

Espacialização do crédito rural captado pela agricultura familiar: governos Temer e Bolsonaro

Spatialization of rural credit captured by smallholder agriculture: Temer and Bolsonaro governments

Thiago Leite Gonçalves * 

Resumo

O objetivo deste trabalho é mapear os recursos financeiros dos programas públicos de crédito aplicados à agricultura familiar entre janeiro de 2015 e junho de 2022. Para melhor comparação, o período foi dividido em dois blocos de quatro anos, correspondentes aos mandatos presidenciais. A hipótese determinada é de que houve um favorecimento regional em grande volume de recursos empregados, o que agrava a disparidade regional já existente entre os agricultores familiares. Foram utilizados dados do Banco Central e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a construção da base a ser investigada. Os mapas foram elaborados por meio dos softwares Philcarto e Inkscape 2.0. Foram analisados dados sobre números e valores de contratos referentes às modalidades de custeio e investimento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e outras linhas de crédito rural com participação da agricultura familiar. Os resultados do mapeamento indicam que houve uma captação majoritária por municípios da região Centro-Oeste, do estado do Tocantins, do centro-sul do Pará, sul do Piauí, sul do Maranhão, oeste da Bahia, centro-oeste de Minas Gerais, centro-norte de Roraima, sul e leste do Amazonas, sul do Acre, centro de Santa Catarina e sul do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: agricultura familiar; desenvolvimento rural; cartografia; políticas públicas; PRONAF.

Abstract

The objective of this work is to map the financial resources of public credit programs applied to smallholder agriculture between January 2015 and June 2022. For better comparison, the period was divided into two four-year blocks, corresponding to presidential terms. The determined hypothesis is that there was a regional favoritism in the large volume of resources used, which worsens the regional disparity that already

* Universidade de São Paulo. Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Piracicaba, SP, Brasil.
Universidade Estadual Paulista. Departamento de Geografia. Presidente Prudente, SP, Brasil.
E-mail: leite.thiago@usp.br

exists between smallholders. Data from the Central Bank and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) were used to build the base to be investigated. The maps were created using the softwares Philcarto and Inkscape 2.0. Data on numbers and values of contracts relating to the funding and investment modalities of National Program for Strengthening Family Agriculture (PRONAF) and other rural credit lines with the participation of smallholder agriculture were analyzed. The mapping results indicate that there was a majority of uptake by municipalities in the Central-West region, in the state of Tocantins, central-south of Pará, south of Piauí, south of Maranhão, west of Bahia, central-west of Minas Gerais, central-north of Roraima, south and east of Amazonas, south of Acre, central Santa Catarina and south of Rio Grande do Sul.

Keywords: smallholder agriculture; rural development; cartography; public policies; PRONAF.

Introdução

O processo de modernização do setor agropecuário brasileiro é movido por agentes globais interessados na lucratividade pela financeirização oriunda de empréstimos destinados à atualização produtiva, do escoamento de pacotes tecnológicos internacionais, principalmente máquinas e insumos artificiais, e da intensificação do país como exportador de produtos primários de baixa complexidade.

Esse processo se mantém imbricado à lógica produtiva no sucesso de escala, que considera o valor médio por unidade e o volume produzido, e no sucesso de escopo, que ocorre quando o custo médio é reduzido por estar associado à produção de mais de um produto ou serviço. Portanto, o ganho em produtividade está diretamente relacionado à aquisição de insumos de alto valor. Consequentemente, os médios e grandes proprietários de terras se tornam os principais beneficiários desse modelo, tanto por possuírem bens para a comprovação bancária, necessária para a obtenção de crédito, como por dominarem extensões de terra que viabilizam um grande investimento para a produção (Aquino; Schneider, 2015; Grisa; Wesz Junior; Buchweitz, 2014; Abramovay, 2001).

A financeirização aplicada à modernização agropecuária brasileira, estimulada pelo Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) a partir de 1965, ocasionou não apenas disparidades na produção, mas também a drástica diminuição da ocupação humana no campo, o aumento da ocupação desordenada nos centros urbanos e graves problemas ambientais, tanto no local produtivo como nas regiões receptoras dessa população expulsa do seu trabalho (Gonçalves, 2023; Teixeira, 2005; Silva, 1982).

Os pequenos produtores perderam a capacidade competitiva necessária para sua sobrevivência, enquanto os trabalhadores rurais, que forneciam mão-de-obra para o cultivo e beneficiamento de produtos, foram substituídos por máquinas. Ambos foram obrigados a migrar para os grandes centros urbanos em busca de novas atividades econômicas, o que agrava a desigualdade social local pelo fato de as cidades não estarem estruturadas para o suporte de uma grande e rápida migração (Gonçalves, 2023; Brum, 1988 *apud* Villela, 2016).

Os principais problemas ambientais causados pelo avanço da produção em larga escala de produtos de origem mineral ou agropecuária com foco em exportação – as *commodities* – são: 1) o desmatamento e as queimadas; 2) a compactação, a impermeabilização e o empobrecimento dos solos; 3) a erosão, as arenizações e a desertificação; 4) a poluição e a contaminação do solo por defensivos agrícolas e insumos químicos; 5) a emissão de gases de efeito estufa; e 6) a diminuição da diversidade (Gonçalves, 2023; Villela, 2016).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado em 1995, provém de um reordenamento do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAPE), e este sucessivamente do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA). Porém, o PROCERA operava sob uma lógica de desenvolvimento socioeconômico reivindicada por quatro décadas de manifestações sociais, enquanto os demais se alinhavam à lógica produtivista vigente (Gonçalves, 2023).

O PRONAF confere crédito público com destino à manutenção e investimento no estabelecimento ou empreendimento rural dos agricultores familiares. A manutenção se refere a todas as atividades relacionadas aos serviços e insumos básicos necessários à produção. O investimento consiste na introdução de novos insumos, mecanização, automatização, gestão, formação pessoal e ampliação de área (Brasil, 1996).

O conceito de agricultura familiar, amplamente disseminado na América Latina a partir dos anos 2000, advém da intenção capitalista de converter todas as práticas agropecuárias tradicionais em atividades vinculadas unicamente à profissionalização ou empreendimento. Essa visão confronta o formato de associação comunitária entre pares e a indissociabilidade da identidade cultural e social dos povos do campo com a terra (Fernandes, 2014, 2023; Girardi, 2009).

Os povos do campo são os camponeses, assentados da Reforma Agrária, indígenas, quilombolas, extrativistas e pescadores artesanais, que a partir da Lei 11.326, de 24 de julho de 2006, também passaram a ser considerados agricultores familiares.

Por hipótese, acredita-se que a mesma reprodução paulatina executada pelo SNCR estimula os agricultores familiares mais propensos à adoção de commodities, portanto, reforça o benefício aos pertencentes às regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste (Gonçalves, 2022; Baccarin; Oliveira, 2020; Guanzioli, 2007).

