

ARTIGOS

O FUNDO CONSTITUCIONAL DO NORDESTE (FNE) NO FINANCIAMENTO DO PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF): UMA ANÁLISE ESPACIAL DA ATUAÇÃO DO FUNDO NA TRAJETÓRIA E NA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS RECURSOS

Gislaine de Miranda Quaglio*

Guilherme Carneiro Leão de Albuquerque Lopes**

Cláudia Regina Heck***

*Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais, Brasília, DF, Brasil

**Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Economia, Cuiabá, MT, Brasil

***Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Economia, Cuiabá, MT, Brasil

Resumo

O Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) representa a principal fonte de recursos para o financiamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Nesse sentido, o presente estudo buscou identificar a dimensão efetiva da atuação do FNE-Pronaf, principalmente pela distribuição espacial da massa monetária. A metodologia fundamenta-se em um estudo exploratório com revisão bibliográfica e análise descritiva de dados, mediante técnicas de análise espacial e geoprocessamento. Os resultados indicam que, entre 2002 e 2023, a participação do FNE-Pronaf na quantidade de contratações manteve percentuais estáveis e relevante capilaridade municipal. Em termos de valores, até 2017, ocorreu expansão dessa participação, sobretudo no Semiárido, e, após 2018, registrou-se redução, caracterizada pelo avanço em direção a essa área (das faixas oeste e litorânea). Adicionalmente, a análise espacial bivariada revelou que tal avanço apresenta dois padrões de associação para a localização do FNE-Pronaf e a massa monetária do FNE.

Palavras-chave

Análise das políticas públicas; Financiamento de políticas regionais; Desenvolvimento Regional; Análise Espacial; FNE; Pronaf; Crédito Rural.

ARTICLES

THE NORTHEAST CONSTITUTIONAL FUND (FNE) FOR FINANCING THE NATIONAL PROGRAM FOR STRENGTHENING FAMILY FARMING (PRONAF): A SPATIAL ANALYSIS OF THE FUND'S PERFORMANCE IN THE TRAJECTORY AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF RESOURCES

Gislaine de Miranda Quaglio*

Guilherme Carneiro Leão de Albuquerque Lopes**

Cláudia Regina Heck***

*Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais, Brasília, DF, Brazil

**Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Economia, Cuiabá, MT, Brazil

***Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Economia, Cuiabá, MT, Brazil

Abstract

The Northeast Constitutional Fund (FNE) is the primary source of financing for the National Program for Strengthening Family Farming (PRONAF). This study has aimed to assess the effective scope of FNE-PRONAF actions, with a particular focus on the spatial distribution of its financial volume. The methodology combines an exploratory study, a literature review, and descriptive data analysis, employing spatial analysis and geoprocessing techniques. The findings have indicated that between 2002 and 2023, the participation of FNE-PRONAF in the total number of contracts remained stable, thereby reflecting significant municipal reach. In terms of values, participation increased until 2017, particularly in the semi-arid region, before declining after 2018. This period was marked by the an expansion into this region from the western and coastal areas. Furthermore, the bivariate spatial analysis identified that this expansion presented two patterns of association for the location of the FNE-PRONAF and the FNE financial volume.

Keywords

Public Policy Analysis; Financing of Regional Policies; Regional Development; Spatial Analysis; FNE; PRONAF; Rural Credit.

O FUNDO CONSTITUCIONAL DO NORDESTE (FNE) NO FINANCIAMENTO DO PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR (PRONAF): UMA ANÁLISE ESPACIAL DA ATUAÇÃO DO FUNDO NA TRAJETÓRIA E NA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS RECURSOS¹

Gislaine de Miranda Quaglio

Guilherme Carneiro Leão de Albuquerque Lopes

Cláudia Regina Heck

Introdução

Os Fundos Constitucionais de Financiamento (FCFs), criados em 1988, consolidaram-se como um relevante instrumento de política regional, promovendo investimentos produtivos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país por meio de crédito subsidiado. Com a institucionalização da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), pelo Decreto nº 6.047 (Brasil, 2007a), os fundos ampliaram sua governança sobre o território, reforçando o papel das diretrizes espaciais na alocação dos recursos para a redução das desigualdades regionais.

No Nordeste, a gestão operacional do Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) é conduzida pelo Banco do Nordeste (BNB), uma instituição pública com atribuições de um banco múltiplo que combina atividades comerciais com a missão de promover o desenvolvimento regional. Monteiro Neto, Macedo e Silva (2022) destacam que o banco tem viabilizado significativa dispersão do crédito para áreas com baixa densidade populacional e econômica, operando amplamente no território.

A linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) tem sido uma ferramenta de grande alcance para essa capilaridade do FNE no território. Criado em 1995, o Pronaf representa o reconhecimento da necessidade de políticas específicas para um segmento relevante e numericamente expressivo de produtores que não conseguiam acesso ao crédito rural, sobretudo por representar um custo elevado para as unidades produtivas menores e descapitalizadas (Guanziroli, 2007; Grisa; Wesz Junior; Buchweitz, 2014; Valadares, 2021).

1. JEL Classification: O18, Q58, R12.

A região Nordeste apresenta 47,2% dos estabelecimentos de agricultura familiar no Brasil, 35% dos quais se localizam na região do Semiárido; ela também responde por 46,5% do pessoal ocupado na agricultura familiar (IBGE, 2017). A maioria dos agricultores familiares da região (89%) está classificada no Grupo B do Pronaf, ou seja, aqueles com menor renda bruta familiar (Aquino, 2023).

A agricultura familiar na região nordestina representa 79,2% do número de estabelecimentos agrícolas, percentual superior à média brasileira, de 76,8%. Desse total, 74,2% dos estabelecimentos familiares estão localizados e desenvolvem suas atividades produtivas nos plenos domínios do Semiárido nordestino. Os números se tornam ainda mais expressivos ao analisarmos o pessoal ocupado na agricultura familiar: 4,7 milhões de agricultores se dedicam a essa atividade no Nordeste, representando 73,8% da mão de obra rural total. No Semiárido, esse percentual é ainda maior, chegando a 75,7% (IBGE, 2017). Conforme Castro e Freitas (2021), a contribuição da agricultura familiar nordestina na produção dos itens agrícolas da cesta básica² destaca-se com o arroz, a banana, o feijão e a mandioca, com percentuais de quantidade produzida acima de 60%. Segundo a Matriz de Dados de Crédito Rural (Banco Central, 2024), em média, o Nordeste respondeu por aproximadamente metade dos contratos do Pronaf de todo o país no período de 2013 a 2022 (50,5%). Entretanto, a região representou apenas 13,7% do valor total dos contratos ao longo do período. Essa discrepância entre o alto número de contratos e o baixo valor total recebido indica que os contratos negociados no Nordeste são de valores significativamente menores.

Desde sua criação, o Pronaf tem sido financiado pelos recursos do FNE. Ambos os instrumentos de política pública compartilham o objetivo de reduzir as desigualdades setoriais e regionais, além de promover o desenvolvimento econômico nacional. No entanto, é importante considerar que as transformações socioeconômicas no território e a concessão de recursos financeiros por intermédio do crédito público são influenciadas pelos movimentos conjunturais e estruturais dos ciclos econômicos e políticos, que podem ser potencializados ou equalizados de acordo com as escolhas institucionais e o *design* de incentivos das políticas públicas e seus instrumentos (Secchi, 2011; Lascoumes; Le Galès, 2013). Assim, o objetivo deste artigo é identificar a dimensão efetiva da atuação do FNE-Pronaf, principalmente pela distribuição espacial da massa monetária entre 2002 e 2023. O período compreende alterações institucionais, políticas e econômicas que afetaram sensivelmente a materialização das ações públicas no território.

2. Os produtos da cesta básica e as respectivas quantidades mensais são diferentes por região e foram definidos pelo Decreto-lei nº 399/1938, que continua em vigor. BRASIL. Decreto-lei nº 399, de 30 de abril de 1938. Aprova o regulamento para execução da Lei n. 185, de 14 de janeiro de 1936, que institui as Comissões de Salário Mínimo. *Diário Oficial da União*: seção 1, Rio de Janeiro, p. 8600, 7 maio 1938.

