393, dez. 2021.

OLIVEIRA, R. A. de A.; LIMA, P. V. P. S.; CASIMIRO FILHO, F.; MARTINS, E. C. Indicadores agrícolas das lavouras de subsistência financiadas pelo Pronaf no estado do Ceará., Rio Branco. In: **Anais...** Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46., 2008. Rio Branco: SOBER, 2008. 18 f. CD-ROM.

PAULA, S. R.; SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, S. P.; ALVES, F.; VALADARES, A. A. **A inserção da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar**: impactos na renda e na atividade produtiva. Brasília: IPEA, maio, 2023. 38 p. (Texto para Discussão, 2884).

PEREIRA, E. L.; NASCIMENTO, J. S.. Efeitos do Pronaf sobre a produção agrícola familiar dos municípios tocantinenses. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 139-156, 2014.