Esta pesquisa verifica especialmente a alocação municipal dos recursos financeiros captados pela agricultura familiar através do crédito público, no qual o PRONAF é majoritário, durante os períodos presidenciais de 2015 a 2018 e de 2019 a junho de 2022.

Metodologia

Os dados referentes aos números e valores de contratos de custeio e investimento do PRONAF e demais linhas de crédito do SNCR captados pela agricultura familiar no período em questão (Quadro 1) foram obtidos pelo portal eletrônico do Banco Central (BACEN)¹.

Os valores monetários foram corrigidos inflacionariamente para junho de 2022, através do medidor oficial de inflação no país, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)², calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As camadas territoriais de georreferenciamento foram retiradas do site do IBGE³, sendo utilizada a base do ano de 2010, com 5.667 municípios.

Os dados foram agrupados em blocos de quatro anos, para uma comparação periódica adequada à transição do liberalismo para o ultraliberalismo na gestão do PRONAF e na concessão de recursos. Foram considerados os dados referentes ao governo Temer, de 31 de agosto de 2016 a 01 de janeiro de 2019, e ao período de 01 de janeiro de 2019 até junho de 2022 do governo Bolsonaro.

¹ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidade/financeira/creditorural> . Acesso em: 30 out. 2022.

² Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html> . Acesso em: 10 mar. 2023.

³ Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_dtb_int.shtm . Acesso em: 02 fev. 2022.

Quadro 1 – Lista de programas públicos captados pela agricultura familiar – Brasil (2015-2022)

Item	Descrição	Condição atual
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar	Vigente
PRLC-BA	Programa de Recuperação da Lavoura Cacaueira Baiana	Encerrado
PRODECER III	Programa de Cooperação Nipo-brasileira para desenvolvimento dos cerrados	Encerrado
MODERAGRO	Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais	Vigente
MODERFROTA	Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas, Implementos, Associações e Colheitadeiras	Vigente
PRODECOOP	Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária	Vigente
ABC+	Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono	Vigente
PSI-RURAL	Programa de Sustentação e investimento	Encerrado
PROCAP-CRED	Programa de Capitalização das Cooperativas	Encerrado
Res. 4.147/2012 e 4.260/2013	Demais Agricultores	Encerrado
Res. 4.028/2011	Dívidas Composição e Renegociação PRONAF	Encerrado
Res. 4.147/2012 e 4.260/2013	Agricultores Familiares	Encerrado
FNO-ABC	Programa de Financiamento da Agricultura de Baixo Carbono	Encerrado

Fonte: Bacen, 2022. Elaboração própria.

A fim de representar os dados de contratos e valores financiados, foi utilizado o formato de mapas de círculos concêntricos e colorimetria, divididos em 5 classes, mantido o azul no preenchimento dos círculos e contornos com cores diferentes para facilitar associações e dissociações. O contorno vermelho evidencia as regiões menos beneficiadas com contratos, e o contorno verde indica as regiões com maiores valores recebidos – partindo de uma estratégia de semiótica semelhante à utilizada no indicador

do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Foi necessário determinar um intervalo particular para cada período, pois caso fosse adotado um parâmetro único baseado no período com maior incidência, os demais mapas perderiam muita informação. Da mesma forma, se fossem definidos intervalos internos menores a partir do mapa com amplitude de dados menor, o mapa de períodos de maior incidência teria círculos concêntricos que ultrapassariam o limite territorial municipal, ou seja, haveria sobreposição e perda de localização espacial. Para os mapas de valores médios de contratos, optou-se pelo modelo coroplético, que sintetiza a sobreposição entre os valores financiados e os contratos distribuídos municipalmente (Gonçalves, 2023; Sampaio, 2017; Girardi, 2008; Archela; Théry, 2008).

Os valores monetários são valores reais, ou constantes, uma vez que foram corrigidos para 2015 através do IPCA, calculado pelo IBGE. O IPCA é o medidor oficial de inflação no país, utilizado pelo governo, desde 1999, como referência para verificar se a meta de controle da inflação, estabelecida pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), está sendo cumprida (IBGE, 2017).

A multiplataforma de sistema de informação geográfica utilizada para a criação dos mapas foi o *Philcarto*. Para a seleção de cores, inclusão de símbolos e edição de legendas foi adotado o software *Inkscape* 1.1.2.

Resultados

O montante financiado para a agricultura familiar em cada governo no período compreendido entre 2015 e 2022 apresentou um aumento progressivo (Tabela 1). De 2015 a 2018, o valor financiado foi de R\$199,7 bilhões; e de 2019 a 2022, R\$212,7 bilhões. O montante financiado de 2015 a junho de 2022 foi de R\$412,5 bilhões. O número de contratos concedidos apresentou queda de um quadriênio para o outro, de 480.007 unidades, resultando numa média com maior valor.

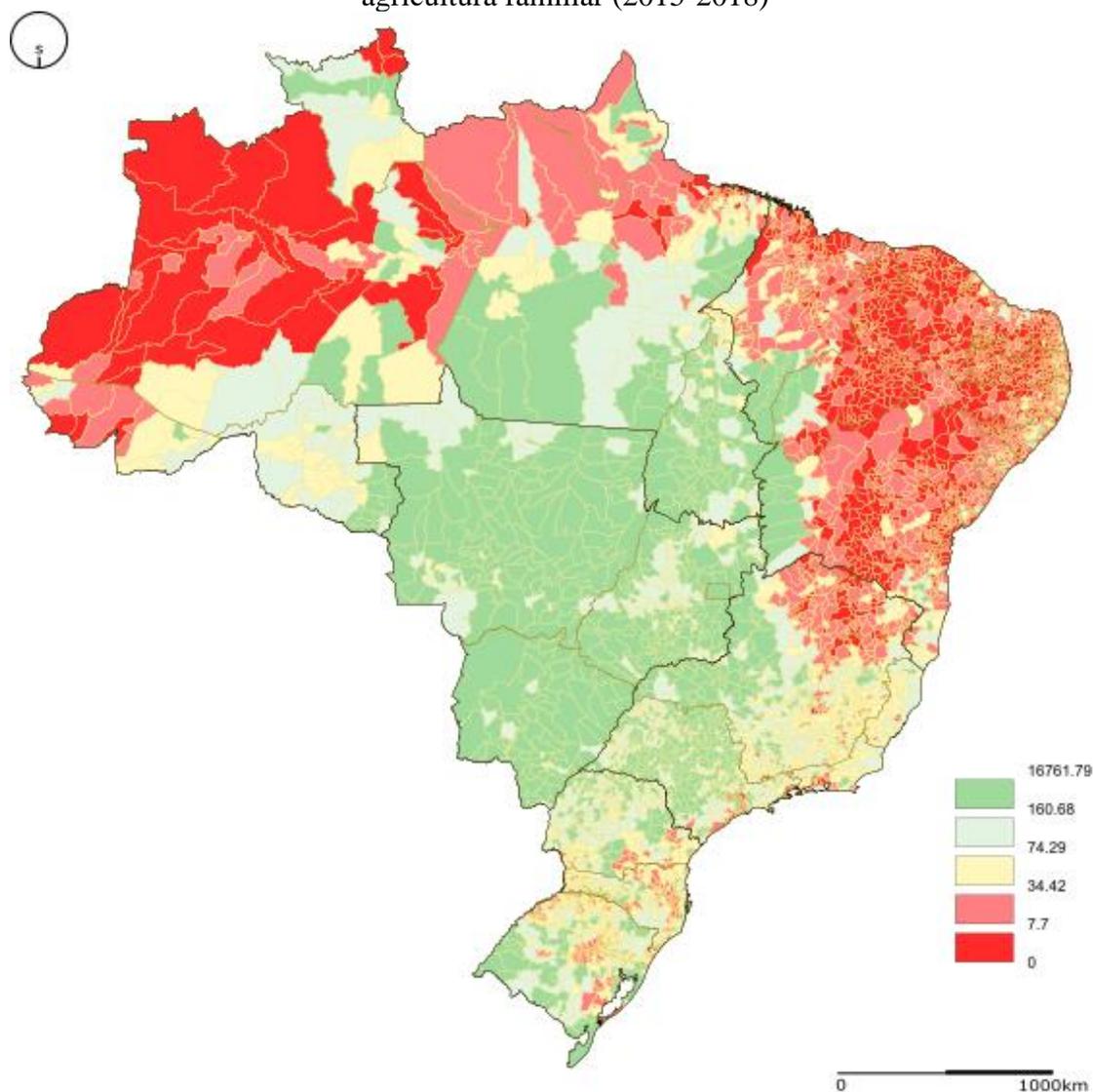
Tabela 1 – Número de contratos e valores financiados à agricultura familiar por quadriênios – Brasil (2015-2022)