A fundamentação teórica reside na consideração da existência de um efeito assimétrico da estrutura bancária sob a economia regional. Tal assimetria atinge, sobretudo, atividades produtivas designadas como de micro/pequeno porte em regiões periféricas cuja característica principal consiste na alta dependência do crédito bancário (Cavalcante *et al.*, 2018; Crocco; Figueiredo; Santos, 2010; Martin; Pollard, 2017). A investigação proposta sustenta-se, ainda, na necessidade de compreender a “[...] pluralidade das diversas e heterogêneas frações do capital, com diversos portes, nos diversos setores, nas diversas regiões e nos diversos urbanos e espaços rurais brasileiros” (Brandão, 2004, p. 51). Nesse caso, entende-se que instituições e territórios, em um ambiente de heterogeneidades estruturais, contribuem de formas consistentes nos processos de desenvolvimento (igual ou desigual). Assim, para que seja possível avançar na compreensão analítica, mostra-se necessário, antes, conhecer e reconhecer expressões espaciais da relação bancária em territórios historicamente excluídos dos circuitos bancário-financeiros, como é o caso da região Nordeste do Brasil (Crocco; Santos; Figueiredo, 2013).

Este é um estudo exploratório destinado a estabelecer conexões entre os instrumentos de política de crédito e percepções que possibilitem seu aprimoramento, em especial no que se refere à relação com o território. O estudo concentra-se nos municípios que compõem a área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), examinando em detalhes as mudanças espaçotemporais nos recursos do FNE no âmbito do Pronaf. Para isso, foram utilizadas técnicas de análise espacial e geoprocessamento, especificamente o estudo de áreas mediante o uso de Sistemas de Informação Geográficas (SIGs), *software* QGIS (2022), para um conjunto de dados selecionados. A investigação contemplou a identificação do comportamento das operações do FNE via Pronaf tanto na perspectiva univariada como na bivariada, neste último caso no mapeamento de padrões de associação espacial (Tyner, 2010).

A estrutura do artigo consiste, além da introdução e das considerações finais, de uma segunda seção que contextualiza a política do Pronaf na região, indicando suas fontes de recursos, particularmente a relevância do FNE na concessão do crédito. A terceira seção apresenta os dados e os métodos utilizados para a análise espacial, apresentada na quarta seção. Nela, são detalhadas a distribuição espaçotemporal dos contratos e valores do FNE-Pronaf em nível municipal e a distribuição da massa monetária do Fundo em relação ao valor total de recursos concedidos pelo FNE.

1. Pronaf, FNE e o financiamento da agricultura familiar do Nordeste

Apesar da relevância da agricultura familiar no Nordeste como geradora de renda e de segurança alimentar e como promotora do desenvolvimento rural,

Aquino (2023) aponta que os produtores da região ainda enfrentam diversas dificuldades. Entre elas estão o acesso precário à terra, a educação formal pouco disseminada no campo, a falta de assistência técnica, o baixo uso de máquinas e o limitado acesso ao crédito. Especificamente no caso do crédito, o Pronaf é um dos mais importantes mecanismos de suporte ao financiamento dos produtores rurais, ao servir de ligação entre o crédito público e as necessidades dos trabalhadores rurais (Guanziroli, 2007). Desde sua criação, o programa tem contribuído, em conjunto com outras iniciativas voltadas para os produtores familiares, para a construção institucional das ações do Estado direcionadas à agricultura familiar. Isso tem gerado resultados positivos na produção, no emprego e na qualidade de vida no campo (Guanziroli; Buainain; Di Sabbato, 2012; Grisa; Wesz Junior; Buchweitz, 2014; Rodrigues, 2019; Valadares, 2021).

A despeito desses avanços, a literatura destaca a necessidade de aperfeiçoamento, notadamente no que se refere à redução das desigualdades distributivas no acesso ao crédito em um espaço tão heterogêneo como é o rural brasileiro. Essas desigualdades se manifestam tanto na produção, com maior volume de recursos direcionados a *commodities*, como entre as regiões, onde produtores mais capitalizados, sobretudo da região Sul, obtêm a maior parte dos recursos (Grisa; Wesz Junior; Buchweitz, 2014; Souza *et. al.*, 2019; Valadares, 2021; Fossá; Matte; Mattei, 2022).

Elias e Pequeno (2007) ressaltam que, nesse contexto de concentração de domínios tecnológicos e de acesso a recursos financeiros por empresas oligopolizadas, a expansão do agronegócio globalizado no Nordeste brasileiro, sobretudo de frutas tropicais e soja, vem gerando outros impactos negativos, como desarticulação da agricultura familiar, expansão de monoculturas e diminuição da biodiversidade, privatização da água e elevação no preço das terras. Os autores destacam ainda que o Semiárido e os cerrados nordestinos tornaram-se atrativos para a incorporação ao agronegócio, em especial vales úmidos para fruticultura (São Francisco, Açu, Jaguaribe) e cerrados para a expansão da soja (sul do Maranhão e do Piauí e oeste da Bahia). Tal processo de incorporação ocorre “desestruturando a formação socioespacial anterior, trazendo novas dinâmicas territoriais, políticas e socioculturais ao entorno” (*ibid.*, p. 30).

Segundo Aquino e Schneider (2015), enfrentar essa questão requer uma análise criteriosa das políticas públicas e uma revisão do modelo de estímulo à atividade agropecuária por meio dos fundos públicos. Wesz Junior (2021) ressalta que, entre 2014 e 2018, o Pronaf passou por mudanças significativas em suas regras de financiamento. Uma das alterações refere-se a modificações na taxa de juros, que anteriormente eram calculadas com base no valor do contrato e passaram a ser definidas pelas atividades financiadas, com menores taxas para cultivos alimentares

e sistemas de produção de base agroecológica ou em transição. Além disso, houve aumento no limite de financiamento, com destaque para o Pronaf custeio, na renda bruta familiar para enquadramento e no limite de renda líquida segurável (Sead, 2017). Apesar disso, Wesz Junior (*ibid.*) indica que houve redução dos recursos do Pronaf, o que afetou principalmente as atividades diferenciadas e os produtores menos capitalizados das regiões Nordeste, Sudeste e Norte.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), 50% dos agricultores familiares do Nordeste contam com a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) e estão aptos a receber recursos do programa. Esse índice é superior à média brasileira, de 42,7%, e é o maior entre todas as regiões do país, indicando que o Nordeste está relativamente mais bem preparado para receber esses recursos. No entanto, Aquino (2023) aponta que, na mesma região, a maioria dos agricultores familiares (89%) está classificada no Grupo B do Pronaf.³ São agricultores que apresentam resultados produtivos médios extremamente baixos e dependem de rendas externas para sobreviver, em especial dos benefícios da previdência social rural e do Programa Bolsa Família (PBF). Por oportuno, Batista e Neder (2014) mostraram que os empréstimos concedidos pelo Pronaf (grupos A, B e A/C), entre 2001 e 2009, foram significativos na elevação da renda domiciliar *per capita* e na redução da desigualdade de renda, medida pelo Índice de Gini.

A Figura 1 ilustra o montante dos recursos do Pronaf por fonte, destacando que o FNE supera significativamente as demais no montante financeiro. Durante o período analisado, o Pronaf arrecadou uma média de R\$ 4,75 bilhões por ano, dos quais o Fundo financiou, em média, R\$ 3,33 bilhões. Em comparação, a Poupança Rural, a segunda maior fonte, contribuiu com média de R\$ 1,07 bilhão, enquanto os Recursos Obrigatórios (MCR 6.2), a terceira principal fonte, tiveram média de R\$ 207,3 milhões. Além disso, o FNE e os Recursos Obrigatórios são as únicas fontes que apresentaram crescimento anual no financiamento ao Pronaf. O volume de recursos do Programa cresceu 2,0% ao ano, e o FNE contribuiu para esse dinamismo com uma taxa de crescimento anual de 1,6%. Portanto, além de ser a principal fonte de recursos em termos de volume financeiro, o Fundo demonstra crescimento contínuo, o que é essencial para apoiar a agricultura familiar na região.

3. Conforme o Manual do Crédito Rural (Capítulo 10, seção 2), são beneficiários do Pronaf Grupo B aqueles produtores cuja renda bruta familiar anual não seja superior a R\$ 23.000,00 (vinte e três mil reais) e que não contratem trabalho assalariado permanente (Banco Central, 2024). BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Manual de Crédito Rural*. Atualização até 10 de janeiro de 2024. Brasília, DF: Bacen. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr>. Acesso em: 15 mar. 2024.