Períodos	Contratos	Financiamento (R\$)	Média (R\$)
2015-2018	2.419.570	199.788.839.159	82.572
2019-2022	1.939.563	212.736.472.519	109.683

Fonte: Bacen, 2022. Obs.: Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022. Referente a contratos de custeio e investimento dos programas públicos captados pela agricultura familiar.

Todos os resultados estão espacializados por município e correspondem aos períodos de análise 2015-2018, 2019-2022 e 2015-2022. Os Mapas 1, 4 e 7 representam a média de financiamento por contrato captado; os Mapas 2, 5 e 8 ilustram a distribuição numérica de contratos; e os Mapas 3, 6 e 9 apontam o montante financiado regionalmente.

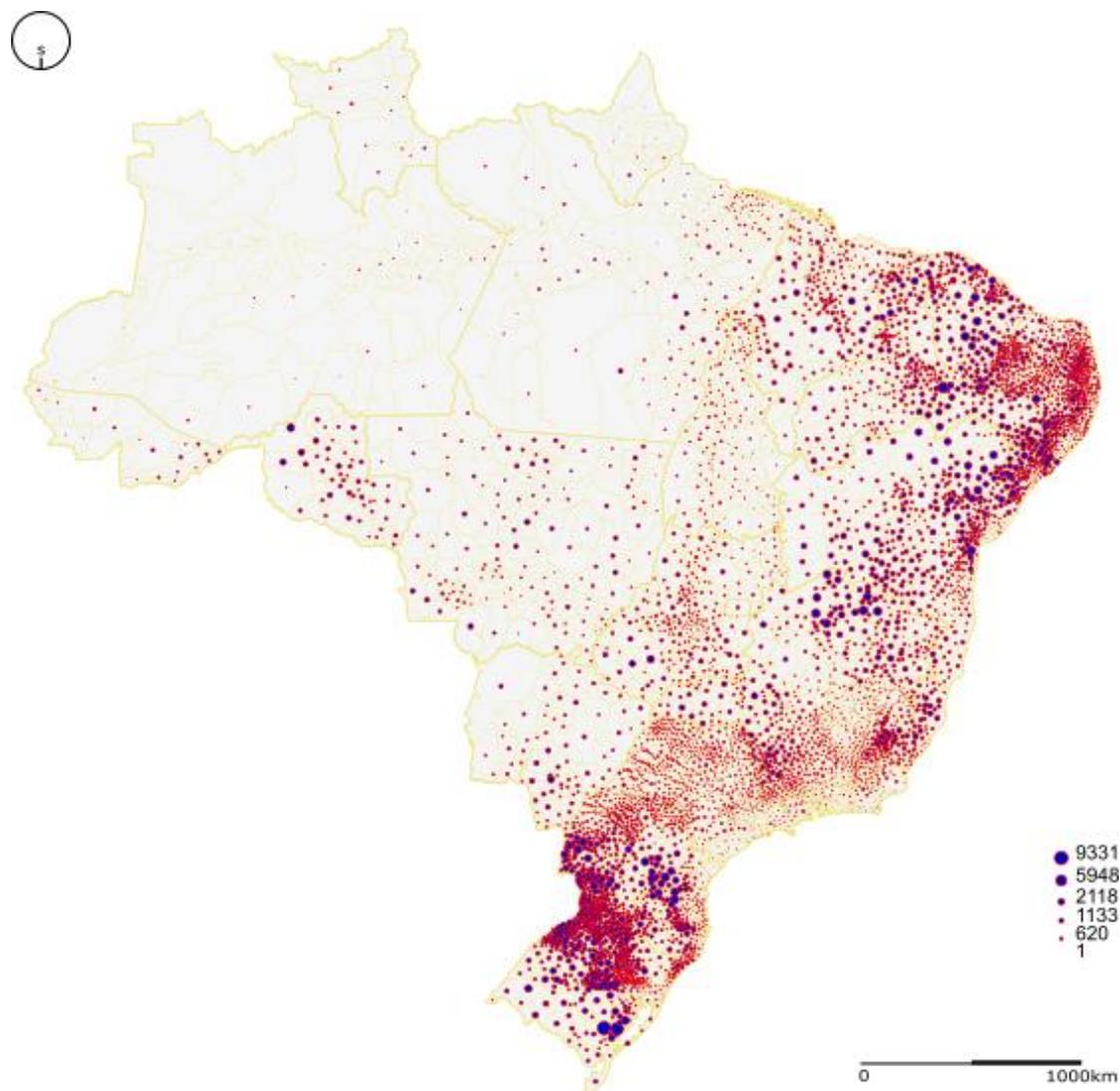
Mapa 1 – Financiamento público em milhar de reais por contratos captados pela agricultura familiar (2015-2018)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022). Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022.

Observa-se que as regiões Centro-Oeste, oeste de Minas Gerais, oeste da Bahia, Tocantins, sul do Pará, sul do Maranhão, sul do Piauí, São Paulo, Rondônia, Paraná, sul do Rio Grande do Sul e alguns municípios do leste do Amazonas, norte de Roraima e norte do Amapá foram destacadas na média entre financiamento e contratos captados pela agricultura familiar entre 2015 e 2018.

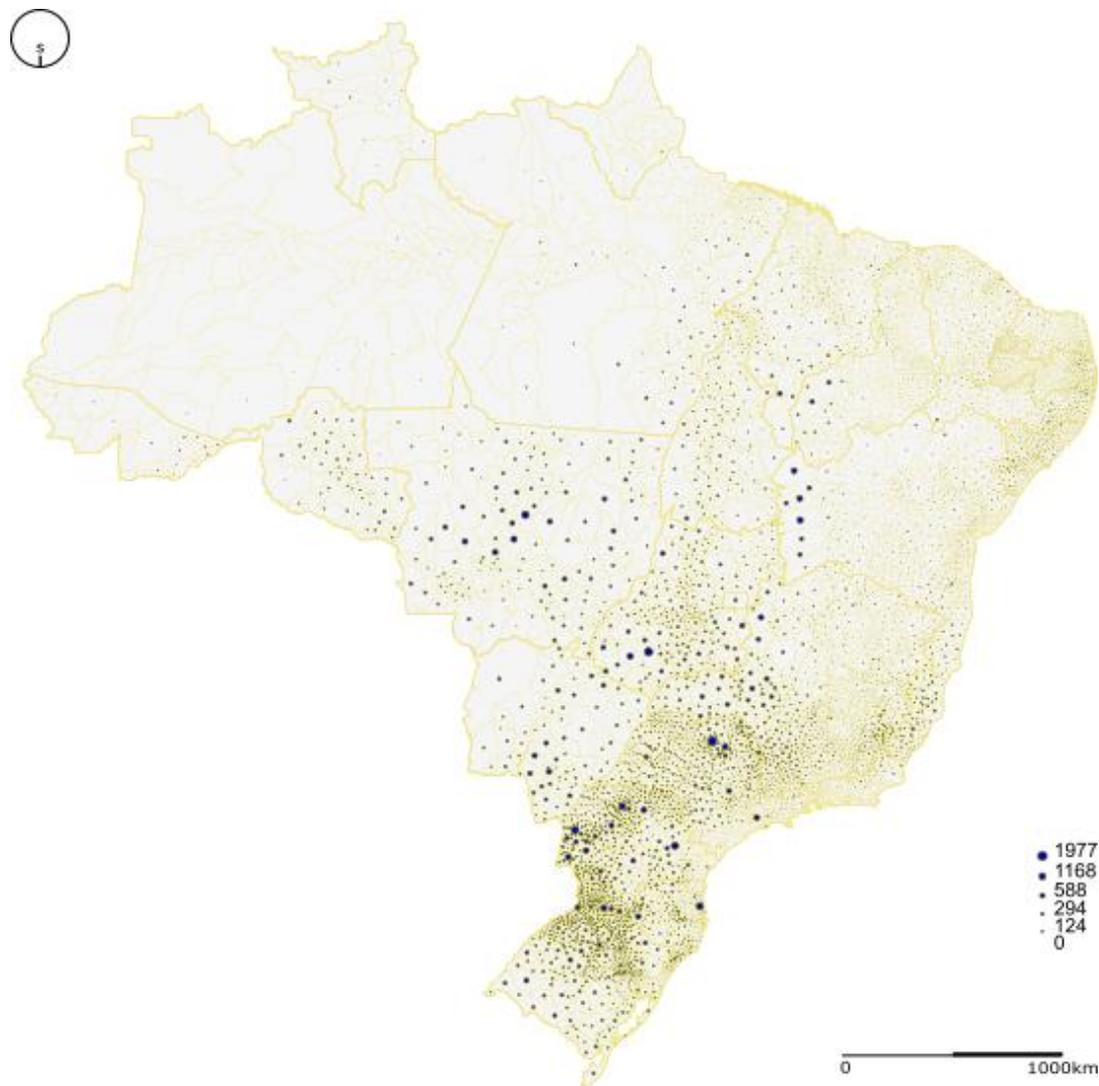
Mapa 2 – Número de contratos públicos captados pela agricultura familiar (2015-2018)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022).

Quanto ao número de contratos captados pela agricultura familiar entre 2015 e 2018, houve destaque para o sul do Rio Grande do Sul, sul do Paraná, Bahia, norte e oeste de Minas Gerais, centro do Maranhão, norte do Piauí, Ceará, oeste de Pernambuco, Rondônia, Sergipe, Alagoas, Espírito Santo, sul de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e norte do Piauí.

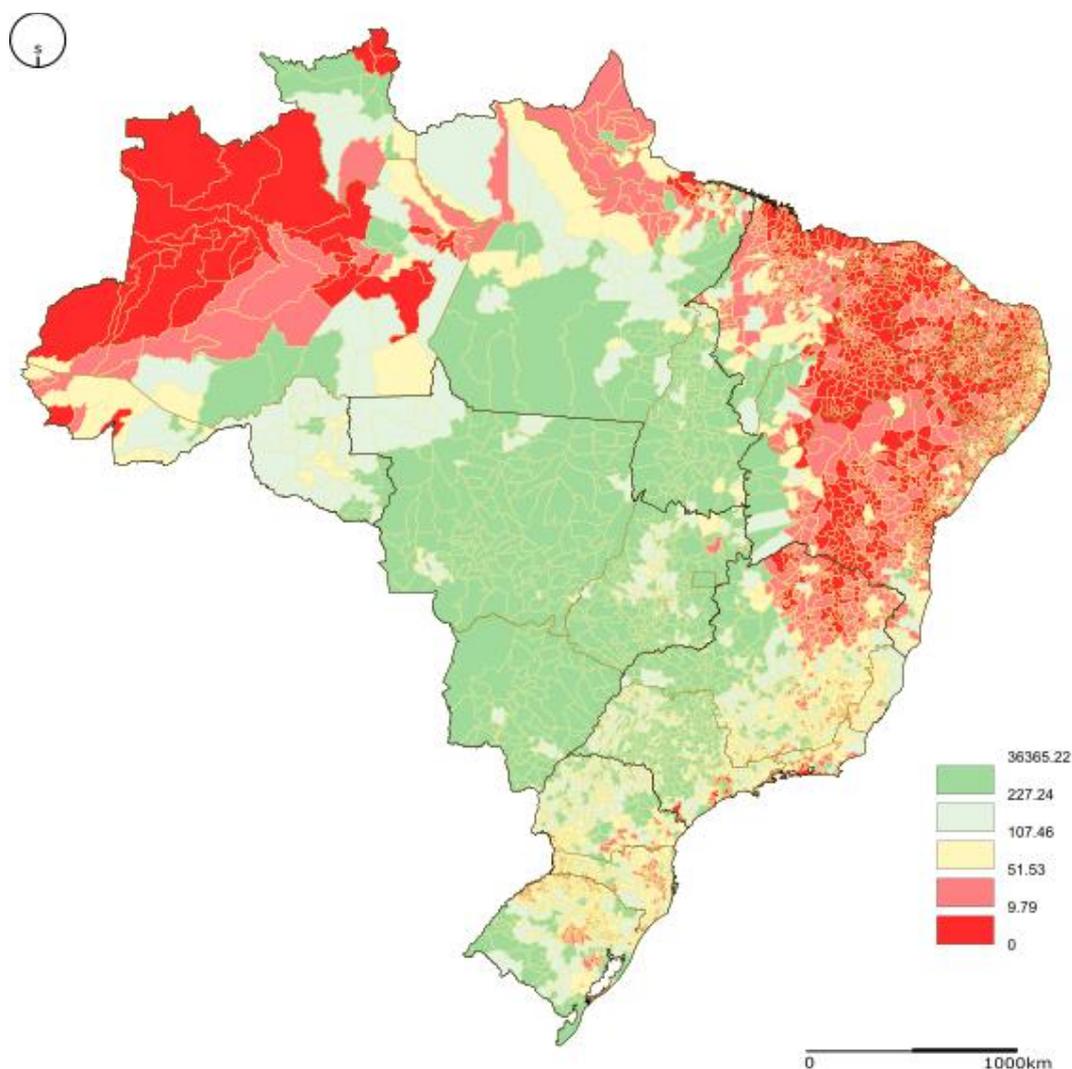
Mapa 3 – Financiamento público em milhar de reais captado pela agricultura familiar (2015-2018)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022). Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022.