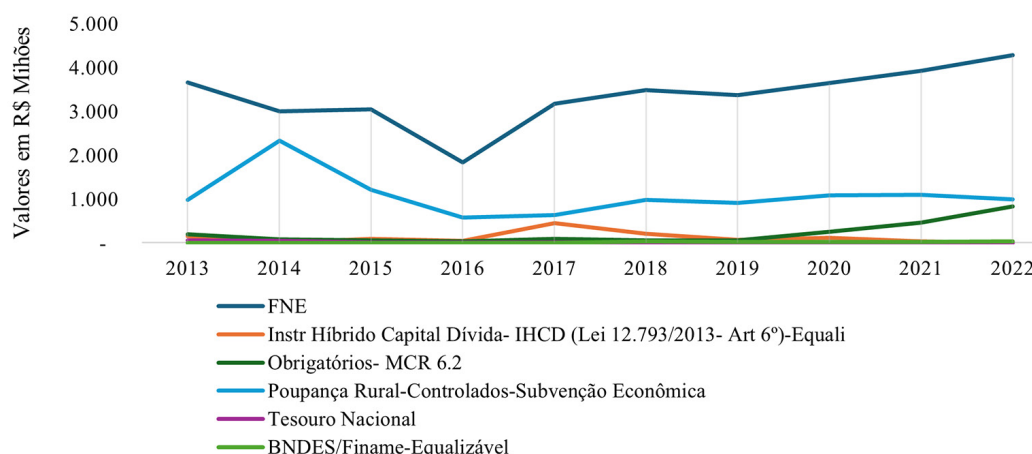


Figura 1. Disponibilidade (em milhões R\$) de recursos do Pronaf por fonte, no Nordeste

Fonte: Matriz de Dados de Crédito Rural (Banco Central, 2024). Valores atualizados pelo IPCA de dezembro de 2022.

Conforme Lopes (2023), o FNE é um dos vetores de dinamismo regional no Nordeste no século XXI, dados o volume e a disponibilidade financeira de crédito para estimular a região, constituindo-se em importante instrumento de desenvolvimento regional. Os impactos do FNE – e dos FCF como um todo – são territorialmente diferenciados, e a mensuração das variáveis vai além de indicadores de resultado usualmente empregados em modelos econométricos (por exemplo, PIB e emprego), como ponderam Pires, Quaglio e Vasconcelos (2022). Por sua vez, Silva e Monteiro Neto (2022) salientam que as contratações do Pronaf, nas áreas de atuação dos FCFs, ao se destinarem aos municípios menores, contribuem para a redução das disparidades regionais. Os autores reforçam que, embora não sejam altos, os valores em questão ajudam a fortalecer a resiliência econômica e social dos municípios ao garantir recursos financeiros para novos empreendimentos locais, estimular a demanda por alimentos e outros produtos locais, além de gerar efeitos multiplicadores na economia. Portanto, ainda que operem de forma autônoma, o Pronaf e os FCFs se complementam na busca pelos objetivos estatais de promover o desenvolvimento da agricultura familiar e de reduzir as desigualdades regionais.

Dois aspectos merecem atenção sobre a gestão dos recursos a partir do FNE. O primeiro refere-se à prioridade espacial para empreendimentos localizados no Semiárido e inseridos em microrregiões classificadas pela PNDR nas Programações Anuais como de média renda e baixo ou médio dinamismo. De acordo com o Relatório de Gestão do FNE de 2023 (Banco do Nordeste, 2023, p. 78), “do volume total de recursos do FNE, R\$ 13,5 bilhões estavam alocados em operações do Pronaf, na posição 31.12.2023 (R\$ 11,3 bilhões em 31 de dezembro de 2022). Por outro lado, R\$ 78,7 bilhões estão alocados na região do Semiárido (65,1% do total das aplicações)”.

Segundo Silva *et al.* (2020), o Semiárido brasileiro abriga 1,83 milhão de estabelecimentos agropecuários, correspondendo a 36,2% do total no país. Destes, 78,8% (1,44 milhão) são de agricultura familiar, representando 37,1% do segmento no Brasil. Esses números reforçam uma demanda significativa por crédito rural na região.

O segundo aspecto é a gestão do FNE realizada por intermédio do Banco do Nordeste, uma instituição de crédito com atribuições de um banco múltiplo, agregando atividades comerciais e atribuições de banco para o desenvolvimento regional. Monteiro Neto, Macedo e Silva (2022) indicam que a atuação do BNB, a partir da década de 1990, tem possibilitado significativa dispersão ou desconcentração para áreas com baixa densidade populacional e econômica, demonstrando a capacidade da instituição de operar em ampla extensão territorial. Os autores enfatizam que, diante das mudanças no sistema capitalista, sobretudo após a crise de 2007-2008, os bancos públicos assumiram papel mais relevante no financiamento dos sistemas produtivos, mediante a transformação da estrutura produtiva e o impulsionamento de estratégias de inovação.

Nesse sentido, há, por parte da instituição financeira, interesse em manter o financiamento regional, com a linha do Pronaf apresentando grande capilaridade no território, como se evidenciará na análise espaçotemporal dos desembolsos do programa. A Tabela 1, a seguir, mostra a participação do Pronaf nos desembolsos do FNE, em termos de valor contratado e número de operações entre 2002 e 2023. A análise foi dividida em períodos para qualificar mais efetivamente as mudanças temporais nos desembolsos, conforme discutido adiante.

Ano	FNE-Total		FNE-Pronaf ¹		Participação do Pronaf-FNE (%)		Tíquete médio – Pronaf-FNE (c/d)
	Operações (b)	Valor (a)	Operações (d)	Valor (c)	Operações (d/b)	Valor (c/a)	
2002 a 2010	36,0%	43,2%	45,6%	24,4%	85,8	19,2	11.377,2
2011 a 2017	4,1%	-0,5%	4,3%	5,3%	92,5	17,7	8.028,8
2018 a 2023	10,0%	0,3%	2,1%	8,3%	84,6	13,2	8.642,0
2002 a 2023	18,3%	19,2%	19,3%	14,6%	87,6	17,1	9.565,8

Tabela 1. Taxa de crescimento (% a.a) para valor contratado, número de operações FNE-Total e Pronaf, participação do Pronaf e tíquete médio (subperíodos)

Fonte: Portal Brasileiro de Dados Abertos (Brasil, 2023). Valor atualizado pelo IPCA de dezembro de 2023.

Nota: ¹Os valores do Pronaf incluem todos os subprogramas ligados a ele.

No primeiro período, de 2002 a 2010, houve aumento significativo nos desembolsos do FNE, com crescimento elevado tanto do FNE-Total como do Pronaf. O FNE-Pronaf teve crescimento superior no número de contratações (45,6%), mas,

no valor dos contratos, essa taxa foi menor (24,4%) e, embora expressiva, ficou abaixo do FNE-Total. Nesse período, sobressai uma tendência de queda no tíquete médio⁴ dos valores contratados. O segundo período, de 2011 a 2017, foi marcado pela instabilidade macroeconômica nacional, que afetou os setores produtivos, notadamente as atividades voltadas para o mercado interno (Oreiro, 2017). Os contratos do FNE apresentaram a menor taxa de crescimento entre os períodos analisados (4,1%) e resultado negativo para os valores contratados (-0,5%). Por outro lado, o Pronaf teve crescimento positivo, inclusive no valor dos contratos, porém não suficiente para determinar a trajetória do crédito no FNE-Total.

O terceiro período, de 2018 a 2023, compreende o contexto mais atual da política, incluindo a pandemia de Covid-19, que reduziu o nível de atividade econômica, sobretudo em 2020. Ainda, houve mudanças, como alterações na taxa de juros⁵ dos Fundos Constitucionais e ajustes de limites de Renda Bruta Familiar para o acesso ao crédito do Pronaf. Esse período reflete, portanto, o conjunto de mudanças socioeconômicas e gerenciais ocorridas recentemente. Observa-se que o FNE-Total teve aumento nas contratações (10,0%), não acompanhado pelo valor desembolsado (0,3%). No caso do Pronaf, verificou-se o inverso, com registro de crescimento no valor contratado (8,3%), mas menor no número de contratações (2,1%), o que refletiu em ligeiro aumento do tíquete médio das contratações.