No Mapa 3, o oeste da Bahia, sul do Piauí e Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, oeste de Minas Gerais, leste de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Rondônia se destacaram no financiamento captado pela agricultura familiar entre 2015 e 2018.

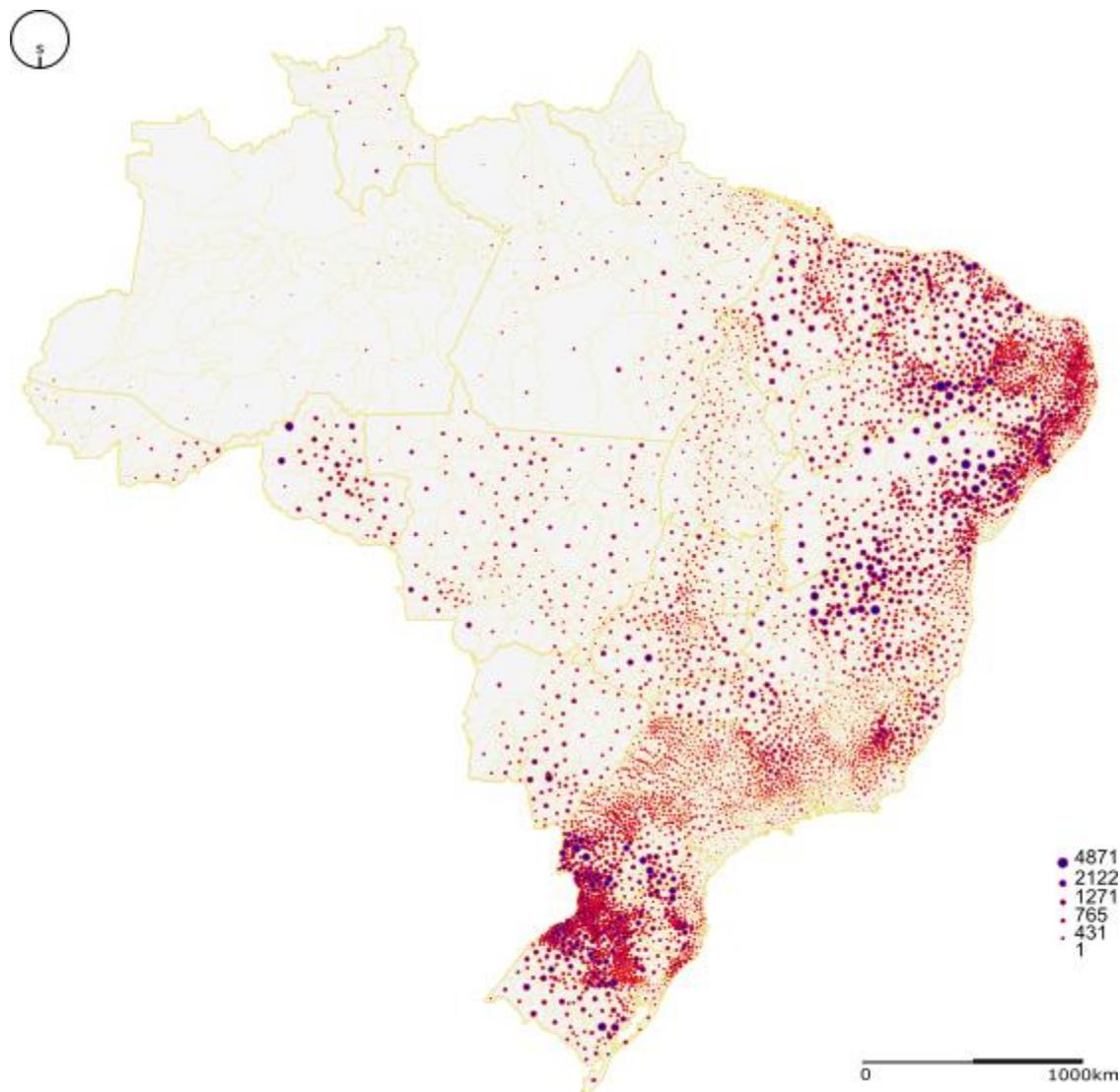
Mapa 4 – Financiamento público em milhar de reais por contratos captados pela agricultura familiar (2019-2022)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022). Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022.

A região Centro-Oeste, centro-oeste de Minas Gerais, oeste da Bahia, Tocantins, centro-sul do Pará, sul do Maranhão, sul do Piauí, São Paulo, Rondônia, Paraná, sul do Rio Grande do Sul, leste e sul do Amazonas, centro-norte de Roraima e sul do Acre foram destacados na média entre financiamento e contratos captados pela agricultura familiar entre 2019 e junho de 2022.