Entre 2002 e 2023, as contratações do Pronaf acompanharam o crescimento dos desembolsos do FNE-Total e se revelam dominantes em número de operações no FNE, com média de 87,6% das contratações direcionadas à agricultura familiar. No entanto, essa preponderância não se reflete no valor total desembolsado pelo Fundo, no qual o Pronaf tem participação média de 17,1%, indicativo de que muitos contratos são de valores baixos; isso evidencia a demanda de agricultores familiares mais vulneráveis e de menor renda. Por fim, vale destacar a drástica redução na participação das quantidades de operações do Pronaf no FNE no ano de 2023,

4. Tíquete médio é o valor total contratado no período dividido pela quantidade de operações contratadas no período.

5. Resolução Banco Central nº 4.673, de 26 de junho de 2018; Resolução Banco Central nº 4.674, de 26 de junho de 2018; Resolução Banco Central nº 4.728, de 27 de junho de 2019. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 4.673, de 26 de junho de 2018. Dispõe sobre metodologia de cálculo das taxas de juros aplicáveis às operações de crédito rural com recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 28 jun. 2018. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 4.674, de 26 de junho de 2018. Define os encargos financeiros e o bônus de adimplência das operações rurais realizadas com recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento para o período de 1º de julho de 2018 a 30 de junho de 2019. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 28 jun. 2018. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 4.728, de 27 de junho de 2019. Define os encargos financeiros e o bônus de adimplência das operações rurais realizadas com recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento para o período de 1º de julho de 2019 a 30 de junho de 2020. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 1º jul. 2019.

que diminuiu de níveis próximos de 90% para 59%. Ao consultar o Relatório de Gestão do FNE (Banco do Nordeste, 2023), não foi apontada nenhuma justificativa para essa redução – pelo contrário, salienta-se o cumprimento de metas de desempenho estabelecidas para os valores (123,1%) e de atendimento de clientes Pronaf ativos (100,6%), este último como um indicador de inclusão social.

Diante do exposto, as análises sem uma perspectiva espacial tornam superficial a investigação sobre a atuação do FNE por meio do Pronaf, quando se entende que este desempenha papel funcional de instrumento de política regional. Conforme visto, o FNE foi responsável por mais de 70%, em média, das operações do Pronaf e registrou menor crescimento dos volumes contratados no Nordeste em comparação com o Pronaf em nível Brasil. Além disso, ao refazer os cálculos das taxas médias retirando o ano de 2023 e separando o Pronaf do FNE, verifica-se que, enquanto o FNE (exceto Pronaf) cresceu em número de operações e valores, respectivamente, 9,3% e 20,5%, no Pronaf via FNE ocorreu o inverso, com taxas de crescimento de 20,4% e 13,8%, respectivamente. Essa diferença reclama por uma investigação mais detalhada espacialmente da atuação do FNE-Pronaf na massa monetária distribuída, o que se pretende efetuar nas próximas seções.

2. Dados e método

O estudo em questão concentra-se nos municípios que compõem a área de atuação da Sudene, examinando especificamente as mudanças espaçotemporais nos recursos do FNE no âmbito do Pronaf. Essa área foi inicialmente definida pela Lei Complementar nº 125, de 3 de janeiro de 2007 (Brasil, 2007b). Atualmente, após inclusão de 85 municípios pela Lei Complementar nº 185, de 6 de outubro de 2021 (Brasil, 2021), a composição do território abrange todos os 1.794 municípios dos estados da região Nordeste, 249 municípios de Minas Gerais e 31 municípios do Espírito Santo. De um total de 2.074 municípios elegíveis, a base de dados utilizada continha 2.070 municípios, ou seja, cerca de 99,8% da área de atuação.⁶

Além da delimitação geográfica, o estudo estabeleceu um recorte temporal de investigação que abrange o período de 2002 a 2023, uma escolha justificada por ter havido significativo aumento do crédito disponibilizado pelos FCFs e por abarcar as principais mudanças institucionais na gestão desses recursos. Foram selecionados os subperíodos 2002-2010, 2011-2017 e 2018-2023 para representar um intervalo consistente nas distribuições espaciais das variáveis. Para identificar o papel do FNE nas operações via Pronaf, foram utilizadas as séries históricas das

6. Os municípios elegíveis, a partir de 2021, que não registraram operações no período de estudo estão todos situados em Minas Gerais. São eles: Goiabeira, Itanhomi, Santa Rita de Minas e São Félix de Minas.

contratações⁷ do FNE (Brasil, 2023) de 2002 a 2023. A fim de mapear a atuação territorial do FNE nas operações de crédito mediante o Pronaf, foi escolhida a análise espacial de áreas com o uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs).

Em face do caráter descritivo deste estudo, a análise exploratória concentrou-se na distribuição espacial dos fenômenos. Para isso, foram utilizados mapas coropléticos univariados e bivariados, conforme recomendado por autores como Câmara *et al.* (2004); Carvalho *et al.* (2004); Dent, Torguson e Hodler (2009); Tyner (2010). De acordo com a literatura especializada, a construção de um mapa coroplético adequado deve ser baseada em variáveis independentes do tamanho dos polígonos (Carvalho *et al.*, 2004; Tyner, 2010). Assim, optou-se por: (i) FNE-Pronaf⁸, calculado em termos de percentuais de participação nos valores totais locais e nas quantidades de contratações totais locais do FNE; e (ii) FNE, calculado em termos *per capita* e, em seguida, de sua proporção *per capita* local em relação ao FNE *per capital* geral. Os valores *per capita*⁹ correspondem à média local em cada subperíodo analisado.

3. Resultados

A análise dos desembolsos do FNE sem considerar a perspectiva espacial em nível municipal torna a investigação do FNE-Pronaf insuficiente para compreender seu papel como instrumento de política regional. Por isso, a atuação espacial municipal do FNE operando o programa Pronaf, em termos dos valores das contratações, está ilustrada na Figura 2. Comparando os subperíodos de 2002-2010, 2011-2017 e 2018-2023, observa-se que a contribuição do FNE para direcionar recursos no âmbito do Pronaf passou por um processo contínuo de alteração no território da área de abrangência da Sudene, conforme apontado por Elias e Pequeno (2007). Entre os anos de 2002 e 2010, os valores acumulados do FNE-Pronaf, cerca de R\$ 17,5 bilhões¹⁰, apresentam percentuais de participação predominantes (em 1.441 municípios) acima de 25% e abaixo de 75%, de forma dispersa no território, mas com concentração no polígono do Semiárido. Além disso, houve ocorrências isoladas com percentuais acima de 75% e outras abaixo de 25%, a maioria das primeiras dentro da área do Semiárido e as últimas predominantemente na faixa da divisa com os estados de Tocantins, Goiás e Minas Gerais.

7. Valores corrigidos pelo IPCA de dezembro de 2023.

8. O termo FNE-Pronaf não corresponde a nenhuma linha específica de financiamento do BNB, é apenas uma denominação genérica para representar todas as contratações do Fundo no âmbito do Pronaf.

9. Para os dados populacionais, foram utilizados os Censos Demográficos e as estimativas populacionais, ambos do IBGE.

10. Todos os valores monetários apresentados foram corrigidos pelo IPCA de dezembro de 2023.

No subperíodo seguinte, 2011-2017, com cerca de R\$ 26,8 bilhões, houve aumento no número de municípios com percentuais de participação do FNE-Pronaf acima de 50%, totalizando 1.268 deles (anteriormente eram 1.105). Nesse subperíodo, o FNE teve maior participação do Pronaf, principalmente nos estados do Piauí, da Paraíba, de Pernambuco e da Bahia. Destacam-se as regiões intermediárias de Picos (PI), Teresina (PI), Campina Grande (PB), Petrolina (PE), Caruaru (PE), Paulo Afonso (BA) e Vitória da Conquista (BA), todas localizadas no polígono do Semiárido. Ademais, verificou-se significativa ampliação na participação do FNE-Pronaf em um número maior de municípios: o número daqueles com percentuais de participação do FNE-Pronaf acima de 75% aumentou de 239 municípios no subperíodo anterior para 611, um crescimento de 155,6%. Essa expansão ocorreu principalmente nos estados do Piauí, da Paraíba e da Bahia.