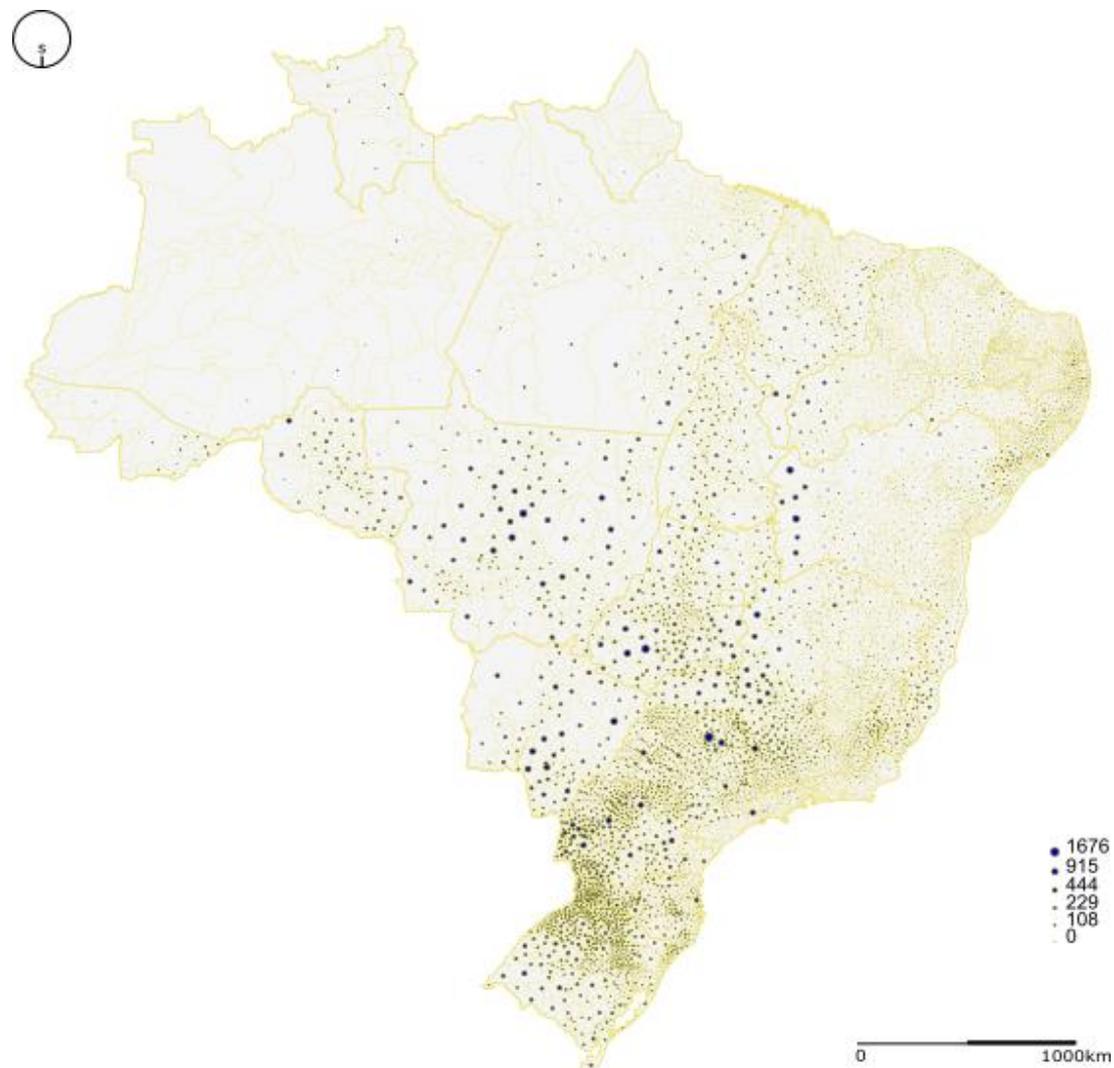
Mapa 5 – Número de contratos públicos captados pela agricultura familiar (2019-2022)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022).

O norte e o sul da Bahia, norte e oeste de Minas Gerais, oeste de Pernambuco, Rondônia, Sergipe, Alagoas, Maranhão, Ceará, sul do Mato Grosso do Sul, sul de Goiás, Mato Grosso, Paraná, sul do Rio Grande do Sul e norte do Piauí foram destacados no número de contratos captados pela agricultura familiar entre 2019 e junho de 2022.

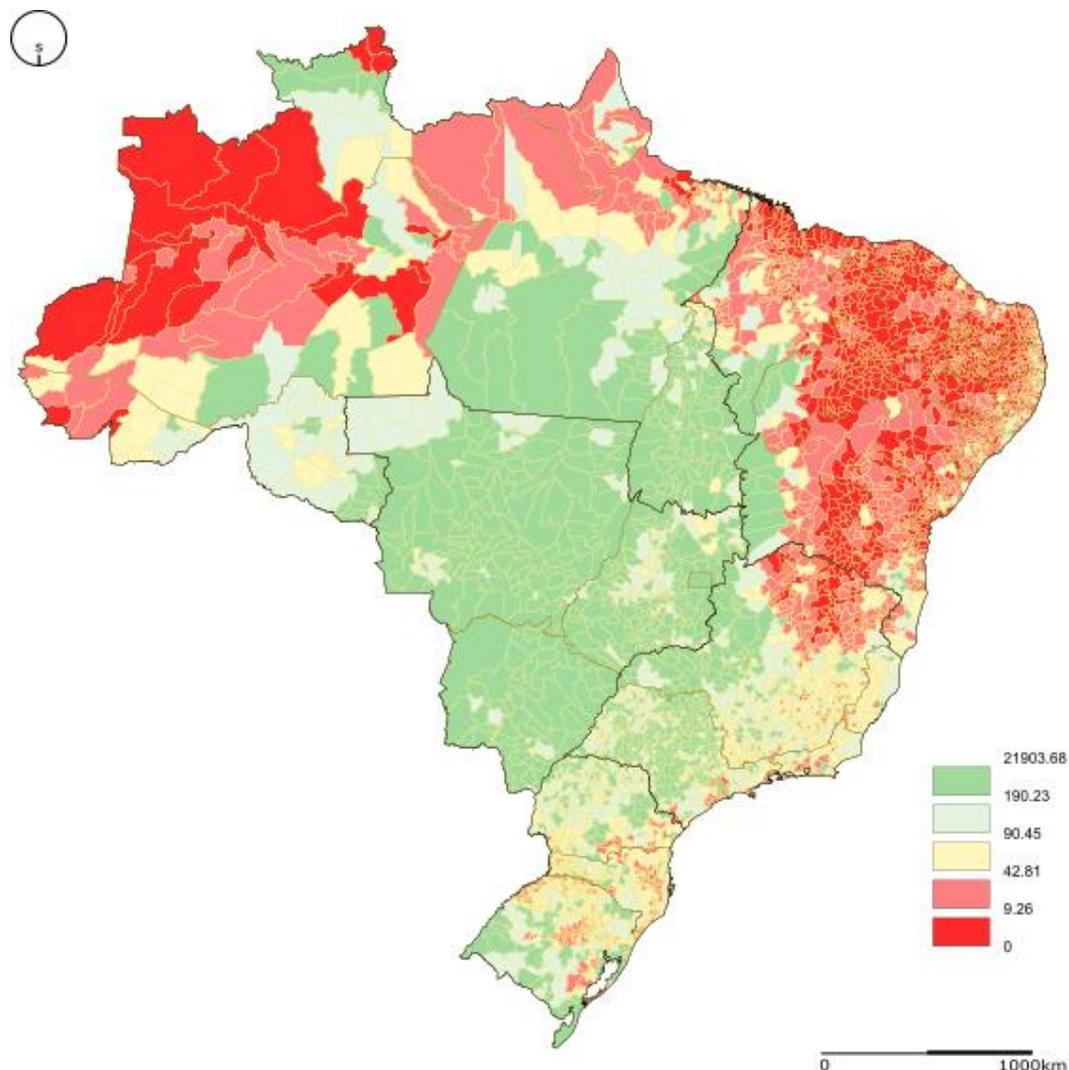
Mapa 6 – Financiamento público em milhar de reais captado pela agricultura familiar (2019-2022)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022). Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022.