Entre 2018 e 2023, apesar do acumulado de quase R\$ 30 bilhões, houve redução da participação do FNE-Pronaf nos totais contratados, evidenciada pela distribuição espacial. Enquanto nos subperíodos anteriores a menor parte dos municípios – cerca de 18% – apresentava percentuais do FNE-Pronaf abaixo de 25%, neste último o percentual aumentou para cerca de um quarto deles. Os estados com maior grau de reversão foram Maranhão e Ceará, além de todo o entorno do Semiárido, tanto na faixa oeste como na litorânea. Nos estados do Piauí e da Bahia, pelo menos metade dos municípios continuou registrando participações do FNE-Pronaf acima de 75%, com destaque para as regiões intermediárias de Teresina e Picos, no Piauí, assim como para as regiões imediatas de Guanambi e Brumado, na Bahia. O número de municípios com participações FNE-Pronaf acima de 75% caiu cerca de 27% em relação ao subperíodo imediatamente anterior.

Ainda sobre a Figura 2, é importante salientar que a redução da participação do FNE-Pronaf se caracteriza espacialmente pelo avanço em direção à área do Semiárido. Nota-se que os maiores percentuais de participação, em cada subperíodo, se concentram cada vez mais em regiões específicas da área prioritária, como no sudeste do Piauí e no sul da Bahia. Além disso, observa-se perda de participação nos municípios fora do Semiárido, sobretudo na faixa litorânea, e nos municípios limítrofes dessa região. Exemplos desse avanço incluem as regiões intermediárias de Corrente – Bom Jesus (PI), Presidente Dutra (MA), Barreiras (BA), Maceió (AL) e Mossoró (RN).

Em relação à distribuição em termos de quantidade de contratações, as mudanças na atuação do FNE-Pronaf são menos pronunciadas, conforme mostrado na Figura 3. O aumento na quantidade de operações ao longo dos três subperíodos – 2,6 milhões, 3,3 milhões e 3,4 milhões, respectivamente – demonstra maior capilaridade municipal. Mesmo no último subperíodo, de 2018 a 2023, no qual a

redução na distribuição espacial dos valores foi mais acentuada, a quantidade de operações ainda manteve participações acima de 75% na maioria dos municípios. Ainda assim, observa-se um processo de redução dessas participações, destacadamente na faixa litorânea, como nas regiões intermediárias de Salvador, Maceió e Recife. De qualquer forma, da perspectiva de cobertura espacial, os dados revelam que o FNE-Pronaf tem capacidade de atuar de maneira desconcentrada no território e de ser um instrumento factível de política regional, conforme aponta a literatura.

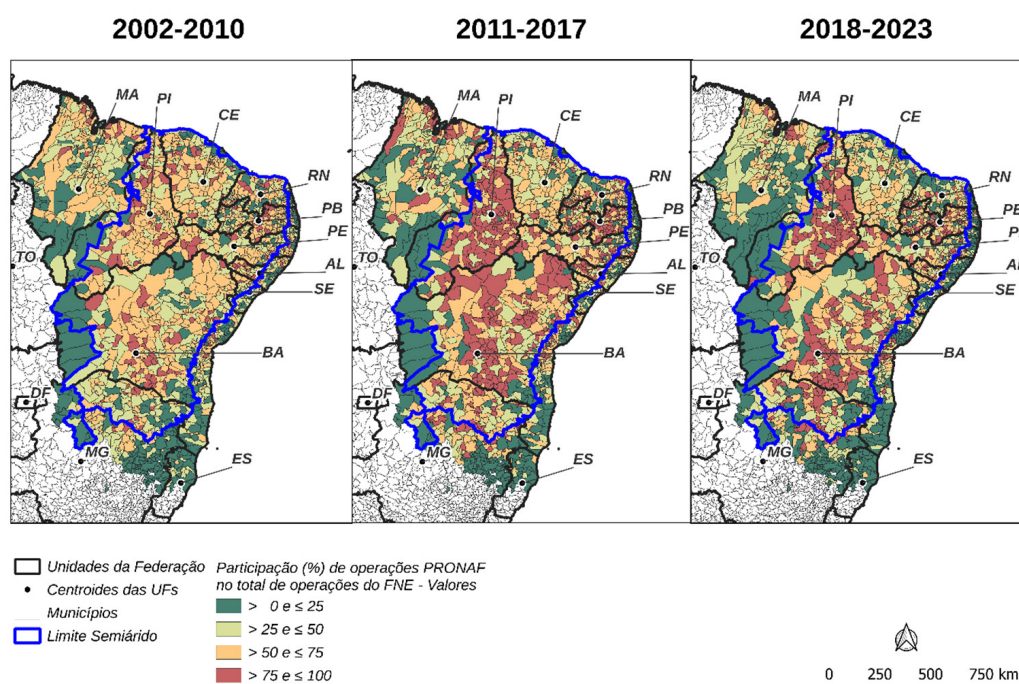


Figura 2. Mapa coroplético univariado – participação (%) de operações FNE-Pronaf – em termos de valores contratados (subperíodos 2002-2010, 2011-2017 e 2018-2023)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para aprofundar a investigação sobre a distribuição da massa monetária dos recursos concedidos pelo FNE via Pronaf, a Figura 4 apresenta uma análise da relação espacial entre a proporção (%) do FNE *per capita* médio do município no FNE *per capita* médio geral¹¹ versus a participação (%) do FNE-Pronaf no total do FNE

11. O termo “geral” refere-se a toda área de atuação da Sudene. Respectivamente, os valores para cada subperíodo do FNE *per capita* médio da área Sudene foram: R\$ 1.938,57, R\$ 2.442,28 e R\$ 3.614,85. Assim, por exemplo, de 2011 a 2017, o município de Petrolina (PE) registrou um FNE *per capita* médio de R\$ 3.346,49, o que revela uma proporção de 137%, já o município de Cruz das Almas (BA) registrou um FNE *per capita* médio de R\$ 1.302,58, de modo que a proporção foi de 53%.

do município. Nesse caso, busca-se visualizar no espaço como as duas variáveis se relacionam. Existem nove agrupamentos bivariados possíveis: “LL”, “LM”, “LH”, “ML”, “MM”, “MH”, “HL”, “HM” e “HH”. As letras “L”, “M” e “H” correspondem aos eixos de valor-cor L (baixo), M (médio) e H (alto), considerados dentro da medição de cada variável. A sobreposição bivariada espacial das variáveis permite responder à seguinte questão: Os municípios com maior participação percentual do FNE-Pronaf no valor total de suas contratações também são os que apresentam maior proporção do FNE *per capita* médio?

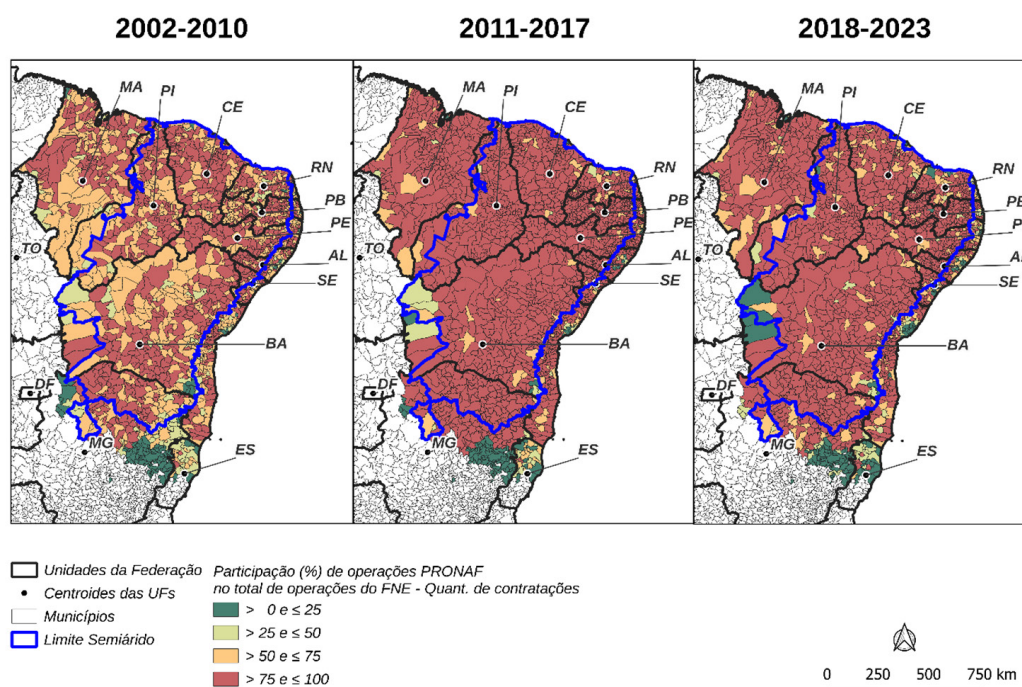


Figura 3. Mapa coroplético univariado – participação (%) de operações FNE-Pronaf – em termos de quantidades de contratações (subperíodos selecionados)

Fonte: Elaborada pelos autores.

No primeiro subperíodo, de 2002 a 2010, observa-se uma distinção clara dos municípios dentro da escala de cores de associação espacial. Fora dos limites do Semiárido, há maior ocorrência de municípios classificados como LH, especialmente na faixa oeste da área de abrangência da Sudene. Nesses locais, os municípios apresentam o padrão de baixa participação do FNE-Pronaf e alta proporção do FNE *per capita* médio, ou seja, têm maior peso na massa monetária dos recursos concedidos, mas com baixo direcionamento via Pronaf. Exemplos incluem as regiões imediatas de Balsas (MA) e Uruçuí (PI) e os municípios baianos de Luís Eduardo Magalhães, São Desidério e Correntina.

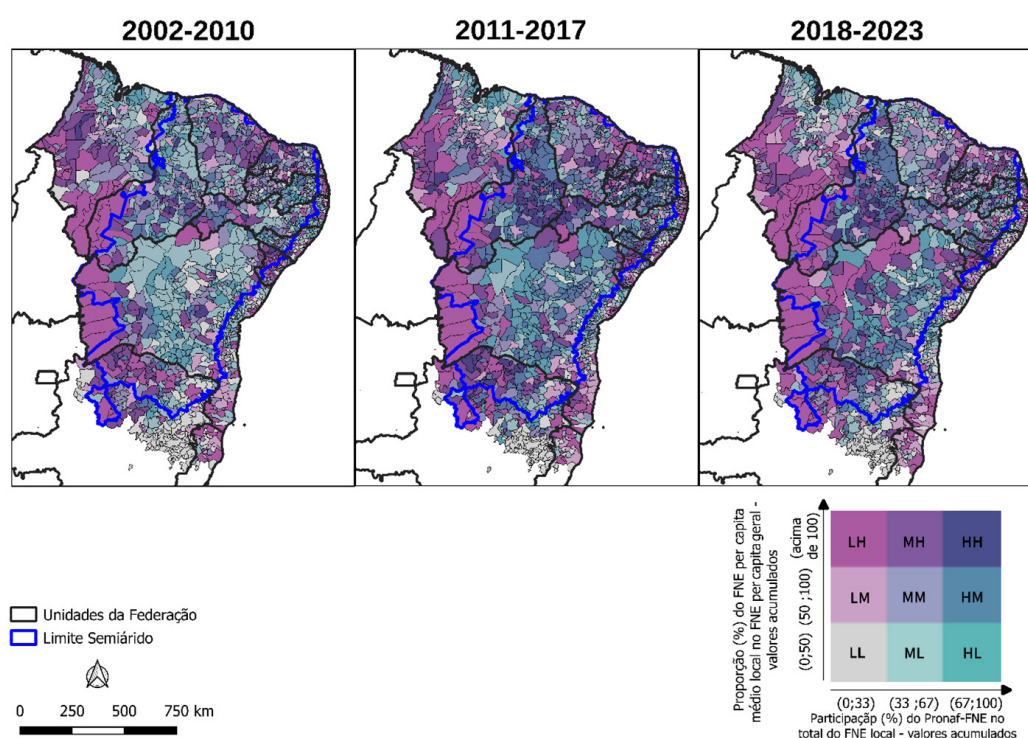


Figura 4. Mapa coroplético bivariado – proporção local/geral (%) do FNE *per capita* médio versus participação (%) do FNE-Pronaf local (subperíodos selecionados)

Fonte: Elaborada pelos autores.

No mesmo subperíodo, especificamente dentro dos limites do Semiárido, predomina a associação ML, indicando municípios com média participação do FNE-Pronaf e baixa proporção do FNE *per capita* médio. Esses municípios podem ser caracterizados pelo menor peso na massa monetária dos recursos contratados, contudo o FNE-Pronaf representa o segundo tercil das operações. Nos estados de Pernambuco e Bahia, também há maior ocorrência de municípios com padrão de associação HL, que apresenta baixa proporção do FNE *per capita* médio com alta participação FNE-Pronaf. São exemplos: (i) o município de Presidente Jânio Quadros e seu entorno no sul da Bahia; (ii) os municípios pernambucanos de Barra de Santana, Boqueirão, São João do Cariri; e (iii) municípios no sudeste do Piauí, como Dirceu Arcoverde e Várzea Branca.

Municípios com as associações MH, HH ou HM, que indicam média-alta participação do FNE-Pronaf e média-alta proporção do FNE *per capita*, estão dispersos pelo território. Exemplos incluem as regiões imediatas de Santa Inês e Açailândia, no Maranhão; Paulistana, Simplício Mendes e São João do Piauí, no Piauí; Quixadá, Russas e Limoeiro do Norte, no Ceará; Mossoró e Açu, no Rio Grande do Norte; Patos, na Paraíba; Araripina e Petrolina, em Pernambuco; Nossa Senhora da Glória, em Sergipe; e, na Bahia, as regiões de Jeremoabo, Itaberaba e Barreiras.

Ao analisar o subperíodo seguinte, de 2011 a 2017, percebe-se uma alteração para padrões mais localizados, com percentuais mais significativos de participação do FNE-Pronaf associados a maiores proporções do FNE *per capita*, sobretudo dentro dos limites da área do Semiárido. No estado do Piauí, predominaram os padrões de associação HH e HM, como nas regiões imediatas de Campo Maior, Picos e São João do Piauí. Nos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, esse padrão é ampliado para as regiões imediatas mais ao sul, como Iguatu (CE) e Caicó (RN).

No estado da Paraíba, as alterações nesse padrão foram mais intensas nos municípios situados no centro-leste, como nas regiões imediatas de Campina Grande, Sumé e Cuité-Nova Floresta. Em Pernambuco, os municípios próximos ao polo de Petrolina e Juazeiro mantêm a associação em questão, e ela também foi verificada mais a leste do estado, na região imediata de Garanhuns, e ao noroeste, em Araripina. Já no estado de Alagoas, as mudanças ocorreram nas regiões imediatas a oeste, como Pão de Açúcar e Olhos d'Água das Flores, Batalha, Santana do Ipanema e Delmiro Gouveia. Além disso, vale destacar que, entre as divisas do Piauí e de Pernambuco, revela-se uma concentração interessante de municípios com associação entre FNE-Pronaf e FNE *per capita*, ambos média-alta e alta nesse subperíodo.

Diferentemente, no estado da Bahia, predominou o padrão de associação HL, com altos percentuais de participação do FNE-Pronaf associados a baixas proporções do FNE *per capita*. Portanto, trata-se de um padrão em que a massa monetária não está concentrada, em maior grau, nos municípios com maiores participações do FNE-Pronaf. As exceções a esse padrão estão mais localmente situadas e ocorrem apenas para padrões MH e HM, prevalecendo este último. Exemplos de municípios com padrão MH incluem Manoel Vitorino, Barra da Estiva, Mucugê e Brumado. Já no padrão de maior ocorrência, HM, encontram-se alguns municípios ao sul do estado, no entorno de Brumado, como Presidente Jânio Quadros e Aracatu, além de outros no centro-leste baiano, concentrados na região imediata de Feira de Santana. Nos municípios fora da delimitação do Semiárido, mantêm-se predominantemente os padrões de associação do tipo LH e LM. No entanto, ao longo da faixa litorânea que se estende da Bahia até Pernambuco, os padrões LL e ML são mais frequentes.