A região Centro-Oeste, oeste da Bahia, Rondônia, Leste do Pará, Espírito Santo, Tocantins, Maranhão, sul de PiauÍ, oeste de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e sul do Rio Grande do Sul foram destacados no financiamento captado pela agricultura familiar entre 2019 e junho de 2022.

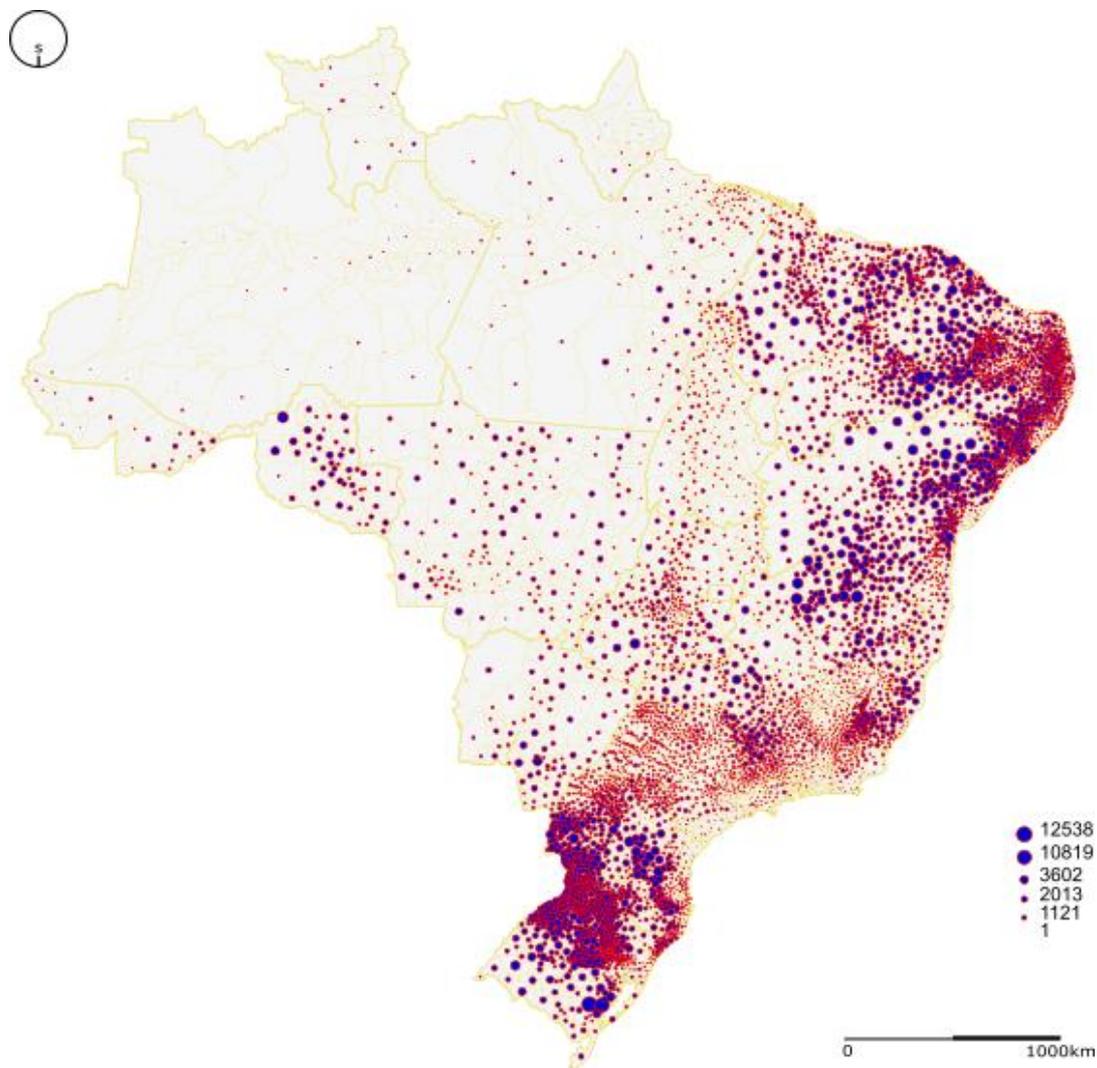
Mapa 7 – Financiamento público em milhar de reais por contratos captados pela agricultura familiar (2015-2022)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022). Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022.

A região Centro-Oeste, Tocantins, centro-sul do Pará, sul do Piauí, sul do Maranhão, oeste da Bahia, centro-oeste de Minas Gerais, centro-norte de Roraima, sul e leste do Amazonas, sul do Acre, Paraná, centro de Santa Catarina e sul do Rio Grande do Sul se destacaram no valor médio de contratos captados pela agricultura familiar entre 2015 e junho de 2022.

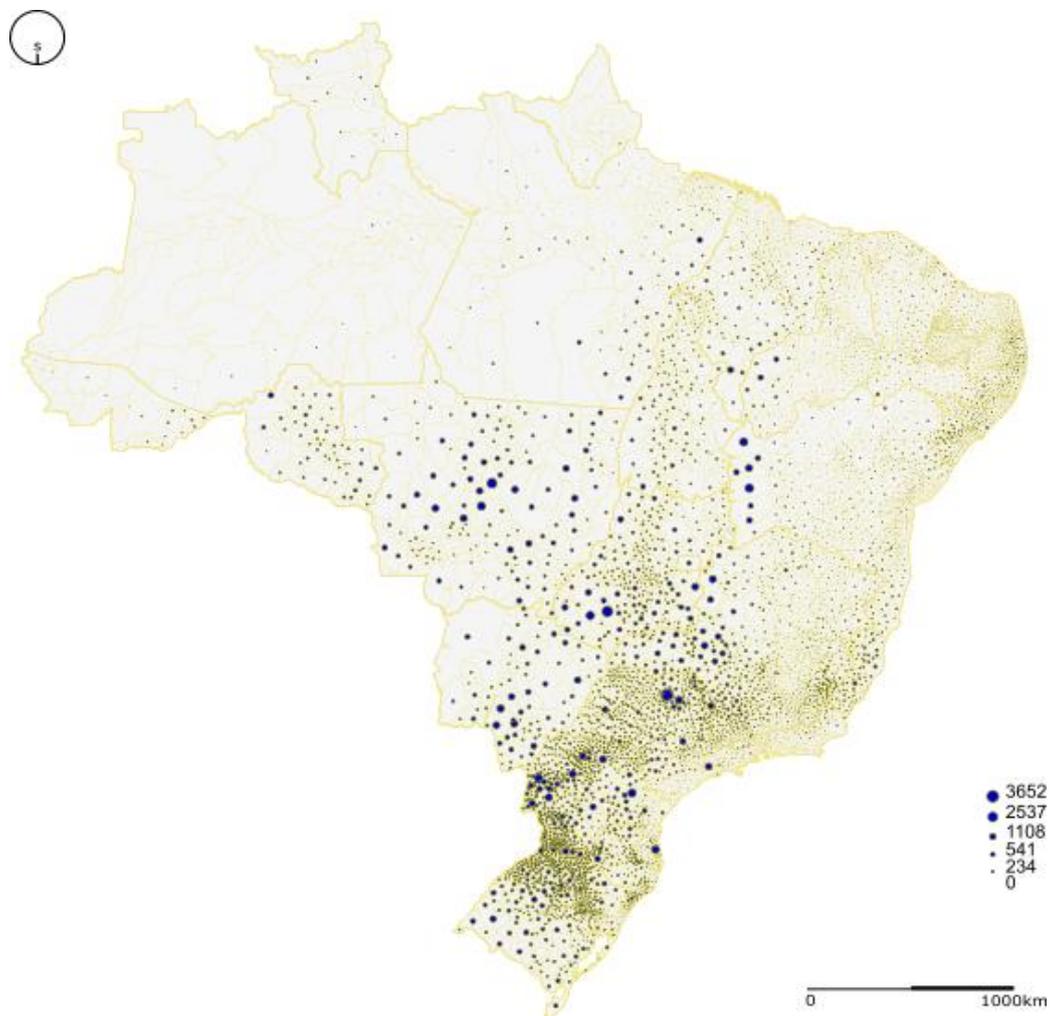
Mapa 8 – Número de contratos públicos captados pela agricultura familiar (2015-2022)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022).

A Bahia, o norte e oeste de Minas Gerais, oeste de Pernambuco, Rio Grande do Sul, Paraná, Ceará, Maranhão, Rondônia, Piauí, Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Santa Catarina e Rio Grande do Norte, estes dois últimos sobressalentes neste mapa, foram destacados no número de contratos captados pela agricultura familiar entre 2015 e junho de 2022.

Mapa 9 – Financiamento público em milhar de reais captado pela agricultura familiar (2015-2022)



Fonte: Bacen (2022) e IBGE (2022). Dados financeiros corrigidos pelo IPCA de junho de 2022.

A região Centro-Oeste, o estado do Paraná, oeste de Minas Gerais, oeste da Bahia, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, sul do Piauí, sul do Maranhão e leste do Pará foram destacados no financiamento captado pela agricultura familiar entre 2015 e junho de 2022.

Considerações Finais

A respeito dos números de contratos captados pela agricultura familiar durante os mandatos presidenciais dos governos Temer e Bolsonaro, as distribuições concentraram-se nos mesmos estados: Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Paraná, Ceará, Maranhão, Rondônia, Piauí, Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Santa Catarina e Rio Grande do Norte, sendo estes dois últimos sobressalentes no mapa de somatória de todo o período.

Na comparação do financiamento obtido pela agricultura familiar entre o primeiro e o segundo bloco estudados, a região Centro-Oeste e seu entorno obtiveram crescimento acentuado em sua concentração de recursos. Esta mesma conjuntura prevalece na análise do período total compreendido entre 2015 e junho de 2022, acrescido do Paraná, oeste de Minas Gerais, oeste da Bahia, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, sul do Piauí, sul do Maranhão e leste do Pará.

Através da média entre o financiamento e os contratos, é possível observar regiões com alto financiamento que não haviam sido destacadas anteriormente, devido ao diferente modelo de mapa, como Roraima, Amazonas e Acre, e outras que estavam destacadas anteriormente e neste de taxa obtiveram uma acentuação reduzida, como foi o caso de Santa Catarina. Totalizam, então, a formação das regiões com maior concentração de recursos do crédito rural captado pela agricultura familiar entre 2015 e junho de 2022, o Centro-oeste, Tocantins, centro-sul do Pará, sul do Piauí, sul do Maranhão, oeste da Bahia, centro-oeste de Minas Gerais, centro-norte de Roraima, sul e leste do Amazonas, sul do Acre, Paraná, centro de Santa Catarina e sul do Rio Grande do Sul.

Esta pesquisa limitou-se na elaboração de um panorama pioneiro focado na distribuição dos recursos do PRONAF, a partir de mapas com incidências municipais em todo o território nacional, abrindo caminho para estudos futuros aprofundados que visem compreender as causas de maiores incidências de recursos em determinadas áreas. Novos estudos podem cruzar diversos índices socioeconômicos com a localização da diversidade produtiva e a identidade plural dos povos do campo – denominados como agricultores familiares por promoção estatal.

Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. Conselhos além dos limites. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 121-140, set. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000300011>

AQUINO, Joacir Rufino de; SCHNEIDER, Sergio. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. *In*: GRISA, Katia; SCHNEIDER, Sergio (orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. 1 ed. UFRGS, p. 53, 2015.

ARCHELA, Rosely Sampaio; THÉRY, Hervé. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. **Confins**, 3, 2008. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.3483>

BACCARIN, José; OLIVEIRA, Jonatan. Uma avaliação da distribuição do Pronaf entre as regiões geográficas do Brasil. **Revista Grifos**, v. 30, n. 51, p. 114-140, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22295/grifos.v30i51.5477>

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Brasília, 1996.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Cuando la agricultura familiar es campesina. *In*: Hidalgo F., Francisco. **Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos**. Editorial IAEN, Quito, p.19-34, 2014.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Territorios: teoría y disputas por el desarrollo rural**. **Novedades en Población**, [S. l.], v. 9, n. 17, 2023. Disponível em: <<https://revistas.uh.cu/novpob/article/view/1085>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira**. 2008. 347 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2008.

GIRARDI, Eduardo Paulon. Atlas da Questão Agrária Brasileira e Cartografia Geográfica Crítica. **Confins**, 5, 2009. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.5631> Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/5631>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

GONÇALVES, Thiago Leite. **Captação desigual de crédito do PRONAF em municípios brasileiros: uma análise a partir dos dispositivos legais e da distribuição territorial por períodos governamentais**. Orientador: Osmar Bueno de Carvalho. 2022. Dissertação (Mestrado) – Agronomia: energia na agricultura, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, São Paulo, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/238530>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

GRISA, Catia; WESZ JUNIOR, Valdemar João; BUCHWEITZ, Vitor Duarte. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, n. 2, p. 323- 346, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000200007>

GUANZIROLI, Carlos E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimentorural. **RER**, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor**. 2017. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaulttab.sht>. Acesso em: 21 mar. 2020.

SAMPAIO, Mateus de Almeida Prado. Cartografia temática enquanto método e resultado de pesquisa: a relação entre o Philcarto e o IBGE. **Cadernos CERU (USP)**, v. 28, p. 33-42, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2595-2536.v28i1p33-42>

SILVA, José Graziano da. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Zahar, Rio de Janeiro, 1982.

TEIXEIRA, Jodenir. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas, v. 2, n. 2, 2005.

VILLELA, Pollyana de Macêdo. **Impactos ambientais da modernização agropecuária em Goiás**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade Federal de Goiás, 2016.

Recebido em 04/10/2023. Aceito para publicação em 22/03/2024