No último subperíodo, de 2018 a 2023, os padrões de associação alteram-se, sobretudo na comparação com o subperíodo imediatamente anterior. A seguir, são comentadas as mais significativas. No estado do Ceará, predomina o padrão ML, especificamente as regiões imediatas de Russas, Limoeiro do Norte e Iguatu permaneceram, ao longo dos três subperíodos, como áreas de média participação FNE-Pronaf e média-alta proporção do FNE *per capita*. No Rio Grande do Norte, uma situação semelhante pode ser observada na região imediata de Pau dos Ferros.

Além disso, nesse estado, é importante destacar que a região imediata de Mossoró reverteu seu padrão: anteriormente caracterizado por ocorrências HH, no último período tornou-se mais heterogênea e com padrões MM.

Na Paraíba, nota-se igualmente uma reversão nas regiões imediatas de Campina Grande e Cuité-Nova Floresta para padrões ML e HL. Em Pernambuco, as regiões imediatas de Araripina e Garanhuns continuaram apresentando maior prevalência de padrões MH, HH e HM, situação semelhante à da região imediata de Nossa Senhora da Glória, em Sergipe. Por outro lado, a região imediata de Petrolina (PE) tornou-se mais heterogênea em relação aos padrões encontrados em seus municípios, o que indica dinâmicas diferentes atendidas pelo FNE. No estado de Alagoas, as regiões imediatas a oeste, como Pão de Açúcar, Olhos d'Água das Flores, Batalha, Santana do Ipanema e Delmiro Gouveia, com maior ocorrência HM, também passam a ser compostas de municípios ML e HL. Dessa forma, revelam uma inversão no sentido de apresentar associações espaciais de média e alta participação FNE-Pronaf com baixa proporção do FNE *per capita*.

Por fim, no estado da Bahia, cabe frisar a significativa alteração de padrões de associação espacial no último subperíodo. O primeiro destaque refere-se ao avanço da classificação LH, ou seja, à ocorrência de municípios com baixa participação do FNE-Pronaf e com alta proporção do FNE *per capita*. Esse avanço se efetivou de fora para dentro da área do Semiárido e seguiu uma trajetória que começa nos municípios denominados cidades do agronegócio por Elias e Pequeno (2007), como São Desidério e Luís Eduardo Magalhães, subindo para Barreiras, Riachão das Neves, Cotegipe, Barra, Sento Sé, Sobradinho, Casa Nova, e, finalmente, chegando a Juazeiro.

Considerações finais

Na percepção de que o FNE-Pronaf representa um instrumento financeiro coadjuvante na redução das desigualdades regionais, o presente estudo investigou sua distribuição espacial e identificou padrões de associação. Isso porque se compreende que indicadores gerais e metas de desempenho são necessários, mas não são suficientes para abarcar a complexidade da problemática socioespacial da região.

Com base na análise espacial, verificou-se que, entre os anos de 2002 e 2023, a contribuição do FNE para direcionar recursos no âmbito do Pronaf apresentou um processo contínuo de alteração no território da área de abrangência da Sudene. Entre os principais resultados da análise univariada para os valores contratados, estão: (i) no subperíodo de 2002-2010, a distribuição dos recursos foi mais dispersa no território, predominando o intervalo de participação do Pronaf acima de 25% e abaixo de 75%; (ii) no subperíodo de 2011-2017, ocorreu aumento nos percentuais de

participação do FNE-Pronaf, sobretudo nos estados do Piauí, da Paraíba e da Bahia; (iii) no subperíodo de 2018-2023, houve redução da participação do FNE-Pronaf, caracterizada espacialmente pelo avanço em direção à área do Semiárido, tanto pela fronteira que vem do oeste como pela faixa litorânea.

Em relação à análise espacial feita sobre a quantidade de contratações, verificou-se que as mudanças na atuação do FNE-Pronaf se revelaram menos expressivas. O aumento na quantidade de operações ao longo dos três subperíodos veio acompanhado por maior capilaridade municipal, sobretudo com percentuais acima de 75% de participação. Entretanto, mostra-se necessário acompanhar o comportamento desse indicador, pois, no último subperíodo, registraram-se reduções pontuais, especificamente em relação ao ano de 2023. De qualquer maneira, o comportamento das participações do FNE-Pronaf revela que existe uma capacidade de cobertura territorial relevante do FNE como instrumento de política regional, uma vez que a totalidade de municípios na área de atuação da Sudene foi atendida pelo FNE-Pronaf, com percentuais de participação pelo menos acima de 50% no decorrer de todo o período estudado.

Apoiando-se na diferença relativa aos comportamentos encontrados no tocante à distribuição espacial nas participações para valores contratados e para quantidades de contratações, o presente estudo buscou compreender, mais detidamente, a dimensão efetiva de atuação do FNE-Pronaf na massa monetária distribuída espacialmente pelo FNE. Assim, dentre os diversos resultados específicos encontrados, o principal é que, durante os três subperíodos de análise, o padrão de associação espacial predominante fora do limite do Semiárido – baixa participação do FNE-Pronaf e alta proporção do FNE *per capita* (LH) – começa a avançar para dentro dessa região, com mais intensidade no último subperíodo. Além disso, algumas regiões se consolidaram ao longo do tempo com um conjunto de municípios que apresentam os padrões MH, HH e HM, ou seja, média-alta participação do FNE-Pronaf e média-alta proporção do FNE *per capita*.

Identifica-se a necessidade de aprofundar a análise da distribuição espacial do crédito e sua interação com a produção agropecuária e o meio ambiente, visando compreender as mudanças na estrutura produtiva relacionadas à demanda de crédito. Nesse contexto, propõem-se três frentes de estudo como próximos passos: (i) selecionar e investigar com maior profundidade casos de padrões de associação espacial divergentes em municípios e/ou regiões imediatas; (ii) analisar as linhas de financiamento e as culturas financiadas para identificar transformações produtivas no território que possam ser alvo de melhorias nas políticas públicas; e (iii) compreender o papel do Banco do Nordeste e das regras institucionais, em especial na área do Semiárido, que estabelecem um conjunto de normas e incentivos para potencializar o FNE-Pronaf como um instrumento efetivo de política regional.

Referências

- AQUINO, J. R. Agricultura familiar no Nordeste e suas perspectivas. *Brasil Debate*, 24 jul. 2023. Disponível em: <https://brasildebate.com.br/agricultura-familiar-no-nordeste-e-suas-perspectivas>. Acesso em: 16 maio 2024.
- AQUINO, J. R.; SCHNEIDER, S. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (org.). *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 53-81.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Matriz de Dados do Crédito Rural. Crédito Concedido, 2024*. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- BANCO DO NORDESTE. *Relatório de Gestão do FNE 2023*. Disponível em: <https://bnb.gov.br/etene/relatorios-fne>. Acesso em: 6 jun. 2024.
- BATISTA, H. R.; NEDER, H. D. Efeitos do Pronaf sobre a pobreza rural no Brasil (2001-2009). *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, p. 147-166, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000600008>.
- BRANDÃO, C. A. Escalas de poder, instituições e territórios: estratégias orientadas ao desenvolvimento. *Organizações & Sociedade*, v. 11, p. 43-56, 2004.
- BRASIL. Decreto nº 6.047, de 22 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 23 fev. 2007 [2007a].
- _____. Lei complementar nº 125, de 3 de janeiro de 2007. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, áreas de atuação, instrumentos de ação; altera a Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, e a Medida Provisória nº 2.156, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 66, de 12 de junho de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 4 jan. 2007 [2007b].
- _____. Lei Complementar nº 185, de 6 de outubro de 2021. Altera o art. 2º da Lei Complementar nº 125, de 3 de janeiro de 2007, para incluir Municípios dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo na área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 7 out. 2021.
- _____. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Acesso à informação. Portal Brasileiro de Dados Abertos. Fundo Constitucional do Nordeste (FNE). *Contratações do FNE desde 2000*. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/fne> e http://ftp.sudene.gov.br/dados_abertos/FNE/. Acesso em: 12 dez. 2023.
- CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M.; DRUCK, S.; CARVALHO, M. S. Análise espacial e geoprocessamento. In: DRUCK, S. et al. (ed.). *Análise espacial de dados geográficos*. Brasília, DF: Embrapa, 2004. (Capítulo 1). Disponível em: <https://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/>. Acesso em: 3 abr. 2024.
- CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; CRUZ, O. G.; CORREA, V. Análise de dados de área. In: DRUCK, S. et al. (ed.). *Análise espacial de dados geográficos*. Brasília, DF: Embrapa, 2004. (Capítulo 5). Disponível em: <https://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/>. Acesso em: 3 abr. 2024.

- CASTRO, C. N.; FREITAS, R. E. *Agricultura familiar nordestina, políticas públicas e segurança alimentar*. Brasília, DF; Rio de Janeiro: Ipea, 2021. (Texto para discussão nº 2708). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11151/1/td_2708.pdf. Acesso em: 3 abr. 2024.
- CAVALCANTE, A.; CROCCO, M.; SANTOS, F.; NOGUEIRA, M. Financialization and space: theoretical and empirical contributions. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 20, n. 2, p. 193-220, 2018.
- CROCCO, M. A.; FIGUEIREDO, A. T. L.; SANTOS, F. B. T. dos. Differentiated banking strategies across the territory: an exploratory analysis. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 33, n. 1, p. 127-150, 2010.
- CROCCO, M. A.; SANTOS, F.; FIGUEIREDO, A. Exclusão financeira no Brasil: uma análise regional exploratória. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 33, p. 505-526, 2013.
- DENT, B. D.; TORGUSON, J.; HODLER, T. *Cartography: Thematic Map Design*. 6. ed. Georgia: McGraw-Hill, 2009.
- ELIAS, D.; PEQUENO, R. Desigualdades socioespaciais nas cidades do agronegócio. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 9, n. 1, p. 25-39, 2007.
- FOSSÁ, J. L.; MATTE, A.; MATTEL, L. F. A trajetória do Pronaf: análise das operações de crédito nos municípios brasileiros entre 2013 e 2020. *Extensão Rural*, v. 29, n. 1, 2022, p. 1-27. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318179668371>.
- GRISA, C.; WESZ JUNIOR, V. J.; BUCHWEITZ, V. D. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, n. 2, p. 323-346, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000200007>.
- GUANZIROLI, C. E. Pronaf dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. *Revista de economia e sociologia rural*, v. 45, p. 301-328, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032007000200004>.
- GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 50, n. 2, p. 351-370, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032012000200009>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário 2017*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- _____. *Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA)*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1737>. Acesso em: 3 mar. 2024.
- LASCOUMES, P.; LE GALÈS, P. A ação pública abordada pelos seus instrumentos. *Revista Pós Ciências Sociais*, v. 9, n. 18, abr. 2013. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/1331>. Acesso em: 5 jun. 2024.
- LOPES, G. C. L. A. *Estrutura produtiva do Nordeste no século XXI: dinâmica regional e inserção externa*. 2023. 228 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2023.
- MARTIN, R.; POLLARD, J. (ed.). *Handbook on the Geographies of Money and Finance*. Cheltenham: Edward Elgar, 2017.

- MONTEIRO NETO, A.; MACEDO, F. C.; SILVA, R. O. BNB e o desenvolvimento do Nordeste brasileiro: reflexões sobre sua atuação recente, prospecções de atuações futuras. In: VALENTE JUNIOR, A. S.; ALVES, M. O.; SANTOS, C. R. C. dos. (org.). *Banco do Nordeste do Brasil: 70 anos de contribuição para o desenvolvimento regional*. Fortaleza: BNB, 2022.
- OREIRO, J. L. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, v. 31, p. 75-88, 2017.
- PIRES, M. J. S.; QUAGLIO, G. M.; VASCONCELOS, R. R. *A metamorfose do capital em Mato Grosso: heterogeneidades e perspectivas sobre o fundo constitucional de financiamento do Centro-Oeste nas regiões imediatas (2002-2018)*. Brasília, DF; Rio de Janeiro: Ipea, 2022. (Texto para discussão n. 2790). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11400/1/TD_2790_web.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.
- QGIS. Development Team. *QGIS Geographic Information System*. Versão 3.26.3. Open Source Geospatial Foundation Project, 2022. Disponível em: <http://www.qgis.org/>.
- RODRIGUES, G. M. O Pronaf na Zona da Mata Mineira: efeitos nos PIBs total e setorial dos municípios. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 57, n. 1, p. 29-48, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790570102>.
- SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- SEAD. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. *Relatório de Gestão Exercício 2017*. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia/2017/RelatoriodeGestaoSEAD.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- SILVA, R. de O.; MONTEIRO NETO, A. *Estimativas do investimento microrregional por meio de variáveis proxies de crédito público: fundos constitucionais de financiamento e BNDES (2002-2019)*. Brasília, DF: Ipea, 2022. (Texto para discussão, n. 2826). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11629/7/TD_2826_Web.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.
- SILVA, R. M. A. da; AQUINO, J. R. de; COSTA, F. B.; NUNES, E. M. Características produtivas e socioambientais da agricultura familiar no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2017. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 55, p. 314-338, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v55i0.73745>.
- SOUZA, P. M. de; FORNAZIER, A.; SOUZA, H. M. de; PONCIANO, N. J. Diferenças regionais de tecnologia na agricultura familiar no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 57, p. 594-617, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2019.169354>.
- TYNER, J. A. *Principles of map design*. New York: Guilford Press, 2010.
- VALADARES, A. *O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf): uma revisão bibliográfica (2009-2019)*. Brasília, DF; Rio de Janeiro: Ipea, 2021. (Texto para discussão, n. 2706).
- WESZ JUNIOR, V. J. O Pronaf pós-2014: intensificando a sua seletividade? *Revista grifos*, v. 30, n. 51, p. 89-113, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22295/grifos.v30i51.5353>.

Gislaine de Miranda Quaglio

Doutora em Economia Aplicada pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP-RP). Possui mestrado em Economia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp/FCLAR, 2013), graduação em Ciências Econômicas pelo Centro Universitário Moura Lacerda (2010) e graduação em Gestão Financeira por essa mesma instituição (2006). Experiência profissional em docência presencial e virtual (EAD), além de experiência em pesquisa quantitativa e *softwares* (Stata, R, Geoda, QGIS). Atua como pesquisadora associada no Instituto de Economia Aplicada (Ipea). Área de atuação principal: Economia, com ênfase em Estatística, Economia Regional, Economia do Setor Público e Desenvolvimento Econômico. Tem conhecimentos em análise georreferenciada aplicada a dados econômicos.

Email: gislaine.dmq@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9474-9236

Contribuição de autoria: Conceituação; Curadoria de dados; Análise formal; Investigação/Pesquisa; Metodologia; Administração do projeto; Visualização; Escrita – Revisão e Edição.

Guilherme Carneiro Leão de Albuquerque Lopes

Doutor em Desenvolvimento Econômico, com ênfase em Economia Regional e Urbana pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp, 2023). Possui mestrado em Economia Regional e Urbana pela mesma instituição (2018) e graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal, 2015). Atua como docente no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Área de atuação principal: Economia, com ênfase em Economia Regional e Urbana, Desenvolvimento Econômico, Economia Política e Economia Brasileira.

Email: guilherme.cla.lopes@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0313-9115

Contribuição de autoria: Conceituação; Análise formal; Investigação/pesquisa; Metodologia; Escrita – Primeira Redação.

Cláudia Regina Heck

Doutora em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Possui mestrado em Desenvolvimento e graduação em Economia pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (2006). Atua como docente no Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). É pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Econômicas e Socioambientais da Faculdade de Economia (NuPES) dessa instituição, atuando principalmente nos seguintes temas: Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Urbana e Economia do Setor Público.

Email: claudia.heck@ufmt.br

ORCID: 0000-0002-1581-3333

Contribuição de autoria: Conceituação; Análise formal; Investigação/pesquisa; Metodologia; Administração do projeto; Visualização; Escrita – Revisão e Edição.

Submissão: 3 de agosto de 2024.

Aprovação: 1 de dezembro de 2024.

Editores: Maria Encarnação Beltrão Sposito e Everaldo Santos Melazzo.

Como citar: QUAGLIO, G. de M.; LOPES, G. C. L. de A.; HECK, C. R. O Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) no financiamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf): uma análise espacial da atuação do Fundo na trajetória e na distribuição geográfica dos recursos. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*. V. 27, E202515pt, 2025. DOI: <http://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202515pt>.

Artigo licenciado sob Licença Creative Commons CC BY 4.0.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR